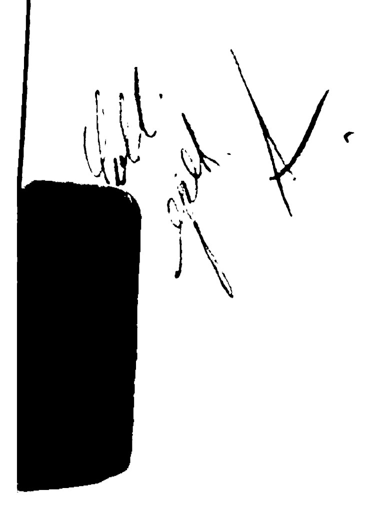






DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

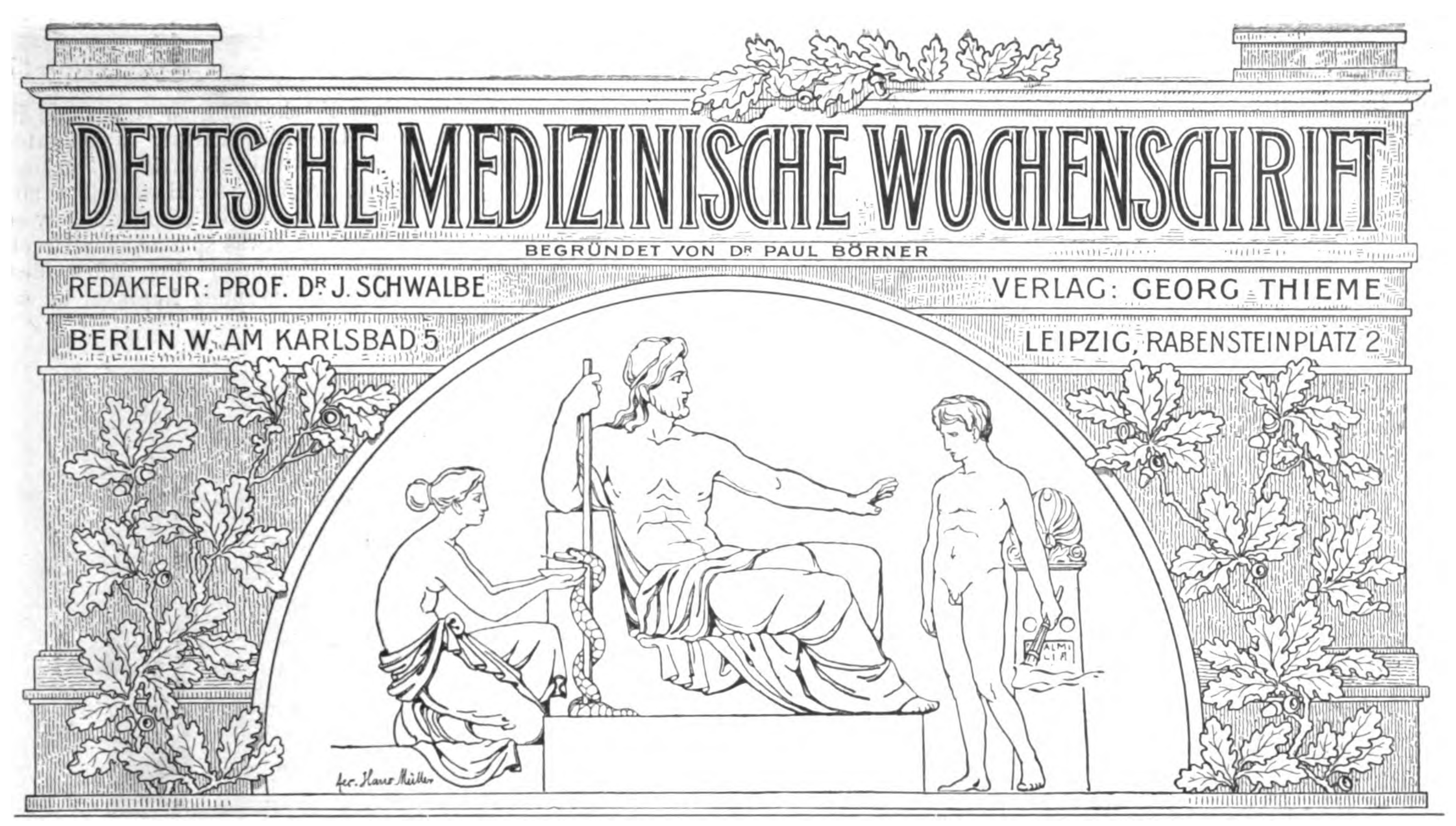
PROF. DR. J. SCHWALBE.

1906.

XXXII. JAHRGANG.

II. HALBJAHR.

LEIPZIG.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1906.



No. 27. Donnerstag, den 5. Juli 1906. 32. Jahrgang.

Die Verhütung und Bekämpfung der Kahlheit.

Klinischer Vortrag.

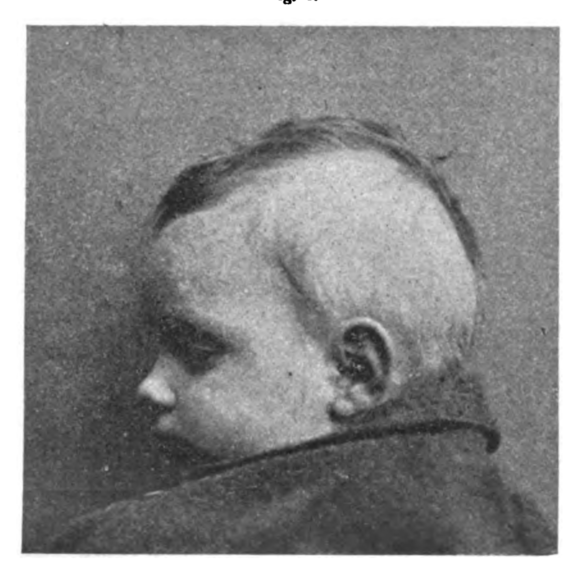
Von **Oscar Lassar** in Berlin.

M. H.! Vor kurzem wurde ich von juristischer Seite um ein Gutachten ersucht, ob die Behandlung des Haarwuchses als eine ärztliche Aufgabe anzusehen sei oder nicht. In der bejahenden Antwort konnte darauf hingewiesen werden, daß die Redaktion der Deutschen medizinischen Wochenschrift den Verfasser dieser Zeilen ausdrücklich aufgefordert habe, sich über das Thema in einem für Aerzte gedachten Vortrage auszulassen. Auch in der von v. Leyden und Klemperer herausgegebenen Deutschen Klinik war vordem in gleichem Sinne ein Beitrag „Ueber Haarkuren" zur Veröffentlichung gelangt. Schon im Jahre 1882 ist in den Liebreichschen Therapeutischen Monatsheften ein Aufsatz hierüber von mir erschienen. Aerztliche Kongresse und Zeitschriften haben sich während der letzten Dezennien mehrfach mit Haarleiden, insbesondere der kreisförmigen Kahlheit, befaßt. Das Berliner Adreßbuch führt eine ganze Reihe Spezialärzte für Haarkrankheiten auf, die sich selbst als solche bezeichnen. Kein Tag vergeht, an welchem nicht Haarleidende Rat suchen. In meiner eigenen Klinik sind es deren jährlich weit über tausend Angehörige aller Stände und beider Geschlechter. Gewiß Beweise genug, daß die Beobachtung und Behandlung von Haarleiden in den Bereich ärztlicher Tätigkeit gehört.

Dem war nicht immer so. Vielfach galt die Meinung, hier läge lediglich eine kosmetische Angelegenheit vor, der Beachtung des Arztes, der medizinischen Sphäre nicht würdig. Aehnliches kann man von Acne berichten. Das sei keine Krankheit — höchstens eine Entstellung. Der Grund für diese Zurückhaltung lag wohl hauptsächlich in dem Fehlen zuverlässiger Heil- oder Abwehrmethoden. Ist inzwischen in der Acne ein pathologisches Vorkommnis von komplizierter Beschaffenheit erkannt, dessen Beseitigung eine für Arzt und Patient dankbare Aufgabe bildet, so sind auch die Haarkrankheiten mehr und mehr in den Vordergrund gerückt, seit man sie zu behandeln gelehrt hat. Bis in die siebziger Jahre gab es zuverlässige Methoden hierfür nicht. Der einzige, der sich in strenger Wissenschaftlichkeit dem Studium der Kahlheit gewidmet hatte, war Pincus (sp. Pohl-Pincus), dessen Arbeiten in Virchows Archiv niedergelegt sind. Er fußte vornehmlich auf pathologisch-anatomischem Boden und identifizierte infolgedessen alles Gewordene mit dem als essentiell Anzusehenden. Die bindegewebige Atrophie der Glatze galt als der aktive Prozeß — während sie in der Tat als das flachnarbige Produkt der durch Drüsenatrophie entstandenen Verödung, als die lückenbüßende Entwicklung von Bindegewebe anzusehen ist, welche überall da Platz greift, wo höher organisiertes Gewebe der unmittelbar benachbarten Region zugrunde gegangen ist. Deshalb konnten auch die von Pincus angegebenen Heilverfahren — soweit sie nicht empirischen Ueberlieferungen entstammten — durchgreifenden Erfolg, namentlich in prophylaktischem Sinne, nicht zeitigen. Begnügte sich doch seinerzeit die Wissenschaft mit Konstatierung einer Degeneration oder einer Entzündung, ohne sich zu sagen, daß jedweder pathologische Vorgang durch eine ganz bestimmte, wenn auch weniger oder mehr greifbare Ursache bedingt sein muß. Erst das Zeitalter ätiologischer Auffassung, welches unsere jetzigen Anschauungen leitet, konnte auch auf dem bis dahin rein fatalistisch gedachten Gebiet der haarzerstörenden Vorgänge weiterführen. Es ist dabei ähnlich gegangen wie bei den Zahnkrankheiten. Auch sie wurden als etwas Selbstverständliches, Unabwendbares angesehen. Zahnschmerz, Caries, Extraktion, Zahneinbuße, Prothese — dieses Schicksal galt als gegebene Frage der Zeit, eine Folge des „Alters". Nur ausnahmsweise erreichten die Menschen das vierte oder fünfte Jahrzehnt ohne empfindliche Lücken in ihrem Zahnbestand. Wie wir es heute als unästhetisch empfinden, Menschen mit Zahnlücken zu begegnen, so wird es auch einst mit der Kahlheit gehen. Jetzt findet die Welt es noch ganz natürlich, daß wenigstens die meisten Männer haarlos werden. Namentlich bei älteren Leuten wird dies als Alterserscheinung betrachtet, Jüngere gelten als junge Greise, Lebemänner, überarbeitete Studierte; Frauen sorgen rechtzeitig für künstlichen Ersatz. Hier liegt ein Trugschluß vor. Derselbe wie bei der Zahneinbuße. Die große Verbreitung von enthaarenden Reizzuständen und die allgemein übliche Indolenz ihnen gegenüber, die negative Betätigung der ärztlichen Welt, die hergebrachte Sorglosigkeit angesichts der ersten Anzeichen — alles dies führt dazu, daß die Meisten haarloser und allmählich kahl werden — wenn sie es nur erleben. Es ist lediglich eine Frage der Zeit, daß es mehr ältere Leute ohne Haare gibt als solche in jungen Jahren. Der eine wird früher, der andere später heimgesucht, und die Chance des endlichen Haarschicksals wird nicht durch Senilität, sondern die Länge

der Lebensdauer bedingt. Jeder Blick in unsere Umgebung lehrt, daß zahlreiche, hochbetagte Persönlichkeiten sich bis in hohes Alter ihres Haarschmuckes erfreuen — auch trotz großer Geistesarbeit und unausgesetztem Studium. Erinnert sei nur an Curtius, Mommsen, E. du Bois-Reymond, Treitschke und viele noch lebende Gelehrte von hohem Ruf und Alter. Anderseits haben die meisten Kahlköpfe bereits vom 20. Lebensjahre an eine Lichtung des Bestandes erfahren.

Fig. 1.

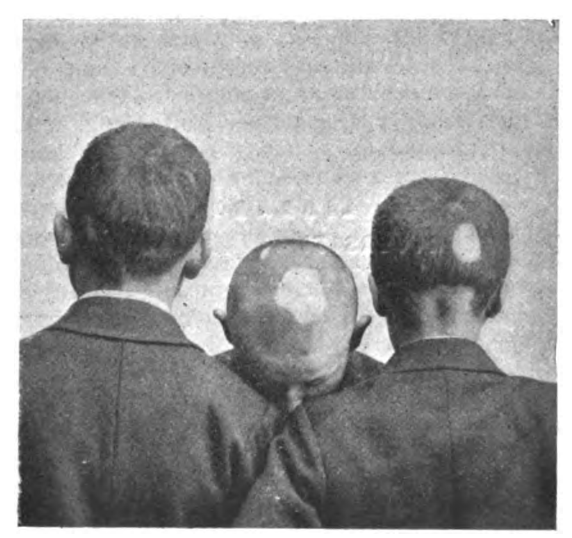


Alopecia areata beim Kinde.

Langsam und allmählich, im Laufe von Jahren oder Dezennien vollendet sich das Zerstörungswerk, und schließlich sind die Betroffenen nicht nur alt, sondern auch kahl. Die Mehrzahl jedoch wird zuerst haarlos und bleibt so bis zum Ende. Deshalb hat sich diese zeitliche Kombination dem Allgemeinbewußtsein eingeprägt und den Irrtum erregt, als sei die Kahlheit eine Altersatrophie.

Tatsächlich stellt sie sich als eine meist früher denn

Fig. 2.



III I II
Alopecia areata bei drei Schülern einer Klasse.

später erworbene, oft langsam verlaufende Schwindsucht der Haarschäfte heraus, auf die allmählich dann das Zugrundegehen der Ernährungsdrüsen, Verödung mit Schwund der funktionslosen Follikel und narbige Kontraktion der Fläche folgt. Vielmehr beruht der ganze Vorgang auf pathologischer Veränderung des Haar-Drüsenapparats. Die Talgdrüsen verfallen einer katarrhalischen Hypersekretion: der sogenannten Seborrhoe mit abundanter Absonderung einer schmierig-klebrigen, epithelreichen Talgmasse. Dieses sekretorische Vorstadium pflegt nach und nach mit einer Erschöpfung zu enden und in das Gegenteil umzuschlagen. Die Absonderung sinkt unter das Maß der Norm hinunter, und damit tritt übermäßige Trockenheit, stärkere Schuppenbildung, wechselnder Haarverlust mit greifbarem Ausfall — dabei die subjektive Empfindung von leicht juckenden Wärmegefühlen, von etwas spannendem Druck und von Empfindlichkeit gegen Wallungen ein. Alles dies sind pathologische Anzeichen. Eine gesunde Kopfhaut ist so

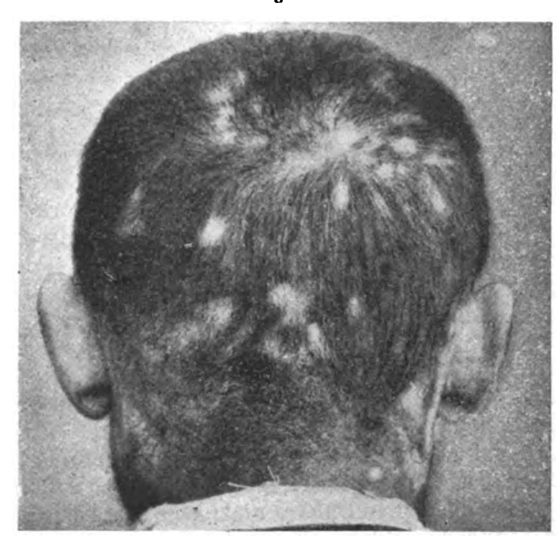
Fig. 3



Alopecia luetica im Frühstadium.

wenig Schauplatz von sensibeln Störungen wie andere Stellen der Körperoberfläche. Wer sich am Kopfe, auch nur in Augenblicken des Nachdenkens und der Zerstreutheit, kraut und kratzt, dessen Haarboden ist nicht in Ordnung. Sichtbare Schuppen zeigt weder Bart, noch Braue, Augenlid oder Kopfhaut außer unter dem Einfluß einer immerhin krankhaften Veränderung. Zwar spricht man von Haarleidenden nicht als von eigentlichen Patienten, weil sie im übrigen ganz gesund sein

Fig. 4.



Alopecia favosa.

mögen und die Alteration sich eben nur auf behaarte Teile beschränkt. Diese aber weichen unter dem Einfluß örtlicher oder allgemeiner Störungen in ihrem Verhalten von dem physiologisch vorgezeichneten ab.

Jedenfalls gibt es nicht nur einen einzelnen Vorgang der zur Ausrottung des Haares führt, sondern es existieren mehrere, in sich ganz verschiedene Zerstörungswege. Früher sprach man — und noch heute findet sich in Lehrbüchern dieser Ausdruck — als der gewöhnlichsten Form von Alopecia prae-

matura. Dieser Name bedeutet schließlich nur Umschreibung der Tatsache, daß jener Zustand schon in frühen Lebensjahren eintritt. In Wirklichkeit reift kein Haar bis zum Ausfall, sondern es bleibt sitzen. Die der Tierwelt und ihrem durch die Jahreszeiten bedingten Haarwechsel eigentümlichen Verhältnisse sind auf den Menschen nicht zu beziehen. Ein jedes Defluvium capillitii ist abnorm. Gesunde Haare gehen überhaupt nicht aus. Finden sich in Kamm und Bürste,

Fig. 5.



Alopecia luetica bei der Frau.

auf Kissen und Kleidern lose Haare, können Pinzette oder Finger ohne Gewalt und Schmerz Haare auszupfen, so ist der Zusammenhang gelockert und der Haarschaft verloren, fast wie ein wackelnder Zahn. Wäre diese Tatsache allgemeiner bekannt, so würden weit weniger Kahlheiten existieren. Die Verhütung der Kahlheit besteht in der Vermeidung und der frühzeitigen Bekämpfung der Haarleiden. Wesentlich hierfür ist Beseitigung der verbreiteten Annahme,

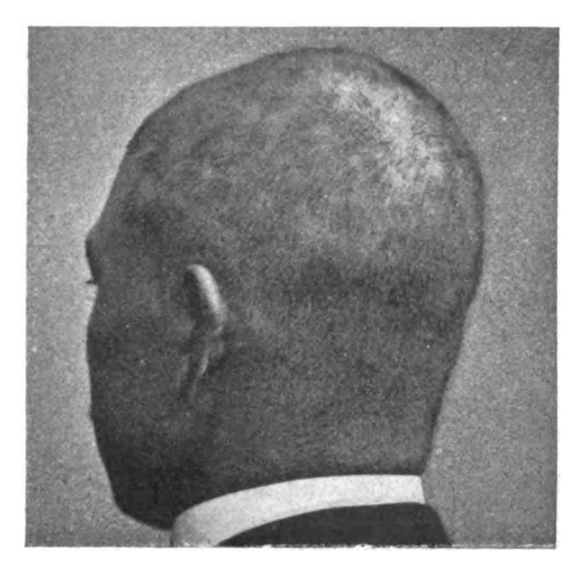
Fig. 6



Alopecia nach Puerperium.

als sei alltäglicher oder periodischer Haarverlust etwas natürlich Gegebenes und Selbstverständliches. Vielmehr gehört jedes Haar an Ort und Stelle, so lange es lebt, so gut wie jeder Nagel und jeder Zahn. Verlust ist Zeichen vorausgegangener Destruktion. Wiederholter und andauernder Verlust des Einzelhaares führt zum Erlöschen der Regenerationsfähigkeit und damit zur Einbuße des Bestandes. Nur die Schmerzlosigkeit, die Langsamkeit, das ganz allmähliche Umsichgreifen schläfert die Aufmerksamkeit ein, bis sich plötzlich Verschlimmerung einstellt oder die eingetretene Kahlheit in irreparabler Weise geltend gemacht. Anders, wenn eine sonstige Hautkrankheit sich auf behaartem Boden entwickelt: Herpes tonsurans, Favus, Psoriasis, Lupus erythematodes, Pediculosis, oder im Gefolge von Toxen und andern Noxen, von Puerperium und Puerperalkrankheiten, nach Scharlach, Masern, Diphtherie, Typhus und Syphilis. Auch hier wird im Einzelfall der Zusammenhang leicht verkannt, weil zwischen der veranlassen-

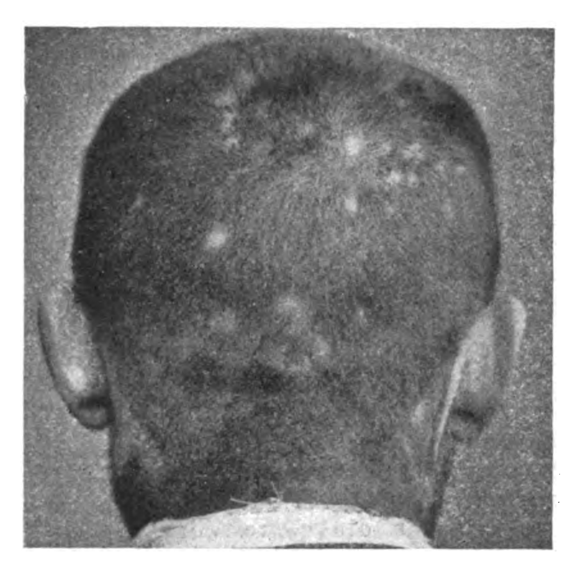
Fig. 7.



Alopecia luetica.

den Störung oder Krankheit und dem reichlicheren Ausfall — der oft rapide vor sich geht — monatelange Zwischenräume liegen können. Drei Monate nach der Entbindung, acht bis zehn Wochen nach Ablauf eines fieberhaften Exanthems, in unbestimmten Intervallen nach Merkur- und andern Metallintoxikationen fallen ganze Büschel, Hunderte von Haaren, Tag für Tag aus. In Wirklichkeit liegt hier nur Steigerung vor, der Anfang weiter zurück. Somit kann schon manches verhütet wer-

Fig. 8.



Herpens tondens.

den, wenn nach Infektionskrankheiten, bei eintretender Rekonvaleszenz, von vornherein auf etwaigen Beginn des Haarverlustes geachtet wird. In allen solchen Verhältnissen handelt es sich um eine Kombination. Das ausscheidende Krankheitsgift wirkt für sich. Zugleich besteht der allgemein verbreitete, bei wenig Erwachsenen ganz fehlende Drüsenkatarrh und erfährt nun eine Steigerung, die erheblich um sich greifen und in kurzer Zeit zur fast stürmisch verlaufenden Enthaarung führen kann. Hier treten zwei Ursachen zueinander. Die Disposition hat

sich in greifbarer Weise geändert, wenn wir unter diesem vielgeduldigen Wort jene Verfassung begreifen, in welcher sich Gewebe und Organe zu dem Zeitpunkt befinden, wenn eine krankmachende Schädlichkeit sie trifft.

Auf dem Haarboden fehlt anscheinend der sonst wohl vorhandene Antagonismus salutärer Art. Hier kombinieren sich verschiedene Angriffsweisen zur Steigerung. Aehnliches trifft auch bei andern ganz alltäglichen und vulgären Vorkommnissen zu. So der Einfluß zahlreicher Pomaden und sonstiger käuflicher Kosmetica. An sich gewiß meist ganz unschuldig — schon weil die Mehrzahl aus obsoleten medizinischen Vorschriften herstammt. Sie enthalten vielfach sogenannte Tonica, abgestumpfte Irritantien, balsamische Stoffe, Harzsäuren, Geruchskorrigentien und gefärbte Fette der verschiedensten animalischen und vegetabilischen Natur. Dieses Stoffgemenge muß der Zersetzung allmählich unterliegen. Denn nur wenige Personen waschen sich regelmäßig oder gar täglich den Kopf. Auch das weibliche Geschlecht glaubt gewöhnlich genug zu tun, wenn sein Haupthaar einer monatlichen Reinigung unterzogen wird. Vielfach ist noch die Annahme verbreitet, Waschen schade. Eine theoretische Begründung hierfür fehlt, ebenso wie bei der sonst recht verbreiteten dermatologischen Hydrophobie. So gut wie der Bart und andre behaarten Teile des Körpers verträgt auch der Kopf beliebig viele Wassermengen. Man erinnere sich nur der Schwimmer und Taucher. Zwar gehen beim Ausseifen und Abspülen vielen Leuten Haare verloren. Diese wären aber ohnehin früher oder später verfallen, weil sie, bereits pathologisch affiziert, nunmehr mechanisch entfernt werden. Im Gegenteil, solche unfreiwillige Epilation ist nützlich. Das erkrankte Haar macht gesundem Nachwuchs Platz. Unkraut und kranke Schößlinge jätet man aus. Bei Dermatomykosen und Lidentzündungen wird absichtlich in diesem Sinne verfahren. Auch kann jeder Beobachter verfolgen, daß gewaltsames Ausrupfen gesunder Haare den Wuchs befördert. Die lästige Bartbildung bei Mädchen und Frauen beruht darauf, daß anfangs vereinzelte Schaft- und Flaumhaare, nicht selten direkt auf ärztliches Geheiß, mit der Pincette entfernt werden. Die Haartasche wird dadurch in ihrer Regenerationsfähigkeit keineswegs gestört. Im Gegenteil, der mechanische Reiz löst eine erneute Energie aus, und das nachwachsende Haarexemplar übertrifft seinen Vorgänger an Dicke, Länge, Mächtigkeit und Pigment in höchst unliebsamem Grade. Sogar die Nachbarschaft nimmt daran teil, denn bald sprießen in der Umgebung des ersten eine ganze Anzahl vorher in dieser Gestalt nicht existierender, hypertrophierter Haare hervor. Offenbar handelt es sich hier um trophische Beeinflussung und Anteilnahme peripherischer Nervenbezirke. Es liegt eine Form pathologischen Reflexwachstums vor, wie wir es sonst mit solcher Deutlichkeit wohl nirgends kennen. Folge des systematischen Ausreißens ist dann die hypertrichotische Entwicklung der entstellenden Gesichtshaare. Je mehr gezupft, um so mehr und stärker das Wachstum. Alles dies und die für Leidende und Behandelnde gleich unwillkommene, zeit-, geld- und geduldraubende elektrolytische Epilationsqual oder die verantwortungsreiche Röntgenisierung — alles dies könnte vermieden werden, wenn die weibliche Welt wüßte, welche gegenteilige Konsequenz das konsequente Entfernen gesunder Haare nach sich zieht. Vielleicht, daß umgekehrt Jünglinge dereinst ihre Sehnsucht nach martialischem Aussehen unter Verwertung dieser Erfahrung zu beschwichtigen lernen.

Jedenfalls bildet häufiges Waschen, Seifen und Reiben des Kopfes die beste Vorbeuge gegen vorzeitige Kahlheit — und schließlich ist jede Kahlheit vorzeitig. In der Reinlichkeit wurzelt auch hier die Gesundheits-, ebenso die Haarpflege. Wie man möglicherweise nach und nach dahin gelangen könnte, daß ein jeder täglich (oder doch wöchentlich) badet oder sich wenigstens Tag für Tag von Kopf bis zu den Füßen (einschließlich) abwäscht, so wird auch allgemeinere Einführung gründlichen Haarwaschens die zutreffende hygienische Prophylaxe abgeben. Ersichtlich ist der für Haarverlust so weit weniger zugängige Bart schon im Hinblick auf das alltägliche Gesichtswaschen dem Haupthaar gegenüber im Vorteil. Mit den Kindern ist zu beginnen und vom frühesten Lebensalter an mit gewohnheitsmäßigem Ausseifen vorzugehen, bei Mädchen wie bei Knaben. Häufig genug mag der Hausarzt nach der bekömmlichsten Haarpflege für Kinder gefragt werden. Die Antwort laute: „Fortlassung aller nicht ganz indifferenten Substanzen; häufiges Seifen wie anderer Körperteile auch; aseptische Reinhaltung von Kamm und Bürste (Sublimat, Kali hypermanganat.); Bearbeitung nur mit eigenem Utensil (inkl. Schere) mittels vorher gesäuberten Händen des bedienenden Personals."

Denn ohne dem ehrenwerten Stande der Friseure zu nahe zu treten, darf wohl behauptet werden, daß in ausgiebigem und demonstrativem Händewaschen vor jeder Hilfsleistung, in peinlichster Sauberkeit der Instrumente und Wäschestücke manches noch zu wünschen übrig bleibt. Die gemeinsame Benutzung von fremden Kämmen und Bürsten ist tunlichst abzuschaffen, namentlich jener großen, mechanisch getriebenen Kammräder, welche die Schuppenabfälle des einen unbarmherzig in die Kopfhaut des Nächsten einwalzen. Auch ist, trotz anscheinender Harmlosigkeit, der auf diesem Gebiet sonst herrschende Kommunismus zu meiden. Beim Eintritt in Gesellschaft, in Toiletten, Theatern, Badeanstalten liegen üblich die Bedarfsartikel der Haarordnung für alle Leute bereit. Vor den Spiegeln des Berliner Vereins für Volksbäder hatte ich die Inschrift angebracht: „Kämme und Bürsten werden nicht verabreicht, um die Uebertragung von Haarkrankheiten zu vermeiden." Aehnliches sollte auch in Familien gelten, wo oft genug die Kämme aus den (selten gereinigten) Taschen hervorgeholt und der Reihe nach gebraucht werden. Jedenfalls liegt die wesentlichste Unterlage für Abwehr und Verhütung der Kahlheit in Sorgfalt, Vorsicht und Pflege — somit die Erfüllung einer echt hygienischen Kulturaufgabe, vor uns. Zugleich ein Beispiel. Zwar mag es im Sinne einer gelehrten Aetiologie banal erscheinen, auf so untergeordnete Vorkommnisse wie den Haarausfall und seine Beziehung zum Alltagsleben acht zu geben. Doch bringen uns gerade Einrichtung und Gepflogenheit der menschlichen Gesellschaft mannigfaches Verständnis für Verhütung und Entstehung krankhafter Vorgänge. Viel davon war früher unerklärlich. Anders jetzt, wo der Mensch und seine Organe (auch der behaarte Kopf) in einen wechselvollen Konnex zu den Geschehnissen der intimen Umgebung und zum Gegenstand der Betrachtung geworden ist.

Nun werden bekanntlich trotz aller Belehrung und Bemühung der öffentlichen Gesundheitspflege und -lehre nur eine ganz geringe Zahl von Krankheitszuständen verhütet. Sie sind es, welche wir zu heilen versuchen. Da lauten die Vorfragen: Kann man denn Haarausfall überhaupt beeinflussen? Lassen sich Haarkrankheiten heilen? In welchem Grade und unter was für Umständen? Heilen läßt sich, kurz gesagt, in erster Linie und sicher die Alopecia areata, die kreisförmige Kahlheit, in der ganz überwiegenden Mehrheit aller frisch in Behandlung gelangenden Einzelfälle. Die hiergegen von mir vor etwa 25 Jahren eingeleitete Teersublimatkur hat sich immer wieder von neuem bewährt. Mit dem Erfolg dieser antiparasitären Beeinflussung ist ganz sicher auch der kontagiös-infektiöse Charakter der Affektion festgestellt. Darauf soll jedoch hier nicht weiter eingegangen werden. Schon weil trotz sichtlich fortschreitender Verbreitung der Peladen sie nur ein Bruchteil für spätere Kahlheit abgeben, die dann ebenso irreparabel bleibt wie jede andere Kahlheit auch. Nur ab und zu kommen schwächliche Wiederwüchse von zweifelhaftem Bestand. Kahlheit ist unheilbar. Sie ist das Zeichen für vollzogene Verödung und Vernichtung des Drüsenapparats. Keine ärztliche Macht kann und wird dagegen etwas ausrichten. Die dahingehenden Reklamen der Merkantilmedizin beruhen auf schwindelhafter Vorstellung und (Selbst-[?]) Täuschung. Der Arzt ist sich der Grenzen seines Könnens und Wissens bewußt, der Kurpfuscher dagegen vermag die Grenzen seiner Unwissenheit nicht zu übersehen. Vermeintliche Beseitigung einer Kahlheit bezieht sich ausnahmslos auf partielle und vorübergehende Haarlosigkeit bei Areata (cf. Bild). Wo Narbenzüge, wie beim Favus, zur Ausbildung gelangen, ist Restitution ausgeschlossen. Ebenso bei der von den französischen Kollegen als solche bezeichneten Alopecia cicatriciens. Diese ist schwerlich etwas anderes als die Folgeerscheinung

eines abgelaufenen Erbgrinds. Herpes tonsurans — bei Kindern häufig — zerstört die Haarwurzeln nicht. Der Name Tinea decalvans ist auf ihn deshalb nicht zu beziehen, höchstens auf seine staphylococcische Kombination mit Trichophytia profunda. Die übrigen Tondensfälle behaaren sich mit und nach der Entpilzung. Psoriasis führt zu bleibender Enthaarung nur nach längerem Bestand. Lupus erythematodes vernichtet die Haare gänzlich. Sind wir somit bei den destruktorischen Hauthaarkrankheiten und dem endgültigen Ergebnis des Haarschwunds machtlos, so erweist sich um so dankbarer die Bekämpfung des Haarausfalls — ehe es zu spät ist. Je früher, um so besser, je länger, um so sicherer ihre Wirkung. Gelingt Sistierung des Ausfalls, so wachsen diejenigen Haare wieder weiter, die nicht vordem zugrunde gegangen waren. Somit ist der Grad der Regeneration auch an den Grad des Uebels selbst gebunden. Deshalb die mit akuten Krankheiten einhergehenden Ausfälle prognostisch am meisten versprechend. Die zu gründlicher Vertilgung der proliferierenden Epithelauskleidung erforderliche Frist ist dann noch nicht abgelaufen. Bei längerem, jahredauerndem Verlauf wird das Zahlenverhältnis immer ungünstiger. Höchstens sprießen am Rande, also den jüngstbefallenen Stellen, noch kümmerliche Haarschäfte auf. Die beste Vorhersage gibt in überwiegendem Maße das weibliche Geschlecht. Zwar kommen auch hier vielfach Glatzen vor, nicht sichtbar, weil verdeckt Doch führt der größere Kapitalreichtum des Haarbestandes, vielfach auch gewiß größere Sorgfalt in der erforderlichen Bemühung schneller und gründlicher zum Ziel. Das Alter hat nichts damit zu tun. Ich kenne Greisinnen von über siebzig Jahren, bei denen die bald nach spät entstandenem Ausfall eingeleitete Kur noch mächtiges Neuwachstum ihrer Silberhaare zuwege gebracht hat. Konsequenz und Energie bilden notwendige Voraussetzungen. Dazu trete eine geschickte Handhabung durch geübtes Personal. Die Umständlichkeit und Eintönigkeit des beim langen Frauenhaar immerhin komplizierten Verfahrens der Auswaschung wird sonst ohnehin lässig betrieben. Auch ist die Ausübung ein lohnender Erwerb für geeignete Persönlichkeiten. Mehr als zehn von mir zur Ausführung von Haarkuren empfohlene Frauen haben hierdurch eine Existenz gefunden, um ihre Familie anständig zu ernähren. Allerdings belieben beflissene Friseure und selbst Apotheker mit von mir erbeuteten Rezepten für Haarkuren Handel zu treiben. Immerhin ein indirekter Beweis für ihre nützliche Verwertbarkeit.[1])

Die Haarkuren sind im ganzen ziemlich einfacher und gleicher Art. Reagiert doch der Haarboden — wie jedes andere Gewebe auch — auf verschiedene Reize in ungefähr gleicher Weise, sowohl im pathologischen wie im therapeutischen Sinne. Der Hauptsache nach handelt es sich um Fortwaschung zersetzlicher Adhäreszenzen, etwa supponierter und wirklich vorhandener Mikroorganismen, Abtötung parasitärer Elemente, Neutralisierung zirkulierender Krankheitsgifte. Dieses aus Ueberlegung über die lokalinfektiöse Natur der weitaus meisten Haarleiden hervorgegangene Kurverfahren ist im Laufe der Jahre zwar unerheblich modifiziert worden, im Grunde jedoch stets dasselbe geblieben. Es pflegt sich fast ausnahmslos zu bewähren, indem der gewöhnliche Haarausfall (A. furfuracea, pityrodes, sebacea, pruriginosa), die der Zahncaries vergleichbare Abnagung der Wurzeln, gehemmt, verlangsamt oder gar sistiert wird. Dabei tritt Wiederwuchs ein, soweit er überhaupt noch möglich ist. Vorher aber schwinden Schuppenbildung, Fettabsonderung, Juckempfindung. Der natürliche Glanz tritt wieder ein Alle Degenerationssymptome, wie Dürre, Brüchigkeit, Spitzenspaltung, mangelnde Elastizität, gehen zurück. Eine Rückkehr zur Norm wird eingeleitet. Viele Tausende von Menschen sind durch ihre Anwendung von dem in sicherer Aussicht stehenden, progressiven, vor dem unaufhaltsamen Haarverlust und der dadurch bedingten Kahlheit bewahrt geblieben. Andern ist wenigstens der Ausfall gemindert oder verlangsamt worden. Und noch eine gute Seite haben diese Kuren. Sie schaden nicht. Das einzige vielleicht nicht unbedenkliche Element ist das Sublimat. Doch sind die davon gebrauchten Dosen so geringe, daß ein Nachteil schwerlich denkbar ist. Bei Kindern oder Nierenleidenden wird es der Vorsicht halber durch Salicylsäure ersetzt. Immerhin darf lieber Vorsicht walten, da die Behandlung vielfach jahrelang fortgesetzt wird, um nicht durch Unterbrechung einen Rückfall des überhaupt schwer gänzlich auszurottenden Leidens zu begünstigen.

[1]) Ich selbst muß mir stets von neuem verbitten, daß mein Name auf Etiketten, Anpreisungen und Firmenschildern erscheint, weil damit beim Publikum irrtümlich der allerdings fernliegende Verdacht erweckt werden kann, als hätte ich jenes Gebahren gebilligt oder gar erlaubt. Die von mir deswegen eingeleiteten Rechtsverfahren führen meist zum erwünschten Ziel. Einen Prozeß derart habe ich jedoch verloren. Das zuständige Gericht entschied auf meine Klage in zweiter und letzter Instanz, daß der betreffende Friseur das Recht habe, meinen guten Namen zu — verwerten.

Den Schluß dieser Vorlesung bilde eine kurze Schilderung der Behandlungsmethode und Aufzählung der Rezepte. Zwar sind aus dem Reichs-Medizinalkalender und anderen Veröffentlichungen die letzteren hinlänglich bekannt. Doch verlangt das Gebot der Ausführlichkeit ihre Wiedergabe auch hier: zuerst täglich — später, mit Rückgang des Ausfalls, seltener — erfolge eine Einschäumung mit Seife und heißem Wasser. Hierzu wird das längere Haar in zahlreiche Längsscheitel geteilt und im Nacken festgehalten, um Verwirrung zu vermeiden. Hernach laue und kühle Abspülung mittels Schlauch, Brause oder Kanne. Wahrscheinlich ist jede Seife verwendbar. Bewährt haben sich Bergersche Teer-, Scherings flüssige Teer- und Krankenheiler Seifen. Für blondes Frauenhaar eignet sich:

Rp.	Kali carbonici	15,0
	Natr. carbonici	15,0
	Saponis domestici pulverati	70,0
	Aquae Rosarum	100,0

Nach Abtrocknung mit warmen Tüchern, Luftstrom oder elektrischer Vorrichtung wird dann eine Benetzung der Haarwurzeln vorgenommen mit

Rp. Sol. Hydr. bichlorati corrosivi 0,3—0,5 : 300,0
Eosino color. D. sub sign. veneni.

Hierzu kann man auch (auf Reisen) Sublimatpastillen verwenden, ferner etwas Glyzerin und Rosenwasser hinzusetzen. Gegen das Jucken empfiehlt sich Zusatz von Karbol (2 ‰). Das Sublimatwasser verdunstet. Hierauf Frottierung bis zum Trockenwerden mittels

Rp.	Thymol	0,5
	Spiritus vini	200,0
	oder	
	β-Naphthol	0,5
	Alcohol absol.	200,0

und endlich leichte Bestreichung mit

Rp.	Acid. salicylici	1,0
	Tinct. Benzoës	2,0
	Ol provincialis oder Vaselini americ. flavi ad	50,0
	Adde Ol. Bergamottae gtt XV.	

Bei hartnäckigen Fällen kann auch mit Nutzen zu Anfang der Prozedur Teerliniment aufgetragen und nach zehn Minuten mit der Seife wieder entfernt werden. Für Areatakuren ist dies sogar geboten. Weiter zu erwähnen ist nächtliche Einfettung mit 10%igem Terpentinöl-Lanolin (unter Berücksichtigung etwaiger Hautreizung) oder Gebrauch einer Karbol-Schwefelpomade:

Rp.	Acid. carbol.	1,0
	Sulf. sublim.	10,0
	Ol. Bergmtt.	gtt XV
	Balsam. peruv.	2,0
	Lanolini anhydr. ad	50,0
	(mit Wasser zu verdünnen).	

Wohl gibt es noch andere Kuren. Die hier geschilderte jedoch hat den Vorzug, daß sie hilft — wenigstens wo und soweit überhaupt noch zu helfen ist. Ein Vierteljahrhundert ist seit ihrer Einführung vergangen, gewiß Zeit genug, um sie als wertlos zu erkennen oder zu überflügeln. Deshalb darf, in Erwartung besserer (namentlich auch einfacherer) Methoden, die in ärztlichen Kreisen collegialiter auch nach ihrem Autor benannte Haarkur einstweilen ihren Platz behaupten in der Bekämpfung und Verhütung der Kahlheit.

Aus dem Dresdner Säuglingsheim.
(Zur Zeit der Direktion von Prof. Schlossmann.)

Zur Frage der Entstehung der Lungentuberculose.

Von Prof. Dr. **A. Schlossmann** und Dr. **St. Engel.**

Fast widerspruchslos hat lange Jahre die Anschauung zu Recht bestanden, daß die Lungentuberculose dadurch zustande kommt, daß die Erreger der Krankheit, die Tuberkelbacillen, auf dem aerogenen Wege in die Lungen eindringen. Die Häufigkeit isolierter Lungentuberculose und das Mitbefallenwerden gerade der Bronchialdrüsen haben zur Stütze dieser pathogenetischen Ansicht geführt. Hierzu kamen noch Inhalationsexperimente, welche in gleichem Sinne interpetriert wurden. Erst durch Behrings[1]) Stellungnahme diesem Dogma gegenüber hat man sich an verschiedenen Stellen veranlaßt gesehen, auch die Möglichkeit ins Auge zu fassen, daß die Lungentuberculose doch ebenso gut auf enterogenem Wege entstehen kann. Beobachtungen und Experimente, die seitdem an unserer Anstalt angestellt wurden, haben dazu geführt, daß wir für das frühe Kindesalter die Eingangspforte für die Tuberculose aussschließlich im Verdauungsschlauche annehmen. Der eine von uns (Schlossmann) hat bereits auf der Meraner Naturforscherversammlung[2]) dieser Meinung unzweideutig Ausdruck gegeben und auseinandergesetzt, wie man sich die Entstehung einer Lungentuberculose, bezw. einer Tuberculose der Bronchialdrüsen nach Aufnahme der Krankheitserreger durch den Verdauungskanal zu erklären hat. Der Weg, den die Bacillen dabei zurücklegen, ist derselbe, der für die Nahrungsstoffe präformiert ist; vom Darm aus werden die Tuberkelbacillen genau wie Fettröpfchen oder Farbpartikelchen resorbiert; sie passieren wie diese oder mit diesen die unversehrte Darmwandung und ebenso die mesenterialen Lymphdrüsen, kommen auf diese Weise in den Lymphstrom, durch den Ductus thoracicus in das rechte Herz und von hier aus in die Lungen. Diese Ueberlegung, so natürlich und einfach sie erscheinen mag, ist früher anscheinend kaum angestellt oder doch zu wenig beachtet worden. Die logische Schlußfolgerung aus ihr ist aber, daß bei oder trotz enterogener Infektion die Lunge die erste und eventuell auch einzige Ablagerungsstätte der Bakterien bedeuten muß. Alle Bakterien, die einmal die Darmwände passiert haben, müssen sich in kürzester Zeit in der Lunge finden lassen und können sich hier unter Umständen primär ansiedeln. Daß aber Mikroorganismen und insbesondere Tuberkelbacillen die unverletzte Darmwand passieren können, unterliegt heute keinem Zweifel mehr; ganz besonders fehlt jugendlichen Individuen sicherlich die Fähigkeit, sich intestinaler Infektion zu erwehren.[3]) Haben die Bacillen aber einmal die Darmwand hinter sich, so finden sie in den regionären Lymphdrüsen zur Zeit der Verdauung kein Hindernis. Denn wir müssen uns immer vor Augen halten, daß die mesenterialen Lymphdrüsen sich der Passage corpuskulärer Elemente gegenüber anders verhalten als die Lymphdrüsen an andern Stellen des Körpers. Sie haben sich dem Durchzuge eines starken Flüssigkeitsstromes, der auch Fettröpfchen u. a. mit sich trägt, angepaßt. Ihre rasche Anschwellung während des Verdauungsprozesses, die starke Verbreiterung der Gewebsspalten, die Imbibition der einzelnen Zellen und die schnelle Rückbildung aller dieser Erscheinungen innerhalb weniger Stunden legt doch den Gedanken nahe, daß wir es in den mesenterialen Lymphdrüsen mit Gebilden zu tun haben, die funktionell sich von den andern Lymphdrüsen des Körpers wesentlich unterscheiden.

Dabei kann es natürlich zu einer Infektion der Drüse selbst kommen, ebensogut aber können die Bacillen quantitativ durch den Verdauungsstrom nach dem Ductus thoracicus hinübergespült werden. Daß aber in das venöse Blut eingebrachte Tuberkelbacillen zu einer Lungen- oder Bronchialdrüsentuberculose führen können, ist längst experimentell festgestellt. Auch nach unsern Beobachtungen war anzunehmen, daß die Entstehung von Lungen- oder Bronchialdrüsentuberculose auf dem oben beschriebenen Wege vom Darm aus möglich und wahrscheinlich sei, ebenso wie das aus den Untersuchungen von Barthel,[1]) Barthel und Spieler[2]) u. a. m. klar hervorgeht. Es wurde uns jedoch anläßlich der Meraner Naturforscherversammlung der Einwand gemacht, daß bei einer Verfütterung der Bacillen die Möglichkeit vorliegt, daß diese doch hierbei in die Lungen „inhaliert“ werden oder aber, daß es von der Mundhöhle und dem Pharynx aus zu einer Einwanderung in die regionären Lymphdrüsen und von hier per continuitatem zur Infektion der Bronchialdrüsen und der Lungen käme. Der erste Einwand, daß bei der Verfütterung infektiöse Partikelchen in die Lungen kommen, ist wenig beachtbar. In dem einen oder dem andern Fall kann natürlich einmal eine Aspiration der in Milch oder Sahne suspendierten Krankheitserreger statthaben, doch im allgemeinen pflegen auch junge Tiere sich nur sehr selten zu verschlucken. Auch kann ja nicht eindrücklich genug darauf hingewiesen werden, daß sich eine durch Aspiration erfolgte Infektion der Lungen anatomisch ganz wesentlich unterscheidet von denen, die wir nach der Verfütterung von Bacillen an Tiere oder spontan entstanden beim jungen Kinde sehen. Die Möglichkeit, Aspirationsherde bei Säuglingen zu beobachten, ist ja häufig gegeben; was wir dann sehen, unterscheidet sich aber fundamental von dem, wie sich die tuberculöse Infektion in den Lungen zu propagieren pflegt. Dagegen ließ sich der Einwand, daß die dem Tier verfütterten Bacillen auf dem Lymphwege vom Halse aus zu den Lungen kämen, nicht ohne weiteres von der Hand weisen, soviel auch dagegen spricht.

Die hier angedeutete Möglichkeit mußte daher durch eine verbesserte Versuchsanordnung unter allen Umständen ausgeschlossen werden, wenn wir den Nachweis erbringen wollen, daß enteral einverleibte Tuberkelbacillen auf dem physiologischen Wege, wenn man sich so ausdrücken darf, d. h. dem, den die Nahrung geht, in den Ductus thoracicus, und damit in die Lungen kämen. Zweierlei also beabsichtigten wir zu erreichen: erstens eine aerogene Infektion sicher zu vermeiden, zweitens aber zu demonstrieren, daß die Tuberkelbacillen auf demselben Wege wie die Nahrung, also auch mit etwa derselben Geschwindigkeit, den Darm passieren. Wir gingen dabei in folgender Weise vor:

Jungen Meerschweinchen, die man fünf bis sechs Stunden hindurch auf Wasserdiät gehalten hat, wird in tiefer Aethernarkose durch kleinen Bauchschnitt, etwas links von der Mittellinie, das Abdomen eröffnet. Der Magen wird herausgezogen und mit sterilen Tüchern umgrenzt. Inzwischen ist bereits eine Tuberkelbacillenemulsion in der Weise bereitet, daß ein Körnchen der Reinkultur in steriler Bouillon so gut wie möglich verrieben und diese Verreibung mit einer entsprechenden Menge Milch oder Sahne gründlich gemischt wird. Die Bacillenemulsion wird in einer Luerschen Spritze angesaugt, der Konus mit Sublimat gereinigt und die Kanüle aufgesetzt. Nunmehr zieht der Operateur Zwirnhandschuhe an und taucht die Hände in Sublimatlösung, steckt sodann die Nadel der Spritze in eine Falte der Wand des mit zwei Pinzetten emporgehobenen Magens. Nachdem der Inhalt der Spritze in den Magen entleert ist, wird die Kanüle schnell herausgezogen, die Einstichstelle mit einer Klemme gefaßt und total mit dem Glüheisen verschorft. Sodann wird der Magen zur Sicherheit noch mit Sublimat abgespült und die Serosa über dem Stumpfe dicht vernäht. Hierbei kommt man bei der Kleinheit des Magens gewöhnlich mit den Randgefäßen an der großen Curvatur in Konflikt; diese werden geschont, indem man sie in großen Bogen übernäht. Nach Naht der Bauchwände wird diese mit einem Kollodiumverbande verschlossen. Die Tiere erholen sich in der Regel schnell und vollständig von den Folgen der Narkose und der Operation und erhalten nach einigen Stunden wieder ihr Futter, falls sie nicht vorher getötet werden.

Die Gefahr, die unsere Versuchsanordnung zu umgehen sucht, ist die, daß das Peritoneum mit Tuberkelbacillen infiziert

[1]) Wer die Irrungen und Wirrungen, welche die Lehre von der Tuberculose durchgemacht hat, übersichtlich an seinem Geiste vorüberrollen lassen will, dem kann die Schrift Behrings: Moderne phthisiogenetische und phthisiotherapeutische Probleme in historischer Beleuchtung. Marburg 1906“ nicht warm genug empfohlen werden.

2) Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1905 u. Archiv für Kinderheilkunde Bd. 43. — 3) Siehe Ficker, Ueber die Keimdichte der normalen Schleimhaut des Intestinaltractus. Archiv für Hygiene Bd. 52.

1) Barthel, Tuberculoseinfektion im Säuglingsalter des Meerschweinchens und Kaninchens, Wiener medizinische Wochenschrift 1905, No. 44 — 2) Barthel und Spieler, Der Gang der natürlichen Tuberculoseinfektion. Ebenda 1906, No. 2.



wird, sei es durch die Hand des Operateurs, welcher die Spritze mit der Bacillenemulsion anfassen muß, sei es, daß von dieser selbst Spuren Flüssigkeit in die Bauchhöhle hineingelangen. Bei genauer Beachtung der oben gegebenen Vorschriften dürfte jedoch diese Befürchtung gegenstandslos sein.

Wenige Stunden, nachdem man jungen Meerschweinchen in der beschriebenen Weise Tuberkelbacillen, in Milch oder Sahne verrieben, in den Magen gebracht hat, findet man sie bereits in der Lunge.

Als typisches Beispiel führen wir folgenden Versuch an: Meerschwein 93a. Vier Tage alt, operiert, wie oben beschrieben. Nach sechs Stunden mit Chloroform getötet, die Lungen werden sorgsam herausgelöst und davon Stücken andern Meerschweinchen intraperitoneal einverleibt. Diese Tiere gehen ausnahmslos an Tuberculose zugrunde.

Wir haben auch versucht, die Tuberkelbacillen nach der Fütterung, unmittelbar im Chylus nachzuweisen, indem wir Hunden eine Fistel des Ductus thoracicus anlegten; hier reussierten wir jedoch nicht, ein Mißerfolg, der sich durch die relativ große Immunität des Hundes gegenüber der Tuberculose ohne weiteres erklärt. Im übrigen haben, wie wir allerdings erst am Schlusse unserer Versuchsreihen erfuhren, Nicolas und Descos[1]) bei andern Tieren positive Ergebnisse in dieser Richtung gezeitigt; wir zweifeln nicht, daß man bei Verwendung von geeigneten Versuchstieren hierfür, nämlich jungen Schweinen, mit Leichtigkeit auch auf diesem Wege den Beweis dafür wird erbringen können, daß mit Milch oder Sahne eingeführte Tuberkelbacillen resorbiert und in die Lungen geschleppt werden. Ob alsdann eine diffuse miliare Tuberculose oder aber eine isolierte Tuberculose der Lungen und der Bronchialdrüsen entsteht, ist eine quantitative Frage. Wird eine allzugroße Menge Tuberkelbacillen gleichzeitig aufgenommen, so kommt es zur Ueberschwemmung des ganzen Körpers; ist deren Menge gering, so werden sie in den Lungen, bzw. in den Bronchialdrüsen zurückgehalten und finden hier eine vorzügliche Gelegenheit, sich anzusiedeln, mit andern Worten, eine Lungen- oder Bronchialdrüsentuberculose mit der Zeit hervorzurufen. Wir werden an anderer Stelle hierauf des näheren eingehen.

Wenn nach dem Gesagten und allem, was wir über die ganzen Fragen heute wissen, gar keine Zweifel darüber besteht, daß Lungentuberculose durch intestinale Infektion mit Tuberkelbacillen herbeigeführt werden kann, so könnte man freilich immer noch annehmen, daß ein gleiches auch auf dem aerogenen Wege möglich sei. Vielleicht wäre es diplomatischer, diese Möglichkeit zuzugeben; doch spricht vielerlei dagegen. Schon die Annahme, daß ein und dasselbe Krankheitsbild auf zwei gänzlich voneinander verschiedenen Wegen zustande kommen kann, ist etwas gezwungen. Zudem existiert, wie Behring mit Recht betont hat, kein einziger gelungener Inhalationsversuch, der als eindeutig zu betrachten wäre, bei dem also die gleichzeitige Aufnahme der Bacillen durch den Verdauungsschlauch auszuschließen wäre. Dahingegen setzte Weleminsky ein Kaninchen eine halbe Stunde einem Tuberkelspray aus, tötete das Tier sofort und verimpfte die herausgenommenen Lungen auf Meerschweinchen. Dieses Tier blieb gesund, es waren somit trotz der outrierten Versuchsbedingungen Tuberkelbacillen nicht in die Lunge eingedrungen. Hätte man das Kaninchen am Leben gelassen, so hätte man wahrscheinlich nach einigen Wochen bei ihm doch eine Lungentuberculose gefunden und sie dann als Inhalationstuberculose gedeutet. In der Tat hätte es sich aber um eine alimentäre Infektion gehandelt, da das Tier zweifellos massenhaft Bacillen verschluckt hat.

Aber auch noch in einer andern Hinsicht scheint eine intensivere Beschäftigung mit der Frage nach der Entstehung der Lungentuberculose dazu zu führen, daß wir uns dem von Behring vertretenen Standpunkte nähern. Es steht nämlich heute schon fest, daß die große Mehrzahl der überhaupt im Kindesalter sterbenden Individuen bereits tuberculös ist. Etwa 60 % unter den im Alter von 4—5 Jahren zugrunde gehenden Kindern erweisen sich bei der makroskopischen Untersuchung als tuberculös, und diese Verhältniszahl steigt bis zum Eintritt in das Alter der Entwicklung auf 77 %.[1]) Für das Säuglingsalter konnte Binswanger[2]) an einem großen Material zeigen, daß von den zugrunde gehenden Säuglingen unter drei Monaten 3,2 %, von 4—6 Monaten 8,4 % und von 7—12 Monaten 16,8 % sich offensichtlich tuberculös erwiesen. Ungleich größer würden alle diese Zahlen sein, wenn man auch die latente Tuberculose mit in Betracht ziehen könnte, die sich erst durch die mikroskopische Durchmusterung, bzw. durch die Verimpfung kundgibt. Dann würde man wohl aus den Leichenuntersuchungen ersehen, daß in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Infektion mit Tuberculose in das frühe Kindesalter fällt, und einen entsprechenden Rückschluß auf die Verhältnisse bei den Ueberlebenden ziehen können. In der Tat betrachten wir die Tuberculose als eine Kinderkrankheit insofern, als ihre Entstehung fast ausnahmslos in das Kindesalter, ihre Manifestation allerdings häufig in ein späteres Lebensalter fällt. Ebenso wie das enge Becken meist erst im gebärfähigen Alter in Erscheinung tritt, aber zurückzuführen ist auf eine in der Jugend durchgemachte Rachitis, ebenso ist die Schwindsucht und ihr späterer Ausgang auch nach unserer Ansicht der offensichtige Abschluß eines in früher Jugend — freilich nicht nur im Säuglingsalter — begonnenen Krankheitsprozesses. Die logische Folge ist die, daß wir auch die Prophylaxe der Tuberculose in die früheste Jugend zu verlegen und mehr wie bisher auf die Verhütung der Krankheit in der Kindheit zu achten haben. Aber auch für die therapeutische Bekämpfung der Tuberculose wird die Jugendzeit die bedeutungsvollste sein, sei es, daß wir durch Uebung der Widerstandskraft des Organismus diesen befähigen, zur späteren Heilung und relativen Immunisierung zu gelangen, sei es, daß wir auf spezifischem Wege die Tuberculose selber bekämpfen wollen; der Kinderheilkunde sind aber dadurch erweiterte und bedeutungsvolle Aufgaben zugewiesen.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky; Abteilungsvorsteher: Prof. Dr. Kolle.)

Ueber Untersuchungen der Nasenrachenhöhle gesunder Menschen auf Meningococcen.

Von Stabsarzt Dr. **K. Kutscher**, kommandiert zum Institut.

Nachdem bereits v. Strümpell (1), gestützt auf einen Sektionsbefund Weigerts, der bei einem an Genickstarre Verstorbenen eine eitrige Rhinitis beobachtet hatte, auf die eventuelle Bedeutung der Nasenrachenhöhle als Eintrittspforte für die Erreger der epidemischen Genickstarre hingewiesen hatte, lenkten namentlich Weichselbaum und Jaeger wieder die Aufmerksamkeit der Bakteriologen und Kliniker auf dieses Gebiet. Sie hoben hauptsächlich die epidemiologische Wichtigkeit des Vorkommens von Meningococcen im Nasenrachenraum der Erkrankten hervor.

Wiederholt wurde denn auch in der Folgezeit über positive Befunde von Micrococcus meningitidis cerebrospinalis im Nasenrachensekret Genickstarrekranker und Gesunder aus der Umgebung solcher Kranken von den verschiedensten Autoren berichtet.

Der erste einwandfreie, d. h. kulturelle Nachweis des Genickstarreerregers im Nasenrachensekret eines Genickstarrekranken, bzw. Ansteckungsverdächtigen gelang jedoch erst Albrecht und Ghon (2) im Jahre 1901. Später folgen weitere einwandfreie Mitteilungen über kulturelle Befunde, von denen hauptsächlich diejenigen von Lord (3), Weichselbaum und Ghon (4), Flügge (6), v. Lingelsheim (7) und Ostermann (8) erwähnt seien. Die letztgenannten drei Autoren entnahmen ihr Untersuchungsmaterial der letzten großen oberschlesischen Epidemie vom Jahre 1904/05. Die Befunde von Rautenberg (5), welcher seine Untersuchungen während der Kehler Epidemie 1903/04 angestellt hatte, sind nur zum kleinen Teil kritisch zu verwerten, da sie meistens

1) Zentralblatt für Bakteriologie 1903, Bd. XXXII.

1) Hamburger und Sluka, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1905, Bd. 62. — 2) Binswanger, Archiv für Kinderheilkunde 1906, Bd. 43.



auf mikroskopischen Untersuchungen des Nasenrachensekrets, — in der Regel sogar ohne Anwendung der Gramschen Färbung —, begründet sind. Von den Mitteilungen von Jacobitz (9) über positive Befunde von Meningococcen im Nasenrachensekret Genickstarrekranker und Gesunder aus der Umgebung letzterer sowie von den Befunden von Horcicka und Poledne (10), die sich außerdem noch auf eine Reihe Gesunder erstreckten, welche in keiner Beziehung zu Erkrankten gestanden hatten, gilt dasselbe. Diese Autoren stützen sich ebenfalls fast ausschließlich auf mikroskopische Befunde, die indes, wie nachher ausgeführt werden wird, nicht allein maßgebend sein können. Ueber kulturelle Untersuchungen finden sich bei ihnen nur wenige, unzureichende Angaben.

Es kann jetzt also als erwiesen gelten, daß sich der zurzeit allgemein als Erreger der epidemischen Genickstarre angesehene Micrococcus meningitidis cerebrospinalis sehr häufig im Nasenrachensekret Genickstarrekranker und Gesunder findet, die in irgend welcher Beziehung zu jenen gestanden hatten.

Eine Kontrolle der oben erwähnten, in verseuchten Gegenden erhobenen Befunde boten die im Frühjahr und Sommer 1905 (Mai und Juni) in Berlin an einer großen Reihe von Gesunden, bzw. anderweitig Erkrankten größtenteils vom Verfasser ausgeführten Untersuchungen von Nasenrachensekret auf Meningococcen [mitgeteilt bei Kolle und Wassermann (11)]. Diese Untersuchungen fanden an Leuten statt, die in keiner Beziehung zu Genickstarrekranken gestanden hatten, und zu einer Zeit, als Genickstarrefälle, wenigstens in Berlin, nicht in epidemischer Verbreitung vorgekommen waren. Sporadische Fälle von Genickstarre waren ja bekanntlich auch zur Zeit der oberschlesischen Epidemie in Berlin hier und da aufgetreten.

In 104 Proben von Nasenrachensekret, welche etwa zur Hälfte Kindern entnommen waren, gelang es damals nicht, Meningococcen kulturell nachzuweisen. Dagegen konnten zweimal aus dem Sekret von Personen, welche in Beziehungen zur Meningitis standen, Diplococcen isoliert werden, welche hinsichtlich ihrer färberischen und kulturellen Eigenschaften sowie durch die Agglutination mittels eines hochwertigen spezifischen Serums als echte Meningococcen identifiziert werden mußten. Im ersten Fall handelte es sich um ein unter meningitischen Symptomen erkranktes Kind, das später genas, im zweiten um den Vater eines an Genickstarre erkrankten Kindes.

Die Fortsetzung dieser Untersuchungen fand im Winter 1905/06 (Dezember, Januar) statt, zu einer Zeit, wo Fälle von sporadischer oder epidemischer, durch Meningococcen hervorgerufener Genickstarre, soweit bekannt, seit geraumer Zeit (ein halbes Jahr) in Berlin nicht vorgekommen waren. Es war zu erwarten, daß in den Wintermonaten die Bakterienflora der Nasenrachenhöhle wegen des häufigeren Vorkommens katarrhalischer Affektionen eine andere sein würde als zur Zeit der ersten, im Sommer ausgeführten Untersuchungen. Hierdurch schien die Möglichkeit gegeben, eventuell zu abweichenden Untersuchungsergebnissen zu gelangen. Auf die Wichtigkeit derartiger Untersuchungen hatten schon unter andern Weichselbaum und Ghon (4) sowie neuerdings Flügge (6) mit Recht hingewiesen.

Die Untersuchungen, über die im folgenden kurz berichtet werden soll, betrafen in diesem Fall 56 teils an leichteren katarrhalischen Affektionen der oberen Luftwege, teils an Gelenkrheumatismus, Diphtherie, Masern, Scharlach, Influenza, Typhus erkrankte junge Leute (Soldaten im Garnisonlazarett I, Berlin) und wurden mit Genehmigung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums ausgeführt.

Die Entnahme des Nasen-Rachensekrets geschah stets mittels eines sterilen, an einem biegsamen Zinkdraht befestigten Wattetupfers, der mit einem durchbrochenen Korken in einem sterilen Reagenzglas angebracht war. Das Sekret wurde nur bei den allerersten Untersuchungen zum Teil von der Nase her, später jedoch regelmäßig von der Mundhöhle aus, jedesmal direkt von der hinteren Rachenwand (Gegend der Rachentonsille) entnommen. Das Material wurde unmittelbar, d. h. spätestens etwa eine Stunde nach der Entnahme, kulturell weiter verarbeitet.

Bezüglich der Beurteilung der Befunde von Meningococcen im Nasen-Rachensekret sind, wie schon oben erwähnt, nur kulturelle, nicht dagegen mikroskopische Untersuchungen zu verwerten. Man kann sich in jedem Augenblick davon überzeugen, daß gram-negative, intrazelluläre Diplococcen im mikroskopischen Ausstrichpräparat des Nasen-Rachensekrets vieler an gewöhnlicher akuter Rhinitis oder andern katarrhalischen Affektionen der oberen Luftwege Erkrankten mit Leichtigkeit nachweisbar sind. Gram-negative Diplococcen sind in Ausstrichpräparaten häufig in so außerordentlichen Mengen vorhanden, daß sie das ganze Gesichtsfeld beherrschen und den Eindruck einer Reinkultur erwecken. Aehnliche Bilder sehen wir auch gerade bei Meningococcenträgern häufiger. Diese Coccen, welche zu den Erregern der epidemischen Genickstarre indessen in keiner Beziehung stehen, lassen sich jedoch im gefärbten Präparat nicht mit Sicherheit von Meningococcen unterscheiden. Hierher gehört hauptsächlich der bekannte Micrococcus catarrhalis, ferner ein Diplococcus, welcher gelbes Pigment bildet (Diploc. flavus). Dieser letztere kommt, ebenso wie der Meningococcus, gerade sehr oft in Reinkultur im Nasen-Rachenraum vor. Aus diesem Grunde wurde bei den genannten Untersuchungen auf die mikroskopischen Befunde weniger Wert gelegt. Dieses konnte umsomehr geschehen, als ein negativer mikroskopischer Befund ja durchaus noch nicht das nur durch kulturellen Nachweis zu erbringende Vorhandensein echter Meningococcen auszuschließen braucht.

Aber auch der kulturelle Nachweis des Diplococcus-Weichselbaum im Nasen-Rachensekret bedarf der sorgfältigsten und nach allen Richtungen hin eingehend durchgeführten bakteriologischen Untersuchung. Bei Genickstarrekranken selbst und bei Personen aus der Umgebung solcher Kranken finden sich ja allerdings, wie schon erwähnt, die Meningococcen häufig geradezu in Reinkultur im Nasen-Rachenraum. Hierdurch wird unter Umständen die bakteriologische Diagnose wesentlich erleichtert. Es ist anderseits indessen schon längst bekannt und durch die eingehenden, neuesten Untersuchungen v. Lingelsheims u. a. wieder bestätigt worden, daß gerade im Sekret des Nasen-Rachenraums eine größere Anzahl von Diplococcen vorkommt, welche dem Meningococcus nicht nur morphologisch, sondern auch kulturell außerordentlich nahestehen (Diplococcus pharyngis flavus I und III v. Lingelsheim). Ferner scheinen bei Gesunden häufiger Diplococcen im Nasen-Rachenraum vorzukommen, welche sich weder färberisch, noch kulturell von echten Meningococcen trennen lassen, die jedoch durch spezifisches Meningococcen-Serum nicht agglutiniert werden. Diese Beobachtung wurde bereits von v. Lingelsheim (4) kurz erwähnt. Bei neueren Untersuchungen, welche in Gemeinschaft mit Herrn Stabsarst Hübener von mir ausgeführt, indes noch nicht abgeschlossen sind, sind wir ebenfalls auf solche Bakterien gestoßen. Welche Stellung diese zu den echten Meningococcen einnehmen, läßt sich zurzeit noch nicht übersehen. Zur Differenzierung dieser Bakterien von den echten Genickstarreerregern wird man daher stets neben der eingehenden, nach allen Richtungen durchgeführten kulturellen Untersuchung die Prüfung der gewonnenen Reinkulturen mittels der spezifischen Immunreaktionen heranziehen müssen, wie dies bereits bezüglich der Agglutination von anderer Seite [Rautenberg (5), v. Lingelsheim (7), Flügge (6)] mit gutem Erfolge geschehen ist.

Die kulturelle Untersuchung des Materials geschah in der Weise, daß die Tupfer in steriler Bouillon befeuchtet und auf jedesmal frisch hergestellten Ascites-Agarplatten (1 : 3, schwach alkalisch, 1 Originalplatte, 1 Verdünnungsplatte) unter gleichmäßiger Verteilung des Materials ausgestrichen wurden. Nach 24stündiger Bebrütung bei 37° erfolgte die weitere Untersuchung in der Weise, daß von verdächtig aussehenden Kolonien zunächst nach Gram gefärbte Ausstrichpräparate angefertigt wurden (bezüglich der Methode der Gramfärbung sei auf die Arbeit von Kolle und Wassermann (11) verwiesen). Fanden sich hier gram-negative Diplococcen, so wurde mit dem Rest der Kolonie eine Reinkultur auf schräg erstarrten Ascites-Agarröhrchen angelegt.

Während die kulturelle Untersuchung des Nasen-Rachensekrets auf Meningococcen in 52 Fällen ein negatives Ergebnis hatte, konnten viermal Diplococcen isoliert werden, welche sich morphologisch, kulturell und durch ihr immunisatorisches Verhalten nicht von echten Meningococcen unterscheiden ließen. Der Einfachheit halber mögen die Stämme mit den laufenden Nummern der Untersuchung bezeichnet werden: 13, 15, 42, 55. Zwei der gewonnenen Kulturen (13 und 55) gingen leider im Laufe der Untersuchungen, die oft längere Zeit durch andere Arbeiten unterbrochen werden mußten, ohne ersichtlichen

Grund spontan ein. Die genaue Untersuchung der Stämme konnte daher vollständig nur an zwei Kulturen durchgeführt werden.

Die Kultur 13 stammte von einem Epileptiker, 15 von einem Mann, der an nervösem Herzklopfen und Mittelohreiterung, 42 von einem Mann, der an hysterischen Krämpfen, und schließlich 55 von einem, der an Icterus catarrhalis gelitten hatte.

Bezüglich der Morphologie und Färbbarkeit ist zu bemerken, daß es sich bei allen vier Stämmen stets um streng Gram-negative Coccen handelte. Ein wechselndes Verhalten gegen die Gramfärbung, das etwa vom Alter der Kultur oder von der Art und Zusammensetzung des Nährbodens abhängig gewesen wäre, wie es u. a. noch neuerdings Rautenberg beobachtet haben will, war niemals festzustellen. Ebensowenig konnte ein solches Verhalten bei andern echten Meningococcen, von denen uns außer einigen in Berlin isolierten Kulturen dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. v. Lingelsheim eine größere Anzahl oberschlesischer Stämme zur Verfügung stand, selbst bei langem Fortzüchten der Kulturen auf künstlichen Nährböden jemals beobachtet werden. Man muß daher annehmen, daß es sich bei solchen Kulturen, die sich der Gramfärbung gegenüber wechselnd verhalten, entweder nicht um echte Meningococcen oder um Verunreinigungen handelt. Mit dieser Auffassung stimmen die Untersuchungsergebnisse von Flügge, von v. Lingelsheim und Weichselbaum und Ghon sowie Albrecht und Ghon durchaus überein.

Morphologisch handelte es sich bei den Kulturen 13, 15 und 55 um bohnenförmige Diplococcen, welche Tetraden und reichliche Involutionsformen sowie Riesenformen bildeten. Die Größe und Färbbarkeit der einzelnen Coccen war verschieden Kultur 44 verhielt sich genau ebenso, nur war in der Regel die Tetradenbildung häufiger als bei den andern Stämmen.

Der Stamm 13 wuchs auf der Originalplatte fast in Reinkultur, 15, 42 und 55 nur in spärlichen Kolonien. Die isoliert liegenden, grau durchscheinenden, zarten, leicht erhabenen, feucht glänzenden, runden Kolonien aller vier Stämme erreichten einen Durchmesser von 1—3 mm. Bei mikroskopischer Betrachtung mit schwacher Vergrößerung erschienen sie als gelblich durchscheinende, runde Kolonien von gleichmäßiger Struktur mit glattem oder leicht gewelltem Rande. Nach 48stündiger Bebrütung bei 37° hatte die isoliert liegende Kolonie oft eine Größe von 4 mm Durchmesser erreicht. Ihr Zentrum erschien leicht erhaben, oft bräunlich gefärbt. Auf der Kolonie aufliegend, konnten bei älterer Kultur in der Regel kleine kristallinische Auflagerungen beobachtet werden, wie sie von Bettencourt und França sowie von Rautenberg als charakteristisch beschrieben werden. Letzteres Merkmal trifft indes nach meinen Untersuchungen als charakteristisch für den Meningococcus nicht zu, da, wie ich wiederholt beobachten konnte, auch andere in dem Nasen-Rachensekret vorkommende Gram-negative Diplococcen, z. B. der Diplococcus flavus, diese kristallinischen Auflagerungen erkennen ließen. Um das Zentrum herum zeigte sich eine flachere peripherische Zone. Die frische Kolonie ließ sich leicht mit der Platinnadel abstechen. Die Kulturmasse verteilte sich gut in Kochsalzlösung. Auf Ascitesagar angelegte Reinkulturen zeigten sich als grau durchscheinender, gleichmäßiger, üppiger Belag, an dessen Rande sich häufig einzeln stehende Kolonien fanden.

Die weitere Untersuchung der Reinkulturen ergab zunächst kein Wachstum auf gewöhnlichem Agar. Erst bei späteren Generationen ließ sich auf mit Pepton Chapoteau hergestelltem, schwach alkalischem Agar zuerst ein spärliches — einzelne größere, konfluierende Kolonien dicht über dem Kondenzwasser —, später besseres Wachstum, jedoch nur bei 37° (grau-weißer, glänzender, ziemlich üppiger, durchscheinender Rasen), niemals bei Zimmertemperatur erzielen. Auf Gelatine blieb bei Zimmertemperatur jedes Wachtum aus. Die Uebertragbarkeit der Ascites-Agarkulturen erlosch, selbst wenn sie ständig bei Brutschranktemperatur, gegen Austrocknung geschützt, aufbewahrt wurden, schon nach sieben bis acht Tagen. Im Kondenswasser des Ascitesagars zeigte sich bei allen Kulturen ein zartes, bröckeliges Häutchen, desgleichen nach mehreren Tagen in Ascitesbouillon.

Die Widerstandsfähigkeit der Kulturen (15 und 42) gegen äußere Einflüsse war sehr gering. Austrocknung (an Glas) bei Zimmertemperatur wurde nicht über 24 Stunden vertragen. Auf Eis blieb die Uebertragbarkeit der Kulturen fünf bis sechs Tage erhalten; diffuses Tageslicht tötete die Kulturen in sechs Tagen, direktes Sonnenlicht (März) in acht, bzw. zehn Stunden ab.

Die weitere Prüfung der Kulturen 15 und 42 geschah nach dem Vorgange v. Lingelsheims in bezug auf ihr Vergärungsvermögen verschiedenen Zuckerarten gegenüber. v. Lingelsheim hatte festgestellt, daß der echte Meningococcus nur Dextrose und Maltose deutlich zu vergären imstande ist. Diese Eigenschaft unterscheidet ihn von einer großen Reihe ähnlicher, im Nasen-Rachensekret vorkommender Diplococcen, welche zum Teil überhaupt keine Zuckerart anzugreifen vermögen (Micrococcus catarrhalis) oder aber außer den genannten Zuckerarten noch Lävulose vergären. Die Prüfung geschah genau in der von v. Lingelsheim angegebenen Weise. (Zusatz von Lackmuslösung zu dem mit der betreffenden Zuckerart versetzten Ascitesagar, näheres siehe Klinisches Jahrbuch 1906, Bd. 15, H. 2, S. 410.) Das Ergebnis der Untersuchung war, daß sich die beiden geprüften Stämme, 15 und 42, genau so verhielten wie zur Kontrolle gleichzeitig geprüfte echte Meningococcen — (Dextrose +, Maltose +, Lävulose —).

Die Tierpathogenität der isolierten Kulturen wurde durch intraperitoneale Injektion an jungen Meerschweinchen (180—200 g) geprüft. Der eine Stamm (13) tötete in einer Dosis von zwei Oesen, die drei andern Kulturen waren selbst in größeren Mengen nicht virulent. Das eingegangene Tier zeigte ein geringes schleimig-eitriges, visköses Exsudat in der Bauchhöhle mit bedeutender Hyperämie der Darmserosa. In dem Exsudat fanden sich reichlich intrazelluläre Diplococcen.

Zur weiteren Differenzierung der Kulturen wurde die Agglutinationsprobe mittels eines hochwertigen spezifischen Meningococcen-Pferdeserums (Titer 1 : 2000) herangezogen. Die Agglutination wurde makroskopisch vorgenommen, die Verdünnungen mit steriler physiologischer NaCl-Lösung hergestellt; Kontrollen: normales Pferdeserum und NaCl-Lösung. Beobachtungsdauer der Reaktion: 24 Stunden bei 37°.

Bezüglich des Ergebnisses siehe Tabelle I.

Tabelle I.

Bezeichnung	Spezifisches Serum					Normales Serum		NaCl-Lösung
	1:100	1:200	1:500	1:1000	1:2000	1:100	1:200	
B.	++	+++	++	+	±	+	—	-
III	+++	+++	++	+	±	+	±	—
M.	+++!	+++	++	+	—	—	—	—
Sch.	+++	++	+	—	—	—	—	—
Mer.	+++	+++	+	+	—	-	—	—
13.	++	+++	++	+	—	—	—	—
15	+++	++	+	+	±	—	—	—
42.	++	+++	+	-	—	—	—	-
55.	++	++	+	±	—	—	—	—

Die Stämme B., III., M., Sch., Mer. sind aus Lumbalsekret isolierte Meningococcenstämme der oberschlesischen Epidemie.

Die Kulturen 13, 15, 42, 55 erwiesen sich also durch spezifisches Meningococcenserum ebenso hoch agglutinabel wie echte Stämme. Die Ergebnisse der Agglutination sind im allgemeinen bei den Meningococcen wie auch bei andern Coccenarten häufig nur mit einer gewissen Reserve zu verwerten, wenn die Agglutinationsprobe einen sehr geringen Ausschlag gibt. Die positiv ausfallende Agglutinationsprobe ist, wenn sie mittlere und hohe Werte ergibt, als Glied in der Kette der Beweisstücke zu verwerten. Es ist bekannt, daß wie bei den Staphylococcen so auch hier schwer, beinahe inagglutinable Stämme vorkommen. [Siehe auch Kolle und Wassermann (11).]

Zur weiteren Entscheidung der Frage, ob die gewonnenen Kulturen sich von echten Meningococcen differenzieren ließen, wurde daher das Bindungsvermögen der Kulturen einem spezifischen Serum gegenüber geprüft.

10 ccm einer Verdünnung 1 : 20 des spezifischen agglutinierenden Serums wurden mit 3 Kulturen (24 Stunden) mehrerer echten Stämme und in derselben Weise mit den zu prüfenden Kulturen während einer Stunde bei 37° unter Schütteln abgesättigt. Das Zentrifugenklar wurde dann unter gleichzeitiger Kontrolle durch nicht abgesättigtes Serum, Kochsalzlösung und Normalserum (s. Tabelle I) gegen die verschiedenen Stämme ausgewertet.

Hierbei zeigte sich, daß ähnlich, wie es bereits für Choleravibrionen, Typhus- und Paratyphusbakterien nachgewiesen ist, auch verschiedene Meningococcenstämme gegenüber demselben Serum unter gleichen Bedingungen eine durchaus verschieden starke Bindungskraft besitzen. (Siehe Tabelle II, Seite 1074.)

Eine Differenzierung mittels der spezifischen Absättigung war, wie aus Tabelle II hervorgeht, also ebenfalls nicht möglich.

Zur weiteren etwaigen Unterscheidung der isolierten Kulturen von einwandfreien Meningococcenstämmen wurde ferner die neuerdings von Wassermann und Bruck (13) im Anschluß an Arbeiten von Bordet, Gengou, Moreschi, Neisser und Sachs ausgearbeitete Methode herangezogen,

Tabelle II.

Bezeichnung	Abges. Serum mit St. Merid.					Abges. Ser. mit St. 42.				
	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000
III.	+	±	–	–	–	++	+	–	–	–
Mer.	+	–	–	–	–	+++	++	+	±	–
Sch.	+++	++	+	–	–	++	+	±	–	–
M.	+	++	++	+	–	++	+	–	–	–
W.	+++	+++	++	++	+	++	+	+	±	–
K.	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	++	+	–
13.	+	±	–	–	–	++	+	±	–	–
15.	+	+	+	–	–	++	+	±	–	–
42.	+	–	–	–	–	+	+	±	–	–
55.	++	++	++	+	–	+	+	–	–	–

Die Stämme III., Mer., Sch , M., W., K. sind aus Cerebrospinalflüssigkeit isolierte Meningococcenkulturen.

mit Hilfe der Komplementbindung minimale Mengen gelöster spezifischer Bakteriensubstanz in Bakterienextrakten durch Zusatz spezifischen inaktivierten entsprechenden Serums nachzuweisen. Die Methode beruht im Prinzip darauf, daß dem zu prüfenden Bakterienextrakt („freie Rezeptoren") spezifisches inaktiviertes Serum in abgestuften Mengen (Ambozeptor) und frisches Meerschweinchenserum (Komplement) hinzugesetzt wird. Eine Bindung des Komplements — in einer Stunde bei 37° — tritt nur ein, wenn für den Rezeptor der passende, d. h. spezifische Ambozeptor vorhanden ist. Setzt man nun dem Gemisch (Rezeptor + Ambozeptor + Komplement) nach der Bindung ein inaktives hämolytisches System hinzu, so kann Hämolyse nur eintreten, wenn das Komplement noch frei, d. h. keine spezifischen Ambozeptoren in dem ersten Gemisch vorhanden waren. Tritt dagegen keine Hämolyse, bzw. eine deutliche Hemmung der letzteren ein, so war für den Rezeptor der spezifische Ambozeptor vorhanden. Auf diese Weise lassen sich im Einklang mit der Ehrlichschen Seitenkettentheorie die spezifischen gelösten Bakteriensubstanzen in einem Bakterienextrakt mit Hilfe von spezifischem Serum nachweisen. [Vgl. auch die Arbeit von Kolle und Wassermann (15).]

Es wurden demgemäß sowohl mit echten Meningococcenstämmen als auch mit den zu prüfenden Stämmen (15 und 42) Bakterienextrakte hergestellt und ausgewertet.

Tabelle III.

Bakterien-Extrakt	Spezifisches Serum	Komplement	Hämolytisches System	III.	Mer.	Mros.	15.	42.
0,1	0,1	0,1	„	Hemmung	Hemmung	Hemmung	Hemmung	Hemmung
„	0,05	„	„	„	Spur	„	„	„
„	0,02	„	„	„	„	„	nicht steril	„
„	0,01	„	„	Spur	„	„	„	„
„	0,005	„	„	komplette Hämolyse	komplette Hämolyse	„	„	„
„	0,002	„	„	—	„	Spur	„	Spur
„	0,001	„	„	„	„	komplette Hämolyse	„	komplette Hämolyse
„	—	„	„	„	„	„	komplette Hämolyse	„
—	0,1	„	„	„	„	„	„	„
—	0,05	„	„	„	„	„	„	„

Wie aus den mitgeteilten Protokollen ersichtlich, zeigte sich die Hemmung der Hämolyse in den Extrakten der Stämme 15 und 42 ebenso stark wie in denjenigen echter Meningococcen.

Es blieb nun schließlich noch übrig, mit den zu identifizierenden Kulturen ein spezifisches agglutinierendes Serum herzustellen und dieses gegenüber echten Meningococcen zu prüfen. Durch mehrmalige intravenöse Injektion von lebenden Kulturen (eine halbe und eine ganze Kultur) läßt sich, wenn auch nicht regelmäßig, an jungen Kaninchen (etwa 1800 g schwer) ein agglutinierendes Meningococcenserum erzeugen. Da die vorliegende Arbeit abgeschlossen werden sollte, wurden die mit den Stämmen 15 und 42 auf diese Weise hergestellten Sera schon nach einer einmaligen Injektion (eine halbe Kultur) geprüft. Infolgedessen ist der Titer derselben verhältnismäßig niedrig. Die Auswertung dieser Sera ergab folgendes Resultat:

Tabelle IV.

Bezeichnung der Kultur	Serum 42				Serum 15			Norm	Na Cl
	1:100	1:200	1:500	1:1000	1:100	1:200	1:500	1:100	
15.					+	+	±	–	–
42.	+++	++	±	–				–	–
Beuthen	++	+	±	–	+	–	–	–	–

Aus diesen Versuchen geht demnach hervor, daß eine Meningococcenkultur (Beuthen) durch die Sera 42 und 15 deutlich agglutiniert wurde. Die Beeinflussung wäre wahrscheinlich höher gewesen, wenn die Sera nach längerer Vorbehandlung der Tiere hochwertiger gewesen wären.

Aus den obigen Mitteilungen ist ersichtlich, daß sich zwei der bei Gesunden aus dem Nasen-Rachensekret isolierten Kulturen sicher (15 und 42), zwei andere (13 und 55) höchstwahrscheinlich — hier konnten die Untersuchungen leider nicht ganz durchgeführt werden — nicht von den sonst bei Genickstarrekranken oder Personen aus der Umgebung solcher Kranken gefundenen Meningococcen mit unseren jetzigen Hilfsmitteln differenzieren lassen. Wir müssen also annehmen, daß es sich in der Tat um echte Meningococcen gehandelt hat. Während ihres Aufenthaltes in Berlin (in einem Falle bis zu einem Jahre) hatten die untersuchten Coccenträger, die selbst niemals Erscheinungen von Genickstarre gehabt hatten, nachweislich in keinerlei Beziehungen zu Genickstarrekranken gestanden. Soweit sich durch amtliche Erhebungen feststellen ließ, ist dieses auch während der letzten Jahre bei ihrem anderweitigen Aufenthalt nicht der Fall gewesen.

Es entsteht nun die Frage, woher die betreffenden Coccenträger ihre Coccen erhalten haben. Die Aufnahme der Coccen kann, wenn man auf dem Standpunkt steht, daß die Genickstarreerreger nur bei Kranken oder bei den zu diesen in irgend einer Beziehung Stehenden vorkommen, nur von andern Coccenträgern oder Genickstarrekranken selbst erfolgt sein. Handelt es sich um Kranke, dann muß in den hier mitgeteilten Fällen die Uebertragung sehr lange Zeit zurückliegen, sodaß der Nachweis des Zusammenhanges sich den Nachforschungen entziehen konnte. Sollte aber die Aufnahme der Meningococcen von Coccenträgern aus erfolgt sein, so würde ein solcher Vorgang sich naturgemäß jeder Kontrolle entziehen. Genau das gleiche gilt für die leichten Pharyngitiden, für welche die dabei gefundenen Meningococcen als ursächliches Moment angeschuldigt werden. Jedenfalls würden aber diese Möglichkeiten darauf hinweisen, daß gesunde Genickstarrecoccenträger und leichte, durch Meningococcen bedingte Pharyngitiden vielleicht viel weiter verbreitet sind, als sich bisher annehmen ließ, und daß sie vielleicht gerade deshalb der bakteriologischen Feststellung entgehen werden, weil sich zufällig an sie keine manifesten Fälle von Genickstarre anschließen.

Eine dritte Möglichkeit, auf die auch bereits Weichselbaum (14) und neuerdings wieder Flügge (6) hingewiesen haben, wäre die, daß der Meningococcus gelegentlich, wenn auch vielleicht selten, bei ganz gesunden Personen, welche von Genickstarrekranken oder Coccenträgern einmal diese Meningococcen aufgenommen haben, dauernd im Sekret des Nasenrachenraums als Schleimhautepiphyt vorkommt. Er würde dann eine ähnliche Rolle spielen wie z. B. der Pneumococcus oder Strepto- und Staphylococcen. In vielen Fällen ist er, wie Flügge und Ostermann (8) nachgewiesen haben, nur imstande, gelegentlich eine Meningococcenpharyngitis hervorzurufen, bei besonders disponierten dagegen Meningitis. Es gehört nach allem, was uns über die Genickstarre bisher bekannt ist, immer eine gewisse Disposition dazu, deren eigentliches Wesen wir allerdings noch nicht kennen, um eine Infektion des betreffenden Coccenträgers auszulösen. Genau analoge Verhältnisse sind uns z. B. schon bekannt bei der Pneumonie oder bei der Staphylococceninfektion. Hierdurch würde sich z. B. auch das Auftreten der sogenannten sporadischen Fälle erklären lassen oder auch derjenigen Fälle von Genickstarre, die sich an ein Schädeltrauma anschlossen, während die Bedingungen, unter denen gelegentlich eine epidemische Ausbreitung der übertragbaren Genickstarre zustande kommt, sich bisher unserer Beurteilung noch ganz entziehen. Es liegt mir durchaus fern, an die obigen Befunde irgendwelche weitgehenden Hypothesen anknüpfen zu wollen. Jedenfalls fordern diese Beobachtungen aber dazu auf, auch weiterhin der Untersuchung des Nasen-Rachensekrets Gesunder in epidemiefreien Zeiten unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden, um über die Verbreitung der Coccenträger und vor allem auch über die Zeit, bis zu welcher sie Meningococcen im Nasen-Rachenraum beherbergen können, weitere Aufschlüsse zu gewinnen.

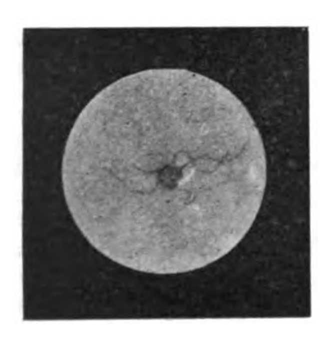


Literatur: 1. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 30. — 2. Wiener klinische Wochenschrift 1901, No. 41. — 3. Zentralblatt für Bakteriologie etc. Bd. 34, Orig. — 4. Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 25. — 5. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens 1905, H. 31. — 6. Klinisches Jahrbuch 1906, Bd. 15, H. 2. — 7. Ebenda. — 8. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 11. — 9. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 45. — 10. Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 40. — 11. Klinisches Jahrbuch 1906, Bd. 15, H. 2. — 12. Zeitschrift für Hygiene 1904. H. 46. — 13. Medizinische Klinik 1905, No. 51. — 14. Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 38. — 15. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 16.

Ueber die Flagellatenform des tropischen Malariaparasiten.

Von Dr. **F. C. Wellman**, Militärarzt a. D. in Bihé (Portugiesisch-Westafrika).

In heißen Klimaten (oder wenigstens in Westafrika) sind bekanntlich die halbmondförmigen Gameten der tropischen Malaria schwer im peripherischen Blut zu finden. Der verstorbene Dr. Plehn sah sie im Laufe einer fast vierjährigen Tätigkeit in Kamerun nur einmal, und Ziemann entdeckte auch nur in zwölf Fällen bei über 1000 Untersuchungen isolierte Halbmonde. Auch ich machte mehrere Hundert mikroskopische Untersuchungen an westafrikanischen Bantunegern, bevor ich einen einzigen sah, obwohl das Blut von vielen untersuchten Eingeborenen voll von kleinen, intrazellulären Ringformen des Parasiten war. Anderseits habe ich niemals eine Schwierigkeit gehabt, die Gameten in geeigneten Fällen maligner Malaria (welche die Betreffenden sich in Westafrika zugezogen hatten), soweit ich dieselben hinterher in Europa und Nordamerika gesehen habe, nachzuweisen, und wenn der Halbmond bei seiner relativen Größe, scharf ausgeprägten Gestalt und charakteristischen Pigment- und Chromatinanordnung vorhanden ist, so ist diese Form des Parasiten nicht leicht zu verwechseln. Dies alles regt zu der Frage an, wie es kommt, daß der Parasit so reichlich in Westafrika verbreitet wird. Wir wissen, daß sich H. praecox — falls nicht durch Chinin beeinflußt — während einiger Tage nach Beginn der Attacke durch einfache Schizogenese vermehrt. Nach dieser Zeit treten Halbmonde auf, welche wir als Gameten auffassen und als erste Stufe in dem coccidienähnlichen Stadium betrachten, welches sich in den Moskitos abspielt. Die außerordentliche Seltenheit der Halbmonde würde also nicht mit der fast universalen Infektion in Einklang stehen, welche man unter den Bewohnern des tropischen Afrika findet. Um diese Schwierigkeit zu erklären, glaubte ich jahrelang an die Theorie, daß bei der hiesigen, konstanten, hohen Temperatur ein früheres Stadium des Parasiten dazu dient, den Moskitozyklus zu beginnen; aber da ich im peripherischen Blute niemals Zwischenformen zwischen den intrazellulären Ringformen und den Gameten gesehen habe, so habe ich diese Anschauung aufgegeben und vermute jetzt, daß die wenigen vorhandenen Halbmonde genügen, um den Parasiten auszubreiten: man hat dabei nur an die bei dem gleichmäßig warmen Klima relativ große Chance zu denken, welche jeder einzelne zu seiner Entwicklung findet, wenn er einmal durch einen geeigneten Moskito eingeführt wird. Daß sie in den gemäßigten Gegenden so zahlreich sind, mag auf die Tatsache zurückzuführen sein, daß die größere Seltenheit der geeigneten Anophelesformen und die geringere Aussicht des Parasiten, sich bei niedrigeren und wechselnden Temperaturverhältnissen in den Moskitos zu entwickeln (selbst wenn sie eingeführt sind), das Protozoon zur erhöhten Gametenbildung im peripherischen Blut veranlaßt, auf die Chance hin, daß einige durch geeignete Moskitos eingeführt und zur Entwicklung gebracht werden könnten. Oder es kann auch sein, daß der Organismus des Opfers in einer besseren Umgebung leichter der intrazellulären Schizogenese des Parasiten widerstehen kann und dieses schneller zwingt, geschlechtliche Reproduktion zu versuchen. Es muß zugegeben werden, daß die letztere Hypothese nicht ganz in Einklang mit der Tatsache der partiellen Immunität steht, welche man bei den Negern des tropischen Afrika findet, da man natürlich erwarten würde, daß irgendwelche Körper oder Antikörper im Blute, welche für die Tätigkeit des Parasiten hinderlich sind, ihn zur geschlechtlichen Reproduktion — als eines der Resultate ihres Vorhandenseins — zwingen würden. Indessen ist es möglich, daß die Immunität der Neger in einem derartigen Maße durch die Funktion der Milz, mononukleäre Leukocytose etc. erlangt wird, daß sie sehr wenig von der Gegenwart von Körpern im Blute abhängt.



Flagellatenform des tropischen Malariaparasiten von Benguella (Westafrika).

Nachdem ich in Westafrika verschiedene Fälle mit Halbmonden, in welchen die Gameten selten waren (etwa ein bis zwei in jedem Präparat), nachgewiesen habe, habe ich neuerdings einen Fall gesehen, in welchem die Gameten zahlreich waren und bei geeigneter Technik rasch zur Flagellation veranlaßt wurden. Anbei ein gegeißeltes Exemplar einer Gametocyte, welche Mikrogameten ausgestoßen hat, um zu zeigen, daß der Mechanismus der Malariareproduktion beim hiesigen Klima im definitiven Gast derselbe ist wie in anderen Gegenden.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Göttingen. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Braun.)

Die Behandlung des Caput obstipum.

Von Privatdozent Dr. **H. Doering**, Assistenzarzt der Klinik.

Unter den zahlreichen Behandlungsmethoden zur Beseitigung des Caput obstipum sind die unblutigen wohl ziemlich allgemein verlassen worden.

Schon Diffenbach rät von der orthopädischen Behandlung der Kopfnickerverkürzung ab, da er meint, daß in den meisten Fällen durch die bei dieser Methode notwendige Zerrung eine Entzündung des Muskels mit konsekutiver stärkerer Verkürzung verursacht werde. Koenig glaubt zwar, daß durch energische, orthopädische Behandlung ziemlich viel erreicht werden könne, jedoch dürften sich für diese langwierige, mühevolle und in ihren Endresultaten immerhin unsichere Methode höchstens Schiefhälse in jugendlichem Alter mit ganz geringfügiger Verkürzung des Muskels eignen. Nur bei alsbald nach der Geburt bemerkter Verkürzung des Sternocleidomastoideus, wie sie durch Hämatome und Zerreißung des Muskels intra partum gelegentlich zustande kommt, empfiehlt sich eine vorsichtige Massage mit leichtem Redressement des Kopfes und eine Fixation desselben durch eine Halskravatte. Pinard, Völker, Schanz und Beely wollen auf diese Weise der Ausbildung eines Schiefhalses vorgebeugt und eine dauernde Heilung in einer Anzahl von Fällen erzielt haben. Friedberg verwirft hierbei sogar Massage und Korrektur des Kopfes. Er empfiehlt lediglich die Applikation von Breiumschlägen und will auch so gute Resultate erreichen. Auch die von Lorenz empfohlene und öfters bei jugendlichen Individuen geübte subcutane Myorrhexis ist wegen ihrer Gefährlichkeit zu verwerfen, denn eine Zerreißung wichtiger Organe, wie die der großen Halsgefäße und Nervenstämme, wird sich bei Ausführung der Methode nicht mit Sicherheit vermeiden lassen. Riedel sah nach der subcutanen Zerreißung des Muskels mehrere Knochengeschwülste im unteren Teile des Sternocleido auftreten und warnt auf dem Chirurgenkongreß 1902 ausdrücklich vor diesem Eingriff.

Von den blutigen Methoden ist die subcutane Durchtrennung des Muskels, wie sie besonders in der vorantiseptischen Zeit geübt wurde, wegen der Unsicherheit ihres Erfolges und vor allem wegen der oft unvermeidbaren Nebenverletzungen großer Gefäße heute wohl ebenfalls im allgemeinen verlassen, wenngleich nicht geleugnet werden soll, daß die Methode in der Hand besonders auf sie eingeübter Operateure brauchbare Resultate geliefert hat. Es ist das Verdienst Volkmanns, die subcutane Tenotomie durch die offene Durchschneidung des Muskels, wie sie zwar schon lange vor ihm durch Roonhuysen, Sharp u. a. geübt wurde, aber dann in Vergessenheit geraten war, ersetzt zu haben. Diese Operationsart setzt, gleichgültig, ob sie, wie es meist geschieht, im untern Teil des Muskels, oder, wie Lange und Hohmann empfehlen, im oberen Teile ausgeführt wird, den Operateur in den Stand, unter Vermeidung von Nebenverletzungen sämtliche verkürzte Muskelpartien der Reihe nach zu durchschneiden und so jedes Hindernis für die Graderichtung des Kopfes zu beseitigen.

Obgleich die Resultate dieser Methode im allgemeinen zufriedenstellende waren, gingen doch einzelne Chirurgen unter dem Schutze der modernen Antisepsis weiter und ersannen, vornehmlich um Rezidive des Schiefhalses, wie sie bei der offenen, einfachen Tenotomie sich mitunter einstellten, zu verhüten, andere kompliziertere und eingreifendere Operationsmethoden. Zu erwähnen sind hier zunächst die Verfahren, die es bei einer einfachen Durchtrennung des Muskels nicht bewenden ließen, sondern, um ein Zusammenwachsen der durchtrennten Muskelstümpfe zu verhindern, ein Stück des Muskels herausschnitten. Andere Operateure, wie Wolkowicz und Föderl, übten eine Verlängerung des verkürzten Muskels.

Ersterer durchschnitt zu diesem Zweck den freigelegten Muskel von oben und vorn nach unten und rückwärts; er vereinigte dann den lateralen Rand des oberen Stumpfes mit dem medialen des unteren und erzielte so eine Verlängerung.

Das Föderlsche Verfahren gleicht dem von Beyer für die z-förmige Achilloplastik angegebenen. Noch eingreifender geht Wullstein vor. Er glaubt jedwede Rezidive nach der offenen Durchschneidung des Sternocleido verhüten zu können, wenn er gleichzeitig den bei der Ueberkorrektur des Kopfes erschlafften Muskel der gesunden Seite rafft.

Zu diesem Zwecke legt er nach der Tenotomie des verkürzten Muskels und nach ausgiebigem Redressement des Kopfes in allen Fällen, in denen die Verkürzung 2 cm und darüber hinaus beträgt, den Muskel der gesunden Seite frei und verkürzt ihn durch Faltung um 4—8 cm. Er will so dem Muskel seine Kontraktionsfähigkeit sichern. Die Ausschneiduug eines Muskelstückes verwirft er, weil durch sie der untere Stumpf seiner Innervation beraubt und so funktionsuntüchtig werde.

In eine besondere Kategorie ist das Vorgehen, das v. Mikulicz einschlug, einzureihen, insofern es nicht durch mechanische Vorstellungen, sondern auf Grund pathologisch-anatomischer Anschauungen gewonnen ist.

v. Mikulicz empfahl, die schon vor ihm von Astley Cooper angegebene Ausschneidung des ganzen verkürzten Muskels, da er der Ansicht war, daß es sich beim Schiefhalse um eine den ganzen Muskel einnehmende chronische Entzündung mit nachfolgender Schrumpfung handele, die am einfach durchschnittenen Muskel stets wieder rezidivieren könne. Um Verletzungen des Accessorius zu vermeiden, die sich bei der totalen Exzision schwer umgehen lassen, begnügte er sich jedoch später mit der Entfernung von etwa zwei Dritteilen des Muskels.

Kurz zu erwähnen wäre dann schließlich noch ein Vorschlag von Gleich, der neben der Korrektur der fehlerhaften Kopfhaltung durch die Tenotomie gleichzeitig auf Grund experimenteller Versuche gegen die mit dem Schiefhals in mehr oder weniger auffallendem Grade vergesellschaftete Asymmetrie des Gesichts vorgehen will. Da Tierversuche gezeigt haben, daß durch Unterbindung der Carotis externa eine Wachstumshemmung der gleichseitigen Schädelhälfte verursacht wird, rät er, bei Schiefhälsen durch Anlegung von resorbierbaren Metallröhrchen die Karotis der gesunden Seite in verschieden hochgradiger Weise zu komprimieren, auf diese Weise eine Wachstumshemmung der gesunden Seite zu erzielen und diese so lange zu steigern, bis ein Unterschied gegen die ursprünglich kleinere Gesichtshälfte der erkrankten Seite nicht mehr zu konstatieren ist. Auf diese Weise glaubt er die störende Asymmetrie des Gesichts ausgleichen zu können.

Welche von diesen zahlreichen Methoden sollen wir nun anwenden? Doch wohl diejenige, die bei kleinstem, leicht ausführbarem Eingriff gute und dauernde Resultate gibt. Als eine solche müssen wir nach den Erfahrungen der Göttinger Klinik, die sich auf einen Zeitraum von über zehn Jahren erstrecken und 35 Fälle von kongenitalem Schiefhals umfassen, durchaus die offene, einfache Tenotomie des Kopfnickers ansehen. Sie gilt uns als das Normalverfahren für leichte und schwere Fälle. Den kleinen, wenige Zentimeter langen, nach unten leicht konvexen Hautschnitt legen wir etwa einen Querfinger breit, oberhalb der sternalen und clavicularen Ansatzstelle des Muskels an, präparieren dann den Hautlappen etwas nach oben zurück und durchschneiden bei leichter Neigung des Kopfes nach der gesunden Seite hin schichtweise die sich anspannenden Muskelpartien unter immer stärkerer Anspannung der Muskulatur. Besonderes Gewicht wird darauf gelegt, lateral vom Muskel gelegene, öfters ebenfalls verkürzte Partien des Platysma, der Halsfascie oder gelegentlich auch des Trapezius durch die Biegung des Kopfes zu dehnen oder, falls ein genügendes Nachgeben nicht erreicht werden kann, diese sich anspannenden Fasern ebenfalls zu durchtrennen. Die kleine Wunde wird nach genauer Blutstillung meist ohne Einlegung eines Drains genäht, wobei, entsprechend der Anlage des Hautschnittes, die Muskelwunde einige Zentimeter höher liegt als die Nahtstelle der Haut. Alsdann wird unter leichter Neigung des Kopfes nach der gesunden Seite ein fixierender Verband mit Stärkebinden angelegt. Nach Heilung der Wunde erfolgt sofort die Anfertigung einer Zelluloidkrawatte, die Schultern, Kinn und Hinterhaupt bis zur Mitte umfaßt. Letztere muß etwa ein halbes Jahr lang getragen werden. Bei der Nachbehandlung haben wir Massage oder orthopädische Uebungen, kombiniert mit Extension des Halses, angewendet, von einem energischen Redressement der Halswirbelsäule intra operationem jedoch, wie es Lorenz empfiehlt, abgesehen. Die dabei gelegentlich beobachteten schweren Zufälle — Reiner und Föderl berichten darüber und wollen ihr Auftreten durch Kompression der Carotis und Zerrung der Nerven erklären — haben uns davon abgehalten.

Welche Dauerresultate konnten wir nun mit der offenen, einfachen Tenotomie erreichen? Zur Beantwortung dieser Frage ist es nötig, eine kurze Uebersicht über unser Material zu geben, unter Zugrundelegung einer ausführlichen Bearbeitund desselben, die Kersting in einer Dissertation, Göttingen 1904, niederlegte, und unter Berücksichtigung der Nachuntersuchungsresultate der weiteren, seit dem Erscheinen obiger Dissertation operierten Fälle.

Beobachtet und operiert wurden in der Klinik unter Geheimrat Braun von November 1895 bis 1. April 1906 35 Fälle von Torticollis.

Davon entfallen 22 auf das männliche, 13 auf das weibliche Geschlecht. Verkürzt waren in 17 Fällen beide Portionen des Muskels; in 13 Fällen in ziemlich gleich hohem Grade. In 15 Fällen war ein Teil stärker verkürzt als der andere, und zwar zwölfmal die sternale und dreimal die klavikulare Portion. In drei Fällen war nur der eine Teil verkürzt, der andre fast ganz normal; es handelte sich hierbei zweimal um den sternalen und einmal um den klavikularen Teil. Die rechte Halsseite wurde 15mal, die linke 20mal befallen; das Alter der Patienten schwankte zwischen 14 Wochen und 19 Jahren. Ueber die Geburtsverhältnisse haben wir bei 21 Fällen genaue Mitteilungen; darunter finden sich zehn Steißgeburten, zwei Zangen, eine Querlage, bei der die Wendung ausgeführt werden mußte; in den andern Fällen war die Lage normal, die Geburt aber schwer. Der Schiefhals wurde unmittelbar nach der Geburt 20mal bemerkt; 8—14 Tage nach derselben zweimal, der Rest verteilt sich auf die späteren Lebensjahre. In einem Falle soll der Schiefhals nach Masern, in einem nach Typhus entstanden sein. Bei Geschwistern fand sich das Leiden zweimal.

Die Operationsresultate sind folgende: Der Wundverlauf war stets fieberlos; eine Nekrose der durch die Ueberkorrektur oft stark gespannten Haut kam niemals vor. Nach durchschnittlich dreiwöchiger Nachbehandlung, die in aktiven und passiven Bewegungen des Kopfes und in zeitweiser Extension nach der gesunden Seite hin bestand, wurden die Patienten mit einer Zelluloidkrawatte entlassen. Nach der Operation sind verflossen im Fall der längsten Beobachtung $10^1/_2$ Jahre, in dem der kürzesten zwei Monate. Die Erfolge, die auf genauen, von Kersting und mir angestellten Nachuntersuchungen beruhen, sind sehr gute. Bei 35 Operierten konnten wir von 33 eine Nachricht über den Erfolg der Operation erhalten und von diesen auffindbaren Patienten die größte Anzahl persönlich nachuntersuchen. Nur ein Patient hält den Kopf noch etwas schief, vermag ihn aber bei Anstrengung gerade zu richten. 27 Fälle haben vollkommen freie Beweglichkeit nach allen Seiten; geringe Einschränkung in der Neigung des Kopfes nach der gesunden Seite zeigen fünf. Die sekundären Veränderungen, namentlich die Gesichtsasymmetrie, sind ebenfalls wesentlich zurückgegangen, in den Fällen, bei denen seit der Operation eine Reihe von Jahren verstrichen ist; nur die eigentliche Schädelungleichheit scheint weniger gut weichen zu wollen. Ein Fall wurde in Abwesenheit von Geheimrat Braun nach der Wullsteinschen Methode, ebenfalls mit gutem Resultate, operiert.

Unter Berücksichtigung dieser Resultate werden wir mit dem Erfolg der ausgeführten offenen Tenotomie zufrieden sein können. In 32 Fällen ist der Hauptzweck der Operation, die Gradrichtung des Kopfes, vollkommen und dauernd gelungen; wenn bei fünf unter diesen eine mäßige Beschränkung der Neigung des Kopfes nach der gesunden Seite zu besteht, so ist dieser geringe Fehler wohl hauptsächlich durch die Indolenz der Landbevölkerung, aus der die meisten Patienten stammen, zu erklären, da wir bei mehreren von diesen Fällen in Erfahrung gebracht haben, daß die Leute, zufrieden mit dem augenblicklichen Erfolg, alsbald nach dem Verlassen der Klinik, das ihnen dringend empfohlene Tragen der Krawatte unterlassen haben.

Wenn wir auch nicht leugnen wollen, daß andere, eingreifendere Operationsmethoden, wie die Exstirpation des



Muskels oder seine Raffung nach Wullstein, ebenso gute Resultate geben — größere Statistiken liegen darüber indes bis jetzt noch nicht vor — so können wir uns doch auf Grund unserer, mit einfachen Mitteln erzielten Erfolge, die überdies durch zahlreiche Mitteilungen andrer Kliniken (Bergmann, Czerny u. s. w.) gestützt werden, nicht von der Notwendigkeit derartiger großer und komplizierter Eingriffe überzeugen. Abgesehen von der längeren Operationsdauer, dem größeren Blutverluste etc., lassen Operationen, wie sie Wullstein und v. Mikulicz angegeben, ausgedehnte und entstellende Narben zurück, und gerade an einer so exponierten Stelle wie an den seitlichen oberen und mittleren Partien des Halses. Die kleine, an der tiefsten Partie des Halses gelegene Narbe der einfachen, offenen Tenotomie ist wenig sichtbar und störend und die Operation daher schon aus kosmetischen Gründen vorzuziehen, um so mehr, da ihre Resultate nach unseren Erfahrungen durchaus befriedigen. Ob dabei der Muskel an seinem sternalen Ansatz durchtrennt wird oder nach der von Lange geübten Methode dicht unterhalb der Ansatzstelle am Warzenfortsatz, ist ziemlich gleichgültig. Daß das Gleichsche Verfahren, durch Kompression der Carotis der gesunden Seite ein geringes Wachstum dieser Gesichthälfte zu erzeugen und so allmählich ein Ebenmaß mit der durch den Schiefhals veränderten Gesichtshälfte zu erzielen, für den Menschen nicht in Betracht kommt, liegt auf der Hand, um so mehr als die Asymmetrie, wie klinische Beobachtung lehrt, auch ohne die völlig undosierbare Gefäßkompression sich in den meisten Fällen allein infolge der Schiefhalsoperation derartig zurückzubilden pflegt, daß ihr etwa zurückbleibender geringer Rest nur dem geschulten Auge erkennbar bleibt.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. G. Winter.)

Ueber die Wirkung des Antistreptococcenserums.[1]

Von Privatdozent Dr. W. Zangemeister.

Die bisher nur unsicheren, nicht zweifellosen Erfolge der therapeutischen Anwendung des Antistreptococcenserums am Menschen, selbst in Fällen, in welchen die Infektion sich noch im Anfangsstadium befindet, erheischen eine wissenschaftliche Klarlegung dieser Frage, ob und wie weit dem Antistreptococcenserum schützende oder heilende Kräfte zuzuschreiben sind, um so mehr, als durch ein Heilmittel gegen Streptococceninfektionen unser Arzneischatz um eines der allerwichtigsten Mittel bereichert wäre.

Die klinische Bewertung des Einflusses, welchen die Darreichung von Antistreptococcenserum („A. S.") bei Streptococcenerkrankungen ausübt, ist eine außerordentlich schwierige und erfordert viel Objektivität und Kritik. Die Prüfung des Serums im Tierexperiment ist relativ einfach, bietet aber keinen Maßstab für seine Wirksamkeit am Menschen, weil die gegen tierpathogene Streptococcen im Tierkörper wirksamen Immunkörper nicht mit jenen identisch sind, welche beim Menschen wirksam sind. Reagenzglasversuche können bisher noch nicht für die Wertbestimmung des Serums verwandt werden.

Es schien mir deshalb empfehlenswert, der Prüfung des Antistreptococcenserums auf andere Weise näherzutreten, nämlich durch genaues Studium der Erfolge, welche man durch seine rein prophylaktische Anwendung zu erreichen imstande ist. Hat das Serum nicht die Fähigkeit, im Augenblick oder vor der Infektion dargereicht, eine günstige Wirkung zu entfalten, dann ist jede weitere therapeutische Anwendung bei bereits bestehenden Streptococcenerkrankungen nutzlos und zwecklos. Das wissen wir aus der allgemeinen Immunitätslehre; wir können uns davon jederzeit im Tierexperiment überzeugen, wenn wir den klassischen Versuch Aronsons[2]) wiederholen: Zum Schutz von Tieren war 2 Stunden post infectionem bereits die 5fache, 6 Stunden p. i. die 20fache Serumdosis nötig, und nach 24 Stunden gelang es selbst mit der 100fachen Dosis nur noch, die Hälfte der Tiere am Leben zu erhalten, und auch dies nur durch weitere Behandlung mit Serum.

Prophylaktisch wurde das Serum bereits von anderer Seite verwandt, wenn auch nicht lediglich zum Zwecke, den Immunkörpergehalt des Serums beim Menschen danach, wenigstens annähernd, beurteilen zu lernen.

Walthard[1]) empfiehlt die prophylaktische Serumanwendung nach Ausräumung von Placentarresten, Fieber sub partu, ohne über diesbezügliche Resultate zu berichten. In gleicher Weise rät Bumm[2]), das Serum nach großen geburtshilflichen Eingriffen zu verwenden; kurz vor abdominellen Totalexstirpationen gegeben[3]), konnte er keinen Erfolg des Serums konstatieren — eine den therapeutischen Wert des Serums stark erschütternde Beobachtung!

Ausführlicher geht Fromme[4]) auf die Ergebnisse prophylaktischer Seruminjektionen ein: Er verabfolgte 21 Patientinnen einige Stunden vor größeren Operationen, unter denen sich 12 abdominelle Totalexstirpationen bei Carcin. befanden, 10 ccm Menzersches Seum. Unter diesen Fällen traten dreimal „kleine Temperatursteigerungen wegen Bauchdeckeneiterungen oder Cystitis" auf; eine Patientin bekam eine „peritonitische Reizung", wegen deren die Bauchhöhle drainirt wurde. Eine Patientin starb am vierten Tag post operationem an Peritonitis purulenta; leider fehlt die hier hauptsächlich interessierende bakteriologische Untersuchung, sodaß der Fall für die Beurteilung der Serumwirkung nicht zu verwerten ist.

Außer diesen Autoren haben Krönig und Pinard das Serum prophylaktisch verwandt, mit welchem Erfolg, ist nicht angegeben.

Ehe ich auf meine Resultate eingehe, muß ich auf einige Punkte eingehen, deren Klarlegung zum Verständnis der Wirkung des Antistreptococcenserums notwendig sind und die zwar zum Teil bekannt sind, aber doch nicht immer genügend gewürdigt werden.

Wir wissen aus dem Tierexperiment wie aus klinischen Erfahrungen, daß unter sonst gleichen Umständen die Infektionsgefahr äußerst verschieden ist, je nach der Virulenz der Streptococcen sowie nach dem Ort, den die Streptococcen zu ihrer Entwicklung gewinnen. Die Frage der Virulenz der Streptococcen berührt sich vielfach mit der Frage ihrer Arteinheit. Die enormen Virulenzschwankungen, unsere Unkenntnis über deren Ursachen sowie unsere Unfähigkeit, die Virulenz für jeden Stamm und jede Tiergattung zu steigern und herabzusetzen, haben immer wieder der Annahme Nahrung gegeben, daß unter den von uns „Streptococcen" genannten Mikroorganismen verschiedene Spezies vorhanden sind, die untereinander so fremd sind, daß es unmöglich ist, eine Art in die andere überzuführen, und die als verschiedene Mikroorganismen aufgefaßt werden müssen, wenngleich uns eine präzise Unterscheidung bislang unmöglich ist. Hiergegen ist einzuwenden, daß sich bisher noch keine einzige Eigentümlichkeit für sogenannte „verschiedene Arten" von Streptococcen als konstant erwiesen hat. Ferner sind durch eine Reihe neuerer Arbeiten, namentlich von Aronson, Neufeld und Rimpau, Natwig, welchen ich weitere Untersuchungen anfügen kann (die ich gemeinsam mit Herrn Meissl (Wien) ausgeführt habe und über die demnächst an anderer Stelle zu berichten ist), mehr und mehr Beweise dafür zusammengetragen worden, daß Verschiedenheiten zwischen den einzelnen Streptococcen nur scheinbarer, vorübergehender Natur sind und daß wir — was hier von besonderem Interesse ist — mit einzelnen Streptococcenstämmen gegen andere, mit der Zeit vielleicht gegen alle anderen Stämme immunisieren können.

Ueber die Unterschiede der Virulenz verschiedener Stämme oder gleicher Stämme unter veränderten Bedingungen kann sich nur derjenige eine richtige Vorstellung machen, der mit Streptococcen experimentell arbeitet. Ein Stamm verliert durch eine, wie man vermuten muß, ungünstige Kulturpassage seine Virulenz für eine Tiergattung mitunter ganz, oder die tödliche Dosis liegt viele tausendmal höher als vordem. Anderseits gelingt es mit einzelnen Stämmen überhaupt nicht, z. B. Mäuse tödlich zu infizieren oder nur unter Zuhilfenahme ge-

1) Nach einem in der Ost- und Westpreußischen Gesellschaft für Gynäkologie am 19. Mai 1906 gehaltenen Vortrag.
2) Berliner klinische Wochenschrift 1902, S. 1007.

1) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 51, S. 486. — 2) Berliner medizinische Gesellschaft 15. Juni 1904. — 3) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 55, S. 176. — 4) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, S. 21.



wisser „Kunstgriffe"; bei anderen Stämmen läßt sich durch wenige Tierpassagen die Virulenz millionenfach steigern etc. Virulenz für eine Tiergattung beweist keineswegs eine auch nur qualitative Virulenz für andere Tiere, wenngleich ein gewisser Parallelismus bei den gebräuchlichen Versuchstieren meist zu beobachten ist. Die von mir in den letzten Jahren vom Menschen gezüchteten Streptococcen (Lochien bei einfachem Resorptionsfieber, Exsudat, Febris intra partum, Eiter verschiedener Provenienz) waren für Mäuse meist nicht virulent (d. h. 1 ccm frische Bouillonkultur, subcutan injiziert, genügte nicht, um eine Maus innerhalb einiger Tage zu töten). Sepsisstämme verhielten sich hierin nicht anders als saprophytische Stämme; gerade unter den letzteren fand ich einen Stamm, dessen Mäusevirulenz schnell bis auf $^{1}/_{1000000}$ ccm (kleinste tödliche Dosis) anstieg. Wie rasch sich die Menschenvirulenz verändern kann, resp. wie individuell verschieden einzelne Stämme wirken, zeigt ein völlig fehlgeschlagener Versuch, bei einem inoperablen Carcinom ein Exsudat zu erzeugen (im Hinblick auf einen zufällig wieder beobachteten anderen Fall, der während eines akzidentell aufgetretenen Exsudates derart zurückging, daß das vorher sehr ausgedehnte, stark zerfallende Carcinom nachdem kaum noch zu erkennen war). Mehrfache, schließlich mit größeren Dosen und aggressiv unternommene Infektionsversuche mit einem frisch aus Exsudateiter gezüchteten Streptococcus konnten nicht einmal eine Temperatursteigerung bedingen. Aehnliche Erfahrungen haben Koch und Petruschky, später Tavel gemacht (siehe Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie No. 51, S. 469).

Sehr auffallend ist der Unterschied der Infektionsgefahr je nach dem Ort, den die Streptococcen zu ihrer Entwicklung finden. Das Tierexperiment lehrt, daß durch Einbringen der Streptococcen in die Blutbahn direkt eine Infektion am schwersten herbeizuführen ist; wenn es überhaupt gelingt, mit einem Stamm hier zu infizieren, so sind bei dieser Art der Einverleibung relativ große Dosen nötig. Durch Eintragen der Streptococcen in die Bauchhöhle dagegen lassen sich Tiere bisweilen auch mit solchen Stämmen infizieren, welche bei keiner anderen Art der Einverleibung eine Infektion hervorrufen. Von Stämmen, welche tiervirulent sind, töten bei intraperitonealer Infektion sehr viel kleinere Dosen, als sie zum gleichen Zwecke in die Blutbahn gegeben werden müssen. Der subcutane Infektionsmodus steht in dieser Richtung zwischen den beiden anderen.

Die menschliche Pathologie zeigt uns, daß hier die Verhältnisse ähnlich liegen: Der Eintritt von Streptococcen ins Blut an sich braucht heute keineswegs mehr so gefürchtet zu werden, als es früher geschah; wir sehen bei der puerperalen Pyämie Tag um Tag das Blut mit Streptococcen überschwemmt werden, sodaß es uns oft möglich ist, aus wenigen Tropfen Blut, selbst auf festen Nährböden, die Erreger nachzuweisen, und trotzdem übersteht etwa die Hälfte solcher Kranken diese häufigen Infektionen mit massenhaften und zweifellos menschenvirulenten Streptococcen. Wenn wir hiermit Infektionen vergleichen, welche gelegentlich bei leichten, einfachen Laparotomien oder bei unkomplizierten Entbindungen zustande kommen, bei welchen nur ein einziges Mal und bei unserer heutigen Asepsis zweifellos nur eine beschränkte Anzahl von Keimen einverleibt werden, so sehen wir die im Tierexperiment gefundene Tatsache bestätigt: in der Blutbahn haben die Streptococcen relativ ungünstige, in der Bauchhöhle wesentlich bessere Entwicklungsbedingungen.

Was die Art der Wirkung des Antistreptococcenserums betrifft, so ist durch Untersuchungen von Denys und Leclef[1]), Bordet[2]), Neufeld und Rimpau[3]) und andere gezeigt worden, daß das Antistreptococcenserum kein antitoxisches Serum ist und auch den bakteriziden nicht völlig gleichzustellen ist. Bakterizidie, Bakteriolyse ließen sich nicht mit dem Serum hervorrufen; die Anwesenheit von Komplement, die bei dem bakteriziden Serum unumgänglich ist, war zur Entfaltung der Serumwirkung nicht nötig. Das Antistreptococcenserum wirkt vielmehr — im Gegensatz zu normalem Serum — derart auf

1) La cellule 1895. — 2) Annales de l'Institut Pasteur 1897. – 3) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, S. 1458 und Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 51, S. 283.

klinisch bestätigen. Reagentien, welche die Streptococcen die Streptococcen ein, daß sie nunmehr begierig von den Leukocyten aufgenommen werden, es führt eine starke Phagocytose herbei. Bumm konnte diese Erscheinung auch abtöten, konnten diese Phagocytose nicht auslösen; die Serumwirkung ist demnach eine spezifische. Sera, die mit einzelnen Stämmen hergestellt werden, wirkten sämtlich in der gleichen Weise auf andere Stämme ein (Neufeld und Rimpau). Von praktischer Wichtigkeit ist der Nachweis der letztgenannten Forscher, daß die Leukocyten verschiedener Tiere, und so auch die menschlichen, in Gegenwart von Antistreptococcenserum die gleiche Phagocytose ausüben. — Abgestorbene Leukocyten waren wirkungslos.

Wir sehen hieraus, daß die Wirkung des Antistreptococcenserums von mehreren Faktoren abhängt: von der Anwesenheit genügender Mengen von Immunkörpern, von dem Vorhandensein aktionsfähiger Leukocyten, wozu als drittes Moment die Virulenz der Streptococcen kommt, da das Serum lediglich die Wehrkräfte der Streptococcen, ihre Rezeptoren beeinflußt, dieselben lähmt, dieser Rezeptorenapparat aber bei virulenten Streptococcen ein größerer und anderer sein muß als bei avirulenten.

Da wir bisher nicht imstande sind, den Virulenzgrad der Infektionsträger für den Menschen zu bestimmen, da wir ebensowenig die dem Körper im Falle einer Infektion disponible (nicht die im Blute zirkulierende!) Leukocytenmenge messen können, so ist auch die dritte unbekannte Größe, die Menge der im menschlichen Organismus wirksamen Immunkörper, also die Qualität eines Antistreptococcenserums, schwer zu bewerten, und die Ursachen mangelhafter Wirksamkeit des Serums werden im einzelnen Falle bisweilen unaufgeklärt bleiben müssen.

Aus den Erfahrungen im Tierexperiment und bei Menscheninfektionen ergeben sich folgende praktisch in Betracht kommende Möglichkeiten, welche die Wirkung selbst eines mit wirksamen Immunkörpern beladenen Antistreptococcenserums vereiteln können:

1. Wenn die tödliche Streptococcendosis weit überschritten wird.

Das Tierexperiment lehrt, daß gegen größere Streptococcenmengen größere Serumdosen nötig sind (vergleiche Aronson, Berliner klinische Wochenschrift 1902, S. 1007); es kann daher im Infektionsfalle die einer bestimmten Serummenge gewissermaßen äquivalente Streptococcenzahl derart überschritten werden, daß die Menge der vorhandenen Immunkörper nicht genügt. Größere Serummengen müssen diesen Mangel beseitigen können, falls uns der Zeitpunkt der Infektion bekannt ist.

2. Wenn der Leukocytenapparat des Organismus insuffizient ist.

Nicht die absolute Leukocytenzahl im Blute (auch nicht diejenige der mehrkernigen Leukocyten), sondern diejenige Menge ist hier maßgebend, die der Körper im Augenblick auf den Infektionsherd werfen kann. Erkrankungen der blutbildenden Organe, überstandene oder noch bestehende Infektionen irgend welcher Art, kachektische oder anämische Zustände können diesen Erfolg bedingen.

3. Wenn die Streptococcen an einem Ort zur Entwicklung kommen, an welchen die im Blute kreisenden Immunkörper und die Leukocyten weniger schnell und weniger reichlich oder gar nicht hingelangen können.

Wird z. B. ein abgekapselter Bluterguß, ein Blutcoagulum, ein Kystom, eine Partie nekrotischen, im Organismus gelegenen Gewebes infiziert, so können die Streptococcen sich in geschützter Lage entwickeln und den Organismus später (wenn vielleicht Immunkörper nicht mehr im Umlauf sind!) überfluten.

Die gleiche Ursache scheint Infektionen der Peritonealhöhle ihren gefährlicheren Charakter zu verleihen, namentlich wenn in ihr Blut, Ascites, Cysteninhalt oder nekrotische Gewebsmassen zurückbleiben (cf. unten die Kritik der Todesfälle).

4. Wenn die Virulenz der Streptococcen eine besonders hohe ist, resp. ihr Rezeptorenapparat von den Immun-



körpern des Antiserums nicht oder ungenügend angegriffen wird.

Wird im Gebiet streptococcenhaltiger Wunden operiert (z. B. jauchende Carcinome, frische Eiterherde), so kann eine Infektion erfolgen mit Streptococcen, welche sich an die Abwehrkräfte desselben Organismus bereits gewöhnt haben, deren Virulenz wesentlich gesteigert ist.[1] Wir können uns vorstellen, daß hier die Streptococcen ihrerseits eine gewisse Immunität gegen die Schutzapparate des Körpers erlangt haben und sich daher durch diese wie durch künstlich eingeführte Immunstoffe weniger leicht beeinflussen lassen. Wie weit dieser Faktor bei Streptococceninfektionen tatsächlich in Frage kommt, entzieht sich vorläufig noch unserer Kenntnis. Wir sehen, daß zur Verhütung von Streptococceninfektionen die künstliche Zufuhr von Immunsubstanzen nicht immer genügt.

Zunächst führe ich die Ergebnisse einer Reihe hier in Betracht kommender Tierversuche an.

Ich habe bisher zwei Sera an Tieren geprüft, das Aronsonsche und das neuerdings von den Höchster Farbwerken hergestellte Antiserum. Das im Frühjahr 1905 von Schering bezogene Aronsonserum ergab gegenüber einem für Mäuse hoch virulenten Scarlatinastreptococcus, den ich der Liebenswürdigkeit des Paltaufschen Instituts in Wien verdanke, eine Schutzkraft für Mäuse, welche etwa fünf Immunisierungseinheiten im Kubikzentimeter entspricht [Bezeichnung nach Aronson[2]]. Das zu Anfang dieses Jahres (1906) bezogene Serum erwies sich wesentlich stärker; 1 ccm desselben enthielt etwa 25 Immunisierungseinheiten. Dieselbe Wirksamkeit hatte das Höchster Serum. Wie wenig diese glänzenden Resultate Rückschlüsse auf die Wirksamkeit am Menschen gestatten, habe ich oben hervorgehoben. Die Versuche zeigten ferner, daß das Serum auch gegen beliebige, verschiedene mäusevirulente Streptococcenstämme schützt (von denen keiner zu seiner Herstellung verwendet sein konnte).

Wichtiger für die menschliche Therapie sind andere Versuche, durch welche der Zeitpunkt ermittelt werden sollte, in dem die Seruminjektion den größten schützenden Effekt hat. Ohne hier auf Details einzugehen, will ich nur erwähnen, daß die Schutzkraft stark abnimmt, wenn die Serumgabe über 48 Stunden vor der Infektion stattfindet. Ebenso sinkt die Serumwirkung nach der Infektion rapid (Aronson l. c.). Der günstigste Zeitpunkt, d. h. derjenige, in welchem man mit der geringsten Serumdosis gegen die tödliche Infektion schützen kann, dürfte 6—24 Stunden vor der Infektion liegen.

Um mich über die Wirkungsgrenze des Serums am Menschen zu informieren, um seinen aktiven Wert zu prüfen, erschien es mir zweckmäßig, zunächst mit kleinen Dosen anzufangen, und erst wenn die Erfolglosigkeit kleiner Serummengen erwiesen war, mit der Dosis zu steigen. Ich begann daher mit prophylaktischen Impfungen von 1—2 ccm Aronsonserum bei Entbindungen und gynäkologischen Operationen. Zur Beurteilung des prophylaktischen Wertes des Serums dürfen naturgemäß nur solche Fälle verwertet werden, welche sicher vorher noch nicht infiziert waren.

Ich stelle 30 aufeinanderfolgende Entbindungen, bei welchen kein operativer Eingriff nötig wurde, welche fieberfrei zur Entbindung kamen und die 1 ccm Serum prophylaktisch erhielten, einer Reihe gleicher Fälle (ohne Serum) vor und nach dieser Zeitperiode zum Vergleich gegenüber. Als Maßstab wurden die anal gemessenen Temperaturen der ersten fünf Wochenbettage verwendet.

	1 ccm Serum (30 Fälle)	vor dem Serum (25 Fälle)	nach dem Serum (25 Fälle)
Mittlere Temperatur (Mittel aus allen Messungen) .	37,36°	37,41°	37,38°
I. Höchste Temperatur (Mittel aus den in den einzelnen Fällen beobachteten höchsten Temperaturen)	37,90°	37,87°	37,84°
II. Höchste Temperatur (Höchste überhaupt beobachtete Temperatur)	39,8°	40,0°	39,5°
über 38,0°	19%	24%	
„ 38,5°	10%	6%	

Das Ergebnis lautet, daß nicht der geringste Unterschied im Wochenbettsverlauf der Serumfälle erkennbar ist; bemerkenswert ist namentlich, daß die Häufigkeit der klinisch bedeutungslosen kurzdauernden Fieber („Febriculae" Fehlings) nicht in Wegfall kam. Ueber den Einfluß der Serumprophylaxe auf schwerere Infektionen läßt sich aus dieser kleinen Serie[1]) kein Schluß ziehen; sie ereigneten sich in keiner der drei Gruppen von Wöchnerinnen. Die bei allen Temperatursteigerungen über 38,5° vorgenommene bakteriologische Untersuchung der Lochien ergab in keinem Fall (mit oder ohne Serum) Streptococcen.

Eine Reihe von andern geburtshilflichen Fällen (Forceps, Wendung — Extraktion, Bossi, manuelle Placentarlösung, Febris intra partum) bekam 2 ccm Aronson; das Wochenbett verlief bei diesen — abgesehen von einer kurzdauernden Temperatursteigerung bei sterilem Lochialsekret — normal. Auch diese Serie (14) ist zu klein, als daß man aus ihr eine Schutzkraft des Aronsonserums gegen Streptococceninfektionen ableiten könnte.

Wertvollere Ergebnisse für die Beurteilung des Serums lieferte die prophylaktische Impfung bei gynäkologischen Operationen. 26 aufeinanderfolgende Laparotomien wurden prophylaktisch mit 2 ccm Aronsonserum geimpft; zum Vergleich führe ich auch hier eine Serie von je 26 Fällen vor und nach der Serumperiode an.

	Serum	vor dem Serum	nach dem Serum
Höchste Temperatur (im Mittel)	38,26°	37,90°	37,86°
Bauchdeckeninfektionen oder peritoneale Reizung . . .	2	2	3
Todesfälle an Peritonitis purulenta	3	1	0

Ehe ich auf eine Kritik dieser Fälle eingehe, führe ich eine Reihe von 32 aufeinanderfolgenden abdominellen und vaginalen Operationen an, bei welchen mit 5 ccm immunisiert wurde:

Vaginale Operationen (16) höchste Temperatur (im Mittel) 37,90°. Sie verliefen, mit Ausnahme von drei plastischen Operationen, bei welchen vorübergehende entzündliche Infiltrate an der Dammwunde auftraten, normal.

Laparotomien (16), höchste Temperatur (im Mittel) 38,02°. Davon starb eine Patientin bald post operationem (Sarkomatose) im Kollaps; nach einer Carcinomrezidivoperation traten Stichkanaleiterungen, nach einer Myomotomie ein Wundinfiltrat und nach einer anderen ein Stumpfexsudat auf. Im übrigen war der Verlauf normal.

Weiterhin wurde eine Anzahl (17) abdomineller Totalexstirpationen bei zumeist sehr weit vorgeschrittenen Carcinomen mit größeren Dosen Serum (10—30 ccm) immunisiert. Unter diesen, die mit Drüsenausräumungen und zum Teil mit Resektion eines oder beider Ureteren und der Blase einhergingen, traten dreimal Wundinfektionen leichterer Art auf, einmal kam es zu einer bedrohlichen Peritonitis, die dann aber günstig verlief. Sechs Patientinnen starben. Die Analyse dieser Fälle ist für die Beurteilung der Serumwirkung so wichtig, daß ich sie genauer aufführen muß, zugleich mit den drei Todesfällen der ersten Serie (2 ccm Serum). Unter den letzteren kommt ein Fall hier nicht in Betracht, der an Staphylococcensepsis zugrunde ging. Unter den sechs Todesfällen nach abdomineller Carcinomoperation trat einer kurz post operationem an Kollaps ein und kann daher hier nicht verwertet werden. Bei den übrigen sieben Fällen wurde kurz post mortem eine möglichst genaue bakteriologische Untersuchung der Wunde, der Peritonealhöhle, des Blutes und unter Umständen noch anderer Körperregionen von mir vorgenommen.

Fall 1. (2 ccm Aronson). Retroperitoneales Sarkom, Graviditas mense V. — Operation: Brüchige, stark blutende, große Geschwulstmasse, deren radikale Entfernung aufgegeben werden mußte. Kompressionsverband, um Nachblutung zu verhüten. — Verlauf: Peritonitische Erscheinungen, Temperater bis 40,3°. Exitus 14 Tage post operationem. — Obduktion: Bauchwunde ohne Reaktion; Leib mit Tumormassen gefüllt; keine Peritonitis; Milz nicht septisch. — Bakteriologisch: 0.

Fall 2. (2 ccm Aronson). Doppelseitiges Ovarialcarcinom, Ascites. — Operation: Der eine Tumor barst intra operationem. Starke Blutung post exstirpationem aus dem Tumor-

1) Eine ähnliche Ansicht spricht Walthard aus (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 51, p. 486). — 2) Ein Serum, von dem 0,01 ccm eine Maus vor der 10—100fachen tödlichen Minimaldosis schützt, enthält im Kubikzentimeter eine Immunisierungseinheit.

1) Die Serie wurde deshalb schon bei 30 Fällen abgebrochen, weil sich inzwischen bei der doppelten Serumdosis ein Streptococcentodesfall nach einer gynäkologischen Operation ereignet hatte, welcher eine Aenderung der Versuchsanordnung notwendig erscheinen ließ.

bett. Kompressionsverband nötig. — Verlauf: Peritonitis, Temperatur 40,1°. Exitus am vierten Tag post operationem. — Obduktion: Eiter in den Stichkanälen; 1500 ccm blutiger, trüber Ascites in der Bauchhöhle, Milz septisch, diffuse Peritonitis. — Bakteriologisch: Streptococcen in der Wunde, dem Peritonealeiter (aus dem Blut wächst nur Bacterium coli).

3. (20 ccm Aronson). Abdominale Carcinomoperation. — Verlauf: Sofortiger Temperaturanstieg, allmählich bis 42,1°; Peritonitis; 48 Stunden post operationem nochmals (ohne Erfolg) 20 ccm Aronson; Exitus $3^1/_2$ Tag post operationem. — Obduktion: Infektion der Bauchwunde und der retroperitonealen Wunde, diffuse Peritonitis; septische Milz. — Bakteriologisch. Retroperitoneal- und Bauchwunden-Eiter: Streptococcen; Blut und Bauchhöhle: 0.

Fall 4. (30 ccm Aronson). Abdominale Carcinomoperation. — Verlauf: vier Tage reaktionslos, fieberfrei. Darauf plötzlich Peritonitis, Temperatur bis 39,2. Exitus am achten Tag post operationem. — Obduktion: Peritonitis purulenta infolge Perforation eines Bauchdeckenabscesses in die Bauchhöhle. — Bakteriologisch: Im Eiter der Wunde und Bauchhöhle Streptococcen und Staphylococcen.

Fall 5. (20 ccm Aronson). Abdominale Carcinomoperation; Radikaloperation unmöglich, es muß ein Teil der jauchenden Carcinomhöhle zurückgelassen werden. — Verlauf: Temperatur bis 38,2; Peritonitis, Sepsis; Exitus 24 Stunden post operationem. — Obduktion: Diffusse Peritonitis. — Bakteriologisch: Streptococcen in Bauchhöhle und Blut.

Fall 6. (20 ccm Aronson). Abdominale Carcinomoperation. Verlauf: Vom zweiten Tag ab peritonitische, vom vierten Tage ab Lungenerscheinungen. Exitus am achten Tage post operationem. — Obduktion: Diffuse Peritonitis; Vereiterung der Bauchwunde; Empyem links, Pneumonie. — Bakteriologisch: Streptococcen im Wundeiter; in der Bauchhöhle Bacterium coli; in den Lungen und im Empyemeiter Pneumococcen rein; desgleichen im Blut.

Fall 7. (20 ccm Aronson). Abdominale Carcinomoperation; Ureterresektion. — Verlauf: Temperatur bis 37; keine peritonitischen Symptome; zunehmender Verfall; Exitus 48 Stunden post operationem. — Obduktion: Wunde ohne Reaktion; keine Peritonitis. Hämatom und Urininfiltrat rechts vorn subperitoneal (aus dem peripherischen Uterusende; Blasennaht und implantierter Ureter dicht). — Bakteriologisch: Wunde, Bauchhöhle, Blut: 0. Im Hämatom und Urininfiltrat Pneumococcen.

Wenn wir die sämtlichen, prophylaktisch behandelten operativen Fälle zusammen einer Kritik unterziehen, so finden wir zunächst, daß das Temperaturmaximum bei den Serumfällen im Mittel nicht niedriger liegt als sonst (sogar etwas höher). Die im klinischen Verlauf zu beobachtenden Wundinfektionen, resp. leichte peritoneale Erscheinungen fielen durch den Serumgebrauch nicht fort. Infektiöse Todesfälle ereigneten sich nicht seltener als zuvor.

Die anatomische und bakteriologische Aufklärung der Todesursachen, namentlich auch die bakteriologische Untersuchung der Wundverhältnisse, gibt uns wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung der Serumwirkung. Vor allem muß als Resultat hervorgehoben werden, daß trotz prophylaktischer Anwendung relativ großer Dosen von Antistreptococcenserum [Aronson[1]] Todesfälle durch Streptococceninfektion zustande kamen. Denn selbst, wenn wir Fall 1, in welchem die bakteriologische Untersuchung kein positives Resultat ergab, ferner Fall 3, wo die Infektionserreger im Blut und Peritonealraum nicht auffindbar waren, weiterhin Fall 4 und 6, in welchem Mischinfektionen vorlagen, nicht mit in Rechnung nehmen wollten, so verbleiben noch zwei Fälle von Streptococcenperitonitis, bei welchen der tödliche Verlauf nicht nur nicht verhindert, sondern auch durch das Serum nicht nachweislich verzögert worden ist. Aber auch in einigen anderen Todesfällen (z. B. 3 und 4) ist die Annahme einer tödlichen Streptococcensepsis kaum von der Hand zu weisen.

Lagen in diesen Fällen besonders ungünstige Verhältnisse vor im Sinne der oben angeführten Faktoren?

Soweit sich diese Frage nach unsern Kenntnissen beurteilen läßt, können wir die im Fall 2 zurückgebliebenen Ascitesreste, das sich mit Gerinnseln belegende, unregelmäßige Tumorbett als Ort ansehen, an welchem die Streptococcen mehr oder weniger geschützt gedeihen können, sodaß die vorhandenen und gegebenen Abwehrvorrichtungen nicht rechtzeitig und nicht genügend in Aktion treten können.

Ferner nehmen die abdominellen Carcinomoperationen zweifellos summa summarum hier eine besonders ungünstige Stellung ein. Der Import von Streptococcen aus dem verjauchten Carcinom in die Bauchhöhle ist leicht möglich und geschieht wohl häufiger und in größerer Menge, als wir vermuten. Ob diese Streptococcen — in demselben Organismus gewachsen — eine besonders hohe Virulenz, resp. eine gewisse eigene Immunität gegen die Schutzapparate des Körpers erlangt haben, können wir noch nicht entscheiden. Anhaltspunkte für eine Insuffizienz des Leukocytenapparates ließen sich in den ungünstig verlaufenen Fällen nicht gewinnen.

Wir besitzen bisher keine Mittel, um die Quantität und Qualität der dem Körper im Falle einer Infektion zur Verfügung stehenden Leukocyten zu bestimmen; die im Blute kreisenden Leukocyten bieten hierfür keinen genügenden Maßstab. Da die Kenntnis dieser unbekannten Größe für die Infektionslehre überhaupt wichtig ist, habe ich in dieser Richtung Untersuchungen begonnen, aber noch nicht zum Abschluß gebracht.

Vielleicht ist es kein Zufall, daß die ad exitum gekommenen Fälle ausschließlich maligne Tumoren betrafen, von welchen ein ungünstiger Einfluß auf den Leukocytenapparat vermutet werden darf.

Wenn demnach auch den Serumerfolg ungünstig beeinflussende Umstände vorgelegen haben mögen, so steht dem doch die praktisch in Frage kommende Tatsache gegenüber, daß — nicht in ganz seltenen Ausnahmefällen, sondern relativ häufig (nicht wesentlich seltener, als es ohne Serum der Fall ist) — trotz prophylaktischer Anwendung von Serum Todesfälle an Streptococceninfektion vorkommen.

Noch ungünstiger sind die Resultate, wenn wir die Entwicklung der Streptococcen im Wundgebiet berücksichtigen. Wenn auch in den in Wunden abgeschlossenen Blut- und Sekretmengen wieder ein Ort für die Streptococcen geschaffen ist, an welchem sie vor der Einwirkung des Serums und der Leukocyten bis zu einem gewissen Grade geschützt sind, so müssen wir doch von einem praktisch brauchbaren Serum verlangen, daß es — wenigstens solange nicht besonders ungünstige Verhältnisse obwalten, also in der Mehrzahl der Fälle — eine profuse Entwicklung der Streptococcen im Wundgebiet verhindert. Sonst sind wir Ereignissen preisgegeben, wie sie z. B. im Todesfall 4 eintraten, daß nämlich zu einem uns nicht bekannten Zeitpunkt, in welchem die passive Immunität erloschen ist, von der Wunde aus eine Ueberflutung des Körpers mit Streptococcen stattfindet.

Daß das Serum nicht den genügenden Schutz gegen Infektionen der Wunde mit Streptococcen bietet, geht daraus hervor, daß in fünf von sieben Todesfällen Streptococcen ihre purulente Wirkung im Wundgebiet entfalten konnten. Die Häufigkeit dieser Erscheinung, ebenso die nicht verringerte Frequenz der (bakteriologisch zwar meist nicht kontrollierbaren, aber zweifellos zum Teil durch Streptococcen bedingten) Wundinfektionen bei nicht ad exitum gekommenen Fällen (siehe oben) zwingt zu dem Schluß, daß hierfür nicht zufällige, besonders ungünstige Faktoren (siehe oben), sondern der Umstand verantwortlich zu machen ist, daß die Konzentration der Immunkörper (soweit sie am Menschen wirksam sind) in dem heute fabrizierten Aronsonschen Antistreptococcenserum eine praktisch zu geringe ist.

Wenn aber das Serum nicht imstande ist, vor Eintritt der Infektion, im denkbar günstigsten Augenblick gegeben, einen merklichen Schutz zu gewähren, dann ist von einer heilenden Wirkung bei schon vorhandenen Infektionen vorerst nichts zu erwarten. Wenn wir den Aronsonschen Tierversuch (siehe oben) zugrunde legen und die Erfahrung berücksichtigen, daß 20—30 ccm Serum gegen die tödliche Infektion nicht sicher schützen können, dann werden am Menschen 100—150 ccm 2—6 Stunden post infectionem, 400 bis 600 ccm Serum etwa 6—18 Stunden post infectionem etc. gegeben, sicherlich keinen therapeutischen Erfolg erzielen können.

[1]) Die Todesfälle verteilen sich auf einen größeren Zeitraum, in welchem mehrfach frische Serummengen von der Scheringschen Fabrik bezogen wurden, sodaß der Einwand wegfällt, das Serum wäre vielleicht alt oder eine Sendung schlecht gewesen.

Dem entsprechen auch unsere therapeutischen Resultate: Bei vorgeschrittener Infektion ist die Wirkung, wie allgemein anerkannt wird, völlig nichtig, bei eben beginnenden Streptococceninfektionen begegneten wir Fällen, wo das Serum absolut versagte, in andern war der Erfolg nicht zweifellos. Anscheinend günstige Erfolge erklären sich daraus, daß wir außerstande sind, den Verlauf einer beginnenden Infektion, wie er sich ohne Serum gestalten würde, mit einiger Sicherheit vorauszusagen.

Ich verzichte darauf, die an sich sehr schwer zu beurteilenden Resultate der Serumbehandlung derartiger beginnender Infektionen und solcher Fälle, in welchen eine nachweislich kurz zuvor eingetretene Streptococceninfektion stattgefunden hatte, hier im einzelnen aufzuführen, da die Sicherheit der Schlußfolgerungen aus ihnen weit zurücktreten muß gegenüber den oben mitgeteilten Ergebnissen bei prophylaktischer Verwendung.

Ich komme zu dem Schluß, daß das Antistreptococcenserum (Aronson) in seiner heutigen Form für die therapeutische Anwendung am Menschen noch nicht brauchbar ist.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Breslau. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser.)

Ueber Gonosan und Gonorrhoetherapie.

Von Dr. **C. Schindler** und Dr. **C. Siebert** (z. Z. in Batavia), Assistenten der Klinik.

Die bis vor 25 Jahren geübte, rein symptomatische, von den traurigsten Resultaten begleitete Gonorrhoebehandlung hatte allmählich der auf der Entdeckung des Gonococcus basierenden, antibakteriellen Therapie Platz gemacht. Ueberall, wo wissenschaftlich gearbeitet und eine wirkliche Kontrolle der therapeutischen Maßnahmen durch den Gonococcennachweis geübt wurde, brach sich die Anschauung Bahn, daß Behandlung und Heilung der Gonorrhoe sich nicht mehr auf Beseitigung der subjektiven Symptome und Verminderung der entzündlichen Erscheinungen beschränken dürfe, sondern daß absolute Gonococcenbeseitigung dasjenige Ziel sei, auf das es ankomme.

Aus dieser Erkenntnis heraus hatte sich einerseits eine sehr vervollkommnete Technik der Lokalbehandlung, anderseits eine auf genauen experimentellen und klinischen Prüfungen beruhende Auswahl der geeignetsten Medikamente — im wesentlichen der Silbersalze[1]) — entwickelt und damit ein wohl von niemand zu verkennender Fortschritt nicht nur mit Bezug auf die Schnelligkeit und Sicherheit der Heilung im einzelnen Krankheitsfall, sondern auch mit Bezug auf die Verhütung von Weiterverschleppungen der Gonorrhoe.

Mit der Einführung der antibakteriellen Lokaltherapie sank natürlich die Bedeutung der anderen, früher bei der Gonorrhoebehandlung eine nicht unbedeutende Rolle spielenden Behandlungsmethoden. Die rein antiphlogistische und diätetische Methode — die „exspektativ" sich eigentlich nur auf Abhaltung aller Schädlichkeiten beschränkt — wurde mehr und mehr verlassen, da sie, wenn überhaupt, nur bei völligem Aufgeben des Berufes etc. im Krankenhause und selbst da sehr viel langsamer brauchbare Resultate erzielte. Die innere Behandlung konnte überhaupt den auf mikroskopischer Sekret- und Gonococcenuntersuchung gestützten Anforderungen einer brauchbaren Gonorrhoeheilmethode nicht standhalten und ist aus den Verordnungen der allermeisten zuverlässigen Spezialärzte entweder ganz verschwunden oder wird höchstens als Adjuvans neben der unentbehrlichen Lokaltherapie beibehalten.

In den letzten Jahren aber wird wieder — wohl wesentlich aus geschäftlichen Gründen — eine ungeheure Reklame für die innere Behandlung gemacht und werden Santyl, Gonosan, Arhovin und dergleichen als ganz besonders wirksame Heilmethoden gegen den Tripper empfohlen. Bestände nicht die Gefahr, daß durch diese leider oft sehr marktschreierische Reklame die wesentliche und unersetzbare Lokaltherapie mit Antigonococcenmitteln vernachlässigt oder gar unterlassen werde, man könnte den Fabrikanten und auch den Kurpfuschern, zu denen leider auch sehr viele Apotheker gehören, den Gewinn, den der Vertrieb dieser so bequemen und daher beliebten Trippermittel mit sich bringt, ruhig zukommen lassen.

Die genannte Gefahr besteht aber! Um ihr entgegenzutreten, hat unser hochverehrter Chef, Herr Geheimrat Neisser, schon mehrfach die in der Breslauer Klinik gemachten exakten Untersuchungen, die die Wertlosigkeit jeder nicht-antibakteriellen Behandlung und damit auch der inneren Gonorrhoebehandlung erweisen, veröffentlichen lassen.[1])

In letzter Zeit beschäftigten wir uns noch einmal mit dem Gonosan und konnten wie Saar feststellen, daß deren innerliche Darreichung in keiner Weise die Gonococcen und somit die Heilung der Gonorrhoe beeinflußt.[2])

Wesentlich haben wir uns mit Untersuchungen über die bakterizide Kraft des Gonosans und des Gonosanurins auf Gonococcenreinkulteren beschäftigt.

Wir nahmen drei Tage je 10 Kapseln Gonosan und setzten zu 1 ccm einer dünnen Gonococcenaufschwemmung in Asciteswasser 1 ccm Gonosanurin des dritten Tages zu. Die Abimpfungen erfolgten nach 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60 Minuten auf Ascitesagar. Zur Kontrolle wurden in gleichen Zeiten und in gleicher Menge — stets zwei Oesen — aus reiner Asciteswasseraufschwemmung auf Ascitesagar überimpft.

In keiner Weise zeigte sich ein Unterschied in den Kulturen; die aus dem Gonosanurin stammenden wachsen ebenso kräftig und üppig wie die aus dem Asciteswasser. Selbstverständlich wurde wie auch bei den folgenden Versuchen stets durch Ueberimpfung auf gewöhnlichen Agar sowie mikroskopisch festgestellt, daß absolute Reinkulturen von Gonococcen vorlagen.

Wir haben ferner, um dem Gonosanurin noch günstigere Bedingungen zu schaffen, Urin-Ascitesagar herstellen lassen, und zwar aus zwei Teilen Agar, $1/2$ Ascites, einerseits mit $1/2$ Normalurin, anderseits mit $1/2$ Gonosanurin. Gonococcenreinkulturen, zu gleicher Zeit auf diesen Nährböden überimpft, wuchsen ohne Unterschied gleich kräftig und üppig. Also auch bei so langer Berührung mit dem Gonosan im Nährboden trat nicht die mindeste Hemmung des Wachstums auf, viel weniger eine Abtötung.

Den gleichen Erfolg zeitigte der Versuch, wenn der Ascitesagarnährboden längere Zeit mit dem Gonosanurin bespült und dann die Gonococcenreinkulturen überimpft wurden.

Wenn nun schon in vitro unter denkbar günstigen Bedingungen der Gonosanurin weder eine das Wachstum hemmende, noch abtötende Wirkung entfaltet, nicht einmal nach einer Stunde, wie kann man sich der Hoffnung hingeben, daß Gonosanurin während der kurzen Zeit, in der er beim Urinieren die Harnröhrenschleimhaut bespült, von einer Tiefenwirkung garnicht zu reden, imstande sei, die Gonococcen, id est die Gonorrhoe, zu beeinflussen, d. h. die Gonococcen abzutöten oder am Wachstum zu hindern?

Wir versuchten nun weiter festzustellen, da die innerliche Darreichung von Gonosan die Gonococcen weder abtöten, noch im Wachstum hemmen konnte, ob das Gonosan vielleicht einen Einfluß auf die Gonococcen ausübe, wenn man es in feinster Verteilung, in Emulsion, durch lokale Injektion mit der Schleimhaut in Berührung brächte?

Zu diesem Zwecke haben wir uns eine feine Emulsion von Gonosan mit Emulgen oder Saponin hergestellt und mit dieser zunächst in vitro Gonococcenreinkulturen behandelt. Wir machten Aufschwemmungen von Gonococcenreinkulturen, einmal in 1 ccm Asciteswasser, ein anderes Mal in 1 ccm Asciteswasser plus 1 ccm Gonosanemulsion; aus jeder Aufschwemmung verimpften wir zwei Oesen nach 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 und 60 Minuten auf Ascitesagar.

---

[1]) In der Klinik, wie in der Privatpraxis des Herrn Geh. Rat Neisser wird nach wie vor das Protargol benützt und — vorausgesetzt, daß die Behandlung technisch vollkommen ist — mit stets gutem und gleichbleibendem Erfolge.

[1]) z. B. die kleine Arbeit von Max Juliusberg (Zincum sulfuricum oder Silbersalze bei der Gonorrhoebehandlung, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 1), die von Saar Ueber den Wert der Gonosanbehandlung bei der Gonorrhoe des Mannes (Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 46), die von Kaiser: Ueber den Wert der externen und internen Arhovinbehandlung bei Gonorrhoe (Medizinische Klinik No. 24, 1906).

[2]) Trotz stationärer Behandlung.

Wir fanden, daß schon eine $1/_4$ %ige Gonosanemulsion bereits nach einer Minute das Wachstum der Gonococcen vollkommen hemmte und die Röhrchen auch noch nach zwei Tagen steril waren.

Dagegen hatten Gonococcenemulsionen von 1 : 1000 keine bakterizide Kraft mehr, weder eine abtötende, noch eine entwicklungshemmende. Selbstverständlich wurde in einer besonderen Versuchsreihe festgestellt, daß nicht schon das Emulgen an sich Gonococcen abtötend oder Wachstum hemmend wirkt. In Vorversuchen hatten wir nun festgestellt, daß in Gonosanemulsion-Bouillonaufschwemmungen weder Staphylococcen (aus einem impetigenösen Ekzem eines Kindes), noch sonstige Bakterien und Diplococcen, aus der Harnröhre herausgezüchtet, im Wachstum irgendwie gehindert wurden. Diese Tatsache ermutigte uns, wenn auch unsere Hoffnung dadurch, daß eine Gonosanemulsion von 1 : 1000 schon nicht mehr bakterizid wirkte, stark gesunken war, dennoch, wenigstens mit einigen Erwartungen an die klinische Prüfung der Gonosanemulsion heranzugehen, weil eben nur Gonococcen, aber nicht Staphylococcen und Diplococcen durch Gonosanemulsion im Wachstum gehemmt wurden.

Wir wandten demnach eine 2, 3 und 5 %ige Emulsion in mehreren Fällen von unbehandelter, ganz frischer Gonorrhoe an. Etwas Günstiges können wir aber nicht berichten. Auch die Gonosanemulsion erfüllt nicht die Anforderungen, die wir an ein schnell und sicher wirkendes Mittel gegen die Gonorrhoe stellen müssen. Nicht im entferntesten kann die Gonosanemulsion einen Vergleich mit den Silbersalzen, mit Hg. oxycyanatum, mit Ichthyol u. a. aushalten. Das Günstigste, was gesagt werden kann, ist, daß die Gonococcen bei lokaler Anwendung von Gonosanemulsion wenigstens nicht noch mehr zunehmen, wie wir es so oft bei innerlicher Anwendung von Gonosan beobachteten. Die Gonococcen nahmen hin und wieder auch ab, aber viel zu langsam, um nicht eine Gefahr für die Weiterverschleppung in die Posterior und Prostata zu bilden. Stets waren auch nach achttägiger Behandlung noch Gonococcen nachweisbar, und zwar an vier bis fünf Stellen der Präparate, intracellulär, in Haufen von 8 bis 10 Paaren. Damit aber entfällt für uns die Möglichkeit, ein solches Mittel für brauchbar anzusehen. Denn bei richtig geleiteter antiseptischer Behandlung der Gonorrhoe, — es ist hier nicht der Platz, auseinanderzusetzen, was darunter zu verstehen ist — erreicht man es meist, daß die Gonococcen bei unkomplizierter Gonorrhoe nach 4—5 Tagen aus dem Sekret verschwinden. Offenbar fehlt dem Gonosan und auch der Gonosanemulsion jegliche Tiefenwirkung. Ebenso wie Saar bei innerlicher Anwendung in 10% der beobachteten Kranken Oedeme der Glans, Reizung der Haut am Orificium urethrae u. dergl. feststellte, konnten auch wir häufig dieselben Uebelstände während des Gebrauchs von Gonosanemulsion beobachten. Wir schritten daher im Interesse der Kranken nach acht Tagen zu unserer üblichen Gonorrhoebehandlung mit antiseptischen Lösungen, die dann auch schnell und sicher das gewünschte Heilresultat herbeiführten.

Wenn nun das Gonosan weder innerlich noch äußerlich die Gonorrhoe irgendwie günstig beeinflußt, d. h. die Gonococcen abtötet oder im Wachstum hemmt, so muß man sich fragen, woher es kommt, daß trotzdem das Gonosan bei vielen Aerzten eine so freundliche Aufnahme gefunden hat?

In erster Reihe ist es sehr viel angenehmer und bequemer, einem Kranken innerlich Kapseln zu verschreiben, als mit Aufwand von viel Zeit und Mühe eine gute und energische Lokalbehandlung einzuleiten, die ja auch gründliche Schulung und technische Geschicklichkeit erfordert.

Auch glauben Viele — nur zu Viele — immer noch, daß, wenn sie die im Beginn einer akuten Gonorrhoe bestehenden Symptome: Schmerz, Brennen und ganz besonders den Ausfluß beseitigen, auch die Gonorrhoe damit beseitigt sei, weil eben nicht methodisch und oft genug nach Gonococcen in Anterior, Posterior, Prostata gesucht wird. Und doch wissen wir aus Tausenden von Untersuchungen an älteren Gonorrhoen bei Männern und Frauen, daß Ausfluß und Reizung so gut wie verschwunden sein können, und trotzdem Gonococcen und damit die Infektiosität bestehen bleiben. So angenehm und erwünscht es natürlich ist, bei einer ganz akuten Gonorrhoe möglichst schnell Brennen, Schmerzen, Ausfluß zu beseitigen, so nebensächlich ist es, nur diese Symptome beseitigen zu wollen, wenn nicht gleichzeitig das Virus der Gonorrhoe, die Gonococcen, beseitigt werden. Wir selbst wünschen sogar, gerade die Sekretion längere Zeit zu unterhalten. Denn nur allzu oft verführt das Schwinden des Ausflusses die Kranken, sich für gesund zu halten und sich nicht weiter behandeln zu lassen, während sie in Wahrheit noch nicht geheilt und noch infektiös sind.

Nun gibt es aber eine Anzahl von Mitteilungen über das Gonosan, in denen das Gonosan als „Antigonorrhoicum“ und als „bakterizid“ bezeichnet und in denen von der Superiorität der Gonosantherapie gegenüber jeder anderen gesprochen wird. Ich will hier nur zwei der vielen Arbeiten herausgreifen.

Ganz in Brünn (Allgemeine medizinische Centralzeitung 1906, No. 12) bezieht sich auf bakteriologische Untersuchungen von Piorkowski, Saalfeld und Paldrock (Dermatologisches Centralblatt 1905, No. 11), indem er schreibt: „Das Gonosan vereinigt in sich eine tadellos anästhesierende, bakterientötende Kraft nebst einer nicht unwesentlich adstringierenden Eigenschaft. Diese antibakterizide Kraft zu beweisen gelang Saalfeld im Vereine mit Piorkowski, indem virulente Gonococcenkulturen abgetötet wurden, wenn sie 5 Minuten mit einem Harn in Berührung kamen, der von einem mit Gonosan behandelten Patienten stammte. Des weiteren haben Paldrock und Varges auf Grund eingehender bakteriologischer Untersuchungen den Nachweis geliefert, daß Gonosan eine stark gonococcentötende Eigenschaft besitzt.“

Demgegenüber wiederholen wir: 1. Daß Gonosanurin keineswegs, wie Saalfeld und Piorkowski bewiesen haben wollen, die Gonococcen abtötet, wenn sie 5 Minuten mit Gonosanurin in Berührung kamen, ist durch unsere, des öfteren wiederholte, positive Versuchsreihe in dreifacher Versuchsanordnung absolut sicher festgestellt. 2. Die Ergebnisse Paldroks sind nicht in Einklang mit den seit Jahren in unserer Klinik angestellten und immer wieder nachgeprüften Untersuchungen über die bakterizide Kraft der verschiedenen Antigonorrhoica. Wir glauben, daß unsere Versuchsanordnung noch am ehesten Resultate ergibt, aus denen ein Schluß über den Wert der verschiedenen Antiseptika für den praktischen Gebrauch gezogen werden kann. Vor allem arbeitete Paldrock, wie er sagt, nicht mit vergleichbaren, suspendierten Gonococcenmengen, sondern ließ ein an der Platinöse haftendes Klümpchen verschieden lange Zeit in der Desinfektiossflüssigkeit eintauchen. Es ist klar, daß solche Zusammenballungen ganz ungleichmäßig von der Flüssigkeit benetzt und durchsetzt werden müssen, sodaß der innere Kern dieses Klümpchens der Einwirkung durch das Desinfiziens vielleicht garnicht oder nur ganz unzureichend ausgesetzt wird. Auch fließt bei der Uebertragung dieses Klümpchens aus der Flüssigkeit auf den Nährboden zunächst eine Menge desinfizierender Flüssigkeit über diesen hinweg. Paldrock hat auch bei seinen Versuchen oft solche Konzentrationen der Desinfektionsmittel angewandt, wie sie in der Praxis bei klinischer Anwendung weder üblich noch möglich sind. Auch fehlen genügende Kontrollversuche.

Am Schlusse seiner Arbeit berichtet Paldrock, daß er Zusätze von Gonosan zu den Nährböden gemacht habe und daß in diesen das Gonosan starke gonococcentötende Eigenschaften äußerte. Auch dem müssen wir auf das Bestimmteste widersprechen. Aus unseren zahlreichen Versuchen geht nur hervor, daß es sich bei den Gonosannährböden nicht um eine Abtötung der Gonococcen durch Gonosan, sondern um eine solche Verschlechterung des Nährbodens handelt, daß auf diesem, von dem Gonosan überzogenen Agar überhaupt nichts wächst, auch nicht Staphylococcen und andere Bakterien, obgleich diese durch Gonosanemulsionen — siehe oben — in ihrem Wachstum garnicht behindert werden.

Aber was interessieren uns schließlich die Gonosannährböden? In praxi handelt es sich doch nur um Gonosanurin, der über die Urethraoberfläche hinwegläuft und, wie wir sahen, gar keinen Einfluß auf die Gonococcen hat. Wir müssen aber auf Grund dieser Tatsachen und unserer Untersuchungen auch einer anderen Arbeit, Ueber Gonorrhoe-

behandlung (Wiener medizinische Presse 1905, No. 34, referiert im Centralblatt für Bakteriologie, Mai 1906, No. 68) von Bassicalupo entschieden entgegentreten.

Dieser Autor sagt am Schlusse seiner Arbeit: 1. Das Gonosan ist ein Specificum bei der akuten und chronischen Gonorrhoe. Es übertrifft an Wirkung und Zuverlässigkeit alle übrigen balsamischen Mittel. 2. Das Gonosan kann für sich allein sowie auch zur Unterstützung der üblichen Injektion verwendet werden, denn a) das Gonosan tötet die Gonococcen in kurzer Zeit, im Mittel nach zehn bis zwölf Tagen ohne Mithilfe von Injektionen (sic!); b) es macht den Urin scharf und sauer; c) es beschränkt in geradezu auffallender Weise die Sekretion; d) es beseitigt die Schmerzen etc. 3. Das Gonosan wird vom Magen sehr gut vertragen. 4. Das Gonosan ist ein wertvolles Medikament, dessen Einführung einen großen Fortschritt in der Gonorrhoe-Therapie bedeutet (sic!).

An diesem ganzen Lobeshymnus ist nach unseren Beobachtungen nur wahr, daß die subjektiven Beschwerden günstig beeinflußt werden.

Aber schon oben haben wir betont, daß diese Wirkung — die übrigens durchaus nicht konstant eintritt —, falls nicht eine bakterizide Lokaltherapie angewendet wird, uns unwillkommen ist.

Eine weitere bekannte Wirkung des Gonosans ist, daß alkalischer Urin durch innerliche Einnahme des Gonosans sauer wird. In der Tat machen die Harzsäuren (Kawa-Kawa-Harz) im Gonosanurin bei Cystitis den Urin sauer; aber diese saure Reaktion des Gonosanurins übt gar keinen Einfluß auf die Gonococcen aus. Wir prüften, ob die Gonococcenaufschwemmungen durch Zusatz von alkalischem oder von saurem Gonosanurin in merklich verschiedener Weise beeinflußt wurden. Wir benutzten einen alkalischen Urin, der nach Einnahme der ersten zehn Gonosankapseln noch stark alkalisch war, am nächsten Tage aber nach Einnahme von zehn weiteren Kapseln saure Reaktion aufwies. Die Ueberimpfungen aus beiden, den Gonococcenaufschwemmungen hinzugesetzten Urinen auf Ascitesagar gaben ganz gleiche, positive Resultate, indem die Gonococcen weder durch sauren, noch durch alkalischen Gonosanurin im Wachstum irgendwie gehemmt wurden. In praxi ist übrigens auch diese Wirkung des Gonosans auf die Reaktion des Urins nicht konstant.

Kurz: Alles das, was der Wirkung des Gonosans nachgerühmt wird, ist unsicher und inkonstant, während es sicher und konstant erreicht werden kann durch frühzeitige, energische Lokaltherapie, allerdings nur in der Hand des Erfahrenen und Geübten. Die Lokaltherapie beseitigt zu gleicher Zeit nicht nur Schmerz, Ausfluß, Entzündungserscheinungen, sondern auch die Gonococcen, das gonorrhoische Virus selbst.

Deshalb arbeiten wir in der Breslauer Klinik — und auch Herr Geheimrat Neisser in seiner Privatpraxis — ganz und gar ohne Balsamica, und trotzdem sind unsere Erfolge, wie wir beweisen können, durchaus zufriedenstellend. Wir würden trotzdem der Empfehlung des Gonosans ganz anders gegenüberstehen, wenn es nicht immer und immer wieder als ein Heilmittel für die Gonorrhoe, id est für das gonorrhoische Virus, oft sogar als ein besseres Mittel empfohlen würde denn alle zur lokalen Therapie vorhandenen Silber- etc. Präparate. Wollte man sich in der Bewertung des Gonosans darauf beschränken, zu sagen, daß das Gonosan imstande sei, bei vielen Kranken die ersten Begleiterscheinungen der Gonorrhoe zu lindern und daß es sich daher neben einer Lokaltherapie ganz gut verwenden ließe, so würden wir nichts einzuwenden haben, wenn nur niemals die günstigste Zeit für den Beginn einer wirksamen Lokaltherapie durch innerliche Verordnung von Gonosan versäumt wird. Denn der ganz frühzeitige Beginn der Lokaltherapie ist das Entscheidende für einen schnellen und sicheren Erfolg, als welchen wir nicht nur die Heilung der Urethral-Gonorrhoe, sondern nicht minder die Verhütung von Komplikationen und Metastasen ansehen. Ob dann daneben jemand noch Gonosan innerlich geben will oder nicht, ist Geschmackssache und vollkommen diskutabel.

Es ist also nach unseren Anschauungen nur eine rationelle Lokaltherapie mit geeigneten gonococcentötenden Medikamenten — wir bevorzugen nach wie vor mehr oder weniger prolongierte Injektionen mit „frisch und kalt" zubereiteten Protargol-Lösungen — bei geeigneter Methodik, möglichst frühzeitig begonnen, eine gute und für den gegenwärtigen Status der Verbreitung der Gonorrhoe passende Behandlungsweise. Wenn diese nicht immer das leistet, was man wünscht, so liegt das in den allermeisten Fällen nicht an der Unwirksamkeit der geschilderten Behandlungsmethode, sondern an der ungenügenden Befolgung des an sich richtigen Behandlungsprinzipes seitens der Kranken und — leider! — vieler Aerzte!

Zum Schluß ist es uns ein aufrichtiges Bedürfnis, unserem hochverehrtem Lehrer und Chef, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser für die vielfache Unterstützung bei unserer Arbeit unseren allerherzlichsten Dank abzustatten.

Kartoffelspeisen für Diabetes und Adipositas.

Von Dr. W. Sternberg in Berlin.

Aus Kartoffeln, denen man das Kartoffelmehl zum allergrößten Teil entzogen hat, lassen sich mannigfache Gerichte zubereiten, welche den Kartoffelgeschmack besitzen und sich durch vortrefflichen Wohlgeschmack auszeichnen, sodaß diese Kartoffelspeisen von Zuckerkranken und Fettsüchtigen sehr gern genommen werden. Sie haben außerdem den Vorzug, daß sie außerordentlich sättigen, wenn sie auch nicht nähren. Beides ist nun oftmals erwünscht; denn andernfalls ereignet sich selbst hei Entfettungskuren, daß der Fettsüchtige das Schmerzgefühl des Hungers empfindet und trotzdem noch zunimmt oder wenigstens nicht abnimmt.

Wenn man abgeschälte, rohe Kartoffeln durch ein Reibeisen in ein Wasser enthaltendes Gefäß reibt, so setzt sich allmählich das Kartoffelmehl unten ab. Je länger die Masse im Wasser bleibt, desto mehr setzt sich das Mehl zu Boden, sodaß sich nach einer Zeit das feine, weiße, griffige Mehl von der darüber befindlichen Fasermasse abscheidet. Auf dem Lande machen sich die Leute auf diesem Wege das Kartoffelmehl selbst, während sie den Rückstand zu Viehfutter verwenden. Preßt man nun die ganze obere Masse ohne das unten abgesetzte Mehl durch ein Seihtuch gut durch, so geht auch das feine Mehl, das sich noch in der Fasermasse befindet, mit dem Wasser durch die Poren durch und kann wiederum zu besonderen Speisen verwandt werden. Die Fasermasse hingegen bleibt, zum allergrößten Teil vom Mehl befreit, auf dem Koliertuch zurück. Wenn man diesen Brei gut ausgepreßt hat, sodaß er ganz trocken ist, so lassen sich mehrere schmackhafte Gerichte von Kartoffelgeschmack daraus bereiten.

1. Wenn man den so hergerichteten Kartoffelbrei mit Eigelb und Salz vermischt hat, kann man runde Eierkuchen davon formen, die man in Schweineschmalz backen läßt, jedoch nicht zu rasch, damit die Erdäpfel innen nicht roh bleiben. Nach Geschmack kann man auch etwas gerösteten Speck und Zwiebel mit Kümmel unter die Masse mengen. Wie mit Eigelb kann man die Masse auch mit geschlagenem Eiweiß, mit Schnee oder mit Eigelb und mit Schnee verrühren, auch mit Fleisch und mit Ei.

Auf andere Weise kann man den ausgepreßten Brei mit etwas Buttermilch zu einem weicheren Teig verrühren, Salz nach Geschmack dazu geben, alsdann in knappem Fett, Butter oder Palmin nach Art der Eierkuchen oder Kartoffelpuffer auf der Pfanne backen.

Auch kann man den Brei mit geronnener Milch und Käse behandeln, wie das im Elsaß mit den ganzen Kartoffeln üblich ist, und so zum Gericht zubereiten.

Auch kann man den Kartoffelpuffer mit Süßstoff versetzen und mit Früchten reichen.

Die gewöhnlichen Erdäpfel-Reibekuchen oder -Pfannen, -Puffer werden folgendermaßen bereitet: Man schält mehlige Kartoffeln, wäscht und reibt sie roh auf einem Reibeisen und drückt sie sogleich recht gut aus, bis sie ganz trocken sind. Zu einem gehäuften Suppenteller voll solcher Kartoffeln nimmt man 2 Kochlöffel Mehl, 6 Eidotter, Salz und einige Löffel fetten, sauren Rahm, verrührt alles zu einem dicken Brei, mischt den geschlagenen Schnee der 6 Eiweiß darunter und bäckt daraus mit Schweineschmalz dünne Eierkuchen.

Auf dieselbe Weise kann man auch, etwa für leichtere Fälle, einen gehäuften Teller voll von dem ausgedrückten Brei mit 6 Dottern, 4—5 Löffeln saurem Rahme, 2 Löffeln Mehl und Salzwasser vermischen, diese Masse dann löffelweise mit Rind- oder Schweineschmalz in einer eisernen Pfanne auf gelindem Feuer zu kleinen Kuchen backen, welche auf beiden Seiten dann gelbbraun werden.

2. Ebenso kann man auch Kartoffelklöße aus dem Brei formen und sie verschiedenen Speisen zufügen.

Die ausgepreßte Masse wird mit etwas heißem Wasser oder Magermilch zu einem mäßig weichen Teig gerührt, diesem Salz nach Geschmack und 4—5 Eigelb zugegeben. Aus dem Teig formt man alsdann mittelgroße Klöße, welche in heißem Salzwasser eine Viertelstunde aufkochen müssen.

Auch zu diesen Klößen läßt sich sehr gut eine Zutat von Käse verwenden. Man nimmt zu dem Brei von etwa 10 Kartoffeln 3 ganze Eier, Salz, Muskat ohne Butter und läßt erst auf dem Feuer abbrennen, d. h. abrühren, bis zum dicken Brei auf heißer Platte. Dann rührt man das Ganze auf kaltem Wege, um es zu Klößen abzustecken, d. h. mit dem Löffel zu Klößen zu formen. Wenn man diese Masse in kochendes Wasser fügt, bilden sich Klöße.

Diese kann man auch durchschneiden und die Hälften nochmals besonders in Butter backen.

Ebenso kann man sie in heißem Fett gleich backen oder alsdann ebenfalls halbieren und nochmals in Butter backen. Auf diese Weise dringt die Butter sehr gut ein, sodaß diese Kartoffelspeise einen sehr angenehmen Buttergeschmack hat.

Man kann aus diesem Brei auch Croquettes bereiten. Rührt man den Brei erst auf dem Feuer mit Butter, sodaß er vom Löffel läßt, wälzt nun den Brei in Eiweiß und in Panierbrösel oder statt dessen in Käse, wirft die Croquettes dann in eine heiße Friture und läßt sie dort recht lange kochen, so erhält man Croquettes von vortrefflichem Wohlgeschmack, die einen herrlichen Ersatz für Kartoffeln bilden.

Im Vogtlande werden als ein beliebtes Nationalgericht folgende ähnliche Speisen bereitet. Der Kartoffelbrei wird in kochender Milch oder Wasser mit einem Zusatz von Gries verkocht. Nach Zutatz von Eiern und Salz und wenig Mehl verarbeitet man das Ganze zu einem Teig und formt mittelgroße Klöße daraus, welche man in heißem Salzwasser eine Viertelstunde lang weich kochen läßt.

Diese Kartoffelspeisen sind deshalb empfehlenswert, weil sie wenig Kohlehydrate enthalten, den Kartoffelgeschmack besitzen, nach dem manche Zuckerkranke und Fettleibige außerordentlich verlangen, ferner es leicht ermöglichen, andere Nahrungsmittel, gegen die Widerwille besteht, besonders Fett, leicht einzuführen, schließlich, weil sie sehr gut sättigen. Der verhältnismäßig größere Gehalt an Zellulose kann dabei noch die Resorbierbarkeit der Kohlehydrate herabsetzen. Dazu kommt, daß die Darreichung von Kartoffeln neuerdings von Mossé[1]) bei Diabetes empfohlen wird.

In zwei Fällen war der Erfolg deutlich. In einem Falle hatte der Ersatz des Brotes durch Kartoffeln sowohl die Zuckerausscheidung durch den Harn als auch den Allgemeinzustand beim Diabetes mit rapidem Verlauf (Pancreasdiabetes) günstig beeinflußt. Im zweiten Falle wurde nach längerem Ersatze des Brotes durch tägliche Darreichung von 1200—1500 g Kartoffeln bei einem arthritischen Diabetiker ein ausgezeichnetes Resultat erzielt.[2])

Derartige Kartoffelspeisen dürften demnach gewiß für Diabetiker, noch mehr für Fälle von Adipositas empfehlenswert sein.

Ueber einen wirklichen Ersatz des Vierzellenbades.

Bemerkung zu der Mitteilung von Dr. Galle in No. 23 dieser Wochenschrift.

Vorläufige Mitteilung.

Von Prof. H. Boruttau in Göttingen.

Die Anwendung großflächiger Elektroden zwecks ausgiebiger Durchströmung größerer Körperpartien, ebenso wie deren multipolare Applikation, ist, wie ja auch aus Dr. Galles Mitteilung hervorgeht, nichs Neues; gleichfalls länger bekannt, indessen höchst praktisch ist die Verwendung biegsamer Drahtnetze. Ich habe nun schon vor längerer Zeit, natürlich ohne die mindeste Kenntnis der Bemühungen Galles, „Elektrodenhüllen“ für die Extremitäten konstruieren lassen in Gestalt von Strümpfen, resp. Handschuhen, deren innerste Schicht porös ist und, angefeuchtet, sich der Oberfläche der Extremität anschmiegt; darüber ist eine Schicht aus Drahtnetz, Metallitzengewebe oder ähnlichem angeordnet, welche mit der Stromquelle verbunden wird. Auf diese Weise kann der Körper ebenso vollständig und in verschiedenster Richtung durchströmt werden wie bei dem Vierzellenbad, jedoch mit dem außerordentlichen Vorteil vor diesem wie vor dem Vierplattentisch von Winternitz, daß die Behandlung bei jeder Körperlage des Patienten stattfinden kann. So wird auch die allgemeine sinusoïdale Faradisation bei Herzleiden etc. unabhängig von Zentrale und sonstiger Installation möglich mittels eines von mir konstruierten, transportabeln Apparats in der Größe der gewöhnlichen Spamer-Induktorien, welcher neben gewöhnlichem faradischen auch streng sinusoïdalen sowie pulsierenden Gleichstrom liefert.

Ueber diese sämtlichen Vorrichtungen, für welche gesetzlicher Schutz angemeldet ist, ihre Bezugsquellen etc. wird ausführliche Mitteilung nebst kritischer Beleuchtung der verschiedenen Methoden der allgemeinen Elektrisierung baldigst erfolgen.

1) Mossé, Comptes rendus de l'Académie des sciences. T. CXXXIII, Paris 1901 (second sémestre), p. 1019—1022. „Effets salutaires de la pomme de terre, substituée au pain chez les diabétiques, á doses élevées, suffisantes pour maintenir l'équivalence de la ration alimentaire". Journ. d. phys. et d. path. gén. 1902.

2) Mossé, Erdäpfel als Nahrung bei Diabetes mellitus. Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1900, No. 45.

Erfindungen aus dem Gebiete der Medizin und der öffentlichen Gesundheitspflege.

Von Gustav Justi in Steglitz bei Berlin.

I. Die Prüfung auf Neuheit.

Nach § 2 des Patentgesetzes gilt eine Erfindung nicht als neu, wenn sie zur Zeit der auf Grund dieses Gesetzes erfolgten Anmeldung in öffentlichen Druckschriften aus den letzten hundert Jahren bereits derart beschrieben oder im Inlande bereits so offenkundig benutzt ist, daß danach die Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheint.

Als Vorveröffentlichungen gelten also auch Veröffentlichungen des Anmelders selbst. Dies ist besonders dann wichtig, wenn der Anmeldungsgegenstand im Laufe des Erteilungsverfahrens geändert wird, so daß dieser Aenderung nicht die Priorität vom Tage der bereits laufenden Anmeldung gewährt werden kann, und wenn diese Veröffentlichung zwischen dem ursprünglichen Anmeldetage und dem Eingangstage der Abänderung erfolgt ist. Als neuheitsschädlich gilt es regelmäßig nicht, wenn z. B. jemand sein zum Patent anzumeldendes Verfahren oder dergleichen im Auslande, etwa auf einem Kongresse, vorgeführt hat und dann im Inlande, etwa in einem Vortrage, ein mündlicher Bericht darüber gegeben wird.

Will ein Anmelder eine Vorrecherche machen, so kann er sich der in mehreren deutschen Städten[1]) ausliegenden deutschen Patentschriften und sonstiger ihm zugänglicher literarischen Hilfsmittel bedienen. Hauptsächlich kommen in Betracht: Realencyklopädie der gesamten Heilkunde: Realencyklopädie der gesamten Pharmazie; Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis; Beilstein, Handbuch der organischen Chemie; Chemisches Zentralblatt; Pharmazeutische Zentralhalle, Therapeutische Monatshefte; Zentralblatt für Bakteriologie. Seit kurzem befinden sich in der Auslegehalle des Patentamtes (Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 97—103, offen von 9—3 Uhr) die deutschen Patentschriften, eingeteilt in 7800 Gruppen, d. h. in die kleinsten, technologisch zusammenhängenden Erfindungsgebiete. Das dazu gehörige Gruppenverzeichnis wird demnächst ausgegeben werden. Diese Einrichtung soll auch auf die ausländischen Patentschriften, die Buch- und Zeitschriftenliteratur und dergleichen ausgedehnt werden. Im Interesse derjenigen, welchen diese Dinge nicht zugänglich sind, würde es liegen, wenn Auszüge aus jenen Gruppen und dem sonst Bekannten herausgegeben würden. Ein Anfang in dieser Richtung ist bereits in Dr. Paulis Chemikalienzeitung (Berlin-Schöneberg) gemacht, dessen Einteilungssystem als vorbildlich bezeichnet werden muß. Auch wäre es sehr erwünscht, wenn sich die Herausgeber von Zeitschriften, welche regelmäßige Literaturübersichten bringen, deren genaue Durchsicht bekanntlich recht mühsam und zeitraubend ist, entschließen wollten, diejenigen Referate, welche ein technisches Verfahren betreffen oder überhaupt einer Patentanmeldung zugrunde gelegt werden können, durch irgend ein Zeichen kenntlich zu machen. In Zweifelfällen geben die unten folgenden und die früheren Auszüge aus Patentschriften Anhaltspunkte dafür, was alles des Patentschutzes fähig ist.

II A. Patente aus dem Gebiete der Medizin[2]).

1. Verfahren zur Herstellung einer **kohlenhydratarmen Backware**, dadurch gekennzeichnet, daß das Mehl der abgesonderten Keimlinge des Getreidekornes als solches oder nach Beseitigung der Stärke durch stärkelösende Fermente zusammen mit reinem Klebereiweiß verbacken wird. — Es läßt sich auf diese Weise ein Diabetikerbrot von gutem Geschmack herstellen. — 163 757, 2 c; Dr. Peter Bergell, Berlin.

2. Verfahren zur Darstellung von reinschmeckendem, flüssigem **Hämoglobin** aus Tierblut durch abwechselndes Behandeln im Vakuum und Versetzen mit Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß man dem Blute im ersten Stadium seiner Behandlung einen fäulniswidrigen Stoff, wie Kreosot, Alkohol und dergleichen, zusetzt, welcher derartig flüchtig ist, daß er gleichzeitig mit den fäulnisbegünstigenden

1) Diese Wochenschrift, 1905, No. 40, S. 1605, Sp. 1. — 2) Siehe auch Jahrgang 1905, No. 40, 41 und 51 dieser Wochenschrift. Die obigen Angaben sind nicht das Ergebnis eigener Kritik, sondern sämtlich, gleich wie die Ansprüche, den Patentschriften selbst entnommen.



fremden Körpern im Vakuum ausgetrieben wird. — Als Endprodukt erhält man eine noch gut flüssige, klare, dunkelrote Masse, welche sich bei bakteriologischer Untersuchung als völlig frei von im Blute kreisenden Mikroorganismen erweist. Um den faden Blutgeschmack zu decken, empfiehlt es sich, geeignete Zusätze zu machen. Sehr zweckmäßig ist chemisch reines Glyzerin, welches auch für die Konservierung des Präparates von hohem Werte ist. — 81 391; 12. Dr. Hommel, Zürich, Schweiz.

3. Verfahren zur Herstellung eines haltbaren, gutschmeckenden **Hämoglobinpräparates** von der Farbe des arteriellen Blutes, darin bestehend, daß man aus einer ätherhaltigen Blutfarbstofflösung, die man nach dem Behandeln von defibriniertem Blute mit Aether und Entfernen der oberen der entstehenden Schichten erhalten hat, den Aether bei gewöhnlicher Temperatur durch einen sterilisierten Luftstrom vertreibt. — Das Durchblasen von Luft wirkt auf das Hämoglobin und die anderen Blutbestandteile nicht ungünstig verändernd ein. Die umständliche, wiederholte Behandlung des Blutes mit Wasser im Vakuum zur vollständigen Lösung der Blutkörperchen wird hier vermieden. Es war auch nicht vorherzusehen, daß sich ohne Zusatz von fäulniswidrigen Substanzen und ohne Entfernung der ammoniakalischen Zersetzungsprodukte ein haltbares Präparat werde gewinnen lassen. — 167 081, 30 h; Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh.

4. Verfahren zur Herstellung einer **Oxyhämoglobinlösung**, dadurch gekennzeichnet, daß eine in bekannter Weise mit Kochsalzlösung behufs Entfernung der letzten Serumteile zentrifugierte Blutkörperchenmasse mit Asbest und Wasser in einem Schüttelapparat behandelt und hierauf die Oxyhämoglobinlösung von dem das Stroma zurückhaltenden Asbest durch Filtrieren getrennt wird. — Durch dieses Verfahren wird eine einfache und wenig kostspielige Gewinnung solcher Lösungen im Großbetrieb ermöglicht. — 165 037, 53 i; Wilhelm Jansen Jan Hendrikszoon, s'Gravenhage.

5. **Haltbare Eisenlösungen** mit locker gebundener Kohlensäure werden, ohne daß man dabei den sonst dazu gebrauchten Alkohol verwenden muß, dadurch erzielt, daß man Lösungen von Eisenpepton oder von Eisenmanganpepton, welche 0,6% Eisen und 0,1% Mangan enthalten, leicht mit Salzsäure ansäuert, unter Kühlung und bei sechs Atmosphären Druck mit Kohlensäure imprägniert, in luftdicht verschließbare Flaschen füllt und 2—3 Monate lang kühl lagert. — Brit. Patentschrift 20 273 d. J. 1904. — Chemische Fabrik Helfenberg, vorm. Eugen Dieterich, Helfenberg b. Dresden.

6. Verfahren zur Herstellung **haltbarer Emulsionen von Fetten und Oelen**, bestehend in dem Zusatz von Cholesterinen oder von Wachsalkoholen. — Verwendbar sind Cholesterin, Isocholesterin, Cerylalkohol, Cetylalkohol, Karnaubylalkohol. Diese Zusätze bewirken, daß Vaselin von der Haut resorbiert wird, sich mit Wasser emulgiert. Die Mischungen aus Vaselin und Cholesterin können bis 800% Wasser aufnehmen, sie werden nicht ranzig und verhindern auch die Zersetzung von Silbernitrat und Bleisubacetat. — Französische Patentschrift 326 668. Allendorff & Köpp.

7. Verfahren zur Herstellung von **Schwefel oder Selen in kolloidaler, fester und haltbarer Form enthaltenden Präparaten**, dadurch gekennzeichnet, daß man Schwefel oder Selen aus ihren Verbindungen nach bekannten Reaktionen, auf nassem Wege in Gegenwart von Eiweißkörpern, eiweißähnlichen Substanzen, deren Spaltungs- und Abbauprodukten abscheidet, die Lösung ansäuert, den erhaltenen Niederschlag nach dem Abfiltrieren und Waschen mit Wasser wieder in Wasser unter Zusatz einer geringen Menge Alkali bis zur neutralen oder eben alkalischen Reaktion löst und endlich diese Lösung, gegebenenfalls nach vorheriger Dialyse, eindunstet oder mittels Alkohols, eines Gemisches von Alkohol und Aether oder mittels Acetons fällt. — Die Präparate sollen für pharmazeutische Zwecke Verwendung finden. — 164 664, 12 p. Chemische Fabrik von Heyden, Aktien-Gesellschaft, Radebeul bei Dresden.

8. Verfahren zur Herstellung dermatologisch wirksamer, nicht nachdunkelnder, hochsiedender **Steinkohlenteeröle**, dadurch gekennzeichnet, daß man mit Alkali und Säure vorgereinigtes Steinkohlenschweröl vom Siedepunkt 300° und darüber einer ein- oder mehrmaligen Behandlung mit einigen Prozenten starker Schwefelsäure bei erhöhter Temperatur mit oder ohne Zugabe eines Oxydationsmittels und alsdann einer gründlichen Alkaliwäsche unterwirft und zum Schluß in Apparaten, bei denen eine Berührung des Präparates mit unedelen Metallen vermieden wird, am besten unter Vakuum, destilliert. Diese Oele sind hellgelb und dunkeln nicht nach. Ihre therapeutische Wirkung ist kräftiger und reizloser als die des Teeres und seiner nicht gereinigten Fraktionen vom gleichen Siedepunkt; ihre Farblosigkeit gestattet eine beginnende Entzündung sofort zu erkennen, während die schwarze Farbe des ungereinigten Teeres dies nicht zuläßt. — 166 975, 12 r. Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. (Schluß folgt.)

Moskauer Brief.

Wissenschaftlicher Stillstand. — Das erste Sommersemester. — Eröffnung neuer Hochschulen. — Eine Moskauer medizinische Fakultät für Frauen. — Innerpolitisches Leben und Aerztekrise.

Sollte ich eine Ueberschrift an die Spitze dieser Zeilen setzen, so müßte sie heißen: „Aus kritischer Zeit“. Und so müßte sie wohl in Zukunft noch für manchen Brief aus Rußland lauten. Auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens begegnet sich Strömung mit Gegenströmung, — es bilden sich verderbliche Strudel, die alles Bestehende niederzureißen drohen und ein ruhiges Hingleiten jeder produktiven Tätigkeit vereiteln. Alles steht unter dem Zeichen einer überstürzten Evolution, die von einer richtigen Revolution kaum mehr zu unterscheiden ist. Wer außerhalb des politischen Lebens steht, wartet gespannt den weiteren Verlauf der Dinge ab, ohne aktiv eingreifen zu können, wird aber seinerseits in seiner friedlichen Arbeit auf Schritt und Tritt gestört.

Unter solchen Bedingungen muß besonders das wissenschaftliche Leben stocken, und das tut es bei uns eben auch reichlich. Unsere wissenschaftlichen Vereine fristen in dieser Zeit ein kümmerliches Dasein. Es fehlt meist die Möglichkeit, zu arbeiten, und selbst wo diese vorhanden ist, fehlt es an der nötigen Stimmung. So kommt es, daß mehrere von unsern medizinischen Gesellschaften in der verflossenen Saison nur ihre obligatorischen Jahressitzungen abgehalten haben. Auch der hiesige pädiatrische Verein, der sich sonst durch seine Rührigkeit auszeichnet, hat sich im letzten Jahre nur dreimal versammelt. Noch immer ist es nicht gelungen, die Lehrtätigkeit der Hochschulen in Fluß zu bringen, und auch die Mittelschulen, die in gewissenloser Weise von den Revolutionären in ihre politischen Umtriebe mit hineingerissen worden sind, führen nur eine Scheinexistenz, da der Unterricht, vielfach ganz unterbrochen, herzlich mangelhaft vor sich geht, während die erzieherische Funktion der Schulen dank der Untergrabung der pädagogischen Autorität und den geradezu unglaublichen sozialen Begriffsverwirrungen in den Köpfen der Knaben und Mädchen eine negative geworden ist. Infolge von politischen Wirren sind jetzt gegen 4000 Schulen in Rußland sogar ganz außer Funktion gesetzt. „Ingenia studiaque oppresseris facilius, quam revocaveris“, sagt schon Tacitus, und wir machen gegenwärtig an uns selbst die Erfahrung, wie wahr diese Worte des alten Herrn sind.

Nachdem alle Anstrengungen, im September 1905 die Lehrtätigkeit in den Hochschulen Rußlands wieder aufzunehmen, durch die innerpolitischen Unruhen vereitelt worden waren, hat man jetzt den Versuch gemacht, in einem neukreierten Sommersemester einen gewissen Ersatz für den erlittenen intellektuellen Schaden zu suchen. Es ist durchaus wünschenswert, daß diese Neuerung sich bewähren möge und in alle Zukunft bestehen bliebe. Der Begriff „Sommersemester“ war dem Russen bisher fremd und kommt ihm fast ungeheuerlich vor. Viel weniger befremdlich erscheint ihm der bisherige Brauch, nach welchem der Lehrapparat aller Hochschulen nach Abzug der Sommer-, Weihnachts- und Osterferien sowie der ungeheuren Menge von sonstigen Feiertagen nur 5—6 Monate im Jahre funktionierte! Wenn eine derartige Kürzung der Arbeitszeit schon im allgemeinen nicht ohne Einfluß auf das wissenschaftliche Niveau der Studierenden bleiben konnte, so war sie besonders verderblich für die Mediziner. Die einzelnen Disziplinen unserer Wissenschaft haben gegenwärtig einen so detaillierten Ausbau erhalten und erfordern zum großen Teile so viel praktische Uebung, daß, genau genommen, selbst bei dem in Deutschland bestehenden Lehrmodus fünf Jahre zum Studium der Medizin wohl nur knapp ausreichen. In ebensoviel Semestern ist der Stoff absolut nicht zu bewältigen. Dazu kommt, daß auch die Kliniken vom Frühling bis zum Herbst geschlossen sind und der klinische Unterricht daher sehr überstürzt vor sich gehen muß; eine ganze Reihe von Krankheiten, wie z. B. die verschiedenen Arten von Sommerdurchfällen, bekommen die Studenten überhaupt nicht zu Gesicht. Auch viele sehr wichtige experimentelle Untersuchungen der hygienischen Laboratorien sind nur im Sommer ausführbar. Kurz, die Einführung eines Sommersemesters, und wenn es auch nur die Dauer von zwei Monaten hätte, wäre vom akademischen Standpunkte aus jedenfalls nur mit Freuden zu begrüßen.

Als wichtige Neuerungen im Leben unserer nunmehr autonomen Hochschulen sind die Einführung des Fachsystems an Stelle der bisherigen „Kurse“ und die zu erwartende Freizügigkeit der Studenten zu bezeichnen. Sie sind vom Petersburger Professorenkongreß vorgeschlagen und vom Kultusministerium im Prinzip angenommen worden. Näheres wird sich aber erst nach der Sanktionierung eines neuen Universitätsstatuts durch die Reichsduma herausstellen.

Die russische Gesellschaft empfindet lebhaft den Mangel an Hochschulen. In vielen Städten, selbst Sibiriens, sind große Spenden für Volksuniversitäten gemacht worden, d. h. für Universitäten, die aus privater Initiative und mit privaten Mitteln ins

Leben gerufen und erhalten werden sollen. Allein in Moskau steht die Eröffnung einer medizinischen Fakultät für Frauen schon für die allernächste Zeit in Aussicht, ferner die Gründung einer Volksuniversität, eines Volkskonservatoriums und einer Kommerzuniversität.

Dank der reichen Spende eines kürzlich verstorbenen Moskowiters, des General Schanjáwsky, konnte die Organisation einer allgemein zugänglichen Bildungsanstalt, einer Volksuniversität, schon zu Ende des vorigen Jahres in Angriff genommen werden. Die Verwaltung des neuen Instituts wird aus einem zum Teil von der Stadt, zum Teil vom Testator erwählten Kuratorium und einem „Bildungskomitee" bestehen. Die Mitgliederzahl des letzteren ist unbeschränkt. Von besonderemInteresse ist, daß es sich aus Personen beiderlei Geschlechts, und zwar nicht nur Russen, sondern auch Ausländern von wissenschaftlichem Rufe zusammensetzen wird. Die Abhaltung von Vorlesungen ist auch in andern Sprachen als in der russischen gestattet. So wird denn unsere Volksuniversität ein internationales Gepräge tragen. Als Altersgrenze für die Hörer ist das 16. Lebensjahr festgesetzt. Im übrigen wird die Hochschule allen Wissensdurstigen ohne Unterschied des Geschlechts, des Bildungsgrades und der Nationalität zugänglich sein, anfangs gegen eine sehr geringe Zahlung, mit der Zeit womöglich gratis.

Für die Gründung einer medizinischen Fakultät für Frauen sind schon längst im Kultusministerium Schritte getan worden, doch wurde die Entscheidung dieser Frage durch den Kampf zwischen zwei Richtungen aufgehalten: Die eine befürwortete die Gründung eines selbständigen medizinischen Fraueninstituts, die andere die Eröffnung einer medizinischen Abteilung oder Fakultät an den schon vorhandenen „höheren Frauenkursen." Die letzte Richtung hat den Sieg davongetragen, weil an den Kursen schon eine fertige Administration besteht, hauptsächlich jedoch, weil in der physikalisch-mathematischen Abteilung auch für Mediziner brauchbare Laboratorien vorhanden sind, deren Neueinrichtung sonst sehr kostspielig wäre. Unsere Stadtverwaltung ist den Organisatoren des Unternehmens, unter denen angesehene Professoren der Medizin eine hervorragende Stellung einnehmen, in loyaler Weise entgegenkommen, indem sie das Krankenmaterial in sechs der besten, im gleichen Rayon belegenen Stadthospitälern dem klinischen Unterricht zur Verfügung gestellt hat. Auf diese Weise werden die Medizinerinnen Moskaus ein größeres und wahrscheinlich reichhaltigeres klinisches Material zum Studium haben als ihre männlichen Kameraden. — Es mag den Ausländer wundernehmen, daß in Rußland durch private Wohltätigkeit so große Mittel für die Heranziehung von Aerztinnen aufgebracht werden können. Man darf jedoch nicht vergessen, daß der Bildungsdrang der russischen Mädchen überhaupt sehr stark ist und daß gerade unsere Aerztinnen sich große Sympathien erworben haben. Das gilt ganz besonders für die Landschaftsärztinnen, die sich durch ihre aufopfernde Pflichttreue um die Bauernschaft wirklich sehr verdient gemacht haben. Ganz unumgänglich sind sie als Gynäkologen für die zahlreich in Rußland lebenden Muhamedanerinnen, denen die Religion verbietet, sich von Männern untersuchen zu lassen.

Fraglos werden die Frauen späterhin in voller Gleichberechtigung mit den Männern auch Zutritt zu den medizinischen Fakultäten der Universitäten haben. Hier aber ist der Zudrang übergroß. Augenblicklich z. B. bietet unsere Universität nur 250 Vakanzen für Mediziner, und das zu einer Zeit, wo sich der Aerztemangel mehr als je fühlbar macht. Nicht nur in der fernen Mandschurei fehlt es an ärztlicher Hilfe, nachdem das Gros der Truppen mit seinem medizinischen Personal wieder in die Heimat beordert worden ist, nein, auch in nächster Nähe. in unserem Gouvernement selbst, haben wir eine regelrechte Aerztekrise durchzumachen. Schon während des japanischen Krieges machte sich, allerdings weniger in den Städten als auf dem flachen Lande, infolge der Einberufung sehr vieler Aerzte und Feldscheerer ein Mangel an medizinischem Personal geltend (es gab ganze Kreise und Landschaften, in denen kein einziger Arzt zurückgeblieben war), — nach Ausbruch der Revolution jedoch ist das noch viel schlimmer geworden. Die meisten russischen Aerzte sind in politischer Hinsicht liberal, sehr viele aber, namentlich die jüngeren Aerzte, sowie fast alle Landschafts- und jüdischen Aerzte ausgesprochen revolutionär. Es konnte daher nicht ausbleiben, daß zwischen dem medizinischen Personal und der Obrigkeit vielfach Reibungen entstanden, die im weiteren Verlaufe das Quittieren des Dienstes von seiten der Aerzte, Feldscheerer und Pflegerinnen zur Folge gehabt haben. Das ist teils freiwillig, teils unfreiwillig geschehen. In beiden Fällen wurde die schmutzige Wäsche nach Möglichkeit öffentlich gewaschen. Eine weitere Folge war nun, daß an vielen Orten die von den Aerzten einzeln oder kollektiv verlassenen Stellen boykottiert wurden und augenblicklich Not am Manne ist. So haben u. a. sämtliche Landschaftsärzte des Moskauer Kreises ihre Aemter niedergelegt. Die Zeitungen wimmeln von Bekanntmachungen über ärztliche Vakanzen, und obgleich sich in vielen derselben recht annehmbare Bedingungen für die Aerzte finden, müssen sie doch immer wieder von neuem inseriert werden. Die hohe Regierung, oft aber auch die lokalen Administrationen, haben es ihrerseits an Repressalien nicht fehlen lassen, die bei der neuerdings eingetretenen starken Reaktion oft ganz empörend in ihrer Ungerechtigkeit und Härte waren. Das rot gefärbte „Journal der Pirogow-Gesellschaft" hat von allen Seiten Erkundigungen eingezogen und registriert im Februar 228, im März 222 und im April 178, also bisher 628 Fälle von administrativer Verfolgung von Aerzten, Studenten der Medizin und anderen der medizinischen Profession angehörigen Personen, die teils getötet oder körperlich mißhandelt, teils arretiert oder wegen ihrer politischen Ueberzeugung administrativ gemaßregelt worden sind. A. Hippius (Moskau).

Standesangelegenheiten.

Die Motorstärke des Aerzte-Kraftwagens.

Von Dr. Sänger in Trossingen.

In No. 17 dieser Wochenschrift erschien unter Standesangelegenheiten ein von Herrn Dr. Weitzel in Wachenbuchen verfaßter Artikel: „Fahrrad und Automobil als Fahrzeuge des praktischen Arztes". Genannter Aufsatz, den ich mit Interesse gelesen habe, ist mit großer Sachkenntnis geschrieben und um so wertvoller für die Herren Kollegen, als er geeignet erscheint, gewisse Vorurteile, die gegen den Automobilbetrieb in manchen Kreisen noch bestehen, zerstreuen zu helfen. Wenn ich mich daher den fraglichen Ausführungen des Herrn Kollegen im großen und ganzen anschließen kann, so erlaube ich mir doch, in zwei Punkten anderer Ansicht zu sein.

Es betrifft dies vor allem die Motorstärke, welche für das ärztliche Fahrzeug in Betracht kommen soll. Herr Kollege Weitzel erwähnt mit Bezug darauf: „In der Ebene reicht eine sechs- bis achtpferdige Maschine vollständig aus, um einen Wagen mit Verdeck und Scheibe in leidlichem Tempo vorwärts zu bringen, während für Gebirgsgegenden mit langen, hohen Steigungen und weniger guten Wegen etwas stärkere Wagen in Betracht kommen." Inwieweit diese Bemerkung auf verschiedene Wagensysteme angewendet werden kann, will ich nicht weiter untersuchen, da ich mich hierzu durchaus nicht berufen fühle. Dagegen muß ich konstatieren, daß es auch Wagensysteme gibt, welche selbst für die schwierigsten Terrainverhältnisse noch nicht 8HP-Maschinen benötigen, die Herr Kollege Weitzel nur für die Ebene als genügend ausreichend erachtet. Ich fahre beispielsweise seit drei Jahren einen 6HP-Maurer-Union-Wagen mit Friktionsantrieb und sehe mich in Anbetracht der äußerst befriedigenden Leistungen veranlaßt, für denselben eine Lanze zu brechen, da gerade die bezügliche Bemerkung des Weitzelschen Aufsatzes zu falschen Schlußfolgerungen führen könnten. Mein 6HP-Aerztewagen (System Maurer-Union-Nürnberg), den ich zur Ausübung einer ausgedehnten Landpraxis fast täglich und bei jedem Wetter, auch im Winter bei nicht zu hohem Schnee, benutze, hat in hiesiger Gegend wie kaum irgendwo anders Gelegenheit gehabt, seine Feuerprobe zu bestehen, und hat sich in den drei Jahren seines Betriebes trotz des bergigen Geländes mit Steigungen von über 20% und der schlechten Wegverhältnisse, wie sie miserabler im ganzen Deutschen Reich wohl kaum vorkommen dürften, so vorzüglich bewährt, daß ich mich nicht mehr nach dem Pferdefuhrwerk zurücksehne, zumal ich durch Benutzung des Automobils eine bedeutende Zeit- und damit auch Geldersparnis erziele. Bei der Einfachheit der Konstruktion und den geringen Ansprüchen, die das Fuhrwerk infolgedessen an die Bedienung stellt, ist das Halten eines Chauffeurs vollkommen überflüssig. Jeder gebildete Laie, der etwas Sinn für Mechanik hat, wird sich in der Maschinerie bald zurecht finden, und das Fuhrwerk wird ihm um so mehr Freude bereiten, als er es mit verhältnismäßig geringer Mühe selbst bedienen und auch fahren kann. Etwa nötige Reparaturen, die um so seltener werden, je länger man mit dem Wagen fährt, also meist einer mangelhaften Sachkenntnis entspringen, kann in den meisten Fällen jeder einigermaßen geschickte Mechaniker ausführen. Ist es schon die Einfachheit der Konstruktion und die solide Bauart des Wagens, die mich für das System Maurer einnehmen, so bin ich von der idealen Art der Kraftübertragung durch Friktionsantrieb förmlich begeistert. Das Reibradgetriebe, welches mir noch nie versagt hat und niemals reparaturbedürftig war, ermöglicht es, sich mit den unendlichen Variationen von Geschwindigkeitseinstellungen den verschiedenen Terrainverhältnissen genau anzupassen und daher die Kraft des Motors immer voll auszunutzen. Da die Kraftübertragung durch Andrücken einer auf die Kurbelwelle des Motors befestigten Scheibe gegen ein zu dieser senkrecht verlaufendes, auf einer Achse seitwärts verschiebliches Rad, also durch Hebelarme geschieht, so ist der Nutzeffekt der Maschine der

denkbar günstigste. Hiermit ist die Tatsache, daß die Maurer-Wagen gerade im Nehmen von Steigungen vorzügliches leisten, leicht erklärlich, und ich stehe nicht an, zu behaupten, daß ein 6HP-Wagen genannten Systems allen Anforderungen selbst des schwierigsten Geländes gerecht werden kann. Es ist daher durchaus unnötig, zu solch hohen Pferdestärken, wie der Weitzelsche Aufsatz angibt, zu greifen, wenn man nur das richtige System wählt. Daß dadurch auch die Rentabilitätsberechnung des Herrn Kollegen Weitzel eine bedeutende Aenderung erfährt, liegt auf der Hand; denn es kommen bei mir nicht etwa 7000 M. Anschaffungskosten in Betracht, sondern nur etwa 4800 M.

Der zweite Punkt, der in dem angeführten Aufsatz der Berichtigung bedarf, ist die Angabe, daß ein kleiner Wagen im angeführten Wert von 3000 M. 125 M. Steuer pro Jahr kosten soll. Dies ist nicht richtig. Der kleine Wagen bis zu 6 HP einschließlich kostet 25 M. Steuer als Grundtaxe und für jede Pferdekraft 2 M., das ist also $6 \times 2 = 12$ M + 25 M. Grundtaxe, zusammen 37 M., also nicht 125 M. Ich halte die Widerlegung auch dieses Punktes für gegeben, weil die erwähnten 125 M. Steuer eventuell manchen Interessenten vor dem Ankauf eines Wagens zurückschrecken könnten, während 37 M. Steuer wohl nicht geeignet sind, einen in dieser Richtung gefaßten Entschluß umzustoßen. Trotz Automobilsteuer rufe ich ein kräftiges „Auto Heil", das bei vielen Kollegen ein Echo finden möge.

Fritz Schaudinn †.

Zoologie und Medizin haben einen schweren, unersetzlichen Verlust erlitten. Ein wahrhaft tragisches Geschick hat es gefügt, daß in voller Jugendkraft, noch nicht ganz 35 Jahre alt, Fritz Schaudinn nach wochenlangem, schwerem Leiden an den Folgen einer unscheinbar beginnenden Beckeneiterung am Morgen des 22. Juni dahingerafft wurde. Tieferschüttert standen wir zwei Tage später in Hamburg an der Bahre des uns so früh und unerwartet entrissenen Mannes, dem die Wissenschaft eine Reihe der wichtigsten und fruchtbarsten Entdeckungen verdankt und von dem als anerkanntem Führer auf dem in den Vordergrund des Interesses gerückten Gebiet der Protistenkunde noch eine Fülle wissenschaftlicher Großtaten erwartet werden durfte.

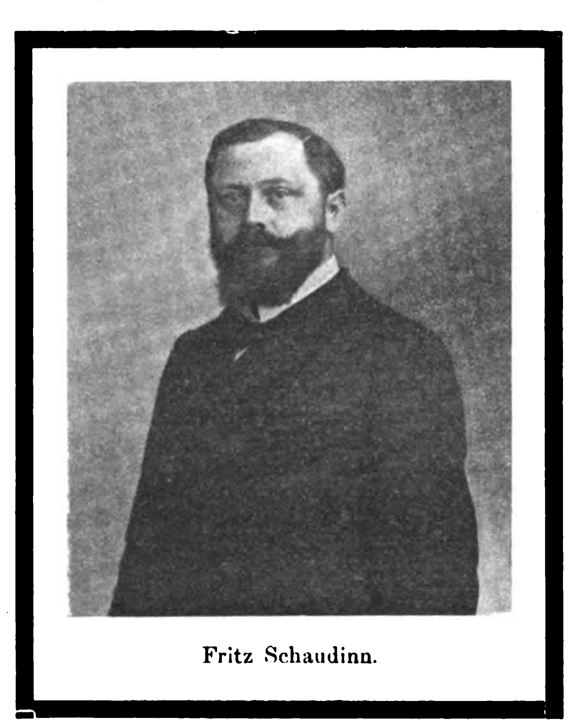
Als Sohn eines Landwirtes wurde Fritz Schaudinn am 19. September 1871 zu Röseningken in Ostpreußen geboren. Nachdem er die Schule zu Insterburg und das Gymnasium in Gumbinnen besucht hatte, bezog er im Jahre 1890 die Universität in Berlin, um sich zunächst dem Studium der Germanistik, bald aber den Naturwissenschaften, für welche er schon als Knabe großes Interesse gezeigt hatte, zuzuwenden. Seine treffliche Beobachtungsgabe, sein scharfer Verstand und sein unermüdlicher Fleiß lenkten schon frühzeitig die Aufmerksamkeit seines Lehrers Franz Eilhard Schulze auf ihn, und vom Jahre 1893 an begann Schaudinn am zoologischen Institut der Universität eine Reihe mikrobiologischer Untersuchungen, welche von Jahr zu Jahr reichere Früchte trugen und seinen Namen in den Kreisen der Zoologen bald bekannt machten.

Zunächst beschäftigte er sich vorwiegend mit den Foraminiferen, über welche auch seine am 3. März 1894 veröffentlichte Dissertation handelt. Von vornherein wandte er auch anderen Protozoengruppen sein Interesse zu und nahm mit klarer, zielbewußter Arbeit das Studium der Entwicklung und Fortpflanzung, dieser nur scheinbar so einfach gebauten, einzelligen Lebewesen in Angriff. Bereits im Jahre 1894 wurde er als Assistent am zoologischen Institut zu Berlin angestellt, und im Frühjahr 1898 habilitierte er sich als Privatdozent an der Universität. Im Sommer desselben Jahres übernahm er zusammen mit Fritz Römer die wissenschaftliche Leitung der deutschen Expedition in das nördliche Eismeer, deren Ergebnisse in der „Fauna arctica" veröffentlicht wurden. Nachdem er durch eine Reihe bedeutender Arbeiten über parasitische Protozoen die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf sich gelenkt hatte, wurde er im Jahre 1901 als Kommissar des Kaiserlichen Gesundheitsamts zur Erforschung der Malaria und anderer Protozoeninfektionen nach Rovigno in Istrien entsandt. Hier fand er Zeit und Gelegenheit, sich mit diesen wichtigen Erkrankungen näher zu befassen und eine Anzahl von Schülern um sich zu versammeln und auszubilden.

Nach dreijähriger, an Erfolgen reicher Tätigkeit kehrte er nach Berlin zurück, wo er in das Kaiserliche Gesundheitsamt eintrat und im Jahre 1904 zum Regierungsrat ernannt wurde. Neben seinen vielfachen amtlichen Pflichten fand er auch hier noch Zeit zur Fortsetzung seiner wissenschaftlichen Arbeiten, und in das folgende Jahr fällt seine für die Medizin bedeutungsvollste wissenschaftliche Leistung, die Entdeckung des Erregers der Syphilis. Im Frühjahr 1906 wurde ihm die Protozoenabteilung des Instituts für Schiffs- und Tropenhygiene übertragen, nachdem er schon vorher ein halbes Jahr dort tätig gewesen war.

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, Schaudinns Verdienste um die Zoologie und Protistenkunde näher zu würdigen; nur einige seiner wichtigsten Forschungen seien hier kurz angeführt. Epochemachend wurden seine Arbeiten über den Generationswechsel verschiedener Protozoen, namentlich diejenige über die Coccidien, welche — nach Form und Inhalt klassisch — einen Markstein in der Geschichte der Protozoenforschung bildet. Von grundlegender Bedeutung sind ferner seine Studien über den Entwicklungsgang und den Generations- und Wirtswechsel des Trypanosoma noctuae und der Spirochaete Ziemanni, deren weittragende Bedeutung für die Erforschung der pathogenen Protozoen wie für die allgemeine Zelllehre noch garnicht zu übersehen ist.

In den Kreisen der Aerzte wurde er zuerst allgemein bekannt durch eine Arbeit über die Leydenia gemmipara, welche vielfach mißverstanden worden ist. Ein besonderes Verdienst erwarb er sich durch die völlige Klarstellung des Zeugungskreises des Tertianparasiten der Malaria, wobei er durch Uebertragung der von ihm für die Coccidien geschaffenen Nomenklatur auf die Hämosporidien die Verständigung der einzelnen Forscher auf diesem schwierigen Gebiete wesentlich gefördert hat. Durch Auffindung des Entwicklungsganges ermöglichte er die Unterscheidung zwischen der harmlosen Entamoeba coli und der Dysenterieamoebe. Eine Reihe wichtiger Untersuchungen über die Rekurrensspirochäte und den Quartan- und Tropicaparasiten hat er leider nur andeutungsweise mitgeteilt. Zur Erforschung der neuerdings in den Vordergrund des Interesses gerückten Trypanosomenerkrankungen haben er und seine Schüler bedeutungsvolle Beiträge geliefert.



Fritz Schaudinn.

Unsterblichen Ruhm aber erwarb er sich durch die Entdeckung des Erregers der Syphilis, der Spirochaete pallida. Das Problem der Aetiologie dieser dunkelsten und vielgestaltigsten aller menschlichen Infektionskrankheiten galt seit langer Zeit als ungemein schwierig, und mutlos hatten die besten Parasitologen nach mehr oder weniger langdauernden vergeblichen Bemühungen sich davon abgewandt, während zahlreiche, weniger kritische Autoren nur zu oft durch falsche Befunde getäuscht worden waren. So hatte sich allmählich die Vorstellung herausgebildet, daß mit den bekannten Färbemethoden und unseren optischen Mitteln der Erreger dieser Krankheit nicht ermittelt werden könne. Da gelang im Frühjahr 1905 dem scharfen, durch lange Uebung geschulten Auge Fritz Schaudinns, der in engster Fühlung mit der Klinik seine Untersuchungen unternahm, die Entdeckung einer im lebenden Zustande außerordentlich schwer zu erkennenden, schwach lichtbrechenden Spirochäte, die er bald auch färberisch darzustellen und von den an der Oberfläche des Körpers weit verbreiteten, gröberen Formen zu trennen vermochte. In wenigen Wochen konnte nicht nur in Primäraffekten und Sekundärpapeln, sondern auch in den Lymphdrüsen konstant dieser Mikroorganismus aufgefunden und schließlich auch im Milzblut dargestellt werden.

Diese, in drei Arbeiten niedergelegten Untersuchungen erregten gewaltiges Aufsehen und haben in kürzester Zeit eine Literatur hervorgerufen, wie sie in der Geschichte der Medizin wohl beispiellos dasteht. Schlag auf Schlag folgten die Bestätigungen, und auch bei der kongenitalen Syphilis und der experimentell am Affen erzeugten Erkrankung wurde der nämliche Mikroorganismus nachgewiesen. Als Schaudinn im Oktober 1905 in dieser Wochenschrift seine letzte Mitteilung über die Spirochaete pallida ver-

öffentlichte, lagen bereits von mehr als hundert Autoren Bestätigungen vor, und die ätiologische Bedeutung konnte schon damals nicht mehr bezweifelt werden.

Trotz dieser großen Erfolge bewahrte sich Schaudinn stets sein bescheidenes und zurückhaltendes Wesen, das ihn von jeher auszeichnete. Er war eine ungemein sympathische Persönlichkeit von echt deutscher Art. Ungern und selten trat er an die Oeffentlichkeit; im kleinen Kreise seiner Freunde und Schüler und in seiner Häuslichkeit, wo ihm die liebevollste, an allen seinen Bestrebungen lebhaften Anteil nehmende Gattin treu zur Seite stand, fühlte er sich am wohlsten. Auf Aeußerlichkeiten gab er nichts, und so konnte er es verschmerzen, daß ihm Ehrungen, wie sie sonst Männern von seiner Bedeutung zuteil zu werden pflegen, versagt geblieben sind.

So ist denn dieser große Mann in der Blüte der Jugend dahingegangen, und statt des Lorbeers, den wir so gern um seine Stirn gewunden hätten, mußten wir die Palme an seiner Bahre niederlegen. Die Protozoenkunde hat in ihm ihren Meister und Führer, die Medizin einen großen Entdecker verloren. Was seine Freunde und Schüler hofften, daß er eine seiner Bedeutung entsprechende Lehrtätigkeit würde entwickeln und zur vollen Entfaltung aller seiner Kräfte gelangen können, ist unerfüllt geblieben: ein wahrhaft tragisches Geschick hat ihn allzu früh abberufen. Wie Fortinbras von Hamlet, so dürfen wir von ihm sagen:

„Er hätte,
Wär' er hinaufgelangt, unfehlbar sich
Höchst königlich bewährt. —"

Nun ist es an uns, den Zurückgebliebenen, sein Werk in seinem Geiste fortzuführen, ein jeder an seinem Platze und nach seiner Kraft. Sein Name aber wird noch in fernsten Zeiten fortleben als der eines genialen Forschers, der auch um die leidende Menschheit sich unvergängliche Verdienste erworben hat.

Erich Hoffmann (Berlin).

Korrespondenzen.

Sehr geehrter Herr Redakteur.

In der Nummer 24 Ihrer einflußreichen Zeitschrift geben Sie in anerkennenswerter Weise einer Behandlung der Serviette Raum. Vielleicht nehmen Sie sich auch einmal einer anderen Art dieses Instituts an, für das die „plump deutsch Sprak" noch keine Bezeichnung gefunden hat. Freilich würde man in die größte Verlegenheit geraten, wenn man die **Kellnerserviette** — diese meine ich — nach den Diensten übersetzen wollte, die sie ihrem Träger leistet. In erster Linie soll sie gewiß ein Zeichen seiner Würde sein. Was fängt er aber mit dem Stück Linnen an, das er mit mehr oder weniger Grazie bald in seiner Hand schwingt, bald unter seinem Arme ruhen läßt. Die schauerliche Antwort lautet: Alles! Der Teller ist nicht sauber, rasch fliegt die Serviette darüber hin. Es gilt, den Tisch zu reinigen — wozu in die Ferne schweifen, das Bierglas läuft über, die Serviette weiß Rat; sie weiß ihn — entsetzlich — aber auch, wenn der Inhalt eines Glases im Munde des dienstbaren Geistes verschwunden ist und dort Spuren des edlen Nasses zurückgelassen hat. Flaschen, Löffeln, Messern, Gabeln, kurz allem, was der Kulturmensch bei der Befriedigung seiner kulinarischen Genüsse braucht, verleiht die nimmermüde Serviette neuen Glanz, und dabei gewinnt sie noch Zeit, sich ihrem Herrn als Helferin anzubieten, wenn ihm der. Schweiß auf der Stirn perlt. Es gibt Augenblicke, in denen sich das Bedürfnis nach einem Wechsel geltend macht. Flugs avanciert die äußerlich noch neue Serviette eines Exgastes zum Adjutanten des Ganymeds. Wer wollte ihm auch zumuten, sie vorher bakteriologisch untersuchen zu lassen. Man halte das nicht für Uebertreibung. Ich habe alles beobachtet und verschweige aus ästhetischen Gründen noch Schlimmeres. Es gibt hier wohl nur eine Radikalkur: Fort mit der Kellnerserviette! Sie ist, auch bei diskretester Handhabung, mit unseren hygienischen Anschauungen unvereinbar. Wenn dann einmal die Göttin Hygiea den Wunsch erfüllt, den der weiland treffliche Dichter und Arzt Valerius Wilhelm Neubeck in der ersten Strophe seiner „Gesundbrunnen" an sie richtet und vom Himmel herab in die Tale der Erde steigt, sie brauchte wenigstens aus den Erfrischungslokalen nicht gleich entsetzt zu fliehen.

20. Juni 1906. In freundschaftlicher Ergebenheit
Ihr
H. Kron (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Angesichts der Aufdeckung schwerer hygienischer Mißstände in der amerikanischen Fleischkonservenfabrikation haben wir in No. 24, S. 967 darauf hingewiesen, daß durch eine Bestimmung des im Jahre 1900 erlassenen Fleischbeschaugesetzes die Einfuhr amerikanischer Fleischkonserven in Deutschland verboten ist. Mit größtem Befremden müssen wir daher die durch die offiziöse Norddeutsche Allgemeine Zeitung bestätigte Nachricht verzeichnen, daß noch im Mai dieses Jahres unseren Truppen in Südwestafrika amerikanisches Corned Beef geliefert worden ist. Wenn die dafür geltend gemachten Gründe — die Billigkeit und Beliebtheit des Corned Beef — wirklich vollgültig wären, dann wäre nicht einzusehen, warum seine Einfuhr nach Deutschland gesetzlich ausgeschlossen worden ist.

— Beim Rudolf Virchow-Krankenhaus sind zu leitenden Aerzten gewählt: für die innere Abteilung Prof. Dr. L. Kuttner, für die äußere a. o. Prof. Dr. Borchardt, für die Entbindungsanstalt und gynäkologische Abteilung a. o. Prof. Dr. Koblanck; in der Abteilung für ansteckende Krankheiten Priv.-Doz. Dr. Jochmann (Breslau), für Augenkranke Dr. Fehr, für Hals-, Nasen-, Ohrenkranke Prof. Dr. Hartmann, für die hydrotherapeutische Anstalt und das medikomechanische Institut Dr. Laqueur, für das Röntgen- und Finsen-Laboratorium Dr. Levy-Dorn, als Prosektor Prof. Dr. v. Hansemann, zum Vorsteher der bakteriologischen Abteilung Dr. Toepfer, der chemischen Dr. Neumann. Diese Wahlen werden, soweit die einzelnen Persönlichkeiten in Betracht kommen, im allgemeinen wohl Zustimmung finden. Dagegen muß an dem Wahlmodus nachdrücklich Kritik geübt werden. Auch diesmal ist es vorgekommen, daß der Magistrat einige Vorschläge der Krankenhausdeputation völlig ignoriert und Aerzte gewählt hat, die auf der Präsentationsliste (drei Aerzte für jeden Posten) nicht genannt waren. Wir haben diesen Mißstand bei der Besprechung der Schöneberger Wahl (No. 15, S. 591), bei der er allerdings einen ganz besonders hohen Grad erreicht hatte, scharf gerügt, und wir können nicht umhin, auch heute darauf hinzuweisen. Wozu in aller Welt bedarf es denn bei der Krankenhausdeputation der Beratungen, des Kopfzerbrechens, der Kandidatenempfänge, der Bemühungen von Onkeln, Tanten, Vettern, Basen und — Hausärzten, wenn die Deputationsbeschlüsse vom Magistrat einfach als „ungeschätztes Material" in den Papierkorb versenkt werden können? Und dabei fällt ganz besonders der Umstand ins Gewicht, daß in der Deputation (allerdings neben Gevatter Schneider und Handschuhmacher) die wirklichen Fachmänner, insbesondere die Direktoren der städtischen Krankenhäuser sitzen! Sollen die Deputationsmitglieder — um den Ausdruck eines Schöneberger Stadtrats zu brauchen — nicht zu „Marionetten" herabsinken, so können ihre Vorschläge nicht weiter wie bisher behandelt werden: passen dem Magistrat die präsentierten Kandidaten nicht, so müßte die Angelegenheit zur nochmaligen Beratung an die Deputation zurückgehen. In welch edle Entrüstung würde ein liberaler Stadtrat verfallen, wenn er hörte, daß das Ministerium keinen der ihm von einer Fakultät zum Ordinarius vorgeschlagenen Kandidaten gewählt habe, sondern einen ganz neuen Mann. Was aber bei einer Fakultät für recht erachtet wird, das sollte bei einer Krankenhausdeputation als billig gelten. — Am Krankenhause Moabit ist zum leitenden Arzt für das Röntgenlaboratorium Dr. Max Cohn, zum Vorsteher der chemischen Abteilung a. o. Prof. Dr. Jacoby, der bakteriologischen Prof. Dr. Schütze; am Krankenhause am Urban für die orthopädische und Röntgenabteilung Dr. Biesalski, für die bakteriologische Priv.-Doz. Dr. L. Michaelis, für die chemische Dr. Rona; am Krankenhause im Friedrichshain für die bakteriologische Dr. A. Wolff, für die chemische Dr. Caspari gewählt.

— Frankfurt a. M. Als Nachfolger v. Noordens ist Prof. Dr. Lüthje in Erlangen zum Direktor des Städtischen Krankenhauses gewählt worden. Prof. Dr. Moritz (Gießen), dem die Stelle angeboten war, hatte eine Berufung abgelehnt.

— Schöneberg. Dr. Felix Glaser ist als Oberarzt an der inneren Abteilung des neuen Krankenhauses gewählt.

— Im Anzeigenteil der heutigen Nummer ist eine Verordnung des Herzoglich Sächsischen Ministeriums, betreffend die Bekämpfung der Tuberculose des Menschen, veröffentlicht.

— Hochschulnachrichten. Göttingen: Prof. Dr. His (Basel) hat die Berufung als Nachfolger Ebsteins angenommen. — Leipzig: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Flechsig hat den Titel und Rang Geheimer Rat erhalten. — Straßburg: Prof. Wollenberg (Tübingen) hat eine Berufung als Nachfolger Fürstners angenommen.

— Gestorben: Manuel Garcia, der Erfinder des Kehlkopfspiegels, 101 Jahre alt, am 1. d. Ms. in London. (Vgl. den Jubiläumsartikel zu seinem 100. Geburtstage 1905, S. 429.)

— Ich bin vom 6. Juli bis zum 11. August verreist. Zur Vermeidung von Verzögerungen bitte ich die Herren Kollegen, ihre Korrespondenzen etc. während dieser Zeit nicht an meine persönliche Adresse, sondern nur an die Redaktion, Am Karlsbad 5, zu richten.

J. Schwalbe.



LITERATURBERICHT.

Aus folgenden Zeitschriften werden sämtliche Aufsätze sofort nach ihrem Erscheinen besprochen (die Namen der Referenten in Klammer):

Berliner klinische Wochenschrift, Münchener medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Wochenschrift, Wiener medizinische Presse, Wiener medizinische Wochenschrift, Prager medizinische Wochenschrift, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte (*M. Löwenberg*, Berlin), Wiener klinische Rundschau (*Lewitt*, Berlin), British medical Journal, The Lancet (*Sobotta*, Reiboldsgrün), La Semaine médicale (*Löwenberg*), Gazette des hôpitaux (*Reunert*, Hamburg), Journal médical de Bruxelles (*Löwenberg*), Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (*Seydel*, Berlin), La Riforma medica, Gazzetta degli ospedali e delle cliniche, Revista de medicina y cirurgia (*Sobotta*), Spitalul (*Toff*, Braila), Petersburger medizinische Wochenschrift (*Löwenberg*), Rußkij Wratsch (*Kron*, Moskau), Medycyna, Przeglad lekarski (*Pisek*, Podgóne), Casopis lekaru českých (*Mühlstein*, Prag), Norsk Magazin foor Laegevidenskaben, Hygiea, Hospitalstidende (*Böttcher*, Wiesbaden), The Journal of the American medical Association (*G. Freund*, Stettin), Die Therapie der Gegenwart (*Hochhaus*, Köln), Therapeutische Monatshefte (*Löwenberg*), Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie (*Mamlock*, Berlin), Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (*Levy-Dorn*, Berlin), Zentralblatt für Physiologie (*Boruttau*, Göttingen), Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie (*Ribbert*, Bonn), Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie (*Leo*, Bonn), Zentralblatt für Bakteriologie (*Schill*, Dresden), Zentralblatt für innere Medizin (*Schwalbe*), Deutsches Archiv für klinische Medizin, Zeitschrift für klinische Medizin (*Bergell*, Berlin), Neurologisches Zentralblatt (*Kron*, Berlin), Archiv für Neurologie und Psychiatrie (*Redlich*, Wien), Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie (*Weber*, Göttingen), Zentralblatt für Chirurgie, Archiv für klinische Chirurgie, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie (*Wagner*, Leipzig), Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie (*Stettiner*, Berlin), Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie (*Vulpius*, Heidelberg), Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie (*Clemens*, Freiburg), Zentralblatt für Gynäkologie, Archiv für Gynäkologie, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie (*E. Fraenkel*, Breslau), Zentralblatt für praktische Augenheilkunde (*Salomonsohn*, Berlin), Graefes Archiv für Ophthalmologie, Archiv für Augenheilkunde (*Horstmann*, Berlin), Zeitschrift für Ohrenheilkunde (*Schwabach*, Berlin), Archiv für Laryngologie und Rhinologie (*v. Eicken*, Freiburg i. B.), Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane (*Fürbringer*, Berlin), Archiv für Kinderheilkunde, Jahrbuch für Kinderheilkunde (*H. Neumann*, Berlin), Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten (*Hetsch*, Metz), Archiv für Hygiene (*Dieudonné*, München), Journal of tropical medicine (*Schilling*, Berlin), Aerztliche Sachverständigen-Zeitung, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen (*Ziemke*, Halle), Deutsche militärärztliche Zeitschrift (*Schill*), Monatsschrift für Unfallheilkunde (*Vulpius*).

Physiologie.

H. Boruttau (Göttingen), **Die Elektrizität in der Medizin und in der Biologie.** Eine zusammenfassende Darstellung für Mediziner, Naturforscher und Techniker. 127 Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 194 S., M. 6.00. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

Dies Buch ist durchaus originell und kommt, von einem erfahrenen Physiologen geschrieben, in der Tat einem vielfach empfundenen Bedürfnisse entgegen. In einer Uebersicht über den gesamten Stand der Lehre von der Elektrizität, den physikalischen, biologischen, medizinischen und technischen, will es den Leser zu der Höhe bringen, daß er bei Verwendung der Elektrizität sich durchaus immer klar darüber ist was er tut, warum er es tut, wo er Sicheres weiß, wo er auf schwankem Grunde steht. Einem so reichen Programme gegenüber ist der Standpunkt für Lehrer und Belehrte gleich schwer. Boruttaus Darstellung ist außerordentlich präzis, ja in einzelnen Abschnitten, so in dem von den bioelektrischen Erscheinungen, von einer klassischen Schärfe und Kürze der Darstellung, aber es ist niemals ganz leicht dem Verfasser zu folgen. Er hat, vielleicht durch den Raum beschränkt, oder weil sein Programm allzugroß war, seinen Stil so gewählt, daß jegliches Wort in den oft recht langen Sätzen wichtig ist, daß man also nur sehr langsam dieses interessante Buch lesen kann. Es überragt in den Abschnitten Elektrizitätslehre, Messungen, Elektrolyse und Elektrochemie, die natürlich mit besonderer Berücksichtigung der Biologie geschrieben sind, ziemlich alle unsere Lehrbücher und steht in den Kapiteln, welche die bioelektrischen Erscheinungen und die physiologischen Wirkungen der Elektrizität behandeln, sicher auf einer in den gewöhnlich von den Aerzten gelesenen Büchern niemals erreichten Höhe, aber es erscheint fraglich, ob es zweckmäßig war, daß der Verfasser, der ja auf diesen Gebieten selbst so Wichtiges geleistet hat, auch die Elektrodiagnostik und Elektrotherapie behandelte, für die wir größere und kürzere Darstellungen genügend besitzen, die von erfahrenen Aerzten geschrieben sind. Hier, wie auch in dem Abschnitte, der unter dem Namen: „Die Elektrizität als Hilfskraft in der Medizin", die Motoren, die Heizung, die Lichttherapie, die Röntgenstrahlen behandelt, konnte er nichts von den Originalen geben, das die übrigen Abschnitte des Werkes so erfreulich macht. Es wäre gewiß von ganz besonderem Interesse gewesen, einmal die Meinung und Kritik des gerade auf dem elektrophysiologischen Gebiete so erfahrenen Gelehrten über die Elektrotherapie zu hören. Die Darstellung legt sich jedoch hier überaus bescheidene Zurückhaltung auf, offenbar weil der Verfasser dem klinischen Materiale gegenüber auf nicht so festem Boden steht wie bei der Behandlung der physikalischen und physiologischen Abschnitte. Wenn diese mit Abbildungen, die ohnehin aus Katalogen jedermann zugänglich sind, versehenen Abschnitte in einer späteren Auflage wegbleiben, dem trefflichen theoretischen Abschnitte aber größere Breite der Darstellung — nicht mehr Inhalt — gewidmet wird, dann haben wir in Boruttaus Werk, das heute schon ein gutes ist, ein Buch, dem auch jeder praktische Arzt, welchem Zeit zu schwerem Studium leider fehlt, eine sehr wesentliche Förderung seines Wissens verdanken wird.

Gualdi, Bestimmung der **organischen Oxydation.** Riform. med. No. 24. Es gibt keine genaue Methode zur Bestimmung der organischen Oxydation. Die Phenolmethode leistet mehr als die Benzolmethode, wird aber durch die Schwefelmethode noch übertroffen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

O. Busse (Posen), **Das Obduktionsprotokoll.** Dritte Auflage. Berlin, R. Schoetz, 1906. 159 S., 5,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Das schnelle Nötigwerden einer dritten Auflage zeigt allein, daß „das Obduktionsprotokoll" sich bewährt hat. In der neuen Form ist es noch brauchbarer geworden. Der Verfasser hat das Buch den neuen Vorschriften für das Verfahren der Gerichtsärzte entsprechend umgearbeitet, hat möglichst nur deutsche Ausdrücke angewendet, den Inhalt durch Maß- und Gewichtsangaben der Organe Erwachsener, durch Abschnitte über Nasenhöhle und Auge, sowie durch je ein Protokoll eines ertrunkenen zwölfjährigen Knabens, und eines neugeborenen Mädchens vervollständigt. Da im übrigen die Darstellung, in der alle Punkte, auf die zu achten ist, in praktischer Fragestellung aufgeführt werden, und die äußere Ausstattung dieselbe bewährte geblieben ist, so ist eine weitere Empfehlung unnötig.

Angel H. Roffo, Las nuevas ideas sobre las células nerviosas su amiboismo. Buenos Aires, Etchepareborda, 1905. 48 S. 40 Tafeln. Ref. Fürbringer (Berlin).

Den Hauptwert dieser Abhandlung, die über den einschlägigen Inhalt der Literatur und eigene, im pathologisch-anatomischen Institut der Argentinischen Hauptstadt angestellte Untersuchungen berichtet, erblicken wir in der ungewöhnlich hohen Zahl von Mikrophotographien. Sie haben eine bunte Auswahl von normalen und krankhaft veränderten Ganglienzellen aus dem Gehirn und Rückenmark des Menschen und verschiedener Tiere (Hund, Fuchs, Katze, Kaninchen, Ratte, Maus, Hühnchen, Sperling) zum Gegenstande, nachdem die Präparate fast durchweg die Nisslschen oder Golgischen Behandlungsmethoden erfahren. Von den Todesursachen heben wir die Tollwut, Vergiftungen, Erstickungen, starke Induktionsströme, Rotationsmaschinen, Verhungern, Schmerzerregungen und hohe Hitzegrade heraus. Eine besondere Rolle spielt die im Titel genannte amöboide Gestaltung, deren Details im Original einzusehen sind. Bezüglich der wichtigen Frage der Vortäuschung vitaler Veränderungen durch postmortale Kunstprodukte befleißigt sich der Autor einer bemerkenswerten Kritik; zum Begriff des „Amöbismus" bewahrt er eine reservierte Haltung. Die Bibliographie weist entschiedene Mängel auf; den meisten Nachweisen geht der Erscheinungsort und die Jahreszahl ab. Störend wirken auch die weitgehenden Wiederholungen im Text. Nichtsdestoweniger wird namentlich der Neurologe die Eigenart der Darstellung im fremdländischen Gewande beachtenswert finden.

Römer-Much (Marburg), **Antitoxin und Eiweiß.** Ein Beitrag zur Frage der intestinalen Antitoxinresorption. Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. XIII, H. 6. Je jünger der Säugling, um so größer ist die Durchlässigkeit des Magendarmkanals für Antitoxin. Die Resorption von Antitoxin ist wesentlich größer, wenn das Kalb vom Euter antitoxinhaltige Muttermilch aufnimmt, als wenn es Muttermilch mit der Flasche trinkt, der außerhalb des Euters antitoxinhaltiges Pferdeserum zugesetzt ist. Infolge der Passage durch den Körper ist das artfremde Antitoxin zur Resorption geeigneter geworden.

Manwaring, **Complementoid** des **hämolytischen Serums.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 4. Manwaring läßt es dahingestellt, ob das Komplementoid des hämolytischen Serums ein Degenerationsprodukt des Komplements ist oder eine Mischung von Spaltprodukten anderer Serumkomponenten oder gewisser, noch unbekannter thermostabiler Bestandteile des normalen Serums.

Froin und Rivet, **Adenom** der **Nebennieren** und **erhöhte Gefäßspannung** bei **Apoplexien.** Gaz. d. hôpit. No. 67. In der eine kleine Anzahl von Fällen umfassenden Beobachtungsreihe fanden sich sehr häufig Adenome der Nebennieren, welche nach Ansicht der Verfasser für die gleichzeitig zu konstatierende erhöhte arterielle Spannung nicht ohne Bedeutung sind.

Selter (Bonn), **Lungenerkrankung** der **Kaninchen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 4. Selter berichtet über eine unter den Kaninchen des Bonner hygienischen Instituts seuchenhaft aufgetretene Lungenerkrankung, hervorgerufen durch Bacillen, welche auf Grund der mit Schweineseuchenserum erzielten Heilerfolge zur Gruppe der Schweineseuchenbacillen gerechnet werden müssen. Aehnliche Kaninchenseuchen wurden von Beck, von Kraus und von Volk beschrieben.

Sauerbeck, Histologie der **experimentellen Trypanosomiasis.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIII, H. 3. Bestätigung der Befunde Prowaceks, daß nicht nur in den mononukleären, sondern auch in den polynukleären Leukocyten des Knochenmarks bei experimenteller Trypanosomeninfektion unzweifelhafte Reste von Trypanosomen gefunden werden. Auch die Polynukleären beteiligen sich also an der Phagocytose dieser Protozoen.

Mikroorganismen.

Reuschel (Graz), Einfachste Methode der **Anaërobenzüchtung in flüssigem Nährboden.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Man montiere das beschickte Röhrchen mit einem Kautschukschlauch und erhitze die obersten Flüssigkeitsschichten bis zum Sieden. Es wird alsdann durch die sich entwickelnden Wasserdämpfe die Luft aus dem Röhrchen vertrieben. Noch während des Wallens der Flüssigkeit wird der Schlauch durch eine Bunsenklemme verschlossen.

Eijkman, Natürliche **Wachstumshemmung** der **Bakterien.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 3 u. 4. Eijkman nimmt an, daß die Bakterien thermolabile, wachstumshemmende Stoffe bilden, welche diffusibel sind, aber Porzellanfilter nicht oder nur in geringem Grade zu passieren vermögen; er wies dieses an Kulturen nach, welche in bzw. auf Nähragar und Nährgelatine gewachsen waren, meint aber auch, in den Faeces müßten solche Stoffe vorhanden sein. Dagegen gelang es ihm nicht, solche Stoffe in Bouillonkulturen nachzuweisen und durch Zentrifugieren von den Bakterien zu trennen. Conradi und Kurpjuweit bemängelten an Eijkmans Versuchen die ausschließliche Anwendung kolloider Substanzen und schlossen auf Vorkommen thermolabiler Hemmungsstoffe in Coli-Bouillonkulturen. Eijkman erklärt deren Versuchsmethode für nicht einwandfrei.

Anitschkow, **Thermophile Bakterien** im **Darmkanal** des Menschen. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 3 u. 4. Thermophile Bakterien kommen im Darmkanal des Menschen nur in sehr geringer Menge vor, und es liegt keine Veranlassung zu der Annahme vor, daß sie im Darm irgend eine Rolle spielen.

Doerr (Wien), **Aggressine.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Die Aggressintheorie Bails ist experimentell nicht hinreichend fundiert. Die infektionsbefördernden Wirkungen steriler Exsudate sind nicht spezifisch, beruhen nur zum kleinsten Teile auf negativer Chemotaxis, meist dagegen auf ihrem durch Auflösung des Bakterienleibes bedingten Gehalt an gelösten Giftstoffen.

Jobling (Berlin), Einfluss **erhöhter Temperaturen** auf das **Agglutinationsphänomen.** Ztschr. f. Hygiene Bd LIII, H. 3. Die Erhitzung auf 70° C verändert den physikalischen Zustand der Typhusbacillen und anderer Bakterienarten stärker, als die auf 100° C. Bei jeder dieser Wärmeeinwirkungen tritt der größte Teil der agglutinablen Substanz aus dem Bakterienleib aus, sodaß derartige Bakterien, sobald sie gewaschen sind, in vitro kein nachweisbares Bindungsvermögen für Agglutinin mehr besitzen. Die Tatsache, daß Bakterien, die auf 70° erhitzt waren, durch nachträgliche Erhitzung auf 100° in ihrer Agglutinierbarkeit wieder erhöht werden können, ist angesichts der starken Abnahme der haptophoren Gruppen im Bakterienleib durch die allgemeine Zunahme der Agglutinierbarkeit durch diese Erhitzung zu erklären. Die Hitzewirkung trifft also nicht die spezifischen, bei der Agglutination in Betracht kommenden Substanzen, sondern sie erstreckt sich auf rein physikalische Momente.

Silberstrom (Lodz), Arteinheit der **Streptococcen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 4. Silberstrom untersuchte 15 Laboratoriumskulturen der verschiedensten Art darauf, ob sie sich in die drei von Schottmüller auf Grund des verschiedenen Verhaltens der Kulturen zu Blutagar aufgestellten Gruppen: 1. Str. pyogenes s. erysipelatos (helle Zone des entfärbten Blutnährbodens um sich bildend), 2. Str. mitior s. viridans (fast keine Hämolyse, geringe Pathogenität für Tiere); 3. Str. mucosus (schleimiger, graugrüner Belag, Schleimkapseln um die einzelnen Streptococcen, hohe Tierpathogenität) einreihen ließen. Silberstrom beabsichtigte mit jeder der drei Streptococcenarten Immunisierungsversuche auszuführen und mit dem Blutserum der immunisierten Tiere Agglutinationsversuche sowohl mit Kulturen der gleichnamigen Art, wie mit denen der übrigen Arten anzustellen. Die Versuche haben ein klares Resultat nicht ergeben.

Baumann (Halle), Unterscheidung der **Streptococcen.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Zur Unterscheidung der Streptococcenarten ist die Züchtung auf Schottmüllerschem Blutagar dem hämolytischen Versuch in Bouillonkulturen überlegen. Die pathogenen Arten (Streptococcus longus erysipelatos) bilden im Agar einen deutlichen Resorptionshof, während die aus Speichel, Stuhl und Milch isolierten Stämme keine ausgesprochene Hämolyse auf diesem Nährboden zeigten.

Hammerschmidt, **Diphtheriebacillen** im **Eiter.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIII, H. 3. Mitteilung über den Befund von Diphtheriebacillen neben Streptococcen im eitrigen Inhalt zweier oberflächlicher Hautblasen bei einem Diphtheriekranken. Es handelte sich offenbar um Infektionen der Haut, die durch Kratzen etc. entstanden waren. Das Blut des Kranken erwies sich bei mehrmaliger Untersuchung als frei von Diphtheriebacillen.

W. Spirig, **Mycelbildungen** des **Löfflerschen Diphtheriestäbchens.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. Die von Concetti beschriebene aktinomykotische Form des Löfflerschen Bacillus ist höchst wahrscheinlich eine Verunreinigung. Das von Cache als fädige Form des Löffler-Stäbchens angesprochene Gebilde ist eine Verunreinigung der Ausgangskultur mit Actinomyces albus. Es hat mit dem Erreger der Diphtherie nichts zu tun und ist auch völlig verschieden von dem vom Verfasser gefundenen Mycel.

Citron (Berlin), **Immunisierung** gegen die **Bakterien** der **Hogcholera** (Schweinepest) mit Hilfe von **Bakterienextrakten.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIII, H. 3. Die Immunisierung gegen Schweinepest mit natürlichen und künstlichen Aggressinen ist eine ziemlich unzuverlässige, besonders im Vergleich zur Vaccination mit Mäusetyphus. Mit der letzteren gelingt es mit Sicherheit, die empfindlichsten Tiere (Kaninchen) gegen die schwere Infektionsform der Schweinepest (intravenöse Injektion) aktiv zu schützen. Die Form der mit Hilfe der Vaccination erreichten Immunität ist eine histogene, die sich nicht durch einen hohen Gehalt an Antikörpern im Serum dokumentiert, die aber dafür dem aktiv immunisierten Tiere einen desto wirksameren und haltbareren Schutz gewährt, vergleichbar dem durch die Vaccination gewonnenen Schutze gegen die Pocken.

Kraus und Prantschoff (Wien), **Choleravibrionen** und andere **Vibrionen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 3 u. 4. F. Gotschlich züchtete aus den Leichen von sechs nicht an Cholera verstorbenen Mekkapilgern in El Tor sechs Vibrionen, welche, wie Gotschlich, Kolle und Meinicke feststellten, sich morphologisch, kulturell und biologisch vom typischen Choleravibrio nicht unterscheiden ließen. Kraus und Prantschoff bestätigen dieses, sie stellten aber fest, daß diese Stämme vermöge der Hämotoxin und Toxin bildenden Eigenschaft vom Choleravibrio Koch doch verschieden sind. Die Toxine dieser El Torvibrionen erwiesen sich als identisch mit dem bereits bekannten, akut wirkenden Toxin des Vibrio Nasik; das mit dem Toxin des letzteren erzeugte Antitoxin vermag die Toxine der El Torstämme ebenso zu neutralisieren wie das zugehörige Toxin und umgekehrt. Ebenso lassen sich die Hämotoxine und Toxine der El Torstämme und des Vibrio Nasik durch Antitoxine, welche mit Hämotoxinen und Toxinen dieser Stämme gewonnen sind, gegenseitig neutralisieren. Die weiteren Untersuchungen der Verfasser richteten sich nun darauf, festzustellen, ob die Toxinbildung nicht auch anderen Vibrionen als den sechs El Torstämmen und dem Vibrio Nasik zukomme. Es ergab sich, daß die 6 choleraartigen und 32 choleradifferente El Torvibrionen, der Vibrio Nasik, Massauah und

Elvers sowie V. Nr. 35 von Gotschlich akut wirkende Toxine produzieren, welche nach dem Antitoxinversuch identisch sind.

Boni, **Dichromie des Micrococcus tetragenus.** Gazz. d. ospedali No. 72. Im Anschluß an eine Verletzung des Unterarms entstand eine Septicämie mit Osteomyelitis des linken Oberschenkels. Aus dem Blute wurde Tetragenus albus, aus dem Eiter Tetragenus aureus gezüchtet, der für Versuchstiere weniger pathogen war, als albus. Wahrscheinlich handelte es sich ursprünglich um eine Infektion mit aureus und nachfolgender Umbildung desselben in albus.

Bertarelli, Färbung der **Spirochäte Obermeyers in Organschnitten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 4. Es gelang Bertarelli, in den Milz- und Leberschnitten eines während eines Rückfallfieberanfalls Verstorbenen die Obermeyersche Spirochäte mittels gründlicher und andauernder Imprägnation mit hydroalkoholischsaurer Silbernitratlösung nachzuweisen, während die andern versuchten Methoden (Pappenheim, Giemsa, Weigert etc.) kein sicheres Resultat ergaben. Sie unterscheidet sich von der Spirochaete pallida durch weniger zahlreiche Windungen, weitere und weniger dichte Kurven und das allgemeine Ansehen.

Berger (Köln), Färbung der **Spirochaete pallida.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Vorbehandlung mit einigen Tropfen Azur II-Lösung, eine Minute Abspülen, Abtrocknen, kurzes Durchziehen durch die Flamme. Dann Färbung mit einer wässerig-alkoholischen Dahlialösung während 3—5 Minuten (4 ccm konzentrierte alkoholische Dahlialösung werden mit 20 ccm Aq. dest. verdünnt).

Mühlens und Hartmann (Berlin), **Vaccineerreger.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 1—4. Experimentell konnten Mühlens und Hartmann ein Kreisen des Vaccinevirus im Kaninchenkörper bei den verschiedensten Arten der Infektion mit großen Lymphdosen nicht nachweisen. Für die von Siegel im Blut und den inneren Organen von Kaninchen als Erreger der Vaccine beschriebenen Gebilde ist weder der Beweis der Protozoennatur noch der Spezifizität für die Vaccine erbracht. Von denselben nicht zu unterscheidende Gebilde fanden Verfasser auch im Blut normaler Kaninchen. Sie sind als Zerfallsprodukte von Körperzellen, namentlich von roten Blutkörperchen, aufzufassen. Die von Siegel im Blut und den Organsäften beschriebenen Gebilde sind nicht identisch mit den Guarnierischen Körperchen in der geimpften Kaninchenhornhaut. — Für die von Bonhoff bei Vaccine beschriebenen Spirochäten ist der Nachweis der Spirochätennatur nicht erbracht; wahrscheinlicher sind sie Kunstprodukte. Die Verfasser halten Spirochäten als Vaccineerreger für unwahrscheinlich. — Die Guarnierischen Körperchen sind Produkte einer regressiven Metamorphose der Kernsubstanzen der Epithelzellen. — Die „Initialkörper" v. Prowazeks sehen Verfasser als nicht identisch mit Siegels „Cytorhyctes" an. Vielleicht stellen die „Initialkörper" den Träger des Virus dar.

Hausmann, Kenntnis der von **Schimmelpilzen** gebildeten **gasförmigen Arsenverbindungen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIII, H. 3. Hausmann stellte durch Mäuseversuche, die monatelang fortgesetzt wurden, fest, daß die von Schimmelpilzen gebildeten, gasförmigen Arsenverbindungen für Mäuse nicht giftig sind. Als die Ursache der früher so oft beobachteten Arsenvergiftungen durch arsenhaltige Tapeten wird fein verteiltes, pulverförmiges Arsenik, vielleicht auch Arsenwasserstoff anzunehmen sein, kaum aber die gasförmigen, von Schimmelpilzen gebildeten Arsine.

Fuhrmann, **Hymenolepis-Arten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 3 u. 4. Fuhrmann beschreibt zunächst 17 neue Arten des Genus Hymenolepis und gibt dann eine Zusammenstellung der bis jetzt bei Vögeln bekannten Arten dieses Genus. Cohn nimmt 36, Verfasser 80 Arten an.

Allgemeine Diagnostik.

Schumm (Hamburg), **Die Untersuchung der Faeces auf Blut.** Jena, Gustav Fischer, 1906. 38 S., 1,50 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser hält die modifizierte Webersche Probe des Blutes im Stuhl nach v. Kociczkowsky (Extraktion mit der zehnfachen Menge Alkohols, sodann Webers Aetherextraktion) für die empfindlichste, erkennt es aber doch für dringend wünschenswert, auch die spektroskopische Probe (eine hübsche Farbentafel illustriert sie) anzuwenden; er sieht in der Ersetzung des Guajakharzes durch das Aloin keine Verbesserung der Blutprobe. Im übrigen werden zahlreiche Details und hübsche Photographien von Acetonhäminkristallen gegeben.

Ludloff (Breslau), **Auskultation** der **Wirbelsäule,** des **Kreuzbeins** und des **Beckens.** Münch med. Wochenschr. No. 25. Die systematische Auskultation der betreffenden Knochenteile läßt in manchen Fällen weit besser als die Inspektion oder Palpation gewisse okkulte Gelenkaffektionen erkennen. Als Ursache für dumpfe Kreuzschmerzen und für Lumbal- und Sacralneuralgien vermochte Verfasser mit Hilfe der Auskultation häufig eine in den kleinen Wirbelgelenken lokalisierte Arthritis deformans festzustellen.

Eitner (Wien), **Radiometrie.** Wien. med. Pr. No. 24/25. Eitner macht auf die Brauchbarkeit und leichte Anwendbarkeit des Freundschen Jodoform-Chloroformradiometers aufmerksam. Das Verfahren ist sehr empfindlich und gestattet, geringe Röntgendosen zu messen. Die Zimmertemperatur darf während der Messung 18° C nicht übersteigen. Bei höheren Temperaturen wird die Reaktion durch Zusatz von 95%igem Alkohol zweckmäßig temperiert.

Allgemeine Therapie.

Heinrich Freund (Reichenberg), **Hypnose** und **Suggestion.** Wien. klin. Rundsch. No. 24 u. 25. Vortrag über Hypnotismus, der alles Wissenswerte aus den Werken von Bernheim, Forel, Moll u. a. in gedrängter Uebersicht wiedergibt.

Wybauw und Vandeweyer, Ueben die **Eisenwässer** nur **Eisenwirkung** aus? Journ. de Bruxelles No. 25. Durch Einfuhr eisenhaltigen Mineralwassers (700—900 ccm Spa-Quelle) findet eine beträchtliche Zunahme des Eiweiß- und Kohlehydratstoffwechsels statt, während die Fettabsorption unbeeinflußt bleibt. Dieses Resultat erklärt die günstige Wirkung von Eisenwässern bei Krankheiten mit Verlangsamung des Stoffwechsels (Gicht, Chlorose), läßt aber anderseits ihren Gebrauch bei Tuberculose, Leukämie, perniziöser Anämie als untunlich erscheinen.

Casciani, Nachweis von **Chlor** und **Gallensäuren** unter dem Gebrauche von **Chlornatriumwasser.** Riform. med. No. 24. Unter dem Einfluß von Kochsalzwasser steigt der Chlorgehalt der Galle ein wenig, die Menge der Gallensäuren dagegen erheblich.

Stegmann und Just (Karlsruhe), **Baden-Badener Thermen** vom Standpunkte ihrer **Radioaktivität.** Wien klin. Wochenschrift No. 25. Durch Einführung von emanationshaltigem Wasser in den Körper geht die Emanation vom Magen und Darm aus in die Blutbahn über und wird von dort durch die Lunge, aber nicht durch die Nieren wieder ausgeschieden. Verfasser stellten ihre Versuche an der Baden-Badener-Büttquelle fest, die besonders stark radioaktiv ist und sich zur Trinkkur bei Stoffwechselanomalien sehr eignen dürfte. Die Dosierung erfolgt am besten nach dem Voltabfall der Quelle pro Stunde und Liter.

Innere Medizin.

Vestberg, **Familiäres Auftreten** von **Geisteskrankheiten.** Hygiea No. 4—6. Die Kasuistik des Verfassers umfaßt 27 Familien. Die Mehrzahl der familiär auftretenden Psychosen gehörte entweder zur maniko-depressiven Kategorie oder zur Dementia praecox. Sieben von den manico-depressiven Gruppen und dreizehn von den Dementia praecox-Gruppen zeigten Homomorphismus. Das Resultat der Untersuchung spricht dafür, daß jede der beiden Psychosenformen eine nosologische Einheit bildet und auf erblicher Grundlage entsteht, ohne daß sie deswegen endogen, d. h. der Form nach durch die Erblichkeit bestimmt zu sein brauchen.

Bramwell, **Aphasie.** Lancet No. 4321. Das emissive oder motorische Zentrum für den vokalen Ausdruck musikalischer Töne ist wahrscheinlich aktiv in beiden Hirnhälften. Bestimmt ist dies anzunehmen in den Fällen von motor-vokalischer Aphasie, in denen der Kranke Worte singen kann, die er zu sprechen nicht fähig ist.

Pick (Prag), Motorisch bedingte **Mikrographie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Fall von syphilitischer Gehirngefäßerkrankung und Basalmeningitis mit komplizierten, größtenteils motorischen Ausfallserscheinungen mit Mikrographie, die sich nach Besserung der Erscheinungen wieder zurückbildete.

Urbantschitsch (Wien), **Menièrescher Symptomenkomplex** nach **Mumps** bei **hereditärer Taubstummheit.** Wien. med. Wochenschr. No. 26. Nach Ueberstehen einer leichten Parotitis epidemica traten bei dem taubstummen Mädchen schwere Anfälle von Menière auf, die Urbantschitsch auf eine Schädigung des linken Ohres bezieht. Beachtenswert ist der therapeutische Erfolg durch elektrokatalytische Behandlung der Ohren.

Duckworth, **Chorea als Hirnrheumatismus.** Brit. med. Journ. No. 2373. Die Infektion mit Micrococcus rheumaticus führt außer zu den Gelenkerkrankungen auch zu Lokalisationen in Haut, Hals und Gehirn. Die Chorea ist als cerebrale Rheumatismusinfektion aufzufassen und kann ohne gleichzeitige anderweitige Lokalisation auftreten.

Heller, **Unaufgeklärte fieberhafte** Erkrankung mit den **höchsten** bisher **gemessenen Temperaturen.** Münch. med. Wochenschrift No. 25. Im Lancet 1875 wird von Teabe nach Rückenmarkserschütterung eine Temperatur von 49,9° C (!) berichtet. Sieben Tage lang blieb dieselbe zwischen 45—47° und fiel sieben Wochen lang nicht unter 42,2°.

Nordmann, **Eintägige Pneumonie.** Gaz. d. hôpit. No. 69. Krankengeschichte.

Poynton, **Angeborene Herzkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2373. Angeborene Herzfehler beruhen entweder auf Mißbildung oder auf intrauteriner Endocarditis. Je nach dem Stadium des intrauterinen Lebens, in dem sich die Mißbildung entwickelt, ergeben sich verschiedene Abstufungen. Besprechung der Diagnose und Prognose.

West, **Dilatation** und **Hypertrophie** des **Herzens.** Brit. med. Journ. No. 2373. Betrachtungen über den Mechanismus der Herztätigkeit und die Entstehung der Herztöne und Geräusche. Herzpalpitationen und Tachykardie sind unabhängig von Klappenfehlern und vermögen nicht, Klappenfehler hervorzurufen. Herzschmerzen und Angina treten um so heftiger auf, je weniger der Herzmuskel geschwächt ist.

Perez, **Adams-Stokessche Krankheit.** Gazz. d. ospedali No. 72. Krankengeschichte: Stenose und Insuffizienz der Mitralis kombiniert mit Vertigo und andauernder Pulsverlangsamung (20—30).

Taylor, **Aorteninsuffizienz.** Brit. med. Journ. No. 2373. Bei Mitralfehlern ist Digitalis von guter Wirkung, während es in Fällen von reiner Aorteninsuffizienz höchst gefährlich (das ist falsch. D. Red.) ist.

Ewald (Berlin), **Leukämie** ohne **leukämisches Blut**? Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Fall von ätiologisch unklarer progredienter Kachexie mit tödlichem Ausgange. Der Blutbefund in vivo ergab hochgradige Cytopenie, sonst aber keine Veränderungen, insbesondere keine Vermehrung der weißen Blutzellen. Leichte Milzschwellung. Bei der Sektion wurden lymphomatöse Infiltrate der Leber und der Nieren, sowie himbeergeleeartige Veränderungen des Knochenmarks (mikroskopisch Reichtum des Markes an großkernigen Myelocyten) nachgewiesen.

Schilling (Leipzig), Diagnose des **chronischen Magenkatarrhs.** Wien. klin. Rundsch. No. 24. Nichts Neues.

Kuttner (Berlin), Diagnose des **Magencarcinoms.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25/26. Kritische Besprechung der neueren für die Diagnose des Magenkrebses angegebenen Methoden. Die am schwersten zu erkennenden Fälle sind die mit gut erhaltener motorischer Funktion des Magens. Konstantes Fehlen von Blut im Mageninhalt spricht hier mit Wahrscheinlichkeit gegen Carcinom, umgekehrt konstantes Vorkommen von Eiter und eiweißhaltiger Flüssigkeit im nüchternen Magen für Carcinom. Die Röntgendurchleuchtung unter Verwendung der Riederschen Wismutmahlzeit scheint aussichtsvoll zu sein.

E. Klein (Berlin), Behandlung der **Obstipierten.** Therap. d. Gegenw. H. 5. Das von Klein geschilderte Verfahren der Behandlung der Obstipation nach Schweninger besteht im wesentlichen darin, dem Kranken die Nahrungszufuhr solange einzuschränken, bis Stuhl erfolgt ist, entweder spontan oder durch milde Purgantien; es wird daher in der ersten Zeit nur Flüssiges gegeben: Salz-, Zucker-, Selterwasser, Milch, Buttermilch und dünner Kakao; bei starkem Hungergefühl wässerige und schleimige Suppen; wenn Stuhl erfolgt ist, wird resistentere Nahrung gegeben: Milchbreie von Reis, Gries, Sago, Grütze etc., Salate und Kompotte; tritt wieder Verstopfung ein, kehrt man zur flüssigen Nahrung zurück und gibt erst Festeres bei erfolgtem Stuhl; daneben Massage, heiße Bäder und kalte Waschungen. In der Regel soll es nach einigen Wochen gelingen, auf diese Weise normalen, regulären Stuhl zu erzielen, und zwar ohne Nachhilfe von Purgantien.

Ipsen, **Primäre Tuberculose** im **Verdauungskanal.** Hospitalstid. No. 24. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. No. 25, S. 1009.)

Gaultier, **Feststellung** der verschiedenen Formen der **Darmerkrankungen** bei **Tuberculösen** mittels der neuen Methoden zur **Kotuntersuchung.** Gaz. d. hôpit. No. 69. Zu unterscheiden sind durch die Kotuntersuchung nach Probemahlzeiten: 1. im Beginn Sekretionsdiarrhöen (durch pathologische Veränderungen der Galle, des Pankreas- und Darmsaftes), 2. eine gewöhnliche katarrhalische Enteritis, 3. Atonie des gesamten Intestinaltraktus und 4. die ulcerative tuberculöse Enteritis. Das klinische Bild, der Befund bei der Kotuntersuchung, sowie die Behandlung dieser verschiedenen Formen wird besprochen.

Schöppler (München), Eier von **Oxyuris vermicularis** im **Wurmfortsatz.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 4. Schöppler berichtet über den Befund eines 4 mm langen, weißen Fädchens im gut durchgängigen Processus vermiformis eines an Diphtherie gestorbenen Kindes; das Fädchen bestand aus dicht gelagerten Eiern von Oxyuris vermicularis. Schöppler hält es für möglich, daß nicht nur der in den Wurmfortsatz gelangte lebende Parasit, sondern auch ein abgestorbener, durch Mazeration völlig zerstörter oder größere Eiaggregate durch den ständigen lokalen Reiz auf die Schleimhaut zu Entzündungserscheinungen Veranlassung geben; es können die Eier auch inkrustieren und ähnlich wie Kotsteine oder sonstige Fremdkörper im Wurmfortsatz wirken.

Bondi und Gagnoni, **Vaccination** gegen **Diphtherie.** Zentralblatt f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 3 u. 4. Verfasser bereiten eine Antidiphtherielymphe, indem sie je 1 qcm Diphtherieagarkultur, mit 1 ccm einer Lösung von 0,75 Kochsalz und 0,25 kohlensauren Natrons aufschwemmen, zwei Stunden lang bei 55° stehen lassen, die Sterilität prüfen, dann zwei Tage im Dunklen bei Zimmertemperatur stehen lassen und unter öfterem Umschütteln die über dem Bodensatz stehende Flüssigkeit abgießen. Durch Versuch an sich selbst und 14 andern Personen stellten Verfasser fest, daß mittels Injektion von 1—2 ccm ihres Antidiphtherievaccins eine antibakterielle und antitoxische Immunität sich erzeugen läßt, ohne daß Reaktionserscheinungen auftreten. Im Blute der Vaccinierten treten schon nach 6—7 Tagen eine beträchtliche Menge von Antitoxin und spezifischen Antikörpern auf. Der Grad der erzeugten Immunität steht in keiner engen Beziehung zu der Intensität, mit welcher der Organismus auf das Vaccin reagiert hat, sondern nur innerhalb gewisser Grenzen zu der Menge des injizierten Vaccins. Revaccination verstärkt in der Regel den Grad der durch einfache Vaccination erzeugten Immunität. Verfasser glauben, daß aktive und passive Immunität durch gleichzeitige, räumlich getrennte oder gemeinsame Injektion der Diphtheriegifte und ihrer Antikörper sich erzeugen läßt.

Fichtner (Leipzig), **Agglutination** bei **Influenzakranken.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 6. Fichtner hebt die Schwierigkeiten des Erkennens von Influenzabacillen im Auswurf, über welche die geringere Farbeannahme bei Verwendung starkverdünnter Fuchsinlösungen nicht immer hinweghilft, und die Unsicherheit der Kultur hervor. Fichtner hoffte deshalb, nach dem Vorgang von Vagedes und Cantani in der Agglutination des Influenzabacillus durch das Serum Influenzakranker ein diagnostisches Hilfsmittel zu finden. Die Versuche haben aber ein eindeutiges Resultat nicht ergeben, da häufig Pseudoagglutination auftrat.

Pasteur und Courtauld, **Primäre Pneumococcenarthritis.** Lancet No. 4321. Primäre Pneumococcenarthritis kommt bei Erwachsenen selten, bei Kindern etwas häufiger vor. Die Infektion erfolgt durch kleine Verletzungen (Mund, Nasenrachenraum, Mittelohr), von denen aus die Weiterverbreitung durch den Blutstrom vor sich geht. Gewöhnlich ist zunächst nur ein Gelenk befallen.

Minelli (Straßburg), **Typhusbacillenträger.** Ztralbl. f. Bakteriologie Bd. XL, H. 4. Minelli untersuchte 250 Personen, welche Typhus nachweisbar nicht gehabt und auch nicht in der Umgebung Typhuskranker gelebt hatten, und fand unter ihnen einen Bacillenträger. Das Blutserum desselben agglutinierte die aus dem Stuhle stammenden Typhusbacillen 1:1000 und gut agglutinable Typhusbacillen des Laboratoriums 1:500. Negativ waren Agglutinationsversuche mit Bact. paratyphi A (Brion und Kayser) sowie B (Schottmüller). Bei der Annahme, daß das als Bacillenträger erkannte Individuum einen ambulanten leichten Typhus durchgemacht hat, ist es wahrscheinlich, daß die Gallenblase den Vegetationsort der Typhusbacillen darstellt.

Dieudonné (München), Aetiologie der **Genickstarre.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 4. Dieudonné hat bei sechs Fällen von Genickstarre in einem Bataillon stets den Mikrococcus meningitidis intracellularis nachzuweisen vermocht, fand aber bei einer kurz vor dieser Epidemie beobachteten tödlichen Meningitis, welche alle Erscheinungen der Genickstarre zeigte, im Nasensekret, Blut und Absceßeiter nur Pneumococcen. Im Nasensekret der vorerwähnten sechs Kranken wurden viermal Meningococcen nachgewiesen. (Identifizierung der Kulturen durch hochwertiges Serum von E. Merck.) In vier von fünf Fällen wurden die Meningococcen auch im Blute nachgewiesen und bei einem Kranken außerdem auch im Eiter eines Karbunkels. In den spätern Stadien der Krankheit und in der Rekonvaleszenz fanden sich die Coccen im Blute nicht mehr. Das Kulturverfahren aus dem Blute ist sehr zu empfehlen, da ein Ueberwuchern durch andere Keime nicht stattfindet. In der Lumbalflüssigkeit wurden die Meningococcen einmal festgestellt. — Bei 29 während der Epidemie an katarrhalischen Erscheinungen Erkrankten wurden viermal im Nasenblut mikroskopisch und kulturell Meningococcen nachgewiesen; keiner dieser Leute erkrankte später an Meningitis. Auch bei fünf Mann von 39, welche ein Zimmer bewohnten, in dem mehrere Genickstarrefälle vorgekommen waren, wurden im Nasen-Rachensekret mikroskopisch und kulturell Meningococcen gefunden. Im Nasensekret 20 Gesunder, welche keine Berührung mit Genickstarrekranken hatten, zeigte die mikroskopische Untersuchung bei zweien zahlreiche gramnegative intracelluläre Coccen, die Kultur ergab den Micrococcus catarrhalis. — Die Infektion bei Genickstarre erfolgt sicher hauptsächlich von Person zu Person durch feinste Tröpfchen oder Kontakt mit frischem Nasen- und Rachenschleim; Inhalationsinfektion durch Staub ist wenig wahrscheinlich.

Jehle (Orlau), Entstehen der **Genickstarreepidemie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Die Ansteckung erfolgt nicht direkt von Kind zu Kind, sondern wird von den in einer Grube arbeitenden und sich dort gegenseitig infizierenden Bergleuten durch Husten oder Schneuzen auf ihre Kinder übertragen. Der Meningococcus,

der sonst in der Außenwelt so hinfällig ist, findet anscheinend in den Grubenschächten günstige Lebensbedingungen. Die eigentlichen Infektionsträger sind also hiernach die erwachsenen Bergleute.

Chirurgie.

Jerusalem (Wien), **Biersche Stau- und Saugbehandlung** in der Kassenpraxis. Wien. klin. Rundsch. No. 23. Die Hyperämiebehandlung erzielte recht günstige Resultate, kürzere Heilungsdauer und gestattete gleichzeitig schonendere Behandlung.

v. Pezold (Karlsruhe), **Furunkelbehandlung** mittels **Bierscher Saugapparate.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 6. v. Pezold rühmt die Behandlung der Furunkel mittels Bierscher Saugapparate als cito, tuto und jucunde wirksam. Er behandelte drei Furunkel, von denen keiner über drei Tage bestand, mittels Schröpfköpfen, an denen Gummibälle zur Luftverdünnung angebracht sind. Schmerzlosigkeit und kurze Behandlungsdauer sind die Hauptvorzüge der Methode. Auf die desinfizierte Umgebung des Furunkels wurde fünf Minuten lang der Saugballon aufgesetzt und nach drei Minuten Pause das Verfahren 25—45 Minuten lang wiederholt; täglich eine oder zwei Sitzungen. War ein Eiterpfropf zu sehen, so wurde mittels Pinzette die oberste Schicht entfernt, bestand schon Einschmelzung, eine kleine, fast schmerzlose Inzision gemacht. Nach der Sitzung Bedecken des Furunkels mit Quecksilberpflaster; in drei Fällen mußte vorher die starke Blutung mittels eines eingelegten Kristalls von Kali hypermang. gestillt werden.

A. Weischer (Hamm i. W.), **Wundbehandlung** nach **Transplantationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 25. Verfasser bedeckt die transplantierten Flächen mit Mullkompressen und einer Lage Watte, die beide in warme 0,8%ige Kochsalzlösung getaucht sind. Alle zwei bis drei Stunden, je nachdem die äußeren Schichten des Verbandes trocken geworden sind, wird von neuem warmes Kochsalzwasser so lange aufgegossen, bis Patient die Flüssigkeit auf der Haut fühlt. Der erste Verband wird nach zweimal 24 Stunden erneuert; nach weiteren zwei Tagen ist eine nasse Behandlung nicht mehr notwendig; die Flächen werden mit auf Mull gestrichenen 3%iger Borsalbe bedeckt.

Nespor, Behandlung **akuter Eiterungen** und **Verletzungen** mit **Phenolkampfer.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Verfasser berichtet über günstige Erfahrungen mit dem von Chlumsky im Zentralblatt für Chirurgie 1905, No. 33 empfohlenen Verfahren bei der Behandlung akuter, umschriebener Eiterungen. Wurde in seinen Fällen der Eiterungsprozeß auch niemals kupiert, so schien doch die Schmerzhaftigkeit wesentlich herabgesetzt und die Heilung bedeutend abgekürzt zu werden.

J. Lemberger, **Phenolkampfer.** Therap. d. Gegenwart H. 5. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. No. 26, S. 1051.)

C. Garrè (Breslau), **Seitliche Naht** der **Arterie** bei **Aneurysmaexstirpationen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 20, S. 823.) Vortrag, gehalten am 15. internationalen medizinischen Kongreß in Lissabon.

Koefoed, **Erfrierung** des **subcutanen Fettgewebes.** Hospitalstidende No. 25. In zwei Fällen von Appendicitis hatte längere Anwendung der Eisblase eine nekrotisierende Erfrierung des Unterhautfettgewebes bewirkt, während die Haut selbst wenig oder garnicht in ihrer Ernährung gelitten hatte.

Knox, Behandlung des **Zungenkrebses** mit **Röntgenstrahlen.** Lancet No. 4321. In einem Falle von Zungenepitheliom mit secundärer Anschwellung der Nackendrüsen wurde durch Röntgenbestrahlung Stillstand erzielt. Der Tod trat infolge einer Metastase in der Leber ein.

E. Pagenstecher (Wiesbaden), Einseitige angeborene **Gesichtshypertrophie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. Angeborene halbseitige Gesichtshypertrophie bei einer 35jährigen Kranken; hauptsächlich war das Fettgewebe beteiligt.

Oppenheim und Borchardt (Berlin), **Erfolgreich operierte Rückenmarkshautgeschwulst.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 30. Mai 1906. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 24, S. 977.)

Momburg (Berlin), **Percutane Herzverletzung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. Es gibt kein Symptom, das mit Sicherheit auf eine Herzverletzung hinweist. Das einzigste, das wir mit Sicherheit diagnostizieren können, ist die Verletzung des Herzbeutels, falls die Erscheinungen des Hämopericards oder Pneumopericards vorliegen. Ist der Verdacht auf eine Herzverletzung vorhanden, dann muß bei der Gefahr solcher Verletzungen in jedem Falle eingegriffen werden, um eine sichere Diagnose zu stellen. Ist eine Herzwunde diagnostiziert, so soll in jedem Falle, wo die Möglichkeit gegeben ist, die Herznaht erfolgen.

M. v. Arx, Akute **Mediastinalerkrankungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. Bei einem Kranken mit traumatischem Hämatom des vorderen Mediastinums wurden drei besondere Symptome konstatiert. 1. Großblasiges feuchtes Rasseln über dem unteren Teile des Brustbeins, hervorgerufen durch das Auseinanderdrängen der bindegewebigen Spalträume des Mediastinums durch das eindringende Blut. 2. Ein sogenannter sukkussorischer Herzschlag. 3. Ein par distance leicht hörbares, pfeifenartiges Blasen, synchron mit dem Herzschlag; wahrscheinlich dadurch hervorgerufen, daß die Herzbewegung durch das Hämatom auf die Bifurkationsstelle der Trachea weitergeleitet wurde.

G. Zesas, Chirurgische Behandlung des **Speiseröhrendivertikels.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. Unter Beifügung einer eigenen Beobachtung berichtet Verfasser über 42 Radikaloperationen von Oesophagusdivertikeln. Von den 42 Operierten starben acht; eine prima intentio der Oesophaguswunde wurde nur in sechs Fällen erzielt; bei den übrigen Operierten entstand eine Oesophagusfistel, die sich aber in der Folge schloß. Durch eine möglichst exakt angelegte Naht muß man eine möglichst rasche Verklebung der Oesophaguswunde zu erzielen suchen. Bei sehr geschwächten Kranken empfiehlt es sich, die präventive Gastrostomie vorzunehmen.

Wieting, **Hernia diaphragmatica,** namentlich ihre chronische Form. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. 19jähriger Mann mit Hernia diaphragmatica spuria traumatica, die Netz, Colon, Magen und Milz enthielt; sie wurde ein Jahr nach ihrer Entstehung, zwei Monate nach ihren ersten Symptomen, diagnostiziert, operiert und geheilt. Bei den chronischen Zwerchfellhernien ist stets zuerst die Laparotomie zu machen und der Zustand der Bauchorgane vom Bauche her zu kontrollieren; die zugängigen Verwachsungen sind nach sorgfältiger Orientierung zu durchtrennen und die Bruchpforte freizumachen. Gelingt die Reposition nicht, so können manchmal noch der thorakale Weg oder die Erweiterung der Zwerchfellspalte vom Bauche her nötig sein.

Johnson und Perman, **Diaphragmabruch.** Hygiea No. 6. Hartnäckige Magenbeschwerden bei 46jähriger Frau geben Anlaß zur Operation wegen Verdachts auf Pylorusstenose infolge von Geschwür. Völlige Klärung brachte erst die Autopsie, bei der der mittlere Teil des Magens im Bruchsacke gefunden wurde, während Cardia und Pylorus in der Brusthöhle lagen.

Permau, **Haargeschwulst** im **Dünndarm.** Hygiea No. 6. Die Haarmassen füllten eine Dünndarmschlinge in der Nähe des Blinddarms und hatten zu Eiterung und Perforation geführt. Durch Resektion des Darmstückes wurde die 17jährige Patientin geheilt.

F. Warnecke (Rixdorf-Berlin), **Perforationsperitonitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. Es war ein sehr geringfügiges Trauma, das sie veranlaßt hat, und dann trat die Perforation an einer Stelle ein — am Rectum, am Uebergange zur Flexur —, an der höchstwahrscheinlich ein Graserscher Divertikel gerade in der Entstehung begriffen war. Bei der Operation wurde die Perforation nicht gefunden; der Kranke starb bald nach dem Eingriff.

H. Ito und S. Asahara, **Multiple tuberculöse Darmstrikturen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. Von fünf Kranken mit multiplen tuberculösen Darmstrikturen genasen drei Kranke, bei denen die Enteroanastomose vorgenommen wurde, einer starb im Anschluß an die Darmresektion; bei dem fünften Kranken, bei dem sich mehr als 20 Strikturen über die ganze Länge des Dünndarms verteilt fanden, mußte die Operation abgebrochen werden. Die Verfasser geben der Enteroanastomose als der weniger gefährlichen Operation den Vorzug vor der Darmresektion.

R. Göbell (Kiel), **Pathologie** und **Therapie** des **inneren Darmverschlusses.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. Von 1899—1906 wurde in der Helferichschen Klinik bei 58 Kranken wegen mechanischen Darmverschlusses ein chirurgischer Eingriff vorgenommen. 50% genasen.

Silvestri, **Magenfunktionen** nach **Milzexstirpation.** Gazz. d. ospedali No. 72. In einem Falle von Milzexstirpation ließ sich nachweisen, daß die Motilität und die Verdauungskraft des Magens nicht gelitten hatten, sondern eine Steigerung im Vergleich mit dem normalen Zustande erfuhren.

G. Dencks (Berlin), **Leberverletzungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. In der chirurgischen Abteilung Friedrichshain-Berlin wurden innerhalb der letzten drei Jahre 7 Leberverletzungen beobachtet: 1 Schußwunde, 6 subcutane Rupturen. Sämtliche Kranke wurden laparotomiert: 3 genasen, 4 starben, darunter 2 mit anderweitigen schweren Verletzungen. In 2 Fällen wurde der Riß durch tiefgreifende Catgutnähte geschlossen; in den übrigen Fällen, so auch in den 3 geheilten, wurde die Blutung durch Tamponade versorgt.

Tilp (Prag), Cystische **Erweiterung** des **Blasenendes** überzähliger **Ureteren.** Prag. med. Wochenschr. No. 25. Drei einschlägige Fälle — bei der Sektion zufällig entdeckt.

B. Goldberg (Cöln), Ursachen und Behandlungsmethoden schwerer **Blutungen** der **Prostatiker.** Therap. d. Gegenw. H. 5. Die häufigste Ursache der Hämaturien sind Katheterver-

letzungen der Prostata, und zwar ist der Sitz der Blutung dann die Urethra prostatica; die Therapie besteht hier in Sorge für häufigere Entleerung des Urins und Desinfektion der Blase. Häufig sind bei Prostatikern die Blutungen ex vacuo, wenn eine übervolle Blase zu schnell entleert wird; seltner sind dieselben schon bei chronischer Cystitis und beim Vorhandensein von Steinen; spontane Prostatablutungen bei Leuten, die noch garnicht behandelt sind, werden nur selten beobachtet.

Funke (Frankfurt a. M.), **Elastisches Bougie** in der **Harnröhre.** Deut. militärärztl. Ztschr. H 6. Das bei onanistischen Manipulationen in die Harnröhre geratene elastische Bougie konnte mittels weichen, wie metallenen Katheters und anfänglich auch durch Röntgenaufnahmen nicht festgestellt werden; es wurde mittels Cystotomia suprapubica entfernt. 11 Tage Verweilkatheter und Drainage der Bauchwunde; ungestörter Wundheilverlauf.

Schulz (Bielefeld), **Angeborener Mangel** beider **Kappenmuskeln.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 6. Schulz berichtet über angeborenen Mangel beider Kappenmuskeln bei einem Einjährig-Freiwilligen. Nach den bestimmten Angaben des intelligenten Mannes, daß die Schulterblätter seit der frühesten Jugend hervorstanden, und bei dem regelrechten Verhalten der übrigen Schultermuskulatur dem elektrischen Strome gegenüber schließt Schulz eine Lähmung der die Kappenmuskulatur versorgenden N. accessorii aus.

Paschale, Konservative Behandlung der **Schulterblatttumoren.** Riform. med. No. 23. 24. Bei Schulterblattumoren ist die partielle Resektion des Schulterblattes unter möglichster Schonung der Muskelansätze angezeigt. Unter Umständen ist die Resektion des Oberarmkopfes damit zu verbinden, wodurch die Funktion des Armes nicht erheblich leidet. Bei totaler Schulterblattresektion ist eine metallische Stütze des Oberarms nötig. Die eingreifenderen Operationen (Resectio interscapolo-thoracica) sind wegen der schlechten Prognose aufs äußerste einzuschränken.

F. Lotsch (Magdeburg-Sudenburg), Rechtsseitiger **Radiusdefekt** und linkseitige **daumenlose Klumphand.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4--6. Der Fall betraf einen viermonatigen, hereditär nicht belasteten Knaben. Die daumenlose Klumphand ist als ein partieller Radius-Strahldefekt aufzufassen.

Köhler (Holsterhausen), **Traumatisches Oedem.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Nach einem leichten, keine äußere Verletzung herbeiführenden Schlag eines Fingers gegen die Tischkante entwickelte sich bei dem 21jährigen, an Phthise leidenden Mann eine hochgradige Schwellung der Hand und des ganzen Vorderarmes mit deutlicher Anästhesie des ganzen Bezirkes. Noch nach zwei Monaten war die Gebrauchsfähigkeit des Armes keineswegs normal geworden.

M. Herz (Auckland), Behandlung **veralteter Schenkelhalsbrüche.** Ztralbl. f. Chir. No. 25. Verfasser hat bei einer 30jährigen Kranken mit veralteter, nicht konsolidierter Schenkelhalsfraktur die Bruchenden angefrischt und mittels eines bleistiftdicken, 7 cm langen silbernen Nagels vereinigt. Vollkommene feste Heilung; mehrere Jahre später Entfernung des Nagels.

Hermann Schmidt (Berlin), **Luxation** der **Peronäussehne.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 6. Eine Luxation der Peronäussehne, welche beim Umknicken des Fußes vor längerer Zeit entstand, operierte Hermann Schmidt nach König und Kraske. 19 Tage Gipsverband, gute Gebrauchsfähigkeit des Fußes. — Einen analogen Fall, entstanden beim Reiten, beobachtete Georg Schmidt, welcher von Hildebrand mit bestem Erfolg und als das Leiden nach 1½ Jahren infolge eines Fehltritts wieder auftrat, nochmals mit Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit des Fußes operiert wurde. In beiden Fällen lag wohl angeborene Schwäche des Bandapparates vor. Bei Fußverstauchungen denke man an die Möglichkeit des Vorliegens einer Luxation der Peronäussehne.

Sommer (Winterthur), **Kalkaneusfrakturen.** Wien. med. Pr. No. 25. Klinische Besprechung der Kalkaneusfrakturen mit zwei eigenen, genauer mitgeteilten Fällen.

Frauenheilkunde.

O. Schaeffer (Heidelberg), **Kritik der Wehen erregenden Methoden und über die künstliche Muttermundserweiterung.** Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge. Gyn. No. 154. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906. 34 S. Ref. Klein (Straßburg).

Ohne eigentliche Funduswehen und gleichzeitige Auflockerung des Collum gibt es keine für die Geburt zweckmäßige Erweiterung des Orif. int. Die Metreuryse wirkt am rationellsten von allen Methoden und zwar mittels Zugapplikation. Je früher in der Schwangerschaft, desto mehr bleibt die Erregung der Funduskontraktionen und der vasomotorischen Auflockerung hierbei aus; ebenso bei Hypoplasie und bei Elastizitätsschwund der Muscularis, bei Endometritis, bei Parametritis post. etc.; denn hier tritt leicht Spasmus des inneren Muttermundes ein, gepaart mit Schlaffheit des Fundus. Forcierter Druck oder Zug mittels Metreuryse, Bossis Dilatator, zu kurze Laminaria etc. lösen gleichfalls leicht Spasmus aus. Funduswehen können ausgelöst werden durch Kombinierung der Metreuryse mit Bougierung, ferner mit Chinin, Blasensprengung oder sogar einfachem Wechsel des Gummiballons oder der Bougies. Die schnelle Erweiterung des inneren Muttermundes kann nicht mittels Metreuryse in zweckmäßiger Weise erreicht werden; Bossis Dilatator oder ähnliche Instrumente sind nur nach Entfaltung der Cervix zu applizieren. Die schnelle Entbindung bei unentfalteter Cervix hat nur mittels Schnitte zu geschehen.

H. Henne, **Appendicitis** in **graviditate.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 4—6. Bei sicher gestellter Diagnose auf akute Appendicitis in graviditate soll die Frühoperation in den ersten 30 Stunden nach Beginn des Anfalls das Verfahren der Wahl sein; denn die Appendicitis wird erfahrungsgemäß durch die Schwangerschaft in ungünstigem Sinne beeinflußt. Eine hierhergehörige Beobachtung teilt Verfasser mit.

Rühl (Dillenburg), Mängel unseres **Sterilisierungsverfahrens** des **Geburtskanales** und Vorschläge zu deren Verbesserung. Wien. klin. Rundsch. No. 22 u. 23. Statt der üblichen Ausspülungen wird die antiseptische Tamponade seit zehn Jahren vom Autor mit Erfolg geübt. Die Ausführung ist im Original nachzulesen.

Jolly (Berlin), **Wendung** bei **Placenta praevia.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Jolly rät, bei Placenta praevia prinzipiell zu wenden. Ist die Cervix nur für 1—2 Finger zugänglich, so kann man sich das Ergreifen und Herunterholen des Fußes durch Sprengung der Blase und möglichst reichliche Entleerung des Fruchtwassers erleichtern. Das Abfließen des Fruchtwassers bietet außerdem den Vorteil, daß die Austreibungsperiode durch die infolge der raschen Verkleinerung des Uterusinhaltes angeregte Wehentätigkeit abgekürzt wird.

Uthmöller (Osnabrück), **Kolostrum.** Wien. klin. Rundsch. No. 22. Kolostrum nennt Verfasser jegliches Brustdrüsensekret, welches die nach Henle so benannten Kolostrumkörperchen enthält. Bei den Untersuchungen wurde darauf geachtet, einen Unterschied zwischen dem Kolostrum gravider und nicht gravider Frauen zu finden, und ob die verschiedenen Krankheiten, Geschwülste, die Menstruation etc. einen irgendwie in diagnostischer Weise verwertbaren Einfluß auf die Brustdrüse ausübten. Auch Virgines und Nulliparae ließen nicht selten Kolostrum exprimieren.

Lerda, **Cyste** der **Vagina.** Gazz. d. ospedali No. 72. 24 Tage nach der Exstirpation einer Vaginalcyste stellte sich bei der Operierten plötzlich Fieber mit schwerem Allgemeinleiden ein. Der Tod erfolgte im Koma. Bei der Autopsie fand sich eine eitrige Nephropyelitis mit multiplen Abscessen in der Nierenrinde.

Horrocks, Anwendung von **Pessaren.** Lancet No. 4321. Ueber die Behandlung der Uterusdeviationen mit Pessaren und die Grundsätze, die für das Einlegen der Pessare maßgebend sind.

Augenheilkunde.

H. Gebb (Würzburg), **Novocain** und seine anästhesierende Wirkung am Auge. Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 1 u. 2. Das Novocain ist ein weißes Pulver, das salzsaure Salz der Para-Aminobenzoyldiäthylaminoäthanol, das sich im Wasser 1 : 1 leicht zu einer neutralen, farblosen Flüssigkeit löst. Eine 5—10 %ige Lösung in das Auge eingeträufelt, veranlaßt nach 3—5 Minuten eine Anästhesie, welche manchmal über eine Stunde dauert. Beim Einträufeln tritt zuweilen geringes Brennen auf, die Gefäße zeigen eine unbedeutende Erweiterung, die Pupille wird kaum erweitert, auf die Akkommodation hat es keinen Einfluß, seine Giftigkeit ist fünf- bis sechsmal geringer, als die des Cocain. Die anästhesierende Wirkung steht etwas hinter derjenigen gleich konzentrierter Cocainlösungen zurück.

Beck (Würzburg), Neuer **Apparat** zur Vornahme von **Sehprüfungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Elektrisch betriebener Apparat, der jeweils nur ein Sehobjekt sichtbar macht und dem Arzt gestattet, während der ganzen Refraktionsprüfung beim Patienten und neben dem Brillenkasten zu bleiben.

Liebrecht (Hamburg), **Schädelbruch** und **Auge.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 1 u. 2. Liebrecht berichtet über 100 Fälle von Schädelbrüchen, von denen 26 starben, und zwar 10 in den ersten 24 Stunden, 12 am zweiten bis dritten Tage und vier später. Reine Stauungen in den Gefäßen der Netzhaut wurden fünfmal notiert, streifige Trübung der Papille ohne Prominenz derselben sechsmal und Papillenschwellung fünfmal. Einseitige totale Atrophie wurde in zwei Fällen, partielle Atrophie in vier Fällen gefunden, einmal doppelseitige homonyme Hemianopsie und einmal rechtseitige homonyme Hemianopsie. In 39 Fallen wurden pathologische Pupillensymptome beobachtet, darunter neunmal doppelseitige absolute Starre und 15mal hochgradige Herabsetzung der Lichtreaktion. In 14 Fällen kamen Störungen im Bereiche der

vom Facialis versorgten Muskeln, in fünf Fällen Abducensaffektionen, in zwei solche des Trigeminus, zwei des Trochlearis, und einmal totale Oculomotoriusparese. Blutungen in die Lider und unter die Bindehaut ohne äußere Verletzung bestanden in 34 Fällen. In den 26 Fällen, die mit dem Tode endigten, war in mehr als der Hälfte eine Blutung in den Scheidenräumen der Sehnerven vorhanden, in drei Fällen Blutungen in der Papille und der angrenzenden Netzhaut und in drei Fällen im Sehnerven.

A. Brückner (Würzburg), **Kongenitaler Epicanthus.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 1 u. 2. Der Epicanthus war in beiden Fällen, 15jähriger Knabe und $5^1/_2$jähriges idiotisches Mädchen, mit einer Parese beider Abducentes und beider Recti superiores kombiniert. Der Epicanthus ist als eine Degenerationserscheinung anzusehen, nicht selten mit Muskelparesen kombiniert. Zuweilen liegt dabei Idiotie vor, auch ist auf Heredität zu achten.

W. Gilbert (Bonn), Pathogenese und Histologie des **Dakryops.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 1 u. 2. Die Affektion war durch Verbrennung mit flüssigem Blei entstanden.

C. Heß und P. Römer (Würzburg), **Uebertragungsversuche** von **Trachom auf Affen.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 1 u. 2. Bei zwei Sphinxpavianen traten nach Impfung mit frisch exzidiertem Trachommaterial nach etwa 3—4 Wochen zahlreiche Körner auf der Bindehaut auf. Auch gelang es, das Trachom von einem mit menschlichem Material erfolgreich geimpften Pavian auf einen zweiten zu übertragen. Die bakteriologischen Untersuchungen hatten sämtlich ein negatives Resultat.

Cohn (Mannheim), Behandlung mit **Hetol** bei **Keratitis parenchymatosa.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. In zwei Fällen von Keratitis parenchymatosa wurde durch Einträufelung von 1%igem Hetol in die Conjunctiva ein ausgezeichneter Heilerfolg erzielt; das Mittel ist nicht als spezifisch anzusehen, sondern wirkt nur durch Reizung, durch Anfachung einer Leukocytose.

E. Wehrli (Frauenfeld). Unter dem Bilde der **knötchenförmigen Hornhauttrübung** (Groennouw) verlaufender **chronischer Lupus** der **Hornhaut.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 1 u. 2. Die knötchenförmige Hornhauttrübung beruht auf einer chronischen Entzündung, und ist dieser mit vorwiegender Zellproliferation einhergehende Prozeß als eine spezifische chronische Entzündung zu betrachten, welche durch die positive allgemeine und lokale Tuberculinreaktion, sowie durch die spezifischen Gewebsveränderungen und eine Reihe anderer, ins Gewicht fallender Faktoren, zur tuberculösen gestempelt wird.

W. Tschirkowsky, **Bewegungen** der **Pupille** nach **Opticusdurchschneidung.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 1 u. 2. Erwiderung auf Schreibers Arbeit „Neue Beobachtungen über Pupillenreflexe nach Sehnervendurchschneidung beim Kaninchen" (Graefes Arch. Bd. LXI, H. 3).

K. Ogawa, Experimentelle Untersuchungen über **Wunden** des **Glaskörpers.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 1 u. 2. Die Wunde des Glaskörpers ist eine nicht wieder herstellbare Kontinuitätstrennung des Gewebes. Man kann danach weder irgend eine Regenerationserscheinung noch Narbenbildung, noch auch Gefäßneubildung konstatieren. Strangbildungen kommen im Glaskörper nicht vor. Der Stichkanal ist nur mit Glaskörperflüssigkeit angefüllt. Seine Wände bestehen aus dem mechanisch verdichteten Gerüste des Glaskörpers. Diese Verdichtung lockert sich wahrscheinlich mit der Zeit wieder. Die Leukocyten, welche nach der Verletzung einwandern, vermindern sich allmählich.

Terrien, **Glaukom.** Gaz. d. hôpit. No. 65 u. 68. Zusammenfassende Darstellung.

Marc Landolt, Beobachtungen über die Wahrnehmbarkeit des **blinden Fleckes.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 1 u. 2.

K. Ogawa, **Normale Pigmentierung** im **Sehnerven** der **Japaner.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 1 u. 2. In 13 normalen Sehnerven von Augen der Japaner konnte Ogawa makroskopisch kein Pigment finden. Doch konstatierte er mikroskopisch, daß die Pigmentzellen in den Querbalken der Lamina cribrosa, welche aus der Sclerotica stammen, mit ihren Fortsätzen vom Sehnervenrande gegen die Mitte übergehen und daß einige Pigmentzellen nahe am Sehnervenrande vorkommen.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Schleissner (Prag), **Partielles funktionelles Näseln; Sigmatismus nasalis.** Prag. med. Wochenschr. No. 25. 14jähriger Knabe, der seit der Kindheit beim Aussprechen der S-Laute näselt. Funktion der Uvula im übrigen intakt. Heilung durch Aussprechenlassen der S-Laute bei verschlossener Nase.

Kammann (Hamburg), **Heufieber** und seine **Serumbehandlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Nach der Ehrlichschen Definition ist das Pollengift als echtes Toxin anzusehen, da es in geringster Menge eine äußerst starke spezifische Giftwirkung entfaltet, immunisierende Eigenschaften besitzt und Antitoxine erzeugt, außerdem eine, wenn auch geringe, Inkubationsperiode aufweist. Kammann wendet sich besonders gegen die Wolffsche Behauptung, daß das Dunbarsche Toxin ein durch die Eiweißfällungen entstandenes Kunstprodukt darstellt.

Brecher (Olmütz), **Operationen** im **Kehlkopf.** Wien. med. Wochenschr. No. 26. Kasuistische Mitteilung über vier endolaryngeal behandelte und geheilte Fälle (1. Tuberculoma; 2. Papilloma; 3. Fibroma; 4. Papilloma latum laryngis).

Haut- und venerische Krankheiten.

S. Löbl, **Hefetherapie.** Wien. klin. Rundsch. No. 23. Zerolin bewährte sich bei Acne, Furunkulosis und Dermatitiden, die von einer Autointoxikation herrühren. Es ist frei von Nebenwirkungen, hält sich beliebig lange und kann in größerer Menge, als es in Form von Hefe möglich ist, eingeführt und beliebig genau dosiert werden.

E. Schlesinger (Jüterbog), **Myositis gonorrhoica apostematosa.** Deut. militärärztl Ztschr. H. 6. Schlesinger berichtet über eine im Anschluß an eine Urethritis anterior, jedenfalls begünstigt durch langdauernde Erschütterungen bei langen Ritten, eingetretene Metastasenbildung in der Muskulatur des rechten Unterarms, welche auf Alkoholverbände rasch verschwand, und in der rechten Wade, in welcher ein 15 cm oberhalb der Malleolen im M. tibialis posticus gelegener Knoten von 4 ccm Durchmesser abscedierte; Heilung nach Spaltung und Jodoformgazetamponade. In dem vor der Spaltung durch Punktion entleerten Eiter fanden sich intrazellulär gelagerte Diplococcen, welche Schlesinger für Gonococcen anspricht. Differentialdiagnostisch wurde Phlebitis gonorrhoica ausgeschlossen. Die Myositis gonorrhoica pflegt sich durch milden Verlauf und Mißverhältnis zwischen örtlichen Erscheinungen und Allgemeinbefinden auszuzeichnen vor andern Myositiden.

Jacoby (Berlin), **Gonorrhoebehandlung** mit **Stauungshyperämie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Das nach dem Prinzip des Bierschen Saugapparates konstruierte, bei L. & H. Loewenstein zu beziehende Instrument dient zur Hyperämisierung der vorderen Harnröhre. Jacoby hat bei subakuten und chronischen Fällen von Gonorrhoe eine schnelle Resorption der infiltrierten Stellen eintreten sehen. Außerdem wirkt die Stauung auch im Sinne einer Dilatationsbehandlung.

Kinderheilkunde.

Nebel (Solingen), **Säuglingsernährung** mit **gesäuerter Vollmilch.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIII, H. 6. Vollmilch wird mit einer Reinkultur von Milchsäurebacillen an einem warmen Ort unter häufigem Umschütteln 12 Stunden lang aufgestellt, in Einzelportionen mit etwaigen Zusätzen versehen gekocht und schnell abgekühlt. Sie kommt zur Anwendung bei Kindern, die an Störungen der Kohlehydrat- und Eiweißverdauung leiden, und um Buttermilchkinder allmählich zur Vollmilch zurückzuführen.

Koeppe (Gießen), Ernährung mit **„Holländischer Säuglingsnahrung"** ein **Buttermilch-Gemisch. — Dauerpräparat.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIII, H. 4—6. Zu der aus frischem saurem Rahm gewonnenen Buttermilch wird auf 1 l 60 g Zucker und 15 g Weizenmehl zugesetzt; sie kommt erstens in flüssiger Form „trinkfertig" in $^1/_4$-Literflaschen oder zweitens als feines Pulver in den Handel, das durch einfaches Uebergießen mit warmem Wasser in die flüssige trinkfertige Form übergeführt werden kann. Ihr Energiequotient beträgt pro Liter 700 Kalorien, ihre Haltbarkeit ist unbegrenzt. Sie eignet sich als Nahrung sowohl bei kranken wie bei gesunden Säuglingen, als auch beim Allaitement mixte.

Brehmer (Solingen), Indikationen der **Buttermilchernährung.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIII, H. 6. Bei den Kindern, die eine Empfindlichkeit gegen Fett, gegen Mehl und gegen Eiweiß haben, besonders wenn die gewöhnlichen Methoden, das Kuheiweis leichter verdaulich zu machen, versagen, ist die Anwendung der Buttermilch als Nahrung indiziert. Als Richtschnur gilt die chemische und mikroskopische Stuhluntersuchung bei Beachtung des Allgemeinbefindens.

Brehmer (Solingen), Ueber die Störungen bei der **Buttermilchernährung.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIII, H. 6. Trotzdem der Kohlehydrat- und Fettgehalt der Buttermilch im Verhältnis zur Milch ein sehr geringer ist, kommen, wenn auch selten, Störungen in der Verdauungstätigkeit für diese beiden Stoffe vor. Störungen in der Eiweißverdauung sind häufiger und erfordern, da sich das Allgemeinbefinden schnell verschlechtert, als ultimum refugium die Brusternährung.

Cantrowitz (Solingen), Ist **Mehlzusatz** zur **Buttermilch** notwendig? Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIII, H. 6. Der Mehlzusatz zur Buttermilch ist nicht in jedem Falle erforderlich; je nach der Art der voraufgegangenen Darmstörung kann man nach Reparierung



derselben durch Buttermilch Mehl oder Fett hinzutun. Um die klumpige Gerinnung der mehlfreien Buttermilch zu vermeiden, erhitze man sie besonders im Anfang langsam auf gelindem Feuer unter ständigem Umrühren. Eine schlechtere Verdaulichkeit der mehlfreien im Gegensatz zur mehlhaltigen Buttermilch besteht nicht.

Cantrowitz (Solingen), Macht **Buttermilch Rachitis?** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIII, H. 6. Für eine die Rachitis befördernde Wirkung der Buttermilch bei sachgemäßer Anwendung spricht bis jetzt nichts; eine definitive Entscheidung kann indes vorläufig noch nicht gefällt werden, da die Anwendungszeit eine zu kurze ist.

Rob, **Kongenitale Pylorushypertrophie.** Lancet No. 4321. Kasuistik. Magenausspülungen in Verbindung mit kleinen Dosen Opium waren von gutem Erfolge.

F. Meyer (Berlin), **Pepsin-Salzsäure** als **Stomachicum** beim Säugling. Therap. d. Gegenw. H. 5. Nach den Erfahrungen des Verfassers leistet Pepsin-Salzsäure bei Säuglingen mit mangelndem Appetit, die aber sonst keine Zeichen irgend einer Verdauungskrankheit bieten, gute Dienste. Verordnet wurde entweder von dem Witteschen Pepsinpulver vor jeder Mahlzeit eine Messerspitze, häufig in Verbindung mit zwei bis vier Tropfen Acid. hydrochloricum dilut., oder von der Gräblerschen Pepsinlösung, die bereits Salzsäure in Form der Acidalbuminatverbindung enthält, zwei bis fünf Tropfen.

Escherich (Wien), Verwendung der **Pyocyanase** bei der Behandlung der **epidemischen Säuglingsgrippe** und der **Meningitis cerebrospinalis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Die stark bakterizide Wirkung der Pyocyanase (proteolytisches Enzym des Bacillus pyocyaneus) bei relativer Ungiftigkeit dieser Substanz, gab Escherich Veranlassung, bei Influenza- und Genickstarreepidemien durch Einträufelung dieses Mittels in die Nase Versuche über den prophylaktischen Wert anzustellen. Die Resultate waren sehr befriedigend. Schon eine einmalige Einspritzung genügte, um das Nasensekret frei von Micrococcus catarrhalis und Meningococcen zu machen. Dagegen erwiesen sich Lumbalinjektionen bei bereits ausgebrochener Meningitis als unwirksam.

Acquaderni, **Traumatischer Idiotismus.** Gazz. d. ospedali No. 72. Bei einem 1½jährigen Kinde, das schon als Säugling an Krämpfen, infolge von Verdauungsstörungen gelitten hatte, bildete sich nach einem Fall auf den Kopf ein Zustand von Verblödung aus, in dessen Verlauf nach einigen Jahren abermals Krämpfe auftraten. Wahrscheinlich handelte es sich um einen Tumor (Gliom) im Stirnlappen.

Stoeltzner (Halle), **Kindertetanie** (Spasmophilie) als **Calciumvergiftung.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIII, H. 6. Setzt man bei Kindern mit Spasmophilie, deren elektrische galvanische Uebererregbarkeit durch zweckentsprechende Diät zur Norm zurückgekehrt war, zur Nahrung $CaCl_2$ oder Calc. acet. zu, so wird die elektrische Erregbarkeit wieder gesteigert, während der Zusatz von Fe oder NaCl ohne Einfluß bleibt. Bei rachitischen Kindern, deren Darm durch Zufuhr von Kuhmilch fünfmal soviel Ca resorbieren soll wie bei der Muttermilch, und bei dem durch Einschmelzung von altem verkalkten Knochengewebe wiederum Ca frei wird und ausgeschieden werden soll, kann der Darm auf die Dauer den erhöhten Anforderungen nicht genügen: es tritt Ca-Stauung und Ca-Vergiftung ein.

Tropenkrankheiten.

Dodd, **Orientalismus.** Lancet No. 4321. Beobachtung einiger Fälle, in denen vorher gesunde, stattliche Männer nach dem Ueberstehen schwerer Krankheiten eine solche Aenderung des Aussehens erfuhren, daß sie sich dem orientalischen Typus näherten. Syphilis ist vielleicht von Einfluß.

Dalgetty, Krankheiten in **Süd-Sylhet.** Journ. of tropical medicine No. 11. Chinin kann während der Gravidität bis 1,0 g täglich ohne Gefahr gegeben werden. Malariaanfälle werden bei Frauen gelegentlich durch die Geburt ausgelöst, sodaß sie Puerperalfieber vortäuschen können. Ein Fall von Chylurie; mehrere Fälle von Meningitis cerebrospinalis bei Hindus; Morbus maculosus neonatorum. Kulis vom unteren Ganges, die Vegetarier sind, leiden in den Teeplantagen schwer unter Anämie (?), Kulis aus den Nordwestprovinzen, die gemischte Kost genießen, dagegen nicht.

Brown, **Degeneration** des **Myocardium** im **heißen Klima.** Brit. med. Journ. No. 2373. In den Tropen kommt häufig eine Degeneration des Herzmuskels vor, die sich, ohne klinische Erscheinungen seitens des Herzens hervorzurufen, bei der Autopsie als Atrophie herausstellt.

Branch, **Rhino-pharyngitis mutilans.** Journ. of tropical Medicine No. 10. Verfasser hält diese Krankheit für Syphilis, desgleichen die Frambösie (siehe Castellani, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 4).

Hygiene.

P. Steiner (Budapest), **Krebsstatistik.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd LXXXII, H. 4—6. Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift die Arbeit von Dollinger (1905, No. 37).

Brezina (Wien), **Abwässer** von **Wien** nach ihrer **Einleitung** in die **Donau.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIII, H. 3. Die Frage, ob die Einleitung der Abwässer Wiens in die Donau vom hygienischen Standpunkte unzulässig sei, kann mit nein beantwortet werden. Der Strom ist so wasserreich, daß er auch bei niederem Wasserstande den ihm zugeführten Unrat sehr stark verdünnt, um so mehr, als die Wasserstände im Sommer, wenn Fäulniserscheinungen auftreten könnten, in der Regel hoch sind. Die Art und Weise der Abwassereinleitung in den Strom ist jedoch ungünstig, da weite Uferstrecken unterhalb des unteren Donaukanals durch Anhäufung der Schwemmstoffe stark verunreinigt werden. Diesem Uebelstande wäre abzuhelfen durch ein Zurückhalten der groben Schwemm- und Schwebestoffe durch passende Vorrichtungen und ferner durch Einleiten der so modifizierten Abwässer in den Strom in mehreren über das Profil entsprechend verteilten Mündungen.

Bandini, Wirksamkeit des **Formalins** und **Wasserstoffsuperoxyds** in der **Milch.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 2—4. Nach Bandini verändert Formalin die Milch derart, daß sie nicht mehr auf Labferment reagiert; die Veränderung tritt um so deutlicher hervor, je länger Formalin mit der Milch in Berührung und je größer die Formalindosis ist. Dagegen verhält sich die mit Wasserstoffsuperoxyd vermengte Milch dem Labferment gegenüber wie normale Milch. Auf die löslichen Fermente der Milch selbst läßt weder Formalin noch Wasserstoffsuperoxyd eine Einwirkung erkennen. — Entgegen dem Wasserstoffsuperoxyd hemmt das auch in kleinen Dosen der Milch beigesetzte Formalin die proteolytische Wirksamkeit der künstlichen Fermente, Pepsin und Pankreatin und bewirkt in großen Dosen bedeutende Veränderungen der physischen und chemischen Eigenschaften des Kaseingerinnsels. Wird Formalin zu 1:5000 oder 1:10000 der Milch zugesetzt, so wird die Milch 6—12 Tage lang konserviert; fortgesetzten Genuß solcher Milch erachtet Bandini für schädlich, dagegen glaubt er, daß Milch, welche sich bei Zusatz von 1—3% Wasserstoffsuperoxyd 3—6 Tage lang hält, für den Organismus unschädlich sei.

Spaether (München), **Säuglingsernährung** in **Arbeiterkreisen.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Die mitgeteilten Tabellen bestätigen wieder den großen Vorzug der Mutterbrust. Verfasser plaidiert für weitere Propaganda der Notwendigkeit des Selbststillens, resp. für die Errichtung ärztlich geleiteter Milchküchen, die für billiges Geld trinkfertige Einzelportionen einer rationell gewonnenen und zubereiteten künstlichen Milchnahrung abgeben.

Militärsanitätswesen.

Treutlein (Würzburg), **Kriegschirurgisches** aus **Japan.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Von neueren kriegschirurgischen Erfahrungen wird hervorgehoben: 1. die Operation traumatischer Aneurysmen, 2. die Erzielung tragfähiger Amputationsstümpfe, 3. der Ersatz zerstörter Nervenpartien durch Kalbsarterien, 4. die rationelle Verwendung von Perubalsam zur Vermeidung sekundärer Wundinfektionen.

Sachverständigentätigkeit.

Shaw, **Geisteskrankheiten** und **Mord.** Lancet No. 4321. Eine Beobachtung des Geisteszustandes ist bei allen Mördern notwendig, weil viele Mörder geisteskrank sind oder beim Begehen der Tat nicht in zurechnungsfähigem Zustande waren.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Carl Beck (New York), Feuchtfröhliches und Feuchtunfröhliches. Berlin, Leonhard Simion Nachflg., 1906. 143 S., 1,50 M.

Franz Ernst, Bruder Frantzius. Schwerin i. M., F. E. A. Müllers Verlag, 1906.

Max Güntz (Vippachedelhausen), Eduard Wilhelm Güntz, der Begründer des Thonbergs. Selbstverlag, 1906. 76 S., 3,00 M.

P. J. Möbius (Leipzig), Ueber Robert Schumanns Krankheit. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 1,50 M.

Heinrich Pudor, Nackt-Kultur. I. Bd.: Allgemeines; Fufskultur. Berlin-Steglitz, H. Pudors Verlag, 1906. 57 S.

Innere Medizin: Burwinkel (Nauheim), Die Zuckerkrankheit (Diabetes), ihre Ursachen und Behandlung. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin), 1906. 31 S., 1,20 M.

Gaston Vorberg, Dementia paralytica und Syphilis. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1906. 26 S., 1,00 M.

Kuhn (Kassel), Die Hämorrhoiden, ihre Ursachen, Symptome und Behandlung. Mit 20 Abb. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin), 1906. 65 S., 2,00 M.

Serafini, Pneumonite crupale. Milano, Ulrico Hoepli, 1906. 222 S., 2,50 L.



VEREINSBERICHTE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. März 1906.

Vorsitzender: Herr Rinne; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Rinne: **Operative Behandlung** der **genuinen Epilepsie** (Krankenvorstellung). (Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Eulenburg: Dieser Fall kann ein gewisses Interesse beanspruchen, erstens, weil es sich um eine sogenannte idiopathische und allgemeine Epilepsie handelt, wobei ja die Berechtigung zu operativen Eingriffen vielfach noch prinzipiell bestritten oder doch nur in ganz verschwindenden Ausnahmefällen zugegeben wird; sodann, weil der Fall ungewöhnlich lange, nahezu zwölf Jahre, unter ärztlicher Beobachtung gestanden hat, und endlich, weil es sich um einen ganz besonders schweren, man kann sagen, geradezu verzweifelten Fall handelte, der den verschiedensten Mitteln und Behandlungsweisen vollständig trotzte und wobei die außerordentliche Häufung der Anfälle — zuletzt acht bis zwölf an einem Tage und auch bei Nacht — den Kranken in einen ganz schrecklichen körperlichen und geistigen Zustand versetzte, wie das im einzelnen schon von Herrn Prof. Rinne geschildert wurde. Die Berechtigung zu der Operation konnte gerade in diesem Falle kaum angezweifelt werden, da die Anfälle deutlich von einem ganz bestimmten Bezirke der motorischen Rindenzone ausgingen und somit eine genaue Lokalisation des Ausgangsherdes innerhalb der Zentralwindungen zuließen. Allerdings ging man damals noch vielfach davon aus, auch der hinteren Zentralwindung eine motorische Wirksamkeit und Erregbarkeit zuzuschreiben; indessen glaube ich nicht, daß — wenigstens in denjenigen Fällen, wo faradische Reizversuche angestellt wurden — das Operationsfeld dadurch eine unnötige Ausdehnung erfahren hat. Es wurden eben nur solche Rindenbezirke weggenommen, die sich für die faradische Reizung als wirksam erwiesen. Zur Ausführung der faradischen Reizung hatte ich mir von Hirschmann eine bipolare Elektrode mit zwei Platinspitzen und Hebelunterbrecher im Heft anfertigen lassen, wie ich sie in kleinerem Maßstabe schon vorher bei Tierversuchen häufig benutzt hatte; ich lege Ihnen diese Elektrode hier vor. Es ist neuerdings von Krause eine unipolare Elektrode benutzt und empfohlen worden. Ich ging bei Anwendung der bipolaren Elektrode davon aus, daß auf diese Weise das Hineingelangen von Stromschleifen in nähere und entferntere Hirnteile mit größerer Sicherheit vermieden werden könnte und daß auch die Breite der aufzusuchenden Rindenabschnitte mindestens der Größe der eingeschalteten intrapolaren Strecke bei dieser Elektrode entspricht, sodaß man damit rascher zum Ziele kommen dürfte. Indessen zweifle ich nicht, daß, wenn es sich um die Aufsuchung und genauere Isolierung der einzelnen Reizungsherde für ganz bestimmte Muskelgruppen handelt, die unipolare Reizung wohl vorzuziehen sein mag.

Was den Erfolg der Operation betrifft, so trat bei den ersten Anfällen, die sich sieben Monate nach der Operation wieder zeigten, deutlich hervor, daß — wie das ja auch in anderen Fällen mitunter beobachtet worden ist — nunmehr nicht das früher primär krampferregende, exzidierte Zentrum den Ausgangsherd bildete, sondern das benachbarte, nämlich das rechte untere Facialiszentrum. Die Anfälle wurden durch tonische Zuckungen der Muskulatur, besonders durch Mundwinkelverziehung nach rechts und oben, eingeleitet, und es zeigte sich auch außerhalb der Anfälle längere Zeit hindurch eine gewisse faciale Unsymmetrie, eine stärkere Aktion an den mimischen Gesichtsmuskeln der rechten Seite, die sich erst allmählich wieder zurück bildete. Genaue funktionelle Prüfungen des rechten Armes wurden natürlich in dieser und der folgenden Zeit häufig vorgenommen, und es dürfte von Interesse sein, daß sich dabei eigentlich immer nur verhältnismäßig geringe Störungen ergaben. Es traten bald nach der Operation gewisse vasomotorisch-thermische Störungen auf, die auch jetzt noch zum Teil nachweisbar sind, die in der Erhöhung der Hauttemperatur und vermehrter Schweißabsonderung auf dieser Seite bestehen und die auf die von Landois und mir nachgewiesenen thermogenen Rindenbezirke zurückgeführt werden müssen. Die Störungen der Sensibilität waren im ganzen verhältnismäßig gering, leichte Parästhesien, an einzelnen Fingern etwas Abschwächung der cutanen Gemeingefühle, eine gewisse Unsicherheit des stereognostischen Erkennens, Unsicherheit beim Zufassen; dagegen war eine bemerkbare Abnahme der groben Kraft in der rechten Hand nachweisbar, die auch jetzt noch besteht. Die zuletzt vorgenommene Dynamometerprüfung ergab beispielsweise an der rechten Seite nur 45, auf der linken dagegen 71 kg. Meines Erachtens hat in diesem Falle die Operation insofern einen erheblichen und nachhaltigen Erfolg gehabt, als die epileptische Disposition der Hirnrinde zwar nicht gänzlich getilgt, aber doch auf einen kleinen und verhältnismäßig gefahrlosen Rest herabgesetzt worden ist. Wenn wir die Tatsachen zum Vergleiche heranziehen, daß der Patient in der Zeit vor der Operation acht bis zwölf Anfälle täglich hatte, sich in einem trostlosen Zustande befand und jetzt nur zwei bis vier leichte Anfälle im ganzen Jahre hat und daß sein körperlicher und geistiger Zustand dabei ein sehr befriedigender ist und ihm eine ganz unbehinderte Berufsausübung gestattet, so wird man wohl behaupten können, daß die Operation in diesem Falle einen sehr erfreulichen Dauererfolg zu verzeichnen gehabt hat und daß ein solcher, ganz abgesehen von der Erklärung, die man für die Wirkungsweise der Operation aufstellen will, immerhin bei der noch so zweifelhaften Wertschätzung der Rindenexzisionen in Fällen von idiopathischer, genuiner Epilepsie einigermaßen ins Gewicht fallen könnte.

(Herr Krause: Die Epilepsie hatte doch Jacksonschen Typus?)

Ja, in dieser Beziehung kann ich mit Herrn Prof. Krause nicht übereinstimmen; es ist das meiner Meinung nach eine zu freie Auslegung. Wenn man diesen Begriff so weit faßt, wie es Krause getan hat, dann würde man bei genauer Beobachtung vielleicht die meisten Fälle von idiopathischer, allgemeiner Epilepsie unter diesen Typus bringen; denn die typische, gesetzmäßige Verbreitung innerhalb der einzelnen Rindenzentren würde sich natürlich auch in zahlreichen Fällen idiopathischer Epilepsie nachweisen lassen. Wir dürfen aber für derartige Fälle den Ausdruck Jacksonsche Epilepsie nicht gebrauchen; wir müssen vielmehr zwischen dieser und dem klinischen Krankheitsbegriff der Epilepsie die Grenze überhaupt schärfer ziehen, wir kommen sonst ganz ins Unbestimmte hinein. Ich bezweifle auch, daß dadurch, daß wir diesen Begriff hineinziehen, für die Sache etwas Wesentliches gewonnen werden könnte. Indessen, das ist ein sehr weites Feld, und ich möchte das heute vor dieser Versammlung nicht weiter ausführen.

Herr Krause: Ich glaube, diese Frage ist doch wichtig, weil darauf die ganze Indikationsstellung des Chirurgen beruht. Ich operiere, wenn ich von der traumatischen Form absehe, nur Epilepsien mit ausgesprochen Jacksonschem Typus. In den letzten Jahren bekomme ich sehr viele allgemeine Epilepsien zugeschickt und muß bestreiten, daß bei jeder allgemeinen oder genuinen Epilepsie in bestimmter Beziehung Jacksonscher Typus gefunden werden könnte. Eine Epilepsie von Jacksonschem Typus, ganz gleichgültig, welcher Ursache sie ihre Entstehung verdankt, ob dabei eine Cyste gefunden wird oder ein Knochensplitter, eine Depression nach einem Trauma oder andere Veränderungen, z. B. ein Tumor, bietet folgende charakteristischen Merkmale: Der epileptische Insult beginnt mit bestimmten Zuckungen, nach meinen Erfahrungen am häufigsten im Vorderarm oder in den Fingern, in einer zweiten Reihe von Fällen im unteren Facialisgebiet und in noch selteneren Fällen in der unteren Extremität. Dann breiten sich die Zuckungen weiter aus, genau entsprechend der Lage der Foci in der Hirnrinde. Beginnt der Anfall z. B. im Armgebiete, so geht er von hier aus entweder auf den Facialis über — dessen Zentrum liegt ja in der Hirnrinde unterhalb des Armzentrums — oder auf die untere Extremität, deren Zentrum oberhalb sich befindet, das sind also beides benachbarte Zentren. Wenn aber die Epilepsie im Facialisgebiet beginnt, so muß sie zunächst auf die obere Extremität übergehen, dann erst auf das Bein. Ich habe das Zahlenmaterial nicht im Gedächtnis, kann Ihnen aber sagen, daß ich bei mehr als einem Dutzend von allgemeinen Epilepsien ohne den besprochenen Typus die Operation abgelehnt habe.

Nun etwas anderes. Vor zwei Jahren habe ich über zwölf Fälle berichtet (siehe Deutsche Klinik v. Leydens), in denen ich die faradische Reizung beim Menschen ausgeführt habe. Inzwischen ist die Zahl gewachsen. In früheren Jahren habe ich auch zweipolig gereizt; ich halte aber die Sherringtonsche Methode der einpoligen Reizung für sicherer und wende sie in den letzten Jahren stets an. Ich kann mit aller Bestimmtheit behaupten, daß beim Menschen nur die vordere Zentralwindung faradisch erregbar ist, die hintere Zentralwindung dagegen nicht.

Dann komme ich noch auf ein therapeutisch wichtiges Gebiet. Ich habe früher gesagt und mich dabei auf E. v. Bergmann gestützt, daß eine Besserung nach Epilepsieoperationen nicht anerkannt werden könnte, sondern jeder Mensch, der nach der Operation einen Anfall bekäme, wäre eben ungeheilt. Diesen Ausspruch halte ich nicht mehr für richtig. Ich habe das schon in meiner Arbeit in der Ewaldschen Festschrift (Berliner klinische Wochenschrift 1905) betont: es gibt auch Besserungen, und der Kranke, den Herr Rinne hier soeben vorgestellt hat, gehört zu den Fällen, bei denen zweifellos eine Besserung der Epilepsie eingetreten ist. Ich will Ihnen nur über einen Fall kurz berichten. Ich

habe einen 30jährigen Kaufmann wegen typischer Jacksonscher Epilepsie operiert, die im Gefolge einer Hirnhämorrhagie (Hemiplegie, Hemianopsie) aufgetreten war. Er war durch die Anfälle geistig so stark zurückgekommen, daß er sein Geschäft aufgeben mußte. Bei ihm habe ich nach faradischer Bestimmung die primär krampfenden Zentren der Hand, des Vorderarms und des unteren Facialis exzidiert. Nach vollendeter Wundheilung (Ende 1902) hat der Kranke sein Geschäft nicht allein wieder aufnehmen können, sondern es wesentlich erweitert; er ist inzwischen Generalagent geworden, hat die ganze Provinz unter sich, muß die vielen Zahlen im Kopfe behalten, über allerlei schwierige Fragen selbständig entscheiden etc. Allerdings bekommt er alle Viertel- oder halbe Jahre einen kleinen Anfall, aber das hindert ihn weiter nicht. Es handelt sich also hier um eine ganz erhebliche Besserung schon mit Rücksicht darauf, daß der Mann vorher sein Gedächtnis verloren und es nach der Operation wiedergewonnen hat. Aehnliche Fälle habe ich noch zwei in Beobachtung, bei denen die Operation mehrere Jahre zurückliegt. Ich muß also durchaus betonen, daß wir bei der Epilepsie nach der Operation nicht bloß von Heilung oder Nichtheilung sprechen dürften, sondern man muß das modifizieren und auch Besserungen anerkennen. Hinzufügen möchte ich, daß meine Operierten keine Bromspräparate oder andere krampfstillende Mittel bekommen haben. Was die Kochersche Ventilbildung betrifft, so lege ich ihr keinen besonderen Wert bei. Freilich sehen wir im epileptischen Anfall eine sehr erhebliche Hirndrucksteigerung eintreten, Stadelmann hat durch Lumbalpunktion die Liquorspannung dabei bis auf 500 mm hinaufgehen sehen. Bei solchem Anfall wölbt sich die Klappe hervor, wie man gelegentlich beobachten kann; aber einen Heileffekt hat die Kochersche Ventilbildung meiner Ansicht nach nicht.

Herr Borchardt: Ich möchte mich bezüglich der Indikationen zur Behandlung der Epilepsie den Ausführungen des Herrn Krause anschließen. Wir operieren in der v. Bergmannschen Klinik schon seit langer Zeit nur die Fälle von Epilepsie, welche den Jacksonschen Typus zeigen; die andern haben wir im allgemeinen abgelehnt. Was das Kochersche Ventil anlangt, so gibt das nach unserer Erfahrung keine Sicherheit gegen die Wiederkehr der epileptischen Anfälle. Ein sehr beweisender Fall für diese Behauptung liegt eben in unserer Klinik. Ein Patient hat infolge einer schweren, komplizierten Schädelverletzung, die mit Defekt ausgeheilt war, epileptische Krämpfe bekommen. Prof. v. Bramann in Halle hat die osteoplastische Deckung des Defekts vorgenommen mit dem Erfolg, daß die Krämpfe einige Jahre ausgeblieben sind. Dann stellten sie sich mit erneuter Heftigkeit wieder ein, sodaß der Patient bei uns Hilfe suchte. Bei der Untersuchung ergab sich, daß trotz der osteoplastischen Operation noch ein über Dreimarkstück großer, pulsierender Defekt vorhanden war, also ein ziemlich umfangreiches Kochersches Ventil. Das Wiederauftreten der Krämpfe hatte es nicht verhindert.

Herr Krause: Die Bewußtlosigkeit hat mit dem Jacksonschen Typus garnichts zu tun. Sie kann während des ganzen Anfalls fehlen, kann aber auch in jeder Phase eintreten. Schon im Beginn des Anfalls kann der Betreffende bewußtlos niederstürzen oder während der ganzen Attacke bei Bewußtsein bleiben; zwischen diesen beiden Extremen gibt es allerlei Zwischenstadien.

Herr Gluck berichtet über einen Fall von traumatischer Epilepsie, ausgehend von einer großen Gehirncyste in dem Narbengebiete eines von ihm am 19. Juli 1891 operierten linkseitigen otitischen Schläfenlappenabscesses. Der damals fünfjährige Knabe wurde ihm von Herrn Baginsky zur Operation überwiesen. Das Kind lag teilnamslos mit stöhnender Atmung in seinem Bette, ab und zu schrie es auf, die linke Pupille erschien weiter als die rechte, es bestand Nackenstarre. Energisches Beklopfen der linken Schläfengegend veranlaßte Abwehrbewegung; sonst reagierte das Kind überhaupt nicht; der Puls betrug 48 Schläge in der Minute; der Knabe hatte sich viele Wochen zuvor in den linken Gehörgang eine Erbse gesteckt. Im Anschlusse an Versuche, den Fremdkörper zu entfernen, entwickelte sich eine eitrige Mittelohrentzündung und späterhin der Gehirnabsceß. Aus dem freigelegten und eingeschnittenen linken Schläfenlappen wurden über 100 g Eiter entleert. Das schlaffe, abgemagerte, schwer kranke und benommene Kind fühlte sich am nächsten Morgen durchaus wohl. Der Puls war auf 72 Schläge in der Minute gestiegen. Nur ein Symptom war während der Dauer der Tamponade der Absceßhöhle auffallend; sprach das Kind ein Wort oder einen Satz, sagte beispielsweise: „Tante, ein Glas Wasser“, so wiederholte es diesen Satz 20—30mal hintereinander wie das Repetierwerk einer Uhr. Dieses Symptom verschwand, um nie wiederzukehren, nach Entfernung des Tampons. Die wissenschaftliche Erklärung dafür habe ich seinerzeit gegeben. Im Oktober 1891 habe ich den vollkommen geheilten Knaben in der Berliner medizinischen Gesellschaft vorgestellt. Elf Jahre lang, bis 1902, blieb Patient vollkommen gesund, der Gehörgang sonderte bald mehr, bald weniger Flüssigkeit ab, das Hörvermögen auf dem linken Ohre blieb erloschen. Knochenleitung war vorhanden, aber schwächer als auf der gesunden Seite. Seit $2^1/_2$ Jahren traten folgende Symptome auf: Kopfschmerzen, Hemicranie, Druckempfindlichkeit der operierten Schädelhälfte, dabei mürrisches, launenhaftes Wesen, Unlust zur Arbeit, vor allem aber epileptische Anfälle; zunächst in größeren Abständen, seit Ende 1903 häufiger, zuletzt 4—6mal täglich. Der Beruf mußte aufgegeben werden, Brompräparate und neurologische Spezialbehandlung hatten keinerlei Besserung zur Folge. Patient machte vorübergehend einen völlig unklaren Eindruck. Im Anfange waren nur Monospasmen und athetotische Bewegungen des rechten Armes zu beobachten gewesen, später Hemispasmen der rechten Extremitäten, Schließen und Oeffnen der Kinnladen, Krämpfe der Zungenmuskulatur, der Kopf wurde nach rechts gedreht und unter allgemeinen Konvulsionen bei völligem Schwinden des Bewußtseins endete der Anfall. Es wurden also diejenigen Muskelgruppen hintereinander in Zuckungen versetzt, deren Zentren in der Gehirnrinde nebeneinander lagen. Jedenfalls war eine erneute Trepanation indiziert. Wir umschnitten unsere alte Narbe, welche lebhafte Spannung und Pulsation zeigte, schlugen den Hautmuskellappen herab und legten eine dreimarkstückgroße Trepanationsöffnung, von der noch bestehenden Schädellücke ausgehend, an, und zwar mit der Lüerschen Zange. Nach ergiebiger Spaltung der harten Hirnhaut kamen wir auf eine übergänseeigroße, mit leicht hämorrhagischem Liquor gefüllte Cyste, genau an der Stelle der alten Absceßhöhle. Fibröse Zotten und Stränge sowie Granulationen und die Cystenwand wurden ausgelöffelt und ausgeschnitten, der intracerebrale Hohlraum tamponiert und die Wunde bis auf die Tamponöffnung exakt genäht. Fieber und Pulsanomalien traten nun nicht ein, dagegen entleerten sich enorme Mengen von Gehirnwasser in den ersten acht Tagen; dabei Klagen über unerträglichen Kopfschmerz mit Erscheinungen von sensorischer Aphasie. Im ganzen dreimal in den ersten Wochen nach der Operation zwei leichte und ein schwerer epileptischer Anfall. Nach Entfernung des Tampons und Vernarben der Wunde verschwanden alle Krankheitssymptome, Patient fühlt sich wie neugeboren, und wünscht seinen Beruf wieder aufzunehmen. Die Operation hat im Oktober 1904 stattgefunden. Besonders hervorzuheben ist, daß Patient nun schon 15 Jahre die Operation eines linkseitigen otitischen Schläfenlappenabscesses überlebt hat, durch die operative Beseitigung der Gehirncyste sind die Rindenzentren neuerdings vom Drucke befreit und scheinen dauernd entlastet. Patient war ein Jahr lang völlig frei von Beschwerden. In den letzten Monaten hat er ab und zu eine leichte Aura, aber ohne konsekutiven epileptischen Anfall. Er ist frei von Kopfschmerzen, intelligent und arbeitsfreudig.

M. H.! Unter den Ihnen vorzustellenden Patienten mit Hemilaryngektomie wegen Carcinom befindet sich ein 47jähriger Herr, der seit dem Jahre 1881, angeblich nach einer beschwerlichen und gefahrvollen Bergtour, an genuiner Epilepsie erkrankte und schwer litt, in Heilstätten für Epileptische jahrelang behandelt wurde, große Dosen Brom durch lange Jahre bis heute gebrauchte und bei dem auch der Entschluß zur Operation wegen des bestehenden Nervenleidens zu besonderen Bedenken Veranlassung gab. Die erfolgreiche Operation ist vor einem halben Jahr gemacht worden, und seit dieser Zeit hat Patient nie wieder Kopfschmerzen gehabt, auch keinen epileptischen Anfall mehr, und ist zur Ueberraschung seiner Familie arbeitsfreudig, energisch und wohl, während er vorher ängstlich, unenergisch und launenhaft sich verhielt. Daß seine schwere genuine Epilepsie durch eine zufällig notwendig gewordene große Operation, wenigstens zunächst einmal vorübergehend, völlig zum Schwinden gebracht werden konnte, ist jedenfalls eine seltene und erwähnenswerte Beobachtung. (Schluß folgt.)

II. Berliner Ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 15. März 1906.

1. Herr Ginsberg: **Anatomische Befunde bei Drusen der Glaslamelle und Retinitis pigmentosa.** Unter Vorlegung mikroskopischer Präparate und Demonstration von Zeichnungen zeigt Vortragender, daß die dabei auftretenden Alterationen des Pigmentepithels nicht, wie man meist annahm, auf eine Choroidealerkrankung zurückgeführt zu werden brauchen. Er schildert, wie sich die sogenannten Drusen der Glaslamelle durch Verdickung bilden, dann durch teils kalkige, teils hyaline Umwandlung, durch Quellung, Aufblähung und Abschnürung ihre oft abenteuerlichen Gestalten gewinnen und ins Pigmentepithel gelangen, das sie oft einschließen, indem sie miteinander verschmelzen. Er gibt dann einen eingehenden Bericht über den Befund an den Augen eines stark tuberculösen Kranken, der gleichzeitig an Retinis pigmentosa litt. Die Veränderungen betrafen vorwiegend die äußeren Schichten der

Retina, woraus zu schließen, daß die Retinalgefäße nicht als Ausgangspunkte zu betrachten sind. Das Pigment lag am stärksten in der Aequatorialzone in Knoten und netzförmigen Strängen, die wohl meist neugebildete und obliterierte Gefäße darstellen. Die Pigmentierung ist als eine Folge der retinalen Atrophie anzusehen, es wird dabei die Pigmentschicht vielleicht chemisch durch den Zerfall der Stäbchen und Zapfen gereizt, auch kommt vielleicht Phagocytose und Gliagewebswucherung über die Limitans externa hinaus in Betracht. Warum die Veränderungen zunächst gerade den Aequator befallen, ließe sich nicht beantworten.

Diskussion: Herr Crzellitzer möchte hierfür ungleiche Spannungen der Choroidealfaserung in äquatorialer und meridionaler Richtung zur Erklärung heranziehen, was Herr Giensberg als garnicht in Betracht kommend zurückweist.

2. Herr Hirschberg: **Orbitalverletzung** durch **Eisensplitter.** Durch Absplittern vom Hammer war ein großes Stück Eisen in die Orbita gedrungen. Ophthalmoskopisch: Traumatische Trübung, kein Fremdkörper. Es wird mit den Handmagneten aus der nasalen Partie der Augenhöhle extrahiert. Es restiert: Internuslähmung, Aderhautrisse.

Diskussion: Herr Helbron erinnert an einen Fall von Franke, der einen Eisensplitter in den Scheiden der Sehnerven aufwies.

3. Herr Hugo Feilchenfeld: **Augenmuskellähmung** nach **Lumbalanästhesie.** Es war nach Stovaininjektion am zwölften Tage eine linkseitige Abducenslähmung aufgetreten. Die Beobachtung stammte wie die eine der in der vorigen Sitzung mitgeteilten aus der Klinik J. Israels. Auffallend sei, daß alle drei nach Stovainanästhesie eingetretenen Lähmungen den linken Abducens betrafen, während nach Novococain der Trochlearis betroffen war. Es sei zu vermuten, daß eine besondere Empfindlichkeit des betreffenden Nerven oder Kernes für das Gift vorläge. Der Zeitpunkt des Auftretens der Lähmungen ließe sich in Parallele setzen zu den Lähmungen bei Diphtherie und Influenza, die auch erst nach Abklingen der Anfangssymptome sich entwickelten.

4. Herr Kowalewski: **Familiäre Opticusatrophie.** Von acht Kindern gesunder Eltern waren vier im ersten Lebensjahr gestorben, von den vier Ueberlebenden hatten drei Atrophie des Opticus. Eine Frau von 35 Jahren und ihr Bruder konnten vorgestellt werden. In allen Fällen trat das Leiden im Anfang des dritten Dezenniums auf. Zentrales Scotom von 20—30° bei normalen Außengrenzen. In dem einen Falle war das Nervensystem normal, in dem anderen waren Anzeichen der multiplen Sklerose vorhanden. Der Verlauf war nicht progressiv. Ein Bruder der Mutter scheint das gleiche Leiden gehabt zu haben. Die Vererbung der Affektion erfolgt durch die weiblichen auf die männlichen Nachkommen. Vortragender erörtert verschiedene Theorien der Genese des Leidens, wobei besonders abnorme Wachstumsverhältnisse der Schädelknochen zu beachten seien. Therapeutisch wäre man wohl machtlos.

In der Diskussion rät Herr Hirschberg, mehrere Jahre hindurch Jodkali zu geben, wodurch er einmal noch volle Sehschärfe erzielt habe. Herr Pollack fragt, ob vielleicht auch Hämophilie vorhanden sei, was Herr Kowalewski verneint, wie auch Herr Helbron in einem anderen Falle vergeblich danach gefahndet hat.

5. Herr Ohm demonstriert ein neues **binoculäres Pupillometer** (Fabrikanten: Dörffel & Färber. Preis 300 M.)

Salomonsohn (Berlin).

III. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 1. März 1906.

Vorsitzender: Herr Cramer; Schriftführer: Herr Kallius.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr v. Esmarch demonstriert Präparate von **Spirochaete pallida.**

Tagesordnung: 2. Herr Borst demonstriert: a) **Lamellenkörperchen** aus der Umgebung des **Pancreas,** durch Lymphstauung aufgeblättert und zu kleinen Cystchen umgewandelt (Fall von Fettnekrose mit chylösem Ascites). b) **Pseudotuberculose** des **Mastdarms:** riesenzellenhaltige Knötchen in Mucosa und Submucosa bei Einwanderung von Parasiten (encystierte Amoeben?) in die Darmwand. c) **Muskulöse Hypertrophie** des **Oesophagus** ohne **Stenose** und **Dilatation** (kongenital?) in einem Falle von kongenitaler Hypertrophie und Stenose des Pylorus. d) **Regenerationsfähigkeit** des **Gehirns.** Mitteilung seiner älteren und neueren experimentellen Untersuchungen zu dieser Frage. Demonstration einer Anzahl mikroskopischer Präparate.

3. Herr Cramer: **Aphasie.** Kein Gebiet der Hirnpathologie hat eine so ausgedehnte Bearbeitung gefunden und so mannigfache Wandlungen durchgemacht. Von den neueren Untersuchungen sind die Lichtheims, vor allem aber die Wernickes und seiner Schüler die wichtigsten. Doch sei das Bestreben nach Lokalisation und das Suchen nach Herderscheinungen zuviel hervorgetreten, wenig beachtet aber zwei Publikationen von Goldscheider und Möli, die die Lokalisation außer acht lassen und mehr das Gebiet vom psychologischen und psychophysischen Standpunkt betrachten. Wenn auch ein fester Besitzstand von Lokalisationsstellen, bei deren Verletzung bestimmte Ausfallserscheinungen auftreten, vorhanden ist, so findet man trotzdem, z. B. bei Fällen von Hirnabscessen und Tumoren, wo die Lokaldiagnose absolut sicher für motorische oder sensorische Aphasie spricht, daß die Erkrankung nicht dort ihren Sitz hat, wo der Ausfall sie diagnostiziert. Es handelt sich dort oft um Fernwirkungen durch Hyperämie oder Anämie, ferner um toxische Prozesse, so finden sich auch bei Urämie zeitweilig aphasische Symptome. Ferner ist dabei die individuelle Veranlagung und der Umstand, daß der eine mehr mit akustischen, der andere mehr mit optischen Erinnerungsbildern oder mit Sprachbewegungserinnerungsbildern arbeitet, von Wichtigkeit. Cramer weist dann ferner darauf hin, daß die Agraphie bei den motorisch-aphasischen Personen, die mit der Wortbewegungsbilderbildungsstätte zu arbeiten gewohnt sind, leichter auftritt als bei denen, die mehr akustisch veranlagt sind. Ist es schon schwer, selbst geringere aphasische Zustände ohne weiteres als organische Herderkrankungen zu lokalisieren, so ist es bei komplizierteren Formen, wo die Wege zu den Begriffzentren, d. h. dem allgemeinen, großen Associationsbogen, verlegt sind, z. B. der transcorticalen Aphasie, überhaupt kaum möglich. Es sind dies meist Fälle, die auf der Grenze zu den Geisteskrankheiten stehen. Es wurden sodann vier Fälle vorgestellt.

Fall 1. Transcorticale, motorische Aphasie. Zuschneider W. L., 51 Jahre alt, erkrankte 1898 an einem plötzlichen Verwirrungszustand, der ihn der Heilanstalt zuführte. Körperlich finden sich keinerlei Herderscheinungen. Das Nachsprechen geschieht, abgesehen von einer artikulatorischen Sprachstörung, gut und sicher. Bei selbständigem Sprechen, vor allem bei längeren Sätzen, tritt vollständige Paraphasie auf, desgleichen bei spontanem Schreiben Paragraphie. Optische und taktile Eindrücke werden verstanden.

Fall 2. Witwe B. E., 63 Jahre alt, seit 28. Dezember 1905 in der Heilanstalt. Patientin ist viel in der Welt herumgekommen, spricht französisch und englisch, der Mann hat Lues gehabt, sie selbst zweimal einen Schlaganfall. Rechtseitige Parese der Gesichts- und Extremitätenmuskulatur sowie gesteigerte Reflexe der rechten Extremitäten sprechen deutlich für einen linkseitigen Herd. Die Pupillen sind eng und starr, Urin ohne Eiweiß und Zucker. Neben diesen körperlichen Symptomen fanden sich bei der Aufnahme Störungen auf sprachlichem Gebiete. Das Sprachverständnis ist erhalten, Nachsprechen ist möglich, Spontanschreiben, Abschreiben ist erhalten, das spontane Sprechen ist zeitweise erschwert, es fehlen häufig die Worte für abstrakte und konkrete Begriffe. Bei optischen Eindrücken tritt deutlich erschwerte Wortfindung hervor, obwohl alle optischen Eindrücke richtig verstanden werden. Es besteht daneben Paraphasie und Perseveration. Seit dem 9. Februar 1906 tritt völliger Rückgang der aphasischen Symptome ein, während die körperlichen Erscheinungen bestehen bleiben. Redner führt den Fall als transcorticale, motorische Aphasie motorischen Charakters auf, als Zeichen einer alten Hirnlues, die mit Schwankungen verläuft. Einen gleichen Rückgang der Symptome kann man auch bei Thromben, die sich mit der Zeit kanalisieren, beobachten.

Fall 3. Frau M. D., 81 Jahre alt, seit 1883 in der Heilanstalt, früher nie Symptome von Aphasie, erkrankt am 1. Februar 1906 an Pneumonie und bietet am nächsten Morgen folgende Erscheinungen: Es besteht rechtseitige Hemianopsie, Kniereflex rechts stärker als links, keine Lähmungserscheinungen, Urin frei von Eiweiß und Zucker. Die spontane Sprache ist anfangs vollkommen aufgehoben, kehrt aber später etwas zurück. Nachsprechen ist nicht möglich. Das Sprachverständnis ist sehr erschwert, für optische Eindrücke besteht volles Verständnis und richtige Identifikation. Es ist in diesem Falle eine Störung der Leitung von der Wortklangbilderbildungsstätte zum Gesamtassoziationsbogen vorhanden, mithin eine transcorticale, sensorische Aphasie.

Fall 4. Corticale, motorische Aphasie. v. H., 65 Jahre alt, seit 10. Mai 1905 in der Anstalt. In früheren Jahren Klagen über Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Ohrensausen, Gedächtnisschwäche. Seit 1902 plötzlich ganz verwirrt, leicht erregbar, Störungen aphasischer Natur. Jetzige körperliche Symptome: Pupillen eng und starr, Zunge weicht nach links ab, im rechten Arm geringe Ataxie und Tremor der gespreizten Finger. Auf sprachlichem Gebiet findet sich, daß die spontane Sprache vollkommen aufgehoben ist, desgleichen das Nachsprechen. Das Sprachverständnis ist erhalten. Spontanes Schreiben und Diktatschreiben unmöglich. Optische Eindrücke werden verstanden.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 20. Februar 1906.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hamel.

1. Herr Kellner: Vorstellung zweier **Mongoloiden** und eines **Kretins**. Beide Typen, besonders der Kretintypus, sind sehr selten in Niedersachsen, und ich habe in den 20 Jahren meiner Tätigkeit an den Alsterdorfer Anstalten nur ganz vereinzelt Kretins zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die abnorme Kopfform des Kretins wird bekanntlich auf eine infolge von Schilddrüsenerkrankung erfolgte frühe Verknöcherung der Schädelbasis zurückgeführt. Von den im Fötalleben vorhandenen drei Knorpelscheiben der Schädelbasis verknöchert die zwischen Keilbein und Basilarbein liegende Knorpelscheibe beim Kretin schon in frühestem Kindesalter, während dieser Vorgang unter normalen Verhältnissen erst zwischen dem 15. und 20. Lebensjahr eintritt; diese frühe Verknöcherung bildet zusammen mit der veränderten Haut die Grundlage der am Kretinkopfe auffallenden Erscheinungen, die in folgendem bestehen: Der Nasenrücken ist vorgeschoben, die Nase aufgestülpt und von der Stirn durch eine tiefe Furche getrennt. Die Nasenwurzel ist außerdem breit, die Augen weit auseinanderstehend, die Jochbeine und Kiefer vorstehend. Die Haut des Kretins ist wulstig, hypertrophisch und anscheinend für die schlaffe Muskulatur zu weit, was besonders im Gesicht bemerkbar ist. Der Haarwuchs ist spärlich, die Zahnbildung rachitisch, die Sprache infolge der dicken, unbeholfenen Zunge, die oft zwischen den Zähnen liegt, stammelnd und ungelenk. Die Gemütsart des Kretins ist in der Regel gleichgültig, phlegmatisch, oft mit einem Zug in das kindlich Gutmütige; dabei ist der Kretin energielos und leicht ermüdet, sodaß seine Verwendbarkeit auch zu den leichtesten Arbeiten nur eine sehr geringe ist. Das Verhalten der Schilddrüse ist bekanntlich sehr verschieden; sie kann zum Kropf vergrößert oder auch ganz geschwunden sein; bei dem heute vorgeführten Kretin ist letzteres der Fall.

Der gegenwärtige Kretin ist jetzt 19 Jahre alt und seit zehn Jahren in den Alsterdorfer Anstalten untergebracht. Er hatte bei seiner Aufnahme, also im neunten Jahre, eine Größe von 99 cm und ein Gewicht von 20 kg. Seine Kopfmaße waren ausgeprägt hydrocephal, Umfang 56,5, größte Länge 19, größte Breite 13 und Höhe 10,5 cm. Seine Geisteskräfte waren nicht so ganz schlecht, er konnte ordentlich und ziemlich deutlich sprechen und war imstande, die Schule der Anstalt zu besuchen, in der er auch Fortschritte im Lesen, Schreiben und etwas im Rechnen gemacht hat. Da er lange Jahre körperlich schwach war und sein Magen sehr geschont werden mußte, hat er erst seit einem Jahre Thyreoidin bekommen. Er war vom Jahre 1895 bis 1905 von 99 cm auf 110 cm gewachsen und sein Gewicht von 20 auf 27 kg gestiegen. Nach Verabreichung von anfangs einer halben bis später zwei Tabletten Thyreoidin wuchs er in vier Monaten 3 cm, nahm aber an Gewicht 2,5 kg ab, dann ging das Wachstum langsam vorwärts von 113 cm bis zu 118 cm, die er augenblicklich mißt. Seit November vorigen Jahres ist das Thyreoidin weggelassen, da er an einem fieberhaften Magen- und Darmkatarrh erkrankte, und er ist seitdem, also seit November, nicht gewachsen, während er vorher in einem gleichen Zeitraum von drei Monaten doch durchschnittlich 3 cm gewachsen war. Auch hatte der Lehrer eine entschiedene Aufbesserung seiner geistigen Kräfte bemerkt. Ob diese nun in dem letzten Vierteljahre nach Weglassung des Thyreoidins wieder abgenommen haben, konnte ja nicht festgestellt werden, da er diese ganze Zeit im Krankenhause gelegen hat.

Sie sehen, daß bei diesem Kleinen keineswegs alle Symptome des Kretinismus vorhanden sind, doch sind die Hauptsymptome unverkennbar, nämlich 1. Zwergenwuchs, 2. verkümmerte Schädelbasis mit darüber bombenförmig zum Hydrocephalus ausgeweiteter Schädelkapsel, 3. ein auf der Stufe eines sieben- bis achtjährigen Kindes stehengebliebener Vorstand und schließlich die auf gänzlich infantiler Stufe stehengebliebenen Genitalien.

Bei diesen beiden, im 12. und 15. Lebensjahre stehenden Mädchen sehen wir den mongoloiden Typus, der sich, was zunächst die Kopfform betrifft, in folgendem kundgibt. Die Kopfform ist spitz, die Haare, im Gegensatz zu dem Typus der Negroiden, schlicht und straff. Die Nase ist breit und abgeflacht, und als wichtigstes Merkmal des Gesichtes sehen wir die sogenannten Schlitzaugen. In Wirklichkeit sind die Augen der Mongolen natürlich nicht schief, sie stehen ebenso gerade und in derselben Stellung wie die der Europäer; die knöchernen Augenhöhlen sowie die Augäpfel zeigen als solche keine Verschiedenheiten von den Augen anderer Rassen. Nicht einmal die Augenlider haben eine andere Beschaffenheit, sondern die Mongolenfalte, welche die Stellung der Lidspalte schräg erscheinen läßt, ist nichts als eine Doppelbildung des oberen Augenlides. Die runzlige Haut des oberen Augenlides bildet oberhalb der Lidspalte eine schräge Falte, die sich bedeutend vergrößern und das Auge zum Teil verdecken kann. Gewissermaßen ist durch die Abflachung der Nase ein Teil der Haut überflüssig geworden und bildet durch Wulstung die Mongolenfalte, deren innerer Punkt niedriger steht als der äußere und daher schief erscheint.

Ein zweites Unterscheidungsmerkmal der Mongolen von den Europäern haben wir an der Bildung der Unterschenkel. Eine Europäer-Fibula ist nach vorn konkav gekrümmt, was dadurch entsteht, daß das Köpfchen der Fibula mit dem entsprechenden Teil der Tibia eine Verschiebung nach vorn erfahren hat. Wo dieser Vorgang nicht eintritt, findet sich eine gerade Fibula, wie sie die Australier, die Neger und auch die Mongoloiden besitzen. Die Mongoloiden haben außerdem eine wieder von den Australiern und Negern abweichende Stellung der Knochen des Unterschenkels. Diese sind kurz und dick, und die Fibula, die sonst der Tibia parallel läuft, neigt sich beim Mongoloiden von oben und hinten schräg nach vorn abwärts, und ihre Längsachse schneidet die der Tibia im spitzen Winkel. Diese Stellung der Unterschenkelknochen der Mongoloiden erinnert bekanntlich sehr an die der Tibien von Spy in Belgien, und darauf ist die Hypothese aufgebaut, der antediluviale Mensch habe eine Annäherung an die mongoloiden Menschen besessen. Auch der Fuß der Mongoloiden zeigt Abweichungen von den anderen Rassen, die man kurz damit kennzeichnen könnte, daß der Mongolenfuß in seiner Verwandlung aus einem Kletterfuß zu einem Tragfuß noch nicht so weit gediehen ist, wie z. B. der unsrige. Am weitesten zurückgeblieben ist in dieser Beziehung der Fuß des Australiers, der verschiedene Merkmale niedriger Entwicklung zeigt. Der Australierfuß ist in seinem Durchmesser der Länge und Breite der kurzen Knochen den Füßen aller anderen Völker unterlegen (soweit diese im übrigen an Körpergröße den Australiern gleichen), nur in der Längsrichtung des Fußes ist die Ausdehnung der Knochen bedeutend. Die erste Zehe ist weniger stark als bei anderen Rassen, und besonders ist der Hals des Talus bei den Australiern nicht wie der des Europäerfußes gerade nach vorn gerichtet, sondern schräg nach innen. In der Mitte des Australier- und Europäerfußes steht der Fuß des Mongolen. Soweit man am Lebenden derartige Veränderungen vermuten kann, sind Anzeichen davon bei dem zweiten hier vorgestellten mongoloiden Mädchen vorhanden. Sie hat entschieden verkürzte Unterschenkel, und der Bau des Fußes entspricht ebenfalls keineswegs den Anforderungen, die wir an einen gut gewölbten, zum Tragen des Körpers eingerichteten Fuß eines Europäers stellen.

2. Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Ringel: Ueber **akuten mechanischen Ileus**. (Vergl. No. 22, S. 898.)

Herr Edlefsen verweist auf die Indicanprobe als ein nach seiner Erfahrung sehr wertvolles Hilfsmittel für die Diagnose des Darmverschlusses, das in manchen Fällen die Entscheidung über die Notwendigkeit eines operativen Eingriffes außerordentlich erleichtern könne. Wenn bei einem mechanischen Ileus nach voller Entwicklung des Krankheitsbildes sich alle die von Herrn Ringel als ausschlaggebend hingestellten Erscheinungen deutlich markierten, möge wohl ein weiteres Mittel zur Sicherung der Diagnose manchmal überflüssig erscheinen, obgleich es auch dann noch oft genug erwünscht sein würde, auch die letzten, etwa noch bestehenden Zweifel beseitigt zu sehen. Anders stehe es dagegen, wo nur die ersten Anzeichen eines akuten Darmverschlusses vorlägen. Der Hauptwert der Indicanprobe bestehe eben darin, daß sie es dem praktischen Arzt ermögliche, schon frühzeitig Gewißheit darüber zu erlangen, ob er es mit einem wirklichen Darmverschluß zu tun habe oder mit anderen Krankheitszuständen, die unter heftigen, lokalisierten Schmerzen zu anhaltendem Erbrechen mit Kot- und Flatusverhaltung und mehr oder weniger ausgesprochenem Meteorismus führen können. Den Fällen, in denen gleich die ersten heftig einsetzenden Erscheinungen dem Arzte die Ueberzeugung von dem plötzlich eingetretenen Darmverschluß verschaffen, stehen jedenfalls

in größerer Zahl diejenigen gegenüber, in denen man von einem Tage zum andern zwischen Furcht und Hoffen schwankt, während doch jeder Tag, ja manchmal schon jede Stunde des Zögerns für den Kranken verhängnisvoll werden kann. Wenn sich in derartigen Fällen schon innerhalb der ersten 12—18 Stunden ein enorm großer Indicangehalt des Harns nachweisen läßt, so liegt ganz sicher ein Darmverschluß vor, und zwar ein Verschluß des Dünndarmes an einer etwa zwischen der Mitte des Jejunums und dem unteren Ende des Ileums gelegenen Stelle, also auch mit Einschluß der Ileocoecalinvagination. Findet man den Indicangehalt nicht oder nur wenig höher als normal, so ist damit allerdings die Möglichkeit eines Darmverschlusses noch nicht ausgeschlossen, da bei einer Obturation des Dickdarmes ohne Komplikation keine vermehrte Indicanausscheidung einzutreten pflegt. Aber man hat dann wenigstens den Vorteil, wo alles für einen Darmverschluß zu sprechen scheint, mit größerer Bestimmtheit auf den Dickdarm als Sitz des Hindernisses hingewiesen zu sein, und wird sich dadurch veranlaßt sehen, mit um so größerer Sorgfalt das ganze Colongebiet, vor allem die Gegend des S romanum, genau abzutasten oder durch die Untersuchung vom Rectum oder von der Vagina aus einen Anhalt zu gewinnen. Wie es sich beim paralytischen Ileus auf der Höhe der Erkrankung mit der Indicanausscheidung verhält, vermag Edlefsen nicht zu sagen, da es ihm an eigenen Erfahrungen in ausreichender Zahl fehlt; aber nach der Analogie mit verwandten Krankheitszuständen glaubt er annehmen zu dürfen, daß hier, solange keine Peritonitis hinzugetreten ist, in der Regel zum Unterschiede von dem durch Dünndarmverschluß veranlaßten mechanischen Ileus der Indicangehalt des Harnes nicht erheblich vermehrt sein wird. Die Peritonitis führt bekanntlich häufig schon für sich allein zu einer vermehrten Indicanausscheidung, und zwar um so leichter, je mehr sie bei größerer Ausbreitung hemmend auf die Dünndarmbewegung einwirkt. Bei einer Perityphlitis, die auf die Appendix beschränkt bleibt, dürfte die Indicanurie wohl meistens keinen hohen Grad erreichen. Die Indicanprobe ist also nur in den ersten Tagen der Beobachtung sowohl beim mechanischen als auch — nur in anderem Sinne — beim paralytischen Ileus mit Erfolg als diagnostisches Hilfsmittel zu verwerten, ehe noch die Verhältnisse durch allerlei Folgezustände zu kompliziert geworden sind. Dann aber leistet sie auch wirklich oft die vorzüglichsten Dienste, kann manchmal mit einem Schlage vollste Klarheit schaffen und wird in vielen Fällen dem Arzte die Möglichkeit gewähren, ohne Zaudern seine Entscheidung zu treffen und sich vor dem Vorwurf eines „Zu spät" zu bewahren.

Herr Schmilinsky betont wie der Vortragende die Notwendigkeit, den Magen vor der Operation gründlich reinzuwaschen. Nur ist es nicht selten ganz unmöglich, ihn auch während der Operation leer zu halten, da durch das Leiden an sich, außerdem aber durch das Aus- und Einpacken der Därme und durch eine event Beckenhochlagerung Darminhalt in den Magen zurückfließen und in Narkose erbrochen und aspiriert werden kann. Ohne Narkose ist anderseits, abgesehen von Enterostomien und Ileus ex hernia incarcerata, wo man unter Schleich arbeiten kann, eine Operation wegen Ileus wohl kaum durchzuführen. Schmilinsky empfiehlt deshalb (und demonstriert) den Gebrauch der Kausch schen Narkosensonde (Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 33), die vom Beginn der Narkose bis zum Erwachen im Magen liegen bleibt und so eingerichtet ist, daß der Mageninhalt unter Vermeidung der Speiseröhre direkt nach außen befördert wird. Man braucht infolgedessen bei allen Manipulationen in der Peritonealhöhle auf das Regurgitieren von Darminhalt nicht mehr so ängstlich zu achten. Ja, man kann unter Umständen sogar durch vorsichtig schiebende Bewegungen, auch durch Beckenhochlagerung, wo es angeht, die toxinreichen Darmcontenta magenwärts und dadurch weiter an die Außenwelt zu befördern suchen. Dabei kann der Magen eventuell auch nach Art einer Aspirationsdrainage mittels Vacuums leergesogen werden. Weiter zeigt Schmilinsky Ileus-Schemata, wie sie an der Breslauer chirurgischen Klinik unter Mikulicz gebraucht wurden. Die für die Diagnose wichtigen Punkte sind darauf vermerkt. Die Diagnose des Ileus und die Indikation zur Operation baut sich auf vielen Kleinigkeiten in Anamnese und Status auf, die, zumal bei der Seltenheit der Ileusfälle, nicht jeder stets im Gedächtnis hat. Namentlich bei dem akuten Ileus, der dem Chirurgen plötzlich über den Hals kommt, nicht selten nachts eingeliefert wird, wird im Drange der Geschäfte, wo alles mit den Vorbereitungen zur Operation beschäftigt ist, leicht mal eine oder die andere Frage oder Untersuchung vergessen, die für den betreffenden Fall, wenigstens aber für die Klinik des Ileus, von Wert sein könnte. Durch ein solches Schema, das natürlich in erster Linie für Krankenhäuser in Betracht kommt, wird dem Untersucher die Sache erleichtert.

Herr Cordua glaubt, seit der Anwendung möglichst großer Mengen von Kochsalzlösung das Entstehen des postoperativen paralytischen Ileus seltener gesehen zu haben.

Herr Lauenstein ist im wesentlichen mit dem Vortragenden einverstanden. Bezüglich der Technik empfiehlt er völlige Eventration des Dünndarmes zwecks schnellsten Ueberblickes und leichterer Reinigung der Bauchhöhle. Bei Meteorismus glaubt er das Anschneiden des Darmes empfehlen zu können.

Herr Grisson berichtet über einen von ihm beobachteten, bisher seines Wissens nicht beschriebenen Mechanismus von Darmverschluß. Bei einer Frau hatte er im dritten Monat der Gravidität einen perityphlitischen Absceß gespalten, die Appendix aber nicht entfernen können. Im fünften Monat der Gravidität war die Narbe noch einmal aufgebrochen und hatte drei Wochen geeitert. Der Partus war normal verlaufen, doch war die Patientin gleich nach dem Partus kollabiert und kam 20 Stunden nach der Entbindung schwer krank in das Freimaurer-Krankenhaus. Da alle Zeichen einer diffusen eitrigen Peritonitis vorhanden waren, wurde sofort operiert und durch große Schnitte rechts und links jauchiger Eiter entleert; darauf glatte Heilung und normaler Verlauf des Wochenbettes. Sieben Wochen später wurde der Processus vermiformis entfernt, die Operation war durch Adhäsionen erschwert, die Heilung verlief ganz glatt bis zum 20. Tage; die Patientin sollte aufstehen. Da klagte sie über Leibschmerzen, es entwickelten sich im Laufe von fünf Tagen ganz langsam die Symptome eines ganz hochsitzenden Darmverschlusses unter starker Herzschwäche. Es mußte trotzdem der Versuch gemacht werden, den Darmverschluß operativ zu beseitigen. Bei der Laparotomie fand sich eine der ersten Jejunumschlingen abgeschnürt durch einen in die Milzgegend verlaufenden fibrösen Strang von der Dicke eines Bleistiftes. Nach dessen Durchtrennung stellte sich die Peristaltik sofort ein und füllte die nächsten Schlingen, machte aber wieder Halt an drei in der linken Seite liegenden Jejunumschlingen; diese füllten sich auch nach einigem Abwarten nicht, es war auch nicht möglich, den Darminhalt in sie hineinzustreichen. Es lag also hier ein zweiter Darmverschluß vor. Der Darm war an der Stelle sehr eng, das Mesenterium war ganz kurz, die Mesenterialgefäße liefen zirkulär um die Darmschlingen herum, die Schenkel der Darmschlingen lagen parallel hart aneinander wie die Läufe einer Doppelflinte, und am Scheitel der drei Schlingen war je eine Abknickung des Darmes. Es hatten sich also die drei Darmschlingen in ihr eigenes Mesenterium soweit wie möglich eingerollt, und zwar um ihre eigene Längsachse. Es gelang, sie auszurollen unter Lösung von peritonitischen Adhäsionen zwischen Darm und Mesenterium, worauf sich die Schlingen langsam füllten. Der Darmverschluß war gehoben, was auch durch den Abgang von Flatus nach der Operation bewiesen wurde. Die Patientin starb am Tage nach der Operation an Herzschwäche; die Obduktion ergab nichts zur Sache Bemerkenswertes. Dieser Darmverschluß ist wohl nur zu erklären durch eine lokale Peritonitis auf einer Seite des Mesenteriums, und zwar in diesem Falle der Vorderseite. Es bildeten sich Adhäsionen zwischen Mesenterium und dem zugehörigen Darm, welche fortschreitend den Darm um seine Längsachse in das Mesenterium einrollten. Schließlich, als es nicht mehr weiter ging, bildete sich am Scheitel der drei Schlingen die Abknickung. Dieser Vorgang hat wohl zweifellos bei der eitrigen Peritonitis post partum begonnen und kommt nicht auf Rechnung der völlig aseptisch verlaufenen Blinddarmresektion.

Ringel (Schlußwort): Gegenüber den Ausführungen mehrerer Diskussionsredner bemerkt Ringel, daß das Bild des Ileus in seiner Gesamtheit einen für einen Vortrag zu großen Umfang habe und er sich deshalb mit Absicht auf die Besprechung des akuten mechanischen Ileus beschränkt habe. Der von Herrn Falk erwähnte postoperative mechanische Ileus ist bei unserer modernen Technik überhaupt selten geworden und kann bekämpft werden, wenn man beizeiten, namentlich nach gynäkologischen Laparotomien, die Darmperistaltik anregt. Zur Unterscheidung vom postoperativen paralytischen Ileus werden die Momente noch einmal kurz gestreift, die schon in dem Vortrage selbst Erwähnung gefunden haben. Herrn Wiesinger gegenüber hält Ringel daran fest, unter allen Umständen die Anlegung einer Dünndarmfistel zu vermeiden, da die Kranken, mit dieser behaftet, stets an Inanition zugrunde gehen. Es soll deshalb, wenn nötig, immer primär eine Darmresektion zur Anwendung kommen. Das Vorhandensein von Indican im Urin, worauf Herr Edlefsen großes Gewicht legt, kann zweifellos diagnostisch verwertet werden bei der Frage, ob die Darmpassage gestört ist oder nicht. Dagegen kommt dieser Punkt für die Differentialdiagnose zwischen paralytischem und mechanischem Ileus nicht in Betracht, da Indican bei beiden Formen im Urin auftritt.

Das von Herrn Deutschländer empfohlene Verfahren, bei nicht sicherer Diagnose abzuwarten und interne Mittel anzuwenden, ist entschieden zu verwerfen, da letztere die Diagnose ganz verschleiern und neue Symptome erst wieder mit dem Eintritt der Perforationsperitonitis auftreten. Ringel tritt der Ansicht Kochers bei, daß man beim Ileus nicht ohne begründete Diagnose operieren solle, daß aber die Inauguration einer internen Behandlung bei unsicherer Diagnose eine noch weit größere Gefahr in sich berge.

3. Herr Calmann demonstriert die **Temperaturkurve** von einem Fall von **Pubiotomie**, aus dem sich neue Gesichtspunkte für die Indikationsstellung ergeben.

Es handelt sich um eine infizierte Erstgebärende (Temperatur 37,6, Puls 120 und sehr übelriechendes Fruchtwasser) mit platt rachitischem Becken (Conjunctiva vera — 8 cm). Statt der Perforation des lebenden Kindes, die bisher allein in Betracht gekommen wäre, wurde die Pubiotomie beschlossen und, nachdem drei stehende Traktionen am hochstehenden Kopfe erfolglos gewesen waren, mit der Seeligmannschen Führungsnadel ausgeführt. Die kleinen Hautschnitte wurden durch Pflaster gedeckt, und dann wurde ohne Schwierigkeiten ein lebender Knabe entwickelt. Das Wochenbett verlief fieberhaft. Trotzdem heilte die Knochenwunde glatt und war in der dritten Woche konsolidiert. Am 34. Tage wurden Mutter und Kind gesund entlassen.

4. Herr Arthur Franke: Ist die **Fürsorge** für **Kinder** und **Säuglinge in Hamburg ausreichend**? Der Vortragende versucht nachzuweisen, daß die Bestrebungen der Gesellschaft, die gesundheitlichen Verhältnisse der Kinder zu bessern, nur dann Erfolg haben können, wenn den Aerzten die Beteiligung bei denselben mehr als bisher durch den Staat ermöglicht werde. Die Milchküchen müssen noch zahlreicher werden und ihre Milch und Milchmischungen aus Zentralen erhalten, nach welchen die Rohmilch auf dem kürzesten Wege hingebracht wird. Es soll überhaupt unter dem Namen Kindermilch, und zwar in gesicherten Flaschen, nur das Produkt solcher Milchwirtschaften verkauft werden, die folgende Bedingungen erfüllen: Die Kühe müssen unter steter tierärztlicher Kontrolle sein, das Personal gesund befunden und verhindert sein, mit infektiösen Kranken in Berührung zu kommen. Die Milchküchen sollten nur dann Milchmischungen an Säuglinge verabreichen, wenn eine ärztliche Untersuchung der Säuglinge vorausgegangen ist. Im übrigen wird es genügen, wenn diese alle zwei bis vier Wochen zur Gewichtsbestimmung nach der Milchküche gebracht werden. Den Zentralmilchküchen sollte ein Säuglingshospital unter Leitung eines staatlich bestellten Arztes angegliedert sein, der dann auch die Prüfung der eingelaufenen Milch übernehmen muß. Die Frauen, welche Haltekinder übernehmen, sollten veranlaßt werden, die Milch für ihre Pflegebefohlenen nur von dort zu beziehen. Der meiste Wert müsse aber auf das Selbststillen der Mütter gelegt werden; wenn auch die Ratschläge der Medizinalbehörde in dieser Hinsicht wirkten, so kann man sich noch mehr Erfolg versprechen, wenn die Hebammen verpflichtet würden, ihren Rat nur zur natürlichen Ernährung zu geben und, falls diese unmöglich sei, einen Arzt zuziehen müßten. Von diesem Zwang könne man wieder absehen, wenn durch einen geeigneten Unterricht auf einer Säuglingsabteilung die nötigen Kenntnisse von den Hebammen erworben seien. Um den kranken Säuglingen, deren Mütter zum Selbstnähren untauglich, die nötige Brustnahrung zu verschaffen, wird der Verfasser in der von ihm geleiteten Säuglingsabteilung der St. Gertrud-Klinik sich arme Frauen aus der Gemeinde sichern, die für entsprechendes Entgelt mehrmals am Tage die Kinder stillen werden. Den Frauen, die durch Außenarbeit den Erwerb der Familie mitbeschaffen müssen, sollte der Staat sechs Wochen lang Schutz gewähren.

V. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 20. Februar 1906.

1. Herr Starck: **Sepsis** durch **spezifische Erreger** (mit Demonstration). Vortragender berichtet zunächst über einen Fall von Sepsis, der sich 27 Tage nach einer gonorrhoischen Infektion entwickelte und 17 Tage später zum Exitus kam. Bei der Obduktion fanden sich neben Pleuritis, Nephritis und Pericarditis ein typischer Milztumor und hochgradige endocarditische Veränderungen an den Aortenklappen und der Tricuspidalis, welch letztere demonstriert werden. Größeres Interesse als dieser Fall, der den Schluß auf einen spezifischen Erreger nicht gestattete, verdient ein zweiter, kurze Zeit später vom Vortragenden beobachteter. Er betraf eine 32jährige Köchin, die ebenfalls im Anschluß an Gonorrhoe mit Allgemeinerscheinungen erkrankte und bei der sich zunächst eine Pneumonie des linken Ohrlappens, kurze Zeit später eine Pleuritis sicca sinistra einstellte. Weiterhin Endocarditis, unregelmäßiges Fieber, Nackensteifigkeit, Pupillendifferenz, Strabismus und Dermatographie. In der Lumbalpunktionsflüssigkeit wurden am Tage vor dem Exitus Diplococcen nachgewiesen. Die Obduktion ergab neben einer Endocarditis der Mitralis, einem septischen Milztumor, obliterierender Pleuritis und einer im Stadium der roten Hepatisation befindlichen Pneumonie eine Meningitis der Basis und Convexität. Im Ausstrich des Lumbalpunktats sowohl wie im Abstrich der endocarditischen Auflagerungen der Diplococcus pneumoniae.

2. Herr Magnus: Zur **Magensekretion.** Vortragender berichtet über einen Teil der Ergebnisse von Versuchsreihen, welche er mit Herrn Dr. Otto und Dr. Kuß im Heidelberger pharmakologischen Institut angestellt hat. Der Befund Tappeiners, Mays, v. Merings, daß konzentriertere (hypertonische) wässerige Lösungen im Magen teils durch Resorption von Salz, teils durch Ausscheidung von Wasser verdünnt werden, ist seither vielfach bestätigt worden. Insbesondere konnte Otto (Schmiedebergs Archiv 1005, Bd. 52) diesen Vorgang bei einem Hunde mit Duodenalfistel an $MgSO_4$-Lösungen genauer quantitativ verfolgen und gleichzeitig zeigen, daß diese Verdünnung nicht bis zur Isotonie geht, sondern daß noch recht konzentrierte Lösungen an den Darm abgegeben werden. Um den Mechanismus dieser Verdünnung im Magen aufzuklären, stellte zunächst Kress (ibid. 1905, 54) an Hunden mit verschiedenen Speichelfisteln und mit Oesophagotomie fest, daß daran eine reflektorische Absonderung der Speicheldrüsen unbeteiligt ist. Vortragender hat jetzt an einem Hunde mit Pawlowschem kleinem Magen untersucht, ob bei Einbringung hypertonischer $MgSO_4$- und NaCl-Lösungen ($\Delta = -1{,}2^\circ$ bis $-2{,}6^\circ$) in den großen Magen eine Sekretion im kleinen Magen eintritt. Das Resultat aller Experimente war vollständig negativ. Weder wurde eine reflektorische Sekretion hervorgerufen, noch eine vorher bestehende verstärkt. Einfuhr konzentrierterer Salzlösungen in den Magen des Hundes ruft also weder eine reflektorische Sekretion der Speichel-, noch der Fundusdrüsen des Magens (Verdünnungssekretion) hervor, und es muß daher die tatsächlich stattfindende Wasserzunahme dieser Lösungen im Magen entweder auf osmotische Vorgänge durch die Magenwand oder auf lokale direkte Reizung der Drüsenelemente in der Magenwand bezogen werden.

Albrecht (Heidelberg).

VI. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 22. Februar 1906.

Vorsitzender: Herr Neusser.

1. Herr Kössler zeigt **Stuhlpräparate** mit **Balantidium coli** Das Infusorium fand sich in großer Zahl im Stuhl einer Patientin, die wegen hartnäckiger Diarrhöen die Klinik Neusser aufsuchte. In Oesterreich war bisher kein Fall einer Infektion mit Balantidium coli bekannt.

2. Herr Jellinek zeigt einen durch **Kurzschluß** verletzten Monteur mit eigentümlichen **Veränderungen** der **Haut** des Gesichtes und der linken Hand. Das Gesicht ist diffus geschwollen, gerötet und intensiv braun gefärbt; dieselbe braune Pigmentierung findet sich an der linken Hand, wo keine entzündlichen Veränderungen bestehen. Die Veränderung der Haut ist durch versprengte oxydierte Metallteilchen hervorgerufen.

3. Herr Steyskal zeigt zwei Fälle von **symmetrischem Lipom.** In dem einen Fall ist das symmetrische Lipom kombiniert mit Neurofibromatosis. Durch Schilddrüsenverabreichung ist in beiden Fällen bei gleichzeitiger Körpergewichtszunahme ein Kleinerwerden der Lipome konstatierbar.

4. Herr Pribram stellt ein 16jähriges Mädchen mit **orthostatischer Albuminurie** vor. Das Mädchen leidet an Herzklopfen, Schwindelgefühl und Amenorrhoe. Bei dieser und noch einer zweiten Patientin hat Pribram gemeinsam mit Porges Urinuntersuchungen nach dem Vorgange Edels angestellt. In beiden Fällen war während des Herumgehens die Urinmenge spärlicher und der Urin enthielt Eiweiß bis zu 5 ‰; im Liegen war der Urin eiweißfrei und die Harnsekretion reichlicher. Nahrungsaufnahme, Wasserzufuhr und Laxantia steigerten die Harnmenge und setzten den Eiweißgehalt herab, Schwitzprozeduren vermehrten den Eiweißgehalt, Diuretica waren ohne Einfluß. Im Gegensatz zur Behauptung Edels fand Pribram bei seinen Patientinnen bei aufrechter Körperhaltung eine Blutdrucksteigerung.

5. Herr Engländer: Diagnostische Bedeutung des **prozentischen Eiweißgehaltes** der **Ascitesflüssigkeiten.** Mit Rücksicht auf die in der Literatur herrschenden Widersprüche bezüglich des Eiweißgehaltes der Exsudate und Transsudate hat der Vortragende 36 Fälle von Ascites verschiedener Provenienz untersucht. In den Fällen portaler Stase betrug das Maximum des Eiweißgehaltes 2,6 %. Bei einem Eiweißgehalt von mehr als 2,6 % lag immer eine entzündliche Affektion des Peritoneums vor, was zahlreiche Ob-

duktionen bestätigten. Bei allgemeiner venöser Stase kann der Eiweißgehalt bis 4,4 % betragen, bei hydrämischer Stase schwankt er zwischen 0,3—0,5 %. Dr. Großmann (Wien).

VII. Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 2. März 1906.

1. Herr A. Hock: Ueber **Störungen** im Bereiche des **Harnapparates bei Hysterie.** Herr Hock bespricht die Manifestationen der Hysterie im Bereiche der Nieren, der Blase und der Harnröhre unter Anführung von Beispielen aus der Literatur und eigenen Beobachtungen. In ausführlicher Weise bespricht er die hysterische Nierenkolik und hysterische Nierenblutung; beider Vorkommen ist in den letzten Jahren in Zweifel gezogen worden auf Grund von Befunden, welche bei Nierenoperationen in hierhergehörigen Fällen gemacht worden sind. Für Hock ist das Vorkommen hysterischer Nierenkolik zweifellos erwiesen, während das Vorkommen hysterischer Nierenblutung noch nicht einwandfrei dargetan erscheint. Ebenso wie Hysterie zur Diagnose: Nierenstein oder Wanderniere leitet, kann umgekehrt irrtümlich Nierentuberculose mit Hysterie verwechselt werden. Bei hysterischer Blasenlähmung kann der cystoskopische Befund differentialdiagnostisch insofern verwendet werden, als das Vorkommen einer Balkenblase gegen Hysterie spricht. Das Vorkommen hysterischer Inkontinenz, das von deutschen Autoren überhaupt in Zweifel gezogen wird, ist für Hock erwiesen und er führt zwei eigene Beobachtungen dieses seltenen Zustandes an. In vielen Fällen, so auch in den beiden selbstbeobachteten Fällen von hysterischer Inkontinenz, hat deren Form etwas Charakteristisches: es gehen größere Mengen Harns mehrmals des Tages sowie während des Schlafes ab bei vollständig fehlendem Harndrang.

2. Herr Bischitzky berichtet über einen Fall von **Thrombosis V. haemorrhoidalis** infolge **Typhus abdominalis.** 48jährige Frau, die nach mehrtägigem Fieber wegen eines Myoma uteri operiert wurde. Hernach schwere Allgemeinerscheinungen mit hohem Fieber ohne Befund, nur Vidal positiv. Zehn Tage post operationem Oedem der Mastdarmschleimhaut mit großen, ausstrahlenden Schmerzen. Einige Tage später blutige Stühle, das Blut teils aus dem Dünn-, teils aus dem Dickdarm stammend, allmähliches Aufhören des Fiebers und der Schmerzen. Genesung; Bischitzky glaubt, daß es sich um einen Typhus abdominalis handelte, der durch die Operation exazerbierte, die Venenthrombose hält er für eine Komplikation. Erörtert die Differentialdiagnose zwischen Sepsis occulta und Typhus abdominalis in diesem Falle.

VIII. 6. ordentliche Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen, Halle a. S., 21. Juni 1906.

Berichterstatter: Dr. Sternfeld (München).

Im Festsaal der Berggesellschaft fand unter großer Beteiligung die Sitzung des L. V. statt, zu der sich dieses Mal auch Vertreter der österreichischen und holländischen Aerzteschaft eingefunden hatten. Der Vorsitzende Hartmann (Leipzig) begrüßte die Versammlung in warmen Worten, besprach die Tätigkeit des L. V. im abgelaufenen Berichtsjahre und gab dann der Versammlung von einem Schreiben der preußischen Eisenbahnverwaltung Kenntnis, das allgemeines Aufsehen hervorrief, da es folgenden Passus enthält: „Das Ministerium hat die Absicht, die Bahnärzte fest anzustellen als Halbbeamte, vorausgesetzt, daß sie aus dem L. V. austreten.“ (Vgl. No. 26, S. 1047.) Hartmann betont hierbei, daß diese Frage hier nicht diskutabel sei und daß keine Veranlassung für den Verband vorliegt, von seinem Ziele, der Einführung der freien Arztwahl bei allen Kassen, abzuweichen. Die Verantwortung für die eventuellen Folgen — mangelhafte Versorgung der Familien und der Beamten mit ärztlicher Hilfe — habe dann die Eisenbahndirektion, die die Rechnung ohne den Wirt gemacht habe, nicht die Aerzte, zu tragen.

Aus dem Jahresbericht des Generalsekretärs ist eine erfreuliche Zunahme des Verbandes, aber auch die Fülle von Arbeit zu entnehmen, welche zu bewältigen war. Als Beweis hierfür genüge die Angabe, daß nicht weniger als 42 349 Eingänge und 126 526 Ausgänge zu verzeichnen waren, und etwa 2000 Stellen vermittelt wurden. Der Kassenbericht ergibt einen günstigen Abschluß. Der vom Deutschen Knappschaftsverbande sowie von der Eisenbahnbehörde gemachte Versuch, die Aerzte zum Austritt aus dem Verbande zu veranlassen, zeitigte einen Beschluß (Antrag Donalies [Leipzig]), der sich gegen dieses Vorgehen wendet, sowie einen weiteren (Antrag Hesselbarth [Berlin]), der für die **Einführung der freien Arztwahl** auch bei den **staatlichen Kassen** energisch eintritt. Einer eingehenden Besprechung wurde auch die Lage der Schiffsärzte und der Assistenten unterzogen. — Die Wiederwahl der Vorstandschaft erfolgte einstimmig durch Akklamation, ein Beweis für das Vertrauen, welches der Verband seinen bewährten Führern entgegenbringt.

Steinbrück-Glienken (Stettin) erstattet einen Bericht über die **Assistentenfrage,** welcher zur Annahme folgender Leitsätze führt: 1. Der Anschluß der Assistenten an den wirtschaftlichen Verband ist in ihrem sowie im Interesse des Standes zu wünschen. Die Gründung eines besonderen Assistentenverbandes neben dem wirtschaftlichen Verbande ist unerwünscht und überflüssig. Dagegen kann in größeren Ortsgruppen eine besondere Assistentenvereinigung geschaffen werden. Der Obmann dieser Assistentenvereinigung gehört zum Vorstande der Ortsgruppe. 2. Die jüngeren, noch nicht selbständigen Aerzte sollen dem wirtschaftlichen Verbande beitreten, sich mit seinem Zwecke vertraut machen und sich in die Vakanzen- und Vertreterliste des Verbandes eintragen lassen. 3. Die wirtschaftliche Lage der unselbständigen Aerzte — Assistenten an Anstalten, Krankenhäusern und bei Privatärzten — bedarf vielfach der Aufbesserung. 4. Das Gehalt der Krankenhausärzte steht nicht im rechten Verhältnis zu der aufgewandten Mühe und Zeit. Diese Gehälter bedürfen in vielen Fällen dringend einer Erhöhung. (Vgl. No. 10, S. 392.)

Ferner fand ein Antrag Berndt (Stralsund) Annahme des Inhalts: Der L. V. wolle eine Kommission erwählen, die die **Stellung der Krankenhausärzte** zum Gegenstande einer Untersuchung macht und die Grundsätze für ihre standesgemäße Stellung festlegt.

Ueber die **Stellung** und **Honorierung** der **Schiffsärzte** referiert der Generalsekretär. Ein Anschluß an den wirtschaftlichen Verband wird auch hier als der zweckmäßigste Weg zur Verbesserung ihrer sozialen, jetzt teilweise unwürdigen Verhältnisse dringend empfohlen.

Peyser (Berlin) erstattet ein mit großem Beifall aufgenommenes Referat: „**Erfahrungen** über **soziale Medizin** als **Gegenstand** des **Universitäts-** und **ärztlichen Fortbildungsunterrichts**“, das eine interessante Diskussion zur Folge hatte, an der sich die Herren Schmidt-Rimpler, Scholl, Streffer, Lennhoff, Kraft beteiligten, und schließlich zur Annahme folgender Beschlüsse führte:

1. Die Unterstützung von Bestrebungen oder Schaffung von Einrichtungen, die auf bessere sozialmedizinische und ärztlich-wirtschaftliche Ausbildung von Studierenden und Fortbildung von Aerzten abzielen, gehört zu den Aufgaben des Verbandes. 2. Die Schaffung von Lehrstühlen für soziale Medizin entspricht einem Bedürfnis und ist für alle Universitäten zu erstreben; von den akademischen Lehrern der sozialen Medizin wird das Zusammenwirken mit geeigneten ärztlichen Praktikern erwartet. 3. Für die ärztliche Fortbildung erkennt der Verband die Notwendigkeit von Einrichtungen an, die unter Beteiligung von ärztlichen und nichtärztlichen Lehrkräften aus den Gebieten sozialmedizinischer Betätigung in regelmäßiger Zeitfolge deren jeweiligen Entwicklungsstand veranschaulichen und zugleich der theoretischen und praktischen Belehrung dienen (Seminare für soziale Medizin). 4. Für alle derartigen Bestrebungen schafft der Verband eine Zentralstelle, der auch die Verarbeitung sich ergebenden literarischen Materials obliegt.

IX. 34. Deutscher Aerztetag, Halle a. S., 22. und 23. Juni 1906.

Berichterstatter: Dr. Sternfeld (München).

Auf dem sogenannten „Berg“, dem Gebäude einer Loge, wurde der 34. Deutsche Aerztetag unter Anwesenheit von 287 Delegierten abgehalten. Löbker (Bochum) eröffnet ihn mit einem Rückblick und Ausblick, wobei er die Beziehungen zu den Krankenkassen hervorhebt und auf die Verhältnisse in Königsberg und Remscheid Bezug nimmt. Er weist darauf hin, daß wir die Kämpfe nicht wünschen, sondern bestrebt seien, durch friedliche Verhandlung zum Ziele zu kommen, doch dürfen dabei die Grundsätze von Königsberg nicht preisgegeben werden. Den Mittelstandspersonen sollen die Vorteile der Aerzteorganisation zugute kommen, ohne die Aerzte jedoch zu schädigen. Die Aerztefrage ist nur ein Stück der großen sozialen Frage, und darum müßten die Aerzte als Sachverständige bei gesetzgeberischen Beratungen zugezogen werden. Das Studium der sozialen Medizin ist für den künftigen Mediziner notwendig. Man wird sich der Errichtung besonderer Lehrstühle ebensowenig verschließen können wie seinerzeit bei den Lehrstühlen der Hygiene. — Von gleicher Wichtigkeit ist die Pflege der Fortbildungskurse. Damit erwachsen für den Aerztevereinsbund neue Aufgaben, und deshalb muß das Aerztliche Vereinsblatt erweitert werden. Bei dieser Gelegenheit wird auf das Verhältnis zur politischen Tagespresse hingewiesen. Hier ist ein ergiebiger

Boden für die Aufklärung durch Aerzte, wobei nur an den leider zu früh verstorbenen Becher erinnert zu werden braucht. Alle diese Arbeiten haben das Endziel, das Ansehen des ärztlichen Standes wieder herzustellen. Die Wurzeln unserer Kraft ruhen auf dem Boden der Wissenschaft. Dieses Bewußtsein soll uns niemals verloren gehen.

Nach den offiziellen Begrüßungsworten des Vertreters des Kultusministeriums, Geheimrat Aschenborn, des Herrn Regierungsvertreters Freiherrn v. d. Recke, des ersten Bürgermeisters Dr. Rieve, des Universitätsrektors Geheimrat Schmidt-Rimpler und des Dekans der medizinischen Fakultät Geheimrat Prof. Dr. Harnacks wurde in die Tagesordnung eingetreten. Unter den geschäftlichen Mitteilungen wollen wir hervorheben, daß Mannheim und Eisenach zum nächsten Aerztetag eingeladen haben.

Betreffs des Vereinsblattes wurde beschlossen, die Geschäftsstelle von Berlin nach Leipzig zu verlegen. Der Zeitpunkt wird vom Geschäftsausschuß noch festgelegt werden.

Zu Punkt IV der Tagesordnung **Forderungen** und **Vorschläge** der **Aerzte** zur **Abänderung** der **deutschen Arbeiterversicherungsgesetze** hatte Pfeiffer (Weimar) ein ausführliches, mit außerordentlicher Sorgfalt ausgearbeitetes Referat zum Vortrag gebracht, welches in den bekannten Thesen der Krankenkassenkommission gipfelte und wobei auf die Vorteile der freien Arztwahl für Aerzte und Kassen hingewiesen und ihre Forderung auch für staatliche und private Betriebskrankenkassen als notwendig erachtet wurde. Es entspann sich nunmehr eine ausgedehnte Debatte, wobei eine Reihe neuer Anträge zur Sprache kamen bezüglich Abänderung der vorgelegten Thesen, die besonders als zu lang für die Veröffentlichung bezeichnet wurden und gegen die auch materiell verschiedene Einwände erhoben wurden. Die Hauptdifferenz der Meinungen gipfelte in den Auseinandersetzungen, ob die Verschmelzung der drei großen Arbeiterversicherungsgesetze „dringlich“, „ratsam“, „wünschenswert“ oder „notwendig“ sei.

Während Referent die Verschmelzung für „nicht dringlich, zurzeit nicht einmal ratsam, zum Teil bis auf weiteres garnicht durchführbar“ erklärt, hält Rumpe (Crefeld) die Verbindung der drei Gesetze für „wünschenswert“ und bezüglich der Kranken- und Invalidengesetzgebung für „notwendig“. Scholl (München) hält die Verschmelzung aller drei Gesetze für „notwendig“ im Interesse der Versicherten sowohl als auch der Aerzte; er begründet dies der Hauptsache nach, wobei wir auf die Ausführungen im Aerztlichen Vereinsblatt verweisen müssen, wo das im Aerztlichen Bezirksverein München erstattete Referat ausführlich wiedergegeben ist. Im Gegensatze hierzu trat Götz (Leipzig) mehr für die Interessen der Aerzte ein; er befürchtet durch den Zusammenschluß eine große Schädigung der Aerzte. Magen (Breslau) glaubt, man müsse erst die einzelnen, insbesondere das Krankenversicherungsgesetz, ausbauen, ehe an eine Zusammenlegung gedacht werden könne; er glaubt, die beabsichtigte Verschmelzung sei garnicht ernstlich gemeint, man wollte mit diesen Gedanken nur der ernstlichen Verbesserung des Krankenversicherungsgesetzes aus dem Wege gehen. Die Diskussion, an der sich noch eine Reihe von Rednern für und wider beteiligten, Pfalz (Düsseldorf), Alexander (Berlin), Epstein (München), Rusche (Bremerhaven), Kraft (Straßburg), Müller (Hagen), führt schließlich zur Annahme eines Antrages Bloch (Beuthen):

„Der 34. Deutsche Aerztetag beharrt auf den in Königsberg, Köln und Rostock in der Krankenkassenfrage gefaßten Beschlüssen und erklärt sich nach Kenntnisnahme des von Herrn Geh.-Rat Pfeiffer erstatteten Referates mit den aufgestellten Leitsätzen insoweit einverstanden, als er in ihnen eine geeignete Grundlage für ein weiteres Vorgehen erblickt, ohne darum im einzelnen der Beschlußfassung späterer Aerztetage vorzugreifen.“

Der zweite Verhandlungstag begann mit dem Referat Dippes über die **Mittelstandskassen.** (Vgl. No. 4, S. 151.) Er führte im wesentlichen aus, daß die Aerzte, um sich vor Ausbeutung durch solche nicht gesetzliche Kassen zu schützen, sich organisieren müssen; er hält die Gründung solcher Kassen für berechtigt, doch sollten Aerzte und Aerztevereine mit solchen Kassen keine „Verträge“ abschließen, wobei jedoch „Ausnahmen“ zuzugestehen seien. Auch zu diesem Antrage wurden eine Reihe Abänderungsvorschläge, bzw. -anträge gemacht, so von Hesselbarth (Charlottenburg) und Löwenstein (Elberfeld). Bauer (München) weist darauf hin, daß man nicht zu viel schablonisieren dürfe, sondern mehr die lokalen Verhältnisse berücksichtigen müsse. Wir können nicht für alle Aerzte Deutschlands dieselben Bedingungen in dieser Frage aufstellen. Wenn wichtige Verträge abgeschlossen werden, so wird indirekt auch eine ethische, nicht bloß eine materielle Besserung erzielt. Unter gewissen Kautelen seien Ausnahmen zu billigen, doch muß dies den lokalen Organisationen überlassen werden. Nach einer längeren Diskussion über die verschiedenen Vorschläge und Anträge, an der sich noch die Herren Munter (Berlin), Franz (Schleiz), Magen (Breslau), Neuberger (Nürnberg), Hacker (Berlin) beteiligten, und nach einem Schlußwort des Referenten einigte man sich dahin, von Thesen abzusehen und alle Anträge und Vorschläge einer Kommission zu überweisen, die nächstes Jahr dann hierüber Bericht erstatten soll.

Der dritte Gegenstand, -- für die Allgemeinheit der Aerzte von größter Wichtigkeit — betraf die **Unterweisung** und **Erziehung** der **Schuljugend** zur **Gesundheitspflege.** Referent: Prof. Dr. A. Hartmann (Berlin). Hierzu waren außer den Thesen des Referenten die Thesen der Berliner ärztlichen Standesvereine, unterstützt vom Charlottenburger Aerzteverein und dem Verein zur Einführung freier Aerztewahl in Vorlage gebracht. Hartmanns Thesen gipfelten in dem Zusammenarbeiten von Arzt und Lehrer. In den Volksschulen fiele die Aufgabe, gesundheitlich-erzieherisch zu wirken, in erster Linie dem Lehrer zu, während in den höheren Schulen diese Aufgabe dem Arzte zufalle. Es war vorauszusehen, daß eine Klärung dieser in die Interessensphäre aller Aerzte einschneidenden Frage, sowie eine Einigung der verschiedenen Ansichten, besonders hinsichtlich der Kompetenz des Lehrers und des Arztes, in der kurzen, zur Verfügung stehenden Zeit nicht möglich war, weshalb Schreiber dieses beantragte, die **Schularztfrage** auf die Tagesordnung des nächsten Aerztetages zu setzen. Dieser Antrag wurde schließlich angenommen, und alle im Laufe der Generaldiskussion — zu einer Spezialdiskussion über die einzelnen Thesen kam es überhaupt nicht — eingebrachten Anträge wurden einer Kommission überwiesen, die nächstes Jahr darüber berichten soll.

Ein Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Chemnitz-Land: „Der Deutsche Aerztevereinsbund wolle beim Reichskanzler, bzw. den verschiedenen Bundesregierungen dahin vorstellig werden, daß gegen die Vertretung von praktischen Aerzten durch Mediziner, die nach Vollendung ihres Staatsexamens das vorgeschriebene praktische Jahr ableisten, nichts einzuwenden sei, besonders nicht während der zweiten Hälfte dieses Jahres, sowie daß die Zeit, während der er einen praktischen Arzt vertreten hat, dem Praktikanten auf sein praktisches Jahr angerechnet werde“ wurde abgelehnt.

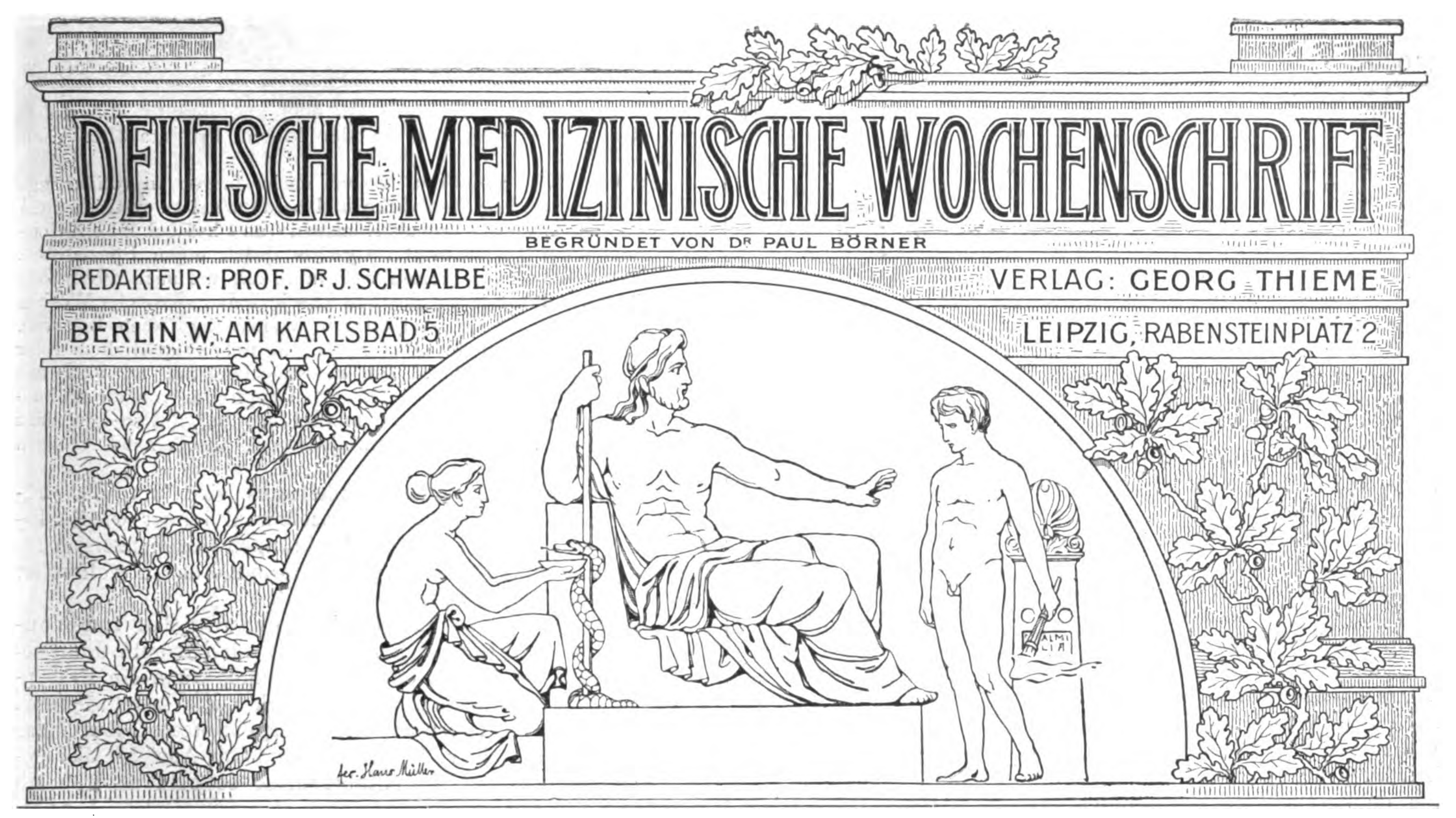
Der Bericht über die **Auskunftsstelle** für **Schiffsärzte** und die **Vermittlung** von **Niederlassungen im Auslande** führte zu einer lebhaften, aber unliebsamen Kontroverse zwischen dem Generalsekretär des L. V. Kuhns (Leipzig) und Oberg (Hamburg), die damit endete, daß von einer Beschlußfassung, wohin die Zentrale zu verlegen sei, Abstand genommen wurde, vielmehr bloß beschlossen wurde, daß der Geschäftsausschuß wegen Verlegung der Auskunftsstelle nach Leipzig die nötigen Schritte veranlasse.

Es wäre gewiß im Interesse der Sache, vor allem aber im Interesse der Referenten, wenn so wichtige Referate wie die auf dem diesjährigen Aerztetage zur Verhandlung gebrachten (Arbeiterversicherungsgesetze, Mittelstandskassen, Schularztfrage), den Delegierten einige Tage vor dem Aerztetage übermittelt würden, wie dies durch eine dem Geschäftsausschusse auf Antrag des Schreibers erteilte Anregung (welche allgemeine Billigung durch lebhafte Zurufe „sehr richtig“ erfuhr) zum Ausdruck gebracht wurde. Die Summe von Mühe, Arbeit und Zeit, welche die Referate erfordern, sollte doch wenigstens dadurch aufgewogen werden, daß sich auch die Delegierten durch deren Studium genügenden Einblick in sie verschaffen könnten, wodurch es vermieden würde, daß eine Reihe von Einwänden in der Diskussion vorgebracht werden, die bereits im Referate als unstichhaltig Widerlegung gefunden hatten. Wenn dies auch, wie der Vorsitzende betonte, technisch mit Schwierigkeiten verknüpft sein mag, so würde die Erfüllung dieses Wunsches im Interesse einer rascheren Abwicklung und einer klareren Diskussion indem dann sofort an der Hand von Leitsätzen in die Diskussion eingetreten werden könnte, gewiß allseitig begrüßt werden. „Auf Wunsch“ könnte ja die Verlesung immer noch erfolgen, aber in der Regel wäre gewiß ein positiveres Resultat der Verhandlungen von dem vorgeschlagenen Modus zu erwarten, wenn es auch richtig sein mag, was der Vorsitzende in seinem Schlußworte hervorhob, daß durch die Diskussion wenigstens in vielen Punkten, die „zu einer Beschlußfassung noch nicht reif“, eine Klärung der Verhältnisse herbeigeführt werde. — Die Wahlen zum Geschäftsausschuß des Aerztevereinsbundes hatten folgendes Ergebnis: Hartmann (Leipzig), Löbker (Bochum), Mugdan (Berlin), Dippe (Leipzig), Herzau (Halle), Königshöfer (Stuttgart), Lent (Köln), Mayer (Fürth), Pfeiffer (Weimar), Winkelmann (Barmen), Wentscher (Thorn), Kastl (München), vom Geschäftsausschuß wurden kooptiert: Brunk, Hartmann (Hanau), Kraft, Lindmann, Munter, Partsch, Scheel, Scherer.

Berichtigung. In Riebolds Vortrag auf der Freien Vereinigung für Innere Medizin im Kgr. Sachsen, No. 24, S. 982 muß es heißen: höchstens auf ein Drittel des Anfangs-Drucks (nicht „des normalen“) herabgesetzt wird.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.





No. 28. Donnerstag, den 12. Juli 1906. 32. Jahrgang.

Ueber die Behandlung der Nierentuberculose.

Klinischer Vortrag.

Von Dr. **O. Zuckerkandl** in Wien.

M. H.! Die Lehre von der Therapie der Nierentuberculose ist zurzeit noch nicht als völlig abgeschlossen zu betrachten. Verschiedene Fragen harren der Lösung und weitere Erfahrungen werden wohl manche der Ansichten, denen wir heute folgen, noch modifizieren. So machen die nachfolgenden Erörterungen nicht den Anspruch als feststehende, völlig ausgereifte Tatsachen zu gelten, sie markieren vielmehr bloß eine Phase in der Entwicklung einer der wichtigsten Fragen moderner Chirurgie.

Der Umstand, daß die Tuberculose der Niere klinisch in der Regel als erste Aeußerung der Infektion auftritt, im Beginne nur eine Seite befällt, lange Zeit auf dieses Organ beschränkt bleibt, weist die Erkrankung mit zwingender Logik in das Gebiet der Chirurgie. Wir folgen auch hier den Prinzipien, die wir anderen örtlichen Tuberculosen gegenüber einzunehmen gewohnt sind. Die Entfernung der tuberculös erkrankten Niere ist bei dem Mangel anderer Heilmittel gegen Tuberculose zurzeit das einzig wirksame Mittel unserer Therapie.

Zu diesem radikalen Standpunkt, der zurzeit noch nicht allgemein anerkannt wird, kann nur der Chirurg gelangen, der Gelegenheit hat, seine klinischen Beobachtungen durch die Autopsie am Operationstisch zu kontrollieren. Am Obduktionstisch haben die Anatomen es stets mit den Endausgängen des Prozesses zu tun, die bei den weitgehenden Zerstörungen, Schlüsse über den Gang und Verlauf der Infektion nicht mehr zulassen. Ebensowenig scheinen mir die Erfahrungen des internen Klinikers geeignet, zu einer klaren Auffassung der Sachlage zu führen. Die Erkennung der Nierentuberculose mit den notwendigen unerläßlichen anatomischen Details ist nur an der Hand operativer Beobachtungen möglich.

Von einer prophylaktischen Behandlung kann bei Tuberculose der Niere nicht die Rede sein, indem uns Kenntnisse über die Eingangspforten und ersten Wege des Virus völlig mangeln. Was wir wissen ist, daß die Infektion auf dem Wege der Blutbahn erfolgt, daß sie in der Regel jugendliche, hereditär nicht belastete Individuen befällt; selbst die wichtige Tatsache, ob die Niere in der Tat primär erkranken kann, oder ob ihre Infektion einen veritablen tuberculösen Herd, etwa in einer Lymphdrüse zur Voraussetzung haben muß, ist nicht festgestellt. Die früher vielfach vermuteten Zusammenhänge von chronischer Gonorrhoe und Tuberculose der Harnwege bestehen nicht; eine von der Blase zur Niere aufsteigende Tuberculose scheint nicht zu existieren, wenigstens weisen die Resultate von Experimenten, wie die Befunde aus frühen Stadien des Prozesses stets auf den deszendierenden Weg der Infektion als die Regel.

Wenn wir also mit Rücksicht darauf, daß die Erkrankung in der Regel ganz unvermutet auftritt, eine Prophylaxe nicht ausüben können, so müssen wir doch bei den Nierentuberculosen zum Schutze anderer Individuen gewisse Vorsichtsmaßregeln befolgen. Die Nierentuberculose gehört zu den offenen Tuberculosen im Sinne Kochs. Mit jeder Harnentleerung verlassen unzählige Krankheitserreger den Körper; wir finden bisweilen bei anscheinend garnicht so schwer Erkrankten im Harne förmliche Reinkulturen des Tuberkelbacillus. Man muß die Kranken und ihre Umgebung auf die Infektiosität des Harnes aufmerksam machen, muß zu verhüten trachten, daß Harn verschüttet werde und an Teppichen, oder am Fußboden eintrockne. An meiner Station sind die Uringläser der Tuberculösen als solche kenntlich, und eine strenge Reinigung und Desinfektion derselben ist dem Wärterpersonale zur Pflicht gemacht. Das Nachtkästchen muß aus Metall gefertigt oder mit Glas ausgelegt sein und soll täglich, wie die nächste Umgebung des Bettes, mit Lysol gewaschen werden.

Man kann allenthalben lesen, daß wir gegenwärtig die Nierenphthise frühzeitig diagnostizieren; es ist dies nicht buchstäblich zu nehmen; der Prozeß besteht oft jahrelang latent, ohne irgend welche Symptome, und wenn die Pyurie, die kolikartigen Schmerzen, die Ureteritis oder die Infektion der Blase auftreten, die von den Kranken als die ersten Aeußerungen des Prozesses empfunden, ihn nötigen, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, ist die Zerstörung in der Niere meist weit gediehen.

Berücksichtigt man diesen Umstand, so wird der Wert einer symptomatischen Behandlung von ebenso untergeordneter Bedeutung erscheinen, wie der als Specifica gegen Tuberculose empfohlenen Sera, die gegenüber den weit gediehenen Zerstörungen, sich stets als unwirksam erweisen müssen. In einem Falle der jüngsten Zeit, der sachgemäß mit Tuberculin behandelt worden war, sind an den Cavernenwänden zwar Reaktionsvorgänge sichtbar, die als Beginn eines Abstoßungsprozesses gedeutet werden können. An anderen

Stellen aber war die miliare Knötcheneruption ungehindert weiter geschritten. Trotzdem sind Versuche in dieser Richtung berechtigt, und es werden gewisse, nicht zu weit gediehene Prozesse dieser Art von Behandlung vielleicht zugänglicher sein. Wo es bereits zur Bildung von Cavernen, zur tuberculösen Pyonephrose durch Mischinfektion gekommen ist, sind die Chancen der spezifischen Serumbehandlung wohl äußerst geringe. Die notwendige, über lange Zeit sich erstreckende Behandlung erregt überdies das Bedenken, daß dadurch der richtige Zeitpunkt zur Operation verpaßt, und daß in der Zwischenzeit weitgehendere Zerstörungen des Ureters und der Blase zustandekommen. Es ist selbstverständlich, daß unter solchen Umständen auch den früher beliebten, vielfach verordneten Aufenthalten in heißen Klimaten, an der See, den Diät- und Mastkuren keine wie immer geartete Bedeutung zuzuerkennen ist.

Die Berechtigung zur Entfernung der tuberculösen Niere entnehmen wir, nebst den örtlichen schweren Zerstörungen der Niere selbst, aus dem Umstande, daß der sich selbst überlassene Prozeß die Neigung der Ausbreitung besitzt und endlich das Leben der Kranken gefährdet.

Der tuberculöse Herd hat im allgemeinen die Tendenz der Vernarbung, der Heilung, und auf dieser Tatsache fußend wurde auch für die Tuberculose der Niere ein konservatives Vorgehen vielfach in Diskussion gezogen. Wir beobachten nun tatsächlich auch an den Nieren derartige Heilungsvorgänge, Schwielen im Parenchym, Umwandlung käsiger Cavernen in glattwandige Säcke, in welchen Tuberkel nicht mehr nachweisbar sind. Allein der Prozeß steht nicht stille, an anderen Orten finden wir stets rezente Veränderungen, so in den Parenchymresten der Niere und in den peripheren Teilen der Harnwege am Ureter und der Blase. Noch schwerer aber fällt ins Gewicht, daß bei langer Dauer des Prozesses die andere Niere niemals intakt bleibt. Sie erkrankt, anfänglich wohl unter dem Einflusse von Bakteriengiften in ihrem Parenchym, später bleibt dann die tuberculöse Infektion nicht aus. Und so haben wir denn in vorgeschrittenen Fällen dasjenige Bild vor uns, welches auf dem Obduktionstische den ganzen Harntrakt von Tuberculose befallen zeigt, beim Manne mit genitaler Phthise kombiniert, ein Bild ausgebreiteter Zerstörung, welches lange Zeit die irrige Meinung verbreitete, der Prozeß wäre stets ein doppelseitiger und aus diesem Grunde nicht der Behandlung zugänglicher.

Dieser Verlauf ist wohl die Regel, doch läßt sich ein Zeitmaß für den Gang der Zerstörung nicht bestimmen; wie bei der Lungenphthise gibt es torpide und rascher verlaufende Formen, dies mag mit der Virulenz der Keime und der Widerstandsfähigkeit des Individuums zusammenhängen. Nach dem torpidesten Verlaufe kann der Prozeß dann mit einemmal akut aufflackern und in rascher Folge die Blase infizieren und weiterschreiten. Lange Stillstände, die optimistischen Beobachtern für Heilungen gelten können, kommen vor, stets aber zerstört ein akutes Stadium, oder ein entfernter, z. B. am Genitale auftretender tuberculöser Herd diese Illusion und bestärkt in uns die Ansicht von der Notwendigkeit der frühzeitigen Entfernung der tuberculösen Niere.

Fall 1. Ein junges, 18jähriges Mädchen erkrankt an spontaner Cystitis. Im trüben Harne Eiter und Tuberkelbacillen; in der Blase frische Tuberkeleruption um einen Ureter, im Harne dieser Niere Eiter und Tuberkelbacillen, aus der anderen Niere physiologischer Harn. Die vorgeschlagene Operation wird verweigert und nach einem Jahre sind die Blasenbeschwerden völlig geschwunden, der Harn fast klar; die Kranke hat an Gewicht beträchtlich zugenommen. Dennoch ist im klaren Harn Eiweiß vorhanden und sind Tuberkelbacillen nachweisbar. Der Tierversuch positiv.

Fall 2. 16jähriger Bursche leidet seit 2½ Jahren an Erscheinungen der Cystitis; in der letzten Zeit bisweilen profuse Hämaturien. Im eitrig-blutigen Harn reichlich Tuberkelbacillen; während des Spitalsaufenthalts ein typischer Anfall von linkseitiger Harnleiterkolik. Die Blase klein, ihre Schleimhaut ulcerös zerstört, stellenweise stark gewulstet, ödematös; die Harnleiter nicht sichtbar. Drei Jahre später, nach Jodkuren, ist der Harn fast klar, sauer, enthält nur in Spuren Eiweiß, doch sind Tuberkelbacillen vorhanden. Der Kranke muß etwa ½stündig Harn lassen, doch ist es schmerzfrei. Die Kystoskopie zeigt eine Blase von kleiner Kapazität (70 g), deren Schleimhaut allenthalben glatt, auffallend blaß wie narbig erscheint. Dagegen ist eine ausgeprägte Tuberculose am linken Nebenhoden wie in der linken Prostatahälfte nachweisbar.

Fall 3. 27jährige Frau, die vor sechs Jahren an kolikartigen Schmerzen rechterseits im Bauche und bald darauf an cystitisartigen Symptomen erkrankte. Damals Hämaturie und kystoskopische Konstatierung einer geschwürigen Cystitis durch einen Spezialisten. Die Blasenbeschwerden hielten vier Jahre an, um nach dieser Zeit unter örtlicher Behandlung gänzlich zu schwinden. Vor vier Wochen traten diese nach einem zweijährigen, vollständig freien Intervall, abermals auf. Man findet nun im Harne, neben spärlichem Eiter zahlreiche Tuberkelbacillen. Die Blasenschleimhaut ist blaß und an den Teilungsstellen der Gefäße sind typische, von einem hellroten Hofe umgebene, frische Tuberkel sichtbar. Also ein ganz frisches Rezidiv, nach einem zweijährigen, anscheinend völligen Stillstand des Prozesses.

In allen diesen Fällen handelte es sich um Latenzperioden, endlich macht der Prozeß wohl immer wieder Erscheinungen; aus ähnlichen Beobachtungen Gegenanzeigen für ein radikales operatives Vorgehen formulieren zu wollen, ist in Tatsachen nicht begründet.

Die Indikationen für die Entfernung der tuberculösen Niere sind nach den heute geltenden Regeln dann gegeben, wenn der Prozeß einseitig ist und wenn die Erkrankung der Niere tatsächlich der Ausdruck einer Lokalinfektion, und nicht etwa die Teilerscheinung ausgebreiteter Tuberculose ist. Küster, Wagner, Kümmell sind der Ansicht, bei gesicherter Diagnose der Nierentuberculose so bald als möglich zu operieren, d. i. die kranke Niere zu exstirpieren. Israel, der in seiner 1901 erschienenen Klinik der Nierenkrankheiten noch nicht prinzipiell die erwiesen tuberculöse Niere zu entfernen empfiehlt, sondern in den Folgezuständen der Mischinfektion erst eine Indikation für die Nephrektomie sehen möchte, hat diesen Standpunkt, wie ich seiner mündlichen Mitteilung entnehmen darf, verlassen. Wie jedem, der auf diesem Gebiete Erfahrungen am Operationstisch sammelt, hat sich auch Israel die Ueberzeugung von der Notwendigkeit bei einseitiger Erkrankung, auch wenn sie symptomlos ist, zu operieren, aufgedrängt.

Man darf diesen Standpunkt nicht mißverstehen; nicht in jedem Falle, in welchem etwa der klare Harn einer Niere sich als tuberculös erweist, ist man zur Operation berechtigt. Man muß meiner Ansicht nach, solche Fälle gewissermaßen ausreifen lassen, um festzustellen, ob der Prozeß sich tatsächlich nur in einer Niere festsetzt. Im allgemeinen soll man nur operieren, wenn eine nachweisbare Eiterung aus einer Niere besteht. Folgt man dieser Regel, so wird man üble Erfahrungen, wie sie Steinthal in einem Falle machte, sich ersparen. Dieser exstirpierte eine tuberculöse Niere in sehr frühem Stadium der Erkrankung. Fünf Jahre später waren manifeste Erscheinungen von Tuberculose der zurückgebliebenen Niere nachweisbar.

Häufig genug machen wir die Erfahrung, daß der Harn bei minimalem Eitergehalt Tuberkelkeime enthält, ohne daß es durch den Ureterenkatheterismus gelingt, eine oder die andere Niere als schwerer erkrankt nachzuweisen. Dies sind die Fälle zur Erprobung konservativer Methoden. Doch muß man in Fällen dieser Art stets gefaßt sein, wenn einmal eine größere Eitermenge abgeht, wenn eine veritable Harnleiterkolik einer Seite auftritt, aktiv einzugreifen und die kranke Niere zu exstirpieren.

Mit diesen Erörterungen sind wir bereits bei der Frage nach den Indikationen der Operation angelangt. Was wir bisher feststellten, ist, daß eine eitrige Tuberculose der Niere im allgemeinen die Operation erheischt. Es sind aber für den Einzelfall weitere Feststellungen nötig und zwar vor allem diejenige, ob eine zweite Niere vorhanden und gesund, frei von Tuberculose ist und endlich, ob nicht anderweitige komplizierende tuberculöse Prozesse das Resultat der Operation gefährden.

Zunächst muß das Vorhandensein der zweiten Niere, durch die Kystoskopie, den Ureterenkatheterismus oder wo dieser unausführbar ist, durch die Separation des Harnes erwiesen werden. Ist eine Niere vorhanden, so ist die Untersuchung des von dieser Seite sezernierten Harnes für die weiteren Entschließungen von Bedeutung. Eine aseptische Ne-

phritis der zweiten Niere ist bei einseitiger Pyonephrose die Regel; ich habe mich, wie sich zeigte, mit Recht auch bei schweren Albuminurien der zweiten Seite zur Entfernung der tuberculösen Niere entschlossen. Die Färbung und mol. Konzentration des Harnes, der Gehalt an Chloriden und Stickstoff, die Farbstoffausscheidung nach Einverleibung von Indigkarmin lassen einen approximativen Schluß auf die Funktion dieser Niere zu. Eine leichte Störung wird uns von der Operation nicht abhalten, indem die Funktion sich erfahrungsgemäß nach Ausschaltung der eitrigen Seite bessern kann.

Wichtiger erscheint die Feststellung, ob die zweite Seite von Tuberculose verschont geblieben ist. Ist der Harn dieser Seite eitrig trübe, sind Tuberkelbacillen nachweisbar, so ist die Entscheidung leicht. Doch sind die Erscheinungen nicht immer so eindeutig; der Harn auch exquisit tuberculöser Nieren kann klar, frei von Eiweiß, chemisch und histologisch zeitweise wenigstens anscheinend ganz normal sein. Die Methode der funktionellen Diagnostik kommt für die Deutung von Fällen dieser Art keine Bedeutung zu; die Erfahrung hat mir gezeigt, daß bei begrenzten, rein tuberculösen Veränderungen einer Niere die Funktion des betreffenden Organs keine nachweisbare Einbuße erleiden muß.

In der Klinik wird zur Behebung derartiger Zweifel der Tierversuch zu Hilfe genommen. Bleibt das mit dem Harne der betreffenden Seite geimpfte Tier gesund, so ist die Niere wohl nicht tuberculös, dies steht fest. Bewirkt aber der Harn dieser Seite eine Impftuberculose, so enthält er wohl zweifellos Tuberkelbacillen, es ist nur die Frage, ob der Rückschluß, daß in diesem Falle auch die Niere tuberculöse Veränderungen zeigt, berechtigt ist.

Im allgemeinen gilt es als erwiesen, daß im Blute kreisende Mikroben durch die Nieren ausgeschieden werden, um so eher, wenn diese bereits in irgend einer Weise geschädigt erscheint. Für die Tuberculose ist diese Frage wohl noch nicht einwandfrei gelöst. Foulerton und Hillier haben durch den Tierversuch bei Phthisikern mit nichttuberculösen Harnorganen den Tuberkelbacillus im Harne nachgewiesen; es ist dabei möglich, daß die bei Phthisikern, von Salus nachgewiesenen, häufig vorkommenden Veränderungen am Parenchym der Niere, diese für den Bacillus durchgängig machen. Auf unsere Fälle angewendet heißt dies so viel, daß man aus dem positiven Ausfalle des mit dem eiterfreien Harne der „zweiten" Niere vorgenommenen Impfversuches eine Gegenanzeige für die Operation nicht mit absoluter Sicherheit formulieren kann.

Man kann meiner Ansicht nach die Indikation für die Entfernung einer eitrigtuberculösen Niere nicht weit genug stecken. Es ist ein hartes Urteil, wenn wir in Fällen dieser Art die Operation verweigern, man überliefert den Kranken einem sicheren langjährigen Siechtume und einem qualvollen Ende. Wer die Leiden der sich selbst überlassenen Kranken mit Nierenphthise bis zum urämischen Ende einmal miterlebt hat, wird in seinen Indikationen der Entfernung einer tuberculösen Niere einen möglichst radikalen Standpunkt einnehmen, selbst auf die Gefahr hin, einmal eine kranke Niere zurückzulassen. Weder die Ergebnisse der funktionellen Diagnostik, noch die des Tierversuches können hier ausschlaggebend sein. Die zweite Niere kann aseptisch und ihre Funktion durch die vorhandene Eiterung der anderen Seite geschädigt sein, eine Schädigung, die, wie uns die Erfahrung zeigt, nach Entfernung der eitrigen Niere verschwinden oder ohne weitere Beeinträchtigung der Gesundheit stationär bleiben kann. Anderseits braucht eine tuberculös infizierte Niere in ihrer Funktion wenigstens für die uns zur Verfügung stehenden Mittel nicht nachweisbar geschädigt zu sein. Der positive Ausfall des Tierversuches ist, wenn das Versuchstier an florider Phthise eingeht, in höchstem Grade verdächtig. Doch kann man den Einwand nicht von der Hand weisen, daß die Tuberkelkeime die Niere, ohne sie zu infizieren, nur zur Passage benutzt haben können.

So sind denn die Merkmale der Intaktheit der zweiten Niere nicht hinreichend gesichert; den Zustand der zweiten Seite können wir in zweifelhaften Fällen nur mit Wahrscheinlichkeit, nicht mit voller Sicherheit ermitteln. Mit dieser unbekannten Größe müssen wir, wenn wir den voraussichtlichen Ausgang der Exstirpation der eitrig tuberculösen Niere bestimmen, rechnen. Das Maßgebendste bleibt die klinische Erfahrung, wir berücksichtigen den Umstand, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Prozeß lange auf eine Seite beschränkt bleibt. Enthält der Harn einer Niere tuberculösen Eiter, Eiweiß, ist er dabei blaß, von niedrigem spezifischen Gewichte, ist sein Ngehalt und der an Chloriden gering, der Gefrierpunkt nahe dem des Wassers, so ist diese Niere zweifellos anatomisch schwer verändert. Anderseits müssen wir, wenn der Harn der anderen Seite normal gefärbt, klar, gelb ist, entsprechend Chloride und Harnstoff enthält, diese Niere auch dann als suffizient bezeichnen, wenn sie Eiweiß in beträchtlicherer Menge aufweist oder wenn eine der functionellen Methoden eine Störung anzudeuten scheint. Unter diesen Umständen wäre auch, wenn der Tierversuch positiv ausfiele, der Versuch einer Heilung durch Exstirpation der eitrigen Seite gerechtfertigt.

Anders wenn die Eiterung eine doppelseitige ist, hier schweigen alle Bedenken, man muß den Fall sich selbst überlassen und von der Operation abraten. Von sonstigen wichtigen klinischen Zeichen, die uns zu leiten haben, ist der kystoskopische Befund von Bedeutung. Die halbseitige basale Cystitis läßt den Schluß zu, daß der Prozeß in der Niere auch auf diese Seite beschränkt sein dürfte. Dagegen kann bei diffuser Blasentuberculose der Nierenprozeß noch immer einseitig sein. Ein absolut sicherer Beweis eines länger dauernden tuberculösen Prozesses ist die Ureteritis und Periureteritis, die sich klinisch als derbe Verdickung und Druckschmerzhaftigkeit des Harnleiters erkennen läßt und in markanten Fällen bei Palpation durch die Bauchdecken per rectum oder vaginam in unverkennbarer Weise nachweisbar ist. Eine doppelseitige Ureteritis bei tuberculöser Eiterung der Harnorgane ist eine absolute Gegenanzeige einer radikalen Operation.

Bisweilen sind wir genötigt, auch bei nachgewiesener Tuberculose beider Nieren zu operieren, so wenn die eine Seite in eine Pyonephrose umgewandelt ist, der Eiter ungenügenden Abfluß hat und es zu heftigen Schmerzen und zu pyämischen Symptomen kommt. Hier wird die Operation aus symptomatischen Gründen notwendig und kann nur von palliativem Werte sein.

Als radikalen Eingriff können wir nur die totale Exstirpation der tuberculösen Niere gelten lassen. Das Studium von Präparaten auch früher Stadien zeigt, daß die Niere stets diffus erkrankt, sei es, daß der Prozeß der Tuberculose gleichzeitig an verschiedenen Stellen auftritt, oder daß das Nierenbecken frühzeitig affiziert erscheint. Auch zeigt das Parenchym der Niere auch dort, wo es nicht tuberculös affiziert ist, degenerative Vorgänge, so daß einerseits die radikale Ausrottung aller tuberculös erkrankten Stellen nicht gut denkbar ist, es anderseits bedenklich erscheint, bei partieller Operation das tuberculöse Nierenbecken, den Ureter oder das veränderte Nierenparenchym zurückzulassen. Tatsächlich ist die Idee der Resektion fallen gelassen worden.

Die Exstirpation der tuberculösen Niere wird im Vergleich mit Nephrektomien aus anderen Indikationen in etwas modifizierter Weise auszuführen sein. Der Eingriff ist in frühen Stadien der Erkrankung ein ganz leichter, er kann auch große technische Schwierigkeiten darbieten, wenn das pararenale Gewebe in eine sklerotische Schwarte umgewandelt ist, wenn das Organ stark vergrößert und der Nierenstiel geschrumpft ist. Die Schnittführung ist die gewöhnliche lumbo-abdominale. Die Niere wird stumpf aus ihrem Bette gehoben und zur Wunde herausluxiert. Wo dies unmöglich, muß man bisweilen die Niere subkapsulär aushülsen. Die Gefäße sollen möglichst nahe am Nierenhilus isoliert und abgebunden werden. Die Niere bleibt nach Durchtrennung der Gefäße, die stumpf vom Nierenbecken in zentripetaler Richtung abgedrängt werden, in Zusammenhang mit dem Ureter.

Dieser ist in allen Fällen miterkrankt; ja, es kommt vor, daß die ureteralen Veränderungen an Intensität die der Niere weit übertreffen. Die Ansichten über das Verhalten bezüglich des tuberculösen Ureters sind keineswegs geklärt. Es lassen sich wohl Heilungen auch nach Zurücklassung des tubercu-

lösen Ureters erzielen, doch sind dabei langwierige Fistelbildungen und sehr protahierte Heilungsverläufe die Regel. So sind frühzeitig besondere Maßnahmen zur Behandlung des tuberculösen Ureters eingeschlagen worden. Israel durchtrennte in seinen ersten Fällen den Harnleiter mit dem Paquelin und versenkte den Stumpf, nachdem auch die Lichtung in 1 cm Länge verschorft worden war; er empfiehlt ferner bei schlaffen Erweiterungen die Vornähung der Lichtung in die Haut, endlich wurde der Ureter einige Male in seinem ganzen Verlaufe exstirpiert. Kümmell hält die totale Ureterausschneidung nur in einzelnen Fällen für nötig. Zur Vermeidung von Fistelbildungen und langwierigen Eiterungen verwendet Kümmell neuerdings einen 10 cm langen Platinbrenner, mit dem die Schleimhaut zerstört wird. Küster übernäht und versenkt den Stumpf. Ich habe schon im Beginne meiner Operationen den kranken Ureter berücksichtigt, namentlich frühe, totale Entfernungen desselben ausgeführt. In Fällen, in denen der Harnleiter anscheinend gesund war, habe ich ihn mit dem Paquelin durchtrennt und versenkt. Zum entschiedenen Nachteile der Kranken, die im besten Falle lange unter Fistelbildungen zu leiden hatten. In einem Falle hatte der zurückbleibende Stumpf den Tod durch Tuberculose veranlaßt, eine Erfahrung, die mich in der unangenehmsten Weise über die Wichtigkeit der Harnleiterversorgung aufgeklärt hat.

Einem 35jährigen Manne wurde bei anscheinend einseitiger Nierentuberculose die rechte Niere exstirpiert, der Ureter unterhalb des Nierenbeckens durchtrennt und versenkt. Die Wunde heilte unvollkommen und es etablierten sich einige Fisteln. Der Patient konnte sich nicht erholen, klagte über Schmerzen in der Gegend des rechten Harnleiters, magerte ab, war dauernd bettlägerig und starb acht Monate post operationem unter den Erscheinungen rasch zustandegekommener spinaler und basilarer Meningitis. Um den Harnleiterstumpf war ein kalter Absceß entstanden, der zur Usur eines Lendenwirbels und zum Uebergreifen des Prozesses auf die Meningen des Rückenmarks geführt hatte; sonst waren nur einige alte, abgekapselte Tuberkelherde in der Lunge vorhanden. Die zweite Niere war gesund. Der Harnleiter der rechten Seite war in einen derben Strang umgewandelt, ein Lumen war nicht mehr vorhanden, doch zeigte die histologische Untersuchung, daß, unter Einschmelzung des Epithels, wie wir dies bei der Tubentuberculose beobachten, die ganze Masse des Ureterstranges in zum Teil verkästes, tuberculöses Gewebe umgewandelt war, während an der Peripherie eine mächtige Schicht neugebildeten, fibrösen Gewebes den Harnleiter umgab.

So zeigt es sich, daß der Ureter auch nach Entfernung der tuberculösen Niere selbständiger Sitz fortschreitender Tuberculose werden kann, ein Umstand, auf den wir bei Operation der Nierentuberculose Rücksicht zu nehmen genötigt sind. Es erscheint mir inkonsequent, die tuberculöse Niere zu entfernen und den erkrankten Harnleiter zurückzulassen. Erst seit ich prinzipiell bei der Nephrektomie wegen Tuberculose den Harnleiter so weit als möglich exstirpiere, verfüge ich über primäre Heilungen, während vor dieser Zeit jahrelange Fistelbildungen zur Regel gehörten. Der Einwand, daß dadurch die Operation unverhältnismäßig kompliziert werde, trifft nicht zu. Die Ureterexstirpation ist ein typischer Eingriff, und, wo er überhaupt möglich ist, leicht und in kurzer Zeit ausführbar. In den Fällen von sklerosierender Paranephritis, wo wir auch das Nierenbecken in eine Schwiele eingebettet finden, ist die Entfernung des Harnleiters nicht möglich.

Zur Ureterektomie wird der Schnitt, wie ihn Israel zuerst benutzte, vom unteren Ende der Lumbalwunde längs der Darmbeinkrista und des Poupartschen Bandes bis zur Symphyse geführt. Die Bauchmuskeln werden bis auf das Peritoneum durchschnitten, worauf dieses stumpf in entsprechendem Ausmaße von der Unterlage abgehoben wird, bis der Ureter im retroperitonealen Raume sichtbar gemacht ist. Er ist oft von Fett umwachsen, von neugebildeten Faserschichten umgeben, ist aber stets leicht stumpf auslösbar. Während die Wunde mit handbreiten Spateln aufgeklafft wird, läßt sich der Harnleiter bis tief ins Becken verfolgen. Bei der Frau gelangt man dabei zwischen die Blätter des Ligamentum latum, und muß die um den Harnleiter geschlungene Arteria und Vena uterina unterbinden (beim Manne finden wir am analogen Punkte die A. vesicalis inf. um den Ureter geschlungen.) Am tiefsten Punkte wird um den Harnleiter eine Ligatur gelegt und geknüpft und der Strang über dieser mit dem Glüheisen durchtrennt. Die oft 40 cm lange Wunde wird bis auf zwei Drainlücken sehr exakt, in vier bis fünf Etagen (Fascia transversa, zwei Schichten Muskel, oberflächliche Fascie, Haut) vernäht. Das eine Drain geht vom Nierenstiel zum oberen Wundende heraus; das zweite Rohr liegt auf dem Harnleiterstumpf und zieht auf dem kürzesten Wege zum symphysären Ende des Schnittes nach außen. Die Regel bei dieser Art der Operation ist eine vollständige primäre Heilung, von 21 derart operierten Fällen habe ich Fisteln, die jedoch durch Nahteiterungen bedingt waren, nur in zwei Fällen beobachtet. In keinem der Fälle ist auch nur die Andeutung einer Hernie vorhanden, was wohl nur auf Rechnung der mit besonderer Sorgfalt angelegten Etagennaht zu setzen ist.

Wichtiger wird dem Arzte die Frage nach den Resultaten der Operation, bezüglich der weiteren Schicksale der Kranken erscheinen. Israel spricht bei den Resultaten seiner Fälle von einer unmittelbaren operativen, dann von einer entfernten Mortalität. Die operative Mortalität ist, wie die nachfolgende Tabelle zeigt, nicht allzugroß.

Autor	Anzahl der Fälle	Primäre Mortalität	Entfernte Mortalität
Kümmell . .	43	5	3
Krönlein . . .	34	2	6
Israel	28	3	5
Zuckerkandl .	31	4	2

Als Todesursachen sind Chok, Tuberculose, Nephritis der zweiten Niere, Sepsis, Herzkollaps, Peritonitis vermerkt. In meinen vier Fällen waren Sepsis, chronische Nephritis der zweiten Seite, Tuberculose der zweiten Niere, endlich Chok bei einem früher nephrotomierten Kranken mit Dickdarm-Nierenfistel, die Todesursachen; die Gefahr der Operation läßt sich aus den gegebenen Ziffern nicht genau ermitteln, sie wird mit der zunehmenden Reihe der Operationen immer geringer, so sind meine letzten 14 Fälle, trotzdem darunter die schwersten Formen vertreten waren, ohne Todesfall verlaufen. Die exaktere Diagnostik und Auswahl der Fälle, die Vervollkommnung der Operationstechnik sind der Grund für diese Verbesserung der Erfolge.

Die entfernte Mortalität ist stets durch tuberculöse Erkrankungen bedingt; einer unserer Fälle starb an Lungentuberculose, ein zweiter an Tuberculose der zweiten Niere, ein dritter endlich an tuberculöser Meningitis. Die Ueberlebenden sind gesund oder haben noch, wofern sie aus jüngerer Zeit stammen, an Blasenbeschwerden zu leiden.

Der unmittelbare Erfolg ist ein außerordentlich guter. Die Eliminierung des großen Eiterherdes bleibt nicht ohne Wirkung auf den Allgemeinzustand; das Fieber schwindet, die Kranken finden ihren Appetit wieder und nehmen noch während der Rekonvaleszenz an Gewicht zu. Nach entsprechender Zeit bieten sie, auch wenn sie im hektischen Stadium operiert wurde, das Bild vollständiger Gesundheit. In der Sitzung der k. k. Gesellschaft vom 2. März 1906 habe ich eine Kranke vorgestellt, die innerhalb vier Jahren seit der Operation um 27 kg an Gewicht zugenommen hatte. Es liegt kein Grund vor, Dauerheilungen zu bezweifeln, denn gerade bei der Tuberculose sehen wir auch an anderen Orten nicht selten definitive gute Erfolge. Israel und Krönlein verfügen über Fälle, in denen 11 und 14 Jahre seit der Operation verflossen sind. Bei operierten Frauen sind wiederholt normale Graviditäten und Geburten beobachtet. Nach alledem lassen sich die guten Folgen der Exstirpation der tuberculösen Niere nicht bezweifeln. Die Resultate sind so unmittelbare, so augenfällige, daß sie den Operateur mit stolzer Genugtuung zu erfüllen vermögen.

In einem meiner Fälle mußte ein Jahr nach Exstirpation der einen Niere, allerdings mit Zurücklassung des Ureters, der tuberculös gewordene Testikel entfernt werden. Es sind seither abermals $1^1/_2$ Jahre verflossen, und der Kranke vollständig wohl.

Viel Sorgen bereiten den Kranken die Blasenstörungen, die ihnen häufig als die einzige Krankheitsäußerung gelten.



In der Regel verringert sich die Harnfrequenz schon in den Tagen unmittelbar nach der Operation, wohl durch die Entfernung des Ureters. Bald aber treten neuerdings Harndrang und schmerzhafte Miktion in Erscheinung. In den günstigen Fällen klärt sich der Harn, die Pausen werden allmählich länger und es fühlen sich die Kranken subjektiv ganz wohl; kystoskopisch braucht eine solche Blase trotzdem nicht normal sein, sie neigt zu Kongestion und Entzündung. In anderen Fällen bleiben die Beschwerden auf ein geringeres Maß beschränkt, doch können Hämaturien auch jahrelang nach der Exstirpation der Niere noch auftreten. Diese Stadien sind wenig studiert, wir scheuen hier selbstverständlich den Harnleiterkatheterismus um zu ermitteln, ob etwa die zurückgebliebene Niere erkrankt ist und den Prozeß in der Blase unterhält. Ich betone, daß in zwei Fällen dieser Art, an die ich denke, nichts im Krankheitsbilde auf eine Erkrankung der einzigen vorhandenen Niere hinweist.

Die Regel aber ist, daß die Blasenbeschwerden allmählich abklingen, endlich ganz schwinden, auch wenn die Blase noch anatomische Veränderungen erkennen läßt. Die Heilung kann spontan erfolgen; in torpideren Fällen, wenn die Blasenstörungen stark belästigen, die Tendenz stillezustehen zeigen, ist eine örtliche Behandlung angezeigt. Die Blase wird sehr sorgfältig mit ganz indifferenten Lösungen reingespült und hierauf etwa 5 g von Guajakoljodoform, in der bekannten Lösung, eingespritzt. Wir erzielen unter solchen Umständen mit der örtlichen Behandlung in der Regel sehr bemerkenswerte Resultate.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Veit.)

Weitere Erfahrungen mit der Rückenmarksnarkose.[1])

Von Dr. **Richard Freund**, Privatdozent und Oberarzt.

Nachdem ich im September vorigen Jahres[2]) von unseren ersten günstigen Erfolgen, die wir mit der Rückenmarksnarkose in der operativen Gynäkologie erzielen konnten, berichtet habe, bin ich heute in der Lage, das Ergebnis weiterer und größerer Erfahrungen, die sich nunmehr in dem Zeitraum vom 17. Mai 1905 bis 2. Juni 1906 auf 209 Fälle erstrecken, vorzulegen. Lagen einmal die handgreiflichen, großen Vorzüge dieser Betäubungsmethode vor den Inhalationsnarkosen, die in meiner ersten Publikation schärfer betont wurden, klar zutage, so galt es jetzt, den der Methode noch anhaftenden, größtenteils freilich unbedeutenden Fehlern auf den Grund zu gehen und zu versuchen, auch diese tunlichst zu beseitigen. — Der Hauptfehler besteht in der zuweilen noch ausbleibenden Wirkung der Narkose, in der sogenannten „Launenhaftigkeit" der Methode. Dieser beizukommen, ist man darum eifrig bemüht gewesen; allen voran die Biersche Klinik, deren jüngste Veröffentlichung durch Dönitz[3]) über dahinzielende Nachforschungen berichtete.

Als wichtige Tatsache ergab sich aus diesen, daß das Mißglücken der medullaren Narkosen nicht in einem refraktären Verhalten des Kranken gegenüber dem Anästheticum, sondern in rein mechanischen und anatomischen Verhältnissen begründet sei.

Der dadurch vorgezeichnete Weg hat sich als der richtige erwiesen. Die eingehendere topographisch-anatomische Kenntnis der in Betracht kommenden medullaren Bezirke hat uns in der Erkenntnis einer großen Reihe von Fehlerquellen wesentlich gefördert.

Die zunächstliegende praktische Folgerung betraf die Wahl des Injektionsortes, der genau in die Medianlinie und möglichst hoch, wenigstens zwischen zweiten und dritten Lendenwirbel, verlegt werden soll. Für die mangelhaften oder mehr oder weniger halbseitigen Anästhesien, die auch unter unseren Fällen bei den mit „schlecht" bezeichneten Narkosen bei weitem die Fälle völligen Versagens überwiegen, ist die seitlich oder in einem zu kaudal gelegenen Zwischenwirbelraum vorgenommene Punktion zu beschuldigen. Das seitlich durch einen Interarcualraum injizierte Anästheticum gelangt meistens, wie Dönitz experimentell mit chinesischer Tusche an Leichen zeigen konnte, in ein System röhrenförmiger, durch die Dichtigkeit der seitlich ausstrahlenden Nervenbündel der Cauda equina gebildeten Kanäle, in welchen es sich fängt und mangels genügend breiter Kommunikation mit dem Hauptarachnoidealraum selbst bei Beckenhochlagerung gefangen bleibt. Solche Mißerfolge, die sich nach der Punktion gewöhnlich durch recht geringen Liquorabfluß, der sich dann auch trotz Drehung der Nadel oder Hustenlassen der Patientin nicht ändert, einleiten, haben wir in der ersten Zeit bei seitlichem Eingehen im dritten und auch zweiten Interarcualraum wiederholt erlebt und schon aus diesem Grunde, ganz abgesehen von der noch etwas bequemeren medialen, die seitliche Punktion seit dem 30. Dezember 1905 verlassen. Dadurch allein wird jedoch der gute Erfolg der Medullarnarkose noch nicht vollkommen garantiert. Selbst bei Injektion zwischen den Dornfortsätzen des zweiten und dritten Lendenwirbels ließ uns, wenn auch schon erheblich seltener, die Methode im Stich, und zwar aus keinem andern als dem bereits genannten Grunde. Je höher man injiziert, desto näher kommt man an den Conus medullaris heran. Die Bündel der Cauda equina liegen aber gerade hier am dichtesten, genau zentral einen den Hauptliquor führenden, nach Dönitz zysternenähnlichen, schmalen Raum zwischen sich fassend. Es wird also bei der Leitung der Punktionsnadel alles darauf ankommen, diesen zu treffen, um nicht der gleichen, oben geschilderten Gefahr der mangelhaften Narkose zu begegnen, d. h. also eine möglichst senkrechte und genau mediane Richtung bei der Punktion zu beobachten. Da jene zentrale Zisterne sich nach oben hin verbreitert, wird die Injektion zweckmäßig möglichst hoch, also wenigstens zwischen zweitem und drittem Lendenwirbel vorzunehmen sein.

Durch unmittelbar der Injektion folgende Beckenhochlagerung, die wir prinzipiell anwenden, läßt sich dann die Wirkungszone bequem weiter aufwärtsschieben. Den Grad der Beckenhochlagerung nach Maßgabe des Operationsfeldes zu variieren, denselben jedoch niemals über ein Mittelmaß hinauszutreiben, wird sich bei gynäkologischen Operationen empfehlen, da sonst die untere Grenze der Analgesie bei vaginalen Eingriffen zu hoch, anderseits die obere Grenze bei Laparotomien unnötig hoch hinauf verlegt würde. Wir bringen dementsprechend die Patientin aus der rechten Seitenlage, in welcher die Injektion zwischen zweitem und drittem Lendenwirbel median vorgenommen wurde, sogleich in eine Rücken- und Beckenhochlage, die mit dem Horizont einen Winkel von etwa 20—25° bildet und während der nun folgenden, durchschnittlich 20 Minuten währenden Desinfektion unverändert bleibt. Erst bei Beginn der Operation wird, wenn es sich um Laparotomien handelt, die Beckenhochlagerung in eine ganz steile verwandelt, die aber dann erfahrungsgemäß unnötig hoch hinauf, z. B. bis in die Arme reichende Anästhesien nicht mehr, oder nur in vereinzelten Fällen im Gefolge hat. Bei mäßiger Hochlagerung hatte sich ja das Anästheticum hauptsächlich auf den der Injektionsstelle entsprechenden und direkt benachbarten, etwas höher gelegenen Nervenwurzeln deponiert und von da aus in Gestalt einer Diffusionszone weiter aufwärts ausgedehnt, und zwar um so langsamer, je liquorreicher der Arachnoidealsack. Durch das Ablassen größerer oder kleinerer Liquorquantitäten ist uns also ein weiterer regulatorischer Einfluß an die Hand gegeben. Wir beschränken uns durchschnittlich auf 4 ccm; mehr abfließen zu lassen hat nur Zweck bei sehr hohem Intraarachnoidealdruck oder zur Erlangung von hoch hinaufreichenden Anästhesien, wie sie aber der Gynäkologe nicht bedarf.

Mit Berücksichtigung dieses Faktors wird das Anästheticum selbst bei steiler werdender Beckenhochlagerung schlimmstenfalls nur in sehr verdünntem Maße höher gelegene Wurzelbezirke ergreifen. Die in derartigen Fällen von uns wahr-

1) Nach Vorträgen im Verein der Aerzte zu Halle am 2. Mai und in der Geburtshilflichen Gesellschaft zu Leipzig am 21. Mai 1906. — 2) Beckenhochlagerung bei Rückenmarksnarkose. Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 39. — 3) Technik, Wirkung und spezielle Indikation der Rückenmarksanästhesie. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 77, H. 4.



genommenen Analgesien des Schultergürtels dokumentierten sich folgerichtig stets als solche leichtesten Grades, wie geringes Gefühl von Taubsein der Arme; ein Symptom, welches auch am ehesten wieder verschwand, da bekanntlich das Narcoticum in der Diffusionszone rascher als aus dem primären Depot resorbiert wird. Von vier Fällen, in denen sich eine intensivere Wirkung in den oberen Extremitäten geltend machte, wird später die Rede sein.

Als Betäubungsmittel verwandten wir ausschließlich die beiden von Billon, bzw. den Höchster Farbwerken in den Handel gebrachten, sehr bequem zu handhabenden Glastuben mit Mischungen von Stovain-Suprarenin,[1]) bzw. Novocain-Suprarenin.[2]) Beide Präparate, in ihren Wirkungen und Nebenerscheinungen unterschiedslos, haben sich vortrefflich bewährt und dürften bisher die geeignetsten medullaren Narcotica repräsentieren.

In der Dosierung nehmen wir Bier-Dönitz gegenüber insofern eine etwas abweichende Stellung ein, als wir nach langen Versuchen für alle größeren gynäkologischen Eingriffe, besonders für Laparotomien und längerdauernde Operationen, zum Zustandekommen einer guten Anästhesie bisher noch 8 cg[3]), zum mindesten 7 cg Stovain benötigten. Bei Verabreichung geringerer Dosen war der Erfolg jedesmal sehr in Frage gezogen, in der Norm mangelhaft oder er blieb sogar gänzlich aus. Hierbei ist allerdings zu bemerken, daß die Ansicht, möglichst geringe Quantitäten des Narkosengiftes dem Organismus einzuverleiben, zu Recht bestehen bleibt, und das Bestreben, mit geringeren Dosen auszukommen, nicht aufgegeben werden soll. In diesem Sinne verwenden wir deshalb das Novocain-Suprarenin in der Regel nur noch zu vaginalen Operationen, da für Laparotomien zur Erlangung ausreichender Narkosen stets größere Flüssigkeitsmengen von dieser Mischung als beim Stovain (Billon) zu injizieren erforderlich sind. Im Anwendungsfalle empfiehlt es sich, bei größeren auf Vagina und eventuell noch Leistengegend beschränkten Eingriffen 0,1 g Novocain (erhältlich bei Injektion von 2 ccm der fertigen Mischung) zu verabreichen.

Auch noch in einem andern Punkte differieren unsere Maßnahmen etwas von den Bier-Dönitzschen Vorschriften. Seit längerer Zeit stellen wir vor Beginn der Operation nicht mehr den Zeitpunkt des Eintritts und die Ausbreitungsweise der Analgesie fest, da unseren Erfahrungen nach ein großer Teil der psychisch leicht erregbaren Frauenwelt durch die zu diesem Behufe vorgenommenen Stich- und Kneifproben auf Sensibilität, womöglich unter gleichzeitigem Befragen, mitunter erheblich zum Schaden der Narkose beunruhigt wird. Herr Geheimrat Veit legt darum nicht nur großen Wert darauf, daß dergleichen Manipulationen an der stovainisierten Patientin unterbleiben, sondern daß auch größtmöglichste Ruhe im Vorbereitungszimmer beobachtet werde. Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß diese Maßnahmen, speziell bei ängstlichen und leicht aufzuregenden Patienten, den Verlauf der Narkose günstig beeinflussen.

Weiter sind wir bisher in der Richtung dieser humanen Bestrebungen noch nicht gegangen, wie sie neuerdings von der Freiburger Frauenklinik durch Kombination der medullaren Narkose mit dem Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf in Anwendung und Vorschlag gebracht worden sind. Der Vorteil dieser neuen Methode beruht lediglich in dem Fehlen des Erinnerungsbildes der Operation. Die damit erzielten guten, von Penkert[4]) publizierten Erfolge würden uns zweifellos zur Nachprüfung der Krönigschen Methode animieren, wenn nicht die erst kürzlich von Rauscher (Sitzung der geburtshilflichen Gesellschaft in Leipzig am 21. Mai 1906) aus der Leipziger Klinik mitgeteilten Versuche mit dieser kombinierten Narkose schon weniger ermutigende Resultate geliefert hätten. Unter 19 Fällen konnten nur 10 ohne Chloroform zu Ende geführt werden, und nur in 5 von diesen trat der gewünschte Dämmerschlaf mit Amnesie ein. — Auch wir nahmen in einem Falle unsere Zuflucht zu diesem Mittel.

Es handelte sich um eine ganz extrem ausgeblutete Frau mit Portiocarcinom. Bei absichtlicher Vermeidung der Inhalationsnarkose sahen wir uns angesichts einer exzeptionellen Empfindlichkeit und Intoleranz der Kranken genötigt, schon zur Vorbereitung des Carcinoms am Abend zuvor den Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf herbeizuführen, der allerdings den Erwartungen nicht völlig entsprach. Zehn Stunden nach der nächsten Morgen unter Spinalanästhesie ausgeführten Operation ist die Patientin gestorben, ohne das Bewußtsein vollkommen wieder erlangt zu haben.

Ist die Erfahrung aus einem einzigen Falle zur Beurteilung des hier in Frage stehenden Betäubungsverfahrens selbstverständlich eine unmaßgebliche, so waren wir doch danach wie auch nach den Resultaten der Leipziger Klinik von der Harmlosigkeit dieses Mittels nicht vollkommen überzeugt. Mit der Einverleibung so vieler verschiedenartiger Gifte, zumal wenn, wie berichtet, obendrein noch Aether-Chloroform bisweilen nötig wird — Morphium-Skopolamin-Stovain-Suprarenin-Aether-Chloroform-Narkose! — können wir uns vorläufig nicht recht befreunden. Wir werden zunächst weitere Erfahrungen abwarten, ehe wir die einfache Spinalanästhesie mit der kombinierten Methode vertauschen, welch letztere, wie aus Penkerts Bericht zu entnehmen ist, ja hinsichtlich der häufigen kleinen Nebenerscheinungen (leichtes Würgen, geringes Erbrechen, Stöhnen) und seltenen Nachwirkungen (Kopfweh, Erbrechen), abgesehen von der Amnesie, wenn sie eintritt, nichts vor der erstgenannten Methode voraus hat.

Die Entstehung der kombinierten Krönigschen Methode wird ohne weiteres verständlich, wenn man die Verschiedenartigkeit des Krankenmaterials Deutschlands in Erwägung zieht. Die weitaus stärker ausgesprochene Intoleranz der wohlhabenderen süddeutschen Bevölkerung hat zweifellos wesentlich dazu beigetragen, den Wunsch des Operateurs nach einem auch gleichzeitig psychischen Narcoticum für die nur analgetisch gemachte Patientin wachzurufen. —

Tabelle.

		Art der Narkose	
		gut	schlecht
Fälle:	209	181 = 86,6 %	28 = 13,4 %
darunter:			
Laparotomien	104	93 = 89,4 %	11 = 10,6 %
darunter:			
[abdominale Uteruskrebsoperationen: 45]		[39 = 86,7 %]	[6 = 13,3 %]
Laparotomien mit vaginalen Operationen	10	9 = 90,0 %	1 = 10,0 %
Alexander-Adams (mit oder ohne Ausschabung)	30	26 = 86,7 %	4 = 13,3 %
Alexander-Adams mit vaginal. Operationen	16	10 = 62,5 %	6 = 37,5 %
Vaginale Operationen	48	43 = 89,6 %	5 = 10,4 %
Exitus letalis vor Operation	1		
	Summa: 209		

Unter den in der Tabelle summarisch rubrizierten Fällen entfallen 6 auf abdominale Totalexstirpationen wegen Myom, 45 wegen Uteruscarcinom (darunter ein Uterus grav. mens 6 und einer vom zehnten Monat — Kaiserschnitt), 2 auf abdominale Carcinomrezidivoperationen, 24 auf abdominale Adnexexstirpationen, 17 auf abdominale Ovariotomien (davon 2 in der Gravidität), 15 auf Ventrofixationen, 7 auf Probelaparotomien (darunter 2 mit Darmnaht und 2 mit Adhäsionslösungen), 46 auf Alexander-Adamssche Operationen, 43 auf Vaginifixuren, Kolporrhaphien, Emmet und Dammplastiken, 22 auf vaginale Uterusexstirpationen (davon 5 wegen Adenoma malignum oder Corpuscarcinom, 1 wegen Scheidencarcinom, 2 wegen Endometritis gravis, 2 wegen Myosarkom, 5 wegen Myom, 7 wegen Prolaps [mit Scheidenexstirpation]), 3 auf Hysterotomia anterior (darunter 2 wegen Myom und 1 vaginaler Kaiserschnitt), 2 auf Blasenscheiden-, bzw. Cervixfisteloperation, 2 auf Exstirpation eines Vulva-, bzw. Urethracarcinoms, 2 auf Durchtrennung der Ligamenta sacro-uterina, 2 auf Bauchnarbenbruchoperation, 3 auf Kolpotomia posterior, 3 auf Austastung, Ausräumung oder Ausschabung des Uterus, je 1 auf abdominale Ecchinococcusoperation, Exstirpation einer Bartholinschen Cyste, eines Leistendrüsentumors, Darmresektion wegen Darmkrebs und Portioamputation.

Von den wenigen in der Gravidität ausgeführten Operationen ist nur die eine, ein vaginaler Kaiserschnitt wegen schweren Herzfehlers bei Graviditas mensis VI, als rein geburtshilfliche Operation zu bezeichnen; sonst stehen wir der Anwendung der medullaren Narkose in der Geburtshilfe ablehnend gegenüber, es sei denn, daß eine schwere

[1]) Zu beziehen durch Eschbaum, Instrumentenfabrik in Bonn a. Rh. — [2]) Zu beziehen von Meister, Lucius & Brüning, Farbwerke, Höchst a. M. — [3]) Diese Dose entspricht dem Inhalt einer ganzen Billonschen Tube.

4) Lumbalanästhesie im Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 14.

Organerkrankung die Inhalationsnarkose ausschließt. In allen übrigen Fällen ist letztere, welche bekanntlich von Graviden ausgezeichnet vertragen wird, die weniger umständliche.

Was das Alter dieser 209 Patienten betrifft, so stand die jüngste im 18., die älteste im 73. Lebensjahre.

Als Kommentar zu der beigefügten Tabelle sei ferner erwähnt, daß der Ausfall einer Narkose nur als „gut" oder „schlecht" gebucht wurde, indem in ersterer Rubrik nur tadellos verlaufene Narkosen, in letzterer neben den von Beginn an ungenügend narkotisierten auch sämtliche, zwar anfangs gute, schließlich aber unzulänglich analgesierte, ohne Chloroform nicht zu vollendende Operationsfälle untergebracht worden sind. Die hierzu erforderlichen, häufig auffallend geringen Chloroformmengen bestätigten auch in einem großen Teil unserer Fälle wiederum diese verschiedentlich schon gemachte Erfahrung.

Ein weiterer für die Technik der Methode bedeutungsvoller Punkt ergibt sich aus der Erläuterung des einzigen, zum Schluß der Tabelle angeführten Todesfalls.

Er betrifft eine 73jährige, asthmatische Frau mit Myoma uteri, welche etwa acht Minuten nach der Lumbalinjektion während der Desinfektion, also vor der Operation, bei leichter Beckenhochlagerung ganz rasch unter Erbrechen und plötzlichem Atmungsstillstand zugrunde ging, ohne daß die üblichen Wiederbelebungsversuche irgend etwas zu helfen vermochten.

Ist man im Hinblick auf die völlige Ergebnislosigkeit der Sektion berechtigt, hier von der Annahme eines plötzlichen Herztodes, wie sie nach Injektionen, Katheterismus und ähnlichen Eingriffen vorkommen, Abstand zu nehmen und den Exitus dem Narcoticum zur Last zu legen, so läßt sich derselbe unter Heranziehung der von Dönitz angeführten anatomischen Daten folgendermaßen erklären: Der Arachnoidealraum ist durch die Ligamenta denticulata im Verein mit den Wurzelfasern der Medulla in eine vordere motorische und eine hintere sensible Hälfte ziemlich streng geteilt. Um die Kanüle nun ausschließlich in letztere zu dirigieren, hat Dönitz für die Punktion angegeben, den Mandrin nur so lange in der Kanüle zu belassen, als diese die Haut und eventuell die erste Schicht der Bandmassen passiert hat, dann aber die vom Mandrin befreite Kanüle vorsichtig weiter vorzuschieben, bis Liquor cerebrospinalis reichlich abfließt, weiter aber nicht. Auf diese Weise hat man dann die Sicherheit, die Kanüle nur in den die sensiblen Wurzeln führenden Arachnoidealraum eingeführt zu haben. Der Todesfall gehört auch einer Zeit an, in welcher uns diese wertvolle Bereicherung der Technik, deren wir uns jetzt stets bedienen, noch unbekannt war, sodaß es wohl möglich sein könnte, daß durch die mit dem Mandrin armierte, zu weit vorgeschobene Kanüle das Anästheticum in den vorderen, nur die motorischen Wurzeln führenden Arachnoidealraum gelangte und bei Beckenhochlagerung die höher gelegenen lebenswichtigsten Zentren lähmte.

Durch diesen Unglücksfall erschreckt, gingen wir bei den drei folgenden Fällen (drei abdominale Uteruscarcinomexstirpationen) sehr vorsichtig, ja wohl zu vorsichtig zu Werke, indem wir die der Injektion sonst folgende mäßige Beckenhochlagerung unterließen und geringere Dosen, 4—5—6 cg, Stovain verwendeten. In allen drei Fällen war die Narkose nicht eingetreten, in den zwei ersten fehlte sie vollkommen, im dritten war sie zur Laparotomie ganz unzureichend. Diese drei der Rubrik „schlechte Narkosen" eingereihten Fälle erhöhen dementsprechend den Prozentsatz der Mißerfolge.

Anderen bedenklichen Zufällen sind wir in der Folgezeit nicht begegnet. Von Begleiterscheinungen, die in gleichem Maße dem Stovain wie dem Novocain[1]) eigentümlich sind, beobachteten wir in einem Viertel der Fälle nach etwa 30—40 Minuten Brechreiz oder leichtes Würgen, welches ebenso rasch wieder verschwand wie die noch selteneren, ganz leichten Kollapserscheinungen, die sich in Blässe des Gesichts, vorübergehend kleinem Puls und Schweißausbruch kennzeichneten. Nach der Operation wiederholten sich nur in vier Fällen ähnliche Kollapserscheinungen, und zwar waren es jedesmal sehr alte, über 60jährige Patienten. Viermal stellten sich ebenfalls rasch ablaufende, schmerzhafte Kontraktionen in den Armen und Händen ein, die nach den oben gegebenen Ausführungen vielleicht auf eine nach zu reichlichem Liquorabfluß zu hoch hinaufgetriebene Analgesie zurückgeführt werden müssen.

Die in weiteren vier Fällen am ersten Tage nach der Operation auftretenden Kopfschmerzen hielten nur bei einer Frau zwei Tage an und machten eine Verabreichung von 2 g Antipyrin notwendig, in den drei anderen Fällen waren sie nach wenigen Stunden spontan gewichen.

Weniger klar für die Beurteilung, ob Stovain-, resp. Novocainwirkung oder nicht, liegen die zuweilen wahrgenommenen leichten (nicht über 38,3!) Temperatursteigerungen meist ephemerer Art am ersten Tage. Da ähnliches auch nach reiner Lumbalpunktion und wohl von jedem Operateur auch nach Operationen ohne Rückenmarksanästhesie gesehen wurde, so erscheint mir eine nähere Erörterung dieses Punktes von geringem Wert.

Zweifellos aber sind alle diese verhältnismäßig sehr geringfügigen Nebenerscheinungen mit Ausnahme des Brechreizes während der Operation seit geraumer Zeit mit Vervollkommnung der stets als sehr einfach bezeichneten Technik immer seltener zur Beobachtung gekommen.

Der Brechreiz, der auch ohne Beckenhochlagerung und bei kleineren Dosen beobachtet wurde, ist eben eine, allerdings nur in einem Viertel der Fälle in Erscheinung tretende, durch die Technik nicht zu umgehende Intoxikationserscheinung, die jedoch dem Patienten nicht schädlich und weniger unangenehm ist als das Erbrechen nach Chloroform, den Operateur anderseits durch die kurze Dauer und geringe Heftigkeit der Brechbewegungen bei der Arbeit in der Norm nicht stört.

Unangenehmer schon macht sich dem Operateur bei vaginalen Eingriffen hier und da die Lähmung des Afterschließmuskels mit der bisweilen reichlich erfolgenden Stuhlentleerung bemerkbar. Die in jüngster Zeit zur Abhilfe dieses Mißstandes vorgenommenen Versuche mit der der Lumbalnarkose vorangeschickten Einführung eines Opiumsuppositoriums haben uns durch günstigen Ausfall vorderhand von dem Gedanken, die medullare Narkose für vaginale Operationen zu verlassen, wieder abgebracht. Weitere Versuche stehen noch aus.

Ueberzeugt, daß die stetig fortschreitende Verbesserung der Resultate Hand in Hand geht mit der Verbesserung der Technik und der durch tägliche Ausübung der Spinalanalgesie zunehmenden Routine, habe ich dieser Seite der Methode einen breiteren Raum bei der Besprechung in der vorliegenden Arbeit gewährt. Ich glaubte, dies um so mehr tun zu dürfen, als auf die größeren Gesichtspunkte, d. h. die prinzipielle Anerkennung der Rückenmarksanästhesie, die mit der Summe ihrer Vorzüge vor der Inhalationsnarkose geradezu einen unschätzbaren Heilfaktor in der operativen Medizin bedeute, nunmehr in den verschiedensten Abhandlungen gebührend hingewiesen worden ist. Wenn allerdings in manchen nicht ebenso gebührend des Mannes gedacht worden ist, der sich durch die Erfindung und Einführung sowie durch die dauernde Verbesserung der Methode ein unvergängliches Verdienst um die medizinische Wissenschaft erworben hat, so sind dergleichen literar-historische Leistungen nicht imstande, den Ruhm August Biers[1]) zu schmälern.

Wer sich mit der medullaren Narkose vertraut gemacht hat, wird begreifen, daß sie nicht mehr aus dem Operationssaal verschwinden, möglicherweise den ersten Platz unter den Betäubungsverfahren bei großen operativen Eingriffen in Zukunft einnehmen wird. In dieser Hinsicht hat sich in aller Stille ein erfreulicher Umschwung vollzogen, indem ein Teil der Begeisterung, die mir anfänglich in allzureichem Maße innewohnte, jetzt auch auf solche Autoren übergegangen ist, die sie mit mir noch

1) cf. Opitz, Ueber Lumbalanästhesie mit Novocain bei gynäkologischen Operationen. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 18.

1) Vgl. Bier, Zur Geschichte der Rückenmarksanästhesie. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 22.



vor eines halben Jahres Frist nicht teilen zu wollen geneigt waren.[1] Die Methode der Rückenmarksnarkose in ihrer jetzigen Form ist eine durchaus brauchbare. Wir können sie nicht warm genug empfehlen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sonnenburg.)

Ueber eine typische Verletzung der Chauffeure.[2])

Von Oberarzt Dr. **Richard Mühsam.**

Das Automobil, das modernste der Fahrzeuge, hat auch schon einen typischen „Berufsunfall" bei den Chauffeuren, die es bedienen, hervorgerufen. Lucas Championnière, Ghillini, Walther und von Deutschen Madelung berichteten über Fälle von Fraktur des unteren Radiusendes, welche Chauffeure sich beim Ankurbeln des Motors zugezogen hatten. Beim Andrehen des Motors faßt der Chauffeur, indem er sich gerade oder schräg vor die Kurbel stellt, diese mit der rechten Hand und dreht sie so lange kräftig an, bis die Maschine selbständig arbeitet. Tritt nun aber die Zündung im Motor zu früh ein, so wird die Kurbel zurückgeschlagen, ein Ereignis, das den Automobilisten wohl bekannt ist. Dieses sehr starke Zurückschlagen der Kurbel ist die Ursache der Verletzung, welche auch ich zweimal beobachtet habe.

Beide Patienten waren 20jährige, kräftige Männer, welche beim Andrehen ihrer Maschine infolge des Zurückschlagens der Kurbel einen heftigen Schmerz oberhalb des rechten Handgelenks verspürten und daher ärztliche Hilfe aufsuchten.

Der erste hatte einen typischen Bruchschmerz oberhalb der Spitze des Radius; es bestand ganz geringe Krepitation, eine Deformität war nicht vorhanden. Es handelte sich um das gewöhnliche Bild einer Rißfraktur der unteren Radiusepiphyse. Beim zweiten Kranken war jedoch eine hochgradige Deformität vorhanden. Die rechte Hand war dorsalwärts und ulnarwärts gedreht, das untere Ende des Radius ragte an der Volarseite bis dicht unter die Haut und war hier als scharfer Knochen zu fühlen. Die Fragmente waren aneinander vorbei verschoben, sodaß auch eine Dislocatio ad longitudinem vorlag, und ließen sich gegeneinander bewegen. Die Spitze der Ulna ist infolge der Abknickung der Hand nicht abzutasten. Diese Verhältnisse zeigten sich auch deutlich im Röntgenbild welches die ulnare und dorsale Verschiebung des peripheren Fragmentes am zentralen vorbei deutlich erkennen ließ. Daneben ist im Röntgenbild 3 eine gewisse Verschiebung der Ulna nach der Daumenseite hin zu erkennen, welche als sekundär aufzufassen ist.

Durch kräftigen Zug und Druck erfolgte hier die Einrichtung des Bruches, worauf ein fixierender Verband angelegt wurde.

Beide Patienten haben sich nicht wieder gezeigt, sie sind in Behandlung ihrer Kassenärzte übergegangen, und es darf wohl angenommen werden, daß die Frakturen glatt geheilt sind.

Was den Mechanismus der Verletzung betrifft, so unterscheidet Lucas-Championnière zwei Arten, nämlich die direkte Fraktur durch den Schlag der zurückschnellenden Kurbel gegen das untere Ende des Vorderarms, und die indirekte durch Stoß in Hyperextension. (Fracture par arrachement.) Beide sollen ungefähr gleich häufig sein. Selten soll der Bruch durch Stoß gegen den Handballen — Compressionsfraktur — und durch Druck und Gegendruck beim Gegenstemmen gegen den Rückstoß der Kurbel entstehen.

Nach Walther kann auch eine Abreißung des unteren Radiusendes durch Zerrung vorliegen.

Nach Ghillini kommt die Fraktur dadurch zustande, daß die untere Epiphyse des Radius, welche auf den Karpalknochen drückt, die vollständige Wirkung des Stoßes direkt empfängt, ohne elastischen Zwischenapparat, welcher denselben zu schwächen vermag. Die Ulna ist durch Bänder mehr geschützt als der Radius, welcher, durch das Ligamentum interosseum fixiert, nicht ausweichen kann und unten bricht. Kommt es nicht zum Bruch, so pflanzt sich der Stoß bis zum Ellbogen fort und verursacht hier Schmerzen. Es kann entweder eine glatte Fraktur mit oder ohne Verschiebung der kleineren Fragmente oder ein Bruch mit Knickung (Verschiebung mit Rotation) oder durch Quetschung auftreten (komminutiver Bruch).

Nach Madelung wird bei dem Zurückschlagen der Kurbel die Hand in stärkste Dorsalflexion versetzt, und es entsteht ein Bruch durch Abriß der Spitze des Radius. Nach ihm wird durch diesen Bruch besser als durch irgend ein Experiment bewiesen, daß der „Radiusbruch an klassischer Stelle" ein „Rißbruch" ist.

Wenn man rein theoretisch die Möglichkeiten der Entstehungen dieser Fraktur betrachtet, so wird man zunächst mit Lucas-Championnière den direkten und den indirekten Bruch unterscheiden müssen. Läßt der Chauffeur beim Rückstoß die Kurbel los und zieht den Arm nicht schnell genug zurück, so wird sie den Vorderarm treffen und unter Umständen, wenn die Gewalt des Rückstoßes groß genug ist, frakturieren. Je nach der Art des Aufschlagens der Kurbel gegen den Vorderarm kann es dann zum Bruch des Radius und wohl auch beider Vorderarmknochen kommen.

Fig 1.



Fig 2.



Anders, wenn der Chauffeur die Kurbel festhält. In diesem Falle sind die Wirkungen des Rückschlages verschieden, je nach der Stelle, an welcher sich die Kurbel mit der sie drehenden Hand befindet. Schlägt die Kurbel bei der Abwärtsbewegung (rechts von dem vor ihr stehenden Manne aus gesehen) zurück, so trifft sie die Handfläche der hyperextendierten und stark dorsalflektierten Hand mit großer Gewalt. Der Vorderarm macht in diesem Augenblick eine heftige Abwärtsbewegung und das Resultat des Zusammentreffens der beiden entgegengesetzten Gewalteinwirkungen ist eine Fraktur mit Dislokation wie in meinem zweiten Falle. Befindet sich die Kurbel aber unten und etwas links, so reißt sie die Hand mit sich, indem sie sie etwas dorsalflektiert, und es entsteht ein Abriß der Spitze des Radius, wie beim ersten Patienten. Befindet sich endlich die Kurbel im oberen Teile ihres Weges auf der linken Seite, so könnte wohl eine Abreißung durch Zerrung im Sinne Walthers entstehen.

Ich möchte daher glauben, daß die Schwere der Verletzungen abhängig ist von der Art des Mechanismus. Denn schlägt die Kurbel auf die in stärkster Abwärtsbewegung befindliche

---

1) cf. Opitz, Der Stand der Bekämpfung des Gebärmutterkrebses. Monatsschrift für Geaurtshilfe und Gynäkologie 1906, Bd. 23, S. 73, und Opitz, Ueber Lumbalanästhesie mit Novocain bei gynäkologischen Operationen. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 18.

2) Vorgetragen in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Juni 1906.



Hand, so sind die aufeinander treffenden Gewalten stärker, und wird die Dislokation eine größere sein, als wenn sie die Hand am untersten Punkte ihres Kreises mitreißt, in einem Augenblick,

Fig. 3.



Fig 4.



wo fast gar keine Muskelarbeit des andrehenden Mannes geleistet wird. Es wird sich der Augenblick des Zurückschlagens der Kurbel ja kaum sicher feststellen lassen, da sich das Ereignis zu schnell und unvorbereitet abspielt. Es wären aber, wenn meine Annahme richtig ist, die großen Verschiedenheiten dieses, durch einen sonst so gleichen Mechanismus bewirkten Bruches erklärt. Denn wie im einem Falle eine starke Dislokation und mit ihr eine sehr bedeutende Schmerzhaftigkeit vorhanden war, so waren die Erscheinungen bei dem andern außerordentlich leicht, wie eben bei einer gewöhnlichen Abrißfraktur der Radiusspitze ohne Dislokation.

Ueber die Prognose und Therapie ist nicht viel zu sagen. Ein fixierender Verband, wie bei jeder Radiusfraktur, wird die Fraktur bald zur Heilung bringen; in den ganz leichten Fällen ist recht frühzeitig mit Massage zu beginnen.

In prophylaktischer Hinsicht sind die Automobilfahrer auf die Möglichkeit des Zurückschnellens der Kurbel aufmerksam zu machen und anzuhalten, daß sie die Kurbel dann loslassen und die Hand zurückziehen. Vielleicht gelingt es der Technik aber einen Motor zu konstruieren, bei dem während des Ganges aufgespeicherte Kraft oder irgend ein Mechanismus die Maschine in Gang setzt. Dann wäre dies der sicherste Schutz gegen die Radiusfraktur der Automobilisten.

Welches ist der gefährliche Moment für die Entstehung eines Mittelfußknochenbruches beim Gehen?

Von Generaloberarzt a. D. **A. Kirchner** in Göttingen.

In einem früheren Aufsatze[1]) habe ich ausgeführt, daß, wenn beim Gehen der Mittelfuß auf eine Bodenerhöhung auftrifft, ein Mittelfußknochenbruch eintreten kann, wenn nach dem Aufsetzen des Fußes auf die ganze Sohle, welches in diesem Fall nicht vollständig stattfinden kann, mit dem Vorrücken des Gesamtschwerpunktes der Fuß nach vorn von der Ferse stärker belastet wird, und bis zum Eintritt dieser stärkeren Belastung es dem Fuß nicht gelungen ist, das Hindernis im Aufsetzen der Fußsohle zu überwinden. In welchem Augenblick ist nun innerhalb der Zeit, während deren sich der Gesamtschwerpunkt von hinten nach vorn über die Fußsohle hinbewegt, der auf der Bodenerhöhung aufruhende Mittelfußknochen so stark belastet, daß ein Bruch eintreten kann?

1) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1905, No. 8, S. 460, 461. Siehe auch Archiv für klinische Chirurgie Bd. 77, Heft 1.

Um diesen Zeitpunkt festzustellen, ist die Kenntnis des beim Gehen durch unsere Beine gegen den Boden ausgeübten Drucks erforderlich. Diesen Druck hat O. Fischer für die einzelnen Phasen seiner Versuche über den Gang[1]) berechnet. Die berechneten Werte finden sich in Tabelle 16 und 17 des II. Teils seines Werkes über den Gang.[2]) Es sind bei diesem Druck die in die vertikale und die in die Gang- und Seitenrichtung fallenden Komponenten zu berücksichtigen.

Für die Größe des in vertikaler Richtung gegen den Boden ausgeübten Drucks kommt im wesentlichen das Körpergewicht in Betracht. Der durch dieses ausgeübte Druck kann aber durch Muskeltätigkeit erheblich vergrößert oder verringert werden. Der Druck in vertikaler Richtung erreicht im Verlaufe eines Doppelschrittes beim unbelasteten Mann ein Maximum kurz nach dem Aufsetzen des Fußes auf die ganze Sohle. Von da fällt er schnell ab und erreicht ein Minimum in der zweiten Hälfte der Periode des Aufstehens des Fußes mit der ganzen Sohle. Von dem Minimum wächst der Druck rasch wieder an und hat sich am Ende der Periode des Aufstehens mit ganzer Fußsohle bis zum Körpergewicht vergrößert. Im Beginn der Abwicklungsperiode steigt er ziemlich schnell auf eine größere Höhe und erhält sich auf dieser Höhe lange Zeit, bis hinein in die Periode des Aufstehens des andern Fußes mit ganzer Sohle, annähernd konstant, um kurz nach dem Beginn dieser Periode das erwähnte Maximum zu erreichen.

Da es für die Beantwortung unserer Frage von besonderer Wichtigkeit ist, die Werte des Vertikaldrucks gegen den Boden für die einzelnen Phasen der Periode des Aufstehens des Fußes mit ganzer Sohle zu kennen, so gebe ich die von O. Fischer gefundenen Werte für den rechten Fuß für diese Periode und die voraufgehende kurze Periode des Aufstehens des Fußes auf der Ferse nach der erwähnten Tabelle 17 hier wieder. Ich bemerke, daß die Zwischenräume zwischen den dieser Berechnung zugrundeliegenden Phasen kleiner sind als die zwischen den auf der Abbildung S. 453 meiner vorangeführten Arbeit dargestellten Phasen. Der erste und zweite Versuch sind beim unbelasteten, der dritte beim belasteten (feldmarschmäßig mit 23,27 kg) Manne von 58,7 kg Körpergewicht angestellt.

I. Versuch	II. Versuch	III. Versuch[3])
R 10. 70,73 kg	R 11. 70,31 kg	R 9. 112,88 kg
11. 70,97 „	12. 71,62 „	10. 111,21 „
Sl 12. 71,50 „	Sl 13. 72,76 „	Sl 11. 97,01 „
Ar 13. 72,88 „	Ar 14. 74,26 „	Ar 12. 114,55 „
14. 76,29 „	15. 77,01 „	13. 81,97 „
15. 50,32 „	16. 47,33 „	14. 52,73 „
16. 47,33 „	17. 43,74 „	15. 57,74 „
17. 35,37 „	18. 41,77 „	16. 50,64 „
18. 37,46 „	19. 33,57 „	17. 51,06 „
19. 45,36 „	20. 43,74 „	18. 58,58 „
Er 20. 57,20 „	Er 21. 52,42 „	Er 19. 90,33 „

Die in dieser Tabelle nicht aufgeführten, oben erwähnten Maxima liegen beim

	I. Versuch	II. Versuch	III. Versuch
zwischen Phase	14 und 15	15 und 16	9 und 10[4])
und betragen	76,71	77,37	122,58 kg,

die Minima beim

zwischen Phase	17 und 18	19 und 20	16 und 17
und betragen	15,20	32,26	50,22 kg.

1) Siehe meine vorstehend angeführte Arbeit S. 450. — 2) Otto Fischer, Der Gang des Menschen, II. Teil. Die Bewegungen des Gesamtschwerpunktes und die äußern Kräfte. Abhandlung der mathematisch-physikalischen Klasse der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften Bd. 25, H. 1 (1899), S. 123, 124.

3) R bezeichnet den Moment, in welchem das rechte Bein sich auf die Ferse aufstellt, Sl denjenigen, in welchem das linke Bein seine Schwingung beginnt, Ar den Moment, in welchem der rechte Fuß sich mit der ganzen Sohle auf den Boden aufsetzt, Er, in welchem der rechte Fuß beginnt, sich vom Boden abzuwickeln. — 4) Hinsichtlich der Lage des Maximums beim III. Versuch s. u.

Unter Berücksichtigung der für den linken Fuß berechneten Werte der Maxima und Minima schwanken diese Werte beim unbelasteten Manne von 58,7 kg Körpergewicht für das Maximum zwischen rund 73 und 82 kg, für das Minimum zwischen rund 15 und 33 kg. Der Druck gegen den Boden in vertikaler Richtung sank also im Minimum einmal bis fast auf ein Viertel des Körpergewichts und überschritt es im Maximum einmal um mehr als ein Drittel seiner Größe.

Die in die Gang- und Seitenrichtung fallenden Druckkomponenten sind entgegengesetzt gleich den in diese Richtungen fallenden Komponenten der Reibungskraft, da der Luftwiderstand in Fischers Versuchen nicht in Betracht kam. Diese Komponenten finden sich in der oben erwähnten Tabelle 16. Obwohl ihre Werte für die einzelnen Versuchsphasen zum Teil nicht unerheblich sind, besonders zur Zeit des Maximums, so beeinflussen sie doch bei der Berechnung des Gesamtdrucks die Höhe des in vertikaler Richtung ausgeübten Drucks nicht wesentlich. Nach einer gütigen Mitteilung des Herrn Professors O. Fischer berechnet sich der Gesamtdruck nach der Formel $D = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}$, wobei X, Y und Z die Komponenten des Drucks in der Gangrichtung, Seitenrichtung und in der vertikalen Richtung sind. Die Berechnung nach dieser Formel ergibt, daß in der Periode des Aufstehens des Fußes mit ganzer Sohle der Gesamtdruck meist nur um ein Geringes höher ist als der Vertikaldruck und diesen nur um die Zeit des Maximums um mehr als 1 kg übersteigt. Die höchste Ziffer, um welche der Gesamtdruck höher ist als der Vertikaldruck, ergibt sich für das Maximum in der Periode des Aufstehens des linken Fußes mit ganzer Sohle beim ersten Versuch = 2,37 kg. Da das Maximum 72,94 kg beträgt, so ist auch dieses Mehr so gering, daß es ebenso wie die übrigen Mehrwerte unbedenklich vernachlässigt werden kann. Als Maßstab für die Höhe des Gesamtdrucks in den einzelnen Phasen der Periode des Aufstehens des Fußes mit der ganzen Sohle genügen also die für den Vertikaldruck festgestellten Werte.

Bei der feldmarschmäßig belasteten Versuchsperson Fischers fanden sich im ganzen entsprechende Schwankungen im Vertikaldruck wie bei der unbelasteten, nur fand bei jener das Maximum kurz nach dem Aufsetzen der Ferse auf den Fußboden statt. Diesem ersten Maximum folgt aber nach vorübergehendem Sinken des Drucks ein zweites etwas niedrigeres kurz nach dem Aufsetzen des Fußes mit ganzer Sohle. Dieses zweite Maximum beträgt für den rechten Fuß 115, für den linken 93 kg. Das Minimum schwankt bei der belasteten Versuchsperson zwischen rund 39 und 50 kg. Die durch die Muskeltätigkeit bewirkte Druckerhöhung ist hier zum Teil erheblich größer als bei der unbelasteten Person, anderseits sinkt der Druck hier nicht so tief wie bei dieser. Besonders beachtenswert ist die sehr rasche und starke Druckerhöhung am Ende der Periode des Aufstehens mit ganzer Sohle, für den rechten Fuß von 58,58 auf 90,33 kg (s. Tabelle). Auch beim belasteten Manne ist die Druckerhöhung durch die in die Gang- und Seitenrichtung fallenden Druckkomponenten nur gering. Sie ist auch hier in der Periode des Aufstehens des Fußes mit ganzer Sohle nur um die Zeit des Maximums höher als 1 kg und beträgt im Beginn dieser Periode nicht mehr als 2,47 kg. Auch hier kann diese Druckerhöhung also vernachlässigt werden, als Maßstab für den Gesamtdruck genügt auch beim belasteten Manne der Vertikaldruck.

Kehren wir nach dieser Erörterung zu der eingangs gestellten Frage zurück. Trifft beim Aufsetzen der Fußsohle auf den Boden beim Gehen der Mittelfuß auf eine Bodenerhöhung, so erreicht allerdings um dieselbe Zeit, also im Beginn der Periode des Aufstehens des Fußes mit ganzer Sohle, der von dem Bein gegen den Boden ausgeübte Druck sein Maximum, aber der Druck auf den Mittelfuß ist um diese Zeit gering, denn zur Zeit des Maximums fällt die Schwerlinie noch hinter der Ferse herunter oder höchstens soeben in die Ferse hinein, die letztere hat um diese Zeit den Hauptdruck auszuhalten, ein Mittelfußknochenbruch ist zur Zeit des Maximums nicht zu fürchten. Mit der Druckabnahme vom Maximum zum Minimum rückt der Gesamtschwerpunkt vorwärts, aber die Schwerlinie fällt in die Gegend des Mittelfußes erst etwa um die Zeit, wenn von dem Minimum gegen das Ende der Periode der Druck rasch wieder wächst, und in den besonders gefährdeten distalen Abschnitt der Mittelfußknochen, wenn kurz vor dem Ende der Periode der Druck besonders stark ansteigt, um an ihrem Ende die Höhe des Körpergewichts (zutreffendenfalls + Belastung) zu erreichen. Wirkt der Druck um diese Zeit, wie es beim ungestörten Gehen der Fall ist, auf den ersten Mittelfußknochen, so erträgt dieser, der eigens hierfür gebaut ist, den Druck anstandslos. Kann aber die Uebertragung des Drucks auf diesen starken Knochen nicht stattfinden, weil der dritte oder zweite Mittelfußknochen auf einer Bodenerhöhung aufruht, wirkt in solchem Falle dieser hohe Druck ausschließlich auf einen von diesen beiden, wesentlich schwächeren Knochen, so ist die Gefahr groß, ja es besteht die Wahrscheinlichkeit, daß er bricht.

Es darf wohl ohne weiteres angenommen werden, daß ein zweiter oder dritter Mittelfußknochen in seinem distalen Schaftabschnitt einer Belastung in der Höhe des Körpergewichts, besonders wenn dieses durch feldmarschmäßiges Gepäck erhöht ist, nicht gewachsen ist. Nichtsdestoweniger wäre es erwünscht zu wissen, bei welcher Belastung der Bruch eines solchen Knochens eintritt, schon um sich zu vergewissern, ob nicht etwa bei der geringen Belastung um die Mitte der Periode des Aufstehens mit ganzer Fußsohle bereits ein Bruch eintreten kann. Ich habe diesbezüglich eine Anzahl Versuche angestellt,[1]) ohne, wie ich gleich bemerken will, zu dem erwünschten Ergebnis gelangt zu sein. Bei solchen Versuchen muß der Vorgang beim Lebenden möglichst nachgeahmt werden. Bei diesem erfolgt der Gegendruck des Bodens von der Bodenerhöhung aus auf den Knochen in der Richtung von unten nach oben in derselben Stärke wie der vom Körper aus in entgegengesetzter Richtung wirkende Druck. Ich habe daher den Knochen bei den Belastungsversuchen horizontal gestellt, die plantare Kante oder Seite des Knochens nach oben, die sagittale Mittelebene des Köpfchens in Vertikalstellung, und nahe dem distalen Knochenende, wo der Knochen am häufigsten bricht, belastet. In einer ersten Reihe von Versuchen befand sich das proximale Knochenende in einer Messinghülse, die mit Woods Metall ausgegossen wurde, die Messinghülse war in einem Schraubstock befestigt, das distale Knochenende ruhte nicht auf. Bei dieser Versuchsanordnung brach der Knochen stets an der Stelle, wo er aus dem Metall hervorragte, 1,5 cm vom proximalen Ende, also am Ort der größten Biegungsspannung. Es war hierbei gleichgültig, ob die Belastung am äußersten freien Ende oder mehr nach der Mitte des Knochens hin stattfand. Beiläufig erfolgte der Bruch bei dieser Versuchsanordnung bei einer Belastung bis zu 20,5 kg bei einem dritten Mittelfußknochen.

In einer zweiten Versuchsreihe ließ ich den zu belastenden Mittelfußknochen in unversehrter Bandverbindung mit den benachbarten Fußwurzel- und Mittelfußknochen, die Fußwurzelknochen wurden in einen Schraubstock gespannt unter sorgfältiger Schonung der Bänder. Bei dieser Anordnung rissen stets, bevor es zum Bruch kam, die plantaren und seitlichen Bänder am proximalen Knochenende, zum Teil unter Abreißung kleiner Knochenteilchen, die an den zerrissenen Bändern hafteten. Bei einem zweiten Mittelfußknochen betrug die Belastung — dicht am distalen Ende — 21 kg, als die Bänder rissen. Daß bei diesen Versuchen die Bänder rissen, bevor der Knochen brach, dürfte seinen Grund darin haben, daß die Knochen von Spirituspräparaten stammten, bei Benutzung frischen Materials würden die Versuche vermutlich anders ausfallen. Mir stand solches bislang nicht zur Verfügung. Beim Lebenden sind die Bänder außerordentlich viel widerstandsfähiger als die Knochen, das beweisen die Fälle von Mittelfußknochenbruch beim Sprung aus beträchtlicher Höhe oder Fall auf den Fuß. Die Versuchsanordnung in dieser zweiten Reihe kommt jedenfalls dem Vorgang beim Lebenden am nächsten. Versuche, entsprechend denen Messerers[2]), mit Beanspruchung der Knochen auf Biegung bei Aufruhen beider Enden und Belastung in der Mitte, sind für unsere Frage belanglos. Nur des Vergleichs wegen habe ich einen solchen Versuch angestellt. Ein fünfter Mittelfußknochen, dessen beide Enden auflagen, brach bei 31,5 kg Belastung am distalen Schaftende.

Soviel geht aus meinen Versuchen jedenfalls hervor, daß auch der zweite und dritte Mittelfußknochen beträchtlichen Gewichten gewachsen sind. Um die Zeit des Druckminimums in der Periode des Aufstehens des Fußes mit ganzer Sohle, um welche Zeit die Schwerlinie noch nicht in den Mittelfuß hinein oder höchstens in sein proximales Ende fällt, vermögen diese Knochen, wenn sie auf einer Bodenerhöhung aufruhen, den Druck bei unbelastetem Körper jedenfalls, vermutlich auch den bei feldmarschmäßiger Ausrüstung zu ertragen, die Gefahr des Bruchs tritt erst ein beim Wiederansteigen des Drucks gegen Ende der Periode. Dieser Umstand ist besonders günstig, um einen Bruch zu verhüten: der Fuß hat, nachdem er mit seiner Sohle auf die Bodenerhöhung aufgetroffen ist, etwa eine Viertelsekunde[3]) Zeit, um von der gefährlichen Höhe herunter zu kommen. Anderseits ist uns nunmehr klar, wie leicht, namentlich bei feldmarschmäßiger Ausrüstung, gegen Ende der Periode ein Bruch eintreten kann, wenn wir sehen, daß um diese Zeit

1) Für die Ueberlassung des erforderlichen Materials bin ich dem Direktor des hiesigen anatomischen Instituts, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Merkel, zu besonderem Dank verpflichtet.

2) O Messerer, Ueber Elastizität und Festigkeit der menschlichen Knochen. Stuttgart 1880.

3) Bei Fischers Versuchsperson (a. a. O. S. 81) betrug die Dauer des Aufstehens eines Beines mit der ganzen Fußsohle 0,258—0,284 Sekunden. Die Durchschnittsdauer des Wanderschritts hat O Fischer auf 0,5 Sekunden berechnet (a. a. O. V. Teil. Bd. 28, 5. 1903).

bei solcher Belastung bei Fischers Versuchsperson der Druck jäh von 58 auf 90 kg steigt. Bei dem ohne Zweifel sehr häufigen Auftreten auf kleine Bodenerhöhungen beim Gehen würden gewiß noch weit häufiger, als dies schon der Fall ist, Mittelfußknochenbrüche vorkommen, wenn dem nicht einerseits die Fußmuskulatur entgegenwirkte, anderseits durch die mehr oder minder starre und dicke Stiefelsohle der Gegendruck des Bodens abgeschwächt würde.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.

Ueber Befunde von Spirochaete pallida in den Nerven des Präputiums bei syphilitischer Initialsklerose.[1])

Von Prof. Dr. S. Ehrmann.

In einer Reihe von Arbeiten habe ich es mir zur Aufgabe gestellt, den mutmaßlichen Weg des Syphilisvirus bei Initialsklerose des Präputiums zu verfolgen und die Veränderungen zu studieren, welche am Lymphgefäßsystem, Blutgefäßsystem und in den Lymphspalten des Gewebes durch das Virus gesetzt werden.[2]) Im Jahre 1904[3]) fand ich, daß das Infiltrat, mutmaßlicherweise auch das Virus, außer auf dem Wege der Lymphgefäße auch auf dem Wege der Gewebs-(Lymph-)spalten fortschreitet, und daß diesem Fortschritt eine Neubildung der Blutcapillaren entspricht, ja, daß die feinsten Capillarsprossen dem Infiltrate vorauseilen. Und weiter heißt es daselbst S. 9 wörtlich:

„Das Infiltrat und seine Capillarnetze schließen sich sehr häufig dem Verlaufe anderer Gebilde an, am häufigsten Bündeln von glatten Muskelfasern und Nervenbündeln, ja sie umgeben oft die Pacinischen Körperchen.“[4]).

Es ist nun begreiflich, daß mit der Entdeckung der Spirochaete pallida von Schaudinn und der Färbemethode von Bertarelli und Volpino, bzw. Levaditi die erste Aufgabe, der ich mich mit den Aerzten meiner Abteilung, Assistent Dr. Reines und Sekundararzt Dr. Lipschütz, unterzog, die war, die Spirochäten auf den von mir angegebenen Stellen aufzusuchen.

Schon die ersten Untersucher, namentlich Levaditi, Blaschko u. a. haben die Spirochäten in den Bindegewebsspalten längs der Bindegewebsbündel gesehen. Um die Blutgefäße herum und zum Teil in den feinsten Blutgefäßen des Infiltrats wurden sie ebenfalls von einer Reihe von Beobachtern gesehen; im Lymphstrange, wo sie bisher vermißt worden sind, sind sie zum größten Teile in degenerierter Form von mir in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 18. Mai (siehe Protokoll in der Wiener klinischen Wochenschrift) demonstriert worden. Daraufhin haben wir unsere Aufmerksamkeit besonders den Nerven zugewendet, und in der Tat fand ich in zwei Sklerosen, durch welche das Präputium in großer Ausdehnung ringsherum induriert, der Rand excoriiert war, in einer größeren Anzahl von Nerven der Haut und Subcutis deutliche Spirochäten in großer Anzahl.

Fall 1. Georg Sch, aufgenommen am 8. Mai 1906 auf Z. 1. Im März 1906 ein Ulcus venereum. Seit 14 Tagen bemerkt Patient, daß die Vorhaut sich schwer zurückziehen läßt.

Status praesens. 8. Mai 1906. Aus dem Präputialsack quillt ein grünlich gelbes, dünnes Sekret; Reposition des Präputium nicht möglich. An der linken Seite des Präputialsackes kann man eine etwa bohnengroße, derbe Infiltration tasten. Der Rand des Präputiums knorpelfest, excoriiert, am Margo praeputii eine sehr dünne Schicht eines grünlich gelben Belags. In der Mitte des Penis, auf der ventralen Fläche, ein rabenkielfederdicker Strang, ein kleiner Strang rechts und links, die sich allmählich in das subcutane Gewebe verlieren. Drüsen in beiden Leistengegenden walnußgroß, indolent. Kein Exanthem.

10. Mai. Phimosenoperation (Amputatio praeputii).

14. Mai. An den Seitenteilen des Stammes einzelne, zerstreute, livid rote, kleinfingernagelgroße Flecke (Lues maculosa).

21. Mai. Heilung der Phimosenoperationswunde per primam.

Das Exanthem hat nach drei halben Spritzen Hg. salicyl. ein mehr bläuliches Colorit. Patient ist noch in Pflege.

Fall 2. Josef D., aufgenommen am 30. März 1906 auf Z. 1. Seit acht Wochen bemerkt Patient das Geschwür am Penis.

Status praesens. Das Präputium ist paraphimotisch; am Rande des ödematösen indurierten Präputium eine schmutzig gangränös belegte, mit rotbraunen Rändern versehene, leicht indurierte, länglich plattenförmige Sklerose. Links in inguine ein walnußgroßes, indolentes Drüsenpaket. Rechts einige indolente, erbsengroße Drüsen. Kein Exanthem.

1. Mai. Exzision eines Teiles der Randpartie der Sklerose.

3. Mai. Kein Exanthem. Schmierkur.

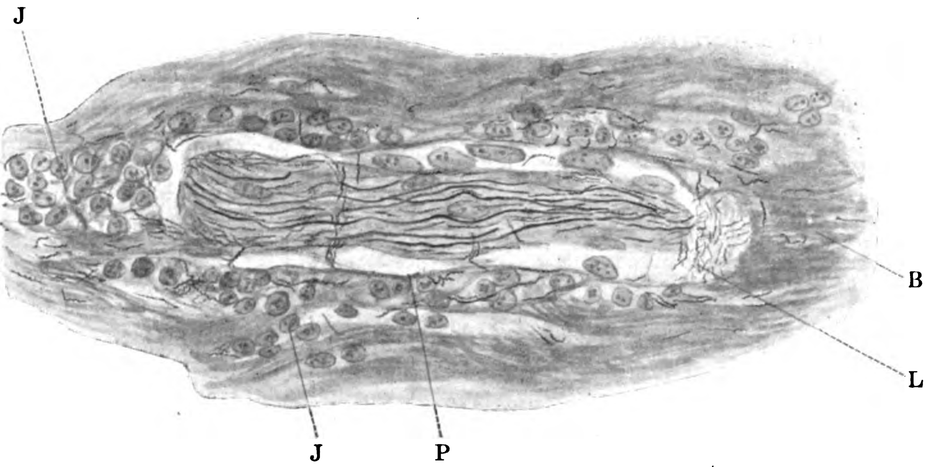
5. Mai. Exanthem deutlich.

14. Mai. Sklerose gereinigt. Drüsen links halbwalnußgroß, rechts erbsengroß; Exanthem geschwunden.

21. Mai. Sklerose rein granulierend, um die Hälfte verringert.

28. Mai. Geheilt entlassen.

Ich habe bei meinen früheren Untersuchungen Nervenstämmchen und Pacinische Nervenendapparate wiederholt in



Uebersichtsbild der Lagerung der Spirochaete pallida im Nerven.
J Infiltrat. P Perineurium. L Lymphräume. (Verkleinertes Original.)

Infiltrat eingebettet gefunden, die, wie schon erwähnt, von einem reichen Netz neugebildeter Capillaren eingeschlossen waren. Ich habe (l. c.) auch ein Pacinisches Nervenendkörperchen abgebildet, welches von einer breiten Zone eines aus mononukleären Leukocyten bestehendem Infiltrats eingeschlossen war, die sich auf den Serienschnitten deutlich selbst bis auf dem Nervenstrange verfolgen ließ.

Ich habe zunächst erwartet, daß Spirochäten bloß in dem das Nervenbündel begleitenden Bindegewebe zu finden sein werden, allenfalls noch in den das Nervenbündel begleitenden Lymphspalten der Nervenscheide (Perineurium) und war nun sehr überrascht, sie nicht nur im Innern der Nervenscheide zu finden, sondern auch im Nervenbündel selbst, zwischen den Nervenfasern. Innerhalb der Nervenscheide findet man sie in dem Raume, der auf unserer Zeichnung zwischen dem Nervenbündel selbst und der Nervenscheide vorhanden ist, und der wahrscheinlich in vivo von Flüssigkeit (Lymphe) erfüllt ist. Sie sind daselbst entweder zu unregelmäßigen Massen und Büscheln verfilzt, teils umspannen sie in ringförmiger Anordnung das Nervenbündel. In dem Innern des Nerven liegen sie unmittelbar zwischen den Nervenfasern, der Schwannschen Scheide (Neurilemm) angelagert, ob sie durch dieselbe in die Markscheide eingedrungen sind, ist nicht festzustellen, scheint mir aber nicht sehr wahrscheinlich, weil wir die Axenzylinder zunächst mit Silber gut gefärbt, nicht verändert gefunden haben.

Ueber die Schicksale der Spirochäte im Nerven ist ja selbstverständlich nichts Sicheres vorläufig zu berichten. Entzündungs-

---

1) Nach einer Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 7. Juni 1906.

2) Die letzte der Arbeiten, die sich unter der Presse befindet, befaßt sich mit den Veränderungen im Innern der Lymphgefäße, sowie außerhalb derselben und in ihrer Wandung: mit der Peri- und Endolymphangitis syphilitica.

3) Zur Pathologie der syphilitischen Initialsklerose. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1904.

4) Im Original nicht gesperrt gedruckt.

erscheinungen sind vorläufig in den Nervenbündeln nicht mit Sicherheit zu konstatieren. Von zelligen Elementen sieht man im Innern des Nerven nur längliche Kerne, die größer sind als die runden Leukocytenkerne der infiltrierten Nervenumgebung. Es sind zweifellos die Kerne der Schwannschen Scheide. Sie scheinen wohl sehr zahlreich und sind möglicherweise vergrößert und vermehrt, doch läßt sich dies nicht mit Sicherheit behaupten. Im Bindegewebe, außerhalb der Nervenscheide selbst, sind reichliche Spirochäten, welche die Bündel teils in der Längs-, teils in der Querrichtung durchsetzen. Das Bindegewebe um die Nervenscheide zeigt teils streifenförmige, teils knotige Infiltration mit mononukleären Leukocyten, in den Infiltrationsherden sowie in den sie einschließenden Bindegewebsbündeln schön ausgebildete, reichliche Spirochäten. Was die Bedeutung dieses Befundes anlangt, so ist es nach dem Vorhergehenden klar, daß die Spirochäten längs der Lymphspalten des Bindegewebes an die Scheide und von da in die Nervenscheide gelangt sind. Gerade in den Formen von Sklerosen, bei welchen beide Blätter prall induriert sind, bei welchen Lymphgefäßänderungen bis hinter die Symphyse hinaus zu verfolgen sind, findet man auch Nervenstämme, welche in der oben beschriebenen Weise von Infiltratsmänteln umgeben sind.

Es ist also mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit schon jetzt anzunehmen, daß die Spirochäten unter solchen Umständen in den Nerven ziemlich weit zentralwärts gelangen, und so wäre es nicht unmöglich, daß sie wie andere Krankheitserreger (Lyssa, Tetanus) langsam längs der Nervenbahnen aszendieren und später zu den parasyphilitischen Nervenerkrankungen, namentlich der Tabes, führen. Der Umstand, daß die Tabes in den allermeisten Fällen im Lendenmark beginnt, würde für diese Annahme um so mehr sprechen, als wir ja wissen, daß das Virus, in einzelnen Depots lokalisiert, sich jahrzehntelang latent erhält.

Wir behalten uns vor, unsere Untersuchungen in dieser Richtung weiter auszudehnen.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt in Dresden (Direktor: Obermedizinalrat Dr. Schmaltz).

Ueber Menstruationsfieber, menstruelle Sepsis, und andere während der Menstruation auftretende Krankheiten infektiöser resp. toxischer Natur.

Von Dr. Georg Riebold, II. Arzt.

Die Menstruation hat zweifellos einen großen, meist nicht genügend gewürdigten Einfluß auf zahlreiche innere Krankheiten. In einer kürzlich beendeten Arbeit[1]) über „prämenstruelle Temperatursteigerungen" haben wir den Nachweis zu führen versucht, daß schon bestehende Krankheiten in der Prämenstrualzeit sich verschlimmern und daß zu dieser Zeit Temperatursteigerungen auftreten können, die immer darauf hinweisen, daß der Organismus schon irgendwie krank ist. Die prämenstruelle Exazerbation bei den verschiedensten Krankheiten und das prämenstruelle Fieber haben mit dem Vorgang der Menstruation causal nichts zu tun, sondern sind in letzter Linie auf die der Menstruation zu Grunde liegende Follikelreifung zurückzuführen.

Aber auch die Menstruation selbst hat für die innere Medizin eine große Bedeutung: Der Vorgang der menstruellen Blutung scheint nämlich in der Pathogenese zahlreicher fieberhafter Erkrankungen eine hervorragende Rolle zu spielen. Unsere diesbezüglichen Beobachtungen sind an einem Material von etwa 2000 weiblichen Kranken in zwei Jahren gewonnen worden. Während unter völlig normalen Verhältnissen die Temperatur gegen Ende der Menstruation, am vorletzten oder letzten Menstruationstag, am niedrigsten ist und zwar nach den Untersuchungen Reinls (cf. Freund) dann unter das Mittel der Temperatur in den Wochen vor Eintritt der Menstruation abzusinken pflegt, findet sich bisweilen gerade zu dieser Zeit eine Erhebung der Temperatur über normale Werte, mit andern Worten ein Menstruationsfieber.

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 11 u. 12.

In der Literatur ist über diesen Gegenstand fast nichts zu finden, nur in einigen gynäkologischen Werken findet sich die beiläufige Bemerkung, daß während der Menstruation gelegentlich etwas erhöhte Temperaturen vorkommen können. In der unten zitierten Dissertation von Plantier ist erwähnt, daß nach Poncets Angabe Frauen zur Zeit der Menstruation gelegentlich fiebern. Wie eine persönliche Anfrage ergeben hat, ist diese Beobachtung Poncets aber nicht veröffentlicht.[1])

Wir müssen demnach die folgenden Ausführungen ausschließlich auf eigene Beobachtungen gründen.

Während man bisweilen als Ursache des Menstruationsfiebers irgend eine organische Erkrankung (Angina, Verdauungsstörungen) nachweisen kann, gibt es zahlreiche Fälle, in denen es die einzige krankhafte Erscheinung darstellt, und nur diese Fälle sollen jetzt berücksichtigt werden.

Das Menstruationsfieber tritt bei weitem am häufigsten am dritten oder vierten Menstruationstag auf, seltener am zweiten, recht selten schon am ersten,[2]) bisweilen auch an einem späteren Menstruationstag oder auch noch einen Tag nach Aufhören der uterinen Blutung. Wir beobachteten es bei vollkommen Gesunden und bei Kranken in gleicher Weise; eine Beziehung zu vorhandenen oder überstandenen Krankheiten (wie beim prämenstruellen Fieber) konnten wir in diesen Fällen nicht feststellen. Geringfügige menstruelle Temperatursteigerungen bis zu 37,4 oder 37,5 kann man recht häufig beobachten (schätzungsweise in 10—15 % der Fälle). Wir sind namentlich im Hinblick auf die oben zitierten Reinlschen Angaben berechtigt, derartige Werte schon als pathologische anzusehen. Immerhin wird es hier manche Fälle geben, die an der Grenze des Normalen zum Pathologischen stehen. Menstruationsfieber bis zu 38° sieht man schon seltener; noch höheres Fieber gehört zu den größeren Seltenheiten. Es gibt aber Fälle, in denen während der Menstruation Temperaturen bis zu 40° erreicht werden (ohne jede sonstige nachweisbare Ursache).

Die geringfügigen und mittleren menstruellen Temperatursteigerungen sind meistens nur ephemer; stärkeres Fieber kann sich mehrere Tage lang halten und selbst die Menstruation noch um einige Zeit überdauern. Es tritt verschieden auf; entweder in Form einer Continua mit lytischem Abfall oder von Anfang an mit stärkeren Remissionen.

In den leichtesten Fällen macht das Menstruationsfieber gar keine subjektiven Erscheinungen, in den schwereren hingegen klagen die Kranken über große Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Kopfschmerzen, Gliederschmerzen und Frösteln. Einige Male sahen wir auch wirkliche Schüttelfröste auftreten. Der Gesamteindruck kann ein recht schwerer sein. Die Kranken sind dann apathisch und machen einen ausgesprochen septischen Eindruck; das Gesicht ist cyanotisch, die Atmung beschleunigt; es erfolgen häufige Schweißausbrüche. Einmal sahen wir einen Herpes labialis. Die Milz kann vergrößert und fühlbar sein; sonst ist aber an den inneren Organen nichts nachweisbar. Nach alledem hat man das Bild irgend einer schweren Infektion oder Intoxikation vor sich. Eine Trübung des Sensoriums haben wir niemals beobachtet. Die Schwere der Allgemeinerscheinungen ist der Höhe des Fiebers annähernd proportional. Wir sahen alle Uebergänge von den

1) Fiedler hat im Winter 1861/62 in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden unter dem Namen einer „Febris menstrualis" Fälle mitgeteilt, in denen er bei Anomalien der Menstruation, namentlich bei Dysmenorrhoe, oft beträchtliche Temperatursteigerungen beobachtete, die dem Eintritt der Menstruation regelmäßig vorausgingen und mit ihrem Eintreten schwanden. Er nahm an, daß das Fieber durch eine Anomalie der Menstruation bedingt war. Offenbar handelte es sich dabei um Fälle von prämenstruellem Fieber bei Genitalerkrankungen, die mit dem zu beschreibenden Menstruationsfieber nicht identifiziert werden können.

2) In diesen Fällen bleibt es meist zweifelhaft, ob wirklich ein echtes Menstruationsfieber oder nicht vielmehr eine prämenstruelle (ovarielle) Temperatursteigerung vorliegt, die, wie wir a. a. O. gezeigt haben, gelegentlich erst zu Beginn der Menstruation eintreten kann. Diese, wie erwähnt, seltenen Fälle sind für unsere Betrachtungen außer acht gelassen worden.



leichtesten Temperatursteigerungen ohne alle subjektiven Beschwerden bis zu den eben geschilderten schweren Formen.

Wir führen das Fieber, das wir in der geschilderten Weise während der Menstruation auftreten sahen, darauf zurück, daß die inneren Genitalien zur Zeit der Menstruation eine Quelle für Intoxikationen und unter gewissen Umständen auch für wirkliche Infektionen abgeben können. Das Menstruationsfieber ist demnach im Gegensatz zum prämenstruellen Fieber von dem Vorgang der Uterusblutung selbst abhängig.

Unsere Theorie, durch welche das Menstruationsfieber in einer ungemein einfachen und ungezwungenen Weise erklärt würde, bedarf einer eingehenden Begründung.

Es fragt sich, ob unsere Erklärung 1. auf Grund rein theoretischer Erwägungen überhaupt möglich ist und 2., ob sie durch anderweitige klinische Erfahrungen ihre praktische Bestätigung finden kann. Die Möglichkeit, daß während der Menstruation von der aufgelockerten Schleimhaut des Uterus und der Vagina, die eine große, resorptionsfähige Fläche darstellt, gewisse toxische Stoffe in die Blutbahn gelangen können, wird man ohne weiteres zugeben müssen. Das menstruelle Blut gibt nun den denkbar günstigsten Nährboden für alle möglichen saprophytischen Keime ab, die durch ihre Lebenstätigkeit das Blut zersetzen, die verschiedenartige chemische Stoffwechselprodukte, Toxine, erzeugen, die mit einem Worte resorptionsfähiges, toxisches Material schaffen können, das in den Körper aufgesaugt werden kann. Schon bei einer ganz normalen Menstruation wird dies möglich sein, ganz besonders wird man es aber bei profusen und leicht stagnierenden, stockenden, nicht gut „fließenden“ Menses erwarten können.

Noch auf eine andere Resorptionsmöglichkeit sei hingewiesen: Nach den neuesten Untersuchungen über den anatomischen Vorgang der Menstruation handelt es sich dabei zunächst um flächenartige Blutinfiltrate in den oberflächlichsten Schleimhautschichten, um die Entstehung subepithelialer Hämatome, die zum Teil durchbrechen und nach außen entleert werden, zum Teil aber im Gewebe abgelagert bleiben und resorbiert werden (Veit). Es ist nicht unmöglich, daß schon durch die Resorption einer größeren Menge von derartigem „Residualblut“ leichte Temperatursteigerungen angeregt werden, denn es ist eine bekannte Tatsache, daß durch die Aufsaugung andersartiger, nicht infizierter Blutergüsse auch gelegentlich Fieber entsteht.

Nicht so einfach ist die Frage zu beantworten, ob man auch die Möglichkeit einer Allgemeininfektion des Organismus von den menstruierenden inneren Genitalien aus zugeben kann. Zum Zustandekommen einer Infektion verlangt die Pathologie Eintrittspforten. Da es für zahlreiche Bakterien, insonderheit für die eigentlich pyogenen Keime, die Erreger der septischen Infektionskrankheiten, nachgewiesen ist, daß sie ein intaktes Epithel nicht zu durchdringen vermögen,[1]) so müssen in diesen Fällen Wunden als Eintrittspforten vorhanden sein. Bei der Menstruation kommt es nun tatsächlich zu Epitheldefekten der Uterusschleimhaut, sodaß man mit Recht von einer menstruellen Verwundung reden darf.[2]) Damit ist aber eine Analogie der durch die Menstruation mit der durch einen Abort oder durch einen Partus verwundeten Uterusschleimhaut gegeben. In allen Fällen finden sich Wunden, die nur der Größe und Ausdehnung nach voneinander verschieden sind, die aber, rein theoretisch gedacht, sämtlich Eingangspforten für Infektionserreger abgeben können.

[1]) Man ist, wie nebenbei bemerkt sei, keineswegs berechtigt, diese Anschauung zu verallgemeinern und auf alle Infektionserreger auszudehnen.

[2]) Die Frage, inwieweit bei der Menstruation eine Zerstörung der Uterusschleimhaut stattfindet, wird noch diskutiert. Wenn auch durch neuere Untersuchungen (Westphalen, Möricke, Veit), die an ganz frischer, durch Ausschabung oder bei Totalexstirpationen gewonnener Schleimhaut gemacht wurden, nachgewiesen ist, daß eine tiefergreifendere Zerstörung der Uterusschleimhaut während der Menstruation nicht statthat, daß die Schleimhaut nicht einmal auf größere Strecken des Epithels beraubt wird, so wird doch übereinstimmend angegeben, daß jederzeit kleinere Epithelfetzen abgerissen und mit fortgeschwemmt werden und daß das Epithel niemals vollständig intakt bleibt.

Was nun die Infektionserreger betrifft, so hat nach den Untersuchungen Menges und Krönigs das Scheidensekret eine außerordentlich große bakterizide Kraft, nicht nur vermöge seiner (bei Nichtschwangeren nicht konstanten) sauren Reaktion und seines Sauerstoffmangels, sondern wahrscheinlich ganz besonders durch die Hilfe der üblichen Scheidenbewohner, die das kräftigste und unmittelbar wirkende Prinzip bei dem „Selbstschutz“ der Scheide darstellen. Infolgedessen können pathogene Keime (diese Behauptung bezieht sich nicht auf alle pathogenen Keime, sondern nur auf die fakultativ aeroben Infektionskeime) im Scheidensekret unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht existieren, sondern werden in kurzer Zeit vernichtet. Das Selbstreinigungsbestreben oder die bakterizide Kraft der Scheide ist bei Schwangeren vollkommen, d. h. bei ihnen finden sich niemals pathogene Keime in der Vagina, während bei Nichtschwangeren die Bakterizidie nicht in jedem Fall bis zur Vollkommenheit vorhanden ist, vielmehr vorübergehend verloren gehen kann, sodaß bei ihnen in seltenen Fällen, unter bestimmten Bedingungen im Scheidensekret pathogene Keime gefunden werden. Die Menstruation stellt nun eine dieser Bedingungen dar. Durch die periodische Beimischung des alkalisch reagierenden Blutes wird das Selbstreinigungsvermögen der Scheide nach verschiedenen Richtungen hin ungünstig beeinflußt (Menge); das wirksame, bis dahin sauer reagierende Sekret wird aus der Scheide weggeschwemmt, der zurückbleibende Rest wird verdünnt, bekommt alkalische Reaktion, die Zahl der auf die pathogenen Keime bakterizid wirkenden Scheidenbewohner und die Menge ihrer Stoffwechselprodukte wird herabgesetzt. Da nun im Vestibulumsekret zu jeder Zeit pathogene Keime vorkommen (Menge), und es nach Menge ganz sicher erwiesen ist, daß Spaltpilze, wenn ihnen zu ihrer Propagation nur ein günstiger, flüssiger Nährboden (i. u. F. menstruelles Blut) gegeben ist, spontan von den unteren Genitalregionen, vom Introitus der Vagina her aszendieren können, wenn auch der Sekretstrom dieser Verbreitung der Bakterien entgegenwirkt, so ist damit die Möglichkeit des Vorkommens von pathogenen Keimen in der Vagina während der Menstruation ohne weiteres gegeben.

Und ebenso ist eine spontane Invasion von pathogenen Keimen in die sonst keimfreie Uteruskörperhöhle während der Menstruation theoretisch denkbar, denn während der Menstruation sind die beiden Vorbedingungen, die Menge für ein Vordringen von Keimen in den Uterus fordert, erfüllt: im Uterus findet sich ein toter Nährboden (Blut), und die schützende Bakterizidie des Cervicalkanals wird während der Menstruation genau so verloren gehen können wie die der Vagina.

Nach unseren Ausführungen muß man also die Möglichkeit einer Spontaninfektion des Organismus vom menstruierenden Uterus aus zugeben.[1]) Unter Spontan- oder Autoinfektion verstehen wir eine Infektion, bei der nur solche Krankheitserreger zur Wirkung gelangen, die schon längere Zeit als Saprophyten im Körper (i. u. F. im Vestibulumsekret) vegetierten.

Auch nach Ansicht Menges ist bei nichtschwangeren Frauen die Möglichkeit einer Spontaninfektion des Organismus von den inneren Genitalien aus „unter selten zutreffenden Bedingungen“ denkbar. Nach den gegebenen Ausführungen kann die Menstruation diese Bedingungen schaffen.

Viel einfacher und zweifelloser gestaltet sich die Frage, ob vom menstruierenden Uterus aus eine Infektion erfolgen kann, wenn es sich nicht um eine Autoinfektion handelt, sondern wenn Infektionskeime direkt in die Vagina eingebracht werden. Für gewöhnlich werden sie, nach dem Gesagten, rasch zugrunde gehen; kurz ante oder intra menstruationem eingebracht, werden sie aber Gelegenheit zur Weiterentwicklung finden und den Organismus von den Wunden der Uterusschleimhaut aus infizieren können, genau wie nach einem Abort oder nach einem Partus.

Eine Bemerkung Küstners, die ganz im Sinne unserer Darlegungen gehalten ist, sei angeführt: „Die Menstruation stellt eine Phase im Geschlechtsleben der Frau dar, während welcher die ohnehin unscharfe Grenze nach dem Pathologischen hin leicht zum Verschwinden gebracht werden kann. Das geschieht einmal durch die Verwundung des Uterusinneren, ferner dadurch, daß die sonst

[1]) Die Möglichkeit einer schweren, tödlich endenden puerperalen Spontaninfektion, die wir als Analogon heranziehen, wird von Ahlfeld und Lenhartz zugegeben, von Olshausen als fraglich hingestellt, während Fehling glaubt, daß fieberhafte Störungen auf Grund bakterieller Einflüsse im Wochenbett durch Autoinfektion zwar vorkommen können, aber nicht zum Tode führen, und Menge und Krönig endlich die Möglichkeit einer Spontaninfektion des Organismus intra partum als sehr unwahrscheinlich hinstellen.

saure Reaktion des Scheidensekrets einer alkalischen Platz macht und dadurch Bedingungen für eine Veränderung der Scheidenmikroflora gegeben sind, Mikroben, welche im sauren Scheidensekret nicht gedeihen, darunter auch gelegentlich in die Vagina eingebrachte pathogene, eine lebhafte Entwicklung erfahren können." Küstner zieht aber nicht die Konsequenzen, die sich unsrer Meinung nach so ungezwungen aus dem Mitgeteilten ableiten lassen.

Es muß fast wundernehmen, daß nicht viel häufiger schwere, vom menstruierenden Uterus ausgehende Allgemeininfektionen zustande kommen. Hingegen erklärt es sich, wenn man sich vergegenwärtigt, in welcher vollkommenen Weise sich der Organismus hiergegen zu schützen vermag Im Sekret der Vagina und des Cervicalkanals sind stark bakterizide Kräfte vorhanden, die nur auf einige Tage, ganz vorübergehend, während der Menstruation verloren gehen. Dadurch wird eine vorherige Ansiedlung von pathogenen Keimen, die sich sofort mit dem Einsetzen der Menstruation rapid entwickeln und vermöge des günstigeren Nährbodens rasch sehr virulente Eigenschaften annehmen könnten, unter normalen Verhältnissen unmöglich gemacht.

Fast alle Frauen pflegen, man möchte fast sagen, instinktiv während der Genitalblutungen jede fremde Berührung ihrer Scheide zu vermeiden; in den niederen Ständen wird sogar mit einer gewissen ängstlichen Scheu jede Reinigung der Genitalien in dieser Zeit unterlassen. Dadurch wird es vermieden, daß pathogene Keime während der Menstruationszeit in die Vagina eingebracht werden.

Der enge Cervicalkanal setzt grob mechanisch etwa eindringenden Keimen ein Hindernis entgegen. Die Defekte der Uterusschleimhaut sind die denkbar kleinsten. Besonders wichtig scheint uns aber die Stromesrichtung des abfließenden menstruellen Blutes zu sein, wodurch ein Vordringen von Keimen bis in die Uteruskörperhöhle im höchsten Maße erschwert wird und vielmehr etwa eingebrachte Verunreinigungen rasch weggespült werden müssen. Von umso größerer Bedeutung wird für die ganze Frage, wie wir schon oben betonten, auch hier wieder ein Stocken des menstruellen Flusses sein, das wir als eine der Hauptvorbedingungen zum Zustandekommen einer menstruellen Infektion ansehen möchten. Ein derartiges, fast völliges oder völliges Aussetzen der Menstruation für Stunden und selbst Tage beobachtet man auch bei vollkommen gesunden Individuen, ohne bekannte Ursache, recht häufig.

Wir gehen jetzt zu den klinischen Erfahrungen über, die wir im Sinne unserer dahingehenden Theorie verwerten können, daß die inneren Genitalien während der Menstruation eine Quelle für Intoxikationen und Infektionen abgeben können und daß das Menstruationsfieber auf diese Weise entsteht.

Zunächst sei erwähnt, daß wir die oben gestellte Forderung, daß man ein Menstruationsfieber namentlich dann zu erwarten habe, wenn die Menstruation stockt, wenn sie ungewöhnlich lange und stark auftritt, durch recht zahlreiche klinische Beobachtungen bestätigt fanden. Nicht nur bei Personen mit vollständig gesunden Genitalien sahen wir auf diese Weise Menstruationsfieber entstehen, sondern namentlich bei Kranken, bei denen der ungewöhnlich starke und saccadierte Verlauf der Menstruation durch ein Genitalleiden bedingt war.

Ein typisches Beispiel sei kurz angeführt: 25jähriges Mädchen, Ulcus ventriculi. Völlig fieberfreier Krankheitsverlauf. Menstruation immer unregelmäßig, stark und lange dauernd, ohne subjektive Beschwerden. Keine Erkrankung der Genitalien nachweisbar. Mit dem Einsetzen der Menstruation normale Temperaturen (bis 36,7°). Am vierten Menstruationstag sistiert die Blutung. Abendtemperatur 38,2°. Während der Nacht zum nächsten Tag tritt die Blutung wieder ein und dauert noch drei Tage an. Danach wie vorher Abendtemperatur niemals über 36,8°.

Ein weiterer erwähnenswerter Punkt betrifft das Verhalten der Leukocyten. Man findet in den Lehrbüchern der Physiologie verzeichnet, daß zur Zeit der Menstruation eine Leukocytose auftrete. Nach eigenen Untersuchungen, auf die hier nur ganz kurz eingegangen werden kann, müssen wir eine Vermehrung der Leukocyten während der Menstruation als einen fast konstanten Befund ansehen.

Unter neun Fällen fanden wir achtmal ein deutliches Ansteigen der Leukocyten, in einigen Fällen bis auf das Doppelte der Zahlen der vorhergehenden Tage. Das Maximum der Leukocytose wurde zweimal schon am zweiten Menstruationstag, viermal am dritten Tag, einmal am vierten und einmal am fünften Tag erreicht. Am letzten Menstruationstag oder häufiger an dem der Menstruation folgenden Tag trat fast regelmäßig ein starker Absturz der Leukocyten unter das Mittel der Zahlen der der Menstruation vorausgehenden Tage ein.

In zwei Fällen sahen wir an dem Tage, an dem der Höhepunkt der Leukocytose erreicht wurde, eine abendliche menstruelle Temperatursteigerung auftreten (einmal auf 37,8°, einmal auch 38,4°).

Wir glauben, daß die während der Menstruation zur Beobachtung kommende Leukocytose eine Reaktion des Organismus auf die aus den menstruierenden Genitalien stattfindenden Resorptionen von verändertem Blut, resp. toxischen Substanzen darstellt und deshalb in eine gewisse Analogie mit dem Menstruationsfieber zu setzen ist.

Eine hochinteressante Erscheinung ist das Auftreten von Menstruationsfieber bei Säuglingen. Prof. Weill in Lyon und sein Schüler Plantier fanden in allen untersuchten Fällen zur Zeit der Menstruation der stillenden Mutter eine Temperatursteigerung des Säuglings.

Nach den mitgeteilten, äußerst exakten Krankengeschichten und Kurven setzt die Temperatursteigerung bei Säuglingen, die vorher vollständig fieberfrei waren, meist schon am ersten Menstruationstag ein, erreicht ihr Maximum am zweiten oder dritten Tag und fällt mit dem Aufhören der Menstruation wieder zur Norm ab. Plantier spricht die Vermutung aus, daß die Temperatursteigerung, die in den mitgeteilten Fällen etwa 1° C betrug, auf thermogene, toxische Substanzen zurückzuführen ist, die während der Menstruation in die Milch übergehen. Uns erscheint diese Annahme überaus wahrscheinlich. Das menstruierende Weib scheint den, wahrscheinlich bei jeder Menstruation resorbierten, toxischen Substanzen gegenüber unter gewöhnlichen Verhältnissen geschützt zu sein. Die menstruelle Leukocytose stellt vielleicht ein Schutzmittel dar. Der Säugling hingegen reagiert hierauf mit einer Temperatursteigerung. Leider liegen keine weiteren Mitteilungen über diesen Gegenstand vor, sodaß vorläufig noch weitere Bestätigungen abzuwarten sind.

Viel bekannter ist die Erscheinung, daß Säuglinge während der Menstruation[1]) der Mutter gelegentlich unruhig werden, an Erbrechen und Verdauungsstörungen erkranken, Hautausschläge bekommen und an Gewicht abnehmen (Bendix, Roche u. a.). Die Ursache der genannten Störungen wird von den meisten Autoren in einer Veränderung der chemischen Zusammensetzung oder der Quantität der Milch gesucht. Zahlreiche Analysen der Milch, die in dieser Richtung während der Menstruation gemacht wurden, haben aber keineswegs übereinstimmende Resultate ergeben. Wir möchten glauben, daß ebenso wie das Fieber auch die genannten Störungen durch gewisse, während der Menstruation in die Milch übergehende Toxine hervorgerufen werden.

Wir kommen jetzt zur Aufzählung gewisser Krankheiten, die wir in auffallender Häufigkeit während der Menstruation auftreten sahen und die wir in den betreffenden Fällen vielleicht auf Intoxikationen von den menstruierenden inneren Genitalien aus zurückführen zu dürfen glaubten. Vorweg sei gleich betont, daß wir natürlich weit davon entfernt sind, behaupten zu wollen, daß die Symptomenkomplexe, um die es sich dabei handelt, ausschließlich auf diese Weise zustande kämen. Das gleiche Krankheitsbild kann durch die verschiedenartigsten Toxine organischer und anorganischer Natur hervorgerufen werden. Um gleich ein typisches Beispiel anzuführen, sei an das Erythema multiforme erinnert. Wir sehen es auftreten als scheinbar primäre Infektionskrankheit, ferner nach Gelenkrheumatismus, nach Angina, Diphtherie und Typhus, nach Gebrauch gewisser Medikamente (z. B. Jod), nach Einspritzung von Diphtherieheilserum

[1]) Es scheint, daß gewisse Störungen des Allgemeinbefindens (Unruhe, Schlaflosigkeit, Verdauungsstörungen) beim Säugling schon einige Tage vor Eintritt der Menstruation der Mutter vorkommen können. Dies wäre auch durchaus verständlich; denn einmal gelangen wahrscheinlich in der Prämenstrualzeit Stoffe aus den tätigen Keimdrüsen in die Blutbahn, die genau wie bei der Mutter auch beim Säugling eine Reihe von namentlich nervösen Erscheinungen hervorrufen könnten; und dann finden, wie wir in unserer Arbeit über prämenstruelle Temperatursteigerungen nachzuweisen gesucht haben, wahrscheinlich gerade zu dieser Zeit leicht Resorptionen aus älteren Krankheitsherden oder aus dem Darm (bei Obstipation) statt, wodurch toxische Substanzen in die Blutbahn und in die Milch gelangen könnten. Im letzteren Falle müßte aber als Voraussetzung irgend eine Erkrankung der Mutter (Phthise, Obstipation u. a.) gefordert werden.

und endlich im Anschluß an die Menstruation. Daß sowohl während einer ganz normalen Menstruation wie namentlich bei Menstruationsstörungen verschiedenartige Hautaffektionen, namentlich Erytheme und Urticaria, vorkommen, ist den Dermatologen längst bekannt. Von dermatologischer Seite wird auch die Möglichkeit zugegeben, daß diese Hautaffektionen durch eine Resorption von toxischen Substanzen während der Menstruation entstehen.[1]) Um nun zu unseren eigenen diesbezüglichen Beobachtungen zu kommen, so verfügen wir nur über ein geringes Material, da Kranke mit Hautleiden nur selten unserer inneren Abteilung zugeführt werden. Meist handelt es sich um Erkrankungsfälle, die hier während der Behandlung unserer Kranken aus andern Gründen zufällig zur Beobachtung kamen. Wir sahen einmal ein typisches Menstrual-Erythem in Form des Erythema nodosum.

Eine Urticaria beobachteten wir während der Menstruation in der letzten Zeit viermal. Sie trat immer in derselben Weise am zweiten, dritten oder vierten Menstruationstage auf. So lange die Menstruation dauerte, manchmal noch zwei oder drei Tage länger, kam es fort und fort zu neuen Quaddeleruptionen, die dann regelmäßig schließlich wegblieben. Unter fünf Fällen von Herpes zoster, die wir zu behandeln hatten (ein Mann, vier Frauen), waren zwei während der Menstruation entstanden.

In dem einen Fall war der Zoster am zweiten, im andern Fall am vierten Menstruationstag aufgetreten. Beide Male fanden sich heftige Intercostal-Neuralgien, die im ersten Fall gleichzeitig mit der Herpeseruption, im andern schon einen Tag vorher einsetzten. Eine Erkrankung der Genitalien wurde beide Male ausgeschlossen; die Menstruation verlief ganz normal, der Herpes heilte ohne neue Nachschübe rasch ab.

Als Analogon sei an die toxischen Zosteren nach Kohlenoxydvergiftung und nach Arsengebrauch erinnert.

Wir haben keine Notiz darüber gefunden, ob der Herpes zoster häufiger beim weiblichen Geschlecht vorkommt als beim männlichen, was man immerhin erwarten könnte, wenn die Menstruation in seiner Pathogenese eine gewisse Rolle spielte. Kürzlich sahen wir am dritten Menstruationstag einen fieberhaften Herpes labialis entstehen. Den Dermatologen ist das gelegentliche Auftreten eines Herpes genitalis während der Menstruation bekannt. (Schluß folgt.)

[1]) Lesser erwähnt, daß das Auftreten von Hautausschlägen, namentlich Erythemen, manchmal der Menstruation um einige Tage vorausgehen kann. Auch für diese Fälle, von denen uns keine zu Gesicht gekommen sind, kann man eine toxische Pathogenese annehmen und braucht nicht seine Zuflucht zur Theorie von den reflektorisch bedingten Angioneurosen zu nehmen. In der Prämenstrualzeit finden ja, wie mehrfach betont wurde, besonders leicht Resorptionen toxischer Substanzen aus älteren Krankheitsherden oder dem Darm statt, und dann ist folgendes in Erwägung zu ziehen: Eine Menstruation wird u. U. vorzeitig durch ein Exanthem ausgelöst, das jeder beliebigen Pathogenese seine Entstehung verdanken kann. Dann besteht natürlich überhaupt kein ätiologischer Zusammenhang mit der Menstruation. Man darf auch aus einem gelegentlichen Zusammentreffen von Menstruation und irgend einer Erkrankung, das ein rein zufälliges sein kann, noch keine Schlüsse hinsichtlich einer gegenseitigen Abhängigkeit ableiten.

Aus der Universitätskinderklinik in Heidelberg.
(Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. O. Vierordt.)

Therapeutische Versuche mit Bioferrin bei Anämien im Kindesalter.

Von Dr. **Hans Herzog**, Assistenten der Klinik.

Während die Chlorose, deren Blutbild im wesentlichen die Erscheinung der Oligochromämie erkennen läßt, fast nur gegen Ausgang des Kindesalters und in den nachfolgenden Lebensjahren anzutreffen ist, begegnen uns bekanntlich echte anämische Zustände, bei denen sowohl der Hämoglobingehalt des Blutes wie auch die Zahl der Erythrocyten mehr oder minder erheblich abgesunken sind, ungemein häufig in allen Abschnitten des Kindesalters; ganz besonders treffen wir sie an in der zweiten Hälfte der Säuglingsperiode und dem zweiten Lebensjahr, dann aber auch in der sogenannten Periode der zweiten Streckung (10.—15. Jahr), hier wohl als Folge- und Begleiterscheinung der mit dem Schulbesuch verknüpften Schädigungen, dort unter dem Einfluß der künstlichen Ernährung, der Rachitis oder wiederholter Verdauungsstörungen. Auch an akute Infektionskrankheiten aller Art schließen sich nicht selten sekundäre, zum Teil recht hartnäckige Anämien an.

In einer Reihe von Fällen werden wir durch rein diätetisch-hygienische Maßnahmen therapeutisch befriedigende Erfolge erzielen; namentlich wenn wir eine spezielle Aetiologie (einseitige Milchernährung, dunkle, enge Wohnräume und ähnliches) für das Entstehen der Anämie verantwortlich machen können, werden wir oft mit Beseitigung der Ursache auch das Leiden selbst schwinden sehen.

Eine Reihe von Fällen zeigt sich aber duch reine physikalische oder diätetische Therapie nur sehr wenig beeinflußbar und drängte uns förmlich mit Gewalt dazu, eine gleichzeitige medikamentöse Behandlung anzuwenden, welche die Blutbildung speziell anzuregen oder zu steigern geeignet ist. Von Alters her werden in dieser Absicht Eisenpräparate gegeben; die Auswahl der Mittel, die auch an kleine Kinder und Säuglinge ohne Schwierigkeiten oder Bedenken verabreicht werden können, ist nicht groß und wir begrüßten es freudig, als in dem von Siegert (1) in die Therapie eingeführten Bioferrin ein Mittel gefunden schien, das allen Anforderungen entsprach. Mehrere Autoren (Nebel (2), Selter (3), Rey (4) haben die Siegertschen Angaben von der Brauchbarkeit dieses Mittels inzwischen bestätigt; doch liegen bisher nur wenige exakte Beobachtungen vor und gar keine, welche neben dem Hämoglobingehalt auch die Zahl der Blutkörper in Betracht ziehen. Wir teilen im folgenden das Ergebnis unserer Beobachtungen mit, in denen wir bestrebt waren, ein möglichst genaues Bild des therapeutischen Effektes der Bioferrinmedikation zu erhalten. Wir sind auf Grund derselben zur Ueberzeugung gekommen, daß dieses von Cloetta hergestellte Blutpräparat in der Tat eine wesentliche Bereicherung unseres Heilschatzes bedeutet.

Für eine kritische Beurteilung besonders wichtig war natürlich die richtige Auswahl der Fälle. Im Spital liegende anämische Patienten, welche kurz zuvor eine schwere Krankheit überstanden hatten, kamen nur dann in Betracht, wenn eine schwere Anämie und verzögerte Rekonvaleszenz sich anschloß; auch Fälle, in denen eine spezielle Krankheit den anämischen Beschwerden zugrunde lag, z. B. Oxyuriasis, schienen uns für unsere Zwecke nicht geeignet; die gleichen Gesichtspunkte waren natürlich auch bei der Auswahl der ambulanten Patienten maßgebend; hier mußten wir auch noch die Zuverlässigkeit der Eltern mit berücksichtigen, und uns auf solche Kinder beschränken, bei denen wir jederzeit eine persönliche Kontrolle durchzuführen in der Lage waren. Auch solche Fälle schieden wir aus, bei denen uns die Blutuntersuchung normale Werte ergab, auch wenn sie Blässe der Haut und Schleimhäute und sonstige Erscheinungen darboten, die man als anämische zu deuten gewohnt ist. Denn, wenn wir auch durchaus die Möglichkeit im Auge behalten müssen, daß bei diesen Patienten eine Oligämie im wörtlichen Sinne bestehen könnte, so fehlte uns die Möglichkeit, die Wirkung unserer Therapie in exakter Weise hier beurteilen zu können. Wir sind einer größeren Zahl solcher sehr blaß aussehender Kinder begegnet, bei denen wir erstaunt waren, Hämoglobinwerte von 98 und 100 % und Erythrocytenzahlen von 4 500 000 bis 5 500 000 zu finden. Aehnliche Beobachtungen, die sich schon bei Stintzing (5) und Gumprecht finden, scheinen, wenn häufigere Blutuntersuchungen gemacht werden, garnicht selten zu sein (vergleiche Biernacki (6), Luxemburg (7) u. a. Manche Forscher, z. B. Sahli (8), v. Hösslin (9) sind geneigt, die Blässe solcher Patienten lediglich auf eine Veränderung der Blutverteilung zurückzuführen. In praxi würden wir auch bei solchen Kindern den Versuch einer Bioferrinbehandlung immerhin für durchaus gerechtfertigt halten.

Zu unserer Untersuchungstechnik möchten wir kurz bemerken, daß wir den Hämoglobingehalt mittels des neuen Gowers-Sahlischen Hämoglobinometers und gleichzeitig mit der Tallquistschen Skala prüften, welch letztere wir nach den gemachten Erfahrungen bei einiger Uebung als recht brauchbares Orientierungsmittel bezeichnen können. Die Zählung der Erythrocyten geschah unter allen üblichen Kautelen bei einer Verdünnung von 1:200. Meist benutzten wir zwei Zeisssche Pipetten zur Aufsaugung und stell-

ten Kontrollzählungen an. Die meisten Untersuchungen wurden zwischen 3 und 5 Uhr nachmittags vorgenommen.

Welche Werte wir als Normalzahlen zu betrachten haben, hat für unsere Frage nur ein untergeordnetes Interesse, da wir ja nur die am gleichen Individuum gefundenen Werte mit einander vergleichen. Wir neigen auf Grund unserer Untersuchungen, in denen wir die Hämoglobinzahlen oft auf 100 % ansteigen sahen, mit Karnizky (10) dazu, höhere Normalwerte anzunehmen, als z. B. A. Perlin angibt.

Der Mitteilung der kurzen Krankengeschichten schicken wir noch die Bemerkung voraus, daß in allen Fällen dreimal täglich, je nach dem Alter des Kindes, 5—10 ccm Bioferrin gegeben wurden; traten schwarze Stühle auf, so wurde auf zwei- oder einmal 5 ccm täglich zurückgegangen.

I. Gruppe: Anscheinend primäre Anämien.

Fall 1. Margar. J., 7½ Monate alt. Frühgeburt im achten Monat, von jeher in Kontrolle der Säuglingssprechstunde; künstliche Nahrung aus der Soxhletküche; Verdauungs- und Ernährungsverhältnisse stets gut; gute häusliche Pflege. Innere Organe ohne Besonderheiten. Immer zunehmende Blässe von Haut und Schleimhaut.

7. Januar 1905. Tallquist 50 %, Sahli 50 %, Erythrocyten 3 196 000. ein- bis zweimal täglich 5 ccm Bioferrin.

17. Februar, Patientin munterer. Leichte Wangenrötung. Tallquist 60—70 %, Sahli 60 %, Erythrocyten 3 972 000.

13. März. Patientin sehr munter; Schleimhäute zeigen fast normale Röte. Tallquist 70—80 %, Sahli 70 %, Erythrocyten 5 196 000.

Fall 2. Ludwig F., 1½ Jahre alt. Vater blutarm. Patientin einziges Kind, ein Jahr gestillt, konnte mit einem Jahr gehen. Jetzt appetitlos, müde. Haut und Schleimhaut sehr blaß; Organe ohne Besonderheiten. Tallquist 70 %, Sahli 76 %, Erythrocyten 6 464 000. Bioferrin.

5. April. Appetit schon wenige Tage nach Beginn der Medikation gebessert, Conj. weniger blaß. Tallquist 80—90 %, Sahli 84 %, Erythrocyten 6 368 000.

29. Mai. Vortreffliches Wohlbefinden. Tallquist etwa 90 %, Sahli 95 %, Erythrocyten 6 824 000.

Fall 3. Bertha Sch., 4½ Jahre alt. Blasses Mädchen, Kopfschmerzen; leichte Ermüdbarkeit. Organe und Urin ohne Besonderheiten. Puls auffällig klein.

3. Februar 1905. Tallquist 90 %, Sahli 94 %, Erythrocyten 4 512 000. Bioferrin.

15. März. Alle Beschwerden verschwunden; guter Appetit, Wangenröte. Tallqu. etwa 100 %, Sahli 108 %, Erythrocyten 5 404 000.

Fall 4. Margareta K., 7 Jahre alt. Kopfweh, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Neigung zu Obstipation, kein Organbefund; gelegentlich leichte choreatische Bewegungen.

13. Oktober 1904. Tallquist 80 %, Sahli 80 %. Erythrocyten 4 440 000. Bioferrin.

16. März 1905. Keine Besserung; Bioferrin angeblich erbrochen. Besuch in der Wohnung der Patientin. Es stellt sich heraus, daß das Präparat überhaupt nicht gegeben worden war. Einmal versucht, wird es gern genommen.

26. April, Besseres Aussehen Subjektives Wohlbefinden. Tallquist 100 %, Sahli 105 %, Erythrocyten 5 292 000.

Fall 5. Adam L., 11 Jahre alt. Sehr blasser Junge; keine subjektiven Klagen. Organe ohne Besonderheiten.

2. November 1904. Tallquist 80—90 %, Sahli 86 %, Erythrocyten 4 660 000. Bioferrin.

13. Januar 1905. Conj., Ohren, Fingernägel zeigen mäßige Rötung. Allgemeinbefinden gut. Tallquist etwa 100 %, Sahli 103 %, Erythrocyten 4 820 000.

Fall 6. Karl L., 13 Jahre alt. Früher oft Lungenkatarrh. Zurzeit kein Befund an Organen oder Urin. Klagen über Kopfweh; blasses Aussehen.

19. Oktober 1904. Tallquist 90 %, Sahli 90 %. Erythrocyten 4 236 000. Bioferrin.

13. Januar 1905. Aussehen besser. Kopfweh nur noch selten. Tallquist 100 %, Sahli 103 %, Erythrocyten 5 056 000.

II. Gruppe. Sekundäre Anämien.

Fall 7. Babette R. Bronchopneumonie. Pneumococcenarthritis. Arthrotomie am 6. Mai 1905. Große Blässe. Tallquist 60—70 %, Sahli 65 %, Erythrocyten 3 224 000. Bioferrin.

6. Juli Patientin aus dem Spital entlassen, munter, mit guter Verdauung; Haut noch blaß. Tallquist 80—90 %, Sahli 80 %, Erythrocyten 4 148 000.

20. August. Bei fortgesetztem Bioferringebrauch andauerndes Wohlbefinden und allmählich normale Färbung der Haut und Schleimhaut.

Fall 8. Johanna U., 1 Jahr alt. Anämie nach Bronchopneumonie und Pneumococcenarthritis. (Arthrotomie am 24. März 1905.)

7. Mai 1905. Tallqu. 70—80 %, Sahli 75 %, Erythrocyten 3 644 000. Bioferrin.

17. August. Blühendes gesundes Aussehen. Tallquist 80—90 %. Sahli 84 %, Erythrocyten 5 020 000.

Fall 9. Heinrich R., 1¼ Jahre alt. Anämie nach Pneumonie! Eine Schwester an Meningitis gestorben. Patient leidlich entwickelt, blaß; schlaffe Muskulatur, stellt sich nicht. Keine Drüsenschwellungen.

24. September 1904. Tallquist 50—60 %, Sahli 68 %. Erythrocyten 5 112 000. Bioferrin.

1. November. Besseres Aussehen, Patient hat gehen gelernt. Tallquist 90—100 %, Sahli 96 %, Erythrocyten 5 484 000.

Fall 10. Arthur B., 1½ Jahre alt, Anämie nach mehrfacher Bronchopneumonie.

24. Februar 1905. Rachitisches Kind; seine Mutter an Phthise gestorben. Keine Steh- und Gehversuche. Große Blässe von Haut und Schleimhaut. Beiderseits mittlere Bronchitis. Froschbauch. Verdauung geregelt. Tallquist 50—60 %, Sahli 55 %, Erythrocyten 4 776 000. Bioferrin.

4. April 1905. Bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens. Erhebliche Gewichtszunahme. Gehversuche. Anflug von Röte auf den Wangen. Tallquist 80 %, Sahli 78 %. Erythrocyten 4 992 000.

Fall 11. Pieter B., 2 Jahre alt. Schwere Anämie bei mäßiger Rachitis. Künstliche Frühgeburt im siebenten Monat wegen Schwangerschaftsniere. Geburtsgewicht 1500 g. Fünf Monate Amme; zeitweise Fieber bis 39° ohne bekannte Ursache. Verdacht auf latente Tuberculose.

5. August 1905 Spitalaufnahme. Wachsbleicher, rachitischer Junge, Temperatur 38,5°. Ueberall kleine Drüsenschwellungen, Herzdämpfung etwas verbreitert. Systolisches Geräusch an der Spitze. Apathie. Anorexie. Tallquist etwa 30 %. Sahli 28 %. Erythrocyten 2 480 000. Leukocyten 9900.

15. August. Auf geeignete Diät gesetzt. Seit acht Tagen fieberfrei. Tallquist etwa 30 %, Sahli 30 %. Erythrocyten 2 884 000. Bioferrin.

25. August. Patient wird munterer, fängt an zu spielen. Leichte Rötung der Ohren und Fingernägel. Tallquist 30—40 %, Sahli 36 %. Erythrocyten 3 544 000.

4. September. Patient wesentlich munterer, Herzdämpfung normal. Geräusch schwächer. Regelmäßige Gewichtszunahme. Tallquist 40—50 %, Sahli 42 %. Erythrocyten 3 700 000.

Fall 12. Georg R., 2 Jahre alt. Chronische Enteritis. Pseudoascites. Zartes, sehr blasses Kind; erholt sich sehr langsam. Anorexie. Allgemeine Muskelschlaffheit.

29. Januar 1905. Tallquist 70—80 %, Sahli 78 %. Erythrocyten 3 910 000. Leukocyten 7200. Bioferrin.

4. April. Appetit hob sich sofort. Seit Mitte März beginnt Patient wieder zu gehen. Tallquist 80—90 %, Sahli 88 %. Erythrocyten 5 436 000.

Fall 13. Alois S., 2 Jahre alt. Anämie nach Masern und Empyem. Thorakotomie am 3. April 1904. Sehr verzögerte Rekonvaleszenz.

12. September 1904. Blasses elendes Aussehen. Tallquist 40 bis 50 %, Sahli 51 %. Erythrocyten 3 280 000. Bioferrin.

13. Oktober. In der Zwischenzeit zweimal an Pneumonie erkrankt. Blutbefund gleich.

1. November. Patient munter, Appetit gut. Tallquist 70 %, Sahli 74 %. Erythrocyten 4 788 000.

Fall 14. Friedr. S., 2 Jahre alt. Anämie nach Pneumonie.

13. September 1904. Sehr blasses Kind. Rachitis. Erholt sich schlecht von einer überstandenen Unterlappenpneumonie. Tallquist 50 %, Sahli 64 %. Erythrocyten 4 760 000. Bioferrin.

16. März 1905. In der Zwischenzeit Masern, Pneumonie, Otitis. Bioferrin zeitweise ausgesetzt. Noch keine Stehversuche. Tallquist 50—60 %, Sahli 56 %. Erythrocyten 5 156 000.

11. April. Patient aufgeblüht, Wangenröte, steht seit einer Woche. Tallquist 80—90 %, Sahli 92 %. Erythrocyten 6 144 000.

Fall 15. Josefine K., 2 Jahre alt. Schwere Anämie bei Rachitis. Zwei Geschwister an Meningitistuberculose gestorben. Patientin von Geburt an schwächlich.

5. Oktober 1904. Elendes Kind. Hochgradige Rachitis. Steht noch nicht. Häufige Verdauungsstörungen. Ambulante diätetische und medikamentöse Behandlung seit Monaten ohne Erfolg. Tallquist 40 %, Sahli 46 %. Bioferrin.

26. Oktober. Patientin munterer. Appetit noch mäßig. Tallquist 60 %, Sahli 62 %. Erythrocyten 3 334 000.

14. Dezember. Patientin hat gehen gelernt. Aussehen viel besser. Tallquist 80—90 %, Sahli 84 %. Erythrocyten 6 216 000.



8. März 1905. Allgemeinbefinden durchaus erfreulich. Tallquist 90%, Sahli 92%. Erythrocyten 6 240 000.

Fall 16. Magdalena F., 3½ Jahre alt. Sporadischer Kretinismus. Enteritis. Keine Rachitis. Außerordentliche Blässe neben den Erscheinungen des Kretinismus. Innere Organe ohne Bedeutung.

29. Mai 1905. Tallquist 20—30%, Sahli 25%. Erythrocyten 1 688 000. Bioferrin.

19. August. Tallquist 70%, Sahli 68%. Erythrocyten 3 464 000.

Fall 17. Jakob M., 7 Jahre alt. Hauttuberculose. Leberadenom.

27. Oktober 1904. Tallquist 80—90%, Sahli 88%. Erythrocyten 3 084 000. Leukocyten 13 000. Bioferrin.

25. Januar 1905. Hautabsceß noch fistelnd. Tallquist 90%, Sahli 88%. Erythrocyten 4 020 000.

Fall 18. Luise E., 12 Jahre alt. Orthotische Albuminurie.

8. März 1905. Orthotische Albuminurie schon seit langer Zeit vorhanden. Müdigkeit, Herzklopfen, Kurzatmigkeit bei geringer Anstrengung. Gliederschmerzen. Puls etwas unregelmäßig, klein. Urin frei von Formelementen. Tallquist 80%, Sahli 85%. Erythrocyten 4 464 000. Bioferrin.

5. April. Appetit gut. Weniger blaß. Tallquist 80—90%, Sahli 94%. Erythrocyten 4 808 000.

Fall 19. Julius O., 12 Jahre alt. Occulte Tuberculose.

11. Februar. Spitaleintritt. Große Blässe. Kopfweh. Spur Albumen. In der letzten Zeit Gewichtsabnahme. Reagiert auf Tuberculininjektion mit 39,8° Fieber.

17. März. Urin dauernd eiweißfrei. Tallquist 80—90%, Sahli 85%. Erythrocyten 4 292 000. Bioferrin.

3. April. Tallquist 80—90%, Sahli 86%. Erythrocyten 5 216 000.

Ueberblicken wir die Resultate der Bioferrinmedikation in unseren 19 Fällen, so müssen wir sie als sehr zufriedenstellend bezeichnen. Bei allen Patienten war eine günstige Beeinflussung der Blutbeschaffenheit unverkennbar; auch wo der Hämoglobingehalt (bei leichteren Anämien wie Fall 17, 18 und 19) nur eine geringe Steigerung erfuhr, ließ doch die Zählung der Erythrocyten erkennen, daß der Besserung der subjektiven oder objektiven Beschwerden ein Besserung der Blutbeschaffenheit zugrunde lag. In den meisten Fällen ist das Anwachsen des Hämoglobingehalts als ein rasches und sehr erhebliches zu bezeichnen. In allen Fällen, auch bei den Säuglingen wurde das Mittel gern genommen und von den Verdauungsorganen gut vertragen. Besonders beweisend für die spezielle Wirksamkeit des Präparats schienen uns drei von den mitgeteilten Fällen zu sein (No. 1, 13 und 15). Es handelte sich hier um Kinder, bei denen seit Monaten alle ärztlichen Bemühungen durch diätetisch-physikalische oder medikamentöse Therapie die Anämie zu beseitigen, vergeblich gewesen waren, um Kinder, bei welchen der Bioferrinperiode genau die gleichen äußeren Verhältnisse wie vorher bestanden (Fall 1 bei der Ziehmutter, Fall 15 bei der Mutter, Fall 13 im Spital) und bei denen wir erst im Anschluß an die Darreichung des Blutpräparats einen Umschlag des Krankheitsbildes sahen. Wir glauben, daß mehrere solche eindeutig gelagerte Fälle für die Bewertung des therapeutischen Effektes einer Medikation bedeutungsvoller sind als eine große Zahl von Beobachtungen, in denen unberechenbare Faktoren aller Art mitspielen können.

Versuchen wir, uns eine theoretische Vorstellung von der Wirkungsweise der Eisenpräparate auf die Blutbildung zu machen, so kommen wir bei dem heutigen Stande unseres Wissens über Hypothesen nicht hinaus; speziell wenn wir den Unterschied zwischen organischen und anorganischen Eisenpräparaten erklären wollen. [Ich verweise auf die jüngst erschienene Abhandlung von Abderhalden (12).] Zweifellos haben erstere den Vorzug, vom Magen besser vertragen zu werden. Eine besondere Stellung nehmen aber jedenfalls die Blutpräparate ein. Hier ist nicht nur das Eisen ein wirksamer Faktor, sondern Cloetta (13) ist geneigt, deren therapeutische Erfolge auf eine ganz spezielle Wirkung zurückzuführen

a) des Hämoglobins (appetitanregend),

b) des Serums (Steigerung der gesamten vitalen Energie).

Die praktischen Erfolge, die wir mit dem Cloettaschen Präparat erzielten, bei dessen Herstellung ja speziell der Gesichtspunkt maßgebend war, alle Manipulationen zu vermeiden, welche die chemische Konstitution des Hämoglobins oder die natürlichen Eigenschaften der Serumkörper (Fermente und Alexine) antasten können, sind jedenfalls geeignet, unsere Aufmerksamkeit wieder in besonderem Maße auf die Blutpräparate zu lenken, die gerade da eine hohe Wirksamkeit zu entfalten scheinen, wo gewöhnliche Eisenpräparate sehr oft versagen, in der Bekämpfung der sekundären Anämien, die im Kindesalter ja eine viel größere Rolle spielen als die Chlorose oder die sonstigen schweren essentiellen Blutkrankheiten.

Literatur: 1. F. Siegert, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 27 und 51. — 2. W. Nebel, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905. No. 24, und Jahrbuch für Kinderheilunde 1905, Bd. 62, S. 96. — 3. Selter, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1905, Bd. 62, S. 97. — 4. Rey, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1905, Bd. 62, S. 97. — 5 Stinzing und Gumprecht, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 53. — 6. E. Biernacki, Zeitschrift für klinische Medizin 1904, Bd. 53, und Volkmannsche Vorträge No. 306. — 7. Luxemburg, Zentralblatt für innere Medizin 1899, S. 553. — 8. Sahli, Korrespondenzblatt für schweizer Aerzte 1886, No. 20 u. 21. — 9. v. Hösslin, Münchener medizinische Wochenschrift 1890, No. 39. — 10. Karnizky, Archiv für Kinderheilkunde 1903 — 11. Anna Perlin, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1903, Bd. 58 — 12. E. Abderhalden, Medizinische Klinik 1906, No. 16. — 13. Cloetta, Die Therapie 1904, No. 8.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von A. Kowarski in No. 25: Eine vereinfachte Methode zur quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Harn.

Von Dr. J. Ruhemann.

Die von Kowarski erwähnten, gegenüber den Uricometerbefunden differierenden Harnsäurebestimmungen nach anderen Methoden beziehen sich, soweit sie von Hanson, Kalatschnikoff, Hanicky und Massaciu vorgenommen wurden, auf das zuerst angegebene Uricometer. Da dieses nachher bezüglich der Skala modifiziert wurde, da eine andere Konzentration der Jodlösung gebraucht wurde, so bilden jene obigen Untersuchungen keinen Maßstab für die Richtigkeit des modifizierten Instrumentes, dessen geringster Skalenwert bei 0,25‰ Harnsäure liegt und bei dessen Verwertung eine Jodsolution von 1 ad 200 zur Titrierung benutzt wird. Kennt man den Fehler, der einer Methode anhaftet, so hat man auch ein Urteil über ihre Richtigkeit und Leistungsfähigkeit.

Da die Werte der Skala des Uricometers durch Gegenüberstellung von Harnsäurebestimmungen (nach Hopkinsscher Methode) zu den Jodmengen, welche zur Jodierung der betreffenden Urine an sich gebraucht wurden, gewonnen wurden, so ist damit der Fehler, der durch die Jodneutralisierung seitens der anderen Stoffe, welche außer der Harnsäure Jod assoziieren, herbeigeführt wird, bedeutend eingeschränkt. Das Maximum des Fehlers kann man erkennen, wenn man nachsieht, bis zu welchen Mengen die von Harnsäure befreiten Urine noch Jod neutralisieren. Man fällt nach Hopkins mit Ammoniumchlorid die gesamte Harnsäure aus und titriert den mit Weinsäure oder Essigsäure leicht angesäuerten „Resturin“ mit Jod. Führt man eine Reihe derartiger Versuche aus, so erkennt man, daß die Jodmengen, welche zur Neutralisierung des Resturins notwendig sind, höchstens $^1/_6$—$^1/_{14}$ des Jodquantums betragen, welches zur Jodierung des Urins an sich gebraucht wird.

Daraus ergibt sich mit absoluter Schärfe, daß die Differenzen der Uricometerbestimmungen gegenüber den anerkannten Methoden sich höchstens auf Werte beziehen können, die $^1/_6$ mehr Harnsäure anzeigen, als die bisher gebräuchlichen Harnsäurebestimmungen; aber dieses Fehlermaximum wird deswegen nicht erreicht werden, weil ja, wie oben erwähnt, ein bedeutender Teil der durch die Jodierung des Resturins bedingten Falscheinschätzung der Harnsäure durch die Berücksichtigung dieses Faktors bei der Herstellung des Apparates erheblich eingeschränkt ist. Ich kann daher an die Möglichkeit der von Kowarski angegebenen großen Differenzen noch nicht glauben; es müßte sonst ein weit größerer Spielraum in der Bindung von Jod durch die Resturine vorhanden sein, als er in Wirklichkeit zu finden ist; es müßte vor allem weit mehr Jod durch die im Resturin vorhandenen Stoffe gebunden werden, als ich feststellen konnte.

Die nach meiner Meinung meist weit unter $^1/_6$ liegenden Differenzen kommen für praktische Zwecke wenig in Betracht. Dieses Defizit wird aber durch die Schnelligkeit kompensiert, mit der man Werte gewinnt, und durch die Möglichkeit, jede Portion des Urins zu untersuchen und die täglichen Schwankungen scharf festzulegen. Die Kowarskische Methode wird nur von wenigen Praktikern ausführbar sein, wobei ich mir die Bemerkung erlaube, daß ich harnsäurearme Urine gefunden, die unter Einwirkung von Chlorammonium erst nach 10—20 Stunden ihre gesamte Harnsäuremenge ausfallen lassen, jedenfalls nicht innerhalb drei Stunden.

Bezüglich der Anwendung des Uricometerverfahrens möchte ich noch einmal an Folgendes erinnern. Es dürfen keine Harne verwendet werden, die in mit Soda ausgespülten Flaschen aufbewahrt

werden. Alkalisch reagierende Harne sind mit Zitronen- oder Weinsäure anzusäuern; der Säurezusatz ist eventuell bei der Ablesung des Endresultats in Anschlag zu bringen. Bei Urinen, die ein voluminöses Sediment von harnsaurem Natrium zeigen, genügt ein gutes Durchschütteln derselben. Die zur Titrierung zu gebrauchende sorgfältig bereitete Jod-Jodkaliumlösung, welche aus 0,5 g Jod, 1,25 g Jodkalium, 7,5 g Spirit. absol., 5 g Glyzerin, Aq. dest. ad (nicht plus) 100,0 besteht, darf nicht länger als fünf Wochen stehen und ist in Flaschen mit Glasstopfen aufzubewahren.

Sobald Schwefelkohlenstoff und Jodlösung eingefüllt sind, fügt man soviel von dem zur Untersuchung bestimmten Urin hinzu, daß sich die Färbung des in dem Uricometer befindlichen Gemisches derjenigen des zur Kontrolle daneben zu haltenden Harns nähert, schüttelt nach Einschaltung des Glasstopfens durch und titriert, indem man bei dem tropfenweisen Zusatz von Urin jedesmal schüttelt, vorsichtig weiter, bis der Schwefelkohlenstoff soeben porzellanartig weiß wird. Die frühere Angabe, die sich auch noch in den dem Instrument beiliegenden Gebrauchsanweisungen findet, daß die Endreaktion vorliegt, wenn der Schwefelkohlenstoff noch ein mattes Rosa aufweist, kann zu Irrtümern und zu Feststellung etwas zu großer Harnsäurewerte führen, weil die Abschätzung der Rosanuance des Indikators bei verschiedenen Untersuchern verschieden ausfällt, und weil bei minutelangem Stehenlassen des Uricometers das matte Rosa des Indikators von selbst völlig entfärbt wird, das zur sofortigen Decolorierung noch einige Tropfen Urin nötig hat. Es muß also die Reaktion möglichst schnell und bis zur völligen Entfärbung des Schwefelkohlenstoffes geführt werden; diese Indikation ergibt sich auch aus der Tatsache, daß eine nachträgliche Jodneutralisierung in dem soeben völlig jodierten Urin stattfindet; man kann diesem wieder kleine Mengen Jod zuführen, ohne daß sich beim Schütteln die charakteristische Färbung des Schwefelkohlenstoffes erzeugen läßt.

Ueber den Wert plastisch wirkender Röntgenbilder.

Von Dr. **Max Cohn** in Berlin.

Nachdem die Herren Schellenberg, Albers-Schönberg und Lewisohn festzustellen versucht haben, wie denn Alexander (Készmárk) seine plastischen Röntgenphotographien, die er auf dem letzten Röntgenkongresse zeigte, zustande gebracht habe, hat Herr Horn, Mitarbeiter der Firma Reiniger, Gebbert & Schall, in der letzten Sitzung der Berliner Röntgen-Vereinigung sein Verfahren der Oeffentlichkeit übergeben, und wohl jeder wird anerkennen, daß dieses Verfahren von den bereits veröffentlichten das relativ einfachste ist. Das Verfahren, auf leichte Weise plastisch wirkende, strukturreiche Röntgenphotographien zu erhalten, besteht darin, Negativ und Diapositiv nicht Schicht an Schicht, sondern Glas an Glas aufeinanderzulegen und dann bei geringer Verschiebung gegen das Licht zu halten. Man erhält dadurch einen schönen plastischen Effekt und zugleich auf leichtestem Wege die Möglichkeit, direkt weiterzudrucken: man braucht nur in einem gewöhnlichen Kopierrahmen auf die Negativschicht eine neue Platte aufzulegen und erhält dann die fertige plastische Platte, von der beliebig viele Abzüge gemacht werden können.

Jeder, der die Alexanderschen und die Hornschen Bilder sah, wird zugeben, daß diese plastischen Röntgenphotographien das ästhetisch empfindende Auge entzücken müssen. Aesthetik, Kunst und medizinischer Wert sind aber verschiedene Dinge. Lewisohn hat schon in No. 26 der Deutschen medizinischen Wochenschrift die Frage aufgeworfen, ob die plastischen Röntgenbilder von Wert für die medizinische Diagnostik sein würden. Er hält mit seinem Urteil etwas zurück, meint aber schließlich, daß diese Bilder „vorläufig keinen wirklichen Fortschritt für die Röntgendiagnostik bedeuten".

Ich habe nun nach der Hornschen Veröffentlichung sogleich das neue Verfahren zu üben begonnen und glaube schon jetzt etwas detailliertere Schlüsse ziehen zu können. Wer das Hornsche Verfahren in seinen einzelnen Phasen verfolgt, sieht sofort, daß der plastische Effekt dadurch hervorgerufen wird, daß das Diapositiv auf die Konturen des Negativs Schlagschatten wirft. Es liegt auf der Hand, daß, je ausgeprägter die Konturen eines Skeletteiles sich markieren, um so auffälliger der plastische Effekt ist. Das trifft zu für die Gelenkenden, weniger für die Diaphysen. Nun gibt es eine sehr wesentliche Erkrankung, deren Diagnostik im Röntgenbilde bisher noch recht im argen lag, die Gelenktuberculose. Es gehörte bisher oft zu den Schwierigkeiten, eine Tuberculose der Handwurzelknochen oder des Schenkelkopfes im Röntgenogramme zu erkennen. Gehörte das auf dem Negativ zu den Schwierigkeiten, so war es auf dem Positiv (der Kopie) eine Seltenheit. Das ist jetzt anders: Auf der plastisch wirkenden Röntgenphotographie fällt der Knochen, der keine scharfe Kontur zeigt, im Gegensatz zu den anderen sofort auf. Man kann also sagen: Die Kontraste verstärken sich. Diese Auseinandersetzung beruht nicht auf doktrinärer Betrachtung, sondern auf der Beobachtung konkreter Fälle. Auf einem sehr scharfen Negativ war in der Gegend der distalen Handwurzelreihe ein nicht besonders in die Augen springender Schatten zu bemerken; auf dem zugehörigen plastischen Bilde waren alle Handwurzelknochen plastisch zu sehen mit Ausnahme des Os capitatum. Klinisch war diese Diagnose nicht möglich; denn es handelte sich um ein gleichmäßig geschwollenes Handgelenk.

Damit scheint mir aber der Wert, den die plastischen Bilder für die Diagnostik haben, erschöpft zu sein; denn es liegt auf der Hand, daß die Fremdkörperdiagnose nicht dadurch gefördert werden kann, wenn ich das Corpus alienum durch willkürliche Verschiebung mir bald näher, bald weiter erscheinen lassen kann. Das ist eben nur optische Täuschung. Hervorgehoben mag auch werden, daß nur Körper von gewisser Breite und Höhe durch das in Frage kommende Verfahren zur plastischen Darstellung gebracht werden können. Verschiebt man Negativ und Diapositiv einer Hand so weit gegeneinander, daß die Knochen gut plastisch zur Geltung kommen, so sieht man einen in der Hand befindlichen, fast linsengroßen Stahlsplitter nicht plastisch. Die immerhin flauen Schatten von Nieren- und Uretersteinen kommen auf der plastischen Platte überhaupt kaum zu Gesicht.

Es wundert mich aber, daß Lewisohn ein anderer Vorteil, der nicht auf diagnostischem Gebiete liegt, entgangen ist: Er möge die Wiedergabe seiner Röntgenphotographie mit früheren in der Deutschen medizinischen Wochenschrift vergleichen. Mit Ausnahme der allen Ansprüchen genügenden Tafeln der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, die durch die Neue Photographische Gesellschaft besorgt werden, war die Wiedergabe einer Röntgenplatte in allen medizinischen Fachblättern bisher eine sehr problematische Erläuterung des Textes. Ich erinnere mich häufiger Fälle, wo nichts weiter als ein schwarzer Fleck zu sehen war. Vor einer Reihe von Jahren hat der verstorbene Schuchardt dieses Uebel bereits kritisiert und empfohlen, durch Zeichnung der Negative bessere Resultate zu erzielen. Außer in seiner Veröffentlichung habe ich diese Methode nie befolgt gesehen. Die plastische Röntgenphotographie ist ohne Zweifel berufen, die bildliche Wiedergabe von Röntgenogrammen ganz erheblich zu verbessern.

Derselbe Nutzen erwächst dem klinischen Unterricht; namentlich da, wo man sich bisher der Kästen, in denen die Platte von hinten durch Glühbirnen beleuchtet wurde, bediente, wird die plastische Röntgenphotographie, die bequem herumgegeben werden kann, für den Beschauer das beste Demonstrationsmittel sein. Ich zweifle auch nicht, daß man bei einer neuen Herausgabe eines Atlas der normalen Topographie, sich vorteilhafterweise der plastischen Photographie bedienen wird.

Erfindungen aus dem Gebiete der Medizin und der öffentlichen Gesundheitspflege.

Von **Gustav Justi** in Steglitz bei Berlin.

(Schluß aus No. 27, S. 1085.)

9. Verfahren zur Herstellung eines, bei gewöhnlicher Temperatur festen, schwach riechenden, in Alkali löslichen **Produktes aus Buchenholzteer,** dadurch gekennzeichnet, daß man rohen Buchenholzteer unter Erwärmen auf etwa 120—150° so lange mit Luft, Sauerstoff oder ozonisierter Luft behandelt, bis das zurückbleibende Produkt sich in verdünnten Alkalilösungen löst. Das Produkt und seine Salze sollen ihrer antiseptischen und antiparasitären Eigenschaften wegen in der Medizin und bei der Herstellung von Seifen benutzt werden. — 163 446, 12 r. Chemische Fabrik Flörsheim, Dr. Nördlinger, Flörsheim a. M.

10. Verfahren zur Darstellung von **Dipropylacet-p-phenetidin** durch Erhitzen von Dipropylessigsäure mit p-Phenetidin. Die Verbindung wirkt fieberwidrig, schlaferzeugend und schmerzlindernd; sie soll daher bei nervösen Schmerzen und bei Rheumatismus angewendet werden. — 163 034, 12 o. Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin.

11. Verfahren zur Darstellung von **aliphatischen Dihalogenverbindungen** und von Imidchloriden, bzw. den durch Einwirkung von Wasser daraus entstehenden Acylverbindungen, dadurch gekennzeichnet, daß man Benzoyl- oder andere aromatische Acidylverbindungen von sekundären zyklischen Basen mit Phosphorpentahalogeniden erhitzt. Es sollen damit Verbindungen hergestellt werden, welche sich durch physiologische Wirkungen auszeichnen, z. B. Hexamethylendiamin. — 164 365, 12 o. E. Merck, Darmstadt.



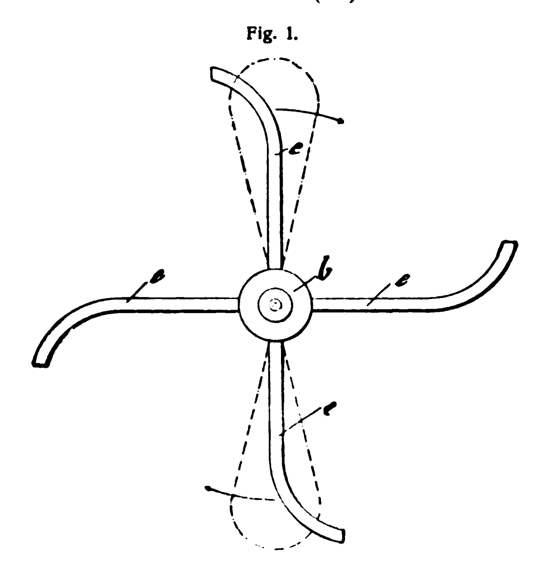
12. Bei der Herstellung **kohlensaurer Bäder** hat man bisher das im Wasser gelöste Bikarbonat durch Salzsäure, Schwefelsäure, saure Sulfate, Essigsäure zersetzt. Zur Schonung metallener Badewannen muß man dabei einen Ueberschuß an Bikarbonat benutzen. Eine langsame Kohlensäureentwicklung läßt sich dadurch erzielen, daß man das Bikarbonat vor dem Einbringen in das Badewasser mit Leim, Harzseifen, arabischem Gummi, Dextrin, Balsam oder Zucker überzieht. Man verfährt z. B. so, daß man das Bikarbonat mit einer Leimlösung tränkt, und das Ganze dann trocknet. Um das Bad zu aromatisieren, kann man dem Bikarbonat ätherische Oele zusetzen. Als Säure verwendet man Ameisensäure. Noch vorteilhafter ist die Benutzung von Ameisensäureestern, z. B. des Aethylesters oder eines Gemisches aus Ameisensäure und Aethylalkohol oder Methylalkohol, denn diese Ester steigern die Wirkung der Kohlensäure auf die Haut. Das Verfahren kann auch bei der Herstellung von Sauerstoffbädern benutzt werden, indem man die Kohlensäure liefernden Stoffe durch Sauerstoff liefernde Stoffe ersetzt. — Französische Patentschrift 355 169. Norddeutsche Chemische Werke G. m. b. H.

13. Solche oxygenierte Stoffe sind z. B. Barium- und Zinksuperoxyd. — Britische Patentschrift 11 601 d. J. 1905. P. G. Lebram, Berlin.

14. **Kohlensaure Bäder** können hergestellt werden, wenn ein mit Bikarbonaten und Weinsäuren gefüllter, gelochter Behälter in das Badewasser gebracht wird. — Britische Patentschrift 21 897 d. J. 1903. George Chumley.

15. **Verteilungsvorrichtung für Luft, Gase, Dämpfe** u. dgl., deren Umdrehungsbewegung durch die rückwirkende Kraft des ausströmenden, gasförmigen Körpers verursacht wird, dadurch gekennzeichnet, daß der zur Verteilung der Gase etc. in der Umdrehungsebene dienende Rohrstern (b e) mit verstellbaren Ventilatorflügeln kombiniert ist; zwecks Verteilung der Gase in der zur Umdrehungsebene senkrechten Richtung. Die Vorrichtung eignet sich für Dampfbäder, russische Bäder, Heißluftbäder, für Treibhäuser, Webereien, Spinnereien, zur Ventilation von Schiffen, Bergwerken. 164 967, 30 k. Oskar Isenbeck, Berlin.

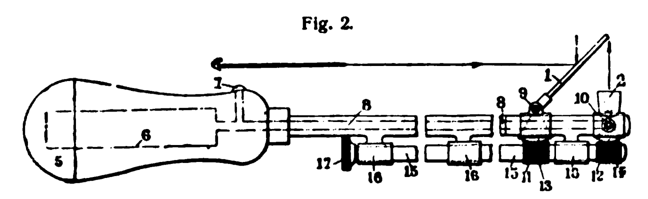
Fig. 1.



16. **Schutzbrille,** gekennzeichnet durch die Anordnung von auswechselbaren Filterkörpern vor den in das Innere der Schutzbrille führenden Lufteinlaßöffnungen, um von dem Innern der in bekannter Weise mit abgedichteten Rändern an das Gesicht des Trägers sich anlegenden Kapseln Staub fern zu halten, ohne die Zuführung von frischer Luft zu beeinträchtigen. 164 162, 30 d, Paul Koch, Saarbrücken.

17. Apparat für die ärztliche **Beobachtung und Untersuchung schwer zugänglicher Stellen** des menschlichen Körpers, dadurch gekennzeichnet, daß ein Scheinwerfer (2) und ein Spiegel (1) auf parallelen Achsen derartig gegeneinander zwangläufig drehbar angeordnet sind, daß bei der Drehung beider das beleuchtete Feld von dem Spiegel stets in derselben Richtung zurückgeworfen wird. — 165 333, 30 a, Justus Cornelius Zubli, Paris.

Fig. 2.



18. Die Benutzung von **Benzoylsuperoxyd** zur Herstellung kosmetischer Präparate für die Mundpflege, wobei durch Einwirkung der in der Mundhöhle befindlichen Mikroben das Benzoylsuperoxyd zunächst allmählich in Benzoesäure und Wasserstoffsuperoxyd zersetzt wird, welch letzteres durch seinen sofort freiwerdenden Sauerstoff die Mikroben abtötet, zu dem Zwecke, eine dauernd wirkende Desinfektion der Mundhöhle zu erzielen. — Oesterreich. Patschrft. 5133, Ernst Natho, Leipzig.

19. Verfahren zur Herstellung eines **kosmetischen,** Nitrozellulose, Superoxyde und Säuren enthaltenden Präparates, dadurch gekennzeichnet, daß man der in Aceton gelösten, mit den Superoxyden und Säuren gemischten Nitrozellulose feinstverteiltes arabisches Gummi zusetzt und das Ganze durch Verdunsten des Lösungsmittels in eine starre Masse verwandelt. — Statt reiner Nitrozellulose kann auch Zelluloid verwendet werden. Die Säure zersetzt die Superoxyde in einer Stunde, der entwickelte Sauerstoff wirkt dann desinfizierend. Beim Einbringen in die Mundhöhle löst der Speichel die feinstverteilten Gummipartikel nach und nach auf und verwandelt den Block allmählich in eine poröse Masse, sodaß der Sauerstoffentwickler durch die Zersetzung sowohl auf den Außenseiten als auch im Innern des Blockes völlig ausgenutzt wird. Will man die Masse wohlriechend und angenehm schmeckend machen, so kann man ihr entsprechende Stoffe zusetzen. — 167 229, 30 h, Lucien Eilertsen in Paris.

20. Verfahren zur Abscheidung **genuiner Proteine** aus ihren Lösungen und zur Trennung genuiner Proteine von Salzen, Extraktivstoffen, Albumosen und Peptonen, darin bestehend, daß man eiweißhaltige Flüssigkeiten mit Alkohol in so geringer Menge versetzt, daß hierdurch eine Fällung oder Trübung nicht hervorgebracht wird und daß man hierauf die Reaktion der Flüssigkeit ändert und die Proteine durch einen Ueberschuß von Alkali, bzw. von Säure abscheidet oder daß man eiweißhaltige Flüssigkeiten mit alkoholischer Kali- oder Natronlauge ohne Erzeugung von Niederschlägen versetzt und die Proteine aus den alkalischen Lösungen durch Säurezusatz ausfällt. — Behandelt man z. B. Diphtherieheilserum in dieser Weise, so enthält der Niederschlag die Gesamtmenge des im Serum vorhandenen Antitoxins. Im Filtrat befinden sich der Alkohol, die Säure und die Salze und Extraktivstoffe des Serums. Eine Schädigung der physiologischen Eigenschaften des Antitoxins tritt dabei nicht ein. — 164 762, 30 h. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.

II B. Aus der öffentlichen Gesundheitspflege.

1. Verfahren zur Herstellung eines **Desinfektionsmittels** aus Chlornaphthalin und Seife, dadurch gekennzeichnet, daß man chloriertes Naphthalin in der durch Einwirkung von wässerigem Alkali erhältlichen Lösung von mit Chlor behandelter Oelsäure durch Erwärmen auflöst. — Das Mittel ist klar in Wasser löslich und von angenehmem, fruchtartigem Geruche. Es enthält etwa 70 % Chlornaphthalin, wirkt daher auch bei stärkerer Verdünnung noch desinfizierend. — 163 663, 30 i. L. Schwabe, Hamburg.

2 a) Verfahren zur Herstellung von **Desinfektionsflüssigkeiten,** dadurch gekennzeichnet, daß man Alpha- oder Beta-Naphthol oder Gemenge derselben mit Alkalikarbonat gleichzeitig in Wasser auflöst; b) Verfahren zur Herstellung von **Desinfektionsmitteln in Pulverform,** dadurch gekennzeichnet, daß man Alpha- oder Betanaphthol oder Gemenge derselben mit Alkalikarbonat zwecks Herstellung der Desinfektionsflüssigkeiten nach Anspruch 1 innig mischt. — Diese Desinfektionsmittel sind in Wasser ziemlich leicht löslich, ungiftig, nahezu geruchlos und wirken auf sporenhaltige Bakterien kräftig ein. 164 793, 30 i. Dr. Leo Schachtel, Berlin.

3. Verfahren zum **Töten von Ratten** auf Schiffen durch in die Schiffsräume eingeführte Gase, dadurch gekennzeichnet, daß ein nicht brennbares Gas von höherem Kohlensäuregehalt und etwa 2 bis 8 % Kohlenoxydgehalt durch Leitungen in die Schiffsräume eingeführt wird. — Pestkranke Ratten wurden bisher durch schweflige Säure oder durch Kohlensäure zur Erstickung gebracht. Durch das hier vorgeschlagene, vorher abzukühlende Generatorgas sollen sie nicht nur erstickt, sondern wirklich vergiftet werden. Das spezifische Gewicht dieses Gases ist, auf Luft bezogen, etwas größer als 1, es sinkt daher, sich in den Schiffsräumen verteilend, nach unten; es ist zudem nicht explodierbar. Unmittelbar nach dem Ausblasen des Gases können die Schiffsräume wieder betreten werden. — 163 319, 45 l. Eustace W. Hopkins, Berlin.

Geistesschwache, bzw. Geisteskranke und Militärdienst.

Zur Klärung der in politischen und Fachzeitschriften neuerdings lebhaft erörterten Frage, ob und welche besonderen Maßregeln für die rechtzeitige Erkennung geistesschwacher und geistes-

kranker dienstpflichtiger Personen vor und nach der Einstellung ins Heer zu treffen seien, sind wir auf Grund zuverlässiger Informationen in der Lage, über den Stand der Dinge folgendes mitzuteilen:

Die Zahl der wegen Geisteskrankheit oder geistiger Beschränktheit alljährlich aus dem Heere zur Entlassung kommenden Mannschaften betrug nach Fünfjahresdurchschnitten in dem Zeitraum 1882/87 0,58 ‰, 1897/02 0,98 ‰ der Kopfstärke; an der Steigerung sind hauptsächlich solche Leute beteiligt, bei denen der regelwidrige Geisteszustand bereits vor der Einstellung bestanden hatte, nämlich 1882/87 bei 0,43 ‰, 1897/02 bei 0,71 ‰.

In erster Linie war demnach von Maßnahmen zur frühzeitigen Ermittelung des geistigen Verhaltens der Heerespflichtigen vor der Aushebung, jedenfalls aber bis zur Einstellung, eine Herabminderung der Zahl der aus dem Heere wieder zur Entlassung kommenden geistig Minderwertigen zu erwarten. Die Aufmerksamkeit wurde in dieser Hinsicht vor allem auf solche Leute gelenkt, die nach überstandener Geisteskrankheit u. dergl. scheinbar geheilt aus Irren- und ähnlichen Anstalten entlassen worden waren, aber zur Gewinnung einer bürgerlichen Stellung von der durchgemachten Erkrankung begreiflicherweise in der Oeffentlichkeit kein Wesens machten. Zwar war bereits mittels eines im Jahre 1898 an die preußischen Ersatzbehörden III. Instanz gerichteten Erlasses angeordnet worden, daß der Zivilvorsitzende der Ersatzkommissionen bis zur Aushebung alle Verhältnisse klarlegen sollte, welche auf die endgültige Entscheidung über einen Militärpflichtigen durch die Ober-Ersatzkommission von Einfluß sein können, — namentlich auch hinsichtlich des Nachweises etwaiger geistiger Beschränktheit und Epilepsie; bei dem vielfachen Wechsel des Aufenthaltsortes der Leute blieb jedoch der absichtlichen und unabsichtlichen Verheimlichung solcher Angaben durch die unmittelbar Beteiligten Tür und Tor offen.

Bereits im Jahre 1904 waren deshalb von der Heeresverwaltung Verhandlungen eingeleitet worden, die zu dem Erlaß der Minister des Innern und der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 17. April 1906[1]) führten; nach diesem Erlaß ist im Königreich Preußen die Entlassung jedes Kranken aus einer Anstalt für Geisteskranke, Epileptische, Idioten, Schwachsinnige dem Zivilvorsitzenden derjenigen Ersatzkommission, in deren Bezirk der betreffende Kranke in der Stammrolle zu führen ist, vertraulich mitzuteilen, — und zwar von den öffentlichen Anstalten der gedachten Art unmittelbar, von den privaten Anstalten durch Vermittelung der Polizeibehörden, an die sie bereits nach früheren Erlassen über derartige Kranke zu berichten hatten. Ausführungsbestimmungen hierzu sind an die militärischen Ersatzbehörden III. Instanz gerichtet. Daß auch in den andern Bundesstaaten entsprechende Anordnungen erlassen werden, ist bereits in die Wege geleitet.

In einer am 17. Februar 1905 abgehaltenen Beratung des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie der militärärztlichen Bildungsanstalten war ebenfalls auf die Bedeutung dieser Eintragungen in die Stammrollen an erster Stelle hingewiesen[2]) und demnächst auch der Wert von Ermittelungen über den Besuch einer Hilfsschule oder Hilfsklasse für Schwachbefähigte gewürdigt worden[3]). Der Wissenschaftliche Senat regte hinsichtlich der „Hilfsschüler" die Eintragung entsprechender Vermerke in die Stammrolle und die Begünstigung der Vorlage von Zeugnissen von Lehrern, Aerzten, namentlich auch von beamteten Aerzten über „Hilfsschüler" an, maß jedoch in Uebereinstimmung mit der Heeresverwaltung solchen Mitteilungen nur eine Bedeutung in admonitorischem Sinne insofern zu, als dadurch die Aufmerksamkeit auf den einzelnen Fall hingelenkt und damit eine sorgfältigere Prüfung veranlaßt werden sollte; diese Ansicht fußte auf der Erfahrung, daß minderwertige Schulleistungen nicht immer in geistiger Minderwertigkeit und Schwäche, sondern auch in Verhältnissen begründet sein können, die nach der Entlassung aus der Schule unter dem Einfluß der zum eigenen Unterhalt notwendigen Arbeit, ja noch mehr unter dem Einfluß der militärischen Erziehung zur Ordnung und Straffheit in Fortfall kommen. Aehnliche Ziele verfolgte der Hamburger Lehrer Carrie in der erwähnten, an den Reichstag gerichteten Petition.

Die seitens der Heeresverwaltung im Verfolg der Anregungen des Wissenschaftlichen Senats eingeleiteten Verhandlungen zur Ermittelung von „Hilfsschülern" für das Heeresergänzungsgeschäft haben zu ähnlichen Erwägungen, wie sie hinsichtlich der Ermittelung eines früheren Aufenthalts in einer Anstalt für Geisteskranke etc. bereits praktischen Ausdruck gefunden haben, geführt und dürften voraussichtlich in Bälde ihren Abschluß finden.

Für die Feststellung von Geisteskrankheit und geistiger Minderwertigkeit nach der Einstellung in das Heer wird besonderer Wert auf das Zusammenwirken der militärischen und militärärztlichen Dienststellen gelegt, wofür entsprechende Anordnungen getroffen sind.

Genügt die Beobachtung bei der Truppe nicht, oder hat sich der Verdacht auf Geisteskrankheit weiter verdichtet, so erfolgt die Anstaltsbeobachtung, die entweder in einem Militärlazarett oder in einer Irrenanstalt ausgeführt wird. Bei Lazarettbeobachtung ist für die Mitwirkung psychiatrisch besonders vorgebildeter Sanitätsoffiziere, d. h. solcher, die mehrere Jahre zu psychiatrischen Kliniken oder Provinzialirrenanstalten kommandiert waren, in ausreichender Weise gesorgt. Es bedürfte aber in vielen Lazaretten noch vollkommener Einrichtungen für die Aufnahme von Geisteskranken und von einer Geisteskrankheit verdächtigen Leuten, damit die für eine vorübergehende Behandlung und für die Erzielung zuverlässiger Beobachtungsergebnisse günstigsten Bedingungen geschaffen wurden. Diesem Bedürfnis ist zunächst dadurch Rechnung getragen, daß in dem Etat 1906 mit der Einstellung von Mitteln begonnen worden ist, die für Errichtung von zwei vollständigen, besonderen Krankenabteilungen (je eine im Osten und Westen des Reiches) zur Unterbringung von Geisteskranken, ferner für die Einrichtung und Ausstattungsergänzung besonderer Stuben für Geisteskranke in 125 Lazaretten Verwendung finden sollen.

Bis zur völligen Durchführung dieser Maßnahmen ist für eine zeitgemäße Unterbringung besonderer Aufsicht und Pflege bedürftiger geisteskranker Militärpersonen auch noch weiter durch folgende Bestimmungen gesorgt. Die Dienst-Anweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit (§ 79[1]) schreibt vor:

„In eine Irrenanstalt sind Militärpersonen überzuführen:

a) wenn sie geisteskrank sind, und wenn im Lazarett die Einrichtungen fehlen, welche nötig sind, um
   - α) dem Kranken eine baldigst mögliche Heilung oder Besserung seines Zustandes zu gewährleisten oder
   - β) die Umgebung vor Angriffen und Beschädigungen des Kranken zu schützen;

b) wenn der Verdacht auf das Vorliegen von Geisteskrankheit besteht und eine Entscheidung über ihr Bestehen durch das in § 32, 5 und 6 bezeichnete Verfahren nicht sicher gewährleistet ist, namentlich
   - α) bei vermuteter Krankheitsvortäuschung,
   - β) in gerichtlichen Fällen".

Zur Genüge dürfte jedenfalls dargetan sein, daß für Ermittelung regelwidriger Geisteszustände bei Heerespflichtigen und Heeresangehörigen, sowie für Unterbringung, Beobachtung, vorübergehende Behandlung von Geisteskranken etc. im Bereich der Heeresverwaltung alle Einrichtungen und Hilfsmittel gleichen Schrittes mit der Fortentwicklung der Psychiatrie ausgebaut und vervollkommnet werden.

[1]) — „betreffend Benachrichtigung der Ersatzkommissionen, wenn Personen, über deren Eintritt in das Heer noch nicht entschieden ist, aus einer Anstalt für Geisteskranke etc. entlassen werden". — (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 21, S. 848.)

2) Vgl. Heft 30 der Veröffentlichung aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, Ueber die Feststellung regelwidriger Geisteszustände bei Heerespflichtigen und Heeresangehörigen S. 6—9, 12, 29. — 3) S. 10—12, 29 a. a. O.

Eine Hygienische Ausstellung.

Wien, Ende Juni 1906.

In Wien existiert soeben eine Hygienische Ausstellung, die bis zum 15. Juli geöffnet ist. Geht man in diese hygienische Ausstellung hinein, dann sieht man leider, daß die Hygiene dort schlecht weggekommen ist. Verfällt da ein Mann, der professionell so Ausstellungen macht wie ein andrer Stiefel, auf den Gedanken, einmal eine hygienische Ausstellung zu veranstalten: Hygiene ist ja augenblicklich Trumpf; mit der Hygiene ist schon noch ein Geschäft zu machen! Er geht zu einem Stadtrat, einem der führenden Gemeindevertreter, der zufällig auch Doktor der Medizin ist, und trägt ihm die Präsidentschaft an, bei einer hygienischen Ausstellung immerhin eine verlockende und relativ hervorragende Stellung, in der man viel genannt wird und mit vielen hohen Herrschaften, mit dem Kaiser und mit Erzherzogen, mit Ministern und Exzellenzen etc. in Berührung kommt und wobei am Ende auch ein Orden o. dgl.[1]) heraussieht. Die Verlockung liegt nahe, man nimmt an und darf dann, um ein Wiener Wort zu gebrauchen, auch „seinen Krenn dazu geben". Damit wären vorerst die Angelpunkte gewonnen. Der Finanzier „Direktor" und der Akquisiteur „Präsident". Der Präsident, der im Gemeinderat Sanitätsreferent der Kommune ist, findet überall offene Türen, und so bildet sich um ihn sehr rasch ein „Ausstellungskomitee", dem die hervorragendsten Wiener Professoren und Aerzte und daneben auch eine ansehnliche Reihe anderer bekannter Persönlichkeiten aus den verschiedensten Berufen beitreten. Eine hygienische Sache kann und muß man ja fördern. Und so finden die beiden

[1]) in Preußen eventuell der Professortitel. D. Red.



Anreger der Ausstellung auch ganz leicht ein Ehrenpräsidium, das der damalige österreichische Handelsminister, der Statthalter von Niederösterreich, der Bürgermeister von Wien, der Wiener Polizeipräsident und der Präsident der niederösterreichischen Handelskammer bereitwillig übernehmen. Ihm zur Seite steht ein großes Ehrenkomitee, bestehend aus einer Menge von Abgeordneten, Industriellen, Konsuln, Technikern, Schulmännern etc.; vor allem interessieren aber darin die Aerzte, und da nennen wir von Auswärtigen [1]) — auch solche wußte der Direktor zu kaptivieren — A. Baginsky (Berlin), Dam von Isselt (Utrecht), Deveaux (Brüssel), Erismann (Zürich), Esmarch (Kiel), Gintl (Prag), Grashey (München), v. Leyden (Berlin), Praussnitz (Graz), Rubner (Berlin), und von Wienern Benedikt, Charas, Chrobak, v. Eiselsberg, Escherich, Exner, Frühwald, Kaup, Kratschmer, Löw, Lorenz, Ludwig, Monti, Mucha, Netolitzky, Obersteiner, Oser, Pfungen, Reuß, Schattenfroh, Schauta, Schrötter, Stoffela, Szongott, Toldt, Vogel, Wagner-Jauregg, Weichselbaum, Winternitz, Zuckerkandl. — Aus all diesen und einigen andern hat sich dann noch ein 38gliedriges wissenschaftliches Komitee gebildet, dem hauptsächlich Aerzte angehören. Außerdem wurden in das Komitee offizielle Delegierte des Ministeriums des Innern (Sanitätsdepartement), des Handels, des Kultus und Unterrichts, der Eisenbahnen, und des Ackerbaues entsendet; dann Delegierte der Statthalterei, des Landes, der Kommune, der Kaufmannschaft und der verschiedenen gewerblichen Genossenschaften. Eigentlich eine ganz außerordentlich geschickte und universelle Vereinigung von bedeutenden und einflußreichen Männern, von denen man wirklich hätte etwas besonderes erwarten können. Diesen Komitees wurde noch ein vielköpfiges Preßkomitee angegliedert, das die Wiener Tageszeitungen mit Vertretern beschickten; auffallenderweise befindet sich aber in diesem Preßkomitee kein Vertreter der in Wien durchaus nicht spärlich vorhandenen medizinischen Zeitungen.

So war der Grundstock gebildet. Nun ging es an die Arbeit. Vor allem begann eine zielbewußte und geschickte Reklame. Das Schlagwort „Hygiene" half da großartig. Alle Zeitungen brachten Notizen, unbezahlte Notizen, handelte es sich doch um eine Aktion von allgemeinem Interesse! Sollte doch das Volkswohl gefördert werden! Unterdessen wurden auch die Aussteller gesammelt. Die einen warb der Präsident; das waren jene, die wirklich Hygienisches zur Darbietung brachten; ihnen erließ man die Platzmiete, oder man ermäßigte sie wenigstens; sie sollten ja den Clou der Ausstellung abgeben. Die andern gewann der Direktor: das waren wieder jene, die die Kosten aufbringen und für den Reingewinn sorgen mußten. Die ersten — die Minderzahl — waren die Konzession an jene Wissenschaft, die den Namen zur Ausstellung hergeben mußte, die andern — und zwar die überwiegende Mehrheit — waren die Füllsel, die ziemlich wahl- und skrupellos akzeptiert wurden und die mit der Hygiene nur mehr oder weniger, meistens aber nur weniger, in Verbindung stehen.

Dann wurde das große Ausstellungskomitee in Gruppen geteilt und ebenso das Ausgestellte in 10 Gruppen (vgl. S. 514. D. Red.) getrennt. In diese Gruppen mußte alles hineingezwängt werden, was angemeldet war, ob es nun passen wollte oder nicht.

So war die Ausstellung sehr geschickt inszeniert. Unsere Behörden zeigten ein großes Entgegenkommen, die Spitäler, die Stadt, das Land, das Eisenbahnministerium und einige private Wohlfahrtsvereine, wie die Rettungsgesellschaft, der Verein Säuglingsschutz, der Tuberculosehilfsverein etc. beteiligten sich mit sehr hübschen Objekten; auch ein paar Private, z. B. die Molkereien, die Zahnärzte, die Zahntechniker etc. leisteten Anerkennenswertes. Sie stellten jenes Kontingent zur Ausstellung, das man ohne viel Zwang mit der Hygiene in Beziehung bringen kann. Im speziellen sei da verwiesen auf das Schulmuseum, auf die Modelle aus der Kinderfürsorge und Irrenpflege, auf das hygienische Krankenzimmer, den hygienischen Operationssaal, das hygienische Kinderzimmer, den Komplex der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft, die Objekte des „Roten Kreuzes", des „Deutschen Ritterordens", des „Weißen Kreuzes", den vom Eisenbahnministerium ausgestellten kompletten Sanitätszug auf Schienen, und vor allem die ganz exzeptionelle Kollektivausstellung des Bergbaus, in erster Linie die auch auf der Ausstellung unter Tag gebaute unterirdische Rettungskammer aus dem Wilczekschen Bergbaubetrieb in Polnisch-Ostrau, in die sich die von Explosionen oder Wassereinbrüchen überraschten Bergleute auf einige Stunden retten können, bis Hilfe kommt, und dann noch die unterirdische Rettungsstation der Nordbahn-Gruben. Diese beiden Objekte und die instruktive Ausstellung der Zahnärzte sind vielleicht das Einzige auf dieser Ausstellung, das man früher noch nirgends gesehen hat. Unwillkürlich aber fallen einem dann die Worte ein:

[1]) Es ist allerdings nicht verwunderlich, daß sich die genannten auswärtigen Herren bereit finden ließen, einem Komitee beizutreten, dem die Spitzen der österreichischen Gesellschaft angehörten! D. Red.

Es tut mir in der Seele weh,
Wenn ich dich in der Gesellschaft seh.

Denn nahezu alles andere auf der Ausstellung gehört nicht in die hygienische Ausstellung, ist — für die hygienische Ausstellung — Kram. Da ist nun ein kunterbuntes Durcheinander von allen möglichen Dingen, die recht gut in einen Bazar oder in eine Gewerbeausstellung gehören: Gasbügeleisen, Luster, Feuerlöschapparate, Möbel, Heiratsausstattungen, Juwelen, Matratzen, Schreibmaschinen, Pendeluhren, Phonographen, Geschäftsbücher, Glasschilder, Vogelkäfige, Zigarrenspitzen, elektrische Uhren, Schuhe, Wettermäntel, nichts weniger als „hygienische" Mieder, Gesichtsverschönerungsmittel, eine Sammlung von ausländischen Menus und Weinkarten, Kücheneinrichtungen, Korbflechtarbeiten, Wagen und Gewichte, Schuhputzmittel und Ledercrême und noch vieles andere. Daneben eine ganze Summe von Bier-, Wein- und besonders von Schnapskosthallen, nebst einer auffallend großen Zahl von Mohn- und Nußbeugelbuden, sodaß sogar ein dem Ehrenkomitee angehöriger Universitätsprofessor die Ausstellung einen Augenblick lang für eine hygienische „Mohn- und Nußbeugelausstellung" angeschaut haben soll.

Nun muß ja zugegeben werden, daß eine Ausstellung eine Abwechslung bieten muß und daß eine trockene Fachausstellung langweilig wirkt und kein Publikum findet. Aber diese Ausstellung ist denn doch zu wenig Fachausstellung und zu wenig trocken. Das Hygienische wird vom Tand unterdrückt, und der viele Alkohol und der viele Lärm lassen ein ruhiges Beobachten nicht zu. Und was nützt es dem vielen Alkohol gegenüber, wenn die Alkoholgegner in einem Saale ihre „trockenen" Vorträge halten und wenn in einem bescheidenen Winkel die Antialkoholvereine ihr „L'Alcool tue" ausgestellt haben, während im Zentrum ein feucht ausgelassenes Getriebe herrscht und mehr Alkohol vertilgt wird, als selbst ein Nichtantialkoholiker für gesund erklären kann; wenn flotte, kecke Melodien zum Genusse verleiten, wenn man einem etwa Zögernden zusingt:

Es wird ein' Wein noch geb'n,
Und wir werd'n nimmer leb'n!

Also trink' Freund! Und das letzte Bedenken nimmt uns ein Reklamezettel, der uns auf der hygienischen Ausstellung zugesteckt wird und der uns den Schnaps warm empfiehlt:

Parana ist anerkannt der vorzüglichste Likör!
Parana gibt Kraft und Blut!
Parana wirkt auf das Nervensystem beruhigend und belebend! etc. . . . .

Dabei hat sich die Direktion klugerweise den Zulauf gesichert, indem sie recht Viele in ihren Dienst gestellt hat, die nunmehr gezwungen sind, Propaganda zu machen. Alle möglichen Vereine werden eingeladen, die hygienische Ausstellung anzusehen, und das gehört doch zum Ganzen, daß man sich heute über Hygiene orientiert. Auch die Jugend wird unter der Firma „Gesundheitssport" in Jugendspielen zur Reklame benutzt; das zieht ja auch Leute an, wenigstens die Eltern der Kinder gehen mit. Aerzte halten Vorträge über Hygiene, was aber die schlaue Direktion garnicht hindert, auch Gegner der Aerzte zum Worte kommen zu lassen; so hält z. B. an einem und demselben Tage am Vormittag ein Laie und Vegetarier einen Vortrag über „hygienische Lebensweise", wobei die Bakterien geleugnet und als Phantasieprodukt der Aerzte erklärt werden, während am Nachmittag ein Universitätsprofessor über lebende Krankheitsursachen — also über Bakterien — spricht. Wem soll da das Publikum glauben? Ein andermal spricht ein Arzt gegen die Kurpfuscherei und gegen die sogenannte Naturheilkunde, während dieselbe Naturheilkunde eine eigene Kollektivausstellung im Rahmen der Hygienischen Ausstellung hat. Allerdings bekundet der „Allgemeine österreichische Naturheilverein" diesmal relativ viel Takt und beschränkt sich fast nur auf die Ausstellung von hygienischer Wäsche. Nichtsdestoweniger verteilt er anscheinend bescheidene und vorsichtig gefaßte Einladungen zum Beitritte, ohne über die Medizin und die Aerzte besonders laut loszuziehen. Aber er empfiehlt sein Vereinsorgan „Der Naturarzt"! In Oesterreich scheinen sie noch so glücklich zu sein und kennen dieses Schimpfblatt auf Medizin und Aerzte nicht; sonst hätten wohl die Aerzte im Ausstellungskomitee die Verteilung der Beitrittseinladungen in einer Hygienischen Ausstellung nicht zugeben dürfen.

Eine andere Illustration. Allenthalben gibt man sich Mühe, das Volk von den Segnungen der wissenschaftlichen Medizin zu überzeugen, die Leute aufzuklären, daß sie sich impfen, daß sie sich bei Krebs rechtzeitig operieren, daß sie bei Diphtherie ihre Kinder mit Serum behandeln lassen sollen. Die Hygienische Ausstellung propagiert andere Ideen. Gleich neben dem Eintritt bekommt man einen Reklamezettel in die Hand, das heißt vielmehr einen großen Prospekt: Bahnbrechende Neuheit für die Frauenwelt! Jede Gattin lese und bewahre diesen Prospekt im Inter-



esse der Familie! Ein Mahnwort an jede sorgende Gattin! 200 000 Exemplare verkauft und in acht Sprachen erschienen! Das verbreitetste und beliebteste Frauenbuch der Gegenwart! Das erste von einer Aerztin geschriebene Nachschlagewerk der Frauen- und Kinderheilkunde: „Die Frau als Hausärztin". Das goldene Frauenbuch, Diplom und Goldene Medaille von der Jubiläumsausstellung für Gesundheitspflege in Leipzig .... Und so weiter mit Bescheidenheit. Es ist dies das berüchtigte Buch der Frau Dr. Fischer-Dünckelmann, das unter dem Schein der Wissenschaftlichkeit wissenschaftfeindliche Bestrebungen verfolgt und irrige und direkt gefährliche Lehren verbreitet. In diesem Buch findet man die Lehren der „giftfreien Heilkunde" breitgetreten, man kann sich über die Schädlichkeit der Blatternschutzimpfung als einer Kinderquälerei und einer Vergiftung der Kinder mit Eiterjauche orientieren, man hört, daß die Krebsoperation überflüssig ist, und man lernt eine neue Behandlung der Diphtherie mit regelmäßigen Klystieren und Sitzbädern, da ja das Serum doch nichts wert ist und bei medizinischer Behandlung 60% der Kinder, bei „naturgemäßer" nur 10% an Diphtherie sterben. Es fehlt nur, daß dieses Buch, das in allen Sprachen dort aufliegt, einen Preis bekomme, und der Skandal ist fertig.

Auch die Apotheker haben ihren Trödelmarkt in der Ausstellung. Was da an möglichen und unmöglichen Patentmedizinen geboten wird, ist unglaublich. Bacillol, Dermatogen, Pectorin, Regenerol, Vegetalin, Huffett, Bremsenöl, Amer-Bracco, Soloids etc. etc. Alles in wunderhübschen Riesenpyramiden aufgebaut. Ein Zeichen, mit welch bewundernswerter Selbstverleugnung die Apotheker, die dieser Gruppe vorstehen, diesmal mitgearbeitet haben, obwohl sie doch sonst immer gegen alle Spezialitäten und Geheimmittel Front machen, und obwohl sie erst in den letzten Tagen alle Aerzte Wiens durch Zirkulare ersucht haben, ja keine Spezialitäten, sondern nur magistrale Rezepte zu verschreiben oder wenigstens, wenn es schon Spezialitäten sein müssen, nur solche Spezialitäten, deren Zusammensetzung von der Wiener Spezialitätenkommission der Apotheker erforscht und in Form von gleichwertigen Imitationen abgegeben werden können!

Bei all dem haben nun eine Reihe von ehrenwerten Professoren und Aerzten Patendienste geleistet; dazu haben sie ihren Namen hergegeben. Ja, muß man fragen, haben denn die Leute keinen Einfluß auf die Zusammensetzung der Ausstellung gehabt, daß sie derlei — sagen wir — Unsinnigkeiten nicht verhüten konnten, oder haben sie sich nicht darum gekümmert, was geschieht?

Und nun ist noch ein Punkt zu besprechen. Ein heikler Punkt. Welchem Zwecke dient denn eigentlich die Ausstellung? Das weiß kein Mensch. Was geschieht mit dem Reingewinn? Das weiß auch kein Mensch. Fast scheint es, daß dieser in die Taschen eines einzelnen Unternehmers fließt. Denn bisher wurde darüber nichts verlautbar. Und gerade in Geldangelegenheiten wäre rechtzeitige Klarheit am Platze gewesen! Für wen haben nun alle die Professoren — und die Kinder gearbeitet? Sie wissen es nicht! — Wird der Direktor einen Teil seines Verdienstes gnädig einem wohltätigen Zwecke zuführen? Es wäre ja möglich. Und wer kontrolliert denn überhaupt die Geschäftsgebahrung? Wer übernimmt der Oeffentlichkeit gegenüber die Garantie?

Diese Frage ist wichtig, weil so viele Männer im Komitee sitzen, die der Ausstellung als Staffage und Reklame gedient haben, die das Geschäft durch ihren Namen florieren gemacht haben und die durch ihre Mitwirkung der Ausstellung stillschweigend den Schein einer Wohlfahrtsinstitution verliehen haben, die sie wahrscheinlich nicht ist.

Dem Direktor kann man ja keinen Vorwurf machen. Er ist Geschäftsmann, er will nicht mehr sein. Er ist auch ein sehr schlauer und geschickter Geschäftsmann, wie er bewiesen hat, indem er sich so viele billige Mitarbeiter eingefädelt hat. Für ihn gilt „business is business". Er nennt die Ausstellung „hygienische", weil das gerade zugkräftig ist; er hätte sie unter Umständen auch anders genannt. Er nimmt auf, was trägt. Er ist ja Geschäftsmann. Was ist es aber mit dem großen Komitee, mit dem Ehrenpräsidium? Wieso kommen all diese Männer dazu, für den Ausstellungsdirektor — nicht für einen wohltätigen Zweck — zu arbeiten? Ihr Name, speziell jener der Professoren, bedeutete ein Programm, ein wissenschaftliches Programm. So hätte man wenigstens glauben sollen. Nun aber ist die Ausstellung durchaus nicht so, daß sie halbwegs strengen Ansprüchen genügt oder ernst genommen werden könnte. Es scheint da, daß das Schlagwort Hygiene auch auf die Professoren suggestiv, fast hypnotisch gewirkt hat und daß damit jede Prüfung unterdrückt worden ist. Nun, die Herren können dienen, wem sie wollen, welchem Zweck sie wollen, aber sie haben eine öffentliche Stellung inne, der sie Rücksichten schulden. Wenn sie sich so leicht in den Dienst eines solchen Ausstellungsgeschäftes stellen, wenn sie ihren Namen einer Sache leihen, ohne sie genügend zu kontrollieren, dann sind sie dafür auch voll verantwortlich, und dann müssen sie sich eine Kritik gefallen lassen.

Heute läßt sich nichts mehr an der Sache ändern. Vielleicht wird durch diese Zeilen das eine erreicht, daß in Zukunft niemand mehr, der ernst genommen werden will, leichtfertig seinen Namen für etwas hergibt, wo die Gefahr des Mißbrauchs so nahe liegt, wie bei einer Ausstellung.

Wenn der Ausstellungskatalog mit den Worten Nothnagels anhebt: „Die Zukunft der Medizin liegt in der Hygiene; wir Aerzte müssen uns bemühen, uns entbehrlich zu machen", möchte ich diesen Bericht mit den Worten schließen: „Bei dieser hygienischen Ausstellung wären die Aerzte besser entbehrlich gewesen." r.

Korrespondenzen.

In No. 25 der Semaine médicale (vom 20. Juni d. J.) findet sich ein Aufsatz betitelt: **Comment et pourquoi le Corps médical russe réagit contre l'influence allemande.** Ton und Inhalt bedingen seitens der medizinischen Fachpresse Deutschlands eine höfliche, aber bestimmte Zurückweisung. Zwar vermögen wir den Artikel und seinen Verfasser sachlich kaum ganz ernst zu nehmen. Aber wir wünschen nicht, daß ein so ausgezeichnetes Organ wie die Semaine médicale durch einseitige und unrichtige Auffassung irregeführt werde. Um so weniger, als diese Zeitschrift ihrem ausgedehnten Leserkreise mit großer Treue und Genauigkeit über die Fortschritte deutscher Wissenschaft berichtet und damit zu deren Ansehen, gewiß auch in Rußland, wesentlich beiträgt. — Uns selbst ist es gänzlich unbekannt, daß irgend welche Animosität zwischen unsern russischen Kollegen und uns bestehe. Auch liegt hierfür keinerlei Anlaß vor. Die Medizin ist ihrer Natur nach eine der internationalsten Disziplinen. Da gibt es keinerlei trennende Grenze, nur das Band der Zusammengehörigkeit. Jeder sucht, wo er findet.

In vergangenen Jahrzehnten war Paris fast die einzige Hauptstätte für ärztliche Fortbildung von Ausländern. Dem reihte sich Wien an. Mit dem Aufschwung des Deutschen Reiches traten dann auch wir in die Arena. Aber längst vorher hatten Virchow und Traube, Ludwig und Cohnheim, Helmholtz, Bunsen, Henle und all die anderen glänzenden Naturforscher und Aerzte des vergangenen Jahrhunderts zahlreiche Schüler auch aus fernem Osten an sich gezogen. Diese Tradition hat sich erhalten und fortentwickelt. Seit die Verbilligung der Eisenbahnen es vielen, auch unbemittelten Studenten und Aerzten in Rußland ermöglicht, praktische und theoretische Studien auswärts zu betreiben, hat sich deren Zahl bis auf den heutigen Tag stetig vermehrt. Es ist — ganz von anderen Verhältnissen abgesehen — natürlich, daß diese russischen Mediziner zuerst in Oesterreich und Deutschland als ihren Nachbarländern Halt machen. Nur die besser Begüterten gehen noch nach Frankreich und England. Zu uns aber hat sie niemand veranlaßt zu kommen, lediglich ihre eigene Wißbegier. Die Vorlesungen und Kurse, die Kliniken und Demonstrationen stehen jedermann frei und vereinigen ganze Scharen russischer Hospitanten. Die Ferien- und Semesterkurse sind regelmäßig von vielen Russen und Russinnen besucht. Aber auch von Vertretern anderer Nationen. Die Skandinavier aller drei Königreiche, die amerikanischen Aerzte von Chile bis Kanada, Japaner, Australier, Afrikaner, Engländer, Italiener und Franzosen, namentlich natürlich Schweiz, Belgien und Holland entsenden uns ihre Jünger.

Unsere Medizin erfreut sich ihrer selbst halber der Beachtung ausländischer Kollegenschaft. Weshalb also nicht der russischen? Was uns aneinander fesselt, ist das Vertrauen. Zarenhaus und Großfürsten, Minister und Magnaten, aber auch der große Strom der Armen und Elenden klopft an die Pforte deutscher Medizin. Unserseits geschieht nichts, um sie zu uns zu bringen. Nirgends in der Welt war es vornehmer Aerzte Sitte, anders zu handeln als nach dem Bibelwort „Lasset sie zu mir kommen, die da mühselig und beladen sind."

Was der Verfasser des zitierten Aufsatzes über vorkommende Exploitation von Patienten oder studierenden Aerzten anführt, kann ihm wohl nur auf Grundlage unverbürgter Gerüchte zugetragen sein. Die lernenden Mediziner sind unsere Gäste. Meist entrichten sie überhaupt nichts. Bei etwaigem Belegen von Vorlesungen und Kursen gelten für alle gemeinsam recht geringe Honorarsätze. Was Aerzte von ihren Patienten erhalten, ist deren Privatangelegenheit. Doch dürfte eine etwa von seiten der Semaine médicale anzustellende Enquete klar ergeben, daß unsere deutschen Kapazitäten und Spezialärzte — was Selbsteinschätzung ihrer Leistungen betrifft — hinter dem Absorptions-Koeffizienten der Pariser noch beschämend weit zurückstehen. Vielleicht auch einer der Gründe, aus denen die russische Klientel Berlin und andere' unserer Städte bevorzugt. Ihre große Anzahl hat sogar manchen anderen Existenzen zur Erscheinung geholfen. Viele der Fremden sprechen nur ihre eigene

Sprache und bedürfen des Dolmetschers, bzw. begleitender Mediziner. Solche gibt es auch hier. Sie sind durchweg selbst Russen. Und wenn einer oder der andere in seinem Vaterland mit seinem Metier Reklame treibt, so wird bei uns das gewiß niemand billigen. Besondere Vorlesungen für Ausländer, von denen noch geschrieben wird, hat es hier und da stets gegeben. Auch bei uns. Erfreuliches Vorzeichen des modernen Professorenaustausches. In Berlin gibt es z. B. einen Verein anglo-amerikanischer Aerzte, welcher regelmäßig hiesige Dozenten zur Abhaltung von Vorträgen einladet. Was ist an solchen Beziehungen zu tadeln?

Die politischen Bemerkungen des Semaine-Artikels berühren wir weiter nicht. Nur so viel. Als unsere Regierung es für angemessen hielt, den plötzlichen Zudrang östlicher Einwanderer zu hemmen, da bedurfte es nur einer Mitteilung des behandelnden Arztes an das Königliche Polizeipräsidium, um eine etwa Kranke treffende Ausweisung in humaner Weise aufzuheben.

Wir denken, diese Andeutungen genügen, um unserer Entente cordiale mit dem leidenden und lernenden Rußland Ausdruck zu geben. Möge aber die Semaine médicale, unbekümmert um Einflüsterung einzelner Nörgler, wie seither fortfahren auf ihrem erfolgreichen Pfade zur Vereinigung ausländischer und französischer Medizin. —s—

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Nach dem Generalkostenanschlage betragen die Gesamtkosten für das Rudolf Virchow-Krankenhaus einschließlich des Inventars 18 868 000 M. und ausschließlich des Inventars 16 323 000 M. Das Bett würde demnach 8162 M. kosten. Die Krankenhausanlage umfaßt 57 einzelne Gebäude mit 3400 Räumen, ausschließlich der in den Untergeschossen vorgesehenen Räume. Bei Berücksichtigung der baupolizeilichen Vorschriften über Inhalt und Grundfläche der Räume können 2000 Betten aufgestellt werden, die sich auf die folgenden einzelnen Abteilungen verteilen: 564 Betten auf 11 Gebäude der chirurgischen Abteilung, 500 Betten auf 10 Baracken der inneren Abteilung, 95 Betten auf die gynäkologische Abteilung, 95 Betten auf die Abteilung für Geburtshilfe, 11 Betten für Septische, 19 Betten für Hausschwangere, 24 Betten im Quarantänepavillon, 34 Betten im Diphtheriepavillon, 120 Betten in vier Infektionspavillons, 18 Betten für unruhige Kranke, 374 Betten in der Abteilung für geschlechtskranke Männer und 146 Betten für geschlechtskranke Frauen.

— In Blankenburg soll eine Heimstätte für weibliche Genesende errichtet werden, und zwar zunächst für 95 Betten.

— Die Assistenzärzte Dr. Lingmann, Dr. Klipstein und Dr. Veit wurden zu Oberärzten bei den Irrenanstalten Dalldorf, Herzberge und Wuhlgarten befördert.

— Die Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege (12.—15. September in Augsburg) hat folgende Verhandlungsgegenstände in Aussicht genommen: Die Bekämpfung der Tollwut; die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung; Walderholungsstätten und Genesungsheime; die Bekämpfung des Staubes im Hause und auf der Straße; welche Mindestforderungen sind an die Beschaffenheit der Wohnungen, insbesondere der Kleinwohnungen, zu stellen?

— In der Sitzung des Komitees zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen am 31. Mai wurden an Stelle des verstorbenen Hofrat Dr. Gilbert, Baden-Baden, Herr Dr. A. Oliven, Berlin, Lützowstraße 89/90 zum Generalsekretär und Herr Oberstabsarzt z. D. Dr. Bassenge zum Schriftführer gewählt.

— Baden-Baden. Dr. Heinsheimer, ein früherer Schüler von Prof. v. Noorden und Prof. Rosenheim, hat ein Sanatorium für Stoffwechselkranke eröffnet.

— Beuthen. Prof. Dr. v. Lingelsheim ist zum Direktor des neugegründeten Hygienischen Instituts ernannt.

— St. Blasien. Die Errichtung eines Erholungsheims für minderbemittelte Kranke ist hier geplant; ausgeschlossen sollen Lungen-, Geistes- und ansteckende Krankheiten sein. Dem Komitee gehören unter anderen die Herren Med.-Rat Dr. Baader, Priv.-Doz. Dr. Determann und Dr. van Oordt an.

— Braunschweig. Die Vorlage betreffs Umgestaltung des Physikatswesens ist vom Landtag angenommen. Danach werden sich künftig die Amtsbezirke der Medizinalbeamten mit den Verwaltungskreisen decken.

— Chemnitz. Dr. P. Clemens, a. o. Professor an der Universität in Freiburg, ist zum Oberarzt der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses ernannt worden. — Am 27. Juni wurde der Neubau des Pathologisch-hygienischen Institutes feierlich seiner Bestimmung übergeben. Das dem Direktor Prof. Dr. Nauwerck unterstehende Institut besorgt die Geschäfte einer Prosektur für die städtischen Krankenanstalten, dient gleichzeitig als öffentliche, vollständig unentgeltlich arbeitende, bakteriologische Untersuchungsstation und bietet endlich den Aerzten des Krankenhauses, der Stadt und des Kreises regelmäßige Vorträge und Demonstrationen. Der Bau enthält demgemäß u. a. einen großen Hörsaal mit Epidiaskop und elektrischer Verdunkelung, mikroskopische und bakteriologische Laboratorien, ein Tierversuchszimmer mit Stall, ferner Räume für Photographie, endlich ein den Aerzten offenstehendes Bibliothek- und Lesezimmer. Den Leichenkellern ist ein gesonderter Kühlraum (elektromotorische Ammoniakkompression) angegliedert. Die Kosten des Baues und der Einrichtung betrugen mit Einschluß des Bauplatzes gegen 300 000 Mark. — Orthopädische Turnstunden für Kinder mit Wirbelsäulenverkrümmungen und ähnlichen Erkrankungen sind von der städtischen Verwaltung eingeführt. In Mainz besteht schon seit einiger Zeit dieselbe Einrichtung.

— Dresden. Nach einer Ehrengerichtsentscheidung ist es unstatthaft, daß Aerzte bei nichtapprobierten Zahntechnikern, Dentisten etc. Narkosen ausführen. — Auf Anregung des Nervenarztes Dr. Heinrich Stadelmann hat sich eine „Gesellschaft für pädagogisch-psychiatrische Forschung“ konstituiert. Die Gesellschaft hat sich das Studium der menschlichen psychischen Anlage zur Aufgabe gemacht.

— Emden. Das Borkumer Genesungsheim preußischer Eisenbahner ist eröffnet.

— Frankfurt a. M. Das Städtische Krankenhaus wird erheblich erweitert werden. Insbesondere werden Spezialabteilungen für Augen-, Zahn-, Nasen-, Hals- etc. Krankheiten teils vergrößert, teils neugeschaffen. Der Kinderklinik wird eine nach den neusten Grundsätzen eingerichtete Säuglings-Abteilung (mit Brutschränken) angegliedert.

— Hamburg. Der Senat hat an Stelle des zum Medizinalrat ernannten Dr. Nocht den Physikus Dr. Sieveking zum Mitglied des Medizinalkollegiums, den bisherigen Regierungsrat im Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin Dr. Sannemann zum Physikus und Hafenarzt ernannt. Die Leitung des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten und des damit verbundenen Seemannskrankenhauses behält Dr. Nocht, die Leitung des Hafenkrankenhauses Dr. Lauenstein.

— Kassel. Der Bau einer neuen Krankenpflegeanstalt des Vaterländischen Frauen-Vereins für 150 Betten ist in Aussicht genommen.

— Köln. Reichstagsabgeordneter Müller-Fulda hat abermals für den Kreis Fulda eine Stiftung im Betrage von 100 000 M. gemacht zur Aufnahme armer kränklicher Kinder in eine Kinderheilanstalt.

— Leipzig. Priv.-Doz. Dr. Sick, ehemaliger Oberarzt an der chirurgischen Universitätsklinik in Kiel, ist zum Oberarzt des Diakonissenhauses Lindenau ernannt.

— München. Die Anstellung eines staatlichen Zentralwohnungsinspektors als beratender, technischer Hilfsarbeiter des Referenten für Wohnungsangelegenheiten im Ministerium des Innern ist von der Abgeordnetenkammer genehmigt. — Ferner wurde ein Antrag des Bezirksarztes Dr. Rauh angenommen, wonach das gesamte Medizinalwesen nach Anhörung der ärztlichen Bezirksvereine, der Aerztekammern und des bayerischen Medizinalbeamtenvereins umzugestalten sei, gemäß den Forderungen, welche die Errungenschaften der modernen wissenschaftlichen Forschung an die Organisation des öffentlichen Gesundheitswesens stellen müssen.

— Münster. Die Vorstände der katholischen und evangelischen Volksschulen beschlossen die Anstellung von Schulärzten.

— Neustrelitz. Eine Kommission für die Freiluftbehandlung unbemittelter Lungenkranker, der die Herren Med.-Rat Dr. Roggenbau und San.-Rat Dr. Hellwig angehören, gewährt bedürftigen Lungenkranken in Mecklenburg-Strelitz Unterstützungen aus Landesmitteln.

— Schöneberg. Für die Oberärzte und Assistenzärzte des neuen Krankenhauses, das am 1. Oktober d. J. seiner Bestimmung übergeben wird, hatte die Krankenhausdeputation beantragt, daß beiden Klassen von Aerzten die Ausübung jedweder Privatpraxis verboten werden solle und sie außerdem verpflichtet seien, innerhalb der Anstalt zu wohnen. Der Magistrat ist diesem Antrage nicht beigetreten, sondern hat folgendes beschlossen: Die Oberärzte sind berechtigt, konsultative Privatpraxis auszuüben, wobei eine Operation nur in dringenden Fällen ausgeführt werden darf. Die Errichtung einer Privatklinik oder irgendwelche Beteiligung an einer solchen ist ihnen verboten. Den verheirateten Oberärzten wird gestattet, außerhalb des Krankenhauses zu wohnen, wofür sie eine jährliche Entschädigung von 1500 Mk. erhalten. Die Assistenzärzte dagegen müssen in der Anstalt wohnen und dürfen keine Privatpraxis ausüben.

— Stuttgart. Das Württembergische Medizinalkollegium hat als Höchstmaß an Unterrichtsstunden und häuslicher Schularbeit durchschnittlich acht Stunden für den Schultag, also zusammen 48 Wochenstunden, als durchaus angemessen erklärt, wobei jedoch vorauszusetzen sei, daß diese Stundenzahl für die jüngeren Schüler noch entsprechend vermindert werde. Als Höchstzahl wöchentlich verbindlicher Unterrichtsstunden ohne Turnen wurden 30 Stunden angesetzt. Um diese angegebene Normalstundenzahl zu erreichen, soll nun die bisherige Stundenzahl einzelner Fächer gekürzt werden, bei den humanistischen Gymnasien vornehmlich die Unterrichtsstunden für Latein und Griechisch, da hier die Zahl der Stunden in den mathematischen, naturwissenschaftlichen und neusprachlichen Fächern auch schon nach dem alten Lehrplan auf das durchaus Notwendige beschränkt ist. Neu ist es für die Gymnasien, daß im naturwissenschaftlichen Unterricht der Oberklassen auch die Biologie eine Stelle erhalten wird. Bei den Realgymnasien soll neben dem lateinischen Unterricht auch der mathematische Lehrstoff der mittleren Klassen eine Einschränkung erfahren, während bei den Oberrealschulen ebenfalls der mathematische Unterricht der mittleren Klassen, das geometrische Zeichnen und die darstellende Geometrie abgeändert werden soll, um die normale Stundenzahl zu erreichen.

— Prag. Eine „Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen" hat sich gebildet, als deren Zweck die wissenschaftliche und praktische Förderung aller Zweige der Medizin bezeichnet wird. Mitglied kann, wie der Name sagt, jeder in Böhmen wohnende deutsche Arzt werden. Offizielle Berichte über den wissenschaftlichen Teil der Sitzungen werden in dieser Wochenschrift regelmäßig veröffentlicht werden. (Den ersten siehe No. 25, S. 1024.)

— Wien. Zur Errichtung eines Denkmals für Semmelweis erläßt die Aerzteschaft einen Aufruf.

— Brüssel. Die Regierung des Congostaates hat eine internationale Preisausschreibung (200 000 Frcs.) veranstaltet für die Auffindung eines Mittels gegen die Schlafkrankheit. Zu ihrer weiteren Erforschung sind 300 000 Frcs. in den Etat eingestellt. — Auch der französische Kolonialminister hat gemeinsam mit der Geographischen Gesellschaft 200 000 Fr. zu dem gleichen Zweck bereitgestellt. Es soll ferner in Brazzaville ein Bacteriologisches Laboratorium mit einem Hospital zum Studium der Schlafkrankheit errichtet werden.

— Jalta. Der verstorbene Prof. Tarnowski hat sein Landgut zur Errichtung eines Sanatoriums für kranke Aerzte bestimmt.

— London. Auf dem Kongreß für Kindersterblichkeit am 13. Juni 1906 sprach Burns über die Ursachen der hohen Kindersterblichkeit in England, die trotz der Zunahme des Volkswohlstandes und Besserung der hygienischen Bedingungen nur wenig zurückgegangen ist. Als hauptsächliche Ursachen sind der Alkoholismus, die Beschäftigung der Frauen in den Fabriken und die Mängel der Milchversorgung anzusehen. Dr. Niven berichtete über Krippen und die Wichtigkeit der Volksaufklärung. Dr. Caton über die Nachteile künstlicher Nährpräparate. Schließlich wurde noch die Anstellung weiblicher Gesundheitsinspektoren empfohlen — Auf die Möglichkeit einer Vergiftung durch Briefmarken ist jüngst vom „Lancet" hingewiesen worden; ein Teil der englischen (gelben) Marken wird mit Bleichromat gefärbt, was bei der Gewohnheit, die Marken mit der Zunge anzufeuchten, nicht ungefährlich ist.

— Luxemburg. Für die Einführung der obligatorischen Impfung hat sich die Deputiertenkammer mit Rücksicht auf die jüngste Pockenepidemie ausgesprochen. Die Impfungen sollen im ersten und elften Lebensjahre und, im Falle einer Epidemie, nach Ermessen der betreffenden Behörden vorgenommen werden.

— Mekka. Die Zahl der Pestkranken betrug Ende Mai 25, davon starben 9.

— Nizza. Außer dem neugegründeten Riviera-Verein deutscher Aerzte (siehe S. 848) besteht schon seit längerer Zeit eine Verbindung im Auslande praktizierender Aerzte deutscher Zunge. Sekretär ist Herr Prof. Dr. Hugo (Nizza).

— Paris. Ein psychologisches Institut soll gegründet werden mit der Aufgabe, die Erscheinungen des Unterbewußtseins und die Ursachen des Verbrechens wissenschaftlich zu bearbeiten. Die Anregung geht von den Professoren Brouardel, d'Arsonval, Gariel u. a. aus. Das erste derartige deutsche Institut wird, wie wir an dieser Stelle (No. 20) berichteten, in Leipzig errichtet. — Die Excursions médicales internationales beabsichtigen in diesem Jahre einen Besuch einiger wichtiger Zentren des wissenschaftlichen Lebens in Deutschland. Die Reise wird am 9. August in Paris ihren Anfang nehmen. Besucht werden Aachen, Köln, Bonn, Wiesbaden, Frankfurt, Marburg, Leipzig, Berlin, Dresden, Heidelberg, Baden-Baden. Nähere Auskunft über die Reise erteilt M. Etienne Bazot, 184 Rue de Tivoli, Paris. — Die französische ärztliche Studienreise besucht vom 1. bis 12. September die Kurorte Haute-ville, Evian, Thonon, Saint-Gervais, Chamounix, Annecy, Aix, Marlioz, Le Revard, Challes, Salins-Moutiers, Brides, Pralognan, Allevard, Bouquéron, La Motte, Urlage.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Dr. Kisskalt (Gießen) ist zum Assistent am Hygienischen Institut ernannt. — Erlangen: Prof. Dr. Rosenthal feiert am 16. d. M. seinen 70. Geburtstag. — Göttingen: Physikus Dr. Lochte (Hamburg) ist zum a. o. Professor für gerichtliche Medizin und Kreisarzt an Stelle Stolpers ausersehen. — Halle a. S.: Dr. F. Fromme, Assistent an der Frauenklinik, hat sich habilitiert. — Heidelberg: Dr. Neumann, Priv.-Doz. für Hygiene und Bakteriologie und I. Assistent am Hygienischen Institut, ist zum a. o. Professor ernannt. — Münster i. W.: Der Bundesrat hat genehmigt, daß bei der Universität eine Kommission für die ärztliche Vorprüfung gebildet und daß hierbei als Medizinische Fakultät im Sinne des § 3, Abs. 2 der Bekanntmachung betr. die Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 die Medizinisch-propädeutische Abteilung in der philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät dieser Universität angesehen wird. — Würzburg: Geheimrat Prof. Dr. v. Rindfleisch tritt mit Schluß des Semesters in den Ruhestand. Am 17. September beginnen vier- bis fünfwöchige Ferienkurse aus allen Gebieten der Medizin. Näheres durch die Quästur. — Graz: Die Privatdozenten Dr. O. Eberstaller, Dr. Th. Pfeiffer, Dr. W. Scholz, und Dr. F. Hartmann haben den Titel a. o. Professor erhalten. — Krakau: Prof. Dr. V. Jaworski ist zum Professor der Speziellen medizinischen Pathologie und Therapie ernannt; Dr. A. Wrzosek hat sich für allgemeine und experimentelle Pathologie habilitiert. — Prag: Die Privatdozenten an der böhmischen Universität Dr. Haskovec, Dr. Weigner, Dr. Srdinko, Dr. Peciska, Dr. Heveroch und Dr. Pitha haben den Professortitel erhalten; Dr. O. Piffl, Privatdozent für Otologie und Rhinologie, hat den Titel a. o. Prof. erhalten. — Basel: Dr. F. Suter habilitierte sich für Urologie.

— Gestorben: Dr. R. Craik, emer. Professor für Hygiene in Montreal. — Dr. G. A. Ketchun, Professor für Medizin, in Alabama de Mobile. — Dr. J. Körösy von Szántó, Direktor des Kommunalstatistischen Bureaus, in Budapest, am 23. Juni, 62 Jahre alt. — Dr. Forbes Tulloch, englischer Militärarzt, bekannt durch Studien über Schlafkrankheit, in London.

— Im Verlage von Georg Thieme gelangten soeben zur Ausgabe: Klinische Pathologie des Blutes nebst einer Methodik der Blutuntersuchungen und spezieller Pathologie und Therapie der Blutkrankheiten von Prof. Dr. E. Grawitz, dirigierendem Arzt des Städtischen Krankenhauses in Charlottenburg. Mit 32 Abbildungen, 6 farbigen Tafeln und 1 Tafel mit Mikrophotogrammen. Dritte, neu bearbeitete Auflage. 22,50 M., geb. 24,50 M. — Methodik der klinischen Blutuntersuchungen von Prof. Dr. E. Grawitz, dirigierendem Arzt des Städtischen Krankenhauses in Charlottenburg. Mit 18 Abbildungen und 6 farbigen Tafeln. Dritte, neu bearbeitete Auflage. 4,00 M., geb. 5,00 M. — Vorlesungen für Schiffsärzte der Handelsmarine über Schiffshygiene, Schiffs- und Tropenkrankheiten von Med.-Rat Dr. Nocht, Chefarzt des Seemannskrankenhauses und des Institutes für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. Mit 34 Abbildungen und 3 Tafeln. 8,40 M., geb. 9,40 M. — Grundriß der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen von C. Wernicke. Mit Bildnis des Verfassers. Zweite, revidierte Auflage. 14,00 M., geb. 15,20 M.

— Im Verlage von J. Springer (Berlin) ist soeben erschienen: Biochemische Zeitschrift, herausgegeben von Buchner, Ehrlich, v. Noorden, Salkowski, Zuntz, redigiert von C. Neuberg. Sie soll in zwanglosen Heften, möglichst monatlich, erscheinen; 36 Bogen bilden einen Band zum Preise von 12 Mark. Es liegt Heft 1 und 2 von Bd. 1 vor.

Kongreßkalender für 1906. (Fortsetzung aus No. 24.)

August, 1. bis 7., Kongreß französischer Irrenärzte und Neurologen in Lille.

September, 12.—14., IX. Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft in Bern.

September, 17., Internationale Konferenz für Arbeiterschutz in Bern.

September, 24.—27., Internationale Konferenz für Krebsforschung in Heidelberg—Frankfurt a. M.

Oktober, 21., Versammlung der Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Dresden.

— Ich bin vom 6. Juli bis zum 11. August verreist. Zur Vermeidung von Verzögerungen bitte ich die Herren Kollegen, ihre Korrespondenzen etc. während dieser Zeit nicht an meine persönliche Adresse, sondern nur an die Redaktion, Am Karlsbad 5, zu richten. J. Schwalbe.



LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Sachs-Müke (Magdeburg), Apparat zur **Wiederauffindung bestimmter Stellen** im **mikroskopischen Präparate.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. An der Linse befindet sich ein Gestell, in dem zwei zur Linsenachse parallel verschiebbare, spitze Stifte verlaufen, die herabgeschraubt zu beiden Seiten des Objektträgers bestimmte Punkte markieren. Um die betreffende Stelle im Objekt wiederzufinden, hat man nur nötig, den Objektträger so zu lagern, daß die beiden Marken sich mit den Stiftspitzen decken.

Schäfer, **Struktur** der **roten Blutkörperchen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 6. Prioritätsreklamation gegen Weidenreich.

Physiologie.

Migliacci, **Amylasen** im **Blutserum** und im **Urin.** Gazz. d. ospedali No. 75. Das amylolytische Ferment ist hauptsächlich ein Exkretionsprodukt, das im Darme gebildet wird und aus der unter dem Einflusse von Mikroben entstehenden Zersetzung des Darminhaltes herrührt.

Fürstenau (Berlin), Stellung der **menschlichen Haut** in der **elektrischen Spannungsreihe.** Ztralbl. f. Physiol. No. 6. Nach den im Sinne von Sommer (Gießen) angestellten Betrachtungen und Versuchen verhält sich die Haut der menschlichen Hand nicht einfach durch ihre Feuchtigkeit wie ein Elektrolyt, sondern verhält sich in ihren elektrischen Eigenschaften wie ein Metall und rangiert in der Spannungsreihe zwischen Zink und Aluminium. (Gleiches gilt für alle lebenden Gewebe; man führte dieses Verhalten früher auf „innere Polarisation" zurück; im Lichte der physikalischen Chemie dürften es wesentlich die Grenzschichten der Gewebeelemente sein, welche die, im einzelnen noch durchaus nicht aufgeklärte Rolle von „semipermeabeln Membranen" spielen, innerhalb von „Konzentrationsketten". (Vielleicht zeichnen sich die Epidermoidalgebilde hier noch besonders aus. Der Ref.)

Török (Budapest), **Oberflächenspannung** bei den **Resorptionsvorgängen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 6. In Versuchen über die Resorption von NaCl-Lösungen im Kaninchendarm, deren Oberflächenspannung mit Traubes Stalagmometer bestimmt wurde, konnte für iso- und hypotonische Lösungen eine Abhängigkeit der Resorptionsgeschwindigkeit von der Oberflächenspannung nicht nachgewiesen werden; für hypertonische Lösungen ergab sich eine gewisse indirekte Bestätigung von Traubes Anschauung.

Nilsson, **Gasaustausch** des **herauspräparierten Froschherzens.** Ztralbl. f. Physiol. No. 6. Quantitative Messung des Gaswechsels einer Anzahl von Froschherzen mittels Thunbergs Mikrorespirometer. Von den höchst interessanten und wichtigen Resultaten sei erwähnt, daß die Größe des Gaswechsels stärker gefunden wurde, als für die Skelettmuskeln des Frosches, ferner, daß der respiratorische Quotient $\frac{CO_2}{O_2}$ in Luft beim Herzen kleiner gefunden wurde, in reinem Sauerstoff dagegen anstieg; endlich, daß in einem Stickstoff die Produktion von CO_2 ohne gleichzeitige O_2-Aufnahme (anaerobe Atmung) viel schneller sank als dies bekanntlich beim Skelettmuskel der Fall ist; lauter Ergebnisse, welche der bekannten Sonderstellung des Myocards durchaus entsprechen.

Ahrens (Wien), **Funktionelle Magenuntersuchung.** Ztralbl. f. Physiol. No. 6. Ein Ballon aus Peritoneum wurde, inwendig mit einer Kongo-Eiweißmischung bestrichen, in den Hundemagen eingeführt und aufgeblasen; nach fünf Minuten begann die Schleimhaut zu secernieren, die HCl durchdrang die Membran, färbte das Kongo blau und bezeichnete so die secernierenden Partien gegenüber den nicht secernierenden, welche rot blieben. So soll sich ein Ulcus, lokale Gastritis etc. markieren; der Verfasser gibt an, daß Untersuchungen am Menschen im Gange sind.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Carl Weigert, Gesammelte Abhandlungen. Unter Mitwirkung von Ludwig Edinger und Paul Ehrlich herausgegeben und eingeleitet von Robert Rieder. Berlin, Julius Springer, 1906. 2 Bde. 584 und 744 S. Mit dem Porträt des Verfassers und 9 Tafeln. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

Nun liegt endlich eine Gesamtausgabe von Weigerts Lebenswerk vor uns. Auch wer es bereits zu kennen glaubte, erstaunt ob der Fülle neuer und immer anregender Tatsachen, die dieser Gelehrte der Wissenschaft geschenkt hat. Der Nekrolog in dieser Wochenschrift hat ja vor zwei Jahren eine ungefähre Uebersicht über die wichtigsten Arbeiten gegeben. Was aber damals noch völlig unbekannt war, das hinterlassene Hauptwerk, — Weigert selbst hat es sein wissenschaftliches Testament genannt — ist hier zum erstenmal abgedruckt. „Versuch einer allgemeinen pathologischen Morphologie auf Grundlage der normalen," stand über dem Manuskript. Es ist nie vollendet worden, aber die etwa 200 Druckseiten, welche nun vorliegen, sind voll der anregendsten Ideen; sie zeugen von einer unerhörten Beherrschung des pathologischen Materials, aber auch der allgemeinen morphologischen, zoologischen und botanischen Arbeiten, die in Betracht kommen und in Kapiteln wie: „Lebensfunktion und Lebenssubstanz", „Entstehung der lebendigen Substanz", „Evolution und Epigenese" zu diskutieren sind. Die Fragen von den idioplastischen und nicht idioplastischen Keimbestandteilen, von der Mannigfaltigkeit der Keimpotenzen in der Ontogonie und Phylogenie werden behandelt und die Bedingungen untersucht, unter denen während der normalen Entwicklung aber auch während der Regeneration schlummernde Anlagen erwachen. Ganz neue Begriffe und Namen werden bei Schilderung der bioplastischen Vorgänge gebraucht; die kinetische und die potentielle bioplastische Energie, die Gewebswiderstände und die Wachstumshindernisse werden untersucht und namentlich für die Lehre von der Regeneration ganz neue und große Gesichtspunkte aufgestellt. Dieses Werk, an dem Weigert eigentlich Zeit seines Lebens gearbeitet hat, wird für die, welche es zu lesen verstehen, noch auf lange Jahre hinaus anregend wirken. Hier trägt ein Meister die Gesamtergebnisse seiner wissenschaftlichen Anschauungen vor. Ein Meisterwerk scheint mir auch die biographische Skizze Robert Rieders. Ich kenne keine biographische Darstellung, welche mit solchem Verständnis und solch liebevollem Eingehen das Leben und das Lebenswerk eines Gelehrten schildert. Wer diese 122 Seiten studiert, kann ungemein viel lernen aus der klaren Darstellung der Anschauungen, welche Weigert in der allgemeinen Pathologie, Morphologie etc. hatte, und er wird an dem Kunstwerk dieser Darstellung verfolgen, wie sich die Ideen eines echten Gelehrten allmählich in schwerer und emsiger Arbeit zu Hypothesen vertiefen, welche immer aufs neue kritisch geprüft, schließlich zu Anschauungen führen, die von großem heuristischen Werte, immer wieder neue Fragestellungen und Arbeiten erzeugen. Den Freunden und Schülern werden auch die Abbildungen der alten Senckenbergischen Anatomie und ihrer Arbeitszimmer willkommen sein. Referent hat kurz Weigerts Verdienste um die Neurologie, Paul Ehrlich die um die histologische Wissenschaft geschildert. Dem Herrn Verleger müssen wir für die Herausgabe und treffliche Ausstattung der beiden Bände besonders dankbar sein.

Rothberger (Wien), **Regeneration** der **Agglutinine** nach **Blutverlusten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 5. Die nach dem Aderlaß eintretende erhöhte Tätigkeit der blutbildenden Organe übt keinen gleichsinnigen Einfluß auf die Agglutininbildung; diese vollzieht sich nach dem Eingriff in vorher nicht erkennbarer, von Fall zu Fall wechselnder Weise, jedoch keineswegs erfährt sie eine Steigerung durch den Blutverlust. Ansteigen des Agglutiningehalts nach dem Aderlaß muß mit Rücksicht auf die Kontrollversuche als eine noch fortdauernde Folge eines „Blutwechsels" angesehen werden, den Verfasser an seinen Tieren durchführte.

Segale, **Regeneration** von **Nervenfasern.** Riform med. No. 25. Im peripherischen Stumpfe lassen sich weder anatomisch noch funktionell neugebildete Nervenfasern nachweisen, sofern die Durchtrennung vollständig ist.

Magni, Uebertragung von **Nierenaffektionen** von der **Mutter** auf den **Foetus.** Riform. med. No. 25. Versuche an Kaninchen ergaben, daß die Nephrotoxine durch den Placentarkreislauf von der Mutter auf den Foetus übergehen können und dort dieselben Veränderungen hervorrufen, wie an den mütterlichen Nieren.

Vesebély (Budapest), **Myelom.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Verfasser versteht unter Myelom von dem Lymphgewebe des Knochenmarks ausgehende, progressive Veränderungen, insoweit diese nicht einfache Teilerscheinungen einer konstitutionellen Lymphgewebserkrankung sind. Es ist eine selbständige Geschwulstgattung wie das Myom, Gliom, Neurom, Epithelgeschwulst. Im einheitlichen Begriffe des Myeloms gibt es entsprechend der polymorphen Struktur des Knochens Modifikationen. Die klinische Erscheinung des Myeloms ist sehr mannigfaltig und noch nicht genügend geklärt.

Tadei, **Menschliche Doppelmißbildung.** Riform. med. No. 25. Abbildung und Beschreibung einer Doppelmißbildung (Thoracocraniopagus, Monoprosopus).

Rankin und Mackay, **Achondroplasie.** Brit. med. Journ. No. 2374. Beschreibung der Achondroplasie mit Abbildungen. Zusammenhang mit Rachitis und Kretinismus. Die Aetiologie ist noch unklar.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



Mikroorganismen.

W. Kolle (Bern) und **A. Wassermann** (Berlin), **Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.** Ergänzungsband. Heft 1, mit 7 Tafeln und 27 Abbild. Jena, Gustav Fischer, 1906. 384 S., 15,00 M. Ref. H. Kossel (Gießen).

Im ersten Abschnitt behandeln B. Nocht und Martin Mayer die Trypanosomen als Krankheitserreger. Die bisher bekannten pathogenen Trypanosomen der Säugetiere werden eingehend hinsichtlich der Morphologie, Biologie, Uebertragungsart beschrieben, die klinischen Symptome der von ihnen erzeugten Krankheiten und deren Therapie ausführlich geschildert, die nicht pathogenen der kleineren Säugetiere, Vögel und Kaltblüter kurz zusammengestellt. Die Zwischenwirte des Trypanosoma Brucei, des Erregers der Tsetsekrankheit (Glossina morsitans) und des Trypanosoma Gambiense, des Erregers der Schlafkrankheit (Glossina palpalis) finden wir in farbigen, vortrefflichen Abbildungen auf einer beigegebenen Tafel. Eine kurze Beschreibung der Glossinen und ihrer Lebensgewohnheiten schließt den Abschnitt. Abschnitt II enthält eine Schilderung der Piroplasmosen durch Cl. Schilling. Ein Anhang enthält die neueren Forschungen R. Kochs über die Entwicklung des Piroplasma bigeminum (Texasfieber) in der Zecke. Der Abschnitt III führt uns in das Reich der Bakterien. Von A. Weber werden die neueren Forschungen über die Tuberculose der Menschen und Tiere erschöpfend und klar abgehandelt. Die Säugetiertuberkelbacillen werden in zwei Typen, Typus humanus und bovinus getrennt, die sogenannten Tuberkelbacillen der Kaltblüter als Saprophyten gekennzeichnet. Babes bringt im Abschnitt IV Lepra eine Ergänzung zu dem Artikel Armauer Hansens über den gleichen Gegenstand. Er behandelt vorzugsweise die eigenen und fremden Versuche zur Züchtung der Lepraerreger, bespricht die Beziehungen der von mehreren Forschern gezüchteten Diphtherideen zur Lepra und kommt zu dem Schluß, daß es bisher niemandem gelungen ist, den Leprabacillus einwandfrei zu kultivieren. Durch eine Farbentafel werden Ausführungen zur pathologischen Anatomie der Lepra erläutert. Abschnitt V ist dem Abdominaltyphus gewidmet. Kutscher behandelt hier die neueren Erfahrungen über Epidemiologie, Serumtherapie und Schutzimpfung. Letztere kommt zu Kriegszeiten eventuell in Betracht. Der Nachweis der Typhusbacillen durch das Kulturverfahren und die Gruber-Widalsche Reaktion erfahren durch Kutscher erneute Bearbeitung. Abschnitt VI, Spindelförmige Bacillen, stammt gleichfalls von V. Babes. Ueber Bakterienhämotoxine und Antihämotoxine schreibt E. Pribram im Abschnitt VII unter Verwertung zahlreicher eigener Versuche. Pribram unterscheidet echte Bakterienhämotoxine, d. i. nicht hitzebeständige Stoffe, die in die Kulturflüssigkeiten abgegeben werden und im Kulturfiltrat vorhanden sind, dabei ihre Toxinnatur durch Anregung zur Antitoxinbildung im Tierkörper erweisen (z. B. bei Staphylococcen, Tetanusbacillen, Vibrionen), ferner hitzebeständige Hämolysine (z. B. Pyocyaneus, Coli, Typhus, Pneumococcen), endlich die blutkörperchenlösende Wirkung, die sich nur in der Blutagarplatte äußert, z. B. bei Streptococcen und Choleravibrionen, bei denen in den Kulturfiltraten Hämolysine fehlen. Die Theorien über das Zustandekommen der Hämolyse und die Wirkung der Antihämolysine erfahren gründliche und kritische Bearbeitung. Den Schluß des Heftes bildet Abschnitt VIII „Amoebendysenterie“ von Kartulis. Kartulis akzeptiert Schaudinns Benennung der Dysenterieamoeben als Entamoeba histolytica und folgt seiner Schilderung der vegetativen Vermehrung. Ob es mehrere Arten der Dysenterieamoeben gibt, steht noch nicht fest, ebensowenig ob man berechtigt ist von einer erworbenen Immunität zu sprechen. Therapeutisch werden zwei- bis dreimal täglich wiederholte hohe Darmeingießungen mit Tanninlösungen empfohlen (10,0 Tannin auf 2 l Wasser).

M. Rubner (Berlin), **Energienumsatz** im Leben einiger **Spaltpilze.** Arch. f. Hygiene Bd. LVII, H. 3.

Minelli (Straßburg i. E.), **Agglutinierbarkeit** der **Fickerschen Paratyphusdiagnostika.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 5. Minelli hat die von Merck (Darmstadt) in den Handel gebrachten Diagnostika für den Paratyphus A (Brion-Kayser) und B (Schottmüller) geprüft. Er fand, daß die Agglutinierbarkeit des Paratyphusdiagnosticums A und B bei Zimmertemperatur nach zwölf Stunden nur wenig geringer war als die junger lebender Kulturen unter denselben Bedingungen. Mit Tierimmunseren erwiesen sich die beiden Paratyphusdiagnostika als brauchbar. Nach einem Aufenthalt von drei Stunden im Brutschrank war das Resultat das gleiche. Beide Diagnostika wie auch die lebenden Bacillen zeigten nach dreistündigem Aufenthalt bei 37° eine geringere Agglutination als nach zwölfstündigem Stehen bei Zimmertemperatur. Die gegenseitige Gruppenbeeinflussung war nach Anwendung einer Verdünnung von 1:100 gleich Null. Minelli vertritt die Ansicht, daß die Paratyphusdiagnostika dem praktischen Arzte wichtige Dienste leisten werden.

Buerger, **Streptococcus mucosus longus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 5. Es gibt eine Gruppe eingekapselter Streptococcen, deren morphologische und kulturelle Eigentümlichkeiten nach Buerger die Aufstellung einer besondern Gruppe rechtfertigen. Die biologischen Eigenschaften der beobachteten Streptococcen waren konform; alle Stämme behielten ihren festen Typus. Die von Buerger beschriebenen Streptococcen müssen von gewissen Pneumococcen, nämlich von dem „großen schleimartigen Typus“ unterschieden werden.

Baridi und Simonelli, **Zellenparasitismus** bei **Syphilis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI. H. 5. Die Spirochaete pallida vermag nicht nur in das Blut und Bindegewebe, sondern auch in andere Zellen, z. B. gewisse Epithelialelemente wie Leber- und Nierenzellen einzudringen, um darin ein parasitisches Dasein zu führen. Die Zellen werden befallen, während sie sich in voller Lebenskraft befinden.

Allgemeine Diagnostik.

Bingel (Tübingen), Messung des **diastolischen Blutdruckes** beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 26. Der angegebene Apparat stellt eine Kombination des Sphygmographen mit einer die Veränderungen der Druckhöhen am Riva-Roccischen Sphygmomanometer von 10 zu 10 mm Anstieg automatisch anzeigenden Vorrichtung dar. Die Druckhöhe, bei der die Pulselevationen des Sphygmogramms kleiner zu werden beginnen, markiert den diastolischen Blutdruck; diejenige, bei der die Elevationen ganz verschwinden und in eine gerade Linie übergehen, stellt den systolischen Blutdruck dar. Die Differenz zwischen beiden gibt den Wert für den Pulsdruck wieder.

Taylor, Diagnostik von **Pancreaserkrankungen.** Lancet No. 4322. Bei Pancreaserkrankung findet infolge der Fettnekrose eine Spaltung des Fettes in Fettsäuren und Glyzerin statt. Man kann daher aus dem Auftreten von Glyzerin oder Glyzerin-Derivaten im Urin (Commidges Reaktion) auf Pancreas-Erkrankung schließen. Allerdings ist die Beweiskraft der Commidge Reaktion keine absolute.

Guyot, Nachweis von **Blut** im **Kote.** Gazz. d. ospedali No. 75. Die Ausscheidung von Quecksilberpräparaten kann an sich keinen positiven Ausfall der Guajacprobe hervorrufen. Indessen können große Kalomeldosen, unabhängig von der Quecksilberwirkung, zu einem positiven Ausfall der Guajacprobe führen, teils infolge von vermehrter Gallenabsonderung, teils infolge von Verletzungen der Schleimhaut, die mit Blutaustritt einhergehen.

Grashey (München), **Fremdkörper** und **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in München am 24. Februar 1906. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Allgemeine Therapie.

O. Dornblüth (Frankfurt a. M.), **Die Arzneimittel der heutigen Medizin mit therapeutischen Notizen.** 10. Aufl. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1906. 516 S. 7,60 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Diese Zusammenstellung trägt das Gepräge aller ähnlichen: Alte und neue Arzneimittel — die letzteren auch mit der Angabe ihrer Hersteller und deren Wohnorte — werden aufgezählt und ihr Preis, ihre Entstehung, Zusammensetzung und Wirkung in verschiedenen Dosen angegeben. Daran schließen sich therapeutische Notizen, d. h. Angaben über die Behandlung fast aller Krankheiten, und schließlich werden die Vergiftungen besprochen. Der toxikologische Teil entspricht nicht immer dem Stande der jetzigen wissenschaftlichen Erkenntnis. So ist es z. B. nicht richtig, daß Teer, Kreosot, Anilin, Nitrobenzol, Pikrinsäure ähnlich wirken, auch nicht daß der Wasserfenchel giftig ist.

Glax (Abbazia), **Balneotherapie.** Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, Herausgegeben von Marcuse-Strasser. H. 8. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. 98 S., 2,40 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Ein hübsches Buch! Wer hätte nicht neben den ausführlichen Büchern, die wir über den Gegenstand besitzen, ein Bedürfnis nach einem kurzen, die wichtigsten Tatsachen zusammenfassenden Werke über Bäder und Kurorte und die Behandlung in diesen gefühlt? Dieses Bedürfnis ist hier aufs beste erfüllt. Hervorzuheben ist unter anderen die ausführliche Literatur, die nicht nur am Schlusse gegeben, sondern auch im Texte nach Möglichkeit verwertet ist. Der Name des Verfassers, welcher ja gerade auf diesem Gebiet literarisch besonders tätig gewesen ist, bürgt für die Korrektheit der zahlreich angeführten physiologischen Einzelheiten. Das Buch kann warm empfohlen werden.

Benjamin, v. Reuss, Iluka und Schwarz (Wien), Einwirkung der **Röntgenstrahlen** auf das **Blut.** Wien. klin. Wochenschrift No. 26. 1. Auch die isolierte Bestrahlung des Blutes hat Hyperleukocytose des Blutes und Lymphopenie zur Folge; während



jedoch bei Totalbestrahlungen die Regeneration sieben bis zehn Tage dauert, erfolgt die Wiederherstellung des Blutbildes nach der isolierten Bestrahlung schon nach 24 Stunden. 2. Die Röntgenbestrahlung ruft zunächst eine chemotaktisch verursachte Leukocytose hervor, die mit dem initialen Harnsäureanstieg im Zusammenhang steht. Die spätere Röntgenleukopenie beruht auf der Einwirkung der X-Strahlen auf die Leukocytenbildungsstätten. 3. Zeitlich zusammenfallend mit dem Auftreten der initialen Hyperleukocytose entsteht nach intensiver Bestrahlung im Organismus Cholin.

v. Poehl, Kombination der **Organtherapie** mit den **physikalisch-diätetischen Mitteln.** Wien. med. Pr. No. 26. Vortrag, gehalten auf der Balneologen-Versammlung in Dresden, März 1906. (Ref s. Vereinsberichte No. 14, S. 568.)

W. Gerasimowitsch, **Buttermilch** als Heil- und Naturmittel. Russk. Wratsch No 19—20. Verfasser empfiehlt Buttermilch bei gesunden Kindern, falls die Muttermilch nicht vertragen wird oder nicht ausreicht, ferner bei syphilitischen, schwächlichen und darmkranken Kindern. Besonders eignet sich die Buttermilch für die Armenpraxis.

Pincussohn (Berlin), Wirkung des **Kaffees** und des **Kakaos** auf die **Magensaftsekretion.** Münch. med Wochenschr. No. 26. Experimente am Pawlowschen Magenfistelhunde ergaben, daß Kaffee und fettarmer Kakao für die Magensaftsekretion ein außerordentlich intensives, aber schnell vorübergehendes Stimulans darstellen, das im Gegensatz zu der hemmenden Wirkung des Tees von besonderem Interesse ist. Malzkaffee steht dem echten Kaffee nur wenig nach, während fettreicher Kakao infolge seines Fettgehaltes stark abgeschwächt wirkt.

Innere Medizin.

Storm Bull (Kristiania), **Klinische Studien über Aneurysma aortae.** Kristiania 1905. 222 S. Ref. Böttcher (Wiesbaden).

Von 91 Fällen bestand in 74, die zur Obduktion kamen, 65 mal Aneurysma der Aorta ascendens, des Arcus und der A. anonyma, 7 mal der Aorta descendens und 4 mal der Aorta abdominalis. Von 89 Patienten gehörten 80 dem männlichen und nur 9 dem weiblichen Geschlecht an. Mehr als 50% befanden sich im Alter zwischen 45 und 60 Jahren. Besonders ausführlich wird die Aetiologie und die Symptomatologie behandelt. Schwere Arbeit hatte nur bei 20 von 65 Männern vorgelegen. Doch wird auf den Einfluß wiederholter, ungewohnter Anstrengungen hingewiesen. Syphilis konnte in 72% der Fälle festgestellt werden, und zwar für sackförmige wie zylindriforme Aneurysmen in etwa gleicher Häufigkeit. Meist hatte das Aneurysma sich 10—20 Jahre nach der Infektion entwickelt. Von 20 Fällen, die der Verfasser makroskopisch nach Heibergs Beschreibung als luetisch angesehen hätte, lag bei 12 sicher, bei 8 wahrscheinlich Lues vor. Unter 20 Fällen, welche anscheinend die senile Form respräsentierten, fanden sich nur 4 Luetiker. — Eine Vergrößerung des Herzens, die das Aneurysma als solches nicht hervorzubringen braucht, wurde 32 mal festgestellt, 9 mal war das Herz von normaler Größe, einmal eher klein. Vergrößerungen waren öfters durch Verschiebungen vorgetäuscht worden. Das Oliversche Symptom hält der Verfasser für charakteristisch. Lungenleiden bestanden in 34% der Fälle, meist auf der nämlichen Seite wie das Aneurysma, in 7,3% lag Tuberculose vor. Das Ende wurde in 45% durch Ruptur herbeigeführt. Zum Schlusse findet auch die Therapie ihre Besprechung. Die besten Wirkungen sah der Verfasser von diätetischen Maßnahmen, bestehend in leichter, nahrhafter Kost mit individuell angepaßter Flüssigkeitsbeschränkung, ferner von Bettruhe und Jodkali. Die in drei Fällen versuchten Gelatineinjektionen hatten keinen Erfolg. Auch über Tufnels Methode hat man außer dem Falle von Laache in Norwegen keine günstigen Erfahrungen gesammelt.

Buzzard, **Tumoren** des **Temporosphenoidallappens.** Lancet No. 4322. Mitteilung von zwei Fällen von Tumor des Gyrus uncinatus. Bei Besprechung der Symptome wird namentlich darauf hingewiesen, daß eine Störung der Geschmacksempfindung ohne Beeinträchtigung des Geruchsinnes bestand.

Liebscher (Brünn), **Cysticerkose** des **Gehirns** mit **Geistesstörung.** Prag. med. Wochenschr. No. 26. Zwei bei der Sektion entdeckte Fälle von Cysticerkose des Gehirns. Im ersten Falle bestanden folgende Symptome: Kopfschmerzen, Erbrechen, Ataxie, epileptiforme Anfälle, Parästhesien, Amaurose, isolierte Muskelkrämpfe, Sprachstörungen und progrediente Demenz mit zeitweiligen Delirien. Im zweiten Falle wurden nur Kopfschmerzen, epileptiforme Anfälle und auf Gehörshalluzinationen basierende Erregungszustände verzeichnet.

Mariani, **Hämorrhagie** des **Pedunculus cerebralis.** Gazz. d. ospedali No. 78. In einem Falle von rechtseitiger Oculomotoriuslähmung mit linkseitiger Hemiplegie wurde die Diagnose, Bluterguß in den rechten Pedunculus cerebralis, durch die Autopsie bestätigt.

Setti, **Hereditärsyphilitische Pseudoparalyse.** Gazz. d. ospedali No. 75. Krankengeschichte. Die Vererbung erfolgte wahrscheinlich vom Großvater auf den Enkel mit Ueberspringung einer Generation.

Bruns (Leipzig), **Poliomyelitis anterior acuta.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Zwei Fälle von akuter Poliomyelitis anterior bei erwachsenen Männern. Im ersten Fall ist eine leichte Mitbeteiligung der weißen Substanz im Stadium des akuten Entzündungsprozesses, im zweiten ein Aufflackern des Krankheitsprozesses nach jahrelangem Stillstand (?) bemerkenswert.

Jaski, **Arthropathia tabica.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 26. Bei einem Tabiker wurden wiederholte Spontanfrakturen der Unterschenkel, die ohne Schmerzempfindung entstanden und heilten, ferner eine neuroparalytische Entartung des einen Kniegelenks beobachtet.

Muskens, **Myasthenia gravis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 26. Ausführliche Krankengeschichten über drei Fälle von Myasthenia gravis, von denen einer tödlich endete. Die Muskelermüdung pflegt nach dem Aufstehen geringer zu sein; charakteristisch ist bei Frauen die Haltung beim Aufsetzen des Hutes, wobei für die Arme eine Stütze gesucht wird. Einzelne Muskelgruppen werden besonders früh und oft ergriffen: äußere Augenmuskeln, Palatopharyngealmuskeln, Muskeln des Gesichts, Kiefers und des Nackens. Entartungsreaktion mit deutlicher Atrophie der Muskeln fehlt. Sehr häufig treten Schwindel und Ohrensausen auf, die auf eine Beteiligung des N. acusticus hinweisen.

Sitsen, **Myasthenia gravis pseudoparalytica.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 26. Ausführlicher Sektionsbericht bei einer an Myasthenia gravis verstorbenen Frau. Es wurde neben anderen geringfügigen Abweichungen Leukocytose des Blutes gefunden. Da auch in neun von den bisher beschriebenen Fällen Veränderungen am lymphatischen Apparat gefunden wurden, zieht Verfasser die Möglichkeit eines engeren Zusammenhanges zwischen diesen und der Myasthenie in Betracht.

Sheen, **Chok.** Lancet No. 4322. Außer Veränderungen des Blutdrucks und vasomotorischen Einflüssen können auch nervöse Störungen sowie solche von Herz und Atmung oder auch toxische Faktoren zu Chok führen.

Perugia, **Einseitige Hyperhidrosis.** Gazz. d. ospedali No. 78. Bei einem an Dementia leidenden Kranken wurde eine einseitige Hyperhidrosis des Gesichts beobachtet, die mit Mydriasis derselben Seite einherging und deshalb nicht mit Paralyse des Sympathicus zu erklären ist, sondern mit Störungen im Zentralnervensystem.

Hirschkorn (Wien), **Asthma** und seine Behandlung im akuten und chronischen Stadium. Prag. med. Wochenschr. No. 26. Empfehlung von Dispnon (Kombination von Theobrominsalzen mit Extr. Quebracho in Form verzuckerter Tabletten). Drei- bis viermal täglich je zwei Tabletten genügen, um die Anfälle zu kupieren. Das Mittel muß systematisch viele Wochen hindurch genommen werden.

Cappellani, **Pneumonia postdiphtherica.** Riform. med. No. 25. Es ist klinisch und bakteriologisch nachzuweisen, daß Streptococcen und Pneumococcen unter dem Einfluß der Diphtheriebacillen-Stoffwechselprodukte eine Steigerung ihrer Virulenz erfahren.

Leo (Bonn), **Hyperämiebehandlung** der **Lungentuberculose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Vortrag, gehalten auf der dritten Tuberculose-Aerzteversammlung, Berlin 1. Juni 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 26, S. 1064.)

Buchanan, **Anstaltsbehandlung** der **Phthise.** Lancet No. 4322. Grundzüge der Anstaltsbehandlung und Verhütung von Rückfällen durch hygienische Lebensweise.

Krüger (Setschau), **Neu-Tuberculin** bei der Behandlung von **Lungenschwindsucht.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Die sich auf 26 Fälle erstreckenden Erfahrungen Krügers sprechen sehr zugunsten der Tuberculintherapie. Die schönsten Erfolge wurden bei der mit Eintritt der Pubertät beginnenden Tuberculose erzielt, jedoch gelangten auch von fünf progredienten Fällen drei wieder in den Besitz länger dauernder Arbeitsfähigkeit. Die Kur fängt mit Injektionen von 0,002 Tuberculin an und steigt bis 0,1; 0,5; 1,0 des unverdünnten Tuberculins.

De Poloni, Epidemie von **Pleuritis rheumatica.** Gazz. d. ospedali No. 78. In fünf Fällen von Pleuritis, deren epidemischer Charakter nicht bestimmt nachgewiesen ist, wurde rheumatische Infektion angenommen. In allen Fällen bestand ausschließlich eine primäre Pleuraaffektion, die sich hauptsächlich auf die Pars diaphragmatica erstreckte.

Kieseritzky, **Röntgenbehandlung** bei **Leukämie.** Petersb. med Wochenschr. No. 23. Die Erfahrungen Kieseritzkys gründen sich auf sechs eigene Falle. In fünf Fällen wurden sehr weitgehende Besserungen des Blutbefundes und des Allgemeinbefindens erzielt. Eine allzu energische Behandlung ist zu verwerfen. Ganz

besondere Vorsicht ist bei vorgeschrittenen Fällen, bei älteren Leuten und bei Bestehen anderer Komplikationen nötig.

Bernhardt (Berlin), **Basedowsche Krankheit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. 1. Fall von Basedow, verbunden mit doppelseitiger Halsrippenbildung (neuropathische Disposition!) 2. Fall von Basedow bei zwei Eheleuten (gemeinsame Ursache: körperliche und geistige Ueberanstrengung.)

Price und Gibb, **Oesophaguskrebs.** Lancet No. 4322. Krankengeschichte und Autopsie eines Falles von Speiseröhrenkrebs, der in den rechten Bronchus durchgebrochen war und zu einer septischen Pneumonie geführt hatte. Dagegen bestanden keine Erscheinungen von Oesophagusstenose oder Broncho-oesophagealfistel.

Mackenzie, Entstehung der **Leibschmerzen.** Brit. med. Journ. No. 2374. Die im Bauche lokalisierten Schmerzen können auf Hyperalgesie der Hautdecken oder auf Hyperalgesie der Muskeln beruhen oder von den Nervenendigungen herrühren, die im lockeren Bindegewebe oberhalb des Peritoneums verteilt sind. Das Peritoneum selbst enthält keine Nervenendigungen und ist daher unempfindlich. Die Schmerzen in den Eingeweiden rühren meist von Muskelzusammenziehungen her. Ausführungen über Lokalisation und Radiation der Schmerzen bei Magengeschwür, Darmperistaltik, Angina pectoris und viscero-sensorischen Schmerz bei Herzerweiterung.

Ewald (Berlin), 1. Geheiltes **Lymphosarkom;** 2. **Syphilitische Pfortaderthrombose;** 3. **Chronische Ruhr** unter dem Bilde eines **Mastdarmcarcinoms** verlaufend. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Kasuistisches.

E. Goldmann (Freiburg i. B.), **Hochsitzende Hämorrhoiden** als Ursache von **okkulten Darmblutungen.** Ztralbl. f. Chir. No. 26. Bis zu 19 cm oberhalb des Anus sind solitäre und multiple Venenknoten gefunden worden, die die Ursache von kontinuierlich auftretenden Darmblutungen werden können. Ihre Diagnose ist nur mittels der Rektoskopie möglich. Die Behandlung derartiger Hämorrhoiden kann natürlich nur eine operative sein. Unter Leitung des Auges lassen sich die Varicen mit rektoskopisch eingeführten galvanokaustischen Brennern leicht und dauernd beseitigen.

N. Kirikow. **Magenverdauung** bei **Icterus.** Russk. Wratsch No. 18—19. Bei akutem und subakutem Icterus sind Magensaftsekretion und verdauende Kraft des Magensaftes gesteigert.

Th. Geissler, **Thrombose** der **A. mesenterica.** Russk. Wratsch No. 19. In den Entleerungen fanden sich Schleimmengen und flüssiges Blut. Letzteres wurde bisher nur bei Thrombose der A. mesenterica inf. gefunden, während hier eine Thrombose der A. mes. sup. bestand.

Brodzki (Kudowa), Blutdruck bei **Urannephritis** und Einfluß der **Nahrung** bei verschiedenen **Nephritisarten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Vortrag, gehalten auf dem 27. Balneologen-Kongreß in Dresden. (Ref. s. Vereinsberichte No. 14, S. 568.)

Lichtmann, **Hydrotherapie** bei **Infektionskrankheiten.** Petersb. med. Wochenschr. No. 22. Kurze Besprechung der hydriatischen Behandlungsarten bei Typhus abdominalis, Influenza, Masern, Scharlach und Cholera.

Nicolini, Heilung des **typhösen Fiebers** durch die Behandlung mit **Schwefelblumen** und **Salzklysmen.** Spitalul No. 10.

N. Langowoj, **Scharlachvaccination.** Russk. Wratsch No. 19. Langowoj empfiehlt prophylaktische Impfung.

Wright und Archibald, **Meningitis cerebrospinalis epidemica.** Lancet No. 4322. Mitteilung von zehn Krankengeschichten.

Cheinisse, **Drüsenfieber.** Sem. méd. No. 25. Das Drüsenfieber ist auch nach der Ansicht von Cheinisse der Ausdruck einer Allgemeininfektion. Die Eingangspforte scheint die Schleimhaut der oberen Respirationswege zu bilden, jedoch spielen die lokalen Veränderungen gegenüber den Drüsenschwellungen eine unbedeutende Rolle. Cheinisse polemisiert gegen die französischen Aerzte, die die Arbeiten Pfeiffers falsch interpretiert haben.

Calabrese, **Radiumbehandlung** der **Tollwut.** Gazz. d. ospedali No. 78. Die Anwendung des Radium führt zu mehr oder weniger tiefen Gewebszerstörungen, aber nicht zu einer Heilung der Tollwut.

Massaglia, **Trypanosomiasis** und **Gravidität.** Gazz. d. ospedali No. 78. Die Placenta bildet bei der Trypanosomeninfektion ein unüberwindliches Hindernis.

Chirurgie.

Arbuthnot Lane, Gaumenspalte und Hasenscharte. Mit 51 Abbildungen. London, The Medical Publishing Comp. lim. 1905. 63 S. 5 sh. Ref. H. Stettiner (Berlin).

Verfasser gibt in dieser Abhandlung eine genaue Beschreibung seiner Operationsmethode bei Gaumenspalten, die er in einigen hundert Fällen angewandt hat, ohne übrigens Näheres über ihren Verlauf mitzuteilen. Verfasser operiert die Gaumenspalte möglichst am ersten Tage nach der Geburt. Er führt im ersten Teile der Arbeit aus, welch wichtigen Anteil eine normale Bildung der Knochen, der Mund- und Nasenhöhle für den Kau-, Atmungs- und Sprechmechanismus hat und zeigt, welche Störungen durch pathologische Veränderungen der Knochen herbeigeführt werden (Kiefergelenksankylose, Zungenvergrößerung, schlechter Schluß der Zahnreihen) und operative Eingriffe notwendig machen. Je früher die Operation der Gaumenspalte ausgeführt wird, desto geringer sind die Schädigungen sekundärer Natur. Die Operation selbst, die durch mehrere Skizzen veranschaulicht wird, besteht in Loslösung eines Lappens, welcher Mucosa, Submucosa und Periost enthält, unter Schonung der Zahnkeime, was nur in den ersten Lebenstagen möglich ist, und der Muskeln, von der einen Seite, Umklappen desselben und Vernähung mit der anderen Seite durch Zwischenschieben zwischen Mucosa und Periost. Ein vorstehender Zwischenkiefer wird eventuell subperiostal reseziert. Der Gaumenspaltenoperation wird die der Hasenscharte sofort angeschlossen, indessen ist es nicht immer möglich, die Gaumenspalte in einer Sitzung zu schließen.

Röhricht (Breslau), **Glycosurie** nach **Aethernarkosen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Unter 100 Fällen wurde in der v. Mikuliczschen Klinik zwölfmal nach Aethernarkosen Auftreten von Glycosurie beobachtet. Verfasser hält nicht die die Organe verändernde Kraft des Aethers (Fettinfiltration) noch die chemische oder mechanische Wirkung des Aethers auf das Blut oder die Beeinflussung der nervösen Organe für das auslösende Moment, sondern glaubt, daß die verschiedensten Wirkungen zusammentreffen, vor allem aber die individuelle Disposition eine große Rolle spielt.

Smith und Hughes, **Lokalanästhesie** bei **kleineren Operationen.** Lancet No. 4322. Die in der Zahnheilkunde und kleinen Chirurgie gebräuchlichen lokalen Anästhetika wirken am besten, wenn ihr spezifisches Gewicht zwischen 1025 und 1030 liegt.

Linnartz (Köln), **Neue Klemme** zur **Gastroenterostomie** und **Enteroanastomie.** Ztralbl. f. Chir. No. 26. Die neue Klemme ist im wesentlichen der bewährten Doyenschen Magenklemme nachgebildet, setzt sich aber im Gegensatze zu dieser aus drei Branchen zusammen. Die Klemmen sind außer für die Enterostomie nur für die Gastroenterostomia anterior verwendbar, der Verfasser wegen der stets einwandfreien Resultate treugeblieben ist.

Torggler (Klagenfurt), **Zweifadennaht** und **Bauchschnittschluß.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Empfehlung und genaue Beschreibung der Zweifelschen Zweifadennaht, deren Hauptvorteil in der schnellen Vereinigung der Bauchschnittwunde bei Vermeidung späterer Bauchbrüche bestehen soll.

Oesterreicher, Neue Befestigungsart anschraubbarer **Bougies filiformes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Auf das aus der Harnröhrenöffnung herausragende Ende des Bougie wird eine mit zwei Bohrlöchern versehene Aluminiumkugel aufgeschraubt, hierauf werden durch die Löcher zwei Seidenfäden gezogen, deren Enden mittels eines Heftpflasterstreifens am Gliede Befestigung finden. Die Kugel verhindert das Hineingleiten, die Seidenfäden das Herausfallen des Bougie.

Loewenstein (Bruchsal), Zusammenhang zwischen **akutem einmaligem Trauma** und **Sarkom.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Verfasser hat 111 Fälle aus der Literatur gesammelt, denen er eine eigene Beobachtung und 19 Fälle aus der Heidelberger Klinik (4 % der in den Jahren 1892 bis 1904 überhaupt behandelten Sarkome) beifügt, in welchen sich ein Sarkom im Anschluß an ein Trauma entwickelt hatte.

Borszéky (Budapest), Verletzungen des **Zwerchfells,** des **Magens** und der **Bauchspeicheldrüse.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Mitteilung einzelner hierher gehöriger Fälle und Besprechung des operativen Vorgehens an der Hand der Beobachtungen und der bisher mitgeteilten Fälle.

Kuzmik (Budapest), **Spontane Magen-Bauchwandfistel** bei **Lues.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Die Magen-Bauchwandfistel war wahrscheinlich durch ein von der Submucosa der vorderen Magenwand ausgehendes Gumma verursacht. Im Anschluß an den mitgeteilten Fall lenkt Verfasser die Aufmerksamkeit auf die syphilitischen Erkrankungen des Magens überhaupt.

Borszéky (Budapest), **Offene Leberverletzungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Mitteilung zweier Fälle, einer Schußverletzung, welche nach Naht zur Heilung führte, und einer Stichverletzung der Leber, bei der außer der Leber noch Magen und Pancreas verletzt waren, und welche ad exitum kam. Verfasser betont, daß man aus der Hautverletzung oft nicht auf eine Verletzung der Leber schließen könne und daß man mit Laparotomie und Naht der verletzten Leber nicht zögern dürfe.

Arnsperger (Heidelberg), Chirurgische Bedeutung des **Icterus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Die Prognose eines operativen Eingriffes bei Icterus hängt von seiner Schwere ab. Die Diagnose eines Icterus gravis ist eine höchst

schwierige, kann aber in einer Anzahl von Fällen aus Untersuchungen des Urins (Gefrierpunktsbestimmungen) und des Blutes (Gerinnungsfähigkeit) im Verein mit dem klinischen Befunde erfolgen. Bei Gallensteinerkrankungen der tiefen Gallenwege ist die Choledochotomie mit Hepaticusdrainage und Exstirpation oder Drainage der Gallenblase die Normalmethode, und zwar ist bei chronischen Choledochusverschluß, die Operation möglichst frühzeitig vorzunehmen. 96 beigefügte Krankengeschichten erläutern das Gesagte.

Lejars, **Cholecystitis typhoidica acutissima.** Sem. méd. No. 26. Fall von alter, latenter Cholecystitis calculosa, die durch Eindringen von Typhusbacillen in höchst akuter Weise entflammt und während der Typhusrekonvaleszenz zur Perforation kommt. Rettung der Patientin durch sofortige Operation.

Amberger (Frankfurt a. M.), **Postoperative Bauchbrüche.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Kritische Besprechung des Rehnschen Materials. Empfehlung des Lennanderschen Schnittes für eine Reihe von Fällen. Zur weiteren Verbesserung der Resultate wird möglichste Beschränkung der Drainagedauer, das Fernhalten jeder Schädlichkeit, die zu Bauchdeckeneiterung führen kann und weitgehende Anwendung der Sekundärnaht bei lange dauernder Drainage oder Eiterung beitragen.

Verebély (Budapest), **Komplikationen** der **Bruchoperation** durch den **Wurmfortsatz.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Im Anschluß an die in den letzten vier Jahren in der Budapester Klinik beobachteten Fälle bespricht Verfasser die verschiedenen Eventualitäten, welche bei den Brüchen durch den Wurmfortsatz hervorgerufen werden können. Nur der gesunde, in den Bruch gelangte freie Wurmfortsatz ist ohne Gefahr reponibel. Sonst muß stets die Exstirpation des Appendix, sei es in einem Akt, sei es in einer zweiten Operation, vorgenommen werden. Wie weit eine typische Versorgung der Hernie vorgenommen werden kann, hängt von dem einzelnen Falle ab.

Köhler (Straßburg), **Traumatische Darmverengerung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3 Die in dem beschriebenen Falle vorgefundene Darmstriktur war die Folge einer sechs Wochen vorher erlittenen Bauchkontusion. Völlige Klarheit in die bei der Operation einem Coecum mit Appendix ähnelnde Darmpartie brachte erst die Sektion, welche eine Verwachsung der Serosaflächen der zu- und abführenden Schlinge zeigte, die spornartig das Lumen der zuführenden Schlinge verlegte.

Brüning (Freiburg), **Hochsitzende Mastdarmcarcinome.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Auf Grund eines ausführlich mitgeteilten Falles von hochsitzendem Mastdarmcarcinom rühmt Verfasser die Vorzüge der Rectoskopie für die frühzeitige Diagnose und die abdomino-sakrale Resektion für die radikale Entfernung und beschreibt ihre Technik ausführlich.

Herescu, **Traumatische Strikturen** der **Urethra.** Spitalul No. 10. Eine häufige Entstehungsursache von Verletzungen der Harnröhre ist durch das Fallen im Reitsitz auf einen harten Gegenstand gegeben. Meist besteht unmittelbar hierauf Harnverhaltung, doch ist es ein großer Fehler, durch Sondierung derselben abhelfen zu wollen, da hierdurch die meist gerissene Urethra noch weiteren Verletzungen ausgesetzt wird. Höchstens versuche man eine filiforme Bougie durchzubringen, anderseits durch lauwarme Sitzbäder, Klysmen, Brom und sonstige kalmierende Medikation natürliche Harnentleerung zu bewirken. Sowie eine filiforme Bougie durchgegangen ist, soll der chirurgische Eingriff gemacht werden, da jede Urethralruptur zur Bildung von Strikturen Veranlassung gibt. Man schneidet die lädierten Teile aus und näht die gesunden Harnröhrenenden aneinander, worauf für etwa zwei Wochen eine Verweilsonde eingelegt wird.

Depage, **Subluxation** des **Handgelenks.** Journ. de Bruxelles No. 26. Nach Fall auf die Hand entstand bei einem zehnjährigen, bis dahin gesunden Kinde unter Schmerzhaftigkeit eine Subluxationsstellung der Hand nach hinten und innen, mit Behinderung der Extension. Das Röntgogramm ergab deutliche Atrophie sämtlicher Handknochen. Neuritische Ursache?

Hackmann (Wien), **Isolierte, subcutane Fraktur** des **Os naviculare carpi.** Wien. med. Pr. No. 26. Die Fraktur entstand, wie häufig in derartigen Fällen, durch Sturz auf die nach rückwärts ausgestreckte Hand. Symptome: Schwellung des Handrückens, große Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die Tabatiere, Behinderung der Dorsalflexion der Hand. Es blieben nach der Heilung noch wesentliche Beschwerden und Funktionsstörungen zurück.

Grohe (Würzburg), **Absprengung** eines **kleinen Stückes** vom **rechten Femurknopf** bei einem 4½jährigen Knaben. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Ausführliche Besprechung des Falles mit Beigabe von Röntgenphotographien.

Schambacher (Straßburg), **Ganglionähnliche Geschwulst** des **N. peroneus.** v. Brunssche Beitr. z klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Mitteilung von zwei Fällen, in welchen kleine cystische Geschwülste am N. peroneus zu Neuralgien geführt hatten, die nach der Exstirpation aufhörten. Der Inhalt der Cysten glich dem der Ganglien. Es handelt sich um cystische (falsche) Neurome.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Frauenheilkunde.

Engel (Berlin), **Kindliche Knochenbrüche unter der Geburt.** Inauguraldissertation. Berlin 1905. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Es werden die kindlichen Knochenbrüche unter der Geburt auf den Heilungseffekt geprüft, und zwar speziell Verletzungen des Schlüsselbeins, des Ober-, resp. Vorderarms, des Ober- und Unterschenkels. Unter den poliklinischen Geburten der Klinik Olshausen von 1897—1903 (jährlich 1800—2000) kamen 100 Knochenverletzungen vor, darunter 52 reine Frakturen des Humerus, 29 der Clavikeln (dreimal doppelseitig), seltener Schenkelbrüche und Hüftgelenkluxationen. Die Nachuntersuchung ergab in 76 Fällen vollkommene Heilung; denn wenn auch im Anfang bei der Callusbildung eine geringe Dislokation der Frakturenden sich bemerkbar macht, so verschwindet diese doch nach kurzer Zeit. Es ist also bei Kindern, die unter der Geburt in Lebensgefahr kommen, erlaubt, eine hindernde Extremität absichtlich zu frakturieren.

Herz, **Vaginaler Kaiserschnitt** und hohe **laterale Uterushalsdiscision.** Przegl. lekarski No. 24 u. 25. Das Interessante an der Sache ist, daß die Operationen teilweise (zwei Fälle) in einer Provinzstadt Galiziens, und teilweise (zwei Fälle) auf dem flachen Lande in einer Bauernhütte unter denkbar ungünstigen Verhältnissen ausgeführt wurden. Ein Fall mit letalem Ausgange.

Wertheim (Wien), Ueberblick über die Leistungen der erweiterten **abdominalen Operationen** beim **Gebärmutterkrebs.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Mit seiner erweiterten abdominalen Operation beim Carcinom des Collum uteri erzielte Wertheim bei 60 vor mehr als fünf Jahren operierten Frauen 60% rezidivfreie Heilungen, ein Resultat, das um so höher anzuschlagen ist, als jede zweite Frau, deren Carcinom diagnostiziert wurde, zur Operation gelangte. Nach der Winterschen Formel leistet die Methode das Sechsfache der alten vaginalen Operation.

Th Bukojewsky, Pathologie der **Tuba Fallopiae.** Russk. Wratsch No. 20. Fibromatöse Degeneration des uterinen Teiles der Tube im Anschluß an ein Myom des Uterus.

Handley, Eingekapselte **Tubo-Ovarialcyste.** Brit. med. Journ. No. 2374. In einem Falle, in dem die Diagnose auf Cyste des breiten Mutterbandes gestellt war, fand sich bei der Operation eine beiderseitige Ovariencyste, die auf der linken Seite mit einer Hydrosalpinx kombiniert in das breite Mutterband eingekapselt war.

Herman, **Prophylaxe** in der Geburtshilfe. Brit. med. Journ. No. 2374. Besprechung der verschiedenen Zwischenfälle während der Geburt und des Wochenbettes mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer Prophylaxe.

Purslow, **Leitung** der **Geburt.** Brit. med. Journ. No. 2374. Vorlesung.

Augenheilkunde.

Koster, **Instrument** zur Aufdeckung von **Simulation einseitiger Sehschwäche.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25. Verfasser hat dem von Gratama angegebenen Instrument eine handlichere Form gegeben und beschreibt seine Anwendung.

Hanke, **Bakteriologie** in der Augenheilkunde. Wien. klin. Rundsch. No. 25 u. 26. Für die Erkenntnis des Krankheitsprozesses bleibt das klinische Bild in erster Linie maßgebend, doch ist die bakteriologische Untersuchung oft notwendig. Die Blennorrhoe der Neugeborenen wird nicht nur durch den Gonococcus verursacht, das Bacterium coli ist in vielen Fällen als Erreger nachzuweisen. Andere Befunde bei der Blennorrhoea neonatorum sind der Pseudoinfluenzabacillus und der Koch-Weekssche Bacillus. Zur Erläuterung der Fortschritte in der Erkenntnis über die Ursachen der Augenkrankheiten führt Verfasser zahlreiche weitere Fälle an, von denen nur kurz hervorgehoben sein mögen die Conjunctivitis crouposa und diphtherica, Pseudogonococcen auf der Bindehaut, der Diplococcus pneumoniae lanceolatus, die Diplobacillen als Conjunctivitiserreger etc.

Robert Hesse (Graz), **Stauungshyperämie** in der **Augenheilkunde.** Ztralbl f. Augenheilk. No. 6. Verfasser berichtet in einer vorläufigen Mitteilung über Versuche lokaler Stauung am Auge. Diese wurde hergestellt durch ein dem Orbitalrand angepaßtes Glasgefäß, in welchem durch einen Saugapparat negativer Druck erzeugt wird. Bei Druckdifferenz von 100 mm Quecksilber entstanden conjunctivale Blutungen, zur Anwendung gelangte daher nur 20—50 mm Druckdifferenz. Der Apparat wurde so angelegt, daß die Lider nicht geschlossen werden konnten. Er entwickelt Schwellung der Conjunctiva bis zur Eversion der Lider, Chemosis, starke Fülle aller vorderen Gefäße, eventuell auch pannöser oder corneal-parenchymatöser. Bei Kaninchen trat nach vorheriger subcutaner Fluo-

resziniojektion Grünfärbung der Vorderkammer auf. Therapeutisch dürfte die Stauungshyperämie bei entzündlichen Veränderungen der Lider, wie Phlegmone, Furunkel, Hordeola, Blepharitis, Trachom, Ulcus corneae voraussichtlich zu verwerten sein. Bei einem vergeblich cautherisierten Ulcus serpens corneae war ein deutlicher Erfolg zu verzeichnen.

Pick (Königsberg), Wirkung des **Windes** auf die **Augen.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 6. Verfasser hat an sich nach mehrstündiger Seefahrt, gegen den Wind sitzend, eine kleine Glaskörperblutung beobachtet, die er dem anhaltenden Winddruck zuschreibt.

K. Kardo-Sissojeff, **Radium** bei **Trachom.** Russk. Wratsch No. 20. Bericht über günstige Erfolge.

Pick (Königsberg), **Hornhauttrübungen.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 6. Verfasser hat das von Guillery für die Behandlung von Kalktrübungen der Hornhaut empfohlene Ammonium chloratum auch bei alten Hornhautnarben zur Aufhellung benutzt und Erfolge gesehen. Er läßt vier bis sechs Wochen mehrmals täglich längere Zeit Augenbäder mit verdünnter Salmiaklösung machen.

Pick (Königsberg), **Sklerotomie** bei **Hydrophthalmus congenitus.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 6. Ein im Alter von zwei Jahren beiderseits wegen angeborenem Hydrophthalmus iridektomierter Patient hatte sich durch tägliche Anwendung von Eserin ein leidliches Sehvermögen erhalten bis zu seinem 14. Lebensjahr. Auf ärztlichen Rat die Einträufelungen einstellend, verlor er innerhalb von zwei Jahren fast völlig das Sehvermögen. Die Augen zeigen starke Druckerhöhung, Hornhauttrübung und sind undurchleuchtbar. Miotica bleiben ohne Wirkung. Sklerotomia anterior mit cystischer Vernarbung brachte zunehmende Verbesserung des Sehvermögens.

Kreuzberg (Köln), **Eisensplitterverletzungen** des **Auges.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 6. Verfasser berichtet über elektromagnetische Extraktion eines Metallsplitters aus der Orbita und eines andern aus der Sklera. Bei einem dritten Fall, wo ein Fremdkörperchen anscheinend in der Linse saß, gelang weder die Extraktion, noch der Nachweis des metallischen Charakters.

W. Seeligsohn (Berlin), **Pseudoleukämische Orbitaltumoren.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 6. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Gustav Hahn (Berlin), **Ueber Angina Vincenti.** Inauguraldissertation. Berlin 1905. Ref. Fritz Loeb (München).

Weisen auch die klinischen Beobachtungen der Angina Vincenti ziemliche Uebereinstimmung auf, so sind doch die Ergebnisse der bakteriologischen Forschung weder einstimmig noch bewiesen genug, um einen klaren Einblick in die Entstehung der Krankheit zu gewähren. Solange eine exakte Identifizierung der Spirochäten bei Angina Vincenti nicht möglich ist, kommt dem Nachweis dieser Mikroben nur bedingte Bedeutung zu. Dasselbe gilt für die fusiformen Bacillen. Vorläufig muß nach den Ausführungen des Verfassers die Angina Vincenti als eine besondere Form der Angina aufgefaßt werden, die sich klinisch und pathologisch-anatomisch mit ziemlicher Schärfe charakterisieren läßt, und für deren Entstehung die Spirochäten und fusiformen Bacillen eine gewisse Bedeutung haben. Die Diagnose dieser Erkrankung läßt sich jedoch nicht ausschließlich durch ätiologische Methoden erbringen, und wie für andere Formen der Angina, so muß auch für den Begriff der Angina Vincenti die klinische Auffassung zugrunde gelegt werden.

Thomson, **Submuköse Operation** von **Deviationen** des **Nasenseptums.** Lancet No. 4322. Beschreibung einer Operationsmethode, die die vollständige Entfernungder deformierenden Knorpel- und Knochenteile bei völliger Erhaltung der Schleimhaut ermöglicht.

Haut- und venerische Krankheiten.

Loquin (Dijon), **Contribution à l'étude clinique du salicylarsinate de mercure (Énésol).** Thèse de Lyon, Imprimerie R. Scheider, 1905. 92 S. Ref. Max Joseph (Berlin).

Eine Kombination von Arsen und Quecksilber muß von vornherein manches für sich haben, da außer der spezifischen Wirkung des Quecksilbers das Arsen einen Einfluß auf die toxischen, sekundär anämischen Zustände bei der Lues haben dürfte. Aus diesem Grunde hat Verfasser das unter dem Namen Enesol in den Handel kommende salicyl-arsensaure Quecksilber in zahlreichen Fällen mit gutem Erfolge angewandt. Er injiziert es in einer Dosis von 0,03 bis 0,06 und empfiehlt es besonders für die Behandlung der Lues im Kindesalter, sowie für die syphilitischen Nervenerkrankungen. Seiner therapeutischen Wirksamkeit wegen rechnet es Verfasser zu den empfehlenswerten Quecksilbersalzen.

v. Brunn (Tübingen), **Elephantiasis neuromatosa.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Mitteilung von drei Fällen, von denen der erste neben der Lappenelephantiasis zwei Formen der Elephantiasis neuromatosa (Rankenneurom und multiple terminale Neurome), die beiden andern terminale Neurome und Pigmentflecken erkennen ließen.

Rubesch (Prag), **Fibromatöse Elephantiasis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLVIII, H. 3. Mitteilung von zwei Fällen von diffuser fibromatöser Bindegewebsvermehrung, an welcher sich die Nervenscheiden und bindegewebigen Hüllen der Gefäße und Nerven nicht beteiligten, welche bei mikroskopisch gleichem Befunde klinisch als verschiedenartige Erkrankungen der Haut auftraten.

Pacyna, **Seltene Lokalisation** eines **Ulcus durum.** Przegl. lekarski No. 25. Das Geschwür war am linken Nasenflügel.

Kinderheilkunde.

Finsterer (Wien), **Nabelschnurbruch.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Der Nabelschnurbruch stellt meistens eine Hemmungsmißbildung dar, seltener ist es ein echter Bruch. Die Prognose ist abhängig von möglichst frühzeitiger Operation (jetzt 23 % Mortalität). Bei den irreponiblen Brüchen ist das extraperitoneale Verfahren nach Olshausen vorzuziehen.

Quest, Einfluß der **Ernährung** auf die **Erregbarkeit** des **Nervensystems** bei Säuglingen Przegl. lekarski No. 23 u. 24. Verfasser will die Frage lösen, ob ein vermindertes Kalkquantum im Organismus, besonders im Nervensystem, nicht eine gewisse Rolle spielt in der Aetiologie der funktionellen Krämpfe im Kindesalter. Die Untersuchungen ergaben, daß durch Kalkentziehung tatsächlich die Erregbarkeit des peripherischen Nervensystems bis zur Tetaniehöhe gesteigert wird.

Hecht (Beuthen), **Opiumbehandlung** der **Larynxstenose** im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 26. Hecht lenkt die Aufmerksamkeit auf die von Stern im Jahre 1834 empfohlene, aber von den Aerzten nicht genügend gewürdigte Opiumbehandlung der diphtherischen Larynxstenose. Das Mittel wirkt durch die Beseitigung der die Stauungen begünstigenden Reflexakte der großen Respirationsmuskeln.

Zanetti, **Behandlung** des **Keuchhustens.** Gazz. d. ospedali No. 75. Günstige Wirkung eines Präparates, das durch einen besonderen Prozeß aus den Nebennieren gewonnen wird.

Salge (Dresden), Therapie der **Scrofulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Eine intensivere Benutzung unserer Nordseeküste (Winterkuren) liegt dringend im Interesse der Bekämpfung der kindlichen Tuberculose bzw. Scrofulose. Für kräftige, pastöse Kinder kommen die nach dem offenen Meer zu gelegenen, für mäßig genährte Kinder dagegen die Wattenmeerorte in Betracht.

Langemead, **Salicylvergiftung** bei Kindern. Lancet No. 4322. Natriumsalicylat führt bei Kindern häufig zu Vergiftungserscheinungen, die dem Coma diabeticum ähneln. Die toxische Dosis schwankt und wird durch Bestehen von Obstipation modifiziert. Die Ausscheidung von Aceton, im Urin oder in der Ausatmungsluft, ist das erste Zeichen, das als Warnung dienen muß und zur Verabreichung von Alkalien mahnen sollte.

Tropenkrankheiten.

Bannermann und **Haffkine, Berichte über Serumbehandlung der Pest in Indien.** Scientific Memoirs by Officers of the Medical and Sanitary Departements of the Government of India. No. 20. Calcutta 1905. Ref. Dieudonné (München).

Die Berichte schildern die mit dem Pestserum in den verschiedenen Spitälern von Bombay gemachten Erfahrungen; es wurden vier verschiedene Serumarten angewendet, von Lustig (Florenz), von Terni (Mailand), von Brazil (San Paulo) und von Roux (Institut Pasteur, Paris). Bei allen diesen vier Serumarten war kein deutlicher Einfluß auf die Sterblichkeit zu beobachten, von den Behandelten starben 71—82 %, von den Nichtbehandelten 70 bis 80 %; dagegen kann man von einem gewissen Einfluß auf den klinischen Verlauf insofern sprechen, als die mit Serum Behandelten zeitweisen Abfall des Fiebers und der Delirien, sowie Besserung des Pulses zeigten und einige Tage länger am Leben blieben als die Nichtbehandelten. Bei intravenöser Einspritzung ist dieser Einfluß deutlicher als bei der subcutanen. Aus allen Berichten geht aber übereinstimmend hervor, daß das Pestserum therapeutisch in keiner Weise dem Diphtherieserum an die Seite zu stellen ist.

Hygiene.

Rissmann (Osnabrück), Alte und neue Wünsche zum **preußischen Hebammenlehrbuch.** Ztschr. f. Medizinalbeamte No. 6. Zu der vor kurzem erschienenen zweiten Auflage des neuen preußischen Hebammenlehrbuches äußert sich hier Rissmann auf Grund seiner Erfahrungen als Direktor der Hebammenlehranstalt in Osnabrück und weist auf eine Reihe von Punkten hin, die nach seiner Ansicht einer Aenderung bei einer Neuauflage, jedenfalls einer Ergänzung im Unterricht bedürfen. Kurz zusammengefaßt beziehen sich seine (größtenteils wohl berechtigten, Ref.) Wünsche etwa auf folgende Punkte: 1. präzisere Vorschriften für die äußere Desinfektion der Kreißenden, im Vergleich zu der jetzt gelehrten scharfen



subjektiven Desinfektion (also Ergänzung zu den §§ 43, 197, 427), Kürzung der Schamhaare (analog § 301) und Abwaschung der äußeren Genitalien mit Lysol- oder Sublimatlösung. 2. Genauere Vorschriften für die Reinigung der Wöchnerin: a) statt Wattevorlagen besser Gazestücke mit Stopftuch, b) zur Wegnahme der Vorlagen muß eine Pinzette benutzt werden, nie der Finger! 3. Bezüglich des Instrumentariums: a) statt des Tropfglases ist eine Pipette zur Einträufelung zu benutzen, b) der Klystieransatz muß in besonderer Umhüllung verpackt sein, c) statt eines Gummihandschuhes muß die Hebamme zwei besitzen. 4. Unterbindung der Nabelschnur und Versorgung des Nabelschnurrestes: (Aenderung der §§ 214, 235, 238) möglichste Kürzung, Vermeidung des Badens während der ersten Tage, Wechsel des Nabelverbandes nur bei Durchnässung mit Urin, Kot; Bestreuen mit einem hygroskopischen Streupulver. 5. Wünscht Rissmann, daß die Hebamme in der dritten Woche eine innere Untersuchung bei jeder Wöchnerin vornimmt, um zu sehen, ob der Uterus richtig, und nicht etwa in Rückwärtsbeugung liegt (Untersuchung ähnlich der in § 286 bei Retroflexio uteri gravidi angegebenen). Neben diesen wesentlichen Aenderungsvorschlägen weist der Verfasser noch auf eine Reihe von Punkten hin, die hauptsächlich für uns Hebammenlehrer für den Unterricht von Interesse sind, und gibt zu den einzelnen Paragraphen entsprechende Verbesserungen an. — [Die Vorschläge Rissmanns sind so wesentlich, daß ich mir nicht versagen kann, außerhalb des Rahmens eines Referates hierzu einiges zuzufügen. Ad 1 stimme ich Rissmann vollkommen zu, insbesondere hat mich im Unterricht die merkwürdige Reihenfolge bei der Vorbereitung der Kreißenden gestört, wie sie in den §§ 197—199 beschrieben ist; anstatt erst die äußere Untersuchung, dann die Desinfektion der Kreißenden und dann das Klystier anzuschließen, wird im allgemeinen doch richtiger sein wie z. B. § 12, Absatz 2 der hessischen Dienstanweisung besagt, die Vorbereitung so zu gestalten, „daß nach Möglichkeit Klystier und Bad oder eine gründliche Körperwaschung der Lagerung vorangehen". In Hessen ist vorgeschrieben, nach der Abseifung der Geschlechtsteile eine Waschung derselben mit 1 ‰iger Sublimatlösung anzuschließen; die gleiche Vorschrift gilt für die Reinigung der Wöchnerin (hier allerdings ½ ‰ige Sublimatlösung). Ad 3. Die hessische Dienstanweisung (Darmstadt 1905) schreibt der Hebamme für die Wegnahme der Vorlagen im Wochenbett den Gebrauch einer Wochenbettspinzette, d. i. einer Pinzette mit breiten Faßflächen vor. Ad 4. Obwohl im Prinzip das Verfahren der möglichsten Kürzung des Nabelschnurrestes das rationellste ist, so dürfte dasselbe doch nur in den Händen zuverlässiger, technisch geübter Hebammen auch zugleich das sicherste sein. Daran wird vielleicht die allgemeine Durchführung des von Rissmann mit Recht empfohlenen Verfahrens scheitern. Ad 5. Auch in diesem Punkt stimme ich mit Rissmann überein, fürchte aber, daß eine Verallgemeinerung der Erlaubnis, Wöchnerinnen, auch wenn erst in der dritten Woche, innerlich zu untersuchen, auf Widerstand seitens der Hebammenlehrer wie der maßgebenden Behörde stoßen wird, obwohl auch ich diesen Weg für den allein richtigen halte, die Prophylaxe mancher Frauenleiden, besonders der Retrodeviation wirksam durchzuführen. Die Rissmannschen Wünsche, welchen auf Grund genauen Studiums des Lehrbuches während des Unterrichts ich sowohl, wie mancher Hebammenlehrer noch manche andere zufügen könnte, tun indessen dem vortrefflichen Lehrbuche keinen Abbruch, sie dürften aber geeignet sein, die Diskussion über die Verbesserungsvorschläge zu dem Lehrbuch rege zu halten und so zur Verbesserung und Vertiefung des Unterrichts beizutragen. Wenn ich selbst noch einem Wunsche bei dieser Gelegenheit Ausdruck geben darf, so ist es der, daß bei einer Neuauflage eine gründliche Revision der Illustrationen vorgenommen wird, derart, daß dieselben da, wo es wirklich nötig ist, auch vermehrt werden, und außerdem etwas gleichmäßiger und instruktiver ausfallen!] Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 20, S. 795. H. Walther (Gießen).

M. Rubner (Berlin), **Bakterienwachstum und Konzentration der Nahrung.** Arch. f. Hygiene Bd. LVII, H. 3. Die maximalsten Bakterienernten in Nährlösung in derselben Zeit sind von der Konzentration der Nährlösung abhängig; die Konzentration ist ein Einfluß, der vom ersten Moment ab eine bestimmte Zeit fixierte Wirkung äußert. Die Ernten stehen stets nach gleichen Zeiten des Wachstums in bestimmtem, von der Konzentration der Nährlösung abhängigen, gleichbleibenden Verhältnis.

M. Rubner (Berlin), **Spontane Wärmebildung in Kuhmilch und die Milchsäuregärung.** Arch. f. Hygiene Bd. LVII, H. 3. Die Spontanerwärmung der Milch ist nicht nur durch die Milchsäuregärung bedingt; die Menge der in der Säuerungsperiode bis zur Gerinnung entwickelten Wärme ist minimal im Verhältnis zu den späteren Umwandlungen der Milch. Die Milchsäuregärung stellt aber eine zwar äußerlich durch die Gerinnung sehr markante, aber quantitativ kaum so bedeutungsvolle Etappe in der Gesamtheit aller die Milch zersetzenden Vorgänge dar, als man bisher angenommen hat.

Broers und ten Sande, **Tuberkel- und Typhusbacillen in Kefir.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25. Typhusbacillen gehen bei der Verarbeitung der Milch zu Kefir zugrunde; bei Tuberkelbacillen ist das nicht der Fall.

Sachverständigentätigkeit.

Herzfeld (Berlin), **Rheumatische Erkrankungen der Eisenbahnbediensteten.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 12. Unter den Bahnbediensteten nehmen die rheumatischen Erkrankungen einen überwiegend großen Teil der ärztlichen Fürsorge ein. Die Ursache hierfür ist in plötzlichen Temperaturdifferenzen, welchen Lokomotivpersonal und Zugbegleitungspersonal ausgesetzt ist, zu sehen. Trifft ein Organ bei erhöhter Leistung eine plötzliche Abkühlung, so kann sich das Organ nicht so schnell von dem Blutreichtum befreien, es tritt ein Angiospasmus ein, der zu Funktionsstörungen des Organs führt. Die rationellste Behandlung besteht darin, daß man die Kranken unerschrocken jene Bewegungen ausführen läßt, welche ihnen Schmerzen bereiten.

Leppmann (Berlin), **Schlaftrunkenheit.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 12. Verfasser teilt einen selbst beobachteten Fall von Schlaftrunkenheit in der Berliner Stadtbahn mit, der infolge einer Sinnestäuschung zu einem Wortwechsel mit einem andern Fahrgast führte, und macht darauf aufmerksam, daß die strafrechtliche Bedeutung der Schlaftrunkenheit nicht bloß in den tätlichen Angriffen der Schlaftrunkenen auf andere, sondern auch in den wahnhaft verfälschten Zeugenaussagen Schlaftrunkener zu suchen ist.

Hart, **Nervöse Symptome nach Selbstmordversuch.** Lancet No. 4322. Ein Selbstmörder wurde ungefähr zehn Minuten nach dem Aufhängen abgeschnitten. Es wurden außer Bewußtseinsstörung Steifheit des ganzen Körpers sowie Lähmungen an mehreren Stellen und Krämpfe einzelner Glieder beobachtet. Allmähliche Wiederherstellung.

Kitschigin, **Schwerer Fall von Verbrennung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 12. Beschreibung einer ausgedehnten Verbrennung durch heißen Dampf, welche mehr als ein Drittel der Körperoberfläche betraf. Am dritten Tage trat eine Sekundärinfektion — Erysipel — hinzu, die erfolgreich bekämpft wurde. Nach 27 Tagen war Heilung eingetreten.

Standesangelegenheiten.

Ker, Entwicklung der **Britischen medizinischen Gesellschaft.** Brit. med. Journ. No. 2374. Ueberblick über die Entwicklung der Gesellschaft. Gründe für das Fernbleiben einer großen Anzahl praktischer Aerzte. Eine größere Beteiligung der Aerzte am parlamentarischen Leben ist erwünscht.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Justus Gaule (Zürich), Kritik der Erfahrung vom Leben. I. Bd. Analyse. Leipzig, S. Hirzel, 1906. 292 S., geb. 8,00 M.

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele, herausgegeben von E. von Schenckendorff (Görlitz), F. A. Schmidt (Bonn), H. Wikenhagen (Berlin). XV. Jahrgang. Leipzig, B. G. Teubner, 1906. 327 S., 3,00 M.

R. Sleeswijk (Bloemendaal), Ueber die Art und Wirkung der auslösenden Kräfte in der Natur. Mit 8 Abb. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 88 S., 3,00 M.

Anatomie: Karl v. Bardeleben (Jena), Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen für Studierende und Aerzte. 2. Hälfte. (Darmsystem, Harn- und Geschlechtsorgane, Gefässystem, Nervensystem, Haut- und Sinnesorgane.) Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. S. 405—996, 12,00 M.

Paul Rodet (Paris), Nomenclature anatomique en quatre langues. Paris, Masson & Cie., 1906. 76 p., 1,50 Fr.

Augenheilkunde: Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 2. neubearbeitete Auflage. Herausgegeben von Th. Saemisch (Bonn). Lfrg. 103 u. 104. Leipzig, W. Engelmann, 1906. 160 S., 6,00 M.

O. Haab (Zürich), Atlas der äußerlich sichtbaren Erkrankungen des Auges, nebst Grundrifs ihrer Pathologie und Therapie. 3. verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 86 farbigen Abbildungen auf 46 Taf. und 13 schwarzen Abbildungen. München, J. F. Lehmann, 1906. 274 S., 10,00 M.

Chirurgie: H. Helferich (Kiel), Atlas und Grundrifs der traumatischen Frakturen und Luxationen. 3. verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 76 Taf. und über 200 Fig. im Text. München, J. F. Lehmann, 1906. 370 S., 12,00 M.

Hans Kehr (Halberstadt), Die interne und chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1906. 176 S., 4,00 M.

Hans Stadler (Lohr), Aseptische Operationen im Privathaus. Würzburger Abhandlungen. VI. Bd., 7. Heft. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906. 0,75 M.

O. Witzel, F. Wenzel (Bonn), P. Hackenbruch (Wiesbaden), Die Schmerzverhütung in der Chirurgie. Mit 20 Abb. München, J. F. Lehmann, 1906 106 S., 3,00 M.

Frauenheilkunde: Josef Bäcker (Budapest), Die Infektionskrankheiten der weiblichen Genitalien. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Herausgegeben von Max Graefe (Halle a. S.). VII. Bd., 2. Heft. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 43 S., 1,20 M.

Geschichte der Medizin: Max Neuburger (Wien), Geschichte der Medizin. I. Bd. Stuttgart, F. Enke, 1906. 408 S., 9,00 M.

Haut- und venerische Krankheiten: E. Jacobi (Freiburg i. Br.), Supplement zum Atlas der Hautkrankheiten mit Einschlufs der wichtigsten venerischen Erkrankungen. 76 farbige Abbildungen auf 40 Taf. nebst erläuterndem Text. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 48 S.

Albert Neisser (Breslau) und Eduard Jacobi (Freiburg i. Br.), Ikonographia Dermatologica. Fasc. I, Taf. I–VIII. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 40 S., 8,00 M.

Innere Medizin: Otto Heller (Bern), Die Schutzimpfung gegen Lyssa. Versuche zur Herstellung eines nicht infektiösen Impfstoffes. Jena, G. Fischer, 1906. 142 S., 4,00 M.

Ernst Romberg (Tübingen), Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäfse, Stuttgart, F. Enke, 1906. 548 S., 13,00 M.

J. Zabludowski (Berlin), Zur physikalischen Therapie der habituellen Obstipation und der sexuellen Neurasthenie. Mit 11 Fig. im Text. Berlin, August Hirschwald, 1906. 42 S., 1,00 M.

Kinderheilkunde: Ph. Biedert (Strafsburg), Das Kind, seine geistige und körperliche Pflege bis zur Reife. Lfrg. 4 u. 5, S. 289–515. Stuttgart, F. Enke, 1906. à 1,60 M.

M. Pfaundler (München) und Schlofsmann (Düsseldorf), Handbuch der Kinderheilkunde. II. Bd. mit 61 Taf. und 430 Fig. im Text. I. Bd., 1. u. 2 Heft. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1906. 1007 S., 30,00 M.

R. E. Schütz (Wiesbaden), Chronische Magen-Darm-Dyspepsie im Kindesalter. Mit 3 Taf. Berlin, S. Karger, 1905. 16 S.

Militärsanitätswesen: Statistica Sanitaria dell'Armata per gli anni 1899 e 1900. Ministerio della Marina. Ufficio Sanitario. Roma, Tipografia ditta Ludovico Cecchini, 1906.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten: O. Betz (Heilbronn), Vier sagittale Schädeldurchschnitte in Bild und Wort als Erklärung zu den Gypsmodellen der Nasenhöhle und ihrer Nebenräume in natürlicher Gröfse und in natürlichen Farben. 2. Ausgabe mit 3 lithographischen Tafeln. Heilbronn, Julius Determann. 18 S., 1,00 M.

C. R. Hennig (Posen), Lerne gesundheitsgemäfs sprechen. Uebungen zur Pflege der Sprechorgane nebst kurzer Einführung in das Wesen der Sprechkunst, gemeinfafslich dargestellt für Berufsredner und Sänger. 2. umgearbeitete Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 76 S., 1,00 M.

Alfred Wolff-Eisner (Berlin), Das Heufieber, sein Wesen und seine Behandlung. Mit 10 Kurven und Abbildungen und 2 grofsen Tabellen. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1906. 139 S., 3,60 M.

Naturwissenschaften: v. Bunge (Basel), Lehrbuch der organischen Chemie für Mediziner. Leipzig, J. A. Barth, 1906. 274 S., geb. 8,25 M.

Julius Thomsen (Kopenhagen), Systematische Durchführung thermochemischer Untersuchungen. Autorisierte Uebersetzung von J. Traube (Berlin). Stuttgart, F. Enke, 1906. 382 S., 12,00 M.

Ohrenheilkunde: B. Gompertz (Wien), Pathologie und Therapie der Mittelohrentzündungen im Säuglingsalter. Mit 24 Abb. im Text und 3 lithographierten Tafeln. Wien, Joseph Šafář, 1906. 150 S.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: Max Asch, Zur Hypertrophie der quergestreiften Muskeln, speziell des Herzmuskels. Berlin, J. Springer, 1906. 47 S., 1,20 M.

Johannes Orth (Berlin), Arbeiten aus dem Pathologischen Institut zu Berlin. Zur Feier der Vollendung der Institutsneubauten herausgegeben. Mit 7 Taf. und 91 Abb. im Text. Berlin, August Hirschwald, 1906. 656 S.

Hugo Ribbert (Bonn), Zweckmäfsigkeit in der Pathologie. Bonn, F. Cohen, 1906. 67 S., 1,00 M.

Physiologie: Albert v. Pflugk (Dresden), Ueber die Akkommodation des Auges der Taube nebst Bemerkungen über die Akkommodation des Affen (Macacus cynomolgus) und des Menschen. Mit 19 Abb. im Text und 3 Taf. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 46 S., 3,60 M.

Rieger (Würzburg), Untersuchungen über Muskelzustände. Begrüfsungs-Schrift dem 2. Kongrefs für experimentelle Psychologie (Würzburg, April 1906) dargebracht von der Psychiatrischen Klinik der Universität Würzburg. Mit 32 Abb. im Text. Jena, Gustav Fischer, 1906. 43 S., 2,00 M.

Sachverständigentätigkeit: P. Penta, Die Simulation von Geisteskrankheit. Mit einem Anhang: Die Geisteskrankheit in Gefängnissen. Autorisierte Uebersetzung nach der 3. italienischen Ausgabe, nebst einigen Ergänzungen von Rudolf Ganter (Wormditt). Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906. 214 S., 3,00 M.

Sammelwerke: Diagnostisch-Therapeutisches Lexikon. Herausgegeben von Bruhns (Berlin), Bum (Wien), Gottschalk, Kausch, F. Klemperer (Berlin), Strasser (Wien). Mit zahlreichen Abbildungen. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 1. Lfrg. 1,20 M.

Klinisches Jahrbuch. Im Auftrage des Königlich Preufsischen Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, unter Mitwirkung der Herren Kirchner und Naumann. Herausgegeben von v. Eiselsberg (Wien), Flügge (Breslau), Kraus (Berlin), v. Mering (Halle), Werth (Kiel). XV. Bd., 2. u. 3. Heft. Mit 9 Abb. im Text. Jena, Gustav Fischer, 1906. S. 1–522 u. 523–656, 16,00 u. 4,00 M.

M. T. Schnirer (Wien) und H. Vierordt (Tübingen), Enzyklopädie der praktischen Medizin. Mit zahlreichen Abbildungen. 8. Lfrg., II. Bd. Herzog-Ludolfsbad bis Jodoform. Wien, Alfred Hölder, 1906.

Transactions of the asssociation of American physicians. 20th Session, held at Washington, May 16 and 17, 1905. XX. Bd. Philadelphia, Dornan, 1905. 546 S.

Soziale Hygiene: Kurt Bieling (Tannenhof-Friedrichroda), Der Alkohol und der Alkoholismus. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin), 1906. 84 S., 1,40 M.

Henry Graack (Berlin), Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot. Eine rechtsvergleichende, kriminalpolitische Studie. Jena, G. Fischer, 1906. 103 S., 2,00 M.

W. Pfaff (Kuchen), Die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkt. Vortrag gehalten am 10. Dezember 1903 im württembergischen ärztlichen Bezirksverein (Ulm). 2. vermehrte Auflage. München, Ernst Reinhart, 1906. 125 S., 1,20 M.

Edmund Suckow (Bergisch-Gladbach), Leitfaden zur Errichtung von Kindermilch-Anstalten. Mit besonderer Berücksichtigung kommunaler Anlagen. Mit 8 Taf. Hannover, M. & H. Schaper, 1906. 49 S., 2,00 M.

Standesangelegenheiten: Erich Harnack (Halle), Tierschutz und Vivisection. Das moderne Christentum, Herausgeber Theodor Kappstein. I. Bd., 3. Heft. Berlin, Hügeden & Nerzyn Verlag, 1906. 102 S., 1,00 M.

Heppe (Kassel), Allopathie, Homöopathie, Isopathie. Kassel, Kommissionsverlag, J. G. Oncken Nflg., 1906. 57 S., 1,00 M.

L. und R. Hoche, Aerztliches Rechtsbuch. 7. Lfrg. Hamburg, Gebrüder Lüdeking, 1905. S. 577–672. 1,50 M.

Karl Kiefer (Nürnberg), Homöopathie, ein Wort zur Aufklärung und Abwehr. Leipzig, Selbstverlag des Homöopathischen Zentralvereins Deutschlands, 1905. 40 S.

Carl Ostermann (Leipzig), Wie studiert man Medizin? Leipzig, Rofsbergsche Verlagsbuchhandlung, 1906. 56 S., 1,00 M.

Allgemeine Therapie: A. Bum (Wien), Physiologie und Technik der Massage. Mit 23 Abb. im Text. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von J. Marcuse (München) und A. Strasser (Wien). 4. Heft. Stuttgart, F. Enke, 1906. 52 S., 1,20 M.

H. Determann (Freiburg i. B. – St. Blasien), Physikalische Therapie der Erkrankungen des Zentralnervensystems, inklusive der allgemeinen Neurosen. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Marcuse (München) und A. Strasser (Wien). 18. Heft. Stuttgart, F. Enke, 1906. 126 S., 3,00 M.

Ebstein (Eisenach), Eisenach, seine Heilfaktoren und seine medizinische Bedeutung. Jena, G. Fischer, 1906. 104 S., 1,80 M.

Fritz Frankenhäuser (Berlin), Die Physiologischen Grundlagen und die Technik der Elektrotherapie. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von J. Marcuse (München) und Strasser (Wien). 7. Heft. Mit 150 Abb. im Text. Stuttgart, F. Enke, 1906. 120 S., 2,80 M.

Siegmund Fried (Wien), Rezeptformeln und therapeutische Winke für Krankenkassenärzte. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1906. 302 S.

Georg Hauffe (Gr.-Lichterfelde), Beiträge zur Kenntnis der Anwendung und Wirkung heifser Bäder, insbesondere heifser Teilbäder. Mit zahlreichen Kurven. Separatabdruck aus der Wiener Klinik 1906. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 110 S., 2,00 M.

v. Mosetig-Moorhof (Wien), Leitfaden zur Krankenpflege. 2 Teile. Leipzig-Wien, Franz Deuticke, 1906. 112 u. 171 S., 1,80 u. 2,80 M.

Edward F. Murrell, Leibesübungen für Kranke und Leidende. Herausgegeben von einem deutschen Arzte. Leipzig, Krüger & Co., 1906 83 S.

Ernst Nitzelnadel (Schneeberg i. S.), Therapeutisches Jahrbuch. XVI. Jahrgang. Leipzig-Wien, Franz Deuticke, 1906. 280 S., 4,00 M.

Ostseebäder und Städte der Ostseeküste, Meyers Reisebücher. 3. Aufl. Mit 17 Karten, 21 Plänen, 1 Flaggentafel. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1906. 352 S., geb. 4,00 M.

Josef Rosenthal (München), Fortschritte in der Anwendung der Röntgenstrahlen. Mit 22 Abb. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1906. 31 S., 1,20 M.

Hermann Schlesinger (Frankfurt a. M.), Aerztliches Handbüchlein für hygienisch-diätetische, hydrotherapeutische, mechanische und andere Verordnungen. 9 Aufl. Göttingen, Deuerlichsche Buchhandlung, 1906. 212 S.

O. Schmiedeberg (Strafsburg), Grundrifs der Pharmakologie in bezug auf Arzneimittellehre und Toxikologie. 5. Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1906. 574 S., 11,50 M.

Vissering (Norderney), Die medizinische Bedeutung des Seebades Norderney. Denkschrift, verfafst im Auftrage der Kgl. Regierung zu Aurich für das Kaiserin Friedrich-Haus in Berlin. 61 S.

Karl Walz (Stuttgart), Hygiene des Blutes im gesunden und kranken Zustande. Mit 8 farbigen Abbildungen auf 2 Taf. Stuttgart, E. H. Moritz, 1906. 86 S., 1,50 M.

W. Winternitz (Wien), Physiologische Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Marcuse (München) und A. Strasser (Wien). 1. Heft. Mit 12 Abb. im Text. Stuttgart, F. Enke, 1906. 87 S., 2,00 M.

Tropenkrankheiten: George Lamb and M. Kesava Pai (Madras), Mediterranean Fever in India: Isolation of the Micrococcus melitensis. Scientific Memoirs by Officers of the Medical and sanitary Departments. New Series, No. 22. Calcutta, Office of the Government Printing, India, 1906. 22 S.

Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete für das Jahr 1903/04. Herausgegeben von der Kolonial-Abteilung des Auswärtigen Amtes. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Kgl. Hofbuchhandlung, 1905. 303 S., 7,50 M.

Friedrich Plehn, Tropenhygiene mit spezieller Berücksichtigung der deutschen Kolonien. 2. Aufl. Neu bearbeitet von Albert Plehn (Berlin). Mit 6 Taf. und 5 Abb. im Text. Jena, Gustav Fischer, 1906. 311 S., geb. 6,00 M.

Reinhold Ruge (Kiel), Einführung in das Studium der Malariakrankheiten. Mit besonderer Berücksichtigung der Technik. 2. gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 2 photographischen, sowie 2 farbigen Tafeln, 1 lithographischen Tafel, 124 Abb., 3 Taf. und 23 Fieberkurven im Text. Jena, Gustav Fischer, 1906. 420 S., br. 11,00 M., geb. 12,00 M.

Veterinärmedizin: Franz Hutyra und Josef Marek (Budapest), Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. II. Bd. Krankheiten der Atmungsorgane, der Verdauungsorgane, der Harnorgane, des Nervensystems, der Bewegungsorgane und der Haut. Mit 138 Abb. im Text. Jena, G. Fischer, 1906. 971 S., geb. 22,00 M.

Ernst Joest (Dresden), Schweineseuche und Schweinepest. Mit 22 Abb. im Text und 6 Taf. Jena, G. Fischer, 1906. 280 S., 6,50 M.

Zahnheilkunde: Gustav Preiswerk (Basel), Lehrbuch und Atlas der zahnärztlichen Technik. Mit 21 vielfarbigen Tafeln und 362 schwarzen und farbigen Abbildungen. Lehmanns medizinische Handatlanten, XXXIII. Bd. München, J. F. Lehmann, 1906. 442 S., 14,00 M.

Verhandlungen der 44. Jahresversammlung des Zentral-Vereins Deutscher Zahnärzte. Hannover, 4.—6. August 1905. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und 14 Photogrammen auf 2 Taf. Leipzig, Arthur Felix, 1906. 283 S., 6,00 M.



VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 11. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Benno Lewy: Ein Fall von **Splenomegalie.** M. H.! Die Milz stammt von einem Patienten, der im Januar 1904 zu mir mit der Diagnose Milztumor kam. Er klagte nur über Schwäche; Schmerzen hatte er damals nirgends. Die Untersuchung der übrigen Organe ergab Spuren von Eiweiß im Urin; die Milz überragte den Nabel nach unten um etwa 3 cm, war in der Breitenausdehnung ungefähr 20 cm und verlor sich nach oben unter den Rippenbogen; sie bot in der äußeren Form normale Verhältnisse, man fühlte alle Incisuren durch die Haut hindurch, sie erschienen gegenüber dem Normalen ins Kolossale übertrieben; außerdem fühlte sich die Milz hart an, war bei Berührung nicht schmerzhaft. Die Blutuntersuchung ergab, daß damals keine Vermehrung der weißen Blutkörperchen bestand. Ich habe ein Präparat aus etwas späterer Zeit, 14 Monate vor dem jetzt vor kurzem erfolgten Tode des Patienten, aufgestellt. Darin sehen Sie nur vereinzelte weiße Blutkörperchen, die im übrigen nichts Abnormes darbieten. Die roten Blutkörperchen waren in ihrer Größe verschieden, es bestand also sogenannte Poikilocytose. Es fanden sich auch Trümmer von roten und vereinzelte kernhaltige, rote Blutkörperchen. Unter den weißen Blutkörperchen waren, wie mir auffiel, nur sehr wenig eosinophile Zellen zu finden, einmal auch eine Mastzelle. Dieser Blutbefund hat sich im großen und ganzen bis kurz vor dem Tode so erhalten. Eine Zählung ergab einmal 5 800 000 rote Zellen, also sicher keine Verminderung, im Gegenteil eine leichte Vermehrung; der Hämoglobinkoeffizient wurde gleichzeitig damals auf 100 bestimmt; bei einer späteren Untersuchung, die wie die früheren mit dem Gowerschen Apparat vorgenommen wurde, ergab sich 82, also jedenfalls nur eine unbedeutende Herabsetzung. Das Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen schwankte zwischen 1 : 200 und 1 : 470. Erst ganz kurz vor dem Tode hat sich dies Verhältnis verändert. Unter dem zweiten Mikroskope finden Sie ein Blutpräparat, das entschieden das Bild der Leukämie darbietet, wenn man jedoch das Präparat verschiebt, so kommt man auch hier an Stellen, wo verhältnismäßig wenig weiße Blutkörperchen sind, sodaß es zweifelhaft ist, ob man auch dieses Präparat als zur Leukämie gehörig betrachten darf. Von sonstigen Symptomen bot der Patient noch das Bild der Gicht und zwar in so hohem Grade, daß die gichtischen Beschwerden eigentlich während der Beobachtungszeit die sonstigen Beschwerden des Patienten überwogen. Er hatte schwere, akute, gichtische Attacken mit leichtem Fieber, die enorme Schmerzen verursachten und sämtliche Gelenke befielen, zum Teil auch die Kehlkopfknorpel ergriffen und zu gichtischen Phlegmonen führten. Ich möchte bemerken, daß bei diesen Attacken nur ein Mittel Erleichterung gewährte, und zwar der vielgeschmähte Liqueur Laville, der ziemlich gut vertragen wurde und die Schmerzen meistens ziemlich schnell stillte. Ich ließ den Patienten durch Röntgenstrahlen behandeln, und zwar von Anfang vorigen Jahres ab. Er hat im Laufe eines Jahres etwa 40 Sitzungen durchgemacht, die auch ganz deutliche Erfolge auf die Milz zu üben schienen: sie verkleinerte sich. Leider aber wirkten sie schließlich verhängnisvoll. 14 Tage nach einer im Anfang dieses Jahres stattgefundenen Sitzung, in der eine etwas verstärkte Strahlung angewandt worden war, kam es plötzlich zur Bildung von Bläschen am Bauche in der Nähe des Nabels, die sich allmählich zu Geschwüren entwickelten und zugleich außerordentlich schmerzhaft waren. Es entstand ein sich immer weiter ausdehnendes, in die Tiefe gehendes Geschwür, das infolge seiner Schmerzhaftigkeit den Patienten sehr herunterbrachte und absolut keine Heilungstendenz zeigte. Es war mit speckigem Belag bedeckt, von Granulationen war absolut nichts zu erreichen. Durch dies Geschwür ist der Patient eigentlich zugrunde gegangen; er starb schließlich an Erschöpfung. Bei der Sektion fand sich diese außerordentlich große Milz, die 3200 g wog und die durchaus dem entsprach, was man durch die Hautdecke hindurch fühlen konnte: die Inzisuren und alles übrige gegenüber normalen Verhältnissen ganz außerordentlich übertrieben. Ich bemerke dabei, daß das normale Gewicht der Milz im Durchschnitt 200 g ist, daß also die Milz etwa 16fach so viel wie in der Norm wiegt. Von den übrigen Organen war ein bemerkenswerter Befund eigentlich nur an den Nieren, die in ihrem Nierenbecken große Uratsteine enthielten. Zugleich bestand eine nicht sehr vorgeschrittene Atrophie der Nieren. Ich habe versäumt, den Befund bei der Leber während des Lebens zu erwähnen. Die Größe der Leber schwankte vielfach. Man konnte sie mitunter fühlen, aber meistens nur undeutlich, da der Bauch durch die Milz sehr aufgetrieben war und man schlecht in die Tiefe greifen konnte. Bei der Sektion ergab sich nur eine sehr geringe Vergrößerung Die Zeichnung der Läppchen undeutlich, Farbe im ganzen sehr blaß. Dann Schwund des Fettgewebes; Lymphdrüsen nirgends im Körper vergrößert, weder mesenteriale noch die übrigen, sodaß auch in dieser Beziehung das Bild der Leukämie nicht vorhanden war. Vom Knochenmark habe ich nur die Rippen untersuchen können, es war nichts Abnormes außer Blässe des Markes zu sehen. Die Milz zeigte noch einen weiteren bemerkenswerten Befund: wie regelmäßig bei solchen großen Milzen gelang es auch hier leicht, Charcot-Leydensche Kristalle aus ihr herzustellen; Sie sehen sie in einem der aufgestellten Präparate schön ausgebildet. Nun ist mehrfach schon davon die Rede gewesen, daß eine Beziehung zwischen diesen Kristallen und den eosinophilen Zellen besteht. Unser Herr Vorsitzender hat erst vor zwei Jahren in der Festschrift für Herrn Salkowski erwähnt, daß dieser Zusammenhang fest gesichert erscheint, daß überall da, wo eosinophile Zellen seien, sich Charcot-Leydensche Kristalle finden und umgekehrt. Diese Milz macht nun eine Ausnahme von diesem Gesetz, das ich selbst bisher als sicher geltend betrachtet habe. Ich habe selbst früher eine Arbeit darüber veröffentlicht und stets in den verschiedensten Organteilen, wo ich reichlich eosinophile Zellen fand, auch Charcot-Leydensche Kristalle nachweisen können und umgekehrt. In dieser Milz nun gelang es mir nicht, solche Zellen in irgend nennenswerter Menge zu finden. In den meisten Präparaten sind gar keine, in einigen finden sich hin und wieder ganz vereinzelte Zellen. Wenn man irgend ein Organ, z. B. einen Nasenpolypen, der Kristalle liefert, mikroskopisch untersucht, so sieht man neben den Kristallen massenhaft kleine Körnchen, das sind eosinophile Körner. In dem von mir vorgelegten Präparate vermißt man sie ganz. Ich habe die Präparate nach den verschiedensten Methoden untersucht, auch Abstrichpräparate auf Deckgläschen, habe sie genau nach der Vorschrift Ehrlichs gefärbt, aber nirgends eosinophile Zellen gefunden, sodaß das Gesetz der Koinzidenz der eosinophilen Zellen und der Charcot-Leydenschen Kristalle nicht in aller Strenge gilt.

Diskussion: Herr Westenhoeffer: Wir finden bei Leukämie auch im Knochenmark eine Unmenge von diesen Charcot-Leydenschen Kristallen — wir nennen sie dann Charcot-Neumannsche, weil der Pathologe Neumann sie im Knochenmark entdeckt hat. Es sind genau dieselben Kristalle ihrer chemischen Zusammensetzung nach.

2. Herr Erich Schlesinger: Fall von **passagerer traumatischer Pupillenstarre.** Der jetzt 35 Jahre alte Patient ist Schlosser und früher im wesentlichen stets gesund gewesen. Er ist kein Trinker, hat keine Syphilis gehabt, ist verheiratet und Vater von drei gesunden Kindern. Die Frau hat niemals abortiert. Am 25. Januar vorigen Jahres fiel ihm beim Fortrücken einer Leiter ein auf derselben befindlicher schwerer eiserner Bügel aus der Höhe von 1 m auf den Kopf. Er erlitt eine kleine blutende Wunde und war etwa $^1/_2$ Stunde lang bewußtlos. Erbrechen und Blutungen aus Nase und Ohren traten nicht ein. Die kleine Wunde heilte bald, aber sofort stellten sich nervöse Beschwerden mannigfacher Art ein: Schlaflosigkeit, Schwindel und Kopfschmerzen. Wegen dieser Klagen wurde der Patient mir anfangs Mai vorigen Jahres von der Berufsgenossenschaft zur Behandlung überwiesen. Der damals aufgenommene Befund bot an den inneren Organen nichts Besonderes und ebenfalls am Nervensystem, mit Ausnahme einer leichten Steigerung der Patellarreflexe. Die Pupillen waren beiderseits mittelweit und kontrahierten sich prompt auf Lichteinfall und Einstellung in die Nähe. Die Augenbewegungen waren frei, der Augenhintergrund normal. Das Gesichtsfeld zeigte weder eine Einschränkung, noch eine besondere Ermüdbarkeit. Der Verletzte wurde mit Brompräparaten und Anwendung des galvanischen Stroms behandelt. Im Laufe der Behandlung zeigte sich nun bei ihm ein auffälliges Phänomen: Die Pupillen, die anfänglich prompt reagiert hatten, wurden nach und nach immer lichtträger, während ihre Akkomodationsreaktion stets normal blieb. Die Lichtträgheit der rechten Pupille nahm, wie ich durch exakte pupillometrische Messungen feststellen konnte, in erheblich stärkerem Maße zu, als die der linken. Schließlich, Ende Oktober 1905, war die Reaktion der rechten Pupille auf Lichteinfall vollkommen erloschen, während die linke Pupille eine verzogene Gestalt zeigte und sich auf Lichteinfall nur in ganz geringem Maße kontrahierte. Um eine Reaktion der linken Pupille hervorzurufen, war eine Lichtintensität von etwa 4 m-Kerzen erforderlich, während die normale Pupille schon bei 0,7 m-Kerzen Reaktion zeigt. Synechien der Iris bestanden nicht, ebenfalls war der Augenhintergrund in keiner Weise verändert.

In diesem Zustande schickte ich den Patienten nach dem Kran-



kenhause Moabit auf die Abteilung des Herrn Geheimrat Goldscheider, welcher meinen Befund im wesentlichen bestätigte. Eine Untersuchung der Spinalflüssigkeit, welche vielleicht einige Anhaltspunkte über die Natur des Krankheitsprozesses ergeben hätte, falls nämlich Drucksteigerung vorhanden gewesen wäre, oder sich zellige Elemente im Zentrifugat vorgefunden hätten, mußte unterbleiben, da der Patient seine Einwilligung zur Vornahme einer Lumbalpunktion versagte und man schließlich bei einem Unfallverletzten instrumentelle Eingriffe zu rein explorativen Zwecken aus begreiflichen Gründen meistens gern unterläßt. Am 28. November 1905 wurde der Patient in vollkommen unverändertem Zustande aus dem Krankenhause entlassen und trat wieder in meine Behandlung. Nun zeigte sich das Verhalten der Pupillen einem mannigfachen Wechsel unterworfen: Die rechte Pupille, die vollkommen lichtschwach gewesen war, begann wieder, wenn auch träge, zu reagieren, während nun die linke immer träger reagierte und bald eine vollkommene Lichtstarre aufwies. Nach und nach fing auch die linke Pupille an, wieder zu reagieren, wenn auch in geringem Maße. Der jetzige Befund ist folgender: die rechte Pupille ist etwas weiter als die linke, beide sind verzogen und ziehen sich auf Lichteinfall, wenn auch nur träge und wenig ergiebig, zusammen. Die Reaktion auf Einstellung in die Nähe ist nach wie vor prompt, der Augenhintergrund ist normal.

Nun, meine Herren, eine Deutung der zweifellos bestehenden anatomischen Veränderungen im Gehirn resp. im oberen Cervicalmark, die hier zur Pupillenstarre geführt haben, vermag ich nicht beizubringen, kaum eine Vermutung. Es sind ja in letzter Zeit einige Fälle von traumatischer Pupillenstarre beschrieben worden, so von Dreyfuß in No. 8 dieses Jahrgangs der Münchener medizinischen Wochenschrift. In diesem Falle handelte es sich um eine Blutung in der Höhe des dritten Cervicalsegments, doch trat hier die Pupillenstarre sofort unmittelbar nach dem Unfall auf und war einseitig. In unserem Falle erfolgten die ersten klinischen Erscheinungen sechs Monate nach dem Unfall. Nun wird man vielleicht einwenden: Kann es sich hier nicht um eine Hirnlues, um beginnende Tabes oder Paralyse handeln? Gewiß ist es Tatsache, daß das Eintreten der Frühsymptome dieser Krankheiten durch traumatische Einwirkung beschleunigt werden kann. Trotzdem möchte ich diese Annahme von der Hand weisen. Der Patient hat niemals Syphilis gehabt und ist, wie schon erwähnt, Vater von drei gesunden Kindern. Außerdem ist bei Tabes und Paralyse ein Zurückgehen einer einmal bestehenden Pupillenstarre wohl niemals, bei Lues cerebri selbst nur nach ganz energischen Schmierkuren höchst selten beobachtet worden, und aus dem Umstande allein, daß der Patient im Krankenhause einige Gramm Jod-Natrium geschluckt hat, und dem wohl post und nicht propter hoc beobachteten Zurückgehen der Pupillenstarre wird wohl niemand ex juvantibus die Diagnose „Lues" stellen. Auch die Annahme eines chronischen Hydrocephalus internus, der manches, wenn auch nicht alles, erklären könnte, ist auszuschließen. Denn der Verletzte hat niemals Zeichen von Hirndruck, weder Pulsverlangsamung noch Stauungspapille, noch Erbrechen gezeigt. So wird der Fall voraussichtlich ungeklärt bleiben. Der ursächliche Zusammenhang der Pupillenstarre mit dem Schädeltrauma steht, wenigstens für die gutachtliche Beurteilung, außer Frage. Mag auch die Aetiologie dieser Pupillenstarre dunkel bleiben, jedenfalls erscheint das Krankheitsbild schon deshalb bedeutsam, weil es wohl zu den allergrößten Seltenheiten gehört, daß das Zurückgehen einer einmal bestandenen reflektorischen Pupillenstarre überhaupt beobachtet worden ist.

Diskussion: Herr Jastrowitz: Aus welchem Grunde ist der Patient eigentlich behandelt worden — doch nicht wegen der Pupillenstarre? Herr Erich Schlesinger: Nein, sondern wegen seiner subjektiven Beschwerden; er hatte Kopfschmerzen und Schwindelanfälle. Herr Jastrowitz: Also es sind auch andere cerebrale Symptome vorhanden? Herr Erich Schlesinger: Gewiß, nervöser Natur. (Schluß folgt.)

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. März 1906.

(Schluß aus No. 27, S. 1097.)

2. Herr Rinne: **Partielle Hyperostose des Schädels.** (Krankenvorstellung.)

Dieser jetzt 20jährige junge Mann kam im Jahre 1903 zu mir mit einer starken Auftreibung des rechten Stirnbeins, mit einer Verschiebung der Orbita nach unten um $1^1/_2$ cm und einer großen Empfindlichkeit des Stirnbeins, des Supraorbitalrandes und der ganzen Schläfengegend. Er erzählte, daß er in seinem elften Jahre bei einer Dampferkollision zu Schaden gekommen sei; eine herunterfallende Stange habe ihn gegen die Schläfe getroffen, und danach habe er allmählich diese Anschwellung und Schmerzhaftigkeit bekommen. Merkwürdig war nun folgendes: Während Patient früher nach diesem Unglücksfall ungefähr alle halben Jahre einen Anfall von Kongestionen mit schmerzhaftem Druck in der rechten Stirnseite bekam, vermehrten sich im Laufe der Zeit diese Kongestionszustände so erheblich, daß er damals, als er zu mir kam (Oktober 1903), alle vier Wochen eine starke Hyperämie der Conjunctiva, Oedem des oberen Augenlides und der rechten Stirngegend bekam. Dabei hatte er heftige Kopfschmerzen, sodaß er seine Schularbeiten — er ist augenblicklich Abiturient auf einem Gymnasium, war also damals Sekundaner — mit bestem Willen nicht erledigen konnte und in der größten Verzweiflung über seinen Zustand war. Ich will noch bemerken, daß außer diesem Kopfschmerz, außer der Hyperämie und den Stauungserscheinungen weitere Reize von seiten des Gehirns vollständig fehlten; es war auch keine Stauungspapille vorhanden. Mein Gedanke war nun, daß es sich vielleicht innerhalb der Stirnhöhle um eine Cysten- oder Tumorbildung handeln könnte, ohne besondere Raumverengerung des Schädelinneren. Eine sichere Diagnose konnte nicht gestellt werden. Da ein operativer Eingriff außerordentlich folgenschwer sein konnte, so bat ich Herrn v. Bergmann, sich den jungen Mann auch einmal anzusehen. Er war der Ansicht, es möchte sich wohl um ein Angiom der Dura handeln; er hatte einen solchen Fall gesehen, der eine außerordentliche Aehnlichkeit mit diesem aufwies, und er stellte die Prognose recht trübe. Angesichts der ganz verzweifelten Lage, in der der junge Mann sich befand, und der steten Verschlimmerung seines Leidens, entschloß ich mich auf sein und seiner Eltern Drängen, die Operation vorzunehmen. Mehr zu diagnostischen Zwecken meißelte ich zunächst das Stirnbein oberhalb des Supraorbitalrandes auf und kam zu meiner Ueberraschung durchaus nicht in eine weiche Masse, wie ich erwartet hatte, sondern in eine ganz harte, sklerosierte Knochenmasse, 3 cm dick, ohne irgendwo eine Spongiosa anzutreffen. Ich meißelte durch die ganze Dicke des Knochens bis auf die Dura, die normal war. Die Blutung aus dem Knochen war sehr gering. Nun war ich ebenso klug wie vorher. Ich hatte also weiter nichts entdeckt, als daß es sich um eine sklerotisch verhärtete und verdickte Knochenmasse des Stirnbeins handelte. Das konnte die Deformität wohl erklären, nicht aber die periodisch eintretenden Kongestionen und Hyperämien mit ihren sonstigen Erscheinungen. Von weiteren Eingriffen stand ich zunächst ab, tamponierte die Wunde und ließ sie von unten auf allmählich zu granulieren. Merkwürdigerweise hat sich nach diesem Eingriff eine ganz eklatante Besserung des ganzen Zustandes eingestellt. Patient hat seit der Operation gar keine Kopfschmerzen mehr, kann seine Arbeiten vollständig erledigen, ist sogar ein großer Sportsman geworden und hat in diesem Sommer zwei Ruderpreise gewonnen; er fühlt sich vollkommen gesund. Auch die Schwellung am Schädel hat ganz beträchtlich abgenommen, die Sehfähigkeit ist ungestört, alle Funktionen normal. Die Operation ist am 2. Dezember 1903 gemacht geworden, und seitdem hat die Besserung angehalten.

Patient behauptete stets, daß die Verdickung an der Stirn erst eingetreten sei, nachdem er die Verletzung auf dem Schiffe erlitten habe. Ich habe mir jetzt von seiner Familie seine Kinderbilder verschafft und sah hier zu meiner großen Ueberraschung — die Bilder stammen aus dem Alter von $3^1/_2$, $5^1/_2$ und 8 Jahren — auf dem Bilde, wo er als achtjähriger Junge abgebildet ist, schon deutlich das Tieferstehen der rechten Orbita. Es muß sich also doch wohl um eine angeborene Deformität handeln. Das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung der entfernten Knochenteile hat ergeben, daß keine Neubildung, sondern nur hyperplastisches, sklerosiertes Knochengewebe vorliegt, sodaß man annehmen muß — ich kann es mir wenigstens nicht anders erklären —, daß es sich hier um die Produkte chronischer Entzündung, nicht um Neoplasma handelt. Der Fall ist sehr merkwürdig; ich habe keinen ähnlichen in der Literatur auffinden können. Das Ergebnis der Operation ist jedenfalls ein durchaus befriedigendes und gutes.

Diskussion: Herr Borchardt: Ich habe einen ähnlichen Fall ganz vor kurzem gesehen. Die objektiven Erscheinungen und die klinischen Symptome waren ungefähr dieselben wie bei dem Falle von Herrn Rinne. Bei der Operation zeigte sich eine Hyperostose des Stirnbeins, namentlich eine Verdickung des oberen Orbitaldaches, und erst bei genauerem Zusehen hinter diesen Knochenverdickungen ein Angiosarkom.

Herr Rinne: Ich habe auch gedacht, daß etwas Derartiges dahinter steckt; aber das ist nicht der Fall.

Herr Israel: Wie denken Sie sich die Entstehung der Sache?

Herr Rinne: Ich kann es mir nur so vorstellen, daß durch die Hyperplasie des Stirnbeins die Orbita nach unten geschoben ist.

3. Herr Immelmann: **Nachweis von Konkrementen mittels Röntgenstrahlen.** Durch Uebung und durch Verbesserung des Instrumentariums, besonders der Röhren, gelingt es uns jetzt fast

immer — mit ganz geringen Ausnahmen — Konkremente der Niere, des Ureters sowie der Blase mittels Röntgenstrahlen zu finden. Die chemische Zusammensetzung derselben, sowie ihre Größe kommt dabei nicht mehr in Betracht. Die Untersuchungen müssen auf das peinlichste geführt werden: richtige Lagerung des Patienten, genaue Einstellung der Röhre mit der Albers-Schönbergschen Kompressionsblende, vollständige Leere des Darmtraktus (tüchtig abführen lassen), eventuell Kontrollaufnahmen an verschiedenen Tagen. Hüten müssen wir uns vor Verwechslung mit Schatten, die durch Kotsteine oder durch bisher noch nicht definierte Körperchen im Bereich der Blase oder des Beckenteils des Ureters hervorgerufen werden. Entweder müssen wir im letzteren Fall eine Metallsonde einführen, um zu sehen, ob der fragliche Schatten mit dem von der Sonde hervorgerufenen zusammenfällt, oder, wenn dann noch Zweifel bestehen, eine stereoskopische Aufnahme hinzufügen. Nur schade, daß eine solche Untersuchung im allgemeinen nicht im gewöhnlichen Röntgen-Laboratorium vorgenommen werden kann. Weiterhin ist es zu empfehlen, falls die Röntgenplatte positiv ausgefallen ist, bei der Operation sich nicht mit der bloßen Palpation der Niere zu begnügen, da Nierensteine vorhanden sein können, auch wenn sie bei der Palpation nicht gefühlt werden. Die Darstellung der Gallensteine ist nur ganz vereinzelt gelungen, sodaß wir hier die Röntgenstrahlen zur Diagnose derselben nicht verwerten können.

Diskussion. Herr Israel: Wenn die Röntgenphotographie für die Diagnose der Nierensteine eine absolut neue Aera bedeutet, so liegt doch ihr Hauptwert nicht so sehr in dem Nachweise des Vorhandenseins von Nierensteinen als in dem Nachweise, daß keine Nierensteine vorhanden sind. Denn Nierensteine haben wir früher ohne die Röntgenbilder auch diagnostiziert, leider aber häufiger, als den Tatsachen entsprach, sodaß manche Operation auf eine irrige Steindiagnose hin ausgeführt worden ist. Die Röntgenphotographie kann uns jetzt vor derartigen Fehlgriffen bewahren, nachdem sie eine solche Vollendung erreicht hat, daß man im allgemeinen sagen kann: wo kein Schatten in der Niere erscheint, da ist auch kein Stein vorhanden. Erst die Einführung der Blende hat uns eine solche diagnostische Sicherheit gegeben. Unter allen Fällen, die Kollege Immelmann die Güte gehabt hat für mich aufzunehmen — es sind mehrere Hunderte —, kann ich mich nur zweier erinnern, bei denen ein durch die Operation nachgewiesener Nierenstein nicht auf der Platte erschienen ist. In dem einen Falle war wohl die außerordentliche Obesitas des Mannes schuld, in dem andern Falle fehlte dieses Moment.

Herr Gluck: Ich zeige Ihnen 1. einen Fall von **Aneurysma cirsoideum** der rechten Ohr-, Schläfen-Seitenwandbein- und Hinterhauptgegend von enormer Ausdehnung, welches außer Ohrensausen und unerträglichen Kopfschmerzen zu heftigen Blutungen Veranlassung gegeben hatte. Um die Operation überhaupt möglich zu machen, legte ich als Vorakt die Carotis communis frei und unterband dieselbe provisorisch mit einer elastischen Ligatur. Darauf umschnitt ich weit im Gesunden die Haut bis auf den Knochen, unterband sichtbare Gefäße und exstirpierte das ganze aneurysmatische Gebiet. Die Wunde wurde tamponiert, die elastische Ligatur der Carotis entfernt (nach zwei Stunden), das peripherische Ende der Carotis pulsierte sofort deutlich, die Halswunde wurde genäht. Irgendwelche Störungen oder Nachblutungen traten nicht ein. Nach 14 Tagen wurde der kolossale Schädeldefekt mit ungestielten, der Patientin vom linken Arm entnommenen, von Unterhautfett befreiten Hautlappen genau bedeckt. Die einzelnen Lappen hatten eine Größe von 2—4 qcm. Die Armwunden wurden genäht. Wir verfuhren genau nach den Vorschriften des Herrn Kollegen Feodor Krause. Alles heilte glatt, und heute, zehn Jahre nach der Operation, können Sie sich von dem Dauerresultat bei der arbeitsfähigen und gesunden Frau überzeugen. Die überpflanzten Hautlappen fühlen ganz fein, und sehen wie Normalhaut aus.

Ich stelle Ihnen 2. einen 12jährigen Knaben vor, welcher infolge einer septischen Phlegmone des Mittelfingers der rechten Hand an einer starren **Flexionskontraktur** litt, sodaß die Fingerspitze tief in die Hohlhand geschlagen war. Ein erster operativer Versuch mißlang, sodaß die Eltern die Exartikulation des Fingers wünschten, und nur auf mein Drängen einen zweiten operativen Versuch genehmigten. Ich verfuhr nun folgendermaßen: Es wurde das ganze Narbengebiet von der Fingerspitze bis zum Mittelhandknochen elliptisch umschnitten und bis auf die freigelegten Sehnen exstirpiert; darauf wurden die Seitenbänder sämtlich durchtrennt, ferner mußte der Gelenkteil der Nagelphalanx reseziert werden. Erst jetzt vermochten wir den Finger gerade zu strecken. Aber er erschien an der Volarseite und an den Seitenteilen bis auf die Haut des Handrückens, die erhalten war, fast völlig skelettiert. Es wurde nun ein gestielter Hautlappen der Brustwand entnommen, auf den großen Defekt mit der Wundfäche gelagert, daselbst mit Nähten exakt fixiert und der Arm nebst der Hand in einem großen Verband exakt an die Brust befestigt. Es trat prima intentio ein, nach acht Tagen durchschnitt ich die Brücke des Hautlappens und, nachdem alles vernarbt war, begannen wir mit Massage, Handbädern und elektrischen Sitzungen. Wie Sie sich überzeugen können, ist jetzt der Finger vollkommen geheilt und gebrauchsfähig, sodaß man außer einer geringen Verkürzung infolge der Resektion eine Anomalie nicht mehr bemerkt, die Hand kann zur Faust geschlossen werden. Bei der Häufigkeit gerade dieser Erkrankungen, Sehnenscheideneiterungen und septischen Phlegmonen an den Fingern und an der Hand erscheint diese Art der Behandlung dringend empfehlenswert.

Die beiden Ihnen vorgestellten Fälle demonstrieren Ihnen Typen verschiedener Modifikationen der Hautplastik in dem einen Fall durch die gestielten Lappen, in dem andern Fall durch ungestielte. Das dritte Verfahren besteht, wie Ihnen ja bekannt, in der Verwendung von Epidermisläppchen oder von Epithelbrei auf granulierende Flächen (nach Reverdin, Thiersch und v. Mangold). Ich möchte Ihnen nur kurz berichten, daß ich, im Anschluß an meine älteren Versuche mit Schwammstückchen, Froschhaut, mit Hühner- und Kaninchenhaut, welche ich auf granulierende Flächen aufzupflanzen versuchte, seit sechs Monaten Versuche mit Hautstücken von nicht infektiösen, frischen Leichen unternommen habe. Veranlassung dazu gab mir ein Fall von Verbrennung des Schädels, bei dem ich auf den granulierenden Defekt die Haut eines Amputationsstumpfes eines 12jährigen Mädchens 48 Stunden nach der Amputation aufzupflanzen versuchte. Wir haben die Haut 2 Stunden bis 12 Stunden nach dem Tode entnommen, und dieselbe zunächst, weil wir befürchteten, Wundinfektionen oder aber auch toxische Wirkungen zu veranlassen, nicht nur in der gewöhnlichen Weise gereinigt, vom Unterhautfett und von der Fascie befreit, sondern wir haben sie mit Formalindämpfen oder mit 10 %iger Formalinlösung vollkommen desinfiziert und sterilisiert. Später haben wir dann uns begnügt, die Haut in der Weise zu desinfizieren, wie wir das mit unseren eigenen Händen vor Operationen zu tun pflegen. Ich kann nun berichten, daß niemals irgendwelche Störungen des Wundverlaufes, Temperatursteigerungen etc. durch das Verfahren veranlaßt worden sind, und ich habe den Eindruck gewonnen, daß diese Versuche es verdienen, fortgesetzt zu werden. Die Narbenbildung ist entschieden rascher und besser vor sich gegangen, niemals entwickelte sich eine Eiterung. In manchen Fällen ist die Haut eingetrocknet. Eine Sekretion unter dieser trockenen Schicht trat nicht ein, und wenn nach einiger Zeit der Schorf sich löste, war unter demselben eine tadellose Narbe zu konstatieren. Es würde damit die Möglichkeit gegeben sein, bei diesem Typus der Wundheilung die sogenannte Heilung unter dem Schorf von einem Punkt oder einer kleinen Fläche auf größere und große Flächen zu übertragen, und schon damit wäre ein wichtiger Vorteil errungen. In der Mehrzahl der Fälle wird es sich um die von den Franzosen sogenannte Action de prèsence dieses organischen Verbandmaterials handeln. Es wird bei diesen Vorgehen gleichsam den werdenden Elementen der Unterlage und der Umgebung der Wunde der Weg vorgezeichnet, den sie bei ihrer Neubildung einzuschlagen haben, und es würde somit dieses Verfahren eine der Modifikationen der von mir mit so großem Eifer geübten Fremdkörper- oder Implantations-Therapie bedeuten. Es unterliegt aber gar keinem Zweifel, daß die Haut noch längere Zeit nach dem Tode (einen bis zwei Tage und darüber) Lebenserscheinungen aufweist. Ueberhaupt sterben ja bekanntlich die verschiedenen Gewebe nach dem Tode des Gesamtorganismus erst nach verschieden langer Zeit definitiv ab, worauf ich hier nicht näher eingehen kann. Es ist also theoretisch durchaus nicht ausgeschlossen, daß auch größere Hautstücke, frischen Leichen unmittelbar nach dem Tode entnommen, genau so aufheilen können wie die ungestielten Lappen, welche man demselben oder einem andern Individuum zum Zwecke zur Deckung von Hautdefekten entnimmt.

Uebrigens hat schon Hofmokel im Jahre 1871 die Haut eines Amputationsstumpfes für die Plastik zu verwerten versucht; ebenso

hat Schede in einem Fall 12 Stunden nach dem Tode Leichenhaut benutzt, und auch Marwedel ist in seiner allgemeinen Chirurgie der Ansicht, daß man solche Haut verwenden darf, wenn sie sich im allgemeinen begreiflicherweise auch weniger gut eignet wie die Haut desselben Individuums oder die Haut eines gesunden lebenden Nebenmenschen.

Anderseits besitzen wir in der Haut von Leichen ein geradezu unerschöpfliches Material für die Plastik; denn Leichenhaut ist u. a. gewiß bei jedem beschäftigten Krankenhausdirigenten fast täglich zu haben. Um zu resümieren, glaube ich, Ihnen diese Versuche nur empfehlen zu können, da sie bei einiger Vorsicht absolut unschädlich sind, und, wie ich oben ausführte, einen zweifellosen Nutzen für die Narbenbildung und für die Beschleunigung der Wundheilung besitzen. Die theoretische Interpretation eines eventuellen Erfolges dieser plastischen Versuche würde erst dann zu geben sein, wenn man in die Lage käme, etwa in Tierversuchen oder durch Exzision eines aufgeheilten Hautstückchens (wie z. B. Encherlen es getan hat) genaue histologische Untersuchungen anzustellen. Ich bitte, meine letzten Ausführungen nur als eine vorläufige Mitteilung auffassen zu wollen.

Seit den obigen Ausführungen vom 12. März 1906 ist es mir gelungen, unter anderem einen operativen Schädeldefekt von großer Ausdehnung mit Leichenhaut (36 Stunden post mortem) zu decken. Alle benutzten Hautlappen heilten an.

Diskussion: Herr Krause: Ich habe seinerzeit diese Versuche mit ungestielten Hautlappen vorgenommen, d. h. den Versuch, die ganze Epidermis, das Rete Malpighii und die Cutis im Zusammenhang von einem Individuum lebenswarm auf ein anderes zu überpflanzen, und das ist immer mißlungen. Also von einem Operationstisch unmittelbar auf den danebenstehenden gelingt es schon nicht; es ist mir daher gänzlich unfaßbar, wie man Haut dreimal 24 Stunden aufbewahren und dann noch mit Erfolg überpflanzen kann.

III. Berliner Otologische Gesellschaft.

Sitzung am 13. März 1906.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

Als Gast anwesend Herr Dr. Lewandowsky (Berlin).

1. Herr Beyer: **Experimentelle Versuche am Vestibularapparat.** Vortragender berichtet über die Ergebnisse der von Dr. Lewandowsky und ihm ausgeführten einseitigen und doppelseitigen Labyrinthexstirpation an Hunden, Katzen und Affen. Zum Vergleich mit den an diesen Tieren zu beobachtenden Erscheinungen führt er zunächst einige Tauben und Frösche, die in gleicher Weise operiert sind, vor und demonstriert an ihnen die markantesten Ausfallserscheinungen, die Kopfverdrehungen, den Kopfnystagmus, die Schwäche der Körpermuskulatur der operierten Seite, die paradoxen Schwimmbewegungen der labyrinthlosen Frösche etc. Dann wird die Drehbewegung bei der galvanischen Durchströmung des Kopfes am normalen Kaninchen gezeigt. Nach eingehender Besprechung der Operationsmethode geht Vortragender auf die Erscheinungen nach den Operationen an Säugetieren näher ein, die, in Kürze wiedergegeben, ungefähr folgende sind:

Nach einseitiger Exstirpation des Labyrinths zeigt das Tier Schwindelgefühl, hat daher Unlust zu Bewegungen und fällt zur operierten Seite. Es hat Nystagmus, der nach der nicht operierten Seite schlägt, sich aber bald verliert. Interessant ist die Beobachtung, daß trotz der unvermeidlichen Facialisdurchschneidung der Trigeminusreflex am Auge nicht völlig ausfällt. Dies ist jedoch nur scheinbar der Fall, da wahrscheinlich durch Innervation des Retractor bulbi der Augapfel retrahiert wird und so das obere Lid passiv herunterfällt. Dieser scheinbare Reflex hat viele Aehnlichkeit mit dem von Passow beim Menschen mit Facialisparalyse beobachteten Bewegung des oberen Augenlides. Bei passiver Drehung haben die Tiere vermindertes Schwindelgefühl und Nystagmus, der bei Drehung nach der nicht operierten Seite stärker wird. Alle diese Erscheinungen gehen allmählich zurück, sodaß die Tiere nach längerer Zeit, außer einer Unlust, den Kopf nach der operierten Seite zu drehen, keine Störungen mehr aufweisen. Nach doppelseitiger Operation sind die Veränderungen viel schwerer. Die Tiere schlagen mit dem Kopf hin und her, haben sehr große Unlust sich zu bewegen und fallen mehrfach nach beiden Seiten. Beim Fressen und Saufen treten heftige Schüttelbewegungen des ganzen Kopfes auf. Außer, daß der Kopf lose auf den Schultern sitzt, ist eine Schwäche der Körpermuskulatur oder Atonie nicht nachzuweisen, jedoch besteht Unsicherheit bei einzelnen feineren Bewegungen. Bei passiver Drehung fehlen Schwindelgefühl und Nystagmus vollständig. Dagegen ist der galvanische Schwindel erhalten und zwar auch zu einer Zeit, wo der Nervenstumpf schon völlig degeneriert sein müßte. Dabei tritt der Nystagmus wieder auf. Das Wackeln des Kopfes, das Fallen nach beiden Seiten sowie die Schüttelbewegungen des Kopfes verlieren sich im Laufe der Zeit vollständig. Auf Grund dieser Erscheinungen bei Säugetieren wird die Annahme über die Funktion des Vestibulapparates dahin formuliert, daß in demselben Erregungen ihre Entstehung finden, welche zur Orientierung des Körpers im Raume dienen. Diese Orientierung erstreckt sich hauptsächlich auf den Kopf, in geringerem Grade auf den Körper. Die Orientierung im Raume kann jedoch von Säugetieren schließlich ohne Labyrinth geleistet werden, insbesondere ist die Entfernung eines Labyrinths nur von vorübergehendem, geringem Einfluß. Die Folge der Exstirpation beider Labyrinthe besteht in Störungen der Fortbewegung, die aber nicht auf einer Atonie beruhen, sondern ihren eigenen Charakter haben und vielleicht von dem Orientierungsmangel abhängig sind. Zum Schluß demonstriert Vortragender Knochenpräparate des Labyrinths von Vögeln sowie Otoliten verschiedenster Größe von Reptilien.

Diskussion: Herr Passow: Hat der Hund einen Retractor bulbi?

Herr Beyer: Ja, er wird doppelt innerviert vom Abducens und vom Oculomotorius, wie Prof. Dubois mitteilte.

Herr Passow: Die Beobachtungen bezüglich des Nystagmus sind außerordentlich interessant. Der Nystagmus verschwindet, wenn ich richtig gehört habe, mit der Zeit. (Herr Beyer: Ja!) Verschwindet er denn nun aber auch auf der Drehscheibe? Wie verhält er sich auf der Drehscheibe im Laufe der Zeit? Das ist wichtig, um einen Rückschluß auf den Menschen zu ziehen. Sie wissen, daß meine Versuche bei einseitiger Labyrinthlähmung andere Ergebnisse gezeitigt haben als Wanner sie gefunden hat. Eschweiler hat auch andere Resultate erhalten als Wanner. Der von mir genau untersuchte Herzfeldsche Fall, bei dem das Labyrinth auf beiden Seiten operiert war und wo der Nystagmus absolut fehlte, stimmt mit dem überein, was Sie (zum Vortragenden) im Tierexperiment gefunden haben, und das ist wichtig. Im übrigen sind diese Tierexperimente insofern höchst bedeutungsvoll, als diesmal eigentlich der umgekehrte Weg gemacht worden ist wie gewöhnlich. Wir haben erst Beobachtungen am Menschen gemacht und Sie (zum Vortragenden) haben uns durch das Tierexperiment nachgewiesen, inwieweit diese Beobachtungen richtig waren.

Herr Beyer: In bezug auf den Nystagmus möchte ich erwähnen, daß einseitig operierte Tiere Nystagmus auf der Drehscheibe haben, der stärker wird, wenn das Tier nach der nichtoperierten Seite gedreht wird, und schwächer, wenn es nach der operierten Seite gedreht wird. Ferner ist der Nystagmus nach der nichtoperierten Seite beim Blick oder bei der Drehung des Kopfes allein viel stärker. Doppelseitig operierte Tiere haben auf der Drehscheibe gar keinen Nystagmus, aber Nystagmus bei der galvanischen Durchströmung.

Herr Passow: Wie verhält es sich nach drei Monaten?

Herr Beyer (Schlußwort): Da ist keine Veränderung. Der Nystagmus direkt nach der Operation ist anfangs ein langsamer. Bei doppelseitiger Exstirpation — wir haben niemals gleichzeitig exstirpiert, weil die Hunde es durchschnittlich nicht vertragen haben und sofort zugrunde gingen, wir haben immer eine Pause von zwei bis drei Tagen gemacht — trat immer wieder frischer Nystagmus auf, der sich allmählich verlor und dann überhaupt verschwunden war.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn Lange: **Akute Nebenhöhlenempyeme nach Scharlach.** (13. Februar 1906, s. No. 25, S. 1020.)

Herr Herzfeld: Als Beitrag zu den Erkrankungen der Nebenhöhle nach Scharlach möchte ich in Kürze über einen einschlägigen Fall berichten, ein zehn Jahre altes Mädchen betreffend, das im Mai 1903 an Scharlach und, nach den Angaben des behandelnden Arztes Dr. Neumann aus Potsdam, auch gleichzeitig an echter Bretonneauscher Diphtherie erkrankte; etwa acht Tage nach Beginn des Scharlachs und der Diphtherie stellten sich Gelenkschmerzen ein, die in einigen Tagen wieder verschwanden. Vier Wochen nach Beginn des Scharlachs, während die Temperatur immer zwischen 38—39° geschwankt hatte, stieg sie bis gegen 40° an und es stellte sich nun eine rechtseitige Naseneiterung, ein erheblicher Druckschmerz an der vorderen rechten Stirnhöhlenwand und an der rechten vorderen Kieferwand, ferner eine leichte Schwellung über der Nase im Orbitalwinkel ein. Man mußte die Diagnose auf Stirnhöhlen- und Kieferhöhleneiterung, wahrscheinlich mit Beteiligung des Siebbeins, stellen. Da die akuten Erscheinungen nach Cocain, Adrenalin, Einleitung von warmen Dämpfen sehr bald zurückgingen, lag kein Grund vor, einzuschreiten, aber die Temperaturerhöhung und der Ausfluß blieben von Mai bis September bestehen und schwanden erst ganz allmählich. Zuerst fiel die Temperatur ab und

dann hörte auch die Eiterung auf. Es ist schade, daß keine bakteriologische Untersuchung in diesem Falle gemacht worden ist, da ja die Nebenhöhleneiterung möglicherweise auf den Diphtheriebacillus zurückzuführen war. Ich weiß nicht, ob Kollege Lange in seinen Fällen bakteriologische Untersuchungen hat vornehmen lassen.

Herr Lange: Nein, bakteriologische Untersuchungen sind nicht angestellt; aber von anderer Seite sind genaue Sektionsbefunde veröffentlicht, und da sind Diphtheriebacillen in den Nebenhöhlen gefunden worden. Mein fünfter Fall, der mir leider aus der Behandlung gegangen ist, bietet ein ähnliches Bild auf der nichtoperierten Seite, wie der, über den Herr Herzfeld eben berichtet hat. Patient hatte auch auf der linken Seite im Anfang Symptome einer Erkrankung des Siebbeins, aber die gingen sehr bald zurück, und als er aus unserer Behandlung herausging, hatte er sich sehr erholt, war vollkommen fieberfrei, doch bestand immer noch eine geringe Naseneiterung weiter. Es wäre sicher sehr interessant, den späteren Verlauf zu konstatieren. Das Empyem ist wahrscheinlich von selbst zur Ausheilung gekommen.

3. Diskussion über den Vortrag des Herrn Kramm: Zur **Therapie der chronischen Nebenhöhlenempyeme.** (13. Februar 1906, s. No. 25, S. 1020.)

Herr Herzfeld fragt, ob Herr Kramm bei Ausräumung des vorderen Siebbeinlabyrinths, besonders der Naso-Orbitalzellen nicht öfters Augenschwellungen und Augenlähmung mit Doppelsehen beobachtet hat. Er habe diese Erscheinungen bei Ausräumungen in dieser Gegend mehrmals konstatiert, da ja die Lamina papyracea hierbei leicht verletzt wird.

Herr Kramm hat derartiges niemals beobachtet; er ist allerdings in der Gegend auch außerordentlich vorsichtig.

Herr Passow: Mir ist vor einigen Wochen das Mißgeschick passiert, daß bei dem Wegnehmen der mittleren Muschel urplötzlich ein äußerst schmerzhaftes Emphysem der Augenlider auf der betreffenden Seite entstand. Noch lange bestanden Ptosis und Doppelbilder.

Herr Haike: Ich möchte bemerken, daß auch in den Fällen, in denen bei Wegnahme der Orbitalzellen des Siebbeins keine groben Erscheinungen von Doppelsehen da sind, bei sehr genauer Untersuchung durch den Augenarzt, wie ich sie in einer großen Anzahl von Fällen hintereinander habe vornehmen lassen, solche Störungen vorhanden sind, über die die Patienten garnicht zu klagen haben, die aber doch objektiv nachweisbar sind.

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 5. März 1906.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Scholtz demonstriert eine Anzahl **Schnittpräparate** mit **Spirochäten,** welche nach der Methode von Levaditi gefärbt worden sind. Ein Teil dieser Präparate (Lues congenita) ist von Schaudinn selbst angefertigt und Scholtz zum Zweck der Demonstration überlassen worden. Die Spirochäten finden sich in den Schnitten der Leber, Nieren und besonders Nebenniere congenital syphilitischer Kinder in außerordentlich reichlicher Menge, Zahl und Lagerung der Spirochäten stehen dabei aber durchaus nicht immer im richtigen Verhältnis zu den pathologischen Veränderungen, sondern oft genug findet man reichlich Spirochäten in ganz normalen Gewebspartien. In breiten Condylomen, Primäraffekten und Papeln wurden die Spirochäten teils in großen Massen gefunden, teils fehlten sie vollständig, ebenso vermißte sie Scholtz in einer Roseola trotz sorgfältigster Untersuchung. Zum Teil müssen die negativen Resultate auf ein Versagen der Methode zurückgeführt werden, denn Scholtz fand in einem Falle im Ausstrichpräparat eines breiten Condyloms ziemlich reichlich Spirochäten, im Schnitt des gleichen Materials jedoch keine, und in einem anderen Condylom fanden sich in den Randpartien und in den obersten Schnitten des Blocks massenhaft gut gefärbte Spirochäten, während sie in den zentralen Partien des Blocks nur schwach gefärbt, resp. garnicht mehr sichtbar waren.

2. Herr Winter berichtet über seine Untersuchungen über das **Uterusmyom** unter besonderer Hervorhebung der für den Hausarzt wichtigen Resultate derselben.

3. Herr Zander: Ueber das **Wallersche Gesetz** (ist unter den Originalien dieser Wochenschrift in No. 26 S. 1052 erschienen).

V. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 12. März 1906.

Vorsitzender: Herr Ribbert; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Lossen: Demonstration eines Falles von **Sehnenscheidenphlegmone,** durch **Biersche Stauung** geheilt.

2. Herr Cohn: Demonstration eines **Bronchialgerinnsels** welches im Anschluß an eine **Lungenblutung** entleert wurde.

3. Herr Stursberg stellt einen Kranken vor, bei welchem sich im Anschlusse an eine außerordentlich schwere **Wassergasvergiftung** allmählich ein an **multiple Sklerose** erinnerndes progredientes Krankheitsbild mit Nystagmus, Reflexsteigerungen, schweren Störungen der Motilität und Sensibilität etc. entwickelt hat. Vortragender ist der Ansicht, es handle sich nicht um echte multiple Sklerose, sondern daß, ähnlich wie z. B. in dem von Sibelius beschriebenen Falle, Veränderungen encephalitischer Art anzunehmen seien. (Ausführliche Mitteilung soll später erfolgen.)

4. Herr Jores: Ueber **Lungenödem.** Wenn man eine geknöpfte Sonde von der Trachea aus in die kleineren Bronchien vorschiebt, so entsteht in kürzester Zeit ein lokales mit starker Hyperämie einhergehendes Oedem in dem zu dem betreffenden Bronchus gehörigen Gebiet. Vortragender hat durch eine Reihe von Versuchen geprüft, welche Ursache dieser Oedembildung zugrunde liegen könnte, und kommt, da er alle anderen Möglichkeiten, wie Kohlensäureintoxikation, mechanische Verletzung, lokale Stauung, Behinderung der Atmung ausschließen kann, zu dem Schluß, das fragliche Oedem als neuropathisches zu deuten. Weitere Versuche ergaben, daß man auch durch Faradisation der Lungenoberfläche bei Tieren ein lokales Oedem hervorrufen kann. Auch dieses Oedem reiht Vortragender in die Kategorie der neuropathischen, durch Reizung vasodilatatorischer Fasern entstandenen Oedeme ein. Die Erörterung der Nervenbahnen, welche hierfür in Frage kommen, führte zu der Frage nach der Existenz vasomotorischer Fasern für die Lunge. Die sich mehrenden Angaben über das Vorhandensein von Gefäßnerven im Gebiet der Pulmonalarterien suchte Vortragender durch eigene Versuche zu unterstützen, und es gelang ihm, bei Kaninchen fleckenweise Hyperämie und Oedem in der Lunge hervorzurufen dadurch, daß er den peripheren Vagusstumpf mehrere Tage nach der Durchschneidung mit schwachen Strömen reizte.

5. Herr Schiefferdecker: **Darmverlagerung** mit **Netzschlingenbildung.**

Bei der Sektion der Leiche eines Mannes von 39 Jahren, der an Lungen- und Darmtuberculose zugrunde gegangen war, fand sich ein sehr eigenartiger Fall von Verlagerung des Colon ascendens, wobei das Colon in einer Netzschlinge lag, welche zum Nabel hinging. Der Fall wird ausführlich beschrieben und anderweitig veröffentlicht werden. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift No. 25, S. 988.)

6. Herr Hummelsheim: Therapie der **Iritis tuberculosa.** (Lufteinblasung in die vordere Augenkammer.)

Hummelsheim berichtet über einen Fall von doppelseitiger Regenbogenhautentzündung bei einem 14 jährigen Mädchen, der zuerst unter dem Bilde der sog. Iritis serosa mit vereinzelten Synechien und dichten Glaskörpertrübungen verlaufend, in die charakteristische Knötchenform überging: je drei gefäßlose, hirsekorngroße graue Knötchen, zwei am Pupillenrand, einer nahe dem kleinen Iriskreise, sproßten in zehn Tagen an beiden Augen auf. Die Diagnose wurde mit großer Wahrscheinlichkeit auf Tuberculose der Iris gestellt. Intern kein positiver Befund. Anamnestisch: in der frühen Kindheit Drüsenvereiterung am Halse, vor Ausbruch der jetzigen Erkrankung Drüsenschwellungen angeblich an den Kieferwinkeln. Beträchtliche Gewichtsabnahme in den letzten sechs Wochen. Ein Bruder scrofulös, eine Schwester phthisisch. Von einer Tuberculininjektion wurde abgesehen, um die Beurteilung der Therapie (Lufteinblasung in die vordere Kammer nach Koster) nicht zu komplizieren. Je dreimalige Insufflation brachte die Knötchen zum völligen Verschwinden, nachdem jedesmal ein Rückgang der Exkreszenzen zu sehen war. Rarefikationen des Irisgewebes kennzeichnen noch ihren Sitz. Hummelsheim ließ die Patientin sich nach dem Eingriff und den folgenden Tag aufs Gesicht legen, um die Luftblase mit der Iris in Kontakt zu halten. Das linke Auge ist bereits (nach fünf Wochen) so gut wie reizlos, der Visus stieg

während dieser Behandlung von $^6/_{24}$ auf $^6/_9$; das rechte Auge ist noch wenig perikorneal injiziert. Vis. hob sich nur wenig (von $^6/_{10}$ auf $^6/_{24}$) wegen der noch reichlichen Beschläge auf der membr. Descem. Beiderseits fortschreitende deutliche Aufhellung des Glaskörpers.

Bei der Erörterung des Heilwertes der Methode betont Hummelsheim zunächst die sehr große therapeutische Bedeutung des Tuberculin (A. v. Hippel) für die Augentuberculose. Mag man diese als primäre oder sekundäre auffassen, das Tuberculin wäre hier als das alleinige Heilmittel angezeigt, wenn es nicht nur das Augenleiden, sondern auch die Tuberculose des befallenen Organismus überhaupt heilte. Dies ist, wie v. Hippel selbst angibt, nicht der Fall. Es erscheint deshalb berechtigt, wenigstens für die leichten Fälle, speziell der Tuberculose der Iris, ein Mittel zu erproben, das rein örtlich, aber anscheinend doch viel schneller wirkt. Zur Beurteilung des therapeutischen Wertes der Lufteinblasungen bedarf es noch erheblich größerer Erfahrungen. Die vorliegenden spärlichen Beobachtungen sind jedenfalls ermutigend. Die Frage nach dem Wesen der Heilwirkung streift Hummelsheim nur. Daß die Hyperämie das heilende Agens sei, ist ihm nicht wahrscheinlich. Die Iris wurde nach der Insufflation nicht merklich hyperämischer; einfache Punktion der Kammer hat keinen erheblichen therapeutischen Erfolg. Vortragender stellt Mitteilungen über die experimentelle Prüfung der Frage in Aussicht.

VI. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 13. März 1906.

Herr Eber: Experimentelle Uebertragung der Tuberculose vom Menschen auf das Rind, nebst Bemerkungen über die Beziehungen zwischen **Menschen- und Rindertuberculose.** Mit Demonstrationen. Vortragender kann sich auf Grund seiner Untersuchungen den Anschauungen Kochs über die Uebertragbarkeit der Rindertuberculose auf den Menschen nicht anschließen. Die Frage, ob ein Unterschied zwischen menschlichem Tuberkelbacillus und dem des Rindes besteht, läßt er offen, wenn er auch mehr der Ansicht zuneigt, daß kein solcher vorhanden ist.

F. Walther (Leipzig).

VII. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 20. Februar 1906.

Vorsitzender: Herr Poppert; Schriftführer: Herr Kisskalt.

1. Herr Geppert: **Blutfett** und **Blutseifen.**

2. Herr Poppert: **Chirurgische Behandlung** des **chronischen, callösen Magengeschwürs.** (Vorstellung von drei durch Resektion geheilten Fällen.)

Fall 1. 45jähriger Landwirt. Seit drei Vierteljahren Schmerzen in der Magengegend, die mit Sodbrennen, saurem Aufstoßen und fast täglichem Erbrechen verbunden waren, in der letzten Zeit bis zu sechsmal des Tages. Bei der Aufnahme zeigt sich der Patient hochgradig abgemagert, Gewicht 50 kg, während er früher 80 kg wog. Die Untersuchung des Magens ergibt motorische Insuffizienz, Verminderung der Salzsäure und Spuren von Milchsäure; mikroskopisch zahlreiche rote Blutkörperchen nachweisbar. Bei der am 20. November 1905 vorgenommenen Operation findet sich kein Carcinom, wie erwartet worden war, sondern ein vorgeschrittenes, callöses Geschwür an der kleinen Curvatur, das zum größeren Teil an der hinteren Wand saß, aber auch auf die Vorderwand übergegriffen hatte und mit dem Pancreas fest verwachsen war. Nach Eröffnung des Magens erscheint ein fünfmarkstückgroßes Ulcus mit scharfen, indurierten Rändern, das in das Pancreas eingedrungen war. Umschneidung des Ulcus und Abtragung des Geschwürgrundes vom Pancreas. An der großen Curvatur des Magens bleibt nur ein schmaler Streifen gesunder Magenwand stehen; die kleine Curvatur erscheint nach Resektion des Geschwürs sehr verkürzt, sodaß die Vereinigung des gewaltigen Defekts, besonders an der kleinen Curvatur schwierig ist. Der Wundverlauf war reizlos, doch wurde die völlige Genesung durch Neigung zu Durchfällen etwas verzögert. Der Kranke, welcher sich heute wiederum hier vorstellt, hat sich jetzt bedeutend gekräftigt, an Gewicht zugenommen und klagt über keine Beschwerden mehr, doch besteht noch eine geringe motorische Insuffizienz (Sanduhrmagen?).

Fall 2. 39jähriger Bahnarbeiter. Seit 13 Jahren magenleidend, litt öfters an Magenkrämpfen, besonders links unter dem Rippenbogen. Außerdem Klagen über saures Aufstoßen und häufiges Erbrechen. Die Schmerzen waren stets $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde nach der Mahlzeit am häufigsten und traten als Magenkrämpfe auf. Bei der Untersuchung besteht Druckempfindlichkeit in der Mittellinie, ein Tumor ist nicht zu fühlen. Die Untersuchung des Magens ergibt mäßige Stenosenerscheinungen mit Hypersekretion und Hyperazidität. Bei der Operation am 15. Dezember 1905 findet sich ein Tumor dicht vor dem Pylorus, von dem ausgedehnte Verwachsungen nach der vorderen Bauchwand ziehen, die gelöst werden. Auf der Hinterwand des Tumors ist jetzt eine kraterförmige Vertiefung deutlich zu fühlen. Im Netz und Mesogastrium zahlreiche, vergrößerte Drüsen. Typische Pylorusresektion nach Billroth II, die infolge der derben Adhäsionen mit dem kleinen Netz und dem Pancreas erschwert ist. Dauer der Operation $2^1/_2$ Stunden. Glatter Heilungsverlauf. Patient, der bereits seit drei Wochen aus der klinischen Behandlung entlassen ist, besitzt jetzt ein gesundes, frisches Aussehen, verträgt alle Speisen und hat bislang keinerlei Beschwerden. Die Magenverdauung normal.

Fall 3. 48jähriger Mann. Fühlt sich seit drei Jahren krank und ist seit drei Vierteljahren bedeutend abgemagert, angeblich 30 Pfund. Nach dem Essen Gefühl von Völle und Druck in der Magengegend. Die Untersuchung ergibt eine geringe Insuffizienz und mäßige Verringerung der Salzsäure. Operation am 12. Februar 1906: An der kleinen Curvatur, in der Mitte derselben, aber mehr nach der Rückenwand zu, ist eine harte Geschwulst von Walnußgröße zu fühlen, in deren Umgebung zahlreiche, vergrößerte Drüsen sichtbar sind. Nach Ablösung der Geschwulst vom kleinen Netz zeigt sich auf der Hinterwand derselben eine narbige Einziehung, auch ist jetzt ein charakteristischer, rundlicher Defekt in der Mitte der verhärteten Partie zu tasten. Keilförmige Exzisionen des Ulcus und Vernähung der so entstandenen Lücke, die relativ leicht gelingt. Reaktionsloser Verlauf.

3. Herr Bötticher stellt eine Patientin vor, bei der er wegen **doppelseitiger Kniescheibenverrenkung** mit bestem Erfolge die **Tendoplastik** in zwei verschiedenen Sitzungen ausgeführt hat. Und zwar liegt die erste, am rechten Knie vollzogene, Operation schon zwölf Monate zurück. Ein Rezidiv ist nicht eingetreten, obwohl das Mädchen schwere landwirtschaftliche Arbeiten verrichtete. Bötticher bespricht im Anschluß an diesen Fall das Vorkommen, die Aetiologie und die Behandlungsmethoden der Affektion. Er hält die Tendoplastik für eine schonendere, weniger eingreifende und doch sehr guten Erfolg versprechende Methode als die Operationen am Gelenkapparat (Kapselnaht, Exzision eines Stücks der Kapsel) oder am Knochen (Osteotomie).

4. Herr Löhrer: Behandlung von **Pseudarthrosen** und **verspäteter Callusbildung** durch **Blutinjektion.** Es gelang, einen veralteten Unterschenkelbruch mit vollständig fehlender Callusbildung durch mehrmalige Blutinjektion zur Konsolidation zu bringen.

Der 54jährige Tagelöhner G. Th. zog sich am 29. August 1904 einen Bruch beider Unterschenkelknochen zu. Nach vier Tagen wurde draußen ein Gipsverband angelegt, der mit einmaligem Wechsel angeblich sieben Wochen lang gelegen hat. Nach Entfernung des Verbandes war die Fraktur nicht fest; eine weitere Behandlung fand nicht statt, bis Patient etwa sechs Wochen später von seinem Arzte der Klinik überwiesen wurde. Es handelte sich um einen mittelkräftig gebauten Mann. Die Fraktur findet sich am linken Unterschenkel an der Grenze des mittleren und unteren Drittels. Das Röntgenbild (Demonstration) ergibt Bruch der Tibia und Fibula: die Fragmente reiten aufeinander (Dislocatio ad longitudinem cum contractione). Von Callusbildung ist auf der Platte keine Spur zu sehen. Die Fragmente sind bei den atrophischen Weichteilen deutlich palpabel. Fast nach allen Richtungen hin besteht beträchtliche Beweglichkeit. Die Therapie bestand in der von Bier angegebenen Blutinjektion. 9. Januar 1905. Aus der Ven. med. cub. sin. werden 20 ccm Blut entnommen und an zwei Stellen zwischen die Knochenenden eingespritzt. Schienenverband. In der Umgebung der Injektionsstellen trat in den nächsten Tagen Oedem, Rötung, Schmerzhaftigkeit ein; kein Fieber. 1. Februar. An der Bruchstelle ist keine wesentliche Veränderung wahrnehmbar. Zweite Injektion von 20 ccm Blut. Die folgenden Tage zeigen dieselben entzündlichen Erscheinungen. 15. Februar. Gipsgehverband. Patient geht umher. 8. März. Entfernung des Gipsverbandes. Die Beweglichkeit an der Frakturstelle ist merkbar geringer geworden. 13. März. Patient hat beim Umhergehen ohne Gipsverband das Gefühl, „als sei der Bruch fester geworden". Dritte Injektion von 20 ccm Blut, die in derselben Weise wie früher lokale Reizerscheinungen im Gefolge hat. Es ist bei dieser Einspritzung nicht mehr möglich, mit der Nadel zwischen die Fragmente zu gelangen, daher möglichst subperiostale Injektion. 23. März. Entlassung mit Gipsgehverband. Auf der Röntgenplatte (Demonstration) ist jetzt deutliche Callusbildung zu sehen. Vier Wochen später wurde in der

Klinik der Verband entfernt; die Fraktur erschien jetzt fest; da man indessen glaubte, noch ein leichtes Federn feststellen zu müssen, wurde ein neuer Gipsverband angelegt, der nach weiteren vier Wochen entfernt wurde. Die Fraktur war jetzt vollkommen konsolidiert. Ein am 1. Februar 1906 hergestelltes Röntgenogramm zeigt die Fragmente vereinigt durch festen, dichtgefügten Callus (Demonstration).

5. Herr Ruschhaupt: **Lumbalanästhesie** mit **Stovain.** Vortragender referiert über 99 Fälle von Stovain-Lumbalanästhesie, die im Wintersemester 1905/06 in der Chirurgischen Klinik in Gießen vorgenommen wurden. Die Lumbalanästhesie ersetzte uns die Allgemeinnarkose in allen Fällen, wo ein operativer Eingriff an Körperteilen abwärts vom Nabel geboten war, und Infiltrationsanästhesie nicht ausgereicht haben würde. Es wurden alle Operationen von Leisten- oder Schenkelhernien, alle größeren Operationen an den unteren Extremitäten (Resektionen und Amputationen) und den äußeren Geschlechtsorganen, mehrere Fälle von Carcinoma recti, dann Amputationen des Wurmfortsatzes und Eröffnung appendicitischer Abscesse unter Stovain-Lumbalanästhesie vorgenommen. Nicht nur bei Erwachsenen, sondern auch bei Kindern (bis herab zu sechs Jahren) wurde die Methode angewandt. Die durchschnittliche Dosis betrug 0,04—0,06 Stovain. Benutzt wurden anfangs 1%ige Stovainlösungen; zuletzt nur noch die 4%ige von Billon in Paris oder von Riedel hergestellten Lösungen. Nach den benutzten Lösungen teilen sich unsere Fälle in drei Gruppen: 1. Mit 1%iger Lösung behandelte Fälle: **28**, davon 22, wo gute Anästhesie erzielt wurde, 5 Fälle versagten, 1 Fall war insofern mangelhaft, als die Anästhesie nicht hoch genug stieg (Leistenbruchoperation). Allerdings hatten 19 Fälle Neben- oder Nacherscheinungen (cf. unten). 2. Bei dieser Gruppe wurde das französische, 4%ige Präparat angewandt. **33** Fälle, davon 29 positive Erfolge mit 9 Fällen von Neben- oder Nacherscheinungen, 2 Versager, 2 mangelhafte Fälle, wo über erheblichere Schmerzen geklagt wurde. 3. Es wurde das Riedelsche 4%ige Präparat gebraucht: **38** Fälle, 32 positive Resultate, mit Neben- oder Nachwirkungen bei 19 Fällen, 4 Versager, 2 mangelhafte Erfolge. Was die Technik angeht, so wurde im allgemeinen die von Sonnenburg, Tilmann, Bier-Dönitz angegebene befolgt. Nur stachen wir zunächst seitlich ein; mit der häufigeren Anwendung der Lumbalanästhesie erzielten wir immer bessere Erfolge, sodaß wohl die ersten Versager auf mangelhafte Technik zurückzuführen sind, wie das auch andere Operateure betonen. Betreffs der Nach- oder Nebenwirkungen ist zu vermerken, daß sie in Erbrechen (sei es während, sei es nach der Operation), in Kopfschmerzen, mitunter (im Anfange der Anwendung) in Auftreten von Fieber bestanden. Einige Male beobachteten wir das Auftreten dieser Erscheinungen erst am zweiten, dritten, ja vierten Tage nach der Operation, ohne daß sich sonstwie ein Grund hierfür finden ließ. Einen länger dauernden Schaden sahen wir nie; die Methode ersetzt uns jetzt, wie oben gesagt, die Allgemeinnarkose in allen Fällen von chirurgischen Operationen im Bereiche der vom Nabel abwärts liegenden Körperteile, welche sich unter Lokalanästhesie nicht ausführen lassen.

VIII. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 24. Februar 1906.

Vorsitzender: Herr v. Hösslin; Schriftführer: Herr Grashey.

1. Herr Kräpelin: Der **Alkohol** in **München.** Redner berichtet über die Erfahrungen über den Alkoholismus in der psychiatrischen Klinik im Jahre 1905. Bei 30,3% der Männer, 5,6% der Frauen war die Aufnahme eine Folge des Alkoholabusus; ein Teil der Kranken wurde wegen einfachen Rausches eingeliefert; bei Frauen war die mehrfache Einlieferung wegen Rausches häufiger, als bei Männern. Das Verhältnis der Zahl der alkoholischen Frauen zur Zahl der Männer war 1 : 6,7. Der einfache Rausch fand sich fast nur bei Jugendlichen, die Korsakowsche Psychose nur jenseits von 40 Jahren. Unter den chronischen Alkoholisten finden sich mehr Verheiratete als Ledige und auffallend viele Witwer. In fast der Hälfte der Fälle wurde über Mißhandlungen des Ehegatten geklagt. Fast ein Viertel der Kranken waren Tagelöhner, Aufseher etc., der hohe Prozentsatz der niederen Arbeiter zeigt die deklassierende Wirkung des Alkoholismus; zum Teil mag es sich auch um von Haus aus Minderwertige handeln. Mindestens 40% der Kranken tranken außer Bier auch Schnaps. Auch unter den Kranken mit Delirium tremens und Korsakowscher Psychose waren einzelne, die nur Bier getrunken haben wollten. Beide Krankheitsformen fanden sich in zusammen 9,2% der Fälle; das Bier bewirkt meist einfache Vertroddelung. In 17% war Vater oder Mutter Trinker. In 59% waren psychisch abnorme Kinder vorhanden, bei den übrigen waren die Kinder auch meist kränklich. In 44% aller in die Klinik Aufgenommenen spielte der Alkohol eine ätiologische Rolle. Redner weist auf den Zusammenhang des Alkoholgenusses mit Epilepsie, mit den traumatischen Neurosen, der Arteriosklerose hin. Auch die progressive Paralyse sei sehr häufig bei Alkoholisten; bei Völkern, die keinen Alkohol genießen, käme die Paralyse fast nicht vor; der Syphilitiker solle daher abstinent sein; ein Drittel der Paralysen seien wohl durch Abstinenz zu vermeiden. Durch völlige Beseitigung des Alkohols sei die Zahl der Paralysen auf ein Viertel zu reduzieren, da die Lues so oft unter Wirkung des Alkohols akquiriert werde. Der Alkohol bilde eine der wichtigsten Ursachen der Entartung. Die öffentlichen Kosten für Verpflegung der durch den Alkohol Erkrankten in der Anstalt betrugen in einem halben Jahr 10 000 Mark. Außer dem direkten wirtschaftlichen Schaden durch die Alkoholisten kommen noch die Kosten der Bestrafung der kriminellen Trinker in Betracht. Die Vorbeugung gegen diese Schädigungen hat vor allem mit der Unwissenheit zu kämpfen. Es bedarf also zunächst der Aufklärung etwa durch Ausstellungen, wie die zur Bekämpfung der Volkskrankheiten, durch Belehrung in den Schulen, durch Abstinenzvereine. Die Trinksitten müssen bekämpft werden, die Alkoholisten geheilt. Der Alkohol muß als Genußmittel aus allen ärztlichen Anstalten verschwinden. Wir brauchen Trinkerheilstätten; in Bayern existiert nicht eine einzige; wenn man wie in Preußen rechnet, brauchte Bayern 1300 Betten. Bei rechtzeitigem Eingreifen sind zwei Drittel der Trinker zu retten.

2. Herr Löwenfeld: **Alkohol** und **Neurosen.** Die Neurasthenie wird wohl nie durch den Alkohol allein hervorgerufen, meist besteht eine Kombination mehrerer Ursachen; bei wenig widerstandsfähigem Nervensystem treten seine Schädigungen früher hervor; besonders sind es Gefäß- und Herzstörungen, aber auch gastrische Störungen mit Appetitmangel. Die Neurasthenie kann die Basis der Trunksucht bilden, indem der Kranke zur Bekämpfung seiner Beschwerden Alkohol nimmt; doch dürfte das bei uns selten zu beobachten sein. Bei der Hysterie betont Redner die Bedeutung der Freudschen Theorie, weist darauf hin, das Charcot den Alkohol als agent provocateur der Hysterie angesehen habe; er selbst habe beobachtet, daß er Krisen auslöse, und sei der Ansicht, daß er bei bestehender Prädisposition die der Hysterie zugrunde liegende psychische Veränderung schaffen können. Die hysterische Konstitution schaffe er nicht. Die Angstneurose ist bedingt durch Schädlichkeiten im Sexualleben; der Kranke wird oft Alkoholist und verschlimmert sein Leiden. Für die Epilepsie spielt der Alkohol eine große Rolle. Kinder von Alkoholisten oder solche, die im Rausch erzeugt wurden, sind oft Epileptiker; auch der Trinker selbst kann epileptisch werden. Die Dipsomanie ist eine psychische Epilepsie. Für alle Neurosen ist Abstinenz vorteilhaft, der regelmäßige Alkoholgenuß ist bei allen zu verbieten, bei Epilepsie jeglicher.

Diskussion: Herr Bestelmeyer bezweifelt die Berechtigung, allgemeine Abstinenz zu verlangen, die Temperenzbewegung sei von den Aerzten mit allen Mitteln zu unterstützen; in allen Kasernen und Lazaretträumen hänge das Alkoholmerkblatt. Wichtig sei die Einführung von Ersatzgetränken; wo in den Kantinen billige abgegeben wurden, nahm der Alkoholkonsum ab; die Einführung von Milch wäre auch in der Kaserne zu versuchen. Verbot des Alkohols in amerikanischen Kantinen führte zur Zunahme des Alkoholismus durch Besuch der umliegenden Wirtschaften. Herr Hecker erwähnt einen Fall von Epilepsie bei einem Kind infolge Alkoholabusus, und berichtet, daß die Lehrer hiesiger Schulen erklären, daß ihnen die Bekämpfung des Alkohols sehr erschwert werde durch die Verordnung desselben durch Aerzte. Herr v. Notthaft: Das Statistische Jahrbuch berichtet ein Sinken der Zahl der unehelichen Kinder und des Alkoholkonsums in den Jahren 1871 bis 1904 und bei vorübergehendem Ansteigen dieser beiden völlige Parallelität. Herr Theilhaber weist auf die Mäßigkeit der Japaner hin, ferner auf die Bestrebungen bei der Eisenbahn und glaubt, daß man beim Militär ähnlich vorgehen könne. Herr Löwenfeld bedauert auch den Mangel alkoholfreier Getränke. Herr Zeitlmann berichtet über die Einführung billiger alkoholfreier Getränke bei der Eisenbahn; auch Versuche mit Milch und Milch mit Kohlensäure seien in Weiden gut ausgefallen. Herr v. Hösslin sah die Korsakowsche Psychose mehrere Male bei reinem Bierabusus. Herr Kräpelin ist auch gegen gewaltsames Vorgehen. Man solle sich selbst eine Ueberzeugung verschaffen und dann andere überzeugen. Die Aerzte müssen die Aufklärungsarbeit übernehmen. Die Bewegung ist im wesentlichen durch Abstinenzler geschaffen und wer sich dauernd damit beschäftigt, wird Abstinenzler.

Sacki (München).

IX. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 1. März 1906.

1. Herr Bandel demonstriert a) einen Mann mit haselnußgroßem **Ulcus rodens** an der rechten Schläfe im Beginn der Röntgenbehandlung. In der Diskussion berichtet Herr Alexander von einem durch Herrn Görl erfolgreich mit Röntgenstrahlen behandelten Ulcus rodens fast des ganzen rechten Unterlides bei einer 59jährigen Frau; b) berichtet von einem ohne Erfolg mit Röntgenstrahlen behandelten **metastatischen Tumor** der **Galea** (nach Nebennierensarkom) bei einem Manne, der im vorigen Jahre im Verein vorgestellt wurde. Patient ist jetzt gestorben.

2. Herr Hahn: **Stereoskopische Bilder** von einem Falle von **doppelseitigem Mammacarcinom** bei einer Frau. Ungeheures Rezidiv, die ganze Brustseite einnehmend, ohne innere Metastasen.

3. Herr Port: **Moderne Magenchirurgie.** Vortragender bespricht an der Hand von Abbildungen die verschiedenen Methoden und deren Anwendung. — In der Diskussion bemerkt Herr Reizenstein vom Standpunkt des Internen: Die Erfolge der operativen Behandlung bei Magencarcinom sind direkt schlechte. Er verhält sich bei den schlechten Erfahrungen (kein Fall von Heilung), die er in den letzten sieben Jahren gemacht habe, viel zurückhaltender als früher. Der Grund der Mißerfolge liegt in der Unmöglichkeit, eine Frühdiagnose zu stellen. Man kann bei den Mitteln, die uns jetzt zu Gebote stehen, überhaupt von einer Frühdiagnose nicht sprechen. Wird die Diagnose Carcinoma ventriculi gestellt, solange der Tumor auf Teile des Magens beschränkt und noch gut exstirpierbar ist, so wäre dies eine Frühoperation. Wer aber will das entscheiden? Das Verlangen mancher Chirurgen, jeden im geringsten auf Carcinom verdächtigen Magenkranken zu probelaparotomieren, ist in der Praxis undurchführbar. Die Erscheinungen decken sich im Beginn der Erkrankung mit denen der Gastritis, der nervösen Dyspepsie, der Cholelithiasis etc. Schlägt man solch einem Patienten eine Operation vor, so verläßt er den bisherigen Arzt und geht zum nächsten Arzt oder zu einem Kurpfuscher; der behandelt dann intern. Lag kein Carcinom vor, so erzielt er mit interner Behandlung Heilung. Der früher beratende Arzt ist in Sack und Asche. Ja, wenn die Erfolge der Chirurgie glänzende wären, dann könnte sich der Interne leichter zu einer Probelaparotomie entschließen, wenn eine solche auch durchaus keine Kleinigkeit ist für den, der sie durchmachen muß. Aber selbst in den Fällen, in denen Reizenstein ohne palpablen Tumor auf Grund leichter Erscheinungen habe operieren lassen, lagen die Verhältnisse für eine Totalexstirpation ungünstig. Darum solle der Interne bei zweifelhaftem Falle immer erst eine zweckmäßige Behandlung einleiten. Für die chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi sind die großen foudroyanten Blutungen gänzlich auszuscheiden: denn entweder kommt der Chirurg zu spät, oder die Blutung steht von allein. Reizenstein warnt in Fällen starker Magenblutung vor Operation, da es reiner Zufall sei, wenn die blutende Stelle gefunden wird. Die Operation bringt zur Blutungsgefahr noch eine neue Gefahr, der der Patient leicht erliegt. In Frage kämen für die Operation nur chronisch blutende, zu schwerer Anämie führende, nicht heilende Ulcera, ferner Ulcera, die so viele Beschwerden machen, daß die Lebensfreudigkeit und Erwerbsfähigkeit des Kranken schwer leiden, Ulcera, welche wiederholten, energischen, lange durchgeführten Kuren trotzen. Vor allen Dingen kämen der chirurgischen Behandlung zu die Folgeerscheinungen des Ulcus: die Pylorusstenose und der Sanduhrmagen. Auch hier könne man bei Patienten besserer Stände, die genaue Diät einhalten und sich jeden Komfort des Lebens gönnen können, eher zuwarten als bei der ärmeren Bevölkerung. Besondere Aufmerksamkeit sei der diätetischen Behandlung der Magenoperierten nach der Operation zugewandt. Hier wird von vielen Chirurgen gesündigt. Magen, die jahrelang nur leichteste Kost bekommen und vertragen haben, sollen 8 oder 14 Tage nach der Operation Schweinefleisch und Klöße etc. vertragen. Im Gegenteil, nach Gastroenterostomie oder Resektionen infolge Ulcus seien Karlsbader Kuren und Diätkuren indiziert.

4. Herr Reizenstein: **Speiseröhrendivertikel** kombiniert mit **Aortenaneurysma** bei einem 49jährigen Mann. Das Divertikel befand sich 22 cm von der Zahnreihe entfernt. Patient hat im 19. Jahre Lues (?) akquiriert. Bei der Röntgenaufnahme wurde auch ein großes Aneurysma des Arc. aortae festgestellt, daher von der beabsichtigten Operation abgesehen.

5. Herr Stein: **Ileus.** Im ersten Falle handelt es sich um eine 63jährige Patientin, die März vorigen Jahres wegen eines hochsitzenden Rectumcarcinoms einen Anus praeternaturalis erhalten hatte. Nach einem Jahre relativen Wohlbefindens entwickelte sich plötzlich anfangs Februar dieses Jahres ein Ileus, wohl infolge einer Metastase, der in zwei Tagen mit rasch einsetzender Bewußtlosigkeit zum Tode führte. Im zweiten Falle handelte es sich ebenfalls um eine Patientin von fast 64 Jahren, die Ende Februar ganz plötzlich mit ileusartigen Erscheinungen erkrankte. Als Ursache fanden sich strangartige Verwachsungen, die vom Perimetrium zum Ileum zogen. Da die Frau erst am Abend des zweiten Tages den Arzt holen ließ und bereits beinahe pulslos war, kam die Operation nicht mehr in Betracht. Dagegen wirkte in der eklatantesten Weise Atropin in heroischen Dosen — zweimal 5 mg (also fünffache Maximaldosis) und einmal die Hälfte davon binnen acht Stunden — schon nach Verlauf eines halben Tages. Blähungen gingen bald ab und am nächsten Tage bewirkten kleinere, oft wiederholte Einläufe bereits Stuhl. Zur Erhaltung der Herzkraft wurden am ersten Tag etwa 50 Kampferspritzen gegeben. Starke Intoxikationserscheinungen traten nicht auf. Die Wirkung des Atropins ist um so bemerkenswerter, als es sich um einen Strangulationsileus handelte, der ja die schlechteste Prognose bietet.

6. Herr Reizenstein berichtet über **ileusartige Erscheinungen** bei einer 49jährigen Frau, die ein halbes Jahr zuvor wegen Myoms operiert worden war. Die Ileussymptome traten bald nach der Operation auf, besserten sich aber gewöhnlich auf Atropin und Oelklystiere. Jetzt ist die Frau geheilt, nachdem jüngst per anum ein größerer Klumpen abgegangen ist, der aus einer zusammengefalteten, bei der Operation seinerzeit im Abdomen zurückgebliebenen Serviette bestand. Demonstration des Präparates.

Sitzung am 15. März 1906.

Herr Schlesinger: Ueber **Hörprüfungen.** Vortragender beschreibt die verschiedenen Methoden, die bei jeder genaueren Gehöruntersuchung anzuwenden sind; auch die Simulationsproben werden eingehend besprochen. Alexander (Nürnberg).

X. Aerztlicher Verein in Stuttgart.

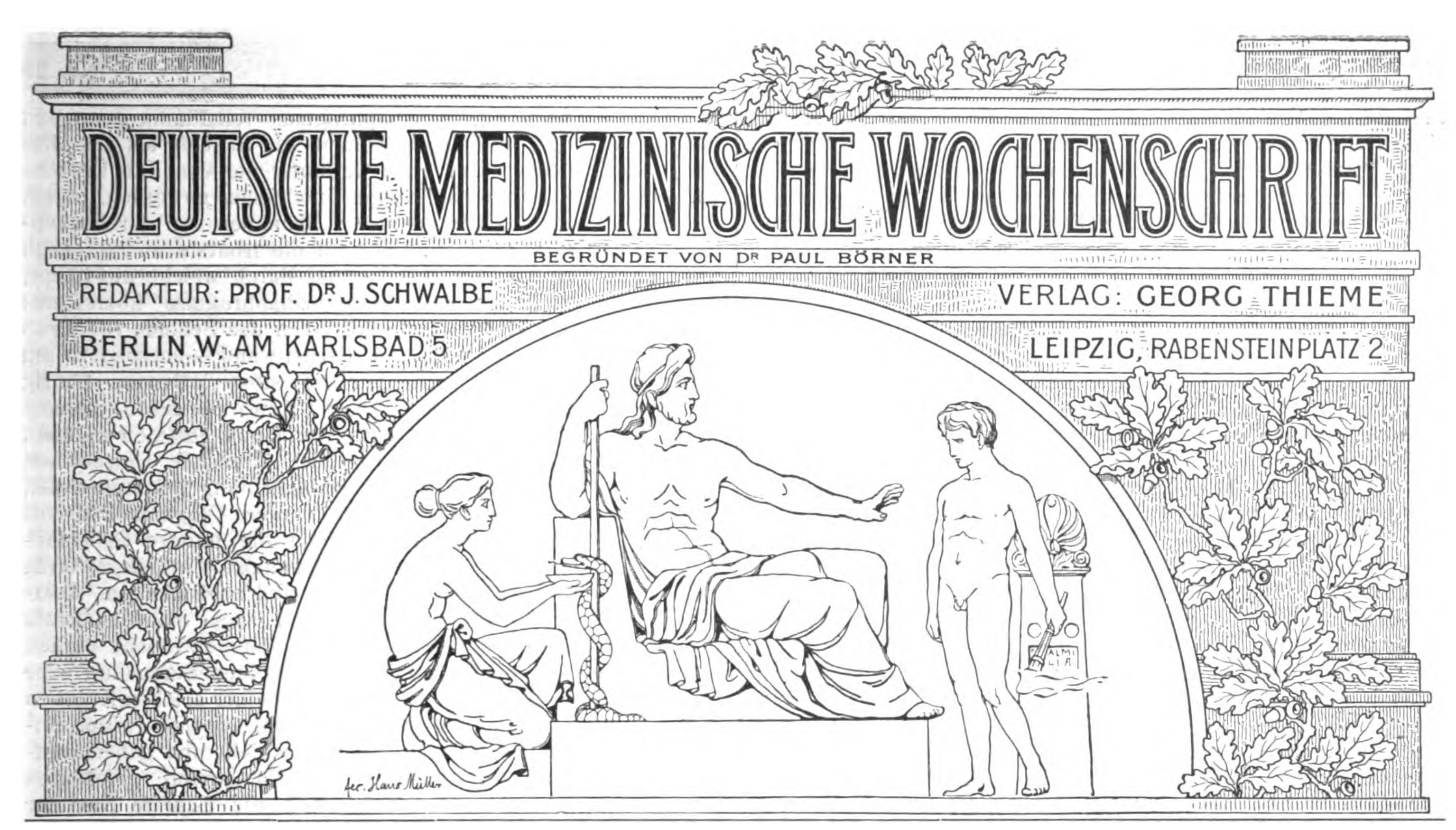
Sitzung am 1. März 1906.

Vorsitzender: Herr Veiel sen.; Schriftführer: Herr Lichtenberg.

1. Herr Kraemer (Böblingen) stellt einen 21jährigen Kaufmann mit einer ehemals geschlossenen leichten **Lungentuberculose** vor, welcher die große praktische Bedeutung der Tuberculindiagnose schön illustriert. Er hatte klimatische Kuren von siebenmonatiger Dauer in Heiden und Davos gebraucht. Das Tuberculin zeigte nun: 1. daß noch keine Heilung vorlag (es waren nur noch Dämpfungen vorhanden; Reaktion bereits auf 0,3 mg); 2. daß schon innerhalb von sieben Wochen wahrscheinlich Heilung eingetreten war (nach kombinierter Anstalts- und Tuberculinkur; auf diagnostisch gesteigerte Schlußdosen keine Reaktion mehr); 3. daß nach eineinhalb Jahren aufgetretene Geräusche auf der Lunge, welche zur Diagnose eines Tuberculoserezidivs geführt hatten, nicht auf Tuberculose beruhten und daher keine Wiederholung einer längeren Kur benötigten (absolut negative Reaktion auf 1, 5, 10, 10, dann 30, 100, 300 mg; 18 Monate Zeitintervall zwischen beiden Tuberculinanwendungen). Die Geräusche traten nach einem Katarrh (Influenza?) auf und waren offenbar einfach bronchitischer Natur, sie hatten inzwischen spontan wieder aufgehört. Zugleich wird durch diese negative Tuberculinnachprüfung bestätigt, daß die erste Kur in der Tat eine Heilung zustande gebracht hatte. Das stimmt auch mit der Tatsache überein, daß der junge Mann in der Zwischenzeit sich stets vollkommen gesund fühlte trotz sehr angestrengter Arbeit. Er ist jetzt sofort wieder in sein Geschäft zurückgekehrt. Das Tuberculin hat also den Eintritt der Heilung exakt angezeigt und vor der Vortäuschung eines Tuberculoserezidivs geschützt, wodurch dem ehemaligen Kranken mancherlei Unannehmlichkeiten erspart wurden.

2. Herr Ludwig Weil: **Klinisch-therapeutische Studien** zur **Arteriosklerose.** An der Hand von einigen Tausenden chemischer Einzeluntersuchungen bespricht der Vortragende den Salz-Stoffwechsel bei der Arteriosklerose. Es gelingt leicht durch kalkarme Kost oder durch Säuredarreichung Kalk aus dem Körper der Arteriosklerotiker zu entfernen. Jedoch stammt dieser nicht aus den erkrankten Blutgefäßen, sondern aus den Knochen. Beide Behandlungsmethoden sind also unnütz und sogar schädlich. Dagegen hat die Darreichung der sogenannten Blutsalze eine gewisse Berechtigung. Der Arteriosklerotiker ist ein abnorm salzarmer, besonders kochsalzarmer Mensch. Interessant ist es insbesondere, daß das Blut beim plethorischen Kranken sehr wenig Chlornatrium und auch sehr wenig Kalk enthält. Nur die Nieren machen von dieser Regel eine Ausnahme; sie sind kochsalzreich. Die Darreichung der Blutsalzgemische — am besten ist Antisklerosin und insbesondere das sal physiologicum Poehl — bringt auch klinisch Besserung im Befinden der Kranken hervor, die sich nur auf die Therapie zurückführen lassen. Ries (Stuttgart).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 29. Donnerstag, den 19. Juli 1906. 32. Jahrgang.

Die Behandlung der Verlagerungen des Uterus.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Schatz** in Rostock.

Ein Aufsatz in einer medizinischen Zeitschrift oder ein kurzer Vortrag über solches umfangreiches Thema kann und darf nicht auf Einzelheiten eingehen, soll er nicht seinen Zweck verfehlen. Er darf nur orientierend sein und muß die Hauptgesichtspunkte um so klarer hervortreten lassen. Um dies aber zu können, muß er mit einer, wenn auch kurzen, aber um so durchsichtigeren Darlegung des anatomischen und physiologischen Verschlusses der Beckenöffnung beginnen.

Für den Menschen mit seiner aufrechten Körperhaltung, bei welcher die wegen der Größe des kindlichen Kopfes besonders große Beckenöffnung der Schwerelinie gegenüber gerade die ungünstigste Stelle nach unten einnimmt, war und ist nach der Geburt der Verschluß derselben besonders schwierig und viel schwieriger als bei den horizontal gestellten Vierfüßlern. Schon bei diesen ist der Verschluß ein doppelter. Der eine Verschluß befindet sich im Lumen des kleinen Beckens und wird gebildet von dem (gewöhnlich zusammengelegten) Vaginalschlauch, indem derselbe mit seinem Vulvaende im Schambogen sehr fest angewachsen ist, dann zu beiden Seiten mittels des sogenannten Muscul. transvers. perinei profundus (von manchen Autoren teilweise auch Musc. transvers. vagin. genannt) ziemlich straff nach dem absteigenden Schambeinast und weiter oben etwas loser nach dem Arcus tend. angezogen gehalten wird, bis das sogenannte Lig. cardin. das Collum uteri wieder straffer mit der Mitte der seitlichen Beckenwand verbindet und die Muscc. retractores das Collum uteri auch nach hinten in der Weise anziehen, daß zwischen ihnen nur die Oeffnung für das Rectum übrig bleibt. Alle diese den Vaginalschlauch ausspannenden Muskeln sind mit überziehenden, meist nur dünnen Fascien versehen, werden selbst nicht durchweg von quergestreiften, sondern teilweise auch von glatten Muskelfasern gebildet und stellen mit dem von ihnen ausgespannten Vaginalschlauch ein wirkliches Beckendiaphragma dar.

Es ist nicht nur interessant, sondern auch von praktischer Wichtigkeit, die sinnreiche Art kennen zu lernen, mit welcher dieses Scheidendiaphragma für den Durchtritt des Kindes sich öffnet und danach wieder schließt, ohne dabei an seiner Festigkeit des Verschlusses wesentlich zu verlieren. Weil dieser Mechanismus noch in keinem Lehrbuch beschrieben und doch für die Prolapslehre so wichtig ist, will ich ihn hier kurz beschreiben. Die sechs Ligamente, welche das nach dem Uterus hin liegende Ende des Scheidendiaphragmas rings in mittlerer Höhe des kleinen Beckens ausgespannt erhalten (die beiden Ligg. sacrouterina, die beiden cardinal. und die beiden pubouter.), setzen sich nicht an das obere Ende der Scheide selbst an, sondern an das Collum uteri. Dieses ist es, welches, indem es geschlossen ist, die einander gegenüberstehenden Ligamentpaare — das linke und das rechte Lig. cardin. — die Ligg. sacrouterina und pubouterina — gespannt und damit sich selbst in bestimmter Höhe hält. Sobald das Collum uteri durch den unteren Eipol erweitert wird, wobei die inneren Enden der einander gegenüberliegenden Bänder auseinanderweichen, werden diese Bänder schlaff. Diese Erschlaffung wird aber wieder ausgeglichen dadurch, daß das Collum bei seiner Erweiterung durch das Emporrücken das Os int. auch verlängert wird. Wenn man sich denkt, daß der untere Eipol währenddem gleich hoch stehen bleibt, so rückt das innere Ende der Ligamente so lange höher, bis das andere Extrem der Stellung erreicht ist, in folgender Weise: Bei Beginn der Erweiterung stehen die gegenüberliegenden Ligamente in einer Ebene und füllen dabei den geraden, resp. queren Durchmesser der Beckenmitte aus. Am Ende der Erweiterung aber stehen die Ligamente senkrecht zu diesen Beckendurchmessern, und zwar das äußere Ende an gleicher Stelle wie früher, d. i. an der Beckenwand und in deren mittleren Höhe, das frühere innere Ende aber im großen Becken, senkrecht zu seiner früheren Stellung, weil nun der innere Muttermund (Kontraktionsring) entsprechend erweitert und hochgezogen ist. Dabei brauchen die Ligamente noch garnicht gedehnt zu sein, werden es aber später mehr oder weniger stark und lösen damit die Aktion der Bauchpresse zum Mitpressen aus. Wenn in diesem Stadium das Kind ausgepreßt oder ausgezogen wird, dann können dadurch die Ligamente nicht gedehnt werden, sondern ihre Enden werden im Gegenteil einander genähert. Die Bänder können also auch nicht zerrissen oder abgerissen werden.

Nach der Geburt braucht sich das Collum nur wieder zum normalen Kanal zusammenzuziehen, und die Spannung der Bänder, sowie ihre Lage in der Ebene der Beckenmitte ist ohne weiteres wieder hergestellt. Extrahiert man dagegen das Kind, bevor der erst geschilderte Mechanismus des Hochziehens der inneren Enden der Ligamente stattgefunden hat, etwa nach

Erweiterung des Collum durch das Bossische Instrument, also ohne Dehnung in die Länge und ohne Hochziehen des Os int., dann werden die Ligamente gleich von vornherein unter das Niveau ihrer Befestigung am Becken und bei ihrer geringen Länge von nur etwa 5 cm leicht so weit herabgezogen, daß sie stark gedehnt und zerrissen oder gar abgerissen werden.

Bei der seitlichen Scheidenbefestigung am Becken ist der Mechanismus ebenso, wenn auch viel weniger ausgiebig. Das zu frühe, resp. zu schnelle Herab- und Herausziehen oder Herausdrücken des Kindes ist aber wenigstens bei einer zu engen Scheide nicht weniger schädlich, sondern eher noch schädlicher. Wird nämlich die das Kind eng umschließende Scheide, bevor sie über das Kind möglichst emporgezogen ist, zugleich mit dem Kinde tiefer gezogen, so ist die Elastizität der kurzen seitlichen Befestigungen der Scheide durch die Verschiebung der Scheide nach unten bald erschöpft. Die Dehnung derselben kann bei ihrer Kürze nicht viel absolute Verschiebbarkeit geben und so kommt leicht Zerreißen oder Abreißen der seitlichen Befestigungen zustande und es entsteht wegen mangelnder Querspannung, wie beim vetulösen Prolaps, leicht selbst dann Vorfall, wenn die Oeffnung des Levator wieder normal eng wird. Reißt mit der seitlichen Befestigung der Scheide auch noch ein Teil des Levator ab oder durch und wird nicht alles sehr gut vernäht, so tritt später um so sicherer Descensus oder Prolaps ein, weil dann die Querspannung der Scheide geringer und die Oeffnung des Levator größer ist. Nur ein langes Wochenbett und starke Narbenretraktion täuschen bis zum nächsten Wochenbett hinweg. Dann entsteht aber bald Prolaps; denn der äußere (zweite) Verschluß der Beckenöffnung, welcher von dem Sphincter ani, Sphincter cunni mit dem zwischenliegenden Muskeldamm und ihren Verbindungen nach dem Beckenausgang hin gebildet wird (Sphincterendiaphragma), ist als wirkliches Verschlußmittel nur wenig wert, so viel man auch früher auf guten Damm, resp. Dammriß Wert legte.

Zwischen diesen beiden diaphragmaartigen Beckenverschlüssen, wie sie am Becken der Vierfüßler existieren, hat die Natur beim Menschen (und den Menschenaffen), um die ungünstige Wirkung der aufrechten Körperhaltung zu korrigieren, ein drittes Diaphragma eingefügt, indem der stark verkürzte Schwanz von den kräftigen Schwanzmuskeln (Schwanzwedlern) in das Beckenlumen hereingezogen wurde und die Schwanzmuskeln selbst dabei zu einem breiten, halbmondförmigen Diaphragma geformt wurden. Dieses Schwanzdiaphragma des Menschen ist dadurch zwischen die beiden Beckendiaphragmen der Vierfüßler gekommen, daß sich die Schwanzwedler als Musc. spino-coccygeus, ischio-coccygeus und Levator ani rings unmittelbar unter dem inneren (Vaginal-) Diaphragma der Vierfüßler an den Arcus tendineus ansetzen und sowohl die Steißbeinspitze wie deren tendinöse Fortsetzung (das Lig. coccygoanale) so weit beckenwärts einziehen, daß der Sphincter ani ihnen gegenüber außen bleibt.

Gegenüber diesem äußerst kräftigen Schwanzdiaphragma, dessen Muskeln bei einer erwachsenen, gut muskulösen Frau wenigstens am Levator ani Daumdicke erreichen können, ist, wie schon gesagt, das äußere (Sphincteren-) Diaphragma beim Menschen fast bedeutungslos. Im allgemeinen legt man allerdings immer noch großes Gewicht auf die Dammrisse für die Entstehung von Senkung und Prolaps, und es wäre auch falsch, ihnen jede Bedeutung abzusprechen. Aber wie äußerst oft sieht man tiefe Senkung, ja ganzen Prolaps bei recht vollständigem Damm, und umgekehrt, nicht ganz selten Fehlen sogar jeder Senkung bei durchgehendem alten Dammriß! Genügend exakter Verschluß wird eben fast immer nur durch das Schwanzdiaphragma erzeugt. Ist dieses vollständig, also nirgends zerrissen oder abgerissen und genügend straff und damit flach und seine Oeffnung hinter der Symphyse nicht sagittal, sondern frontal spaltförmig, dann kommt auch beim Fehlen jeden Dammes Senkung oder Prolaps nicht zustande mit der einzigen Ausnahme, wenn der Verschluß des Scheidendiaphragmas ganz insuffizient geworden ist, wie z. B. bei alten Frauen. Bei diesen finden wir häufig die Oeffnung des Schwanzdiaphragmas durchaus nicht vergrößert und nur für ein mittleres Zylinderspeculum passierbar, dabei die Muskulatur des ganzen Schwanzdiaphragmas vollständig genügend hoch und straff, und doch kommt die Scheide als schlaffer Sack durch diese relativ enge Oeffnung heraus. Die Ursache ist, daß das Scheidendiaphragma unwirksam geworden, indem die Scheide mehr oder weniger vollkommen von der Beckeninnenwand abgerissen ist. Es fehlt die frontale und oft auch die sagittale Spannung der Vagina, durch welche die immer vorhandene Oeffnung des Schwanzdiaphragmas überspannt oder überbrückt wird. Dieses Losreißen der Scheide von ihren Befestigungen an der inneren Beckenwand — besonders am Arcus tendineus — beobachten die alten Matronen häufig selbst. Sie erzählen, daß sie so alt geworden seien, niemals einen Frauenarzt gebraucht hätten und nun kommen müßten, weil beim schweren Stuhlgang oder ähnlicher Gelegenheit plötzlich unten etwas aus der Genitalöffnung gekommen sei, das sie geniere. Man findet die vordere Vaginalwand, oft auch schon die Portio vaginalis und die hintere Scheidenwand durch die Oeffnung des Scheideneingangs herausgetreten, kann sie leicht wieder zurückbringen und zurückhalten. Letzteres machten früher Hebammen und auch manche Aerzte mittels runder Wattetampons oder Schwämme, welche täglich erneuert werden mußten und doch Scheidenentzündung oder Geruch verursachten. Breisky fand bei einer solchen Kranken von einer Hebamme ein mit Wachs überzogenes Holzei eingelegt, das den Vorfall sehr gut zurückhielt, und gab daraufhin sein eiförmiges, hohles, von Hartgummi gefertigtes Eipessar an. Dasselbe wirkt, wenn die richtige Nummer gewählt ist, recht gut, indem es die Scheide allseitig etwas gedehnt hält, dabei mit seinem Aequator etwas über den inneren Rand des Levator ani nach außen übersteht und so die ganze Scheide über dem Scheideneingang zurückhält. Unangenehm ist nur, daß die Kranken das Eipessar nicht gut selbst entfernen können. Es ist dies des Abends nötig, damit die Vagina täglich eine gründliche Reinigung erfährt und des Nachts ohne Pessar bleibt. Das Einbringen (morgens) ist leicht, aber das Entfernen (abends) ist für die Kranke nur dann leicht, wenn sie es mit der Bauchpresse herauspressen kann. In solchem Falle hält es aber auch in der Zwischenzeit nur unsicher. Ich helfe mir also, wenn ich solches Pessar überhaupt anwende, mit reinen Kugelpessaren, wie wir sie zur Bozemanschen Dehnung und Massage der narbig verengten Scheide vor der Operation der Blasenscheidenfisteln anwenden. Diese rein kugelförmigen, hohlen, von Hartgummi gefertigten, in allen Größen vorhandenen Pessarien haben an einer Stelle ihrer Peripherie eine tangentiale Durchbohrung, durch welche ein Seidenfaden gezogen wird und als Schlinge aus der Scheide heraushängt. Mit ihr kann das Pessar abends leicht herausgezogen werden. Viele alten Matronen sind mit diesen Kugelpessarien sehr zufrieden und gehen damit gern einer Operation aus dem Wege. Auch der Arzt und Operateur wird dies gerne bei so alten und hinfälligen Frauen, daß man ihnen und sich ein Krankenlager von zwei bis drei Wochen erspart.

Wenn die Vagina bereits zu eng ist, um ein Kugelpessar aufzunehmen, dessen Aequator genügend über den Rand des unterstützenden Levator ani steht, dann benutze ich ein Trichterpessar, wie es weiter unten beschrieben werden soll. Es hält sicherer und kann auch von der Kranken ein- und ausgebracht werden. Einfache Ring- oder auch Schalenpessarien können bei Prolapsus vetularum nur dann gebraucht werden, wenn die abgerissene Scheide noch weit genug ist, um eine entsprechende Querspannung über der Oeffnung des Levator ani zu gestatten. Hodge-Pessarien haben für Prolapsus vetularum gewöhnlich gar keine Verwendung, weil die Vagina gewöhnlich zu eng ist oder wenigstens nicht eigenförmig genug, um eine Abweichung eines Pessars von der kreisrunden Form mit Nutzen anwenden zu können.

Aehnlich dem Descensus und Prolapsus vetularum findet man Descensus und Prolapsus auch bei jüngeren Frauen nach Geburten, bei denen das Kind, sei es mit Kopf oder Steiß voraus, so schnell oder so früh ausgepreßt oder ausgezogen werden mußte oder worden ist, daß die dabei stark mit nach unten gedrückte oder gezogene Scheide seitlich, manchmal zugleich auch das Collum seitlich und hinten von der Beckenwand abgerissen ist. Ist dabei das Schwanzdiaphragma un-



verletzt geblieben und hat es sich nachträglich wieder straff kontrahiert, dann kann die abgerissene und wenig gespannte Scheide durch die an sich kleine Oeffnung des Schwanzdiaphragmas auch schon hindurchtreten. Ist das Schwanzdiaphragma aber schlaff und damit seine Oeffnung größer geblieben, dann wird Senkung und Vorfall um so früher und stärker eintreten. Dies geschieht je nach der Stelle der größeren Abreißung der Vagina zuerst an der vorderen Scheidenwand, wenn die seitliche Scheidenbefestigung in ihrer unteren Hälfte abgerissen ist, oder zuerst an der hinteren Scheidenwand, wenn die hintere und obere seitliche Befestigung am meisten abgerissen oder wenigstens stark gedehnt worden ist. In den Fällen, wo das Schwanzdiaphragma wieder straff geworden ist, korrigiert ein Hodgepessar als eingebrachter Rahmen die verlorene Spannung des Scheidendiaphragmas, besonders wenn man den vorderen Bügel genügend breit macht. Ist aber das Schwanzdiaphragma sehr schlaff geblieben, sodaß das Hodgepessar vorn sehr breit werden müßte, dann ist es besser, ein Schalenpessar zu benutzen, so groß, daß es eben noch gut den Scheideneingang passieren kann. Dasselbe spannt die Vagina allseitig, ersetzt damit die verlorenen seitlichen, eventuell auch die hinteren Befestigungen der Scheide, hebt durch seine Dicke zugleich die vordere Scheidenwand wieder zu normaler Höhe und überragt mit seinen Rändern die inneren Ränder des Levator ani so weit, daß diese sogar selbst entlastet werden, weil der Levator das Pessar im ganzen trägt. Wird solches Pessar lange getragen und wird damit den Befestigungen der Vagina, soweit sie noch vorhanden, wenn auch gedehnt sind, Zeit und Gelegenheit gegeben, sich wieder zu verkürzen und zu festigen, dann gewinnt der entlastete innere Teil des Levator ani wieder größere Kürze und Spannung, und so heilt mancher solcher Descensus, ja Prolaps mittels der Pessarbehandlung. Nur muß man das Schalenpessar je etwa nach 3—6 Monaten entfernen, und wenn, wie so oft, nun schon der Scheideneingang dafür recht eng geworden ist, die nächst kleinere Nummer des Schalenpessars einlegen, bis eventuell auch diese mit der weiter kleineren Nummer vertauscht werden kann. Ich könnte aus den früheren Jahrzehnten meiner Praxis eine lange Reihe von Fällen mitteilen, bei welchen das jahrelange Tragen des Schalenpessars Dauerheilung bewirkt hat. Freilich erschienen eine Anzahl solcher Patientinnen, weil es ihnen so gut erging, erst nach fünf und mehr Jahren wieder. Der Scheideneingang war nun so verengt, daß es eine ziemlich schwere Operation wurde, das Pessar wieder zu entfernen, öfter, wie bei der Entbindung, mit Rissen, welche genäht werden mußten.

Hier liegt ein wesentlicher Unterschied zwischen der Wirkung der elastischen (Meyerschen) Ringe und derjenigen der festen (Schalen-) Pessare. Während man, um mit einem elastischen Pessar einen Prolaps zurückzuhalten, allmählich immer größere Nummern nehmen muß, sodaß die Oeffnung für den Prolaps und eventuell dieser immer größer wird, so muß man bei gut konstruierten, festen Pessaren immer kleinere Nummern nehmen. Die im Handel angebotenen Schalenpessare haben leider meist die richtige Form nicht, wie ich sie zuerst bei Marx, Heine & Co. in Leipzig habe fertigen lassen. Die untere konvexe Seite darf nicht ein reiner Kugelabschnitt, sondern muß in der Mitte etwas abgeflacht sein, damit das Rectum nicht gedrückt wird. Die mittlere Oeffnung darf nur eben den Zeigefinger durchlassen und muß nirgends scharf umgrenzt sein. Andere Oeffnungen dürfen überhaupt nicht vorhanden sein. Der Außenrand des Pessars muß daumendick sein und oben nach der mittleren Oeffnung mit einem (nicht zu tiefen) Kugelsegment abfallen. Die dünnschaligen, nicht hohlen Pessarien sind zu verwerfen, und erst recht, wenn sie siebartig durchlocht sind.

Für die eben geschilderten Fälle war es freilich eigentlich nicht, für welche ich die Schalenpessare konstruiert habe. Für sie käme man allenfalls auch mit einfach runden, hohlen Hartgummiringen aus oder auch mit bikonkav geformten. Die Schalenpessare sind, wie ich schon auf der Naturforscherversammlung in Freiburg 1883 und wieder auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1903 in Gießen darlegte, besonders für diejenigen schlimmen Fälle konstruiert, wo der Levator nur auf der einen Seite vom Schambein mehr oder weniger abgerissen und dadurch das Schwanzdiaphragma unvollständig und schief geworden ist. („Ueber die Abreißungen der Scheide und des muskulösen Beckenbodens als Ursachen von Genitalprolaps." Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1903, S. 410. — Zentralblatt für Gynäkologie 1903, S. 1001.) Bei solchem schief gewordenen Beckenboden (Schwanzdiaphragma) stellt sich ein plankonstruierter Ring immer schief und wird dann bald herausgedrängt. Beim konkav-konvexen Schalenpessar aber, in dessen obere Konkavität sich gewöhnlich die Portio vaginal. oder auch ein Teil der Scheide einsenkt, sorgt beim Tieferdrängen der dort befindliche labile Schwerpunkt gegenüber dem rings höheren Rand dafür, daß er am tiefsten kommt und daß auf der Seite des abgerissenen Levators der Rand des Schalenpessars nicht tiefer, sondern (wenigstens relativ) höher kommt. Es richtet sich das anfangs in der Vagina schiefstehende Pessar ähnlich wieder auf wie ein seitlich geneigtes Schiff im Wasser. Die Schalenpessarien sind also gerade für diese schlimmen Fälle von Prolaps mit einseitig defektem Beckenboden besonders geeignet. Fehlt der Levator freilich auf der einen Seite nahezu oder vollständig, so kann auch ein Schalenpessar nicht mehr genügend Stütze finden und man muß an dasselbe einen Stiel anbringen; das Schalenpessar wird dann zum Trichter- oder Pilzpessar, welches das seitliche Umkippen des Pessars dadurch hindert, daß der Stiel von der Vulva umschlossen gehalten wird.

Das Trichterpessar ist aber nicht nur bei einseitig stark gerissenem muskulösen Beckenboden (Levator ani) anwendbar, sondern hat noch anderweite zweckmäßige Verwendung. Ich habe es zuerst 1876 auf der Naturforscherversammlung in Hamburg in den kleineren Nummern vorgezeigt und gegen Incontinentia urinae empfohlen. Danach wendete ich es immer mehr auch in größeren Nummern an und schließlich haben Menge sein analoges Keulenpessar und Rosenfeld sein Zapfenpessar, beide aber nur gegen Prolaps veröffentlicht. Siehe Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 31. (Schatz, Mein Trichterpessar etc.) Das Prinzip ist bei allen drei Formen etwa das gleiche. Nur hat das Trichterpessar einige Vorzüge, welche es häufiger und mehrfacher anwendbar machen:

Es wird nicht in einzelne Teile zerlegt, wie Keulen- und Zapfenpessar, sodaß die Kranken damit besser hantieren können;

es hat möglichst wenig Oeffnungen und Furchen, sodaß es sauberer bleibt und weniger leicht verletzt;

es kann von der Kranken selbst aus- und eingebracht werden, sodaß die Scheide des Nachts von ihm frei bleibt;

es kann in den kleineren Nummern gegen Incontinentia urinae, Cystocele, Anteversion und -Flexion gebraucht werden;

es hält in den größeren Nummern Prolapse noch zurück, wo es das Schalenpessar auch in großen Nummern nicht mehr tut;

es ersetzt das frühere Zwancksche Pessar, ohne dessen Gefahren zu besitzen, muß freilich in den dazu nötigen grösseren Nummern genügend dicken und etwas längeren Stiel haben, als in der beistehenden Zeichnung.

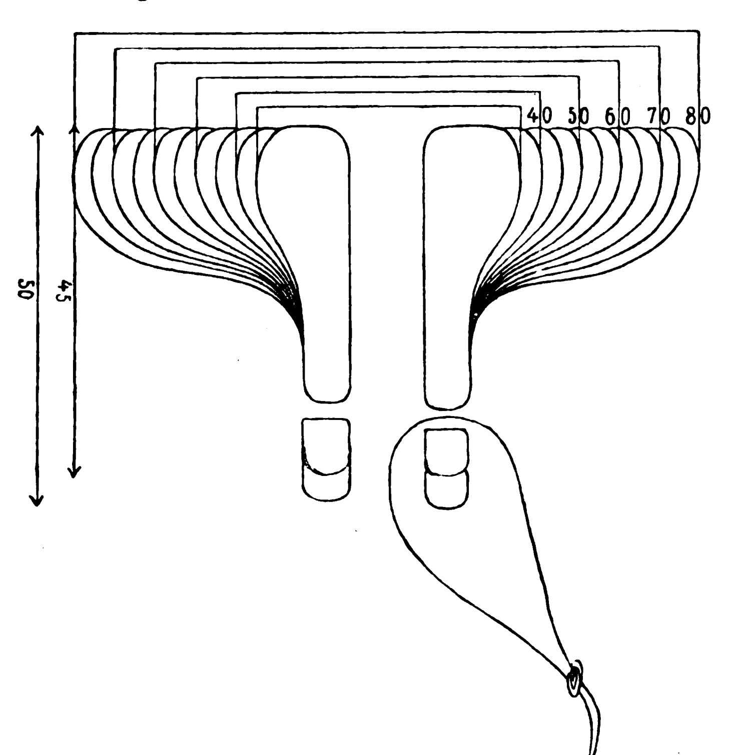
Ich lasse die Kranken das Instrument immer abends herausnehmen, die Vagina reinigen und des morgens nach erneuter Reinigung der Scheide wieder einlegen, und zwar beides mit dem „Knopfmechanismus", und zunächst das Einbringen in folgender Weise: Die Kranke faßt, indem sie, auf dem Rücken liegend, sich bauchwärts etwas beugt, die eine Hälfte der Platte des Trichterpessars, indem sie die Daumenspitze auf die Oeffnung der Platte, die Spitzen des Zeige- und des Mittelfingers zu beiden Seiten des Stieles setzt, und schiebt, während die Finger ihrer anderen Hand die Vulva etwas auseinander halten, die nicht gefaßte Hälfte der Platte quer so in den Scheideneingang hinein, daß der Stiel des Pessars sich gegen den Damm stemmt. Ist die freie Hälfte der Platte in der Vagina verschwunden, so drängt der Mittelfinger die früher gefaßte Hälfte in gleicher Richtung nach, wobei der Stiel des Pessars vom Damm nach vorn gedrängt wird. Sollte damit noch nicht das ganze Pessar in der Scheide verschwunden sein, so soll es

der Mittelfinger noch ganz einschieben, indem er auf das Ende des Stieles nach oben drückt. Soll das Pessar in seiner Lage noch weiter befestigt werden, so zieht die Kranke mit der Schlinge des seidenen Fadens, welcher sich am Stiel befindet, diesen etwas nach vorn. Dann schließt die Platte des Pessars den Scheideneingang fest und exakt ab.

Das Entfernen des Pessars am Abend geschieht am besten in Seitenlage der Kranken bei angezogenen Oberschenkeln. Die Kranke faßt mit dem Mittelfinger ihrer freien Hand in die (nicht zu kurze) seidene Schlinge und zieht damit langsam, aber gleichmäßig und kräftig nach hinten unten. Dabei wird der Damm vom Pessar nach hinten abgeboben und die vorn liegende Hälfte der Platte springt alsbald aus der Vulva hervor, und damit das ganze Pessar.

Freilich muß man das Ein- und Ausbringen des Trichterpessars mit der Kranken einige Male üben, und man darf die Kranke nicht entlassen, bevor sie die kleinen Handgriffe zuversichtlich und mutig ausführt. Es sind aber nur sehr wenige, welche nicht schon am zweiten Tage damit gut zustande kommen. Der Arzt muß nur auch seinerseits zum alsbaldigen Gelingen beitragen. Er muß nicht gleich mit einer zu großen, sondern lieber zu kleinen Nummer beginnen. Der Durchmesser der Platte wächst mit jeder Nummer um 5 mm. Ich habe, da ich diese Trichterpessare in ihren kleinen Nummern für Incontinentia urinae und zeitweilig auch für Descensus vaginae ant. oder an Stelle der Hewittschen Pessare anwende, zehn Nummern mit Durchmesser der Platte von 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80 mm. Wenn das Trichterpessar das Urinieren verhindert — also gewissermaßen zu gut gegen die Incontinentia urinae hilft, dann ist die Nummer zu groß. Ueberhaupt benützt man immer die möglichst kleine Nummer, schon damit sie von der Kranken noch gut ein- und ausgebracht werden kann.

Es kann für die größeren Nummern nötig werden, den Stiel noch dicker als 2 cm fertigen zu lassen, damit die vom Stiel geleistete „Führung“ möglichst exakt wirke. Den Stiel länger als $2^1/_2$ cm machen zu lassen, habe ich Veranlassung noch nicht gefunden.



Natürlich kann das Trichterpessar nicht eigentlich das Schalenpessar ersetzen, besonders da es auch die Entstehung von Retroversio und Retroflexio uteri begünstigt, während das Schalenpessar bei genügender Größe nicht nur den defekten oder erschlafften Beckenboden ersetzt, sondern auch die Stellung des Uterus korrigiert und korrigiert hält. Aber der Umstand, daß das Trichterpesear von den Kranken beliebig entfernt werden und des Nachts entfernt bleiben kann, was die Kranken beim Schalenpessar meist nicht lernen, gibt ihm einen anderen so großen Vorzug, daß es, wenn einmal bekannt, wieder nur zu viel Anwendung finden wird, ähnlich wie früher das Zwanck sche oder jetzt mein Schalenpessar, sodaß man wird wieder etwas zurückhalten müssen. Aber auch der geübte Operateur, welcher gern und mit Erfolg Prolapse operiert, wird oft genug vom Trichterpessar Gebrauch machen, sei es, daß er die beabsichtigte Operation nur zeitweilig inopportun findet, sei es, daß er erst erproben will, ob und in welcher Weise manche geklagten Beschwerden wirklich durch den Prolaps verschuldet sind. Freilich laufen dann die Kranken mit dem Instrumente, mit dem sie ganz zufrieden sind, gern fort und lassen sich zunächst nicht operieren.

Die T-Binden und anderen Bandagen, welche gegen Descensus, Prolaps und andere Verlagerungen der weiblichen Genitalien früher vielfach gebraucht worden sind, und welche ihre Stütze außerhalb des Beckenlumens finden, sind meist so unbequem, daß man sie, wenn irgend möglich, ganz vermeidet. Man wendet sie nur noch an bei ganz schwachen und alten Frauen, bei welchen eine Operation nicht mehr rätlich und Vagina und Beckenboden so sind, daß sie genügende Stützpunkte nicht mehr gewähren. Man benutzt dann am liebsten nur einen Hüftgurt mit T-Binde, auf welche man entweder nur ein Kissen anbringt, welches den Prolaps bis zur Vulva zurückhält oder eine hohle Gummibirne, welche in die Vagina gebracht wird, mit längerem Stiel, der sich auf die T-Binde stützt.

Die Operationen, durch welche wir Descensus und Prolaps heilen und dabei, wenn nötig, weitere Verlagerungen mit beseitigen können, sollen in einem anderen Vortrag besprochen werden.

Ein zirkumskriptes besonderes Kapitel in der „Verlagerung der weiblichen Genitalorgane“ stellen diejenigen Verlagerungen dar, welche sich bei vollständig normalen Verschlußvorrichtungen finden, wie nicht selten bei Virgines, bei denen sowohl der äußere Vulvaverschluß, wie das Schwanzdiaphragma, wie das Vaginaldiaphragma intakt sind und gut funktionieren. Man bezeichnet diese Fälle von Uterusverlagerung oft als angeboren. Diese Vorstellung ist aber nur mit Vorbehalt aufzunehmen. Denn bei Neugeborenen ragt der Uterus immer in das große Becken empor. Man findet zwar Abweichungen nach links und rechts, hinten und vorn, durchaus nicht selten, glaubt auch manchmal sogar Narbenverkürzungen zu entdecken. Die Organe aber, welche für später Verlagerungen bewirken, liegen tiefer im kleinen Becken und gehören in der Hauptsache dem Vaginaldiaphragma an. Von ihnen halten sich das linke und rechte Ligamentum cardinale gewöhnlich und dauernd gegenseitig das Gleichgewicht, sodaß der obere Teil des Collum uteri in der Mitte des Beckenlumens gehalten wird. Aber die Retractores uteri und die Ligamenta bubouterina halten sich nicht immer das Gleichgewicht. Letztere werden durch die Vagina unterstützt und gewinnen bei deren Verkürzung leicht das Uebergewicht. Aber selbst wenn sie sich das Gleichgewicht halten: Es brauchen sowohl die hinteren als die vorderen Bänder nur recht straff zu sein oder zu bleiben: Da sich die hinteren höher am Collum, ja sogar am unteren Ende des Corpus uteri, die vorderen aber, wenigstens, wenn die Vagina mitgerechnet wird, tiefer ansetzen, — jene also oberhalb, diese unterhalb der querlaufenden Axe der Ligamenta cardinalia — so bewirkt schon einfache große Straffheit der vorderen und hinteren Bänder auch ohne deren ungleichmäßige Länge Retroversio des Collum und damit für gewöhnlich auch des Corpus oder wenn die Ligamenta rotunda den Uterusgrund genügend kräftig nach vorn ziehen, Anteflexio uteri. Aber die vorderen oder hinteren uterinen Bänder sind resp. bleiben in der Kindheit durchaus nicht immer gleich lang und straff, und offenbar tragen daran manchmal wohl Entzündungsvorgänge, meist aber nur Erziehung und Gewohnheiten, Lebensweise und Ernährungsweise in der Jugend wesentlich Schuld. Gewohnheitsgemäße beständige starke Füllung der Ampulle des Rectums muß die Retractores dauernd lang und zugleich das Collum nach vorn verlagert halten und die Ligamenta bubouterina werden entsprechend schlaff werden und sich verkürzen.

Häufige starke Füllung der Harnblase bei gewohnheitsgemäßer häufiger und vollkommener Leerheit der Ampulle des Rectums wird umgekehrt die Retractores sich verkürzen, die Ligamenta bubouterina aber verlängern lassen, sodaß Retropositio oder bei Entleerung der Blase Anteversio folgt. So entsteht durch Verkürzung der Ligamenta bubouterina zunächst Antipositio und bei stärkerer Füllung der Harnblase Retroversio uteri, durch Verkürzung der Ligamenta sacrouterina Retroposition und bei Zug der Ligamenta rotunda Anteversion. Der Stellung des Collum uteri folgt auch das Corpus uteri, solange beide genügend steif miteinander verbunden sind. Sind sie gegeneinander schlaff beweglich, so wird die Versio leicht zur entsprechenden Flexio. Narben und ihre Verbindungen ziehen resp. halten die entsprechenden Teile des Uterus nach andern Organen hin, Tumoren aber drängen sie ab, sodaß abgesehen von den selteneren Lateropositionen, Lateroversionen und Lateroflexionen: Ante- und Retropositionen, Anteversionen II. und I. Grades und Retroversionen I., II. und III. Grades und Anteflexionen I. und II. Grades und Retroflexionen I., II. und III. Grades entstehen und sich mit gewissem Hoch- oder Tiefstand verbinden können.

Ob alle diese Lage- und Formabweichungen einer korrigierenden Behandlung bedürfen, wird viel besprochen. Sicher brauchen abnorme Lagen eines gesunden Uterus keine Symptome zu ergeben. Aber schon ihre Ursachen können es für sich tun und noch viel mehr die Funktionen des Uterus in und bei der Menstruation, Cohabitation etc. und ihre Störungen. Man tut gut, wenn man Gelegenheit hat, auch den normalen Uterus richtig gestellt zu erhalten, jedenfalls aber einen Uterus, der irgendwelche Funktionsstörungen zeigt. Natürlich wird gegenüber solchen Störungen die Korrektion der Verlagerung allein meist nicht genügen.

Die Behandlung der Uterusverlagerungen bei normalem intakten Beckenverschluß fordert zuerst genügende Mobilisierung der Teile, wenn die (nahezu) normale Beweglichkeit noch nicht oder nicht mehr vorhanden ist, damit die nötigen mechanischen Korrektionen vorgenommen werden können. Bei Virgines ist sehr häufig schon an der Vagina Erweiterung und Mobilisierung nötig, wenn z. B. die vordere zu kurze Vaginalwand die Portio vaginalis vor der Mitte hält und sie nicht bis zur oder hinter die Mitte zu bringen gestattet oder wenn die Muscul. retractores so kurz sind, daß die Port. vagin. nicht bis zur Mitte des Beckens nach vorn zu bringen ist. Die Mobilisierung und Erweiterung der Scheide kann bei noch jüngeren Personen schon manuell mit Erfolg geschehen. Geschick und Erfahrung dazu haben aber nur wenige. Sie muß mindestens spezialistischen Händen überlassen bleiben. Es gilt nicht einfach zu massieren, sondern dabei gleich möglichst die normalen Verhältnisse herzustellen. Auch der Geübte wird daneben gern die Selbstmassage mittels eingelegter Hartgummipessarien zu Hilfe nehmen, seien es Kugeln oder Zylinder, wie die von Bozemann für die Massage der narbigen Scheide bei Blasenscheidenfisteln empfohlenen, oder seien es besser scheibenförmige oder, wie ich zumeist gleich benütze, schalenförmige Hartgummipessarien, welche man von allen von $^1/_2$ zu $^1/_2$ cm im Durchmesser steigenden Größen haben muß. Ihre Ränder müssen daumendick und ganz glatt sein. Man kann diese Selbstmassage, welche wesentlich mit auf der beständig wechselnden Füllung von Blase und Rectum, sowie des ganzen Bauches und dessen Innendruck bei den verschiedenen Körperhaltungen und Bewegungen beruht, noch unterstützen durch zeitweilige Sitzbäder mit Badespeculum. Ich habe dafür Specula von Hartgummi in Keulenform angegeben, welche den Vorzug haben, sich in der Scheide selbst fest zu halten. Warme Scheidenduschen können die Sitzbäder bis zu einem gewissen Grade ersetzen. Ist die genügende Beweglichkeit beschafft, was oft schon in einigen Tagen möglich ist, und gelingt es gut, den Uterus richtig und zwar noch in Ueberkorrektion zu lagern, dann gilt es ihn mittels eines Pessars in dieser Stellung zu erhalten. Solch Pessar richtig anzupassen ist, wie Sims mit Recht sagte, eine kleine Kunst, welche auch unter den Spezialisten durchaus nicht alle verstehen. Es ist richtig, daß man das Pessar möglichst klein nehmen muß, wie es die Erfüllung des Zweckes noch gestattet. Mindestens muß der tuschierende Zeigefinger an jeder Stelle zwischen Pessar und Vaginalwand gebracht werden können. Dabei müssen die Ränder des Pessars mit der Innenwand der normal geformten Vagina möglichst parallel laufen, damit Partialdruck und Decubitus möglich verhütet wird. Aber die in der Praxis eingelegten Pessarien werden doch meistens zu klein gewählt und erfüllen dann ihre Aufgabe nicht, welche nicht nur darin besteht, den Uterus vorübergehend richtig zu halten, sondern womöglich auch darin, daß nach längerem Tragen der Uterus seine normale Stellung auch ohne Pessar beibehält.

Für Retroversio und Retroflexio uteri ist gewöhnlich ein Hodgepessar das Zweckmäßigste. Dasselbe muß kalt oder wenigstens warm biegsam sein, damit man ihm genau jede nötige Form geben kann. Von starren Formen müßte man eine Unmasse haben, um allen Fällen gerecht werden zu können, und die nur kochendheiß biegsamen Pessare können nicht genau genug geformt werden. Alle Hodgepessare müssen am vorderen Bügel einen Schnabel haben, welcher etwa 1 cm in den Schlitz des Levator ani hineinragt, damit das Instrument sich in der Vagina nicht drehen kann. Seine Stützen findet es entweder, wie beim Thomaspessar an drei Punkten, d. i. mit der stark gebogenen Mitte der beiden seitlichen Bügel auf dem muskulösen Beckenboden zu beiden Seiten des Rectums und mit der vorderen Seite des Schnabels zu beiden Seiten der Harnröhre, welche letztere, weil nahe aneinander liegend, als ein Stützpunkt gelten können. Dabei ragt der hintere, beim Thomaspessar verdickte Bügel ins hintere Scheidengewölbe empor und hebt dieses so hoch, daß die Portio vaginalis daran gewissermaßen aufgehängt und der Uterus in starker Anteversion, also überkorrigiert gehalten wird. Die in dieser Richtung äußerst wirksamen Thomaspessare sind aber im allgemeinen nicht zu empfehlen, weil ihr sehr hoch ragender, hinterer Bügel gewöhnlich auch die hinteren Ligamente des Uterus gedehnt erhält oder sie sogar noch weiter dehnt, während sie sich im Gegenteil verkürzen sollen, damit der Uterus nach längerem Tragen eines Pessars auch ohne dieses richtig gestellt bleibt. Dies erreicht man mit den gewöhnlichen Hodgepessaren, welche viel schwächer S-förmig gekrümmt sind und das hintere Scheidengewölbe und damit die Portio vaginalis weniger hoch, aber doch nach hinten gestellt halten, viel besser. Es muß nur dafür gesorgt werden, daß das Pessar beim Pressen nicht tiefer in die Vulva treten kann, weil dabei auch der hintere Bügel tiefer tritt und die Unterstützung des hinteren Scheidengewölbes derart aufgeben kann, daß der Uterus über ihn hinweg wieder in die Retroversio oder -flexio zurückturnt. Man verhütet das Tiefertreten in die Vulva dadurch, daß man den vorderen Bügel des Pessars zu beiden Seiten des Schnabels so weit und rund ausgebogen spreizt, daß er beiderseits in der Scheide vorn über den vorderen Ansatz des Levator ani überragt und dort gegen den absteigenden Schambeinast anstemmt. Ist die Scheide an dieser Stelle nicht so weit, um dieses zu gestatten, dann muß die Spreizung etwas weiter zurückgelegt und müssen also die seitlichen Bügel mehr nach ihrer Mitte seitlich ausgebuchtet werden, ganz entsprechend der queren Form des Scheidenlumens. Solcher Längsparallelismus zwischen den seitlichen Bügeln des Hodgepessars und den seitlichen Hohlkanten der Vagina kann die Stütze in der vorderen Ecke zwischen Levator ani und absteigendem Schambeinast ersetzen.

Beim Hodgepessar ist es immer sehr wesentlich, nicht nur den Schnabel vorn nicht zu versäumen und ihn so zu biegen, daß er die Harnröhre nicht drücken und beim Sitzen nicht auf die Unterlage stemmen kann, sondern auch den hinteren Bügel so aufzubiegen, daß das Rectum ungehindert durchpassieren kann. Die Biegung der seitlichen Bügel darf nie so stark sein, daß nur einzelne Teile aufliegen.

Während es bei Retroversio und -flexio gilt, die Vagina durch das Hodgepessar verlängert zu halten, gilt es bei Anteversio und -flexio, dieselbe verkürzt zu halten. Man erreicht dies mittels eines Ringes, welcher in der vorderen Hälfte der Vagina nahezu senkrecht gegen die Axe derselben eingebracht und erhalten wird. Da solcher Ring aber für sich allein alsbald umfallen und sich in die Axe der Vagina stellen würde, so muß er mit einer andern Vorrichtung verbunden werden,

welche selbst in der Axe der Vagina liegt uud durch ihre Verbindung mit dem Ring diesen senkrecht erhält. Es kommt auf die technische Fertigkeit des Arztes an, wie er dies lieber ausführt. Man kann ein Trichterpessar benützen, dessen Stiel in der Oeffnung des Levator ani bis nach der Vulva hin liegt, sodaß die runde Scheibe des Trichterpessars etwa 40° gegen die Scheidenaxe zu liegen kommt und so das Scheidenlumen erweitert und damit verkürzt. Man wird solches Trichterpessar mit Vorteil besonders in solchen Fällen anwenden, bei denen zugleich die vordere Scheidenwand gesenkt, also eine gewisse Cystocele vorhanden ist, welche Inkontinenz bei Hustenstößen etc. bewirkt. Hier beseitigt man bei richtiger Wahl der Nummer des Trichterpessars mit einer einzigen Konsultation die jahrelangen, lästigen Beschwerden zum Staunen nicht nur der Kranken, sondern auch der Aerzte. Freilich muß man öfter die richtige Nummer erst ausprobieren. Das Trichterpessar hat dabei freilich das Unangenehme, daß ein Seidenfaden in der Vulva liegt, hat aber damit auch den Vorteil, daß die Kranke das Pessar jeden Abend selbst entfernen, die Vagina reinigen und am Morgen das Pessar wieder einbringen, zeitweilig es auch ganz fortlassen kann. Korrekter wirken auf Anteversio und -flexio die Doppelringe. Man formt sie sich aus leicht biegsamen, genügend großen Ringen von 7—8 mm Dicke, biegt solchen erst zu einer 8-Form und biegt dann weiter die beiden Schlingen der 8 in der Nähe ihrer Verbindung in einem Winkel von etwa 75° gegeneinander. Der eine Ring, welcher die Portio vaginalis aufnehmen soll, also in der Axe der Vagina zu liegen kommt, bleibt dabei etwas größer als der andere. Dieser, welcher die Vagina senkrecht zu ihrer Axe spreizen und damit verkürzen soll, bleibt kleiner und wird besser von oben nach unten noch etwas platt gedrückt.

Es ist nicht wesentlich, ob man den Doppelring so biegt und einlegt wie es Hewitt tut, daß die Verbindung beider Ringe gegen die vordere Scheidenwand zu liegen kommt, oder, wie ich es tue, gegen die Vulva hin. Ersteres vermeide ich lieber, weil dort leichter Decubitus eintritt. Wegen der Schwierigkeit, welche manche Spezialisten finden in der Gewinnung der richtigen Form und Größe, hat man auch auf der vorderen Hälfte von gewöhnlichen Hodge-Pessaren einen runden Bügel aufgesetzt, welcher die vordere Scheidenwand hoch hält. Mit solchem Instrument ist man aber zu sehr vom Fabrikanten abhängig oder muß eine unliebsame Anzahl von Formen bereit haben. Eine Zeitlang hat man dicke exzentrische Hartgummiringe von Scheibenform angewendet. Die Port. vag. soll in die exzentrisch gelegene, etwas trichterförmig vertiefte Oeffnung zu liegen kommen, resp. dahinein sinken und je nachdem diese Oeffnung nach vorn oder nach hinten liegt, soll die Port. vag. dadurch mehr nach vorn oder nach hinten gebracht werden. Diese Wirkung ist aber gering, unsicher und oft geradezu gegenteilig, weil der exzentrische Ring, wenn nicht ganz median symmetrisch eingestellt, durch die Port. vag. selbst gedreht wird, sodaß schließlich nicht der exzentrische Ring die Stellung der Portio bestimmt, sondern umgekehrt diese die Stellung des exzentrischen Ringes. Kann man sich nicht anders helfen, so benutzt man statt des exzentrischen Ringes besser einen dicken, kreisrunden Ring von Patentgummi mit genügend weiter Oeffnung. Der weiche Ring kann auch durch eine enge Vulvaöffnung leichter eingebracht werden. In seine (genügend weite) Oeffnung senkt sich die Port. vag. tief ein und wird von dem rings gleich dicken Ring möglichst in der Mitte gehalten und damit der Uterus möglichst, wenn auch nicht vollständig korrekt gestellt und natürlich noch weniger überkorrigiert.

Bei der in den letzten zwei Dezennien immer mehr chirurgischen Richtung der Gynäkologie wird man sich fragen, ob denn die orthopädischen Behandlungsmethoden überhaupt noch einen Wert besitzen, jetzt wo man operativ oft viel schneller und exakter helfen kann. Zunächst bin ich der Meinung, daß ein fertiger Gynäkologe eben beide Methoden beherrschen muß, um je nach den besonderen Umständen jede mit Vorteil anzuwenden. Es ist nicht selten geistreicher ohne das als mit dem Messer zustande zu kommen. Weiter kann die mechanische Therapie oft als Mittel dienen, um zu erkennen, ob ein operativer Eingriff den davon erhofften Nutzen schaffen wird. Die Beschwerden rühren oft nicht von der Verlagerung des Uterus, sondern von andern Quellen her. Es ist mindestens peinlich den Uterus operiert zu haben, während die vorher geklagten Beschwerden in gleicher Weise fortbestehen. Eine vorherige mechanische Richtigstellung mit längerer Beobachtung kann vor solcher Täuschung bewahren. Nicht selten gilt es aber auch zunächst nur bis zum Eintritt einer Schwangerschaft zu helfen. Diese und ein folgendes gut behandeltes Wochenbett kann die Verlagerung vollständig heilen. Wozu also vorher die Operation! Solche Heilung in und durch das Wochenbett wird freilich wenigstens in Deutschland durchaus noch nicht mit der nötigen Regelmäßigkeit beschafft. — Ein Thema, welches für sich einen Vortrag füllt. —

Zeigt sich nun aber einmal eine operative Korrektion der Uterusverlagerung nötig, so sind die Wege der Methoden zu erwägen. Wir lassen dabei alle Fälle außer Betracht, bei welchen sich zugleich Senkung oder Prolaps finden und welche in einem andern Vortrag besprochen werden sollen.

Bei allen solchen Operationen, bei welchen der falsch gelagerte Uterus in (annähernd) normale Stellung gebracht und erhalten werden soll, muß er häufig erst entsprechend beweglich gemacht werden, sei es vor der Operation (durch Massage), sei es erst bei der Operation. Zumeist sind es die beweglichen Retroversionen und -flexionen, welche vom Bauche und von der Vagina her in Angriff genommen worden sind.

Als rationellste Operationsmethode erscheint da vielleicht den meisten Gynäkologen die Alexander Adams-Operation. Man meint, daß die Ligg. rotunda uteri den Zweck haben, den Uteruskörper nach der Blase hinzuziehen und ihn damit auf der Rückfläche der Harnblase angedrückt zu erhalten, sei es daß diese leer oder gefüllt ist. Bei Retroversio oder gar -flexio geschieht dies nicht oder nicht mehr und soll nun bei der Alexander Adams-Operation dadurch wieder erreicht werden, daß die Ligg. rotunda freigelegt, durch den Inguinalkanal angezogen werden, bis der Fundus uteri an der Hinterwand der Blase anliegt, und in dieser Lage und Kürze sollen die Ligg. rot. im Inguinalkanal befestigt werden, ohne daß das Peritoneum geöffnet worden ist. Die reichlichen Mißerfolge, welche bei dieser Operation erlebt worden sind, liegen nicht allein in der oft mangelhaften Ausführung derselben, sondern auch in ihrem Prinzip. Ist die Retroversio oder -flexio lediglich durch die Erschlaffung der Ligg. rot. verschuldet und ist das Becken normal oder rund, so ist ein guter Erfolg allerdings sehr wahrscheinlich, wiewohl er durch Entstehen von Brüchen oder wenigstens Schmerzen im Leistenkanal nicht selten schwer erkauft ist. Aber schon bei plattem Becken stehen die Leistenringe so wenig vor der normalen Uterusstellung, daß die Ligg. rotunda gemeinsam den Uterusgrund nur bei starker Spannung und dabei sehr wenig nach vorn ziehen. Irgend stärkere Füllung der Harnblase hebt diesen Effekt bald auf. Häufiger noch als plattes Becken verschulden den Mißerfolg die Verhältnisse am Vaginaldiaphragma, nämlich: Bei zu kurzer und straffer vorderen Scheidenwand, resp. Ligg. pubouterina wird die Portio vaginalis so nach vorn gehalten, daß die Füllung der Harnblase immer wieder Retroversio erzwingt, welche, wenn die Ligg. rot. dadurch immer wieder gedehnt werden, gar zu leicht wieder dauernd bestehen bleibt. Diese Hindernisse im Vaginaldiaphragma können nur und müssen daher von der Vagina her beseitigt werden. Muß man aber einmal da operieren, so halte ich es für richtiger, überhaupt nicht mit drei Wunden zu operieren (zwei in den Leistengegenden und eine in der Vagina), sondern mit der einzigen, doch notwendigen, in der Vagina auszukommen. Ich öffne, nachdem die vordere Vaginalwand schon vor dem Schnitt gedehnt worden, nach Lostrennung der Portio vaginalis zugleich mit einem V-förmigen Lappen von der vorderen Scheidenwand und nach stumpfer Lostrennung der Blase vom Collum uteri die Excavatio vesico-uterina des Peritoneum, untersuche durch diese Oeffnung hindurch, eventuell nach Herausziehen des Uterus diesen und die Adnexe, ziehe dann das Peritoneum hinter der Harnblase immer höher fassend soweit herab, als es ohne starken Zug geht, hole dann den Uteruskörper mit seiner Vorderfläche in die Scheidenwunde herein und ver-



binde die höchstgefaßte Peritonealfalte mit der oberen Hälfte der vorderen Uterusfläche mittels zwei Silknähten, wiederhole dies mit der nächsttieferen gefaßten Peritonealfalte und einer tiefer gelegenen Stelle der vorderen Uterusfläche und zuletzt das gleiche noch ein drittes Mal und schließe endlich die V-förmige Vaginalwunde Y-förmig, wobei die vordere Scheidenwand länger und schmaler wird. Dadurch wird die Portio vaginalis weiter zurückgestellt und die Verbindung des mäßig angezogenen, dicken Peritoneums des Rezischen Raumes mit der vorderen Wand des Uteruskörpers hält diesen immer hoch und an die hintere Wand der Harnblase. Eine Störung tritt durch solche Verbindung von Peritoneum und Uteruskörper auch bei Schwangerschaft nicht ein, denn diese Verbindung wird mit der Vergrößerung des Uterus immer lockerer, weil die Uterusbefestigungsstelle der angehefteten Peritonealfalte immer näher rückt, bis beide etwa in der Mitte der Schwangerschaft gleich hoch stehen. Danach tritt allerdings allmählich steigend ein umgekehrter Zug ein. Die Uterusbefestigung liegt höher als die Peritonealfalte und rückt immer weiter davon ab nach oben. In dieser Zeit der Schwangerschaft ist das Peritoneum aber so succulent und beweglich, daß es dem Zuge leicht nachgibt und der Uterus in seinem Höhersteigen nicht beeinträchtigt wird. Im Wochenbett stellen sich die früheren Verhältnisse wieder her, wenn nicht besondere Umstände Zerreißungen bewirkt haben oder bewirken. Der Uterus bleibt also korrigiert.

Man kann mittels dieser Operation nicht nur bewegliche Retroversion und -flexion heilen, sondern auch bewegliche Anteflexion und zur Not auch Anteversion, freilich diese nur in sorgfältig ausgewählten Fällen. Bei Retroversion und Retroflexion wäre es allerdings sicher richtiger, wenn wir nach Verlängerung der vorderen Scheidenwand durch eine Operation das hintere Scheidengewölbe an das Kreuzbein befestigen oder auch zur Not, wenn auch weniger richtig, die Ligg. sacrouterina genügend verkürzen könnten, um die Portio vaginalis dauernd und genügend fest nach hinten zu halten. Die Natur macht uns dies in Form von Narbenbildungen und entsprechenden Retraktionen nicht selten vor. Trotz aller Bestrebungen ist aber bis jetzt eine brauchbare Methode nicht veröffentlicht worden.

Die Flexion, welche sich als Formveränderung des Uterus so häufig mit der Lageveränderung desselben vergesellschaftet, wird, wenn schlaff und leicht beweglich, zunächst am einfachsten durch Ueberkorrektur der Lageveränderung behandelt. Man reckt den anteflektierten oder retroflektierten Uterus durch ein möglichst langes Hodge-Pessar in eine starke Anteversion und steift ihn danach durch mechanische, thermische und medikamentöse Reize. Anteflexionen sind früher vielfach mit intrauterinen Stiften oder Röhren behandelt worden, welche den Uterus geraderichten, zu Kontraktionen anregen und dem Sekret leichten Abfluß verschaffen sollten — offenbar oft mit gewissem, freilich meist nicht dauernden Erfolg. Nach Fortlassen des intrauterinen Instrumentes kehren aber die Beschwerden mehr oder weniger bald zurück. Ich behandele deshalb die Flexionen in ganz anderer Weise. Die Hauptbeschwerden sind gewöhnlich die Stenosenerscheinungen. Die Stenose ist häufig erst Folge der Flexion und diese die Folge der Verlängerung des Collums. Es gilt nun Erweiterung und Verkürzung des Collums zu schaffen. Mit dieser wird die Flexion, mit jener auch die Stenose geringer. Ich erreiche beides durch meinen Metranoikter, welcher in 24 Stunden den ganzen Canalis colli auf Fingerdicke erweitert und dabei nicht verlängert, wie es die natürliche Erweiterung tut, sondern verkürzt, indem die spreizenden Stifthälften in der Form)(während der Erweiterung die Uteruswandung des inneren und diejenige des äußeren Muttermundes einander nähern. Das Collum wird bei der Verkürzung, wenigstens relativ, bei der Wiederverengung auch absolut dicker und starrer. Ich habe nach solcher Behandlung, bei welcher natürlich auch das meist kranke Endometrium mit geheilt werden muß, Stifte nur noch in zwei oder drei Fällen anzuwenden nötig gehabt. Fast stets bleiben die Stenosenerscheinungen fort. Ist die Flexion aber eine feste, steife, dann muß — natürlich nicht während entzündlicher Zustände — die Erweiterung des ganzen Collums mit meinem Metranoikter möglichst ergiebig bis wenigstens zu Fingerweite beschafft werden. Es schwindet damit allerdings nicht die ganze Flexio, z. B. wenn sie narbig begründet ist, aber sie wird geringer und macht weniger Erscheinungen. Eine gleichzeitige Version zu beseitigen ist dann Sache für sich. Lateroversionen behandelt man außer durch Massage und durch Belastungs- und Dehnungsvorrichtungen und wechselnd hyperämisierenden und anämisierenden Kuren, welche die schuldigen Narbenstränge dehnen sollen, durch verschieden dicke, runde Ringe, welche auf der Seite des narbigen Stranges Selbstmassage bewirken und auf der entgegengesetzten Seite unterstützen, sodaß die Lateroversion nicht zu groß wird. Wenn die Verlagerungen des Uterus mit Störungen der Beckenverschlüsse und damit mit Senkung und Vorfall verbunden sind, dann gilt es, erst diese zu korrigieren und zu sehen, was noch bezüglich Verlagerungen zu tun übrig bleibt. Bei der operativen Behandlung von Descensus und Prolaps müssen die nötigen Korrekturen der übrigen Verlagerungen vorher geschehen, und soll dies in dem Vortrag über diese mit dargelegt werden.

Ueber die Entzündung des extraduralen Gewebes des Rückenmarks bei der Genickstarre.

(Pachymeningitis spinalis externa acuta aut cellulitis perispinalis acuta.)

Von Dr. **R. Peters**, Dirig. Arzt an der therapeutischen Abteilung des Kinderhospitals des Prinzen von Oldenburg und Dozent für Kinderkrankheiten an der Kais. milit.-medizin. Akademie in St. Petersburg.

In vorliegender Mitteilung will ich die Aufmerksamkeit der Kollegen auf eine Beobachtung lenken, die ich während meiner Studien über die pathologische Anatomie der Cerebrospinalmeningitis gemacht, über die jedoch meines Wissens nichts bekannt ist. Es ist das eine Entzündung des zwischen Dura des Rückenmarks und Periost des Wirbelkanals gelegenen Zellgewebes.

Die bisher als Pachymeningitis spinalis externa bezeichneten Fälle beziehen sich alle auf Eiterbildung im extraduralen Gewebe, welche sich daselbst etabliert hatte nach Durchbruch eines außerhalb desselben gelegenen primären Herdes ins betreffende Gewebe, also nach Absceßbildung in den Wirbelkörpern, nach Phlegmonen um die Wirbelsäule herum; bei mir handelt es sich um einen primären Prozeß.

Ich habe über dieselbe bereits im Jahre 1904 einen Vortrag auf dem „IX. Allrussischen Kongreß zum Andenken Pirogoffs" in St. Petersburg gehalten, und dort sowohl wie 1906 in Lissabon die betreffenden makro- und mikroskopischen Präparate demonstriert. Eine Publikation hierüber in russischer Sprache findet sich im 1. Bande des Rechenschaftsberichts des Pirogoff-Kongresses, in meiner Arbeit „Beiträge zur pathologischen Anatomie und Klinik der primären spinalen Pachymeningitis externa". Hier sollen nur kurz die hauptsächlichsten Resultate angeführt werden, indem ich einen ausführlichen Bericht an anderer Stelle zu geben gedenke.

Meine Fälle beziehen sich alle auf die sporadische Form der cerebrospinalen Meningitis (eine Genickstarrenepidemie haben wir in St. Petersburg die letzten zehn Jahre nicht gehabt). Manche von den Befunden sind jedoch danach angetan, einiges Licht über den einen oder den andern streitigen Punkt in der epidemischen Genickstarrenfrage zu werfen.

Die Zahl meiner Fälle betrug dreizehn. Es waren Kinder im Alter zwischen drei und zehn Jahren; in allen war die klinische Diagnose durch die Autopsie[1]) bestätigt, welche ergab:

[1]) Ich habe es für nötig gefunden, die Sektionstechnik bei der Eröffnung des Rückenmarkkanals folgendermaßen abzuändern: Zunächst wird die Wirbelsäule in toto aus dem Kadaver herausgeschnitten. Darauf präpariere ich von der oberen, zum Foramen occipit. gewandten, Apertur aus den Durasack von der Innenfläche des Wirbelkanals in geringer Ausdehnung ab, bis ich die ersten, durch den extraduralen Raum tretenden Cervicalwurzeln sehe; hierauf merke ich mir die Austrittsstelle der Nerven an der Außenfläche der Wirbelsäule in der Muskulatur derselben.

eitrige Entzündung der weichen Gehirn- und Rückenmarkshäute. In zehn war als Krankheitserreger der Diplococcus extracellularis Fränkels in der Spinalflüssigkeit bei der Lumbalpunktion nachgewiesen, in drei der Meningococcus intracellularis Weichselbaums (in hängenden Tropfen, gleich nach der Punktion untersucht und in Kulturen auf Bouillon, bisweilen auf Löffler-Serum gezüchtet). In drei von den zehn „Fränkel"-Fällen handelte es sich um eine Mischinfektion: das eine Mal ließen sich neben Diplococcen auch Staphylococcen konstatieren, das andere Mal Streptococcen; im dritten Fall waren in der Spinalflüssigkeit, im hängenden Tropfen untersucht, Diplococcen vorhanden, während in den übrigen Organen eine Miliartuberkelaussaat vorlag. In allen 13 Fällen war das perispinale Zellgewebe in stärkerem oder geringerem Grade am Entzündungsprozeß mitbeteiligt. In vier Fällen war letzterer eitriger Natur und schon dem bloßen Auge sichtbar; in neun Fällen nicht eitrig und bloß mikroskopisch wahrnehmbar.

Bleiben wir zunächst bei der eitrigen Form. In vier Beobachtungen war neben dem gewöhnlichen Befund in den weichen Gehirn- und Rückenmarkshäuten schon makroskopisch eine eitrige Durchtränkung des extraduralen Gewebes zu konstatieren, eine Pachymeningitis spinalis externa purulenta. Zuweilen war sie so stark, daß sie förmliche Eiterlachen bildete, die an manchen Stellen den Durasack zirkulär umgaben, sodaß die Wurzelabschnitte des betreffenden Segments im Eiter schwammen. In andern Fällen waren die Abscesse kleiner, von Hirsekorn- bis Gerstenkorngröße, ziemlich spärlich in dem sonst hyperämischen, hier und da hämorrhagisch infiltrierten Gewebe zerstreut. In einem Fall fand sich Eiter auch in einigen Intervertebralkanälen vor, nach außen von den sie umgebenden Wurzel- und Gangliensscheiden.

Die Partien, an denen sich am regelmäßigsten Eiter fand, waren die extraduralen Wurzelabschnitte, und zwar meist die stärksten unter ihnen — die unteren Hals- und die unteren Lendenwurzeln. Die übrigen waren häufig frei; allein es gab darin manche Ausnahmen.

Die Pachymeningitis ext. spinalis purulenta ging durchaus nicht Hand in Hand mit der Leptomeningitis spin. purul. Letztere konnte streckenweise ganz fehlen, während der entsprechende Teil der Außenfläche des Durasackes von einem großen Eiterherd bedeckt war; und, umgekehrt: es konnte der Durasack von außen frei sein, dagegen im innern an der entsprechenden Stelle starke leptomeningitische Eiterbelege enthalten.

Bisweilen fehlte die Leptomeningitis spinalis überhaupt in der ganzen Ausdehnung des RM.'s, wenigstens makroskopisch, und die ganze Erkrankung des Rückenmarks beschränkte sich auf eine Pachym. ext. purul. allein.

Achtjähriges Mädchen; Bewußtseinverlust, Nacken- und Rückenstarre: Kernig sehr ausgesprochen, Rigidität der oberen und unteren Extremitäten, die von Zeit zu Zeit sich bis zu tetanischen Krampfanfällen steigert. In der Spinalflüssigkeit Fränkelsche Diplococcen. Sektion: Hier und da dünne Eiterbelege auf den Hemisphären; weiche Rückenmarkshäute leicht injiziert, aber sonst normal, glänzend; nirgend Auflagerungen, nirgend Verwachsungen. Das extradurale Gewebe dagegen stark hyperämisch, serös durchtränkt, mit Hämorrhagien durchsetzt, an einzelnen Stellen kleine, stecknadelkopfgroße und etwas größere, ziemlich dicht stehende Eiterherdchen enthaltend.

In keinem dieser vier Fälle war das perispinale Gewebe in allen seinen Abschnitten gleichmäßig stark eitrig affiziert, sondern die Entzündung wechselte in der Intensität: an eine eitrige Partie schloß sich direkt eine scheinbar normale, nur etwas hyperämische und hie und da mit Hämorrhagien durchsetzte, an, die jedoch, wenigstens makroskopisch keinen Eiter zeigte.

Die mikroskopische Untersuchung der eitrigen Zellgewebsabschnitte zeigte die gewöhnlichen Erscheinungen der Absceßbildung: Eiterkörperchen, Leukocyten (mit Lymphocyten dazwischen) in herdweiser Anordnung, mit Zerstörung der von ihnen eingenommenen Partien des Bindegewebes. Diese Rundzellenanhäufungen haben bald einen größeren Umfang, bald sind sie miliar und setzen sich scharf gegen die mehr oder weniger normale Umgebung ab. In dem festen Duragewebe selber, zwischen den einzelnen Lamellen, sowie in den festen fibrösen Hüllen, welche die Wurzeln und Spinalganglien bekleiden, ebenfalls kleine Abscesse eingesprengt. Aehnliche Absceßchen finden sich auch in den Wurzeln selber, namentlich in den extraduralen Abschnitten zwischen einzelnen Nervenbündeln liegend. Ebenso finden sich kleine Rundzellenherde im Innern der Spinalganglien, die zwischen den gruppenweise angeordneten Nervenzellen liegen und ebenfalls als Absceßchen angesprochen werden müssen.

Die Untersuchung der oben erwähnten „scheinbar normalen, höchstens hier und da von Blutungen durchsetzten Partien des perispinalen Gewebes, die sich dicht an die eitrigen Abschnitte anschlossen, ergab, daß sie, außer Stauungen in den Capillaren und Hämorrhagien ins Zellgewebe, noch eine reichliche Rundzelleninfiltration aufwiesen, die bald mehr interstitiell die Bindegewebsbalken einnahm, bald mehr an die perivasculären Räume sich hielt (Perivasculitis).

Was die übrigen neun nicht eitrigen Fälle anbetrifft, so war in keinem von ihnen Eiter im extraduralen Gewebe zu sehen, und bot letzteres ein mehr oder weniger normales Aussehen, bloß daß es stark hyperämisch war. Nur an einigen Stellen desselben war insofern ein abweichendes Verhalten zu konstatieren, als es eine seröse Durchtränkung nebst Hämorrhagien aufwies, wodurch Inseln gebildet wurden, die über die nächste Umgebung hervorragten und das Aussehen von Kirschgelee boten. Die mikroskopische Untersuchung dieser neun Fälle zeigte jedoch, daß das extradurale Gewebe auch hier durchaus nicht normal war, sondern Stauung in den Gefäßen bis in die feinsten Capillaren hinein, perivasculäre Infiltration höchsten Grades, diffuse Rundzelleninfiltration des den Gefäßen zunächst gelegenen Gewebes, Verdickung des zwischen den Fettzellen gelegenen bindegewebigen, normaliter sehr zarten und zellarmen Bindegewebes und Einsprengung in dasselbe reichlicher Rundzellen, vorherrschend Leukocyten, mit mehreren Kernen darbot. Besonders deutlich war das alles in den „Kirschgeleemassen" ausgesprochen und war es fraglos, daß es sich nicht um einen passiven Prozeß mit seröser Durchtränkung und mechanisch zustande gekommenen Hämorrhagien handelte (infolge der Krämpfe), sondern um einen aktiven entzündlichen Prozeß mit Gefäßwanderkrankung und Bildung von frischem Granulationsgewebe, den man als Pachymen. spin. ext. non purulent. bezeichnen mußte.

Was die klinische Seite der Frage anbetrifft, so soll sie an anderer Stelle dargelegt werden. Hier nur kurz die Andeutung, daß bloß die unkomplizierte Form der Pachymeningitis spinalis ext. einen Symptomenkomplex sui generis gibt (der manches mit der Tetanie gemeinsam hat). In Fällen, wie den unsrigen dagegen, wo die Pachymeningitis ext. stets von anderen Gehirn- und Rückenmarkaffektionen begleitet ist, werden ihre Symptome von den Symptomen der übrigen Komplikationen gedeckt. Dennoch gelingt es bisweilen schon zu Lebzeiten sich eine Vorstellung davon zu machen, wo der Hauptsitz der Erkrankung zu suchen ist. Als Richtschnur dient hierbei die Beobachtung, daß die reine Pachymeningitis ext. unter anderen eher isolierte Kontrakturen gibt, die reine Leptomeningitis dagegen eher allgemeine Kontrakturen, d. h. Kon-

Sodann gehe ich mit einer Knochenschere zwischen Knochen und Dura ein und indem ich mich dicht an die Wurzeln halte, nach vorn von denselben, schneide ich nun die Wirbelbögen durch und entferne danach die vordere Hälfte des knöchernen Wirbelkanals. Es tritt die Vorderfläche des Durasackes zutage. Wo die Wirbel schon hart sind, bei älteren Kindern, und die Knochenzange schwer schneidet, säge ich die Wirbelsäule an ihrer Außenfläche zu beiden Seiten ein, ebenfalls mich dicht an die austretenden Wurzeln haltend, unmittelbar nach vorn von denselben.

Bei dieser Schnittführung werden auch die meisten Zwischenwirbelkanäle miteröffnet. Wo das nicht gleich geschehen ist, helfen einige Scherenschläge nach. Auf diese Weise wird der Inhalt der Kanäle ebenfalls freigelegt. Nun kann man alle Wurzeln und Ganglien leicht übersehen und die besonders interessierenden nach Wunsch herauspräparieren, ohne auf den blinden Zufall angewiesen zu sein, wie das bei der bisher üblichen Methode mit der Aufsägung von hinten her und nachträglichem Ausschneiden des Durasackes aus dem Wirbelkanal der Fall war, wo die Ganglien aus den Intervertebralkanälen herausgezogen wurden, bei welcher Prozedur denn auch die meisten abrissen.

trakturen der meisten Muskelgruppen auf einmal, weil sie sich leichter auf viele, wenn nicht alle, intradural gelegene Wurzelabschnitte ausbreiten kann, weil sie näher aneinander liegen, wie die extraduralen. Also beide Male haben wir Wurzelsymptome vor uns, aber verschiedener Ausbreitung.

Ich bezeichne hier als „Wurzelsymptome“ die tonischen Muskelkontrakturen überhaupt, einerlei, ob sie isoliert oder allgemein sind. Dabei will ich durchaus nicht gesagt haben, daß sie durch Wurzelreizung allein entstanden sind, im Gegenteil, sie sind vielmehr zugleich auch Rückenmarkssymptome, denn eine Reizung der Wurzelfasern allein kann nur eine einmalige Zuckung, aber keinen tonischen Krampf geben, weil letzterer nur bei Mitbeteiligung der motorischen Zentren (des Rückenmarks) zustande kommen kann. Zu Wurzelsymptomen werden diese Kontrakturen dadurch, daß die betreffende Wurzelreizung reflektorisch eine Hyperaktivität in den zugehörigen motorischen Zellen auslöst, die krampfbildend wird. Diese Reflexe werden, meiner Ansicht nach, durch die sympathischen Fasern ausgelöst, welche den Wurzeln als Vasomotoren des Rückenmarks beigemengt sind und Angioneurosen in den Rückenmarks-Centren hervorrufen. Als solche „Reflexsymptome“ rein spinalen Ursprungs und nicht als Folgen einer Gehirnreizung betrachte ich die meisten Zeichen der Genickstarre; die Kontrakturen des Nackens, des Rückens, der Glieder und der Bauchmuskeln (kahnförmiger Leib).

Diese von mir zutage geförderten Facta, daß sich bei jeder Genickstarre neben einer Leptomeningitis noch eine Pachymeningitis externa vorfindet, geben uns den Schlüssel zur Erklärung einiger befremdlichen Erscheinungen, wie sie von v. Leyden, Salge und anderen Autoren während der letzten Genickstarreepidemie in Deutschland beobachtet und in der Berliner medizinischen Gesellschaft zur Diskussion gebracht worden sind. Es handelte sich bei denselben um klinisch und bakteriologisch wohl charakterisierte Fälle von cerebro-spinaler Meningitis mit äußerst prononzierter Nacken-, Rücken- und Gliederstarre etc. Die Sektion ergab jedoch, statt der erwarteten eitrigen Belege, einen negativen Befund: „etwas Hyperämie und Oedem nebst Hämorrhagie“ in den weichen Hirnhäuten des Gehirns und Rückenmarks, die den schweren Symptomenkomplex intra vitam nicht erklären konnten, was dann auch z. B. Leyden zur Aufstellung sehr komplizierter Hypothesen veranlaßte. Meiner Ansicht nach war es nicht unmöglich, daß hier eine Pachymeningitis spinalis externa vorlag, die den betreffenden Symptomenkomplex ausgelöst hatte.[1])

Zum Schlusse einige theoretische Bemerkungen.

In welchem Verhältnis steht die äußere Pachymeningitis des Rückenmarks zur Leptomeningitis? Ist sie einfach als ein Prozeß zu betrachten, der aus dem Innern des Durasackes durch die Löcher desselben, an die Wurzeln sich haltend, ins perispinale Gewebe hereingekrochen ist, also sekundär entstanden, oder ist sie als eine Affektion aufzufassen, die in keiner Abhängigkeit von der Leptomeningitis steht, sondern, ebenso wie die letztere, von der grundgelegenen Infektion abhängt und einen von den Lokalisationsorten des Krankheitsstoffes darstellt?

Ehe ich diese Frage beantworte, muß ich zunächst zu entscheiden suchen, wie sich die Sache mit der Leptomeningitis cerebralis und der Leptomeningitis spinalis verhält. Gewöhnlich meinen die Autoren, daß die letztere dadurch entsteht, daß die Entzündung vom Gehirn aus in den Rückenmarksack herabsteigt (Herabfließen des Eiters nach unten durch das Foramen occip. magn. und Infektion der Pia spinalis per continuitatem). Meinen Untersuchungen nach ist das jedoch nicht der Fall; vielmehr etabliert sich die Meningitis spinalis unabhängig von der Meningitis cerebralis und ist nichts weiter als auch ein Ausdruck einer Strepto- oder Diplococcensepsis (vielleicht auch einer anderen bakteriellen Infektion), ebenso wie die cerebrale. Sie kann bisweilen fast ganz fehlen, trotz hochgradiger Eiterbildung in der Pia der Hemisphären, des Pons und der Medulla und umgekehrt: das Gehirn kann so gut wie freibleiben bei hochgradiger spinaler Affektion[1]).

Um also auf die Frage in bezug auf das Verhältnis zwischen Leptomeningitis spinalis und Pachymeningitis spinalis zurückzukommen, so lautet die Antwort folgendermaßen: die Pachymeningitis externa ist nicht auf dem Wege der direkten Infektion von den weichen Rückenmarkshäuten aus zustande gekommen, etwa durch Herauskriechen der Entzündung aus dem Innern des Rückenmarkssackes längs den Nervenwurzeln ins extradurale Gewebe, sondern sie beruht auf einem hämatogenen Vorgange: die im Blut zirkulierenden Toxine eventuell Mikroben haben gleichzeitig, sowohl im intraduralen, wie im perispinalen Gewebe, Eiterbildung angeregt, ebenso wie sie sie in einem andern Falle in der Lunge, in den Muskeln etc. anregen können. Daß sie das gerade in diesen Gewebsabschnitten getan, ist auf individuelle Anlage zurückzuführen.

Daß zwischen diesen beiden Entzündungen ebensowenig ein unmittelbarer Zusammenhang besteht, wie zwischen der oben erörterten, weichen Gehirnhautentzündung und der weichen Rückenmarkshautentzündung, lehren meine Autopsien, in denen ich Pachymeningitis ext. pur. stärksten Grades, z. B. um den Lendenteil des Rückenmarksackes herum fand, während derselbe Lendenteil auf seiner, diesem Herde entsprechenden Innenfläche, also in dem entsprechenden Piaabschnitte frei von Eiter war.

Ueber traumatisch-chirurgische Facialislähmungen.

Von L. Jacobsohn in Berlin.

Von den peripherischen Nerven des Körpers wird der Nervus facialis wohl mit am häufigsten von Schädigungen getroffen, und unter den letzteren spielen die Gewalteinwirkungen keine unerhebliche Rolle. Diese Gewalteinwirkungen scheinen, wenn man frühere statistische Erhebungen mit solchen aus neuerer Zeit vergleicht, an Zahl bedeutend zugenommen zu haben, sodaß sie heutzutage einen größeren Faktor in der Aetiologie der Facialislähmungen ausmachen als vordem.

Vergleiche ich z. B. einige statistische Zusammenstellungen bis zum Jahre 1894 über diesen Gegenstand von Philip (1) und Hübschmann (2) mit den Ermittelungen aus dem Material von Nervenkranken meiner Poliklinik, so ergibt sich, daß, während die vorher erwähnten Autoren unter etwa 130 Fällen peripherischer Facialislähmung sechs, bzw. acht traumatische Fälle, also etwa 5—6 % hatten, in meinem Material die Zahl der traumatischen Fälle sechs unter 43, also etwa 14 % beträgt. Noch höher ist die Prozentzahl

---

[1]) Uebrigens kann die Erklärung dieser paradoxen Erscheinung des Zustandekommens von Genickstarresymptomen ohne pathologisch-anatomischen Befund auch in einer andern Tatsache liegen, die ich beim Studium der weichen Gehirn- und Rückenmarkshäute von Individuen gefunden habe, die an mehr chronisch verlaufenden Genickstarresymptomen gelitten hatten und die an anderer Stelle erledigt werden soll; nämlich, daß sich bei der mikroskopischen Untersuchung solcher Gehirne und Rückenmarke ebenfalls „von fast normalem Aussehen mit nur wenig Oedem und Hyperämie“ eine tiefgreifende Entzündung der Pia konstatieren läßt, mit diffuser Rundzelleninfiltration etc., also ebenfalls eine Art Granulationsbildung ohne eitrigen Zerfall wie bei der nichteitrigen Pachymeningitis. Ich habe sie Meningitis cerebrospinalis sicca aut non purulenta genannt. Diese trockene Form zeichnet sich durch besonders starke Kontrakturen des Nackens, Rückens und der Glieder aus (während bei den eitrigen Formen diese Kontrakturen bisweilen fehlen können und das um so eher, je hochgradiger die Eiterinfiltration des Nervengewebes. Dies ist auch ziemlich verständlich: bei der trockenen Form geht die Entzündung nicht auf die im Rückenmark liegenden Nervenzellen über, sondern hält sich an die Pia, sodaß es bloß zu einer Reizung der betreffenden motorischen Zentren ohne strukturelle Veränderungen derselben kommt; bei der eitrigen dagegen kann der Prozeß sich längs den Gefäßen hin in die Zentren selber hineinziehen, wodurch Zerfall der Ganglienzellen selbst bewirkt wird, was zur Folge nicht Kontrakturen, sondern Paresen haben muß).

[1]) Für ein solches selbständiges Auftreten der Rückenmarksaffektion, unabhängig von der entsprechenden Gehirnaffektion, spricht noch eine andere Beobachtung: Siebenjähriges Mädchen. Schwache, seröseitrige zirkumskripte Belege an der Hirnbasis, namentlich auf den hinteren Abschnitten der unteren Fläche des Gyr. occipitalis temporalis und auf der unteren Fläche des Kleinhirns. Medulla oblongata und obere Abschnitte des Rückenmarkes frei. Angefangen von der unteren Hälfte des Halsmarkes bis zur Lumbalanschwellung, dagegen, die weiche Hirnhaut mit grünen, gallartigen Eitermassen infiltriert. Wie wäre ein solches Ueberspringen eines Rückenmarksabschnittes zu erklären, wenn wir es mit einem sich durch Infektion der nächstgelegenen Abschnitte per continuitatem ausbreitenden Prozeß zu tun hätten?

der traumatischen Facialislähmungen in einer von Köster (3) gegebenen Zusammenstellung von 41 Fällen; unter diesen 41 Fällen waren nicht weniger als acht Fälle, also 19,5 % traumatischer Natur.

Die Steigerung dieses Prozentsatzes erklärt sich aus dem Umstande, daß die überwiegende Mehrzahl der traumatischen Gesichtslähmungen chirurgischen Ursprungs zu sein scheint. Es ist allerdings nur ein Zufall, aber es spricht doch eine beredte Sprache, wenn ich erwähne, daß unter den sechs peripherischen Facialislähmungen traumatischen Ursprungs, die ich in den letzten Jahren zu Gesicht bekam, alle ausnahmslos chirurgisch-traumatischer Entstehung waren. Auch von den acht traumatischen Fällen in der Zusammenstellung von Köster sind nicht weniger als sechs chirurgischer Natur. Aehnliche Beobachtungen scheinen viele Neurologen in den letzten Jahren gemacht zu haben. So beginnt eine vor kurzem erschienene Arbeit von Minor (4) über Unfallslähmungen des N. facialis mit den Worten: „Traumatische Gesichtslähmungen chirurgischen Ursprungs sind nicht selten". Mit der steigenden Zahl der Operationen, welche am Kopf und am Gesicht ausgeführt werden, besonders der Radikaloperationen am knöchernen Gehörgang und dessen Nachbarschaft, muß auch die vom Operateur bewußt oder unbewußt ausgeführte Durchtrennung oder sonstige Schädigung des Facialis an Häufigkeit zunehmen. Geschieht die Schädigung bewußt, so besagt das bei einem gewissenhaften Arzte, daß die als unbedingt notwendig erachtete Operation (z. B. Entfernung einer bösartigen Geschwulst der seitlichen Gesichtsgegend) nicht anders als mit Aufopferung oder eventueller Schädigung des Facialis vollständig und gut ausgeführt werden konnte; geschieht die Verletzung aber unbewußt, so liegt, falls nicht eine besondere Komplikation, z. B. anormaler Verlauf der Nerven oder ähnliches besteht, ein Fehler in der Anordnung oder Ausführung der Operation vor. Kommen auch reichlich Schädigungen des N. facialis bei Operationen, z. B. an der Parotis oder von sub-, resp. retromaxillaren Drüsen, vor [Fürst (5)], so dürfte doch die Mehrzahl der chirurgisch-traumatischen Facialislähmungen bei Operationen am knöchernen Gehörapparat erfolgen. Auch Minor hebt das nicht seltene Vorkommen von Facialislähmungen infolge der sogenannten radikalen Operation bei Eiterungen im Mittelohr oder dem Processus mastoideus hervor. Ebenso erwähnt Oppenheim, daß auf Operationen, besonders solche am Felsenbein, die Facialislähmungen in nicht wenigen Fällen zurückzuführen seien.

Unter den acht traumatischen Facialislähmungen, die Köster beobachtete, gehörten vier Fälle zu der eben erwähnten Kategorie, und unter den sechs von mir beobachteten Fällen traumatischer Natur waren auch vier von dieser Art vertreten.

Ob bei einer gewissen Zahl dieser Operationen nicht doch wohl eine Verletzung des Facialis zu vermeiden ist, lasse ich dahingestellt. Dem geübteren und vorsichtigeren Operateur wird ein derartiges Mißgeschick weniger häufig begegnen als dem minder geübten und etwas zu kühnen Chirurgen. Indessen, da es sich bei diesen Radikaloperationen am Felsenbein vielfach um lebenrettende handelt, so spielt neben dieser lebenrettenden Tat die dabei geschehene Verletzung eines peripherischen Nerven keine große Rolle. Anders dagegen liegt die Sache einmal in solchen Fällen, bei denen die Operation wohl auch als notwendig angesehen werden muß, wo letztere aber, wenn nicht eine besondere Komplikation vorliegt, eine unvermeidliche Verletzung des Facialis nicht in sich schließt, oder gar zweitens in solchen Fällen, wo der Krankheitsprozeß event. noch auf anderem als chirurgischem Wege gehoben werden kann, das blutige Verfahren aber doch eingeschlagen und dabei eine Schädigung des Facialis zuwege gebracht wird.

Zur Illustration des Gesagten können die beiden Krankheitsfälle dienen, die im folgenden kurz mitgeteilt werden sollen.

65jährige Patientin, leidet seit etwa zehn Jahren an Nervenschmerzen auf der linken Gesichtshälfte; die Schmerzen fingen zuerst nach dem Bericht, den die Patientin gab, am Gaumen an und breiteten sich allmählich über die ganze linke Gesichtshälfte aus. Vor 1½ Jahren steigerten sie sich zu häufig auftretenden Paroxysmen, die fast unerträglich wurden. Da alle angewandten Mittel keine Linderung brachten, so entschloß sich Patientin zur Operation. Bei der Operation wurden, soweit das aufbewahrte Präparat darüber Aufschluß gibt, nur Nervenbündel exstirpiert. Unmittelbar nach der Operation waren die heftigen Schmerzattacken verschwunden und sind es auch bis heute, ein Jahr nach der Operation, geblieben. Aber Patientin hat sofort nach der Operation neben der durch Entfernung der sensiblen Trigeminusäste gesetzten Gefühlsabstumpfung die typischen Symptome einer linkseitigen Gesichtslähmung gespürt. Sie konnte das linke Auge nicht schließen, die linke Gesichtshälfte nicht verziehen, der Mund hing ihr links herunter, das Sprechen und Essen waren ihr erschwert etc. Die Gesichtslähmung hat sich im Laufe des inzwischen verflossenen Jahres etwas gebessert, ebenso die Abstumpfung des Gefühls, dagegen haben sich mit der Zeit wieder nadelstichartige Schmerzen auf der linken Gesichtshälfte, seitlich vom Nasenflügel, eingestellt. Wegen dieser Schmerzen und wegen der Gesichtslähmung kommt Patientin in meine Behandlung. Der objektive Befund ist folgender: Mittelgroße, korpulente Frau; die linke Stirnhälfte ist vollkommen glatt, die rechte ist leicht gefaltet; die linke Lidspalte ist etwas weiter als die rechte, der linke Mundwinkel hängt ein wenig abwärts, die linke Nasolabialfalte ist etwas flacher als die rechte. Dicht über dem linken Jochbogen, unweit vom äußeren Augenwinkel, befindet sich eine ziemlich starke Narbe mit einer grubenartigen Vertiefung. Bewegung der linken Stirnhälfte ist unmöglich, die linke Lidspalte kann geschlossen werden, der Augenschluß erfolgt aber mit geringer Kraft. Mimische Bewegungen werden links ausgeführt, aber weniger ausgiebig und mit geringerer Kraft als rechts. Bewegungsfähigkeit der Unterlippe erscheint nicht gestört. Auf den elektrischen Strom erhält man im unteren Gebiet des Facialis normale Reaktion, im mittleren eine Herabsetzung der Erregbarkeit auf beide Stromesarten, im oberen Gebiet ist bei mittelstarken Strömen weder indirekt noch direkt eine Reaktion zu erzielen. Schließlich konnte bei der Patientin noch eine Abstumpfung des Gefühls für alle Qualitäten in der Wangen- und Lippengegend, ferner an der Nasen- und Mundschleimhaut konstatiert werden. Die Prüfung der Sensibilität und des Geschmackes an der Zunge führt zu keinen einwandfreien Resultaten.

Bei der Operation müssen also nach diesem Befunde, und falls der Bericht der Patientin auf richtiger Beobachtung beruht, neben der Exstirpation von Fasern des Trigeminus (hauptsächlich des mittleren Astes) auch Zweige des N. facialis, und zwar des oberen und mittleren Gebietes, verletzt worden sein.

Es ist natürlich für einen Fernstehenden recht schwer, ja fast unmöglich, zu entscheiden, ob hier eine Mitverletzung des Facialis bei der Exstirpation von Trigeminusästen nicht zu umgehen war. Am besten wird wohl darüber der Chirurg selbst, der die Operation ausgeführt hat, urteilen können. In einer mir während der Durchsicht der Korrektur dieser Arbeit zugehenden Mitteilung von Harvey Cushing (9) wird auf die unvermeidliche Verletzung des oberen Facialisastes bei der Hartley-Krauseschen Operation zur Entfernung des Ganglion Gasseri hingewiesen und eine Modifikation dieser Methode mitgeteilt, durch welche eine Verletzung dieses Astes zu vermeiden ist. Meine Patientin war trotz der Entstellung ihres Gesichts insofern getröstet, als sie, wenn auch nicht ganz von Schmerzen durch die Operation befreit, doch wenigstens von den qualvollen Attacken erlöst war, sodaß sie ihren gegenwärtigen Zustand gegen den früheren nicht eintauschen wollte.

Anders zu beurteilen ist aber der zweite Fall, dessen Ausgang bei zweckentsprechender Behandlung wohl zu verhüten gewesen wäre.

36jährige Kaufmannsfrau, welche mir von Herrn Kollegen Pollack freundlichst zugeschickt wurde, leidet zurzeit an einer doppelseitigen Gesichtslähmung. Und zwar ist bei ihr die rechte Gesichtshälfte vollkommen gelähmt (Fig. 1), während die linke Hälfte nur in der oberen Partie in der Funktion gestört ist. Patientin kann beiderseits nicht die Stirn runzeln, sie kann die Augen nicht vollkommen schließen. Beim Versuch, dies zu tun, bleibt beiderseits ein Spalt offen, und wenn man bei diesem Versuch die Augenlider zurückhält, was mit geringer Mühe gelingt, so beobachtet man, daß die Augäpfel sich nicht wie gewöhnlich nach oben außen, sondern nach unten innen einstellen (Abweichung des Bellschen Phänomens). Bei mimischen Bewegungen der unteren Gesichtshälfte verzieht sich das Gesicht nur etwas nach der linken Seite. Die elektrische Untersuchung ergibt Entartungsreaktion im ganzen Facialisgebiet der rechten Seite und im oberen Gebiet der linken Gesichtshälfte. Im unteren Gebiet dieser Seite ist die Erregbarkeit etwas herabgesetzt. Es finden sich außerdem bei der Patientin noch Abstumpfung des Gefühls in der rechten Kinngegend und Parästhesien im rechten unteren Quintusgebiet. Schließlich ist noch

Fig. 1.



Patientin mit doppelseitiger Gesichtslähmung traumatisch-chirurgischen Ursprungs. Gesichtsstellung beim Versuch, beide Augen mit aller Kraft zu schließen. Vor dem rechten Ohre eine granulierende Wunde, die mit einem Heftpflasterstreifen bedeckt ist.

Fig. 2



Dieselbe Patientin. Linke Kopfhälfte. Vor dem linken Ohr, am Unterkieferrande entlang, eine lange, senkrechte Narbe. Etwa 2 cm vor dieser Narbe, ungefähr in der Mitte des aufsteigenden Unterkieferastes, eine kleine rundliche Erhabenheit (Eintrittsstelle der Kugel).

zu erwähnen, daß, wenn Patientin die Kiefer aneinander bringt, die oberen und unteren Zähne nicht aufeinander passen, sondern erstere erheblich vor den letzteren vorstehen.

Daß es sich um eine peripherische, doppelseitige Gesichtslähmung handelt, unterliegt keinem Zweifel; dafür spricht der ganze Charakter der Lähmung, dafür spricht die Entartungsreaktion und schließlich auch die Entstehung der Lähmung. Zur Illustration dessen, was Patientin über die Entstehung berichtet hat, dient Fig. 2. Man sieht auf letzterer eine große, senkrechte Narbe vor dem Ohr. Vor dieser großen Narbe befindet sich noch eine zweite, kleinere, rundliche von ungefähr Linsengröße. Auch vor dem rechten Ohre befindet sich eine lange, senkrecht verlaufende Narbe. Zur Zeit der photographischen Aufnahme der Patientin granulierte die Wunde vor dem rechten Ohr noch etwas, weshalb Patientin darüber ein Pflaster trug (Fig. 1).

Im Oktober vorigen Jahres, so erzählte Patientin, schoß sie sich in einem Anfalle seelischer Erregung eine Kugel durch den Kopf. Die Kugel drang an der Stelle am linken Unterkiefer ein, wo sich jetzt die kleine, rundliche Narbe befindet (Fig. 2); sie ging quer durch den Kopf hindurch und trat rechts in der Unterkiefergegend, etwas unterhalb des Ohrläppchens, aus. Im Augenblicke nach dem Schusse hatte Patientin das Gefühl, als ob ihr der Unterkiefer zur Seite gerissen würde. Sie blutete etwas aus den Wunden auf beiden Gesichtshälften, fühlte sich kurze Zeit matt, erholte sich aber bald wieder, und die Wunden waren nach Anlegung eines Verbandes in kurzer Zeit geheilt. Es soll sich nun bald nachher eine Anschwellung in der rechten Unterkiefergegend in der Nähe des Ohres eingestellt haben, wodurch die Bewegung des Unterkiefers etwas erschwert war. Nach einer Röntgenaufnahme wurde diese Anschwellung inzidiert und ein paar Knochensplitter, außerdem ein kleines Bleistückchen herausgeholt, worauf die Wunde glatt heilte. Nach Heilung der Wunde soll sich alsdann bei der Patientin eine Kieferklemme eingestellt haben. Sie konnte die Zähne nur so weit auseinander bringen, daß sie Flüssiges und ganz fein zerhacktes Fleisch in den Mund zu bringen vermochte. Zur Beseitigung der Kieferklemme kam Patientin nach Berlin. Hier wurde ihr vom Chirurgen die Operation vorgeschlagen. Vor Ausführung der letzteren hatte sie Symptome einer Gesichtslähmung nicht wahrgenommen. Speziell gibt sie an, daß sie vor derselben sehr gut die Augen schließen, ebenso das Gesicht nach allen Seiten bewegen konnte. Als sie dann aber nach Ausführung der Operation aus der Narkose erwachte, merkte sie sofort, daß sie die Augen nicht schließen konnte und daß ihr die ganze rechte Gesichtshälfte vollkommen schlaff war.

Dies in Kürze der Bericht von seiten der Patientin. Ist er wahrheitsgemäß — und die Patientin macht durchaus einen vertrauenerweckenden Eindruck, auch zeigt sie keine hysterischen Erscheinungen — so war die Kugel, welche sie sich durch den Kopf geschossen hatte, so gnädig, nicht nur ihr Leben, sondern auch ihre beiden Faciales zu schonen, und erst der Kunst des Chirurgen ist es vorbehalten geblieben — sit venia verbo —, Fortuna zu korrigieren. Die Kieferklemme ist zwar durch die Operation beseitigt worden, aber unter fehlerhafter Stellung der Kiefer zueinander, insofern der Unterkieferkopf zu weit nach rückwärts geschoben ist, wodurch die Unterzähne beim Kieferschluß hinter den Oberzähnen zurückstehen. Außerdem fühlt Patientin bei jeder Kaubewegung ein Anstoßen des Unterkieferkopfes an die Schädelbasis.

Bei dieser Sachlage ist wohl die Frage berechtigt, einmal, ob überhaupt in diesem Fall gleich zur Operation geschritten werden mußte, ob nicht vielmehr das einfache Dehnungsverfahren eines Versuches wert gewesen wäre? Und ferner, ob die Schnittführung, wie aus dem Verlauf der Narben ersichtlich ist, so geschehen mußte, daß dadurch direkt auf die Durchtrennung der Facialisäste losgesteuert wurde?

Wäre die Patientin nicht schon so oft operiert worden und zuletzt mit so unglücklichem Resultate, so hätte man ihr zur Beseitigung der Gesichtslähmung die Nervenplastik, die in neuerer Zeit mehrfach mit einigem Erfolg ausgeführt worden ist, empfehlen können. Vielleicht aber könnte dieser Erfolg der Nervenplastik manchen Chirurgen noch etwas kühner in der Mißachtung etwaiger, ihm bei einer Operation entgegentretender peripherischer Nerven machen, als er es vielleicht schon aus natürlicher Veranlagung ist. Dem gegenüber ist es gerade im Hinblick auf den beschriebenen Fall wohl am Platze, darauf hinzuweisen, daß die Resultate der Nervenplastik, speziell bei Facialislähmungen, bis jetzt wenigstens keineswegs glänzend sind, wie eine Zusammenstellung von Zesas (7) aus dem Jahre 1904 beweist, und daß es bei dem schönen Resultat, welches Gluck (8) in einem Falle erzielt haben will, noch jahrelanger Mühe und Geduld von seiten des Arztes und des Patienten bedurft hat, um die Funktion eines Nervengebietes einigermaßen wieder herzustellen. Nach solchen Erfahrungen ist es wohl berechtigt, auch die Herren Chirurgen wieder einmal an den Satz zu erinnern, daß eine zur rechten Zeit geübte Prophylaxe besser ist als die beste Therapie.

Literatur: 1. Philip, 130 Fälle von peripherischer Facialislähmung. Inauguraldissertation, Bonn 1890. — 2. Hübschmann, Ueber Rezidive 0nd Diplegie bei der sogenannten rheumatischen Facialislähmung. Neurologisches Zentralblatt 1894, S. 815. — 3. G. Köster, Klinischer und experimenteller Beitrag zur Lehre von der Lähmung des N facialis etc. Archiv für klinische Medizin Bd. 68. — 4. L. Minor, Ueber Unfallähmungen des N. facialis. Monatsschrift für Unfallheilkunde. — 5. Fürst, Ueber partielle Facialislähmungen nach Exstirpation sub- und retromaxillarer Lymphome. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 25, S. 243. — 6. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 3. Auflage, S. 495. — 7. D. G. Zesas, Die bisherigen Ergebnisse der Nervenpfropfung bei Facialislähmung. Fortschritte der Medizin 1904, No. 5. — 8. Th. Gluck, Nervenplastik (Greffe nerveuse) nebst Bemerkungen über Uebungstherapie bei Lähmungen. Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. Bd. 9, H. 1. — 9. Harvey Cushing, On Preservation of the Nerve Supply to the Brow, in the Operative Approach to the Gasserian Ganglion Annals of Surgery, Jan. 1906.

Die Resektion der Nasenscheidewand bei primärer Tuberculose.

Von Prof. Dr. A. Ónodi in Budapest.

Was die Therapie der primären tuberculösen Veränderungen der Nasenscheidewand betrifft, so sind wir immer auf Grund positiver histologischer Diagnose für die endonasale Kurettage eingetreten, und auch nach Rezidiven haben wir gute Resultate erzielt. Auf die anderen Behandlungsverfahren werden wir noch zurückkommen. Im Anschluß an einen außerordentlich interessanten und lehrreichen Fall bespreche ich die Frage der chirurgischen Behandlung der primären Tuberculose der Nasenscheidewand. Den Fall macht auch der Umstand wichtig, daß das klinische Bild und die mikroskopische Untersuchung des exzidierten Teiles für ein Carcinom der Scheidewand sprach, und auf dieser Grundlage ist auch der radikale chirurgische Eingriff vorgenommen worden.

Patient J. K., 60 Jahre alt, erschien bei mir Ende April 1904 mit Herrn Dr. Jannovitz. Nach seiner Aussage hatte er links vor einem Jahre eine geringe Nasenblutung, welche sich einige Male wiederholte. Schmerzen hatte er nicht. Bei Gelegenheit eines unangenehmen Gefühls des Kratzens besichtigte er im Spiegel die Nase und sah in der Mittellinie eine kleine Erhöhung. Er bekam eine Salbe, welche das Jucken zum Schwinden brachte. Die Rhinoskopie zeigte die rechte Nasenhälfte normal, auf der linken Seite zeigte die Nasenscheidewand eine auffallend große Veränderung. Das Bild machte mir den Eindruck einer bösartigen Geschwulst, ebenso auch vorher auf einen Fachkollegen, der den Kranken sah; die Abbildung zeigt den resezierten Teil der Nasenscheidewand mit der ganzen Ausbreitung der krankhaften Veränderung. Die später zu beschreibende Veränderung erstreckte sich zum größten Teil auf den knorpeligen Teil der Scheidewand, der häutige Teil der Scheidewand ist frei, beweglich, ihre Schleimhaut glatt, intakt. Aus einzelnen größeren, von gesunder Schleimhaut scharf umschriebenen, 5 mm hervorragenden Randteilen der Geschwulst ließ ich durch Herrn Dr. Jannovitz Stücke exzidieren. Die mikroskopische Untersuchung, die Herr Dozent B. Vas vornahm, ergab folgendes:

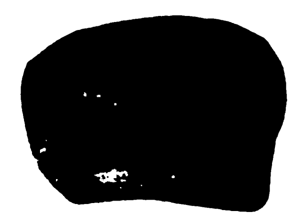
J.-No. 934 Budapest, 1904, 15. April. Der Schnitt des untersuchten Gewebes: in bindegewebigen Stroma eingelagerte, verschieden breite und lange Epithelzapfen, aus denen in das stellenweise mit Rundzellen stark infiltrierte Bindegewebe fadenförmige Epithelstränge hineinragen, welche abweichend von den in den Epithelzapfen sich befindenden Epithelzellen, mit verschiedenen Kernteilungsformen einen Polymorphismus zeigen. Nach meiner Meinung ist das exstirpierte Gebilde ein Papillom, an dessen einzelnen Stellen die jungen Wucherungen die Tendenz einer Heterotopie besitzen, also in ein Carcinom überzugehen beginnen. Dieser Umstand muß für die Beurteilung des Falles und die weitere Behandlung maßgebend sein. Auf Grund dieses Befundes und des klinischen Bildes haben wir den radikalen Eingriff am 6. Mai ausgeführt.

Die Operation hat der Kranke mittels Lokalanästhesie gut vertragen, die Haut der Nase ist mit Aethylchlorid, die Nasenscheidewand mit Adrenalin und 20% Cocainlösung berührt worden. Die Nasenhöhle wurde in der Mittellinie eröffnet; in diesem so gewonnenen Raum zeigte sich, daß außer den krankhaften Veränderungen der Nasenscheidewand oben, knapp am unteren Drittel der Nasenbeine, noch ein verborgener Herd, eine Granulationsmasse vorhanden ist. Aus diesem Grunde wurde der untere Teil des linken Nasenbeines entfernt und durch osteoplastische Resektion der Stirnfortsatz des Kieferbeines mit dem Hautlappen aufgeklappt; so wurde die ganze linke Nasenhöhle vollkommen übersichtlich. Nachdem der erwähnte latente Herd mit einem kleinen Knochenteil entfernt wurde, haben wir den knorpeligen Teil und einen Teil der knöchernen Scheidewand mit der gesunden Umgebung reseziert. Die Umgebung des gesunden Randes haben wir mit einem Thermokauter in der Ausdehnung von 5—10mm zerstört.

Nach Naht der Hautwunde, Tamponade und Ausspülung heilte die Wunde per primam, und der Patient verließ nach zehn Tagen das Spital. Den Kranken hatte ich nach einem Jahre gesehen, seine Nasenhöhle war ganz in Ordnung, die Ränder der Nasenscheidewand vernarbt, nur am Rande der Nasenöffnung zeigte sich eine kleine Veränderung, die mittels Kurettage geheilt wurde. Von seiten der Lunge waren weder vor der Operation noch nachher Veränderungen zu konstatieren.

Den resezierten Teil der Nasenscheidewand illustriert das Bild; die histologische Untersuchung besorgte Herr Entz, Assistent am Pathologischen Institut des Herrn Professor A. v. Genersich. Der resezierte Teil ist 38 mm lang, 30 mm breit und 12 mm dick, die geschwulstartig sich erhebende Schleimhaut ist unten und rückwärts glatt, feinhöckerig, hinten oben zeigt sie glatte, erbsengroße Höcker und vorne eine 25 mm hohe und 10 mm breite Ulceration, mit unterminierten Rändern. Die Oberfläche wird von einem mehrschichtigen Plattenepithel bedeckt, welches eine dünne Hornschicht zeigt, die Epithelschicht ist dick und reicht tief in die Ausführungsgänge der Drüsen. Das Bindegewebe der Drüsen in der Schleimhaut und die Submukosa ist mit Rundzellen infiltriert. Die Ausführungsgänge der Drüsen besitzen hohes Zylinderepithel. Zwischen der Schleimhaut und dem Perichondrium ist ein aus Follikeln bestehendes Gewebe vorhanden, welches durch bindegewebige Stränge in kleinere und größere Abschnitte geteilt wird. Die Rundzellen in den Follikeln sind verschieden groß und sehr chromatinreich, nach innen folgen eosinophilartige und große flache epitheloide Zellen mit chromatinnetzigen Körnern. Stellenweise einige grobkörprige Riesenzellen mit vielen ovalen und runden Kernen und feinem Chromatinnetz. Die Zellenmassen sind durchsät mit polynukleären Zellen. Eine Verkäsung oder Degeneration war nicht zu konstatieren.

Der Befund zeigt, daß es sich um eine Tuberculose der Nasenscheidewand handelte. Der erste Befund hat einen dem Krebs entsprechenden, radikalen Eingriff im Interesse des Kranken erfordert, auch sonst bestand die Indikation wegen der großen Ausbreitung des Tuberculoms und des erwähnten latenten Herdes. Wir erwähnen kurz, daß die ulcerierende Form an der Scheidewand seltener ist, öfter treffen wir Proliferationen und Tuberculome. Aehnliche Fälle haben Fränkel, Chiari, Hasslauer, Onodi, Hajek, Silberstein, Grönbeck, Prota, Bar, Texier, Bronner, Hinsberg, Thomas, Massei, Beck und Pasch veröffentlicht. Wir wollen die bekannten klinischen und diagnostischen Verhältnisse nicht erörtern, sondern nur die Therapie der primären tuberculösen Veränderungen der Nasenscheidewand berühren. Die Behandlung besteht zumeist in der Entfernung und Kurettage mit Schlinge und scharfem Löffel der tuberculösen Granulationen. Dann folgt die Aetzung, die Behandlung mit Milchsäure. Uebrigens sind die verschiedenen Verfahren der Aetzungen ohne chirurgische Eingriffe benutzt worden. Einige haben von der Milchsäure Erfolge gesehen, andere haben sich vom Gegenteil überzeugt. Es ist zu bemerken, daß nach energischen Auskratzungen und sorgfältiger Entfernung der krankhaften Veränderungen wiederholt Rezidive beobachtet wurden. Bei diffusen tuberculösen Infiltrationen und größeren Ausdehnungen macht Pasch keine Exzisionen, sondern benutzt die Pyrogallussäure und empfiehlt sie, da sie günstig einwirkt, wenn sie auch den Prozeß nicht dauernd heilt. Die von Lermoyez und Mahu empfohlene Heißluftbehandlung ist beim Lupus angewendet worden, bei der Tuberculose noch nicht. Beck versuchte das Radium. Pasch versuchte die Stauungstherapie in einigen Fällen ohne besonderen Erfolg.



In unseren Fällen haben wir auf Grund der histologischen Untersuchung immer die endonasale, chirurgische Entfernung ausgeführt (energische Auskratzung), und zwar meistens mit Erfolg; in einem kleineren Teil der Fälle traten die Rezidive dennoch ein, sodaß der Eingriff wiederholt wurde. Pasch bemerkt zutreffend, daß bei der Frage der Rezidive nicht gerade die in der Tiefe zurückgelassenen bacillären Tuberkelherde, sondern vielmehr die latenten Initialherde eine Rolle spielen. Bei einem Rezidiv klappte er zwecks vollständiger Uebersichtlichkeit, ferner zu radikaler Entfernung der krankhaften Veränderungen die Nasenhöhle in der Medianlinie auf. Der radikale Eingriff in unserem Falle ist günstig verlaufen unter den erwähnten Umständen, die Berechtigung hätte er auch übrigens in der Größe der tuberculösen Veränderung und in dem Vorhandensein eines latenten tuberculösen Herdes gefunden. Bei der Behandlung der primären Tuberculose der Nasenscheidewand, wenn die Nasenhöhle zu übersehen und die Ausdehnung klein ist, führen wir die endonasale chirurgische Entfernung aus; in jenen Fällen aber, wo die primäre Veränderung eine größere Ausdehnung hat und neben einer unvollständigen Uebersicht ein latenter Tuberkelherd nicht auszuschließen ist, wie in unserem Falle zwar aus anderer Indikation, soll die Nasenhöhle in der Mittellinie eröffnet, wenn notwendig die osteoplastische Resektion des Nasenbeines und des Stirnfortsatzes des Oberkiefers und die Resektion des tuberculös veränderten Teiles der Nasenscheidewand ausgeführt werden. Die Aufklappung ermöglicht die Auffindung eines latenten Herdes, und die Resektion des Scheidewandteiles sichert die radikale Entfernung der krankhaften Veränderung, was von der einfachen Auskratzung nicht gesagt werden kann, denn bacilläre Herde können in der Tiefe zurückgelassen werden. Indem wir im Anschluß an unsern Fall auf dieses radikale Verfahren die Aufmerksamkeit lenken, für entsprechende Fälle der primären Tuberculose der Nasenscheidewand, halten wir den Fall auch für lehrreich wegen seiner klinischen Erscheinung, wegen seiner Indikation auf Grund des ersten histologischen Befundes und wegen der ausgeführten radikalen Operation.

Ueber Fremdkörper in Harnröhre und Blase.

Von Dr. M. Weinrich in Berlin.

Wenn die verhältnismäßig seltenen Fremdkörper in Harnröhre und Blase relativ oft Gegenstand von Publikationen sind, so hat dies wohl darin seinen Grund, daß die betreffenden anamnestischen Daten und Krankengeschichten sehr interessant und in bezug auf Therapie für die Praxis besonders lehrreich sind, und so möchte ich mir denn erlauben, das hierüber Wissenswerte kurz zusammen zu stellen nach einschlägigen Fällen aus der Praxis meines verewigten Chefs, Herrn Geh. Med.-Rat Nitze.

Was zunächst die verschiedenen Arten der in der Harnröhre und Harnblase gefundenen Fremdkörper betrifft, so sind alle nur denkbaren Gegenstände angetroffen worden, die je nach Alter, Geschlecht und Beruf der Kranken variieren und sich dementsprechend verhältnismäßig häufig wiederfinden.

Hinsichtlich der Art und Weise, wie solche Fremdkörper in den Organismus gelangen, unterscheidet man bei der Harnröhre von der äußeren Harnröhrenmündung aus eingeführte Fremdkörper von solchen, die von der Blase her in dieselbe eingedrungen sind. In die Harnblase selbst können Fremdkörper, abgesehen von Nierensteinen und Echinococcenblasen, die von den Nieren herstammen oder Distoma haematobium-Eiern und -Embryonen, die aus der Blutbahn in die Harnblase wandern,[1]) entweder von der Harnröhre aus hineingelangen, seltener durch pathologische Oeffnungen in der Blase. Zu den letzteren wären zu rechnen Perforationen der Blase durch Trauma vom Damm her, durch Schußverletzungen oder Beckenfrakturen, ferner Perforationen der Blase infolge entzündlicher Prozesse der Nachbarorgane, zu denen auch jene Fälle gehören, wo bei gynäkologischen Operationen Fadenschlingen in die Harnblase gelangen, wie deren zwei von Nitze in seinem „Lehrbuch der Kystoskopie“ und „kystophotographischen Atlas“ beschrieben sind, sodann kommen in Betracht Perforationsöffnungen des Darmes, der Vagina, Dermoidcysten, Extrauteringravidität in der Blase.

Demnach finden sich in der Literatur am häufigsten Nadeln, und zwar alle möglichen Arten Näh-, Strick-, Pack-, Matratzen-, Haarnadeln, Pflanzenstengel und Baumzweige, Hülsenfrüchte, Pfeifenrohre, Bleistifte, Glasrohre sowie endlich Katheter und Bougies.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gelangen die Fremdkörper durch das Orificium urethrae ext. in den Harntractus, und dies hängt wiederum zusammen mit den Ursachen und Umständen des Eindringens, insofern derartige Fremdkörper meist zu masturbatorischen Manipulationen verwendet werden und dann in den Hohlorganen verschwinden oder auch in therapeutischer Absicht eingeführt und durch unglückliche Zufälle, meist aber durch Nachlässigkeit, unbeabsichtigt im Harntractus zurückbleiben; zu den letzteren gehören elastische und Metallkatheter und Bougies.

Hinsichtlich des „Wanderns“ der Fremdkörper in der Urethra waren lange Zeit die Ansichten verschieden.

Nach Civiale sollte der Ursprung des fremden Körpers auch die treibende Richtung für seine Wanderung bestimmen, sodaß aus der Blase stammende Körper zum Orific. urethrae ext. wandern und die von außen eingeführten stets nach der Blase zu. Ségalas, Voillemier und Brou nehmen an, daß Form, Volumen und Lage des Fremdkörpers seine Lageveränderung beeinflussen. Pitha glaubt, daß die Urethra eine aspirierende Kraft für die von außen eingeführten Fremdkörper besitze. Am plausibelsten ist wohl Kaufmanns Erklärung: Dieser wies in seinen Versuchen nach, daß die länglich geformten Fremdkörper, welche gewöhnlich ein stumpferes und ein spitzes Ende haben und die meist mit dem stumpferen Ende voran in die Urethra eingeführt werden, ihre Wanderung ausführen während der Veränderung des Längendurchmessers der Harnröhre, welche bei dem Uebergang aus dem Erektionszustande in den erschlafften Zustand sich einstellt, und da der Fremdkörper während der Verkürzung der Harnröhre mit seinem spitzen Ende in die Schleimhaut sich einbohrt, so kann er mit dem stumpfen Ende nur in einer einzigen Richtung, das ist gegen das Zentrum hin, vordringen. Ganz dieselben Verhältnisse liegen aber auch vor bei unzweckmäßigen Extraktionsversuchen, wo der Kranke meist selbst sich bemüht, durch melkende Bewegungen, durch Zerren am Penis den Fremdkörper herauszudrücken und ihn dagegen tatsächlich immer weiter nach hinten treibt. Kaufmann wies ferner nach, daß die Muskeltätigkeit der Harnröhre nur die Wanderung derjenigen Körper beeinflußt, welche in der Pars membranacea und prostatica urethrae, also in der Urethra posterior, sitzen, dann trachten diese Körper, wenn noch beide Enden in der Harnröhre sind, unter dem Einfluß der Muskeltätigkeit von innen nach außen zu gelangen; sie verändern die Richtung nur in dem Falle, wenn das eine Ende in die Blase gelangt und von dieser Seite keinen Widerstand findet, worauf sie dann unter dem Einfluß der Muskeltätigkeit der Harnröhre in die Blase gelangen können.

Die Symptomatologie der **Fremdkörper in der Harnröhre** ergibt sich erstens aus dem auf die Urethralschleimhaut einwirkenden Reiz und dann aus der Beeinträchtigung des Harnröhrenlumens, den funktionellen Störungen. Sind die Fremdkörper mehr weich, glatt und rund, so werden sie im vorderen Teil der Urethra lediglich Gefühl von Stechen und Brennen verursachen, in der Pars bulbosa auch wohl beim Sitzen unangenehme Empfindungen und durch mechanische Reizung der Urethralschleimhaut mehr oder minder heftige Erektionen bedingen. Harte, rauhe und unebene Fremdkörper werden die Intensität dieser Erscheinungen steigern, eventuell auch Entzündung, urethralen Ausfluß und Verletzungen der Harnröhre zur Folge haben. Gelangen die Fremdkörper in die Urethra posterior, so wird sich noch häufiger schmerzhafter Harndrang eventuell auch Hämaturie hinzugesellen. Je nachdem der Fremdkörper die Harnröhrenlichtung mehr oder weniger verstopft, wird auch die Harnentleerung beeinträchtigt werden. Es kann sich reflektorische Harnverhaltung einstellen oder auch Enuresis, meist infolge direkter Schädigung des Sphincter vesicae.

Bleiben die Fremdkörper längere Zeit in der Urethra liegen, so inkrustieren sie sich mit Harnsalzen und können auch zu Druckgangrän, Absceßbildung der Urethra und Perforation nach außen, in extremis eventuell auch zur Harninfiltration Veranlassung geben.

Zur Diagnose der Fremdkörper in der Harnröhre empfiehlt es sich, alle möglichen Hilfsmittel der Erkenntnis in Anwendung zu bringen, da nicht selten masturbatorische Fehltritte durch unrichtige anamnestische Angaben verschleiert werden. Zunächst wird zuweilen schon die Inspektion des eventuell deformierten Penis, der sichtbaren äußeren Konturen eines Fremdkörpers „das Rätselhafte der Erscheinungen“ erklären und eine richtige Diagnose gestatten. Besseren Aufschluß gibt die Palpation der unteren Fläche des Penis, die Palpation der Urethra per rectum, per vaginam, und zwar ist hierbei ganz besonders darauf zu achten, daß man mit diesen Palpationsversuchen sofort zentralwärts des Punktes, wo der Kranke den Schmerz empfindet oder der als Sitz des Fremdkörpers vermutet wird, beginnt, eventuell gleich vom Rectum aus, um den Fremdkörper nicht tiefer hineinzuschieben, oder man fixiert den Fremdkörper von außen sicher, bis man ihn mittels eines per urethram eingeführten Instruments zur Extraktion fest gefaßt hat.

Sondierungsversuche sind meist überflüssig, nur mit besonders großer Vorsicht vorzunehmen, da die Fremdkörper durch dieses Verfahren am leichtesten nach hinten gestoßen werden.

Das unübertrefflichste und zweckmäßigste diagnostische Hilfsmittel ist natürlich das Urethroskop, das den Fremdkörper dem Auge sichtbar macht, den besten Aufschluß über die Natur des Fremdkörpers und die besten Chancen für eine rationelle Therapie bietet. Von der Diagnose der Fremdkörper mittels Röntgenstrahlen soll weiter unten gesprochen werden. Man führt vorteilhaft den Urethroskoptubus mit Obturator nur eine ganz kurze Strecke in die Urethra ein, entfernt dann den Obturator und schiebt unter stetiger Leitung des Auges den Tubus allein bis zu dem Fremdkörper vor, den man, wenn möglich, zur besseren Sicherheit durch einen Assistenten von außen durch Druck fixieren läßt und eventuell sogleich unter Leitung des Auges entfernen kann.

Die Therapie der Harnröhrenfremdkörper hat natürlich eine möglichst schnelle Entfernung per vias naturales

1) Nitze, Berliner klinische Wochenschrift 1891, No. 7.

zu erstreben. Am leichtesten werden sich ja längliche, zylindrische Fremdkörper aus der Pars pendula urethrae entfernen lassen, indem man das zentrale Ende von außen fixiert und den Penis über den Fremdkörper zusammenschiebt. Gelingt das nicht, so wird man zweckmäßig mit Urethralzangen das peripherische Ende zu fassen suchen.

Mit denselben zangenartigen Instrumenten, wenn möglich auch noch unter Leitung des Urethroskopes, kann man versuchen, Nadeln aus der Urethra zu entfernen; haben sich diese in die Schleimhaut eingebohrt, so wird man sie mit Benutzung des Urethroskops mittels obiger Zangen fassen, zunächst, mit dem stumpfen Ende voraus, vesicalwärts schieben und dann, die Nadelspitze in den Urethroskoptubus dirigierend, die Nadel extrahieren. Es ist dieses Verfahren jedenfalls zweckmäßiger als die sogenannte „Inversion" der Nadel, nach welcher man durch Faltenbildung der Harnröhre und Fixierung des Stecknadelknopfes letzteren nach der äußeren Harnröhrenmündung zu dirigieren sucht, falls er vorher nach der Blase zu gerichtet war. Ist indessen die Entfernung der Fremdkörper aus der Harnröhre nur mit bedeutenden Verletzungen der Urethra möglich, so wird man besser die Urethrotomia externa vornehmen. Die Entfernung von Nadeln mittels der Methode der Durchstechung der Nadel durch die ganze Urethralwand erscheint wegen möglicher Infektion der Gewebe unrationell. Im übrigen ist natürlich hierbei dem praktischen Sinn und der manuellen Geschicklichkeit des Operateurs ein weiter Spielraum gelassen.

Eine besondere, kurze Besprechung erheischt ferner die Entfernung von Urethralsteinen, welche meist vesicalen, resp. renalen Ursprunges sind und nur in den seltensten Fällen sich um Fremdkörper, Prostatasteine, bei Strikturen und um die nach Verletzungen der Harnröhre zurückgebliebenen Blutgerinnsel bilden. Die Urethralsteine sind stets Phosphatsteine, während die reinen Urat-, Oxalat- und Cystinsteine stets aus Blase und Niere stammen. Eine autochthone Entstehung von Harnröhrensteinen ist noch sehr zweifelhaft. Man hat zwar Kristalle in den Schleimdrüsen und Sandablagerungen in Granulationen der Urethra beschrieben, aber ihren Zusammenhang mit Steinbildung noch nicht bewiesen. Ueber die chemische Zusammensetzung und die Bedingungen für die Genese dieser Steinbildungen soll weiter unten die Rede sein.

Der Sitz dieser aus der Blase in die Urethra gelangten Steine ist, falls sie infolge ihrer Größe überhaupt in der Urethra zurückgehalten werden, meist die Pars membranacea oder Fossa navicularis, weil die äußere Harnröhrenmündung und die Pars membranacea die engsten Stellen des Urethralkanals repräsentieren; die in der Urethra selbst entstandenen Steine können natürlich an jedem beliebigen Punkte, besonders an pathologisch strikturierten Stellen, vorkommen.

Eine sehr seltene Erscheinung sind die hierher gehörigen Bildungen von „Pfeifensteinen", von denen ein Teil in der Pars prostatica sitzt, der andere, pilzförmige Ansatz in die Blase hineinragt. Ebenso selten sind Steinbildungen in den Nebenkanälen und Nebengängen der Urethra, in pathologisch erweiterten Drüsen derselben mit und ohne Fistelbildungen. Verhältnismäßig bekannt sind Konkrementbildungen in pathologisch erweiterten Prostatagängen, die sogenannten Prostatasteine. Zu einer massenhaften Kristallisation kann es selbstverständlich nur kommen, wenn in diesen Nebenhöhlen gleichzeitig Stauung und Zersetzung des Sekretes oder Urins besteht.

Die Entfernung der Harnröhrensteine ist zunächst mit den bekannten Urethralzangen zu versuchen, gelingt wohl auch, falls der Stein nicht das ganze Harnröhrenlumen ausfüllt, mit der von Leroy d'Etiolles angegebenen, von Charrière und Langenbeck modifizierten sogenannten „artikulierten Kurette".

Ist die Entfernung durch das Orific. urethrae externum nicht möglich, so ist das einzig rationelle Verfahren die Urethrotomia externa, mittels deren auch ziemlich große Steine aus der Pars membranacea und prostatica entfernt werden können.

Der sogenannte Mastdarmharnröhrenschnitt, d. h. Hautschnitt von einem Tuber ischii quer über den Damm zum andern und Ablösung des Rectum von der Prostata, dürfte nur für ganz besondere Fälle zur Entfernung von Prostatasteinen in Betracht kommen. Die urethrale Lithotripsie ist jedenfalls kein rationelles Verfahren, nicht empfehlenswert, da die Urethralwand dabei durch das Instrument und Steinfragmente sehr leicht arg beschädigt werden kann. An dieser prinzipiellen Stellung ändert auch die Tatsache nichts, daß gelegentlich einmal eine solche urethrale Lithotripsie[1]) einen befriedigenden Ausgang nimmt.

Was die **Fremdkörper der Harnblase** betrifft, so haben wir oben bereits besprochen, welche verschiedenen Sorten von Fremdkörpern sich in der Blase finden, die Ursachen und Umstände ihres Eindringens sowie die verschiedenen Wege, auf denen sie in die Blase gelangen können.

Wenden wir uns nunmehr zur Symptomatologie, so werden die Erscheinungen zum größten Teil beeinflußt durch die Form des Fremdkörpers und die eventuell bestehende Cystitis. Weiche Gegenstände, Gummikatheterstücke, Wachsstücke, brauchen, falls keine Cystitis besteht, gar keine Beschwerden zu verursachen; kuglige, runde, glatte Gegenstände können Symptome von Blasensteinen vortäuschen: Schmerzen am Schlusse der Miction, besonders bei Erschütterungen des Körpers und bei Bewegungen, Stechen und Kitzeln in der Glans penis und eventuell auch im After, plötzlicher, unüberwindlicher Harndrang, auch Blutbeimischung zum Urin, Erscheinungen, die bei körperlicher Ruhe ganz unbedeutend werden oder verschwinden können. Sehr lebhafte, stechende Schmerzen dagegen werden spitze, stechende Körper bedingen, häufigen, schmerzhaften Harndrang und Hämaturie. Gelegentlich können spitze Fremdkörper auch die Blasenwand perforieren und in Nachbarorgane gelangen. In der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle wird durch diese Fremdkörper der Blaseninhalt infiziert, sodaß sich gewöhnlich ein Blasenkatarrh anschließt, der wiederum zu den schwersten Komplikationen Anlaß geben kann und mit großer Regelmäßigkeit zur Bildung von Inkrustationen und Steinen führt.

Diese Konkremente, welche sich an den Fremdkörper ankristallisieren, bestehen fast ausnahmslos aus phosphorsaurem Kalk oder phosphorsaurer Ammoniakmagnesia oder aus Karbonaten. Letztere bilden sich nur im alkalischen Harn, besonders bei ammoniakalischer Gärung desselben.

In bezug auf die Diagnose eines Fremdkörpers in der Blase ist man ebenso wie in den analogen Fällen von Harnröhren-Fremdkörpern meist lediglich auf die objektive Untersuchung angewiesen. Auch hier kommen zunächst Palpation und Sondierung in Betracht. Dann ist weiter Durchleuchtung von Harnröhre und Harnblase mittels Röntgenstrahlen sicherlich das schonendste Verfahren und gelegentlich bei hochgradiger Striktur auch das einzig erfolgreiche. Sehr bemerkenswerte Untersuchungen darüber, welche Fremdkörper in der Harnblase durch Röntgenstrahlen nachweisbar sind, hat Hirsch angestellt und gezeigt, daß Wachskerzen, Bleistifte, abgesehen von ihren Metallteilen, französische Katheter wohl schwer oder kaum nachweisbar sind, dagegen Glas, englische Katheter, Metallkatheter, Bleibougies und metallische Fremdkörper sicher nachgewiesen werden können.

Die souveräne Untersuchungsmethode aber auf Fremdkörper ist die Kystoskopie. Denn ist schon das Erkennen harter Fremdkörper in der Harnblase unter Berücksichtigung der anamnestischen Daten mit Hilfe der Steinsonde oft schwer, sodaß selbst den geübtesten Untersuchern Blasensteine bei der Sondenuntersuchung entgangen sind, so ist die Diagnose weicher, glatter Körper, die eventuell noch spezifisch leichter sind als Urin und im Urin schwimmen, bei unverläßlichen Angaben der Kranken oft ganz unmöglich. Deshalb ist die Kystoskopie als das souveräne Hilfsmittel, wenn sie überhaupt möglich ist, auch das allein legitime, sie allein gibt uns den sichersten und wertvollsten Aufschluß über Vorhandensein, Natur, Form, Größe, Lage und Richtung der Fremdkörper, sodaß wir auch sofort ein zuverlässiges, bestimmtes Urteil über die Wahl der zur Entfernung des Fremdkörpers notwendigen Operation erlangen können.

Was die therapeutischen Maßnahmen bei Fremdkörpern in der Harnblase betrifft, so ist vor allem eine sorgsame prophylaktische Behandlung am Platze, insofern hier ätiologisch ja neben den masturbatorischen Verirrungen leider auch unzweck-

1) Kutner, Verhandlungen der medizinischen Gesellschaft, Berlin 1897.



mäßige chirurgische Manipulationen und mangelhafte Beschaffenheit der betreffenden Instrumente eine bedeutende Rolle spielen. Unglückliche Zufälle beim Katheterisieren und Bougieren sollten bei einiger, dem Ernst der Manipulationen entsprechenden Sorgfalt und Aufmerksamkeit nicht vorkommen. Es ist eine ernste Pflicht des Arztes, sich vor dem jedesmaligen Gebrauche von Sonden und Kathetern von deren Haltbarkeit und Zweckmäßigkeit zu überzeugen und den Kranken mit den Folgen seiner Nachlässigkeit bekannt zu machen. Diese Prüfung hat sich ganz besonders auf Gummi- und Seidengespinnstkatheter zu beziehen, wenngleich auch Metallinstrumente nicht ohne weiteres vor Unglücksfällen schützen, da auch von derartigen, in der Blase abgebrochenen Instrumenten in der Literatur berichtet wird; und wer Glaskatheter bei Männern anwendet, wird sich nur zu wundern haben, wenn sie nicht abbrechen, da schon eine mäßige, unwillkürliche Abwehrbewegung des Patienten beim Katheterisieren Ursache für das Zerbrechen der Glasinstrumente werden kann[1]).

Das häufige Abbrechen oder Abreißen der elastischen Instrumente kann ein Mangel der Fabrikation oder Folge der angewendeten Desinfektionsmethoden sein. Daher ist es ein sehr mißliches Ding, ein bestimmtes Fabrikat nach dieser Richtung als das beste und zuverlässigste zu bezeichnen, denn auch die untadelhaftesten französischen und englischen Produkte können abbrechen und überheben Arzt und Patienten nicht der Pflicht, sich vor jedem Gebrauche von dem einwandfreien, guten Zustande seiner Instrumente zu überzeugen.

Sind einmal Fremdkörper in die Blase eingedrungen, so werden sie ja unter sehr günstigen Bedingungen, falls es sich um kleine, runde Gegenstände handelt, gelegentlich spontan entleert werden analog den in die Blase entleerten Nierensteinen, die ja auch, falls keine Abflußhindernisse in der Blase vorliegen, oft jahrelang zu Dutzenden nach außen entleert werden können; im anderen Falle kann man versuchen, sie mit dem Aspirateur zu evakuieren. Gelingt dies nicht, so muß man mit einem zangenförmigen Instrumente auf natürlichem Wege oder durch blutige Operation zur Entfernung schreiten.

Für die große Mehrzahl der Fälle von Fremdkörpern in der Harnblase reicht der Lithotriptor oder Ramasseur aus, mit dem man die Fremdkörper entweder in toto herausbringt, z. B. Katheterstücke, Wachsbougies, filiforme Bougies etc., oder indem man sie geeigneten Falles lithotripsiert und evakuiert, wie bei der Litholapaxie, z. B. Siegellackstücke. Andere Instrumente, zur Entfernung von härteren Fremdkörpern, Haarnadeln, Holzstäben, Kielfedern, Bleistiften konstruiert, wie der „Plicateur“ von Leroy d'Etiolles oder der „Redresseur“ von Collin, haben jetzt wohl nur noch historisches Interesse, seitdem das von Nitze konstruierte Operationskystoskop[2]) es ermöglicht, unter Leitung des Auges alle diese, früher nur mit größter Mühe und seltener manueller Geschicklichkeit zu entfernenden Fremdkörper mit Leichtigkeit per vias naturales zu extrahieren, indem man die starren, geraden Gegenstände, z. B. Bleistiftstücke, mit dem Operationskystoskop unter Leitung des Auges mit Leichtigkeit so erfassen kann, daß sie die direkte Fortsetzung des Instrumentenschnabels bilden und ohne weiteres durch die Harnröhre folgen, während doch zum derartigen Ergreifen eines solchen Gegenstandes mit dem „Redresseur“ eine außerordentlich seltene Uebung und Geschicklichkeit notwendig war, deren endgültiger Erfolg außerdem recht unsicher war. Haarnadeln speziell werden sich bei Weibern oft mit dem Collinschen Haken, bei Männern in wenigen Augenblicken mit der operationskystoskopischen Schlinge extrahieren lassen.

Gestattet die Beschaffenheit der Harnorgane oder der Fremdkörper die Entfernung mittels Ramasseur, Lithotriptor, Aspirateur oder Operationskystoskop nicht, so bleibt natürlich als Operation der Wahl nur die Sectio alta übrig, deren Ueberlegenheit und geringere Gefahr gegenüber der Sectio mediana jetzt über aller Diskussion steht. Namentlich bei alten Leuten kam wegen der geringeren Gefahr und der einfacheren Nachbehandlung vor allem noch in Betracht die perineale Eröffnung der Blase mit Ablösung des Mastdarmes nach O. Zuckerkandl.

1) Grünfeld, Wiener medizinische Wochenschrift 1896, No. 29.
2) Zu beziehen durch Lonis & H. Löwenstein in Berlin

Ueber missed labour (missed abortion).[1])

Von Dr. **Maximilian Plaut** in Leipzig.

M. H.! Die lebende menschliche Frucht wird bis zur Reife im Durchschnitt 280 Tage getragen. Auf die nicht seltenen Ausnahmen von dieser Regel weist v. Winckel (Volkm. Samml., Januar 1901) hin und unsere Gesellschaft hat in der Julisitzung 1902 diese für den Gesetzgeber wichtige Tatsache bestätigt. Für die Ausstoßung der abgestorbenen Frucht ergibt sich durch die Erfahrung, daß sie mit ähnlicher Regelmäßigkeit gewöhnlich nach einigen Tagen bis höchstens nach einigen Wochen erfolgt. Wir nehmen kurz an, daß die tote Frucht als wehenerregender Fremdkörper wirkt. Die seltenen Ausnahmen von dieser Regel, daß nämlich das tote Ei noch monatelang im Fruchthalter zurückgehalten wird, sehen wir als selbständige Krankheitserscheinung an. Wir benennen sie nach dem Vorgang von Oldham (1847) missed labour, soweit es sich um reife oder nahezu reife abgestorbene Früchte handelt, missed abortion nach Mc Clintock (1864), sofern die Retention ein Abortivei betrifft.

Beide Arten haben einen analogen Verlauf (Mumifikation etc. der Frucht) und es liegt kein Grund vor, sie getrennt zu betrachten oder, wie E. Fränkel es will, den Krankheitsbegriff missed abortion ganz aufzugeben. Mit missed labour bezeichnen wir kurz auch beide Vorgänge. Missed labour bedeutet wörtlich übersetzt „verfehlte, d. h. erfolglose Geburtsarbeit“. Wir verstehen darunter „Verhaltung der abgestorbenen (reifen) Frucht im Uterus“. Auszuschließen sind alle Fälle von Extrauteringravidität oder Gravidität im rudimentären Nebenhorn, die besonders in früheren Zeiten hierher gerechnet wurden, ebenso wie interstitielle Schwangerschaft. Auch Tumoren oder narbige Konstrikturen, die den Muttermund verschließen, also Gebärunmöglichkeit involvieren, gehören nicht hierher. Nur Fälle mit intramuralem Sitz der Geschwülste haben Geltung.

Die retinierten Früchte werden später spontan oder künstlich geboren meist im Zustande der Eintrocknung (Mumifikation) oder auch mazeriert, zuweilen auch im Zustand der Verjauchung. Sehr selten tritt Lithopädionbildung hierbei ein. Im Gegensatz zu den französischen Arbeiten von Mueller (Stoltz) und Marcopoulos (unter Pinards Auspizien), die 1878, bzw. 1893! das Vorkommen von missed labour durchaus negierten, ist der Beweis dafür durch Autopsie und Laparotomie mehrfach zweifellos erbracht.

Unsere Gesellschaft ist hervorragend beteiligt an der Geschichte von missed labour. 1876 demonstrierte Leopold seinen Fall, der durch luetische Peritonitis ausgezeichnet (bzw. veranlaßt) war. 1878 folgte Hennigs und Becker-Laurichs interessanter Fall von Lithopaed. uterin., der mit Genesung der Mutter endigte. 1884 berichtete Sänger über missed labour bei multiplen Fibromen der Uteruswand; im selben Jahre Strong über einen ähnlichen Fall. Schließlich stammt eine der bedeutendsten Arbeiten über intrauterine Fruchtretention mit einer Kasuistik von 70 Fällen von unserem gegenwärtigen Mitglied Gräfe (Halle). Ehe ich mein Präparat demonstriere, erwähne ich aus meiner Praxis einen typischen Fall von missed abortion, den ich eingehend beobachten konnte.

1. Frau Kr., anfangs 30er Jahre, schlank, etwas zart, stets gesund, hat fünf lebende Kinder und konsultierte mich am 7. Dezember 1899. Sie fühlte sich zum sechsten Male schwanger; letzte Regel Anfang Juni 1899. Das übliche Zeichen, das sie bei sämtlichen Schwangerschaften gehabt, gesteigerte Eßlust, sei auch diesmal aufgetreten, aber nach etwa $3^1/_2$ Monaten wieder geschwunden. Im Oktober sei sie einem Eisenbahnzug angestrengt nachgelaufen, sodaß sie sich mehrere Tage krank fühlte. Seitdem bestehe geringere Eßlust und der Leib werde nicht stärker. Sonst keinerlei Beschwerden. Ich fand die Gebärmutter dem vierten Schwangerschaftsmonat entsprechend vergrößert, Fundus etwa in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Portio erhalten; keine fötalen Herztöne. Die Diagnose missed labour wurde bestätigt durch den gleichen Befund am 29. Dezember. Ende Januar 1900 etwas Blutabgang. Am 1. Februar Befund unverändert, es besteht keine Blutung mehr. Am 5. Februar setzte die Entbindung mit leichten Wehen und leichter Blutung ein. Ich exprimierte ohne Mühe das vollständige Ei. „Wie ein Paket“ von der speckig-fibrösen Placenta eingeschlossen, enthielt es, etwa gänseeigroß, den wohlerhaltenen, plattgedrückten, mumifizierten Foetus ohne Fruchtwasser; das Alter entsprach dem dritten bis vierten Monat. Am sechsten Tage Blutung, weshalb ich abrasio vornahm. Seitdem ist

1) Nach einem am 26. März 1906 in der Gesellschaft für Geburtshilfe zu Leipzig gehaltenen Vortrage mit Demonstration.



Frau Kr. gesund und hat 1½ Jahre später ein sechstes lebendes, reifes Kind leicht und ohne Arzt geboren.

2. Das vorliegende Präparat stammt von der 28jährigen Frau Fr. VII-para. Gleichfalls stets gesund, keine Zeichen von Syphilis. Ich wurde am 14. Juni 1905 gerufen wegen heftiger Blutung und Ohnmacht nach der Geburt dieser Frucht. Letzte Menses 25. September 1904. Am 18. November 1904 auf dem Abtritt Blutabgang aus der Scheide nach vorausgehender Mißhandlung seitens des Ehemanns. Seitdem zeigte sich fortdauernd etwas Blut oder Matsch. Fruchtbewegungen Ende Februar oder Anfang März, nur etwa acht Tage lang. Von da ab Dünnerwerden des Leibes und Abschwellen der Brüste, aber Wohlbefinden bei der Arbeit. Nur beim Bücken zuweilen Schwindel. Die Geburt hatte abends mit Kreuzschmerz und Blutung begonnen und war bald, nach etwa einer Stunde beendet. Dann heftige Blutung und Ohnmacht, sodaß die Hebamme die Scheide ausstopfte. Nach Entfernung der Tamponade Blutung gering; heiße Lysolausspülung, wobei flockige Reste, ähnlich Zottengewebe, abgingen. Auch diese Patientin befindet sich seitdem wohl. Jetzt Menses etwas stärker und dreiwöchentlich, statt, wie vorher, vierwöchentlich. Das Ei, dem dicke Blutgerinnsel anhafteten, roch frisch. Der Embryo, von Eihüllen eng umschlossen, mumifiziert, hat jetzt nach Schrumpfung im Spiritus eine Länge von über 22 cm, denn das Steiß-Kopfmaß ist reichlich 11 cm. Fünf bis sechs Monate alt, gehört er zu den eigentlichen Fällen von missed labour. Die Placenta, speckschwartenähnlich, zeigt das Bild bindegewebiger Nekrose. Das mikroskopische Präparat, das ich der Güte des Herrn Dr. Füth, verdanke, ergibt den gewöhnlichen Befund: derbfibröses, nekrotisches Gewebe nach der Decidua basalis zu, wohlerhaltene Zotten mit Epithel in der Nähe des Chorion.

2b. Den gleichen Vorgang hat die Frau am 18. August 1904 an sich beobachtet, nur mit siebenmonatiger Tragezeit. Gleichfalls Mißhandlung vorher. Nach dem vierten Monat blutige Abgänge und Dünnerwerden des Leibes, sodaß sie vor der Niederkunft wieder ganz schlank war. Keine Kindsbewegungen. Die Frucht sah damals gerade so aus wie die vorliegende, war nur etwas kleiner. Bloß durch Hebamme entbunden; auch diesmal Blutung hinterher, die nach zwei Tagen auf Umschläge aufhörte.

Betreffs der Aetiologie von missed labour muß man die Frage des Geburtseintrittes aufrollen, die noch nicht völlig gelöst ist. Daß nach Entfaltung der Cervix (Küstner) durch die Reizung der cervicalen Ganglien die Geburtswehen eingeleitet wurden, ist die durch experimentelle Untersuchungen gestützte Theorie. Keilmann-Knüpfer, v. Winckel, E. Fränkel schließen sich derselben an. Dagegen spricht die Beobachtung von Weheneintritt auch bei Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn etc. Daneben glaubt man, dem Erlöschen des Einflusses des Wehenhemmungszentrums (Schatz) oder der nervösen Erregung durch Veränderung des Placentarblutes (Hasse), ferner der durch letztere bewirkten chemischen Einwirkung auf die Uterusmuskulatur (Leopold, Ruge), schließlich dem Eintritt des zehnten Periodentermins etc. die Ursache des Geburtseintrittes zuschreiben zu sollen. „All dies Material hat es nicht vermocht, die Frage nach der physiologischen Ursache des Geburtseintrittes aus dem Gebiete der Hypothese wegzubringen und auf einen sicheren Boden zu stellen." (Faßbender 1906.) Noch weniger geklärt als diese Frage ist die nach der Ursache der Retention der abgestorbenen Frucht. Gräfe hat Untersuchungen darüber angestellt, ob die Ursache der Verhaltung bei der Mutter zu suchen sei oder beim Ei. Er kommt zu dem Resultat, letzteres wegen des biologischen Verhaltens der Placenta zu negieren; die Ursache müsse bei der Mutter liegen. Nach Merttens, O. Schäffer u. a. findet auch nach dem Absterben der Frucht noch eine hinreichende Ernährung der Placenta und Eihüllen statt, um teilweises Weiterwachsen zu ermöglichen. Dagegen handelt es sich bei Orloff und Iwanoff um Eier, die ganz aus dem lebendigen Zusammenhang mit dem Mutterboden gelöst erscheinen. Voraufgehende Infektions- wie konstitutionelle Krankheiten scheinen keine ursächliche Wirkung zu haben, ebenso wie auffälligerweise Endometritis decid. chron. und Syphilis, die doch am häufigsten das wirksame Moment für Abort abgeben. E. Fränkel sucht einen einheitlichen Grund für alle Fälle von missed labour aufzustellen, den er in verminderter austreibender Kraft des Hohlmuskels einerseits und in vermehrtem Widerstand des Dehnungsschlauches andererseits findet. Dies Schema paßt nicht für die meisten Fälle von missed abortion; deshalb will Fränkel letztere Erscheinung ganz ausscheiden. Aber auch die Fälle von missed labour mit späterer Spontanausscheidung der Frucht werden dadurch nicht erklärt. Eine einheitliche Ursache für alle Fälle ist überhaupt nicht aufzustellen, Dagegen fällt mir bei vielen Fällen in der Literatur die Erwähnung von Traumen und Peritonitis auf. Ein Trauma fehlt auch in den von mir vorgebrachten Fällen nicht; es wird von Hennig, Goth, Greenhalgh u. a. erwähnt. Namentlich die Peritonitis, sei sie traumatischen Ursprungs (Goth) oder durch Tuberculose (Ahlfeld) oder durch Syphilis (Leopold) veranlaßt, scheint für viele Fälle die Ursache abzugeben. Schwächung der Muskulatur (Zweifel) und Störung des Innervationsapparates dürften durch Entzündung des serösen Ueberzuges hervorgerufen sein. Mit dieser Annahme lassen sich sowohl die selten beobachteten nachfolgenden glatten Spontangeburten (vgl. meinen Fall 1) wie habitueller missed abortus (Fall 2) erklären. Andere Ursachen werden in Giftwirkung von Toxinen (Klein) oder Heilmitteln (McClintock-Burdon: Opium) gefunden. Madge und Borham sehen in Lähmung der unteren Körperhälfte den Grund der Verhaltung. Gegen letztere Annahme sprechen die gefühllosen Geburten bei Paralytischen und Tabischen, die an der hiesigen Frauenklinik beobachtet sind.

Die subjektiven Symptome bei missed labour sind unbedeutend. Zuweilen treten Fröste, Kopfschmerzen, Anorexie (Toxinwirkung?) auf. Manchmal besteht psychische Depression. Auffälliger und häufiger sind die regressiven Vorgänge: Abschwellen der Brüste, Dünnerwerden des Leibes etc., sowie das Aufhören der Fruchtlebenszeichen.

Die Diagnose wird gesichert durch Abnahme oder Gleichbleiben der Uterusgröße bei wiederholten Untersuchungen und Fehlen der kindlichen Herztöne. Wichtig ist dabei der Ausschluß von Nebenhorn- oder ektoptischer Schwangerschaft, sowie von Geschwülsten. Hagmann läßt Fälle, in denen eine Geschwulst das Geburtshindernis bildet, überhaupt nicht gelten. Diese Ansicht findet Unterstützung durch den bei Flaischlen (C. Ruge-Festschrift) gestreiften Fall Schröders. Schröder enukleierte am Ende der Schwangerschaft ohne Störung derselben ein großes, submucöses Cervixmyom. Die später erfolgte Geburt verlief glücklich für Mutter und Kind. Dagegen muß man für Fälle mit intraparietalen Tumoren (Sänger: multiple Fibrome, Prael 1820: drei Dermoidcystome am Uterus) Gebärmöglichkeit a priori zugeben, die Fälle aber zu missed labour rechnen, da die Indolenz der Gebärmutter durch die Unfähigkeit, sich wegen der wandständigen Geschwülste zu kontrahieren, genügend erklärt ist.

Die Prognose bei missed abortion ist meist günstig, wenngleich die Gefahr der Verblutung bei der Ausstoßung der Frucht (vergl. meinen Fall 2), (Dösseker, Fränkel) nicht außer acht zu lassen ist. Da das Ei meist geschlossen, tritt Verjauchung nur selten ein. Auch bei reifer abgestorbener Frucht, missed labour. ist die Aussicht im allgemeinen nicht ungünstig. Wie groß die Toleranz des Uterus ist, zeigt der Fall von W. A. Freund, wo es sich um ein siebenjähriges Verweilen der Frucht handelte. Doch ist die Gefahr der Verjauchung mit allgemeiner Sepsis, Durchbruch fötaler Knochen in Nachbarorgane (Kulenkampf) bei eröffneter Fruchtblase nicht zu unterschätzen.

Die Therapie muß im allgemeinen im Abwarten bestehen. Das Erwachen des Uterus aus seiner Indolenz tritt, wenn auch manchmal spät, doch sehr häufig ein. Das lehren neben unseren zahlreiche Fälle wie die von Rissmann, Krevet, Kelly. Polypragmasie hat namentlich in vorantiseptischer Zeit viel Schaden gestiftet. Der bloße Wunsch der Patienten, von der Bürde befreit zu werden, darf uns nicht maßgebend sein. Eintritt von Fieber oder putrider Zersetzung des Uterusinhalts sowie das Abgehen einzelner Knochen macht jedoch sofortiges Eingreifen nötig. Kommen wir bei geschlossenem Muttermund mit Laminaria, Hegars Dilatatorien, Metreuryse nicht zum Ziele, bzw. zur Erregung wirksamer Wehentätigkeit, so wird für schlimme Fälle der vaginale Kaiserschnitt mit nachfolgender Totalexstirpation in Frage kommen.

Der Begriff missed labour schließt in sich ein den Vorgang von Geburtsbestrebungen, d. h. Wehen am Ende der normalen Tragezeit, bzw. nach dem Absterben der Frucht. Wehen müssen aber durchaus nicht immer auftreten. Schon McClintock erwähnt das bei Montgomerys Fall „waters came away without labour: pains". Iwanoffs, Hartzs, Hennigs, unsere Fälle zeigen dasselbe. Aus diesen und andern Gründen ist eine Verdeutschung des Namens erwünscht. „Unterbliebene Geburt" (Ahlfeld), ein Ausdruck, der sich offenbar eng an den englischen Namen und das travail manqué der Franzosen anschließen soll, besagt nichts über das wichtigste Symptom, den Fruchttod. Empfehlen dürfte sich „Verhaltung der abgestorbenen uterinen Frucht" zu sagen. Oder noch kürzer für die häufigen mumifizierten Früchte: „Eintrocknung der uterinen Frucht". In dem Worte Eintrocknung ist das Absterben bereits ausgedrückt.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt in Dresden (Direktor: Obermedizinalrat Dr. Schmaltz).

Ueber Menstruationsfieber, menstruelle Sepsis, und andere während der Menstruation auftretende Krankheiten infektiöser resp. toxischer Natur.

Von Dr. **Georg Riebold**, II. Arzt.

(Schluß aus No. 28.)

Eine bekannte Erscheinung ist das Auftreten von Neuralgien während der Menstruation[1]), und auch in diesen Fällen glauben wir an eine direkte Reizwirkung resorbierter, toxischer Substanzen auf die Nerven. Der nervöse Apparat scheint nach unseren Beobachtungen ganz besonders empfindlich hierfür zu sein. Wir halten es nicht für ausgeschlossen, daß selbst leichte neuritische Veränderungen durch eine derartige Toxinwirkung hervorgerufen werden könnten.

Die menstruellen Neuralgien, die wir wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatten, treten wie das Menstruationsfieber und alle die erwähnten, auf gleiche Weise zustande kommenden Erscheinungen meist am zweiten oder dritten Menstruationstage auf. Je nach der Schwere des Falles schwinden sie mit dem Aufhören der Menstruation, oder sie überdauern sie um mehrere, manchmal 8—14 Tage. Die häufigste Form der menstruellen Neuralgien ist die Neuralgie im Gebiet des Trigeminus (Supraorbitalneuralgie, Zahnschmerzen, auch bei nichtkariösen Zähnen), ferner die Ischiadicus-Neuralgie. Endlich gehört hierher ein von den Otologen als „Otalgie" bezeichneter, intensiver Schmerz, der von den Patientinnen in das Ohr verlegt wird, während der Ohrenbefund ein vollständig negativer ist. Es handelt sich dabei um einen vom Occipitalis oder Trigeminus (namentlich bei kariösen Zähnen) ausstrahlenden Schmerz, der nach unsern Beobachtungen (drei diesbezügliche Fälle) ebenfalls mit Vorliebe während der Menstruation aufzutreten pflegt. In manchen Fällen treten die Neuralgien eine Zeitlang während jeder Periode ein.

Eine auffallenderweise bisher noch niemals gewürdigte Erscheinung ist das Auftreten von rheumatischen Affektionen während der Menstruation. Nach unseren Erfahrungen kommt der Menstruation in der Pathogenese rheumatischer Erkrankungen eine sehr große Bedeutung zu. Neben den oben beschriebenen Fällen von reinem Menstruationsfieber ohne sonstige Erscheinungen gibt es eine Reihe von Fällen, die mit ausgesprochenen rheumatischen Schmerzen in den Muskeln oder Gelenken verlaufen, und weiterhin Fälle, bei denen es zu wirklichen Schwellungen einzelner Gelenke kommt, und endlich Fälle, die in typischer Weise das Bild des akuten Gelenkrheumatismus darbieten. In allen diesen Fällen begegnet man auch häufig Herzkomplikationen. Manchmal finden sich bei sehr hohem Fieber nur ganz leichte und rasch vorübergehende Gelenkerscheinungen, manchmal stehen die Gelenkschwellungen vollständig im Vordergrund, und die Temperatur ist nur wenig erhöht.

Man hat es mit einer kontinuierlichen Reihe, mit allen Uebergängen von den Fällen mit eben merklichen Gelenkschmerzen bis zu den Fällen einer echten, typischen Polyarthritis rheumatica acuta zu tun. Die erstgenannten Fälle bezeichnen wir als menstruelle Rheumatoide und stellen sie den Rheumatoiden bei andern Infektionskrankheiten, z. B. bei Scharlach und Sepsis, an die Seite. Häufig wird man aber im Zweifel sein, ob man den betreffenden Fall als Rheumatoid oder als wirkliche Polyarthritis auffassen soll. Eine sehr bemerkenswerte Erscheinung, die an dieser Stelle nur nebenbei erwähnt sei und auf die wir in einer späteren Publikation zurückkommen werden, ist es, daß sowohl die Fälle von menstruellem Rheumatoid wie von menstrueller Polyarthritis und von reinem Menstruationsfieber wiederholt, allemal zur Zeit der Menstruation, rezidivieren können, eine Beobachtung, die an der Richtigkeit der von uns angenommenen Pathogenese keine Zweifel aufkommen läßt.

Das Auftreten von rheumatischen Affektionen während der Menstruation müssen wir als ein recht häufiges bezeichnen. Wenn wir nur die Fälle, in denen wirkliche Gelenkschwellungen auftraten, mitzählen, so haben wir in reichlich einem Jahre 15 mal derartige Fälle während der Menstruation gesehen. In dem gleichen Zeitraume kamen 48 Fälle von Polyarthritis rheumatica acuta bei weiblichen Individuen unabhängig von der Menstruation zur Beobachtung. Demnach sahen wir bei Frauen in 24 % aller Fälle die Polyarthritis während der Menstruation entstehen. Bei einem derartig hohen Prozentsatz kann man wohl Zufälligkeiten ausschließen. Man müßte dann auch erwarten, daß bei Frauen der Gelenkrheumatismus häufiger wäre als bei Männern. Nach unseren Erfahrungen ist dies tatsächlich der Fall. Unter 416 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus betrafen 268 Frauen (65 %) und nur 148 Männer (35 %). Mit andern Statistiken stimmt die unsrige nicht ganz überein. Ein derartiges Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts ist von andern Seiten nicht gefunden worden.

Der Tag der Erkrankung war in den weitaus meisten Fällen der dritte oder vierte, einigemal auch schon der zweite oder der fünfte Menstruationstag. In zwei Fällen traten erst am Tage nach Beendigung der Menstruation die Gelenkerscheinungen auf.[1]) Eine Erkrankung der Genitalien wurde regelmäßig ausgeschlossen; die Fälle von gonorrhoischem Gelenkrheumatismus sind für unsere Betrachtungen außer acht gelassen worden. Die Menstruation verlief meist normal, war nur in manchen Fällen besonders stark oder saccadiert oder lange dauernd. Ganz besonders oft sahen wir die menstruellen Polyarthritiden, resp. Rheumatoide bei jungen Mädchen zur Zeit der Pubertät, während einer der ersten Menstruationen, auftreten.

Was die Verlaufsweise der menstruellen Polyarthritis rheumatica acuta anbetrifft, so war sie eine durchaus typische und unterschied sich in nichts von den sonstigen Polyarthritisfällen. Auffallend war der manchmal außergewöhnlich leichte Verlauf. Unter unsern 15 Fällen waren achtmal nur die Fußgelenke angeschwollen und schmerzhaft, und es fanden sich nur geringe und rasch vorübergehende Temperatursteigerungen. Die betreffenden Mädchen waren teilweise trotz der Anschwellung der Fußgelenke immer noch fähig gewesen, mehrere Tage ihre Arbeit zu verrichten; einige kamen zu Fuß ins Krankenhaus; die Schmerzen waren also trotz oft hochgradiger Gelenkschwellung offenbar recht gering. Der objektive Befund war auch in diesen Fällen ganz typisch. Schwellung der Gelenke, Rötung und in älteren Fällen mehr livide Verfärbung der Haut über den Gelenken.

Was nun den Herzbefund betrifft, so sahen wir bei unsern 15 Fällen niemals ein völlig intaktes Herz. In manchen Fällen kamen die Mädchen mit den Erscheinungen einer ausgeprägten Mitralinsuffizienz ins Haus, die sich während der Beobachtung nicht weiter änderte. In andern Fällen sahen wir aber Geräusche, Dilatationen, eine Accentuation des zweiten Pulmonaltons, Arhythmie auftreten, kurz alle die Erscheinungen, die, wie unter anderm aus den Beobachtungen meines hochverehrten Chefs, des Herrn Ober-Med.-Rat Dr. Schmaltz, hervorgeht, nach allen Infektionskrankheiten häufig vorkommen und die je nach der Art der Infektionskrankheit und ihres Verlaufes auf eine Erkrankung des Myocards oder des Endocards hinweisen. Bei den Fällen rheumatischer Natur handelt

[1]) Neuralgien können nach unseren Erfahrungen auch manchmal schon einige Tage vor Beginn der Menstruation in die Erscheinung treten. Wiederholt sahen wir z. B. Zahnschmerzen in diesen Tagen auftreten; man kann sie sich entstanden denken durch Druck der in der Prämenstrualzeit hyperämischen Gefäße auf die Pulpanerven.
Eine schwere chronische Ischias sahen wir regelmäßig in der Prämenstrualzeit exacerbieren. Vgl. auch die Anmerkung zu den menstruellen Hautaffektionen. Unsere bezüglichen Erfahrungen sind noch zu gering, als daß wir ein endgültiges Urteil über diesen Gegenstand abgeben könnten.

[1]) In solchen Fällen bleibt es zweifelhaft, ob es sich wirklich um menstruelle Infektionen handelt, weil die Frauen nach unseren Erfahrungen am Ende der Menstruation überhaupt zu Infektionskrankheiten (Angina, Schnupfen, Influenza u. a.) neigen, da sie in ihrer Widerstandsfähigkeit zu dieser Zeit offenbar herabgesetzt sind.

es sich wahrscheinlich sowohl um myocarditische Veränderungen wie um Erkrankungen der Herzklappen selbst. Jedenfalls resultieren daraus schließlich Klappenfehler. Die Schwere der Herzkomplikationen ging in unseren Fällen keineswegs parallel mit der Schwere der Gelenkerscheinungen und der Höhe des Fiebers; im Gegenteil sahen wir bei nur geringem Fieber (37,6) und ganz flüchtigen Gelenkerscheinungen eine schwere Herzkomplikation mit Beteiligung des Pericards eintreten. In den anderen von uns beobachteten Fällen waren am Pericard keine Veränderungen nachweisbar.

Mit Rücksicht auf die oben erwähnte Tatsache, daß die eigentlichen rheumatischen Erscheinungen ganz leichter Natur sein können, ja wohl bisweilen die Kranken nicht einmal ans Bett fesseln oder zum Arzt bringen und daß gleichwohl schwere Herzkomplikationen vorliegen können, die, wie nebenbei bemerkt sei, manchmal keinerlei oder nur geringe Störungen des subjektiven Befindens machen, glauben wir uns zu der Annahme berechtigt, daß eine menstruelle Infektion, resp. Intoxikation rheumatischer Natur eine Ursache zur schleichenden und unbemerkten Entstehung von Herzklappenfehlern abgeben kann.

Man pflegt den akuten Gelenkrheumatismus als eine spezifische Infektionskrankheit anzusehen. Wir kennen aber noch nicht die Infektionserreger; wir wissen nicht, ob sie im Blute zirkulieren und durch Lokalisation an bestimmten Stellen die typischen Krankheitserscheinungen hervorbringen oder ob sie an den Stellen, von denen die Infektion ausgeht, stabil bleiben und nur die von ihnen produzierten Toxine in die Blutbahn gelangen, ähnlich wie beispielsweise beim Tetanus. Jedenfalls können wir nicht sagen, ob die während der Menstruation zur Beobachtung kommenden rheumatischen Erkrankungen in allen Fällen auf einer wirklichen Infektion aus dem menstruierenden Uterus in dem oben gegebenen Sinne beruhen oder ob es sich dabei um Intoxikationen durch Resorption von verschiedenartigen Bakterientoxinen handelt. Die Frage erscheint uns auch ziemlich unwesentlich. Blutkulturen, die wir in einigen derartigen Fällen angelegt haben, blieben regelmäßig steril, wie dies ja auch sonst bei rheumatischen Krankheiten der Fall zu sein pflegt. Die Mitteilungen von Krankengeschichten über den Verlauf einer während der Menses auftretenden Polyarthritis rheumatica acuta erübrigt sich; alles wesentliche wurde schon hervorgehoben. Wohl aber sei ein typisches Beispiel eines fieberhaften menstruellen Rheumatoids mit einer Herzkomplikation kurz mitgeteilt:

M. R., 16 Jahre alt. Aufgenommen am 21. März 1905. Als Kind Masern, später niemals krank. Schon seit drei Jahren menstruiert. Menses immer regelmäßig, vier und fünf Tage dauernd, ohne wesentliche Beschwerden. Während der Menses (9.—13. März) erkrankt mit Fieber, Gelenkschmerzen. Bei der Aufnahme 39,6 Fieber, keine Gelenkschwellungen. Nach wenigen Tagen fieberfrei. Während der nächsten Menstruationen (12.—13. April, 14.—17. Mai) regelmäßig Fieber und Gelenkschmerzen; in der Zwischenzeit fieberfrei.

25. Juni 1905. Einsetzen der nächsten Menstruation. Schmerzen im Unterleib. Kein Fieber (auch in den Tagen vorher fieberfrei). Herzbefund (wie immer vorher): Spitzenstoß am äußersten Ende der relativen Dämpfung, 10 cm links der Mittellinie, hebend. Blasendes, systolisches Geräusch über dem linken Herzen. II. P. T. akzentuiert (Mitralinsuffizienz).

24. Juni. Abendtemperatur 37,6. Keine subjektiven Klagen.

25. Juni. Abendtemperatur 39,0. Patientin klagt über große Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen. Objektiv nichts nachweisbar.

26. Juni. Temperatur früh 38,2, abends 39,8, Puls 120, regelmäßig. Patientin fühlt sich wie zerschlagen; Kopfschmerzen. Schmerzen in verschiedenen Fingergelenken. Die Basalgelenke des zweiten und dritten Fingers beider Hände sind angeschwollen und die Bewegungen schmerzhaft. Herz nach links stark dilatiert: Iktus und linke Grenze der relativen Dämpfung 13 cm links von der Mittellinie. Das systolische Geräusch hat einen ausgesprochen kratzenden Charakter angenommen. An der Spitze ist ein lautes, hauchendes, diastolisches Geräusch zu hören. Der II. P. T. klappt sehr stark.

27. Juni. Die Menstruation dauert noch an. Temperatur 38,2 bis 39,7. Puls 120. Status ganz unverändert. Verdacht auf Typhus (wir haben wiederholt in derartigen Fällen zunächst Typhusverdacht gehabt). Agglutination: negativ. Blutkulturen: nichts gewachsen. Leukocyten: 4500. Diazoreaktion: positiv. Milz nicht fühlbar.

28. Juni. Menstruation vorüber. Temperatur: 38,2—39,2. Puls 108. Patientin fühlt sich wohler; Fingergelenke abgeschwollen, schmerzfrei. Herzbefund unverändert.

29. Juni. Temperatur 37,8—38,7. Puls 108. Befinden ganz leidlich; immer noch angegriffen, Kopfschmerzen.

3. Juli. In den letzten Tagen lytischer Temperaturabfall, bis zur Norm. Völliges Wohlbefinden, keinerlei Schmerzen. Puls 89, schnellt bei psychischen Erregungen bis zu 120 in die Höhe. Herzbefund unverändert.

10. Juli. Das diastolische Geräusch wird leiser und undeutlicher. Patientin ist schmerz- und fieberfrei geblieben.

17. Juli. Iktus eingerückt auf 12 cm links der Mittellinie. Das diastolische Geräusch ist seit einigen Tagen vollständig verschwunden; das systolische Geräusch ist wieder weich, blasend.

2. Juli. Status idem.

Während in allen bisher aufgezählten Fällen die Möglichkeit einer Intoxikation des Organismus von den menstruierenden inneren Genitalien aus blieb, kommen wir endlich zu den Fällen, bei denen es sich mit allergrößter Wahrscheinlichkeit um eine wirkliche Infektion von der verwundeten, menstruierenden Uterusschleimhaut aus handelt, die sich auf andere Weise kaum erklären lassen. Die Möglichkeit eines solchen Vorkommens konnte auf Grund theoretischer Erwägungen zugegeben werden; gleichzeitig wurde darauf hingewiesen, daß es sich dabei wahrscheinlich um eine äußerst seltene Erscheinung handeln würde, weil dem Organismus zahlreiche Schutzkräfte gegen einen derartigen Infektionsmodus zu Gebote stehen. Wir glauben auch, daß nur die sehr seltenen Fälle von sehr hohem Menstruationsfieber, die, wie oben geschildert, genau das klinische Bild einer Sepsis geben können, durch eine Infektion in diesem Sinne zustande kommen.

Zunächst sei noch an eine Beobachtung erinnert, die das Vorkommen pathogener Keime in der Uteruskörperhöhle während der Menstruation, die Vorbedingung für eine uterine Infektion, sehr wahrscheinlich macht. Nach Nothnagel ist es möglich, daß auf dem Wege der weiblichen Genitalorgane, namentlich zur Zeit der menstruellen Verwundung und Störung, pathogene Faktoren (Bakterien und ihre Produkte) in die Peritonealhöhle gelangen könnten, ohne daß an den Eintrittstellen Spuren hinterblieben oder anatomisch erkennbare Veränderungen sich zeigten. Nothnagel schreibt weiter: „Hiermit würde die Erfahrungstatsache in Einklang stehen, daß die akute idiopathische Peritonitis ganz überwiegend oft als im Anschluß an die Menstruationszeit entstanden beschrieben wird.“ Um nun die Richtigkeit unserer Annahme weiter zu stützen, war es nötig, in einem Fall von septischem menstruellen Fieber die im Blute kreisenden Bakterien selbst nachzuweisen.

Wir verfügen nun tatsächlich über einen derartigen Fall, der seiner großen praktischen Bedeutung wegen wenigstens ganz kurz mitgeteilt sei:

H. H., 17 Jahre. Früher stets gesund. Menstruation seit fünf Jahren immer regelmäßig, zum letztenmal vor etwa vier Wochen. Jetzt wieder menstruiert seit 23. Juni 1905. Beim Einsetzen der Periode und auch in den Tagen vorher völlig gesund, speziell keine Halsschmerzen. Am 25. Juni (dritter Menstruationstag) plötzlich erkrankt mit Schüttelfrost, hohem Fieber, Kopfschmerzen, großer Mattigkeit. Seitdem im gleichen Zustand, wiederholt Frösteln. 27. Juni (Tag der Aufnahme) früh Erbrechen; abends (im Krankenhaus) heftiger Schüttelfrost, Temperatur 40,0.

Status: Gut genährtes, kräftiges Mädchen. Schwerkranker Eindruck; schweißbedecktes, cyanotisches Gesicht; beträchtliche Dyspnoe. Zunge leicht belegt. Rachen und Gaumenteile ohne Besonderheiten. Keine Erkrankung der Nase und Nebenhöhlen nachweisbar (spezialärztlich untersucht). Beide Trommelfelle völlig reizlos. Auf den Lungen überall sonorer Schall und Vesikuläratmen. Herz innerhalb normaler Perkussionsgrenzen; Spitzenstoß 10 cm links von der Mittellinie im vierten Intercostalraum eben fühlbar. Völlig reine Herztöne. Keine Accentuation. Puls ganz regelmäßig, gut gefüllt und gespannt, 120. Abdomen nirgends druckempfindlich. Milz mäßig vergrößert, fühlbar. Urin: Spuren Eiweiß; im Sediment keine Zylinder, aber Blut (von den Menses herrührend). Die Menstruation hält noch an. Stuhlgang normal geformt.

28. Juni. Temperatur 39,0—38,3. Subjektive Klagen: Kopfschmerzen, Mattigkeit. Objektiver Befund unverändert. Am Vormittag wird aus der Vena mediana mittels der Luerschen Spritze



Blut streng steril entnommen und auf Agarplatten verteilt. Bereits nach 20 Stunden sind zahlreiche, gleichmäßig verteilte Kolonien von Staphylococcus pyogenes aureus, auf der Platte etwa 50—80, gewachsen, die sich auch beim Weiterzüchten (Bouillon, Agarausstrich etc.) als solche erweisen. Leukocyten 5600.

29. Juni. Die Menstruation dauert immer noch an; diesmal außergewöhnlich lange. Patientin ist heute fieberfrei, macht nicht mehr den schweren Eindruck, fühlt sich aber noch immer matt. Milz nicht mehr fühlbar. Leukocyten 4600.

30. Juni. Fieberfrei; Rückenschmerzeu. Leukocyten 5200.

1. Juli. Menstruation seit heute früh vorüber. Leukocyten 5600. Temperatur 37,2—38,0. Subjektives Befinden immer noch mäßig. Gynäkologische Untersuchung (Geheimrat Dr. Osterloh): Virginelle Genitalien ohne jede nachweisbare Erkrankung. Ganz spärlicher (postmenstrueller) Fluor. Urin frei von Eiweiß.

2. Juli. Temperatur unter Schüttelfrost nochmals angestiegen — 39,2—38,6. Im subjektiven Befinden und objektiv keine Aenderung.

3. Juli. Temperatur: 38,6—39,5—38,7. Kopf- und Rückenschmerzen. 9400 Leukocyten.

6. Juli. Temperatur lytisch wieder zur Norm abgefallen. Seitdem fieberfrei geblieben. Noch vier Wochen hier beobachtet. Dauernd beim besten Wohlbefinden; keinerlei krankhafte Erscheinungen. Herzbefund ganz konstant. Nächste Menstruation verlief ganz normal (21. bis 25. Juli).

Die Infektionsquelle war in dem mitgeteilten Fall höchst wahrscheinlich der menstruierende Uterus, von dem aus die Staphylococcen in die Blutbahn gelangten. Irgend einen andern Infektionsherd glaubten wir auf Grund sorgfältiger, auf alle Eventualitäten Rücksicht nehmender Unterschungen und wochenlanger Beobachtung mit Sicherheit ausschließen zu können. Wenn jemand behaupten wollte, daß doch vielleicht ein versteckter perityphlitischer Herd oder eine verkappte Endocarditis den Ausgangspunkt der Sepsis abgegeben habe, so könnten wir noch, abgesehen davon, daß sich für eine derartige Annahme aus der langen, klinischen Beobachtung auch nicht der geringste Anhaltspunkt ergab, darauf hinweisen, daß, wie wir kürzlich gezeigt haben, in derartigen Fällen die alten Infektionsherde schon in der Praemenstrualzeit, aber nicht erst am dritten Menstruationstag aufzuflackern pflegen.

Mit dem Schwinden der Infektionsquelle, d. h. mit dem Aufhören der Menstruation, genas unsere Kranke vollkommen. Daß noch drei Tage lang nach Beendigung der uterinen Blutung Fieber auftrat, spricht keineswegs gegen unsere Anschauung; im Gegenteil, gerade mit dem Aufhören des menstruellen Flusses geht die Möglichkeit verloren, Keime, die sich in der Uteruskörperhöhle angesiedelt haben, wegzuspülen. Sie können sich auf den stagnierenden Blutresten noch einmal rapid entwickeln und in die Zirkulation gelangen; denn die Epitheldefekte, die während der Menstruation entstehen, schließen sich auch nicht sofort vollkommen. Zudem hätte die Annahme garnichts Gezwungenes, daß sich an den Eintrittspforten eine geringfügige phlegmonöse Entzündung der Uterusschleimhaut entwickeln könnte, die lokal symptomlos verlaufen, aber noch eine Zeitlang nach Beendigung der Menstruation Fieber bedingen könnte.

Erwähnenswert ist noch, daß in unserem Falle die sonst physiologische menstruelle Leukocytose ausblieb, daß man vielmehr eher von einer gewissen Leukopenie reden konnte.

In einem ganz analog verlaufenden, früher beobachteten Falle von menstruellem septischen Fieber, bei dem leider keine Blutkulturen angelegt wurden, fanden wir gleichfalls eine Verminderung der Leukocyten während der Menstruation.

Unsere Mitteilung gibt vielleicht einen neuen Gesichtspunkt zur Beurteilung mancher Fälle von Sepsis, deren Genese bisher dunkel war und die man als kryptogenetische zu bezeichnen pflegte. Daß eine echte Sepsis häufig während der Menstruation entsteht, glauben wir, wie wir schon oben betonten, nicht. Die Fälle von kryptogenetischer Sepsis sind auch recht selten; Lenhartz vermochte z. B. nur in 7% seiner Sepsisfälle die Eintrittspforte der Krankheitserreger nicht zu finden. Jedenfalls müssen wir aber das gelegentliche Vorkommen einer auf uterine Infektion während der Menstruation zurückzuführenden Sepsis nunmehr als höchstwahrscheinlich erachten.

Nun noch ein Wort zur Therapie des Menstruationsfiebers. Prophylaktisch kommt nach unseren Ausführungen eine häufige, gründliche Reinigung der äußeren Genitalien in Frage, weil sich daselbst pathogene Keime aufhalten können. Die Gynäkologen fordern, auch während der Menstruation, mindestens zweimal tägliches Waschen der äußeren Genitalien. In allen den Fällen, die auf Intoxikation des Organismus infolge von Resorptionsvorgängen von den inneren Genitalien aus beruhen, wird man zweckmäßigerweise Scheidenspülungen vornehmen lassen, um die resorptionsfähigen Substanzen möglichst zu entfernen. Dies wird man in den Fällen, wo ein starker Foetor auf Zersetzungsvorgänge hinweist, auch schon während der Blutung anordnen, sonst lieber erst danach. Wir glauben, daß man damit wirklich etwas erreichen kann. Fälle von menstruellen rheumatischen Erkrankungen, die wir zwei-, dreimal und öfter regelmäßig während der Menstruation rezidivieren sahen, blieben bisher immer rezidivfrei, wenn eine Zeitlang Scheidenspülungen gemacht worden waren. Wir empfehlen also namentlich für die Fälle von menstruellen rheumatischen Erkrankungen die Scheidenspülungen angelegentlichst. In Fällen von menstrueller Sepsis wird man damit nichts erreichen.

Zusammenfassend referieren wir unsere Beobachtungen noch einmal folgendermaßen:

Der Vorgang der menstruellen Blutung ist für die Pathogenese zahlreicher fieberhafter Erkrankungen von größter Bedeutung: Der menstruierende Uterus kann wahrscheinlich in seltenen Fällen eine Infektionsquelle für wirkliche septische Erkrankungen abgeben. Durch Resorption von Bakterien-Toxinen oder andersartigen Zersetzungsprodukten aus den menstruierenden Genitalien entsteht das keineswegs seltene Menstruationsfieber.

Auf ähnliche Weise, d. h. durch eine Toxinwirkung, erklären sich zahlreiche Affektionen der Haut und Nerven, die während der Menstruation zur Beobachtung kommen (Erytheme, Urticaria, Herpes zoster, Neuralgien).

Von besonderer Wichtigkeit ist es noch, daß durch Infektion, resp. Intoxikation von den menstruierenden Genitalien aus wahrscheinlich auch zahlreiche rheumatische Erkrankungen, u. a. echte Polyarthritiden und namentlich Erkrankungen des Herzens rheumatischer Natur entstehen können.

Literatur: Bendix, Einfluß der Menstruation auf die Laktation. Charité-Annalen 1898, Bd. 23. — Chrobak und von Rosthorn, Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane Nothnagel, Wien 1900. — Freund, Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane in ihren physiologischen und pathologischen Veränderungen zu anderen Organen. Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie der Menschen und der Tiere. Lubarsch & Ostertag, III. Jahrgang, 2. Hälfte. — Küstner, Lehrbuch der Gynäkologie, 1904. — Lenhartz, Die septischen Erkrankungen, Nothnagel, Wien 1903. — Lesser, Lehrbuch der Hautkrankheiten 1900. — Menge und Krönig, Bakteriologie des weiblichen Genitalkanals. Leipzig, Georgi, 1897. — Nothnagel. Erkrankungen des Darms und des Peritoneum. Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie Bd. XVII. — Plantier, De la température du nourisson pendant les règles de la femme qui allaite. Thèse de Lyon 1904. — Roche, Influenze de la menstruation de la nourrice sur l'enfant, qu'elle allaite. Thèse de Paris 1901. — Schmaltz, Zur Kenntnis des Verhaltens des Zirkulationsapparates bei den akuten Infektionskrankheiten. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 85, H. 1—2. — Veit, Handbuch der Gynäkologie 1898.

Ueber Hefebehandlung bei Hautkrankheiten.

Von Dr. Edmund Saalfeld in Berlin.

Im Jahre 1897 veröffentlichte Lassar[1]) eine kurze praktische Notiz über den Gebrauch der Bierhefe bei Furunkulose. Innerhalb eines Zeitraums von zwei Jahren konnte Lassar bei über 30, genügend lange beobachteten Patienten den günstigen Einfluß des Gebrauchs der Bierhefe bei dem genannten Leiden konstatieren. Die Mitteilung des geschätzten Dermatologen über das im Volke seit undenklicher Zeit als Heilmittel verwandte Präparat fand nicht die verdiente Beachtung. Erst seit Brocq[2]) über günstige Beeinflussung seiner eigenen Furunkulose sowie anderer Fälle des Leidens und der Acne berichtet hatte, schenkte man dieser Behandlung eine größere Aufmerksamkeit. Brocqs Mitteilung sowie eine solche von Goldberg, der über Besserung des Diabetes mellitus durch Hefe berichtete, veranlaßte mich seinerzeit, in zwei Fällen von Diabetes mit Hauterscheinungen die Bierhefe zu verordnen.

1) Dermatologische Zeitschrift Bd. 4, S. 150. — 2) Presse médicale 1899, No. 8, S. 45.

In dem einen handelte es sich um eine Patientin, die an einem sehr unangenehmen Pruritus vulvae litt, in dem andern um einen Kranken mit Acne necrotisans trunci. In beiden Fällen wurde aber die Bierhefe sehr bald ausgesetzt, da ein äußerst unangenehmer Meteorismus auftrat.

Aus diesem Grunde und ferner deshalb, weil bei einigen anderen Patienten die Erlangung der frischen Bierhefe aus Brauereien mit Umständlichkeiten verknüpft war, gab ich meine Versuche mit frischer Bierhefe bei Hautkrankheiten damals wieder auf.

Der zuletzt angeführte Grund sowie die Inkonstanz der im Handel erhältlichen Bierhefe waren wohl die Veranlassung, nach Präparaten zu suchen, denen die wirksame Substanz der Bierhefe innewohnt, ohne daß sie die unangenehmen Nebeneigenschaften der frischen Hefe besäßen.

Als der erste Autor, der versuchte, die Bierhefe in eine trockene, wirksame, gut dosierbare Form zu bringen, ist nach Paschkis[1]) Couturieux anzusehen. Seitdem hat noch eine ganze Reihe von Forschern diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit gewidmet, und so wurden mehrere Präparate hergestellt, die diesem Zwecke entsprechen sollten. Bezüglich der wirksamen Substanz der Hefe dürfte wohl allgemein der von Paschkis vor vier Jahren angegebenen Anschauung zugestimmt werden: „Heute nimmt man an, daß die Gärungsfähigkeit nicht auf dem Leben des Hefeprotoplasmas, sondern auf der Anwesenheit der Zymase beruht, welch letztere aus den Hefezellen durch Zerquetschung und Zerreißung des Protoplasmas und nachheriges Ausziehen mit Wasser gewonnen werden kann ....“

Dieser Anforderung genügt, wie ich mich an 60 Fällen überzeugen konnte, das unter dem Namen „Furonkuline“ von der Fabrik La Zyma (Clarens-Montreux) hergestellte Präparat. Es stellt ein grauweißes, feines Pulver dar. Ich ließ die Patienten anfangs täglich drei Teelöffel kurz vor den Mahlzeiten nehmen und allmählich bis auf 3—4 Eßlöffel steigen. Irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen während des Gebrauchs dieses Präparats kamen nicht zur Beobachtung.

In der Literatur fand ich nur zwei Mitteilungen über Furonkuline, die eine von Prof. Dr. Ch. du Bois aus der Dermatologischen Klinik des Kantonsspitals in Genf,[2]) der über günstige Resultate bei Dermatosen berichtete. Ferner eine kurze Mitteilung von Dippe, der in einem Referat in Schmidts Jahrbüchern[3]) das Furonkuline kurz empfiehlt.

Zur Verwendung kam das Mittel im wesentlichen bei Fällen von Acne- und Furunkelbildung, Es wurde, um die Beobachtung eindeutig zu gestalten, von einer äußeren Therapie bei der Acnebildung Abstand genommen. Es zeigte sich nun bei den meisten Fällen eine günstige Beeinflussung des Leidens. Die Patienten gaben zum größten Teil an, daß der Stuhlgang, der vorher retardiert war, geregelt wurde. In einigen hartnäckigen Acnefällen, die vorher nur in geringem Maße durch eine äußere Behandlung beeinflußt waren, konnte, wie die Patienten selbst angaben, festgestellt werden, daß durch die interne Behandlung ein größerer Erfolg als durch die vorher angeordnete äußere Therapie erzielt wurde.

In allen Fällen von Acne wurde wie auch früher der Urin auf Eiweiß, Zucker und Indikan untersucht. Während die beiden ersten Stoffe in keinem meiner Acnefälle vorhanden waren, zeigte sich, wie ich es schon früher häufig beobachtete, nicht selten Indikan, das während der Furonkulinebehandlung wesentlich vermindert, bzw. ganz zum Schwinden gebracht wurde. Dieses Faktum ist erklärlich, wenn wir berücksichtigen, daß die Verdauungstätigkeit der Patienten geregelt und so die Gelegenheit zur Indikanbildung vermindert wurde. In diesen Fällen wirkte also die Furonkuline als Darmdesinfiziens. Analog lagen die Verhältnisse bei der Furunkulose.

Daß nicht alle Fälle von Acne und Furunkulose durch dies Mittel beeinflußt wurden, daß sich vielmehr einige vollkommen refraktär gegen diese Therapie verhielten, ist nicht unschwer erklärlich. Man braucht nur zu berücksichtigen, daß in diesen Fällen nicht eine Verdauungsstörung als letzte Ursache des Leidens anzusehen ist, daß vielmehr andere Momente hier in Frage kommen. Sehen wir von denjenigen Patienten ab, bei denen die Acne- oder Furunkelbildung durch äußere — z. B. gewerbliche — Schädlichkeiten zustande kommt, so bleibt noch eine ganze Reihe von Fällen übrig, in denen andere im Organismus gelegene Ursachen als Verdauungsstörungen, wie z. B. Chlorose, in Frage kommen. Wenn letztere auch oft mit einer chronischen Obstipation vergesellschaftet ist, so trifft dies doch nicht für alle Fälle zu. Hier ist vielmehr die Chlorose als alleiniges ätiologisches Moment heranzuziehen. In diesem Sinne möchte ich auf die Angabe Kaposis[1]) bei Besprechung der Seborrhoe hinweisen, die wohl auch hier zitiert werden darf:

„Außerdem möchte ich noch für viele Verhältnisse, namentlich depressorische Ernährungszustände (Chloranämie, Skrofulose u. a.), als drittes disponierendes Moment der Fettretention einen verringerten Tonus der Hautmuskeln, der Arrectores pilorum, die ja Abzweigungen zu den Talgdrüsen senden, sowie der Drüsenwand selbst annehmen.“

Daß in solchen Fällen eine Darmdesinfektion durch Hefe nichts nützt, liegt auf der Hand; hier muß durch Eisen, Arsenik oder, wie ich[2]) es früher zeigen konnte, bei weiblichen Individuen durch Oophorin eine Besserung angestrebt werden. In derartigen Fällen von Acne wird man durch die letztgenannten Mittel einen Erfolg erzielen, wenn die Hefe versagt.

Wenn man in der letzten Zeit auch in Deutschland immer mehr von dem Standpunkt abgekommen ist, die meisten Dermatosen als rein äußerliche Erkrankung anzusehen, und sich vielmehr auf den Standpunkt gestellt hat, daß viele Hauterkrankungen einen Zusammenhang mit einer inneren Anomalie — im weitesten Sinne des Wortes — haben, wie es ja oben schon ausgeführt wurde, so kann man wohl daran denken, auch andere Hauterkrankungen als Acne- und Furunkelbildung der Behandlung mit Furonkuline zu unterziehen, und so möchte ich vorschlagen, chronische Ekzeme und Urticaria, die ja bekanntlich oft erst durch eine Behandlung des gleichzeitig bestehenden chronischen Magendarmkatarrhs mit geeigneter Diät und Brunnenkuren zur Heilung gebracht werden, einer Behandlung mit Furonkuline zu unterwerfen. Von solchem Gesichtspunkt ausgehend, behandelte ich einige Fälle von chronischer Urticaria und konnte während des Furonkulinegebrauchs eine Besserung des Leidens bei gleichzeitiger Regelung des Stuhlgangs nachweisen.

Des weiteren scheinen mir in dieser Beziehung Versuche bei der Psoriasis gerechtfertigt. Gegen ein Leiden, über dessen Ursache wir noch völlig im unklaren sind und dessen Behandlung oft genug noch recht undankbar ist, müssen wir mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln vorgehen. Wenn man berücksichtigt, daß von manchen Dermatologen — besonders englischen — ein Zusammenhang zwischen Gicht und Psoriasis angenommen wird, so ist ein Versuch mit Furonkuline hier gerechtfertigt, besonders seitdem als konkurrierende Ursache der Gicht eine herabgesetzte Magentätigkeit und dementsprechend eine gestörte Verdauungstätigkeit angenommen wird. In einem Falle von außerordentlich starker Psoriasis vulgaris konnte ich beobachten, daß nach Furonkulinedarreichung die Psoriasiseffloreszenzen sich zurückbildeten und das äußerst lästige Jucken nachließ. Wenngleich solche Besserung auch spontan bisweilen auftritt, so glaube ich sie in diesem Falle doch auf die Furonkuline schieben zu können, insofern als gleichzeitig die bis dahin recht träge Verdauung der Patientin gebessert wurde. In einigen anderen Fällen von Psoriasis war jedoch der Erfolg der Furonkulinebehandlung negativ; erklärlich erscheint dieses Faktum, wenn wir die oben angegebenen Verhältnisse berücksichtigen. Es ist wohl hier die Annahme gestattet, daß in diesen Fällen nicht eine Stoffwechselanomalie im weiteren Sinne des Wortes, sondern andere ätiologische Momente vorlagen, über die ich zu urteilen nicht imstande war. Immerhin dürfte es angezeigt erscheinen, in geeigneten Fällen von Psoriasis die Therapie mit Furonkuline zu versuchen oder sie mindestens mit einer äußeren zu kombinieren. Die Hefedarreichung käme vielleicht besonders in den Fällen in Betracht, in denen Arsen im Stich läßt.

Ich möchte dann auch noch auf zwei Fälle von Diabetes mellitus hinweisen, die ich mit dem Hefepräparat „Antidia-

1) Wiener klinische Wochenschrift 1902, No. 31, S. 791. — 2) Revue médicale de la Suisse romande 1901, No. 8. — 3 Bd. 276, S. 39.

1) Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten, 5. Auflage, 1899, S. 192. — 2) Kurze therapeutische Mitteilung: Ein Beitrag zur Oophorinbehandlung. Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 13.



bethefe Zyma" behandelte. In dem einen, sehr schweren, mit Lues komplizierten Fall von Diabetes konnte ich einen Erfolg nicht konstatieren, während bei dem zweiten Falle, der wegen Pruritus vulvae in meine Behandlung kam, der Erfolg ein eklatanter war. Eine Aenderung der Diät wurde nicht vorgeschrieben, trotzdem sank die Urinmenge bedeutend, der Zuckergehalt wurde wesentlich verringert und war bisweilen völlig beseitigt; dementsprechend gelang es auch, den Pruritus vulvae zum Schwinden zu bringen.

Der Gesamteindruck, den ich aus meinen Untersuchungen erhielt, war der, daß Furonkuline imstande ist, eine Besserung bei Fällen von Acne und Furunkulose zu bewirken und daß weitere Versuche mit dem genannten Präparat bei Dermatosen, bei denen ein Zusammenhang mit einer Störung der Verdauungstätigkeit zu vermuten oder anzunehmen ist, gerechtfertigt erscheinen. Ebenso glaube ich zu Versuchen mit Antidiabethefe Zyma als einem Adjuvans in der Therapie des Diabetes mellitus raten zu dürfen.

Ueber kernhaltige rote Blutkörperchen und deren Entwicklung.[1])

Von Dr. C. S. Engel in Berlin.

Kernhaltige rote Blutkörperchen finden sich bekanntlich im menschlichen Blute normalerweise nie, außer zuweilen bei Neugeborenen in den ersten Tagen. Bei Frühgeburten kann die Zahl der kernhaltigen roten Blutkörperchen ziemlich erheblich sein. Sie können dann noch bis zum Alter von einigen Wochen im Blute angetroffen werden, sodaß man bei sonst gesunden Neugeborenen das Vorliegen einer Frühgeburt zuweilen aus dem Blute diagnostizieren kann. Besteht angeborene Syphilis, dann finden sich Normoblasten, auch bei ausgetragenen Kindern, oft bis in die ersten Lebensmonate hinein. Noch viel häufiger sind bekanntlich kernhaltige rote Blutkörperchen, und zwar sowohl von Normoblasten- als Megaloblastengröße im Blute an Anämie leidender Kinder. Doch ist bezüglich der Würdigung dieser Zellen, wie ich mich wiederholt überzeugen konnte, ein Unterschied zwischen Kindern und Erwachsenen zu machen. Während man bekanntlich aus der Anwesenheit von Makrocyten und Megaloblasten im Blute Erwachsener auf eine schwere, gewöhnlich perniziöse Anämie schließen muß, finden sich derartige Zellen zuweilen bei Kindern, die einige Monate später fast normale Blutverhältnisse haben können.

Wenn man bei geeigneter Fixierung und Färbung den Nuancen des Hämoglobins der kernhaltigen roten Blutkörperchen im anämischen Blute seine besondere Aufmerksamkeit schenkt, dann findet man, daß deren Hämoglobin häufig die polychromatophile Veränderung zeigt, selbst wenn fast sämtliche kernlosen roten Blutkörperchen den gewöhnlichen, normalen, orthochromatischen Farbenton aufweisen. Bekanntlich färbt sich das normale Hämoglobin nicht nur beim Menschen, sondern überhaupt bei den Wirbeltieren, soweit sie darauf untersucht sind, in einem bestimmten Farbenton, der als orthochromatisch bezeichnet wird. Diese orthochromatischen Blutkörperchen werden bei Eosin-Methylenblaufärbung rot, bei Triacidfärbung nehmen sie mehr das Orange, bei van Gieson das pikrinsaure Ammonium an; bei Färbung nach Romanowsky-Giemsa sowie nach May-Grünwald und mit ähnlichen Farbgemischen werden sie mehr oder weniger gelblichrot.

Abweichend von diesen orthochromatischen, normalen roten Blutkörperchen verhalten sich die polychromatischen. Sie sind bereits im frischen Blute an einem blasseren Aussehen des hämoglobinhaltigen Plasmas zu erkennen und besitzen außer der Affinität zu sauren Farbstoffen Verwandtschaft zu einigen basischen Farben, sodaß sie in einer Mischfarbe erscheinen. Was die Bedeutung dieser polychromatischen Modifikation des Hämoglobins betrifft, so ist man darüber einig, daß derartige Blutkörperchen, im nichtfötalen Blute angetroffen, als etwas Abnormes anzusehen sind. Man bezeichnet Blut, welches polychromatische Zellen enthält, als anämisches. Diese polychromatischen roten Blutkörperchen gehen nicht direkt aus den orthochromatischen kernlosen Blutzellen, sondern aus polychromatischen Zellen mit Kern hervor. Zwischen kernhaltigen roten Blutkörperchen mit orthochromatischem und solchen mit polychromatophilem Protoplasma gibt es — was man namentlich im embryonalen Blute deutlich erkennt — alle möglichen Uebergänge, nicht aber zwischen orthochromatischen und polychromatischen kernlosen roten Blutzellen.

Um zu zeigen, daß polychromatophile Erythrocyten im strömenden Blute auftreten, wenn dieses auf künstlichem Wege pathologisch beeinflußt ist, habe ich Blutpräparate einer Maus aufgestellt, die ich mit Bakterien der hämorrhagischen Septicämie infiziert habe. Während das Blut vor der Infektion normal war, zeigt es nach ihr schon während des Lebens zahlreiche Erythrocyten mit polychromatischem Hämoglobin. Dieses Auftreten von polychromatischen Erythrocyten läßt sich nur durch eine pathologische Beeinflussung der Bildungsstätte der roten Blutkörperchen, das heißt des Knochenmarks, durch die betreffenden Bakterien erklären. Tatsächlich enthält das Knochenmark neben der Milz bei allen so behandelten Mäusen eine besonders große Zahl derartiger Bakterien. Wie die ausgestellten Präparate ferner ergeben, finden sich auch im Blute der Malaria, sowohl in dem der Tertiana als auch in dem der Quartana als endlich in dem der Tropica, polychromatische rote Blutkörperchen, ebenso auch im ausgestellten Blute, das Trypanosomen enthält. Bezüglich der Malaria ist mir aufgefallen, daß die Plasmodien regelmäßig die orthochromatischen roten Blutkörperchen besetzen. Selbst bei den vergrößerten Erythrocyten, welche von Plasmodien des Tertianatypus in Anspruch genommen worden sind, fand ich regelmäßig ein orthochromatisches Protoplasma, obwohl das Hämoglobin dieser roten Blutkörperchen stark abgeblaßt war.

Die Form des Kerns der kernhaltigen roten Blutkörperchen hat wiederholt Veranlassung gegeben, Schlüsse auf ihren Entwicklungszustand zu ziehen. Auch ich hatte bereits vor einigen Jahren Gelegenheit, auf eine eigentümliche Form des Kerns der kernhaltigen roten Blutkörperchen im Blute eines schweranämischen Kindes hinzuweisen, und konnte seitdem hierüber weitere Beobachtungen machen. Es handelt sich um Normoblasten mit einem Kern, der bei Triacidfärbung keinerlei Struktur erkennen läßt, sondern ein grünlich glänzendes Bläschen von etwa 4 μ Durchmesser vorstellt, das an seiner Peripherie von einer dunklen Kontur begrenzt ist. Bei Färbung mit Methylenblau oder mit Hämatoxylin tritt diese Bläschenform nicht so deutlich hervor wie gerade durch das Methylgrün des Ehrlichschen Triacids. Man kann, wenn geeignetes Untersuchungsmaterial zur Verfügung steht, alle Uebergänge von diesen kernhaltigen roten Blutkörperchen zu den gewöhnlichen Normoblasten mit normal strukturiertem Kern feststellen. Von Interesse ist, daß zuweilen Kerne auch anderer Zellen, die im Knochenmark angetroffen werden, diese Bläschenform besitzen, namentlich findet sie sich häufig bei einkernigen Knochenmarkseosinophilen, aber auch in Zellen, die sonst den Lymphkörperchen ähnlich sind. Da ich diese kernhaltigen roten Blutkörperchen mit bläschenförmigem Kern regelmäßig bei ganz jungen Embryonen verschiedener Säugetiere gefunden habe — namentlich bei der Maus findet man sie in einem bestimmten Zeitpunkt der embryonalen Entwicklung sehr zahlreich — habe ich sie als junge, noch unentwickelte Formen kernhaltiger roter Blutzellen angesprochen. Derartige Normoblasten mit Bläschenkern findet man im Knochenmark junger Kinder gewöhnlich; bei größeren Kindern fand ich sie namentlich im Knochenmark solcher, die an Diphtherie zugrunde gegangen waren. Bemerkenswert ist, daß ich unter zehn neugeborenen Kindern, deren Knochenmark ich untersucht habe, dreimal kernhaltige rote Zellen mit Bläschenkern in denjenigen Knochen, in denen sie bei den anderen Kindern vorhanden waren, nicht finden konnte. Von diesen war ein Kind acht Tage nach der Geburt an Pneumonie zugrunde gegangen, während die andern beiden gleich nach der Geburt an Lebensschwäche verstorben waren. Merkwürdig an dem Knochenmark des an Pneumonie verstorbenen Neugeborenen ohne Bläschenkerne war ferner, daß auch die Zahl der Normoblasten mit chromatinreichem Kern auffallend gering erschien, sodaß der Gedanke nahe liegt, daß hier die Neubildung kernhaltiger roter Blutkörperchen überhaupt mangelhaft war. Bei Untersuchung des Knochenmarks von neun Erwachsenen fand ich sie dreimal, und zwar in zwei Fällen von Leberkrebs und einem Fall von Lebercirrhose. Außerordentlich zahlreich fand ich endlich diese Bläschenformen in dem Knochenmark eines ganz frischen menschlichen Embryo von $4^1/_2$ Monaten, bei welchem auch das Herzblut, das Milzblut sowie das Blut der Leber reich an diesen Zellen war.

Die kernhaltigen roten Blutkörperchen des Knochenmarks erwecken unser Interesse noch in anderer Beziehung. Bekanntlich haben die normalen Erythrocyten des strömenden Blutes einen Durchmesser von 7—8 μ. Es liegt auf der Hand, daß die Normoblasten des Knochenmarks, aus denen diese Erythrocyten hervorgehen, sich in der Größe von diesen Zellen nicht wesentlich unterscheiden können. Denn es ist nicht leicht ersichtlich, was Megaloblasten im Knochenmark von Menschen zu schaffen haben sollen, die in ihrem Blute nur Erythrocyten von normaler Größe besitzen. Es ist auch wiederholt betont worden, daß das Knochenmark blutgesunder Menschen nur Normoblasten, keine Megalo-

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 2. April 1906.

blasten besitzt. Grawitz beschreibt jedoch auch im Knochenmark blutgesunder Individuen kernhaltige rote Zellen von Megaloblastengröße, sodaß er deren pathognomonische Bedeutung für die Erkennung schwerer Blutkrankheiten sehr herabdrückt. Nach meinen Untersuchungen enthält das normale Knochenmark in der Regel Normoblasten, nur selten Megaloblasten. Es liegt auf der Hand, daß aus diesen Knochenmarksmegaloblasten keine Makrocyten werden können, die bei blutgesunden Individuen ins Blut gelangen, denn das gesunde Blut enthält keine Makrocyten. Sie müssen also eine andere Entwicklung nehmen, wenn sie nicht in dem megaloblastischen Zustande verharren sollen. In dieser Beziehung verhalten sich die Megaloblasten des normalen Knochenmarks wie die polychromatischen Normoblasten, die Askanazy, ich und noch andere Untersucher im normalen Knochenmark beschrieben haben und die nicht als polychromatische Erythrocyten in das normale Blut hineingelangen; denn dieses besitzt keine polychromatischen Erythrocyten. Die Uebereinstimmung dieser polychromatischen Normoblasten mit den Megaloblasten derartiger Knochenmarke ist um so größer, als diese Megaloblasten ebenfalls meist polychromatisch sind. Nun wissen wir aber seit Ehrlich, daß das polychromatische Hämoglobin seine Affinität zu sauren Farben, d. h. seine Oxyphilie allmählich gänzlich verlieren und zuletzt eine rein basophile Affinität behalten kann. Es gibt, soweit ich beobachten konnte, kein Organ, in welchem dieser allmähliche Uebergang der Oxyphilie der polychromatischen, kernhaltigen roten Blutkörperchen in Basophilie besser verfolgt werden kann als in der Leber ganz junger Säugetierembryonen, d. h. solcher, die das erste Drittel des embryonalen Lebens noch nicht erheblich überschritten haben. Aber auch im Knochenmark junger Embryonen vom Menschen, vom Rind, vom Schwein, vom Schaf und von der Maus habe ich dieses allmähliche Zunehmen der Basophilie polychromatischer Normoblasten und Megaloblasten beobachten können. Diese Zellen mit basophilem Protoplasma haben dann die Berechtigung verloren, zu den roten Blutzellen gezählt zu werden. Sie haben dann Aehnlichkeit mit den Lymphocyten, oft auch mit Reizungsformen, nur daß sie mehrere große Kerne besitzen können.

Auch andere Fragen, welche die kernhaltigen roten Blutkörperchen betreffen, werden, worauf ich schon früher wiederholt hinweisen konnte, der Lösung nähergebracht, wenn man zur Erklärung der oft schwer zu deutenden klinisch-pathologischen Befunde die Untersuchung des Blutes und der Blutbildungsorgane junger Embryonen verschiedenen Alters und verschiedener Tierklassen heranzieht, namentlich wenn man auch die niederen Wirbeltiere in den Kreis der Untersuchung aufnimmt. Denn diese führen ja bekanntlich nicht nur während der jüngsten Embryonalzeit wie der Mensch und die übrigen Säugetiere, sondern während des ganzen Lebens kernhaltige rote Blutkörperchen im Blute. Ich habe deshalb einige Präparate vergleichend-embryologischer Art ausgestellt, welche zeigen, daß die Entwicklung, welche die kernhaltigen roten Blutkörperchen des Menschen nehmen, mit derjenigen der Vertreter anderer Wirbeltierklassen Aehnlichkeit hat, daß jedoch die definitiven Blutkörperchen eines erwachsenen Tieres mit denen seines Embryos nicht übereinstimmen. Diese Abweichung der Blutzellen voneinander ist eine mehr oder weniger große und rührt teils, wie beim Menschen und den übrigen Säugetieren, davon her, daß das jüngste embryonale Blut aus kernhaltigen Zellen, das definitive aus kernlosen besteht; teils hängt sie, wie beim Frosch, mit Furchungseigentümlichkeiten des Eies zusammen. Der menschliche Embryo, etwa von 2 cm Länge, besitzt, wie die Präparate zeigen, im Herzblut, nur hämoglobinreiche, kuglige oder linsenförmige Zellen mit einem Kern, der beim Menschen zuweilen, bei anderen Säugetieren häufiger Mitosen zeigt. Ein solches embryonales Blutpräparat des Menschen weicht im Aussehen ganz erheblich von dem eines Erwachsenen ab. Trotz der Ungleichheit, die in dem Aussehen der definitiven Blutkörperchen verschiedener Tierklassen, wie der Säugetiere, des Hühnchens, des Frosches und des Fisches, die ich untersucht habe, besteht, weisen die sehr jungen embryonalen Blutkörperchen dieser Tiergruppen eine große Aehnlichkeit untereinander auf. Man wird unwillkürlich daran erinnert daß die äußeren Körperformen junger Embryonen aus verschiedenen Tierklassen ebenfalls größere Aehnlichkeiten aufweisen, als sie bei den entsprechenden ausgewachsenen Tieren vorhanden ist. Es besteht deshalb eine große Aehnlichkeit zwischen dem Blute eines etwa 6 mm langen Mäuschenembryo und demjenigen eines Hühnchens, welches sich in einem Ei nach dreitägiger Bebrütung gebildet hat. Bis auf die erheblichere Größe sind auch die entsprechenden kernhaltigen roten Zellen des menschlichen Embryo von diesen Zellen nicht sofort zu unterscheiden.

Es ist in hohem Grade interessant, durch Untersuchungen von Embryonen in steigendem Alter das allmähliche Verschwinden der embryonalen Zellformen zu beobachten und zu verfolgen, wie allmählich unter Mitwirkung der nach und nach entstehenden Blutbildungsorgane die definitiven Blutkörperchen, zu denen sich dann auch die Leukocyten gesellen, an die Stelle ihrer Vorgänger treten.

Was den Menschen und die übrigen Säugetiere betrifft, so ist eine ganz erhebliche Umwandlung des Blutbildes erforderlich, da ja die roten Blutkörperchen des Menschen in seiner jüngsten embryonalen Zeit sämtlich kernhaltig, die Blutkörperchen des extrauterin lebenden Menschen sämtlich kernlos sind. Deshalb bietet das jüngste embryonale Blut, solange alle Blutzellen kernhaltig sind, ein ziemlich gleichmäßiges Aussehen. Ich habe diese jüngsten embryonalen roten Blutzellen seinerzeit als Metrocyten bezeichnet. Etwa gegen Ende des ersten Drittels des embryonalen Lebens jedoch, eines Zeitpunks, der, wie ich beobachten konnte, auch bei anderen Tieren einen wichtigen Wendepunkt in der Blutentwicklung bildet, nehmen allmählich die kernlosen roten Blutkörperchen überhand; diese sind jedoch zum Teil wie die kernhaltigen Zellen, aus denen sie entstehen, noch größer als die definitiven Erythrocyten.

Es kann an dieser Stelle nicht auf die Bedeutung hingewiesen werden, welche dem Auftreten des Knochenmarks als Blutbildungsorgan — beim Menschen etwa im vierten embryonalen Lebensmonat — zukommt. Nur soviel sei hervorgehoben, daß eine prämedulläre Blutentwicklungsperiode von einer medullären zu trennen ist. In der ersteren, die beim Menschen nur bis zum Anfang des vierten embryonalen Lebensmonats reicht, herrschen große rote Blutkörperchen vor; in der letzteren, sehr viel längeren, die der ersteren folgt und bis zum Tode reicht, sind die roten Blutkörperchen von normaler Größe. Sie wachsen bei der megaloblastischen Form der perniziösen Anämie im Knochenmark — also heterotopisch — wieder zu den großen Formen der prämedullären Blutentwicklungsperiode aus, sodaß es sich hier um einen Rückschlag in die jüngste embryonale Blutentwicklungsperiode, wo noch das Gefäßsystem und die Leber Blutbildungsorgane sind, handelt.

Während darüber, daß die kernhaltigen roten Blutkörperchen beim Säugetier als unreife, die kernlosen als reife Blutzellen anzusehen sind, Einhelligkeit besteht, werden die Fragen nach dem Ort, wo die Reifung zustande kommt, sowie nach der Art und Weise, wie die Normoblasten ihren Kern verlieren und was aus diesem Kern wird, verschieden beantwortet. Was den Ort betrifft, wo die kernhaltigen roten Blutkörperchen kernlos werden, so geschieht dies zweifellos im Blute. Insbesondere gilt dies für die polychromatischen Normoblasten, die bei Anämischen ins Blut gelangen. Schwieriger ist die Frage zu beantworten, wie die orthochromatischen Normoblasten kernlos werden. Für die Beantwortung dieser Frage ist wieder das embryonale Blut am geeignetsten, da es alle Formen kernhaltiger und kernloser roter Blutkörperchen nebeneinander enthält, auch solche, welche während des extrauterinen Lebens nur im Knochenmark zu finden sind. Soweit ich mich davon überzeugen konnte, findet der Kernschwund auf verschiedene Weise statt:

Bereits vor mehreren Jahren konnte ich zeigen, daß man in gut gelungenen Deckglastrockenpräparaten regelmäßig rote Blutkörperchen sehen kann, aus denen Gebilde herauskommen, die sich in bezug auf Färbung und Aussehen wie Blutplättchen verhalten. Seitdem haben auch andere Untersucher auf die Entstehung der Blutplättchen aus den roten Blutkörperchen hingewiesen. Nach meiner Auffassung sind es die Kerne der orthochromatischen Normoblasten — und zwar sowohl ihre chromatische als achromatische Substanz —, denen die Blutplättchen zum größten Teil ihre Entstehung verdanken. Dies ist eine Art, wie aus kernhaltigen Blutkörperchen kernlose entstehen.

Bei jungen Embryonen habe ich noch eine zweite Art der Entstehung kernloser roter Blutkörperchen beobachten können. Namentlich bei jungen Embryonen von Mäusen und Schweinen sowie beim bebrüteten Hühnchen um den achten Tag der Bebrütung herum, ferner bei jungen Froschlarven habe ich häufig eigentümlich aussehende Blutkörperchen beobachten können, die, von anderen, ganz normalen Zellen umgeben, jeden Gedanken an Kunstprodukte von vornherein ausschließen ließen. In derartigen Präparaten findet man — in ähnlicher Weise, wie nach Ehrlich die Schizocyten durch Abschnürung von kernlosen roten Blutkörperchen entstehen —, daß sich von der hämoglobinreichen, kleinkernigen, embryonalen Blutzelle (die ich seinerzeit als Metrocyt zweiter Generation bezeichnet habe) ein kernloser Teil abschnürt. Im Blute niederer Wirbeltiere dieses Entwicklungsstadiums findet man dann kernlose rote Blutkörperchen, die jedoch bald aus dem Blute verschwinden.

Als dritte Art, wie aus dem kernhaltigen roten Blutkörperchen ein kernloses entsteht, ist der Austritt des Kerns zu bezeichnen. Diesen Austritt fand ich am häufigsten bei polychromatischen Normoblasten nicht nur im embryonalen, sondern auch im anämischen Blut. Der Kern ist regelmäßig von einem Saum umgeben, der sich mit sauren Farbstoffen färbt und als achromatische Substanz anzusprechen ist. Es scheint jedoch, daß der Kernaustritt für

die Entwicklung kernloser roter Blutkörperchen aus kernhaltigen eine nur untergeordnete Rolle spielt.

Eine viel größere Bedeutung scheint der Kernverlust durch Auflösung des Kerns innerhalb der Blutzelle (Karyolysis) zu beanspruchen. Da jedes kernlose rote Blutkörperchen aus einem kernhaltigen hervorgegangen ist, so müßte man, namentlich in der embryonalen Zeit, viele Blutkörperchen antreffen, die noch die Reste des eben schwindenden Kernes erkennen lassen. Das ist aber nur in beschränktem Maße der Fall. Man findet zwar zuweilen kernlose rote Blutkörperchen, welche einen minimal kleinen Kernfarbstoff annehmen, den etwa $^1/_2$ μ großen Punkt besitzen, von dem mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß er den Rest des verschwindenden Kerns vorstellt; die Zahl derartiger Zellen ist jedoch eine geringe. In vielen roten Blutkörperchen dieses Entwicklungsstadiums findet man nichts, was noch irgendwie an einen Kernrest erinnern könnte, sodaß man wohl annehmen muß, daß der Kern verloren geht, ohne daß er in diesem Zustande färberisch dargestellt werden kann.

Die letzte Art des Kernverlustes, die Karyorrhexis, d. h. die Auflösung des Kerns in viele kleine Kernpartikel, hat insofern am meisten Anzweifelung erfahren, als von einigen Autoren behauptet wird, die basophile Granulation, die von Pappenheim, mir und noch zahlreichen anderen Untersuchern als Kernreste angesprochen wird, stamme gar nicht vom Kern, sondern vom Protoplasma ab und sei als Krankheitserscheinung des letzteren anzusehen. Bekanntlich hat über diesen Punkt vor einiger Zeit eine lebhafte Diskussion an dieser Stelle stattgefunden, welche zu einem mehr vermittelnden Standpunkt geführt hat, indem zwei Arten von basophilen Granulationen angenommen wurden, von denen die eine vom Kern, die andere vom Protoplasma herstammen soll. Nach meinen Untersuchungen ist die basophile Granulation der orthochromatischen Erythrocyten des embryonalen Blutes, die ich mit Hämatoxylin färben konnte, zweifellos nukleären Ursprunges, die in den polychromatischen Erythrocyten, z. B. des Malariablutes, vorkommenden basophilen Granulationen stammen vielleicht vom Protoplasma ab. Nach meiner Auffassung sind rote Blutkörperchen mit basophiler Granulation noch nicht ganz reife Blutzellen, welche, wenn sie bei Anämien, Malaria, Bleiintoxikation u. dergl. mehr im Blute angetroffen werden, infolge der Giftwirkung in diesem noch nicht ausgebildeten Zustande aus dem Knochenmark ins Blut gelangten, etwa wie unreife Myelocyten statt reifer polynukleärer Leukocyten.

Es sei zum Schlusse darauf hingewiesen, daß das rote Blutkörperchen mit der Reifung zu einem kernlosen Gebilde zwar die Eigenschaften eines aktiven, physiologischen Zellindividuums verliert und zu einem mehr passiven, den physikalischen Gesetzen der Osmose und des Gasaustausches dienenden Element herabgedrückt wird. Es verliert also beim Säugetier mit der Reifung einige derjenigen Fähigkeiten, welche es als fixes, kernhaltiges Knochenmarksblutkörperchen besessen hat und welche die Blutkörperchen der niederen Wirbeltiere während des ganzen Lebens besitzen, nämlich die an die Existenz des Kerns gebundenen Eigenschaften der Teilung, der Regeneration, des Umsatzes aufgenommenen Rohmaterials zu dem spezifischen Protoplasmaprodukt, dem Hämoglobin, etc. Infolge der Arbeitsteilung ist aber das kernlose rote Blutkörperchen der Säugetiere, weil es durch den Kern und seine speziellen Aufgaben nicht belastet wird, eine vollkommenere Atmungszelle als das kernhaltige der niederen Wirbeltiere geworden. Der Gedanke liegt nahe, daß diese feinere Arbeitsteilung der Blutzellen zu der höheren Organisation der Säugetiere in direkter Beziehung steht

---

Korrespondenzen.

Ueber traumatische reflektorische Pupillenstarre.

Bemerkungen zu der Mitteilung von Herrn Prof. Axenfeld in No. 17 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Georg Dreyfus, Assistenten an der psychiatrischen Klinik in Basel.

Herr Prof. Axenfeld hat im Anschluß an seine Mitteilungen auch kurz über meine Beobachtung[1]) referiert und schreibt, daß in meinem Falle die anfangs normale Pupillenreaktion kurz vor dem Tode in Lichtstarre überging. Durch eine derartige Wiedergabe könnte der Eindruck erweckt werden, als sei die Lichtstarre und Miosis erst im Coma aufgetreten, wodurch die Beobachtung für die Frage der Lokalisation der Lichtstarre ziemlich auf Null herabsinken würde. Ich sehe mich daher veranlaßt, nachdrücklich zu betonen, daß in meinem Falle bereits 16 Tage vor dem Tode die Lichtstarre eingetreten ist.

1) Münchener medizinische Wochenschrift S. 355ff. u. S. 604.

Herr Axenfeld hat gewiß recht, wenn er betont, daß Augenmuskellähmungen nach Schädeltraumen erst nachträglich hervortreten können, allein es ist dies relativ selten der Fall, und ganz besonders selten dürfte die nachträgliche Ausbildung einer reflektorischen Starre sein. — Zu bedenken ist, daß durch ein Schädeltrauma auch Veränderungen an der Medulla oblongata und spinalis herbeigeführt werden können, daß dadurch Bahnen lädiert werden können, welche zu dem von Bach angenommenen, wahrscheinlich automatisch wirkenden Hemmungszentrum hinziehen. Für letztere Annahme liegt a priori ebensoviel Wahrscheinlichkeit vor wie für die Annahme einer Läsion im Okulomotoriuskern oder in dessen Wurzelbündeln im Pedunculus.

Bedenkt man ferner: 1. daß die Lichtstarre in meinem Falle synchron mit den andern spinalen Symptomen auftrat; 2. daß eine doppelseitige, symmetrische Verletzung im Okulomotoriuskern oder dessen Wurzelbündeln derart, daß die übrigen Funktionen des Okulomotorius völlig intakt blieben und keine Spur von Ophthalmoplegia interna oder externa bestünde (auch in Axenfelds Fall bestand monatelang Doppelsehen) wohl nur sehr schwer denkbar wäre, daß 3. eine doppelseitige reflektorische Starre nach Kopftrauma noch nie beobachtet worden ist, dann kann man zum mindesten sagen, daß wenigstens 80% Wahrscheinlichkeit für meine Auffassung der Sachlage sprechen dürften.

Erwiderung an Herrn Dr. Dreyfus.

Von Prof. Axenfeld in Freiburg i. B.

Meine Besprechung der Dreyfusschen Beobachtung sollte keineswegs den Eindruck hervorrufen, als wäre die Pupillenstarre erst im Coma hervorgetreten. Ich habe nur Einspruch erhoben gegen den Punkt seiner Beweisführung, daß das nachträgliche Auftreten von Pupillenerscheinungen mit einem cerebralen Sitz für unvereinbar gehalten wurde.

Ich hatte in meiner Arbeit von einer Kritik des Dreyfusschen Falles im übrigen Abstand genommen, weil eine eingehende Erörterung über die Lage des Pupillarreflexbogens nicht meine Absicht war. Wenn aber Herr Dr. Dreyfus in seiner obigen „Bemerkung“ von neuem die Beweiskraft seines Falles betont für die Lage jenes Zentrums im Halsmark, so erlaube ich mir doch hervorzuheben, daß diese Beweiskraft auf sehr schwachen Füßen steht.

Daß wir in der Krankengeschichte über das Verhalten bei Konvergenz nichts erfahren, ist zur Beurteilung auch insofern wichtig, als daraus hervorgeht, daß die Technik der Pupillenuntersuchung seitens der behandelnden Aerzte nicht den Anforderungen entsprochen hat, die wir bei prinzipiell so wichtigen Fällen stellen müssen. Die Angaben über die Myosis und „Pupillenstarre“ auf Licht sind nun nach Dreyfus' Mitteilung zum Teil erst nachträglich, auf Erkundigung hin seitens der behandelnden Aerzte gemacht worden. Da bleibt ein gewisser Zweifel, ob diagnostische Irrtümer absolut sicher vermieden sind; ob nicht z. B. die Verringerung der Exkursionsweite der Pupillenbewegung durch den Eintritt einer spinalen Sympathicuslähmung (Lähmung des Dilatator iridis) für „Starre“ gehalten worden ist. Wenn in einem chirurgischen oder internen Krankensaal nicht mit allen modernen Kautelen von in diesen Prüfungen speziell erfahrenen Kollegen untersucht wird, so ist ein solcher Irrtum keineswegs ausgeschlossen. Ich selbst habe erlebt, daß ein sehr tüchtiger Arzt mir eine an Syringomyelie leidende Patientin vorstellte, die nach seiner Meinung lichtstarre Pupillen hatte. Tatsächlich hatte sie nur Myosis durch eine doppelseitige Sympathicuslähmung infolge der Gliosis spinalis, und die geringe Exkursion der Lichtbewegungen war bei ungeeigneter Prüfung übersehen worden. Bei alten Leuten (der Dreyfussche Fall war 68 Jahr alt) ist das besonders denkbar.

Ich will natürlich auch nicht den leisesten Zweifel an der subjektiven Richtigkeit der Angaben erheben, welche die behandelnden Aerzte über die Pupille gemacht haben. Aber die Möglichkeit von Irrtümern ist nicht sicher genug ausgeschlossen. Nur ein mit allen Kautelen erhobener klinischer Befund kann in so prinzipiell entscheidenden Fällen genügen, und es müßten über den Dreyfusschen Fall viel genauere Protokolle aufgenommen und vorgelegt worden sein, bevor derselbe als einigermaßen sicheres Beweismittel gelten könnte.

[Anschließend darf ich hier hervorheben, daß in meiner Arbeit in der Besprechung des Falles 3 (Pupillenstarre infolge von Irisveränderung) überall anstatt „entzündet“ und „Entzündung„ entrundet und Entrundung zu lesen ist.]

Berichtigung: In der Arbeit von Lewin No. 22, S. 866 müssen die Dosen für Coniinum hydrobromic. 0,02 und 0,06 heißen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In dem in Vorbereitung befindlichen Gesetzentwurf zur Regelung des Geheimmittelwesens sind besondere Geheimmittelkammern vorgesehen, in denen Aerzteschaft, Pharmacie und chemische Industrie gleichmäßig vertreten sein sollen. Die Kammern werden in geordnetem öffentlichen Gerichtsverfahren, bei dem insbesondere auch der Fabrikant des zu prüfenden Medikaments in ausgiebigster Weise zu Worte kommen soll, ihre Entscheidungen treffen.

— Der Antrag der Apothekerkammer der Provinz Brandenburg betreffs Schaffung einer einheitlichen Apotheken-Betriebsordnung für das Deutsche Reich ist vom Ministerium abgelehnt worden.

— Das Ministerium für Landwirtschaft hat behufs Ermittelung der Uebertragbarkeit der Rindertuberculose auf den Menschen durch den Genuß von Milch eutertuberculöser Kühe folgendes Rundschreiben erlassen: Die wenigen infolge des Erlasses vom 5. Januar vorigen Jahres zur Kenntnis des Kaiserlichen Gesundheitsamtes gebrachten Fälle des fortgesetzten Genusses von Milch eutertuberculosekranker Kühe durch Menschen haben nicht ausgereicht, um über die Frage der Uebertragbarkeit der Rindertuberculose auf den Menschen zu einem sicheren Ergebnisse zu gelangen. Dem Kaiserlichen Gesundheitsamt erscheint es von Wert, auch von solchen Fällen Kenntnis zu erhalten, in denen die Personen, welche die ungekochte Milch einer eutertuberculösen Kuh längere Zeit genossen haben, bei der Untersuchung als vollkommen gesund befunden worden sind, während bisher eine Mitteilung nur vorgesehen war, wenn bei einer der untersuchten Personen Tuberculose festgestellt werden konnte. Hiernach sind die mit den Ermittelungen betrauten beamteten Aerzte und Tierärzte mit Anweisung dahin zu versehen, daß das Ergebnis der Untersuchungen auch dann dem Kaiserlichen Gesundheitsamte vorzulegen ist, wenn die in Betracht kommenden Personen nicht an Tuberculose erkrankt sind. Bei dieser Gelegenheit sind die betreffenden Beamten auf die Wichtigkeit der Angelegenheit und auf die Notwendigkeit einer Beteiligung der nicht beamteten Aerzte und Tierärzte bei Sammlung des Materials aufmerksam zu machen.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medizin am 16. d. M. demonstrierte Herr v. Leyden Präparate von Bleiniere und Carcinommetastasen im Gehirn und Retina bei Mammacarcinom. Dazu sprachen Herr Beitzke, Westenhoeffer, Davidsohn. Herr Th. Mayer demonstrierte Apparate zur Stau- und Saugbehandlung der Harnröhre. Herr Mosse hielt seinen Vortrag „Ueber unsere Kenntnisse von den Erkrankungen des Blutes".

— Die Hufelandsche Gesellschaft verlieh den diesjährigen Alvarengapreis (Thema: Bedeutung der Stenose der oberen Thoraxapertur für die Entwicklung der Spitzentuberculose) Herrn Dr. C. Hart, Assistenten am Pathologischen Institut des Krankenhauses am Friedrichshain.

— Breslau. Die schon vor längerer Zeit von uns angekündigte (No. 2, S. 72) Aufbesserung der Anstellungsbedingungen für die Aerzte der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalten ist jetzt durch den schlesischen Provinziallandtag erfolgt. Darnach gilt seit dem 1. April folgende Besoldungsordnung: A. Für die Hilfsärzte der Heil- und Pflegeanstalten, die sich gliedern in Assistenzärzte, Abteilungsärzte und Oberärzte: 1. Die Assistenzärzte werden aus der Zahl der approbierten Aerzte ohne Rücksicht auf psychiatrische Vorkenntnisse angestellt, und zwar wie bisher auf Kündigung, nach Ablauf von drei Jahren lebenslänglich. Das Stellengehalt neben den bisherigen Natural- und Nebenbezügen steigt von 1800 Mark jährlich bis auf 2300 Mark von Jahr zu Jahr um 100 Mark. Die bisherigen Natural- und Nebenbezüge bestehen aus freier Dienstwohnung, in der Regel zwei Zimmern, nebst Beheizung und Beleuchtung derselben, dann unentgeltlicher Reinigung, Mangeln und Plätten der Leibwäsche und angemessener Beköstigung. 2. Die Abteilungsärzte werden nach fünfjähriger Dienstzeit aus der Zahl der Assistenzärzte lebenslänglich angestellt, vorausgesetzt, daß gegen Qualifikation und Führung nichts einzuwenden ist. Das Stellengehalt steigt von 2400 Mark jährlich bis auf 3600 Mark, und zwar von drei zu drei Jahren um 400 Mark. Natural- und Nebenbezüge für unverheiratete Abteilungsärzte wie für die Assistenzärzte. Verheirateten Abteilungsärzten können, soweit für sie eine Familiendienstwohnung nicht vorhanden ist, an Stelle dieser Natural- und Nebenbezüge 1200 Mark (800 Mark für die Verpflegung, 400 Mark für die Wohnung) bar bezahlt werden. 3. Das Stellengehalt der lebenslänglich anzustellenden Oberärzte steigt von 3600 Mark bis 6000 Mark alle drei Jahre um 400 Mark. Daneben erhalten sie wie bisher Familienwohnung nebst Beheizung und zumeist auch Gartenbenutzung. B. Das Stellengehalt der Direktoren der Heil- und Pflegeanstalten steigt von 5200 bis 8500 Mark jährlich alle drei Jahre erst dreimal um 600 Mark, sodann dreimal um 500 Mark; Natural- und Nebenbezüge wie bei den Oberärzten.

— Karlsruhe. Der Landtag hat das Gesetz, betreffend die Aerzteordnung mit geringer Majorität angenommen (vgl. No. 24, S. 968).

— Lichterfelde. Prof. Dr. K. Brandenburg ist zum dirigierenden Arzt der Inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses ernannt.

— Hochschulnachrichten. Freiburg: Prof. Dr. Weissmann beging am 9. d. Mts. das 50 jährige Doktorjubiläum; Minister Dr. Frhr. A. v. Dusch ist zum Dr. med. hon. causa anläßlich der Feier der Grundsteinlegung des neuen Kollegienhauses ernannt. — Greifswald: Aus Anlaß des bevorstehenden Universitätsjubiläums haben Rektor und Senat an die ehemaligen Studierenden folgende Einladung erlassen: „Am 3. und 4. August begeht unsere Universität die 450 jährige Jubelfeier ihrer Stiftung. Mit der lebendigen Erinnerung an das, was sie im Verlaufe ihrer wechselvollen Geschichte entschwundenen Generationen gewesen ist, verbindet sich für uns das freudige Bewußtsein einer unmittelbaren Gemeinschaft mit allen denen, in deren Herzen Greifswald als Stätte ernster Arbeit und jugendlichen Frohsinns unvergessen fortlebt. Euch alle, ehemalige Kommilitonen, laden wir zum Feste. Mögt Ihr zahlreich erscheinen und mit uns in der freudigen Gegenwart der Jubelfeier die Tage der Vergangenheit neu erleben!" An die jetzigen Studierenden wendet sich ein Aufruf, in dem es heißt: „Eine große Zahl der früheren akademischen Bürger wird, so hoffen wir, aus allen Gauen des Vaterlandes sich festlich vereinigen, um unserer ehrwürdigen Alma mater an diesem Ehrentage ihre dauernde Anhänglichkeit zu bezeigen. Vor allem sind aber ihre jüngsten Söhne berufen, dem Feste mit jugendlicher Begeisterung, Schwung und Weihe zu verleihen. Wir fordern Euch daher auf, in voller Zahl, vereint mit Eueren Lehrern, das bevorstehende Jubiläum zu begehen, damit es noch in späten Tagen als leuchtende Erinnerung in den Herzen aller Teilnehmer fortlebe." — Halle: Prof. Dr. M. Neuburger (Wien) ist zum Mitglied der K. Leopoldinisch-Karolinischen deutschen Akademie der Naturforscher gewählt. — Heidelberg: Prof. Dr. Narath ist zum Geh. Hofrat ernannt; Dr. Werner, Assistenzarzt an der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Leipzig: Prof. Bacelli (Rom) ist von der Medizinischen Gesellschaft zum Ehrenmitglied ernannt. — Münster i. W.: a. o. Prof. Dr. Rosemann ist zum o. Professor für Physiologie ernannt; Dr. J. Brodersen, Prosektor am anatomischen Institut, hat sich habilitiert. — Budapest: Prof. Pertik hat von der medizinischen Fakultät den Korányi-Preis (1000 Kr.) für sein Sammelwerk über Tuberculose erhalten; Dr. Hasenfeld hat sich für Pathologie und Therapie der Zirkulationskrankheiten, Dr. Lovrich für geburtshilfliche Operationslehre, Dr. Minich für forensische Medizin und Dr. Konrad für Psychiatrie habilitiert. — Graz: Dr. Gross hat sich für pathologische Psychologie habilitiert. — Prag: Als Nachfolger des nach Straßburg berufenen Prof. Dr. Chiari wurden vorgeschlagen: primo et aequo loco a. o. Prof. Kratz (Wien) und Prof. Kauffmann (Basel), secundo loco a. o. Prof. Dürck (München) und tertio loco die a. o. Professoren Albrecht, Ghon und Schlagenhaufer (Wien). — Wien: Die Professoren Benedikt, Politzer, Stoffela und Winternitz scheiden mit Schluß des Semesters aus dem Lehramt; Prof. Kassowitz hat einen längeren Urlaub angetreten, mit der stellvertretenden Leitung des Kinderkrankenhauses ist Dr. Hochsinger betraut. — Buenos-Ayres: Dr. P. Palma ist zum Professor für Chirurgie ernannt. — Cagliari: Dr. P. Colombini, a. o. Professor in Sassari, ist zum a. o. Professor für Dermatologie und Syphilidologie ernannt. — Grenoble: Dr. Salva ist an Stelle des verstorbenen Allard zum Professor für Anatomie ernannt. — London: Dr. G. F. Still ist zum Professor für Kinderheilkunde ernannt; Dr. Dixon ist zum Professor für Pharmakologie ernannt. — Lund: Dr. A. Dalén ist zum a. o. Professor für Ophthalmologie ernannt. — Messina: Dr. A. Barbera ist zum a. o. Professor für Experimentelle Physiologie ernannt. — Moskau: Dr. Minakow, a. o. Professor für gerichtliche Medizin ist zum o. Professor ernannt. — Palermo: Dr. G. Cirincione ist zum a. o. Professor für Ophthalmologie ernannt. — Paris: Prof. Widal ist zum Titularmitglied der Académie de médecine ernannt. — St. Petersburg: Priv.-Doz. Dr. Weinberg (Dorpat) ist zum Professor für normale Anatomie am Medizinischen Institut für Frauen ernannt. — Tokio: Den deutschen Professoren Dr. Bälz und Dr. Scriba, die 20 Jahre hier dozierten, sind im Garten der Universität Bronzestatuen errichtet. — Tours: Prof. Meunier ist zum Professor für klinische Medizin, Dr. Mercier zum Professor für interne Pathologie an der Ecole de médecine ernannt.

— Gestorben: Med.-Rat Dr. H. Reimer, Begründer der Kahlbaumschen Anstalt zu Görlitz, Verfasser einiger vortrefflicher klimatotherapeutischer Arbeiten, früher langjähriger Mitarbeiter dieser Wochenschrift, am 11. Juni, 82 Jahre alt. — Dr. Ludwig Stadler, langjähriger Leiter der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Bremen, am 12. d. M., 69 Jahre alt.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

E. König (Mittel-Bexbach), **Das Leben, sein Ursprung und seine Entwicklung auf der Erde.** 2. Aufl. Berlin, Franz Wunder, 1905. 498 S. 6,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser stellt hauptsächlich fußend auf Darwin und Häckel sein Thema dar. Er behandelt die Entstehung des Lebens überhaupt, die Differenzierung von Tier und Pflanze, Fortpflanzung, Tod, rückschrittliche Entwicklung, Entstehung des Menschen und Verwandtes. Seine Anschauung über diese Probleme gilt ihm als unanfechtbar, und er weist andere Theorien kurzerhand zurück. Auch behandelt er die meisten dieser Dinge, welche bisher doch eben nur Probleme darstellen und nur mit einem gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit gelöst sind, wenn sie überhaupt gelöst werden können, mit einer Bestimmtheit wie mathematische Lehrsätze. Den Ursprung des Lebens verlegt er in die wechselnde Ausdehnung und Zusammenziehung der Erdkruste unter dem Einfluß der Sonne, das Leben sei nicht im Wasser entstanden, sondern auf dem Lande. Die Anpassung der Tiere an das Wasser sei eine rückschrittliche Entwicklung. Das biogenetische Grundgesetz (Wiederholung der Stammesentstehung in der Entstehung des Individuums) erkennt er in der Hauptsache an. Im Schlußkapitel wird eine neue Theorie der Leichenstarre (Zusammenziehung der Muskeln infolge Abkühlung des Körpers) gegeben, die die Physiologen wohl bezweifeln werden. — Das ganze Buch ist lehrreich, für jeden verständlich und mit heiligem Eifer für die Sache geschrieben.

Anatomie.

Mankowsky, Anfertigung von **Schnittserien ganzer Gehirne.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, H. 12. Beschreibung einer Methode, durch die 2—4 mm dicke, zur makroskopischen Betrachtung bestimmte Schnitte ganzer Gehirne gewonnen und zwischen Glasplatten in Gelatine und Formalin dauernd konserviert werden können.

Kohn (Prag), **Ganglienzelle** und **Nervenfaser.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Verfasser stellt sich in diesem Aufsatz auf die Seite der Gegner der Neuronenlehre. Ganglienzelle und Nervenfaser sind keine genetischen Zelleinheiten, sondern zu funktionellen Einheiten verbundene vielzellige Gebilde.

Fuss (Halle), Bildung der **elastischen Faser.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 1. Durch Untersuchung an Eihäuten, am Nackenband und an der weniger geeigneten Lunge kommt Verfasser zu dem Schluß, daß die elastischen Fasern nicht aus dem Protoplasma der Zellen entstehen, sondern daß diese an ihrer Bildung keinen unmittelbaren Anteil haben. Die Fasern entwickeln sich aus anderen, die zunächst den Charakter gewöhnlicher Bindegewebefasern haben und dann in ihrer Achse Elastinbeschaffenheit annehmen.

Ghelfi, **Struktur** der **roten Blutkörperchen.** Riform. med. No. 26. Die Pighinische Färbemethode läßt verschiedene Formen von roten Blutkörperchen erkennen. Das Verhalten der roten Blutkörperchen gegen Farbstoffe ist abhängig vom Hämoglobingehalte.

Béla Alexander, **Entwicklung** der **knöchernen Wirbelsäule.** Arch. u. Atlas d. normal. und pathol. Anatomie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Ergänzungsbd. XIII. Bei der Leichtigkeit, die Verknöcherungsverhältnisse mittels Röntgenstrahlen darzustellen, liegt es nahe, auch die Entwicklung des Knochensystems von den frühesten Anfängen an auf diesem Wege zu verfolgen und größeres Material für die Forschung anzuhäufen. Man muß aber dabei sehr kritisch vorgehen, wenn man nicht zu durchaus falschen Ergebnissen gelangen will, weil kleine Knochenpunkte, besonders bei Aufnahmen mit nicht ganz weichen Strahlen, sich nicht auf der photographischen Platte abbilden. Die ebenso mühselige als sorgfältige Arbeit Béla Alexanders ist daher als Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Wirbelsäule freudig zu begrüßen. Nicht weniger als 42 klare Röntgenbilder und 14 Originalzeichnungen im vorausgeschickten Text zeigen nicht nur das Aussehen der Wirbelsäule von Früchten verschiedenen Alters übersichtlich geordnet, sondern meist die ganze Frucht selbst, sodaß ein Vergleich mit dem Verhalten der andern Knochen möglich ist.

Physiologie.

Reichel und Spiro (Straßburg), **Labungsvorgang.** II. Mitt. Hofm. Beitr. z. chem. Phys. u. Path. Bd. VIII. Die elektrische Leitfähigkeit wird durch die Labung nicht beeinflußt. Die innere Reibung nimmt zu von der Hälfte der Gerinnungszeit an. Der Labungsvorgang ist ein einheitlicher Prozeß, der in der Kälte nur unvollständig verläuft. Bestätigung des von Feld nachgewiesenen Zeitgesetzes.

Embden und Kelberlah, Embden, Salomon und Schmidt (Frankfurt), **Acetonbidung** in der **Leber.** II. Mitt. Quellen des Acetons. Hofm. Beitr. z. chem. Phys. u. Path. Bd. VIII. In der ersten Arbeit wurde nachgewiesen, daß die Leber das einzige Organ ist, welches bei der Durchströmung mit normalem Blut Aceton entstehen läßt. Als Quellen des Acetons wurden festgestellt Leucin, Isovaleriansäure, Buttersäure, β-Oxybuttersäure und sämtliche untersuchten aromatischen Substanzen, deren Benzolring im Tierkörper zerstörbar ist, während eine Reihe von Körpern mit unverbrennbarem aromatischem Kern keine Acetonwirkung bewirkten. Aus diesen Beobachtungen läßt sich die Anschauung ableiten, daß beim Abbau des Fettes und bei dem der aus Eiweißkörpern entstandenen Aminosäuren, wie dem der aus Kohlehydrat entstandenen Milchsäure Substanzen gebildet werden, welchen insbesondere bei der Synthese des Traubenzuckers eine wichtige Rolle zufallen dürfte.

Ugo Lombroso, **Pancreas** bei der **Verdauung** und **Resorption** der **Kohlehydrate.** Hofm. Beitr. z. chem. Phys. u. Path. Bd. VIII. Lombroso schreibt dem Pancreas neben der sekretorischen eine weitere Funktion zu, welche zum Zustandekommen der Resorption der Kohlehydrate nötig ist, und welche diese unabhängig von den im Verdauungskanal vor sich gehenden fermentativen Prozessen beeinflußte. Leo (Bonn).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Wolff-Eisner und Rosenbaum (Berlin), Verhalten von **Organrezeptoren** bei der **Autolyse.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Bei der autolytischen Verdauung werden ebenso wie die präzipitinlösenden Eigenschaften des Eiweißes in gleicher Weise die an den Zellen haftenden, giftbindenden Rezeptoren vernichtet. Die Versuche wurden an der tetanusbindenden Substanz des Gehirns ausgeführt. Die Vernichtung tritt schon nach ganz kurzer Zeit ein, zum Unterschiede gegenüber den freien, ins Serum abgestoßenen Rezeptoren, die unter Toluol aufbewahrt, ihre Wirksamkeit behalten.

Detre und Sellei (Budapest), Sind die **normalen Serumlipoide** Träger oder bloß Vermittler von **Antiwirkungen?** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Die antitetanolytische Wirkung der verschiedenen Tierseren ist im Werte voneinander verschieden und hängt zum überwiegenden Teile von der Menge und Funktion ihrer lipoiden Bestandteile ab. Nach gegenseitiger Einwirkung von Tetanusgift und Lipoiden gehen beide Faktoren eine Veränderung ein, die nur im Sinne einer gegenseitigen chemischen Veränderung zu deuten ist.

Loeb, Vergleichende Untersuchungen über **Thrombose.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 1. Untersuchungen an Wirbellosen und Wirbeltieren führten zu einer einheitlichen Auffassung der Thrombose. Sie kommt zustande durch Agglutination zelliger Elemente, die sich an die verletzte Gefäßwand anlagern und tritt auch ein, wenn durch Hirudin die Gerinnbarkeit des Blutes aufgehoben wurde. Coagulation, Fibrinbildung ist also weder eine notwendige Grundlage noch eine unentbehrliche Teilerscheinung der Thrombose.

P. Bull, Ursachen der **Geschwülste.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 7. Alle heterotropen und ein Teil der homologen Geschwülste entstehen aus embryonaler Anlage. Für andere homologe Geschwülste kennt man die Ursache nicht. Alter, Trauma, Entzündungen, Erblichkeit können prädisponierend mitwirken. Die Infektionstheorie ist unhaltbar.

Wilks, **Krebs.** Brit. med. Journ. No. 2375. Rückblick auf die Entwicklung der Theorien des Krebs. Verfasser findet seine vor 50 Jahren ausgesprochene Ansicht über die Entstehung des Krebs durch die neueren Forschungen bestätigt.

Herxheimer (Wiesbaden), **Cysten** der **Niere** und der **Harnwege.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 1. Wie frühere Beobachter erklärt auch Herxheimer die Cystenniere auf Grund embryonaler Entwicklungsstörungen. Er stützt sich u. a. auf den fötalen Charakter des Gewebes und auf das Fehlen der sonst in Anspruch genommenen frischen oder abgelaufenen Entzündungen. Auch die isoliert oder multipel in der Niere vorkommenden Cysten leitet er aus Entwicklungsstörungen ab. Die Cysten der Ureteritis und Cystitis cystica haben mit Parasiten nichts zu tun. Sie entstehen aus den Brunnschen Epithelnestern auf Grund entzündlicher Vorgänge, die sich stets nachweisen lassen.

v. Haberer (Wien), **Nierenreduktion** und Funktion des **restierenden Parenchyms.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Wiederholte Nierenreduktion in kurzen Intervallen und in größerer Ausdehnung wurde von Hunden im allgemeinen nicht gut ver-

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



tragen, am schlechtesten, wenn erst eine Niere exstirpiert und dann an der restierenden Niere Resektionen ausgeführt werden. Verfasser rühmt die Phloridzinmethode als wertvollen Gradmesser für die Funktion des jeweilig noch vorhandenen Nierenparenchyms; über die Frage, wieviel von dem Rest noch ohne Schaden für das Tier weggenommen werden darf, gibt sie aber keine Auskunft.

Redlich (Wien), **Gigantismus infantilis.** Wien. klin. Rundsch. No. 26 u. 27. Die Röntgenuntersuchung ergibt das Bild eines gigantisch angelegten Skelettes von schwächlichem inneren Aufbau mit relativ unentwickelten Epiphysen und einem Ossifikationszustande, der einem Alter von 15—16 Jahren entspricht. Die Hypoplasie des Genitale ist die Ursache für den Infantilismus und das Offenstehen der Epiphysenfugen. Der Anreiz für das vermehrte Längenwachstum ist in der familiären Disposition zu vermehrter Körpergröße zu suchen, vielleicht aber auch die Folge längeren Krankenlagers.

Mikroorganismen.

S. Ehrmann (Wieden), **Phagocytose** und **Degenerationsformen** der **Spirochaete pallida** im **Primäraffekt** und **Lymphstrang.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. An sehr dünnen Skleroseschnitten konnte Ehrmann sehen, daß die büschelförmig angeordneten Spirochäten mit einem Teil ihres Zelleibes in der Zellsubstanz von Bindegewebszellen und Leukocyten sitzen und daß dieser intrazelluläre Teil nicht mehr so distinkt färbbar erscheint als der übrige Spirochätenkörper, woraus auf einen phagozytären Vorgang geschlossen werden darf. Die Spirochäten, welche die Capillaren umlagern, wirken chemotaktisch auf die in dem Gefäß befindlichen Leukocyten.

Bail und Weil (Prag), Beziehungen von **Kaninchenleukocyten** zum **Staphylococcengift.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Die mitgeteilten Versuche sollen zeigen, daß die farblosen Zellen nicht nur phagozytär im Sinne Metschnikoffs lebende Mikroorganismen beseitigen, sondern auch Gifte paralysieren, sowie die Agressivität von Bakterien aufheben können.

Lamb und Forster, Wirkung von **Säugetierserum** auf den **Pestbacillus.** Lancet No. 4323. Das normale Serum von Ziegen, Rindern, Hunden, Pferden, Schafen, Affen, Kaninchen, Meerschweinchen etc. zeigt gegenüber dem Pestbacillus keine bakteriziden Eigenschaften.

Allgemeine Diagnostik.

Londe, **Zustand drohender Krankheit.** Sem. méd. No. 27. Londe bezeichnet hiermit ein zwischen Gesundheit und Krankheit liegendes Mittelstadium, das sich durch gewisse Allgemeinsymptome, wie Kopfschmerzen, Schlaf-, Appetitlosigkeit etc. charakterisiert. In diesem Stadium ist der betreffende Mensch noch nicht krank, aber anfällig, nur bei geeigneter Schonung und Diät kann es gelingen, den Ausbruch der Krankheit, deren Charakter sich unter Umständen durch bestimmte Gruppierung der Vorboten verrät, zu verhüten.

Ross, Die **opsonische Theorie.** Brit. med. Journ. No. 2375. Bei lokalisierten Infektionen findet man eine Herabsetzung des opsonischen Index gegenüber der Bakterienart, die die Infektion hervorrief. Bei Allgemeininfektionen beobachtet man Schwankungen des opsonischen Index über und unter die normalen Grenzen.

Bendix und Schittenhelm, **Chromosaccharometer,** neuer Apparat zur quantitativen **Zuckerbestimmung** im Urin. Münch. med. Wochenschr. No. 27. Das Prinzip des Apparates beruht auf der kolorimetrischen Verwertung der Mooreschen Zuckerprobe. Die Fehlermengen betragen in der Regel wenige Dezigramme.

Allgemeine Therapie.

W. Winternitz (Wien), **Physiologische Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie.** Marcuse-Strasser, Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. H. 1. Stuttgart, Enke, 1906. 87 S., 2,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Der bekannte Verfasser, der zweifellos große Verdienste um die Wasserbehandlung besitzt, hat hier die Resultate einer 40jährigen Tätigkeit in einem kurzen, ansprechenden Lehrbuch niedergelegt. Irrt Referent nicht, so ist auch die in früheren Schriften des Verfassers herrschende überschwengliche Beurteilung des therapeutischen Wertes und die nicht immer ganz kritische Verwertung der Literatur hier vermieden, weil der Verfasser wesentlich nur die sichern physiologischen Tatsachen der Wasserbehandlung gibt und Hypothesen möglichst ausschließt. Sympathisch berührt namentlich, daß, im Gegensatz zu mehreren anderen Werken über den gleichen Gegenstand, die Pulskurven aus der Beweisführung ganz verschwunden sind und durch Volumkurven des Armes, und zwar sehr schöne, ersetzt sind. Sicher wird jeder Arzt das vorliegende Buch mit großem Nutzen lesen, und die kurze, präzise Fassung, die sich mit Absicht auf gesicherte Tatsachen beschränkt, erleichtert das Lesen sehr und macht es zu einem Vergnügen.

Murrell, Leibesübungen für Kranke und Leidende. Leipzig, Krüger & Co., 1906. 83 S. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser mag ein ganz guter Praktiker sein, aber Bücher kann er nicht schreiben; dazu gehört doch mehr Vertiefung und Literaturkenntnis. Was er über das Radfahren sagt, sind zumeist Phrasen und erschöpfen nicht im entferntesten die doch neuerdings durch Respirationsversuche in ausgezeichneter Weise geklärten Verhältnisse dieses Sports; auch das über Fettleibigkeit Gesagte ist dürftig.

Staehelin, **Vegetarische Diät.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 13. Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft in Basel am 19. April 1906. (Referat siehe Vereinsberichte No. 25, S. 1024.)

Innere Medizin.

Ernst Grawitz (Berlin), **Klinische Pathologie des Blutes, nebst einer Methodik der Blutuntersuchungen und spezieller Pathologie und Therapie der Blutkrankheiten.** 3. vollständig neubearbeitete und vermehrte Auflage. Leipzig, G. Thieme, 1906. 796 S., 22,50 M. Ref. Ad. Schmidt (Dresden).

In dem Vorwort zu der neuen, wesentlich umfangreicheren und mit ausgezeichneten Abbildungen ausgestatteten Auflage verwahrt sich Grawitz dagegen, daß die klinische Pathologie des Blutes allzusehr in das Fahrwasser der Histologie gerät; er ist vielmehr der Ansicht, daß die zu einseitige Betonung des anatomischen Standpunktes die klinische Blutleere in gewissen Phasen ihrer Entwicklung eher geschädigt hat und wünscht, daß dem Studium der funktionellen Bedeutung der verschiedenen Blutzellen größere Beachtung geschenkt wird als bisher. Die Einteilung des Werkes ist die alte geblieben. Die Methodik der Blutuntersuchungen, welche den ersten Teil bildet, erscheint daneben gesondert in einem kleinen Heftchen. Sie hat durch die Aufnahme neuer Färbungen einige Bereicherung erfahren, doch möchte ich nicht unterlassen hervorzuheben, daß auch Grawitz, wie neuerdings von verschiedenen Seiten geschehen ist, der Untersuchung des frischen Blutpräparates wieder das Wort redet. Das Sahlische Hämometer hält er für das gegenwärtig beste Instrument zur klinischen Bestimmung des Hämoglobingehalts. Aus den physiologischen Veränderungen der Blutmischung, welche das erste Kapitel des zweiten Teiles bilden, interessiert die Auffassung, daß die niedrigen Werte für rote Blutzellen und Hämoglobin bei Frauen nicht eine Folge der sexuellen Vorgänge, sondern ebenso wie bei schwächlichen Männern eine Folge der relativ geringen Muskelbewegung sind. Für eine wesentliche Ursache der ephemeren Aenderungen der Blutmischung sieht Grawitz auch heute noch den Uebertritt von Plasma in die Lymphbahnen und umgekehrt, das Zurückströmen von Gewebslymphe in die Blutbahn an. Dieser Wechsel erklärt eine große Anzahl zunächst anscheinend nicht verständlicher Konzentrationsveränderungen. Den einzig sicheren Reiz für die Bildung der roten Blutzellen erblickt Grawitz in dem O_2-Bedürfnis des Gesamtkörpers. In der Frage der Megaloblasten hat sich Grawitz jetzt zu dem Standpunkte hindurch gearbeitet, daß er diese Formen im Gegensatze zu Ehrlich und seinen Schülern als einen Typus der normalen Blutbildung ansieht, eine Auffassung, die eingehend begründet wird. Die sogenannte körnige Degeneration der roten Blutscheiben kann nach den heutigen Erfahrungen nicht mehr als ein einheitlicher Prozeß angesehen werden, teils handelt es sich hier um degenerative Veränderungen des Zelleibes, teils um Produkte der Karyolyse, teils um Vorstufen der Malariaparasiten. Auch in der noch strittigen Frage der Artverschiedenheit der Lymphocyten und der mehrkernigen Zellen weicht Grawitz von der Ehrlichschen Auffassung, wonach beide prinzipiell getrennt werden müssen, ab. Er hält eine teilweise Ausbildung der letzteren aus den ersteren für möglich, und zwar sollen die „Uebergangsformen" die Zwischenstufen darstellen. Der dritte Teil behandelt die Bluterkrankungen, wobei wir derselben Einteilung der Anämien begegnen, wie in der zweiten Auflage. Besonders eingehend beschäftigt sich Grawitz mit den Blutgiften, denen er auch eine große Bedeutung für die Entstehung der perniziösen Anämie zuweist. Den Standpunkt verschiedener Forscher, alle schweren Anämien, einerlei welchen Ursprungs, unter dem Sammelnamen der perniziösen Anämie zusammenzufassen, hält Grawitz nicht für praktisch nützlich, er verlangt wenigstens den Versuch, soweit als möglich in die Genese der verschiedenen klinischen Formen einzudringen. Dabei hält er gegenüber Hunter, der die Infektion in den Vordergrund stellt, an der intestinalen Intoxikationstheorie vieler Formen fest. Bemerkenswert ist auch die Grawitzsche Auffassung der Chlorose als einer Neurose. Wie in anderen Geweben sollen auch im Knochenmark die Zellen in ihrer Entwicklung dadurch geschädigt werden, daß sie durch Flüssigkeitsaufnahme quellen und dementsprechend unvollkommen hämoglobinhaltig werden. Endlich sei noch der experimentellen Untersuchungen

über die Krebsanämie gedacht, welche im letzten Kapitel des vierten Teiles mitgeteilt werden. Danach besteht für Grawitz kaum noch ein Zweifel darüber, daß bei den Krebskranken außer den protoplasmazerstörenden Einflüssen des Krebsgiftes Lymphströmungen vom Blute aus hervorgerufen werden, welche zur Anziehung von Flüssigkeit in dasselbe und damit zur Verdünnung führen. Wie man sieht, bietet das Grawitzsche Werk nicht bloß eine Fülle von Tatsachen, sondern auch manche eigenartigen und neuen pathogenetischen Anschauungen. Wenn auch gewiß einzelne derselben auf Widerstand stoßen werden, so gewinnt doch dadurch der Wert des Ganzen unzweifelhaft. Die Grawitzsche Pathologie des Blutes ist in jeder Hinsicht das Werk eines selbständigen Forschers.

Leyden und **Goldscheider** (Berlin), **Die Erkrankungen des Rückenmarks und der Medulla oblongata. III. Medulla oblongata.** 2. umgearbeitete Auflage. Mit 7 Abbildungen. Wien, Alfred Hölder, 1905. 82 S., 2,50 M. Ref. Redlich (Wien).

Die Schlußabteilung des bekannten Leyden-Goldscheiderschen Buches in zweiter Auflage, enthaltend die Erkrankungen der Medulla oblongata, ist nunmehr erschienen. Einteilung und Ausführung sind im wesentlichen die gleichen geblieben, wie in der ersten Auflage, auch der Umfang ist nur unwesentlich vergrößert. Neuere Erfahrungen und Arbeiten sind aber doch berücksichtigt und eingefügt worden.

Gaupp (München), Klinische Besonderheiten der **Seelenstörungen** unserer **Großstadtbevölkerung.** Münch. med. Wochenschrift No. 26 u. 27. Vortrag, gehalten im Deutschen Verein für Psychiatrie, München, am 21. April 1906. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 26, S. 1062.)

Anton (Halle), Symptome der **Stirnhirnerkrankung.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Das menschliche Stirnhirn ist ein paariges Organ, deshalb sind die Ausfallssymptome verwischt und nur quantitativ einschätzbar. Bei Herderkrankung des orbitalen Stirnhirnes ist Anosmie für die örtliche Diagnose von Bedeutung. Beiderseitige Stirnhirnerkrankungen mit Beteiligung des Balkens schienen eine der Paralyse ähnliche psychische Symptomatik hervorzurufen.

Chotzen (Breslau), Einseitige **Temperatursteigerung** in der gelähmten Körperhälfte bei **cerebraler Herderkrankung.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Die Ursache der einseitigen Wärmesteigerung war in diesem Falle nicht leicht zu erkennen, weil in beiden Hirnhälften am Corpus striatum Erweichungsherde bestanden und weil die Temperatursteigerung dem Eintritt der Gehirnschädigung erst lange nachfolgte.

Bonhoeffer (Breslau), Bedeutung der **Jacksonschen Epilepsie** für die **topische Hirndiagnostik.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Vortrag, gehalten in der Vaterländischen Gesellschaft in Breslau. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

van Valkenburg, **Tumor** in der **Marksubstanz** der **motorischen Zone** (Armregion). Neurol. Ztralbl. No. 13. Zur Differentialdiagnose zwischen corticalem und subcorticalem Sitz des Herdes. Mitteilung eines sorgsam beobachteten und analysierten Falles.

Gowers, **Vertigo.** Brit. med. Journ. No. 2375. Die Fälle von epileptischer Vertigo unterscheiden sich von Vertigo auralen Ursprunges nur durch die Kürze des Anfalls, die für Epilepsie beweisend ist. Plötzlicher Eintritt der Vertigo, Verlust des Bewußtseins etc. kommen auch bei auraler Vertigo war.

Russell, **Myelitis.** Lancet No. 4323. Der Ausdruck Myelitis wird vielfach fälschlich gebraucht für Erweichungsherde in der Medulla, die durch Gefäßverschluß zustande kommen und nicht auf Entzündungsvorgängen beruhen. Auch bei Poliomyelitis handelt es sich meist um Gefäßverschluß und seltener um Entzündungserscheinungen. Differentialdiagnostisch kommen ferner in Betracht: die subakute kombinierte Rückenmarksdegeneration, multiple Sklerose, Tumoren des Rückenmarks.

Burroughs, **Rückenmarkserkrankung** der **Automobilisten.** Lancet No. 4323. Der früher gesunde Führer eines 30 pferdigen Mercedeswagens erkrankte im Anschluß an eine mit technischen Schwierigkeiten und Aufregungen verbundene Fahrt unter den Erscheinungen einer Rückenmarksreizung: Spasmus des rechten Beins, Hyperästhesien, bzw. Anästhesien, Erlöschen der Reflexe. Allmählicher Rückgang der Erscheinungen.

R. Hammerschlag (Schlan), Behandlung der **Trigeminusneuralgie** mit **Perosmiumsäure.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXIX, H. 4. Verfasser hat neun Kranke mit Trigeminusneuralgien mittels Injektionen von 1%iger wässeriger Perosmiumsäurelösung behandelt; ein Kranker wurde nur gebessert, bei den anderen sind die Schmerzen vier Monate bis vier Jahre ausgeblieben. Die Schmerzen setzen in dem Momente wieder ein, wo die Schädigung durch die Osmiumsäure sich ausgeglichen, wo also mit einem Worte die Regeneration der Nerven sich vollzogen hat. So muß man sich auch das Auftreten von Rezidiven nach erfolgreichen Neurektomien vorstellen.

Drummond, **Neurasthenie.** Brit. med. Journ. No. 2375. Neurasthenie ist als eine Geisteskrankheit oder als eine Gleichgewichtsstörung im Geistesleben aufzufassen. Dementsprechend gestaltet sich die Behandlung, die vor allen Dingen auf Entfernung des Kranken aus seiner bisherigen Umgebung hinwirken muß.

Vandervelde, **Serofibrinöse Pleuritis** und **Pleurapunktion.** Journ. de Bruxelles No. 27. Vanderveld e empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen, selbst kleine Pleuraergüsse möglichst bald zu punktieren.

Hamburger (Wien), **Parasternale Dämpfung** und **Aufhellung** bei **Pleuritis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Aehnlich den Befunden, wie man sie bei Pleuritis auf der Rückseite des Thorax findet, bestehen an der Vorderseite eigentümliche Perkussionsphänomene, die sich durch eine parasternale Dämpfungszone auf der gesunden und eine parasternale Aufhellungszone auf der kranken Seite charakterisieren.

Sahli, **Tuberculinbehandlung.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 12 u. 13. Sahli bespricht die Grundzüge seiner Tuberculinbehandlung, die sich vor allen übrigen durch außerordentlich vorsichtige Dosierung und langsamste Steigerung unter ängstlichster Vermeidung jeder noch so geringen Reaktion auszeichnet. Das von ihm empfohlene Beraneck sche Tuberculin ist wegen seiner kontinuierlich fortschreitenden Dosenabstufungen zu dieser Methode besonders geeignet. Die Kur kann auch bei bloß verdächtigen Fällen, bei sogenannten Prophylaktikern außerordentlich großen Nutzen schaffen.

Crace-Calvert, Der **opsonische Index** bei **tuberculösen Heilstätteninsassen.** Brit. med. Journ. No. 2375. Die Tuberculin-(T. R.)-Injektionen haben einen Abfall des opsonischen Index zur Folge (negative Phase), worauf nach kürzerer oder längerer Zeit eine Steigerung des opsonischen Index folgt. Durch häufigere Untersuchungen läßt sich vermeiden, daß die Dauer der negativen Phasen zu lange währt. Die Anstaltsbehandlung, kombiniert mit Tuberculinkur, und diese kontrolliert durch die Untersuchungen des opsonischen Index, bietet die besten Aussichten auf Heilung der Tuberculose.

Larsen, **Herzuntersuchung.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 7. Außer Bemerkungen über Intensitätsverhältnisse und Spaltung der Herztöne und die Unregelmäßigkeiten der Herzaktion wird vor allem die Feststellung der Größe des Herzens abgehandelt.

Gibson, **Elektrische Veränderungen** beim **Herzblock.** Brit. med. Journ. No. 2375. Vorläufige Mitteilung über die Dissoziation von Ventrikel- und Herzohrsystole nach Beobachtungen am fluoreszierenden Schirm.

Fahr (Hamburg), **Elastische Gewebe** im **Herzen** und seine Bedeutung für die Diastole. Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 1. Bei Kindern kommt für die Leistung der Herzwand nur die Muskulatur in Frage. Mit dem Alter vermehrt sich das elastische Element und nimmt besonders mit den gesteigerten Ansprüchen zu, die unter pathologischen Verhältnissen an die Herzwand gestellt werden. So gewinnt es die Bedeutung eines kompensierenden Faktors und kann besonders für die Erweiterung des Herzens im Beginn der Diastole Wert haben.

Braillon, **Pupillarreflexe** bei **Mitralfehlern.** Gaz. d. hôpit. No. 70. Babinski hat bei einer Anzahl an Aortenfehlern leidenden Patienten reflektorische Pupillenstarre nachgewiesen und daraus den Schluß gezogen, daß es sich um syphilitische Krankheitsprodukte handelt. Braillon berichtet nun über zwei Mitralfehler, deren Träger das gleiche Symptom aufwiesen, und hält sie daher ebenfalls für das Produkt einer früheren syphilitischen Infektion.

Pancrazio, **Verhärtung peripherischer Venen.** Riform. med. No. 26. Mitteilung von drei Fällen von Phlebosklerose. Die histologische Untersuchung ergab eine Zunahme des Bindegewebes zwischen den Muskelbündeln, Neubildung von Muskelfasern und elastischen Fasern.

Russell, **Cyanose** mit **Polycythämie.** Lancet No. 4323. Bei einem 21 jährigen Mädchen mit starker Cyanose wurde außer einer Schwäche des Herzmuskels eine starke Vermehrung der roten Blutkörperchen festgestellt. Diese Polycythämie ging mit der Besserung der Herzschwäche etwas zurück, verlor sich aber nicht vollständig. Milztumor war nicht nachzuweisen.

Andersen, **Morbus Addisonii.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 7. Es entwickelten sich im Beginne die Symptome der spastischen Spinalparalyse. Die Autopsie ergab in einem Falle eine streng auf beide Nebennieren begrenzte tuberculöse Degeneration.

Kast (Berlin), Rückläufige Strömung in der **Speiseröhre** als Erklärung der **belegten Zunge.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Leichte Körper, wie Lykopodiumsamen können durch rückläufige Capillarströmung vom Magen in die Speiseröhre zurück und von dort innerhalb einiger Stunden bis in den Rachen, bzw. in die Mundhöhle gelangen. Aus dieser Feststellung schließt Kast, daß der Belag der Zunge, vorausgesetzt, daß keine lokalen Erkran-

kungen der Zunge, Mundhöhle und Speiseröhre vorliegen, auf einem vermehrten rückläufigen Transport von Substanzen aus dem Magen beruht.

Gerhardt (Jena), Therapie der **Oesophagusstenosen.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Durch regelmäßige Verabreichung von Morphium gelingt es bei Oesophagusstenosen, das Schluckvermögen wesentlich zu bessern. (Man gebe vor der Nahrungsaufnahme dreimal täglich 15 Tropfen einer 1 %igen Lösung.)

Leo (Bonn), **Achylie** des **Magens.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Ein vollständiges Versiegen der Magensaftsekretion findet bei der Achylie nicht statt, vielmehr lassen sich bei genauer sekretorischer Funktionsprüfung geringe Mengen freier HCl und Pepsin nachweisen. Die Möglichkeit einer Achylie ohne anatomische Veränderungen des Magens ist zwar nicht absolut zu leugnen, jedoch fehlt bisher ein sicherer Beweis für diese Annahme. Unter den Symptomen sind besonders die Magenschmerzen und die Obstipation zu erwähnen, gegen die sich das von A. Schmidt empfohlene Regulin wiederholt gut bewährt hat.

Haberman, Behandlung des **Magengeschwürs.** Lancet No. 4323. Besprechung und Begründung der Lenhartzschen Diätvorschriften bei Magenblutungen: eiweißreiche Kost, die die Säure bindet, anstatt der knappen Diät, die den Körper entkräftet, oder der übertriebenen Milchdiät, durch die der Magen zu stark ausgedehnt wird.

Rodari, Heilbarkeit der **chronischen Gastritis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Rodari hält die chronische Gastritis, wenn sie nicht durch hochgradige Atonie oder schwere anatomische Veränderungen der Magenschleimhaut kompliziert ist, für relativ leicht heilbar. Seine Fälle zeigen den energischen Einfluß der Hauptmagenmedikamente: der Adstringentien und der salinischen Wässer. In Fällen von partieller oder totaler Achylia gastrica bewährte sich eine Komposition von Pepsin-Magnesiumsuperoxyd (Pepsorthin) vorzüglich.

Keetley, **Tuberculose** des **Blinddarms.** Lancet No. 4323. Mitteilung von vier Fällen von Tuberculose des Blinddarms, der Ileocöcalklappe und der Appendix. Die Diagnose macht oft Schwierigkeiten, weil eine Verwechselung mit chronischer Appendicitis oder malignen Tumoren naheliegt.

Doberauer (Prag), **Todesursache** bei **akuter Pancreatitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXIX, H. 4. Aus den vom Verfasser erhaltenen Versuchsresultaten läßt sich bei der sinnfälligen Analogie der künstlich erzeugten Erkrankung der Hunde mit der menschlichen Pancreatitis der Schluß ziehen, daß auch bei letzterer eine spezifische Giftwirkung des erkrankten Pancreas die Ursache der schweren klinischen Symptome, bzw. des Todes der erkrankten Individuen darstelle.

Fage, **Prolongierte Diphtherie.** Gaz. d. hôpit. No. 71. Hierunter versteht Verfasser 1. Fälle von Rachendiphtherie, bei denen trotz Serumspritzungen die Pseudomembranen länger als gewöhnlich haften oder wo sich während oder nach Abstoßung derselben neue bilden; 2. Fälle, in denen das Decanulement wegen Neubildung oder Persistieren der Pseudomembranen unmöglich wird oder nach Entfernung der Kanüle Wiederauftreten der croupösen Erscheinungen eine Wiederholung der Operation nötig macht, und 3. die durch die Diphtherietoxine herbeigeführten Allgemeinerscheinungen. Die hauptsächlichste Ursache soll zu späte oder ungenügende Seruminjektion sein, außerdem kommen gleichzeitig bestehende andere Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach, Influenza) in Betracht.

Patella, **Nachkrankheiten** des **Typhus.** Riform. med. No. 26. Klinische Vorlesung über Polyneuritis posttyphica.

Sinding-Larsen, **Chronische Febris recurrens.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 7. Das rekurrierende Fieber beruhte in dem mitgeteilten Falle (14jähriger Knabe) weder auf Tuberculose noch einer sekundären Blutinfektion, sondern auf einer Erkrankung der Lymphdrüsen.

Voisin, Trinkkuren in **Aix-les Bains** als Behandlungsfaktor bei **Arthritismus, Rheumatismus** und **Gicht.** Gaz. d. hôpit. No. 70. Gute Erfolge durch Trinken der Quelle, wobei Gichtkranke außerdem mit Nutzen eine Zitronenkur gebrauchen können.

Kathe (Halle), Anatomischer Befund der **Lysolvergiftung.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 1. Genaue anatomische Untersuchung einer 24 stündigen Lysolvergiftung. Innere Aetzungen im Mund, Oesophagus und Magen, Ekchymosen auf Pleura und Pericard, u. a. fanden sich besonders hochgradige Veränderungen in den Nieren: starke Degenerationen der gewundenen Kanäle, weniger der Glomeruli. Die Vergiftete war im vierten Monat schwanger. Das Kind zeigte ähnliche, nur weniger hochgradige Nierenveränderungen wie die Mutter.

Chirurgie.

Hermann Götting (Berlin), **Ueber Hernien der Linea alba.** Inauguraldissertation. Berlin 1905. 32 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Unter Hernien der Linea alba sind die durch einen Spalt in der weißen Linie hervortretenden Brüche zu verstehen. Verwechslungen sind möglich mit den zuweilen fälschlicherweise Hernien genannten Vorlagerungen von Eingeweiden, wie sie durch Diastase der Musculi recti nach starken Ausdehnungen und späteren Schrumpfungen des Unterleibes (Schwangerschaften, Ascites etc.) entstehen. Ebensowenig wie diese Vorlagerungen der Bauchorgane gehören die Nabelbrüche in dieses Gebiet. Dagegen lassen sich von den Brüchen der weißen Linie die hier gelegenen subperitonealen Lipome nicht streng trennen, da sie einmal klinisch die gleichen Erscheinungen wie die wahren Brüche hervorrufen, zweitens aber die erste Ursache für die Entstehung derselben oder auch deren letztes Endstadium bilden können. In seinen weiteren Ausführungen gibt Verfasser die Krankengeschichten von drei operativ behandelten Fällen von Hernien der Linea alba.

Ernst Roth (Doese), **Ueber die chirurgische Behandlung der Darminvagination im Kindesalter.** Inauguraldissertation. Freiburg i. Br. 1905. Ref. Fritz Loeb (München).

Bei der akuten Darminvagination im Kindesalter ist die möglichst frühzeitig ausgeführte Laparotomie mit erfolgreicher Desinvagination unter Anwendung des Hutchinsonschen Handgriffes die erfolgreichste Therapie. Die mechanischen Methoden sollen, wenn sie versucht werden, nur in den ersten Stunden nach Auftreten der Symptome ihre Anwendung finden. Nach Mißlingen der Desinvagination sind alle anderen Operationen so gut wie erfolglos. Auch bei der chronischen Darminvagination ist die frühzeitige Operation das beste Verfahren Ist bei gesundem Darm die Desinvagination möglich, so verdient diese Operation vor allen anderen den Vorzug. In allen übrigen Fällen ist die Totalresektion der Invagination als die Operation der Wahl anzusehen, wenn der Zustand des Patienten diesen Eingriff noch erlaubt.

v. Herff, **Catgutsterilisation.** Münch. med. Wochenschrift No. 27. Als keimfreies und zugleich keimtötendes Catgut empfiehlt v. Herff Jodcatgut nach Schmidt-Billmann, aufbewahrt in 95 %igem Alkohol. Dieses Catgut übertrifft auch an Festigkeit das Kumolcatgut.

Tomaschewski, Behandlung mit **Bierscher Stauungshyperämie.** Ztralbl. f. Chir. No. 27. Auch Verfasser berichtet über glänzende Erfolge, die er mit der Bierschen Stauungshyperämie erzielt hat; er hat einen neuen Apparat konstruiert, der zur Regulierung der elastischen Binde dienen soll.

Minelli (Straßburg), **Lymphomatose** der **Speichel-** und **Tränendrüsen.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 1. Die von Mikulicz zuerst beschriebene Erkrankung der Speichel- und Tränendrüse, die in zunehmender Lymphocyteninfiltration und in Untergang des Drüsengewebes besteht, faßt Verfasser auf als eine Substitution der Drüse durch lymphatisches Gewebe, in dem er auch Keimzentren sah. Sie steht nur ausnahmsweise in Beziehung zur Pseudoleukämie, gibt daher bei operativem Eingriff eine gute Prognose.

Rees, **Traumatische Hämatomyelie.** Lancet No. 4323. Mitteilung einer Krankengeschichte. Die Symptome der Hämatomyelie traten auf nach einem Fall auf den Rücken mit gleichzeitiger Beugung des Nackens nach vorn. Es bestand Druckempfindlichkeit des dritten Rückenwirbels.

Macewen, **Lungenchirurgie.** Brit. med. Journ. No. 2375. Betrachtungen und Untersuchungen über das Kollabieren der Lunge nach penetrierenden Verletzungen, bzw. über die Umstände, unter denen dieses Kollabieren ausbleibt. Die normale Lunge wird voll ausgedehnt erhalten durch die Kohäsion zwischen den beiden Pleurablättern infolge der zwischen diesen befindlichen serösen Flüssigkeit. Ist diese mit etwas Blut vermischt, so kann bei Verletzungen der Pleura rings um die Wunde eine Verklebung der beiden Pleurablätter zustande kommen, die ein Eindringen der Luft in die Pleurahöhle verhütet.

R. Göbell (Kiel), **Herzschußverletzungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXIX, H. 4. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 703.)

Ward, **Gastroenterostomie** wegen **perforierten Magengeschwürs.** Lancet No. 4323. In zwei Fällen von perforiertem Magengeschwür wurde durch Gastroenterostomie Heilung erzielt. Das Trinken im Anschluß an eine Magenoperation kann unbedenklich gestattet werden und ist bei gut genähten Wunden sogar ratsam.

v. Stubenrauch (München), **Plastische Anastomosen** zwischen **Gallenwegen** und **Magendarmkanal** zur **Heilung** der **kompletten äußeren Gallenfistel.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXIX, H. 4. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 702.)

v. Muralt, **Wasserstoffsuperoxyd** bei **Darmverschluß.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 13. In einem Falle von postoperativem, paralyti-

schen Darmverschluß wurde durch rektale Applikation von 20 ccm einer 2%igen H^2O^2-lösung die Peristaltik wieder in Gang gesetzt.

A. Brenner (Linz a. D.), **Radikaloperationen bei Leistenhernien.** Arch. f. klin. Chir. Bd LXXIX, H. 4. (Ref. s. Vereinsberichte 1905, No. 41, S. 1662.)

Hart (Berlin), Sekundär **tuberculös infizierte Leberabscesse** mit **Durchbruch** in die **Lunge.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, H. 12. Carcinom der Papille des Ductus choledochus Multiple Leberabscesse, von denen einer in die Lunge durchgebrochen war. In der Wand der Abscesse multiple Tuberkel, im Lungengewebe um den Absceß Bacillen, sonst keine Tuberculose. Verfasser nimmt an, daß die Bacillen mit der Pfortader in die Leber gelangt seien und sich in der Umgebung der Abscesse fortgesetzt hätten.

Keydel (Dresden), Statistische Beurteilung der chirurgischen Behandlung der **Blasengeschwülste.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 6. Genaue Tabellierung zahlreicher fremder und (29) eigener Fälle. Die chirurgischen Eingriffe behufs radikaler Entfernung von Neubildungen weisen hervorragende Erfolge nicht auf; selbst die Forderung der möglichst frühzeitigen Operation hat den Operationstod nicht beseitigen können. Es muß damit gerechnet werden, daß die durch die Radikaloperation geschaffene Besserung keine definitive ist und der spätere trostlosere Zustand des Patienten an das Können und die Geduld des behandelnden Arztes die größeren Anforderungen stellt.

V. Putti, **Primäre Muskelangiome** als **Ursachen** von **Deformitäten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXIX, H. 4. Die Beobachtung von durch primäre Muskelangiome hervorgerufenen Deformitäten ändert selbstverständlich die bis jetzt allgemein als günstig angesehene Prognose derselben. Zwei vom Verfasser beobachtete Fälle beweisen, daß, sobald der Prozeß sich auf einen oder mehrere Muskelköpfe ausdehnt, die Funktion des betreffenden Gelenkes schwer beeinträchtigende Störungen eintreten können, sowie daß diese Tumoren nicht immer stationär und auf einen kleinen Anteil eines Muskelbauches beschränkt bleiben, sondern daß sie mitunter sehr ausgedehnt seien und einen progressiven Charakter aufweisen können.

Krüger (Jena), **Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 1. Auf Grund eines genauer mitgeteilten Falles spricht sich Verfasser für die selbständige Bedeutung der Osteoarthropathie aus. Es bestanden bei einer an Carcinoma mammae operierten und an einer Metastase in die Lunge leidenden Frau periostale Wucherungen an verschiedenen Teilen des Skeletts. Verfasser meint, daß es sich um eine meist von jauchigen Prozessen abhängige Toxinvergiftung handele. Erkrankungen der Lunge stehen dabei meist im Vordergrund.

M. Donati, **Akute** und **subakute Osteomyelitis purulenta** der **Wirbelsäule.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXIX, H. 4. Die chirurgische Behandlung der eiterigen Wirbelsäulen-Osteomyelitis ist gleich nach Stellung der Diagnose unerläßlich; denn je frühzeitiger der Eingriff stattfindet, um so größer wird die Aussicht auf Erfolg sein. Der Eingriff besteht in der einfachen Eröffnung des Abscesses, auf die die Auskratzung des befallenen Knochens folgen wird oder nicht, je nachdem es sich um einfache Periostitis oder um oberflächliche Osteoperiostitis handelt; ferner in der Abtragung der nekrotischen Knochenteile oder der freien Sequester, wenn solche vorhanden sind, in der Eröffnung des Rückgratkanals, wenn Zeichen von Ausbreitung des Eiters auf denselben vorliegen.

Brenzinger, **Fettembolie.** Wien. klin. Rundsch. No. 27. Lipämie bei komplizierter Röhrenknochenfraktur.

Hoffa (Berlin), **Röntgenbilder** nach **Sauerstoffeinblasung** in das **Kniegelenk.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Hoffa schildert die Methode der Sauerstoffeinblasung in das Kniegelenk mit dem Wollenberg-Drägerschen Apparat und führt einige wichtige Typen aus der Pathologie des Kniegelenks im Sauerstoff-Röntgenbilde vor, das gegenüber den gewöhnlichen Röntgenaufnahmen überraschende Details erkennen läßt. Bei sehr zahlreichen Einblasungen wurden niemals unangenehme Komplikationen für das Gelenk beobachtet.

Frauenheilkunde.

Karl Voigt (Jena), **Erfahrungen mit der Morphium-Scopolaminnarkose bei gynäkologischen Operationen.** Inauguraldissertation. Berlin, Verlag von S. Karger, 1905. 32 S. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Unter 100 gynäkologischen Operationen in der Jenenser Frauenklinik konnten nur sechs unter ausschließlicher Morphium-Scopolaminnarkose ausgeführt werden; in den übrigen 94 mußte stets die Inhalationsnarkose, meist schon bei der Desinfektion zu Hilfe genommen werden. Die erstere allein genügt also für größere Operationen nicht, ist dagegen als Vorbereitung für die Aethertropfnarkose sehr empfehlenswert. Zur Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen sind nur 0,0005 g Scopolaminum hydrobromicum und 0,01 g Morphium ½—1 Stunde vor Beginn der Inhalationsnarkose zu injizieren. Ref. kann aus vielfältiger eigener Erfahrung die Vorteile dieser Kombination bestätigen.

F. Hennico (Roost), **Neuere beckenerweiternde Operationen.** Inauguraldissertation. Straßburg 1905. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Nach Besprechung der Indikationen und Technik der Pubiotomie — wobei Walchers „vollkommen subcutane Methode“ unerwähnt geblieben ist — wird über drei Fälle von Schambeinschnitt aus der Straßburger Frauenklinik, sämtlich mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind, berichtet. Bei einem vierten Fall war die Säge prophylaktisch angelegt worden, konnte aber wieder entfernt werden, da die Extraktion des Kindes durch die hohe Zange gelang. Es ist der Hebotomie, die dasselbe beckenerweiternde Resultat ergibt und dabei eine chirurgisch korrektere und prognostisch günstigere Operation ist, vor der Symphysiotomie der Vorzug zu geben. Bei Beckenverengerungen zweiten Grades ist sie auch dem Kaiserschnitt vorzuziehen. Auch bei infizierten Frauen mit lebendem Kind ist sie ausführbar.

R. Schindler (Graz), Statistische und anatomische Ergebnisse bei der **Freund-Wertheimschen Radikaloperation** des **Uteruscarcinom.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXIII, H. 1—4. Der Wert der Drüsenausräumung und die möglichst gründliche Entfernung des parametranen und Beckenbindegewebes erscheint noch sehr zweifelhaft und kann erst durch die Zukunft geklärt werden.
Klein (Straßburg).

Gauss (Freiburg), **Einfache Becken-Messung.** Münch. med. Wochenschrift No. 27. Angabe eines Instrumentes zur Messung der Conjugata obstetrica, das eine Abänderung und Vereinfachung des Bylickischen Winkelhebels darstellt. Verfasser weist mit Hilfe seines Instruments nach, wie trügerisch in bezug auf die Beurteilung der Beckenweite die übliche Messung der Conjugata diagonalis ist.

H. Cramer (Bonn a. Rh.), **Chlornatriumentziehung** bei **Hydrops graviditatis.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXIII, H. 4. Der Hydrops graviditatis hat seine Ursache in einer toxischen Störung des Stoffwechsels und kann durch Kochsalzentziehung in der Nahrung zum Verschwinden gebracht werden. Das bei Schwangerschaft häufig beobachtete Oedem der unteren Extremitäten ist kein Stauungsödem, sondern ein statisches und kann nur dann in Erscheinung treten, wenn der Hydrops einen gewissen Grad erreicht hat. Ein direkter Zusammenhang des Hydrops graviditatis mit der Leydenschen Schwangerschaftsniere ist nicht nachweisbar, da Eiweißausscheidung bei verschwindendem und völlig fehlendem Hydrops beobachtet wird. Es ist notwendig, die bisher übliche Bezeichnung „Schwangerschaftsniere“ durch „Schwangerschaftsalbuminurie“ zu ersetzen und den Begriff der Schwangerschaftsniere so weit zu fassen, daß auch die ohne Albuminurie einhergehenden Störungen der Nierenfunktion darunter Platz finden können. Die klinische Definition der Eklampsie bedarf ebenfalls einer Aenderung insofern, als wir die Eklampsie ohne Konvulsionen anerkennen müssen. Auch Eklampsie kommt ohne Oedem zur Beobachtung. Indessen ist das Zusammentreffen von Hydrops, Albuminurie und Eklampsie häufig. Ein nachteiliger Einfluß der Kochsalzentziehung auf die Entwicklung der Früchte konnte nicht festgestellt werden.

Siegfried Bauer (Breslau), **Sehstörung** bei der **Geburt.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXIII, H. 5. Rasch verlaufende Geburt mit heftigem Blutverlust; direkt sub partu Erblindung, die am fünften Tage post partum in Hemianopsie übergeht, schließlich bei der vier Wochen später stattfindenden Entlassung völlig normales Gesichtsfeld und Sehvermögen. Verfasser erklärt den Fall als eine „forme fruste“ der Eklampsie.

Sellheim (Freiburg i. B.), **Hebotomie** oder **Symphyseotomie?** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXIII, H. 3. Eine gleiche Spreizung der Schambeinenden vorausgesetzt ist der Grad der Beckenerweiterung nach beiden Operationen gleich. Nach Hebotomie ist aber die dreifache Kraft dazu erforderlich, wie nach Symphyseotomie. Auch in der dauernden Erweiterungsfähigkeit des Beckens nach Hebotomie besteht, da die Schambeinenden bindegewebig zu verheilen scheinen, gegenüber der Symphyseotomie kein prinzipieller Unterschied.

Ed. Martin (Greifswald), **Letale Atonien post partum.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXIII, H. 2. Es handelt sich um eine Atonie, die schon in der ersten Geburtsperiode begann und auf Grund mikroskopischer Präparate in chronischer Metritis mit zum Teil sehr starker Zerstörung der Uterusmuskulatur, ferner in Verwachsung der Placenta mit der Muscularis zu suchen ist.

Engel (Dresden), Anatomische Untersuchungen über die Grundlagen für die **Leistungsfähigkeit** der **weiblichen Brustdrüse.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXIII, H. 4. Für die

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

geringere Stillfähigkeit mancher Frauen findet sich ein anatomisches Substrat in der mangelhaften Entwicklung des spezifischen Drüsenparenchyms bei gleichzeitiger voller Ausbildung des fibrösen Corpus mammae. Aeußere Gestalt und Tastbefund gestatten keinen zuverlässigen Schluß auf die Funktionsfähigkeit einer Brustdrüse. Alle Mammae, auch schlecht entwickelte, enthalten sezernierendes Parenchym, das auf jeden Fall der Säuglingsernährung nutzbar gemacht werden muß.

Karl Heil (Darmstadt), **Laktation** und **Menstruation.** Monatsschrift f. Geburtsh. Bd. XXIII, H. 3. Verfasser sucht die Behauptung Gebhards, „daß, der physiologischen Funktion des weiblichen Genitalapparates entsprechend, die katameniale Blutung während der Laktation fehle" zu widerlegen. Seine Untersuchungen an 200 stillenden Frauen stimmen mit den Angaben anderer Autoren überein, daß nämlich ungefähr die Hälfte aller stillenden Frauen menstruiert ist und daß die menstruierten Stillenden den Gefahren einer Laktationsatrophie nicht ausgesetzt sind; nicht die amenorrhoischen Stillenden, sondern die menstruierten repräsentieren also nach ihm die gesunde Norm. Klein (Straßburg i. E.).

Augenheilkunde.

W. Hausmanns Stereoskopenbilder. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1905. 1,80 M. Ref. Salomonsohn (Berlin).

Die 20 kleinen Doppeltafeln zur Prüfung des binocularen Sehens und zur orthopädischen Behandlung von Störungen des Muskelgleichgewichtes sind in erster Reihe für das Bielschowskysche Stereoskop bestimmt, das bei Felix Fournier in Leipzig für 11—12 M. käuflich ist. Diese Bilder bieten außer dem Vorzug der Billigkeit auch den Vorteil, daß ihr Abstand voneinander und durch Auswechseln beider Hälften auch der erzielte Tiefeneindruck geändert werden kann. Eine beigegebene Einrichtung ermöglicht für Unbemittelte, zur Not die Tafeln auch in den billigen amerikanischen Stereoskopen zu verwenden.

Wolffberg (Breslau), **Lenicet-Vaseline.** Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges No. 24. Wolffberg hat mit 10%iger Lenicet-(Aluminiumacetat) Vaseline bei Blepharitis ulcerosa sowie Lidbrandwunden gute Erfahrungen zu verzeichnen, auch empfiehlt er es zum Einstreichen in den Conjunctivalsack bei Blennorrhoea neonatorum nach geschehener Argentumätzung und als Vehikel für Scopolamin, Cocain oder Dionin. Es ist reizlos, billig und wirksam.

Haass (Viersen), **Armierte Sonde.** Wochenschr. f. Therap. u. Hyg. d. Auges No. 18. Wird eine feine oder knopfförmige Sonde blitzschnell in geschmolzenes Argentum nitricum getaucht, so wird sie mit einem ganz zarten Höllensteinüberzug „armiert", und man erhält einen Aetzstift, der sich in unübertrefflicher Weise für die Behandlung feinster Abscesse bei Blepharitis ulcerosa, Blepharitis fissuralis, Cornealinfiltrate, Tränensackfisteln, Chalazeonhöhlen — überhaupt zu feinen, streng zu begrenzenden Verschorfungen eignet. Haass hat zur bequemeren Herstellung solcher armierten Sonden — die zuerst von Qurin empfohlen wurden (vergleiche Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, S. 1221) — ein im Medizinischen Warenhaus erhältliches Besteck anfertigen lassen, welches geeignete Sonden, Schmelzröhrchen und Halter für dieses vereinigt. Salomonsohn (Berlin).

v. Michel, **Spontan** oder **traumatisch erworbene Linsenverschiebungen.** Gedenkschr. f. R. v. Leuthold Bd. II. v. Michel bringt eine Darstellung der klinischen Beobachtung und des pathologisch-anatomischen Befundes bei eigenen Fällen von erworbener Luxation der Linse in die vordere Augenkammer und von erworbener seitlicher Verschiebung der Linse (sogenannte Subluxation). Schill (Dresden.)

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Kelson, **Halserkrankungen.** Lancet No. 4323. Besprechung der folliculären Angina, der Angina Vincenti, der akuten und chronischen Pharyngitis, der pseudosyphilitischen Angina.

Zahnheilkunde.

Hauchamps, **Radiographie** der **Oberkiefer** und **Zähne.** Journ. de Bruxelles No. 27. Technische Angaben über Röntgenaufnahmen des Oberkiefers und der Zähne mit einigen Abbildungen.

Haut- und venerische Krankheiten.

Simmonds (Hamburg), Diagnostischer Wert des **Spirochätennachweises** bei **Lues congenita.** Münch. med Wochenschr. No. 27. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in Hamburg. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Hansteen, **Spirochaete pallida.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 7. In fünf Fällen von hereditärer Syphilis wurden die Spirochäten nach Levaditis Methode nachgewiesen und zwar fünfmal in der Leber, dreimal in der Milz, zweimal im Pancreas, dreimal in den Nieren und zweimal in den Lungen.

Tomasczewski (Halle), **Spirochaete pallida** bei **tertiärer Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. In fünf von zehn Fällen tertiärer Lues gelang Verfasser der Nachweis der Spirochaete pallida. Die Untersuchungen sind sehr mühsam, woraus sich die bisherigen negativen Befunde erklären.

Kinderheilkunde.

Quest (Lemberg), Einfluß der **Ernährung** auf die **Erregbarkeit** des **Nervensystems** im Säuglingsalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Bei jungen Hunden ließ sich durch Anwendung einer kalkarmen Diät experimentell der Zustand einer Uebererregbarkeit des peripherischen Nervensystems hervorrufen, welcher im wesentlichen dem bei der Tetanie gefundenen gleicht. Jedoch ergab weder die direkte Reizung der Hirnrinde, noch die Untersuchung der Gehirne auf ihren Kalkgehalt Abweichungen von den Befunden bei gesunden Kontrolltieren.

J. Kasten, **Hämoptoë** im Säuglingsalter. Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberc. Bd. V, H. 4. Bei einem siebenmonatigen Kinde stellt sich erst eine Mastoiditis, dann eine cavernöse Lungentuberculose ein — der Tod erfolgt im neunten Lebensmonat durch eine profuse Hämoptoë. In der Literatur sind bisher nur vier derartige Fälle verzeichnet. Clemens (Freiburg i. B.).

Boulloche und Grenet, Schwerer **Kollaps** im Verlauf eines **Ekzems** bei einem Säugling. Gaz. d. hôpit. No. 72. Kollaps und Anurie im Verlauf eines pruriginösen Ekzems bei plötzlichem Schwinden des Exanthems. Glücklicher Ausgang, wobei unter Anwendung von Senfbädern das Ekzem wieder in Erscheinung trat. Später noch einmal ähnliche, aber mildere Symptome mit Bestehenbleiben des Ausschlags unter sofortiger Applikation von Senfbädern.

Fischl (Prag), **Höhenklima** und **Seeluft** als Heilpotenzen bei Kinderkrankheiten. Wien. med. Pr. No. 27. Verfasser plädiert für den möglichst langen Aufenthalt rachitischer Kinder an der Ostsee- bzw. Mittelmeerküste. Die relative Niederschlagsarmut und die gleichmäßigere Temperatur bieten einen Vorzug gegenüber dem Gebirge. Mittelgebirgsklimate treten erst bei älteren Kindern, etwa vom sechsten Jahre an, in ihre Rechte.

Tropenkrankheiten.

E. Marchoux und P. L. Simond, **Gelbfieber.** Annales de l'Inst. Past. Bd. XX, No. 2 u. 3. Im Bericht der französischen Gelbfieberkommission werden weitere Beobachtungen über die das Gelbfieber verbreitende Stegomya fasciata mitgeteilt. Das Weibchen sticht hauptsächlich bei Nacht, eine Uebertragung findet daher von 7 Uhr morgens bis 5 Uhr abends kaum statt; es braucht Blut zur Eierablegung; während die anderen Stechmückenarten nach der Eierablage zugrunde gehen, kann die Stegomya fasciata meist zwei- bis dreimal, aber auch öfter Eier legen, wenn sie jedesmal vorher Blut gesaugt hat. Im Sommer halten sich die Gelbfiebermücken auch in Europa lebend. Der Mensch ist schon in der Kindheit für Gelbfieber empfänglich, die Krankheit verläuft bei Kindern leicht und ist deshalb schwer zu diagnostizieren, hinterläßt aber eine Immunität, die individuell verschieden ist. Rezidive sind beim Gelbfieber häufig, meist sind sie so gutartig, daß sie nicht erkannt werden. Die einzige Verbreitungsart ist der Stich der Stegomya fasciata. Der noch unbekannte Erreger findet sich im Blut der Kranken am ersten bis dritten Tage, am vierten nicht mehr, er wird durch Erhitzen auf 55° in fünf Minuten zerstört. Einmaliges Ueberstehen der Krankheit hinterläßt dauernde Immunität. Das Serum der Rekonvaleszenten hat nicht nur schützende, sondern auch heilende Wirkung. Die prophylaktischen Maßnahmen haben sich ausschließlich gegen die Stegomya fasciata zu richten, Quarantainemaßregeln sind nutzlos. Dieudonné (München).

Todd, Vorschläge zur Einschränkung der **Schlafkrankheit.** Lancet No. 4323. Die Zunahme der Schlafkrankheit hängt mit der Zunahme des Verkehrs im Kongostaate zusammen. Quarantänemaßregeln vermögen eine Weiterverbreitung zu verhüten. Die Frühdiagnose der Trypanosomiasis ist durch Feststellung von Drüsenanschwellungen möglich.

Lie, Bericht aus der **Pflegeanstalt** für **Aussätzige** für 1902—1904. Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 7. Der Patientenbestand betrug im Beginne 1902 104, 1903 105, 1904 112. Das Jahr 1904, das mit 101 Patienten schloß, hatte mit 7 den geringsten Zugang seit Gründung der Anstalt (1857). Therapeutische Versuche wurden gemacht mit Chaulmoograöl, Finsen- und Röntgenbehandlung, Unnas kaustischem Pflaster und Tuberculininjektionen. In einem Falle wurden Leprabacillen in den Ovarien nachgewiesen, ferner einmal Leprabacillen und lepröse Veränderungen in den Nebennieren. 7 Krankengeschichten.



Hygiene.

Auerbach (Detmold), **Die Typhusepidemie in Detmold und die Trinkwassertheorie** (Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung). München, K. Oldenburg, 1905. 68 S., 1,50 M. Ref. Gärtner (Jena).

Der Autor bespricht die Detmolder Epidemie und sucht den Nachweis zu führen, daß sie keine Wasserepidemie sei. Es sind sicherlich einige Erscheinungen vorhanden, die sich in den Rahmen der Wasserepidemie schwer einfügen lassen, so z. B. das völlige Verschontbleiben des Dorfes, welches das Ueberlaufwasser der verdächtigen Quelle genießt und einiges mehr, aber alle diese Momente genügen doch nicht, die Entstehung durch das Wasser zu leugnen. Die Infektionsmöglichkeit der Quelle ist experimentell nachgewiesen worden. Will man das Wasser nicht als Vermittler der Krankheit annehmen, so ist es notwendig, etwas Anderes an seine Stelle zu setzen, und da versagt der Autor vollkommen. Es ist sehr zu bedauern, daß nicht mit voller Gründlichkeit und früh genug der Entstehung der Epidemie hat nachgegangen werden können.

Soziale Hygiene.

Zwei Denkschriften zur Vorbereitung einer internationalen Arbeiterschutzkonferenz, herausgegeben vom Bureau der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz. Schriften der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz No. 4, Jena, Gustav Fischer, 1905. 2,00 M. Ref. E. Roth (Potsdam).

Die vorliegende Denkschrift I schildert die schweren Gefahren, welche die Gesundheit der bei der Verwendung des weißen Phosphors beschäftigten Arbeiter bedrohen. Es werden sodann die Schutzvorschriften, welche die verschiedenen Staaten erlassen haben, geschildert und ihre Unzulänglichkeit dargetan. Hieran schließt sich eine Darstellung der bezüglich Verwendung, Einführung und Erzeugung von Zündhölzern mit weißem Phosphor seitens einzelner Staaten ergangenen Verbote, deren Wirkung auf Produktion und Ausfuhr, sowie weiterhin eine Darlegung der Unzulänglichkeit partieller, nur das Inland berührender Verbote oder bloßer Fabrikationserschwerungen, und eine Schilderung der Schwierigkeiten des Vollzugs der Schutzvorschriften in denjenigen Ländern, welche sich zu einem Verbot der Verwendung des weißen Phosphors wegen ihrer großen Ausfuhr bisher nicht entschließen konnten. Eine Untersuchung über die Ersatzstoffe des weißen Phosphors kommt zu dem Ergebnis, daß die Fortschritte der Technik die Schwierigkeiten, die früher der Verwendung der ungiftigen Ersatzstoffe entgegenstanden, beseitigt haben. Zum Schluß wird die Möglichkeit und Notwendigkeit internationaler Vereinbarungen dargetan. In einem Anhang sind die geltenden Gesetze im Wortlaut mitgeteilt.

Die II. Denkschrift führt den Nachweis, daß durch das Verbot der gewerblichen Frauennachtarbeit der Schutz der Arbeiterinnen leichter und wirksamer gestaltet werden kann, als dies nach dem gegenwärtigen Stande der Gesetzgebung der Fall ist. Weiterhin wird das grundsätzliche Verbot gewerblicher Frauennachtarbeit hauptsächlich durch den Hinweis auf die hervorragende volkshygienische Bedeutung dieser Maßregel gerechtfertigt. Eine Darstellung der tatsächlichen Regelung der Arbeitsruhe der Frauen in den verschiedenen Ländern, sowie der Ausnahmen, welche verschiedene Staaten, die grundsätzlich das gesetzliche Verbot der Frauennachtarbeit eingeführt haben, in Fällen der Betriebsgefahr oder des sonst unvermeidlichen Verderbens der Rohstoffe festzusetzen für notwendig befunden haben, bilden den Inhalt der folgenden Abschnitte, während ein Schlußabschnitt die günstigen Wirkungen erörtert, die von einer wohldurchdachten internationalen Regelung erwartet werden dürfen. (Vgl. auch No. 20, S. 808.)

Protokoll über die Einvernahme ärztlicher Auskunftspersonen, betreffend die Reform und den Ausbau der Arbeiterversicherung. Wien, Alfred Hölder, 1906. 104 S., 2 Kr. Ref. Landsberger (Charlottenburg).

Die Kongruenz der Aerzteangelegenheiten bei uns und in Oesterreich ist seit lange ersichtlich und ist ja auch durch die Fülle der Volks- und Staatsbeziehungen und insbesondere durch die Gemeinsamkeit der Universitätsentwicklung vollkommen natürlich. Dieselben Sorgen und dieselbe Bedrängnis wie bei uns herrschen bei den österreichischen Aerzten, und wir können nur Genugtuung darüber empfinden, daß unseren Standesgenossen in Wien zum ersten Male Gelegenheit geboten war, ihre Wünsche und Forderungen öffentlich und an Amtsstelle vorzubringen. Auf Grund eines ausführlichen Fragebogens wurden eine Anzahl österreichischer Aerzte und Hygieniker (es seien nur Ellmann, Hüppe, Pick, Sternberg genannt) in dreitägigen eingehenden Verhandlungen (6. bis 8. November 1905) vor dem Arbeiterversicherungsausschuß gehört, den der ständige österreichische Arbeitsbeirat eingesetzt hatte. Erklärten die Kollegen auch ausdrücklich mit Recht ihr Bedauern, daß sie „bei einer die sanitäre Wohlfahrt der gesamten Bevölkerung und die vitalsten Interessen des gesamten Aerztestandes betreffenden Beratung“ ohne Sitz und Stimme seien, so war es doch gut, daß sie wenigstens ihre Meinungen laut und deutlich zur Geltung bringen konnten. Sie gipfelten, wie nicht anders zu erwarten war, in den auch bei uns unverändert erhobenen Forderungen der freien Arztwahl, der Feststellung der Bedingungen zwischen Kassenvorständen und Aerztevereinen, der Einsetzung von Einigungskommissionen. Für die Ueberbürdung einzelner Aerzte wurden geradezu groteske Beispiele angeführt, und wenn auch von der freien Arztwahl keine Beseitigung der Ungleichheit der Beschäftigung zu erwarten ist, so wird sie doch zweifellos bei allgemeinem und längerem Bestehen allmälich ausgleichend wirken und jedenfalls die krassesten Uebelstände aufheben. Im Interesse der Volksgesundheit traten die Aerzte außerdem einmütig für eine Ausdehnung der Versicherung ein und verlangten namentlich die Einbeziehung der land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter (in Oesterreich natürlich noch ein relativ größerer Bevölkerungsteil als bei uns!) und ferner die Mitversicherung aller Familienangehörigen. Dagegen wurden andererseits für die Zulassung von Freiwilligversicherten mit Recht strenge Kautelen (Altersgrenze, genaue ärztliche Untersuchung, höhere Beiträge und für weibliche Mitglieder eine Karenzzeit von mindestens zehn Monaten) gefordert. Von allen wurde ferner an einer Einkommensgrenze festgehalten, und zwar werden, im fast völligen Einklange mit unserer 2000-Mark-Grenze, 2400 Kronen im allgemeinen, aber auf dem flachen Lande mit seinen anderen Wertverhältnissen schon 2000 Kr. für angemessen erachtet. Ausführlich wurde der Platzmangel in den Krankenhäusern erörtert: neben der häufigen Schwierigkeit, Kranke unterzubringen, ist aber oft auch der Widerstand zu bekämpfen, welchen die Kranken der Uebersiedlung ins Krankenhaus entgegensetzen. Tuberculöse, welche die Gesundheit ihrer Angehörigen zu gefährden geeignet sind, werden sich nur dann häufiger in ein Krankenhaus bringen lassen, wenn ihre Familien nicht der Not preisgegeben sind. Deshalb ist es erforderlich — und liegt gleichzeitig im öffentlichen Interesse — in solchen Fällen das ganze Krankengeld der Familie ungeschmälert zu gewähren.

Von vielen Seiten wurde davor gewarnt, die deutschen Gesetze, obschon sie als Muster dienen, in allen Stücken nachzuahmen. Es sei dankbar zu begrüßen, daß man bei der Altersversicherung die Grenze von schon 65 Jahren plane. Bei der Schaffung von Heilanstalten zur Verhütung voller Invalidität solle man Luxusbauten meiden und lieber einfache Blockhäuser in Wäldern zahlreich herrichten und daneben möglichst für gute Heimstätten Sorge tragen. Das Sinken der Tuberculose auf die Heilstättenbehandlung zurückzuführen, wie man es in Deutschland hier und da versuche, sei nicht angängig: die Abnahme habe schon früher begonnen und gehe auch in Oesterreich ständig vor sich, — unstreitig infolge der gestiegenen Lebenshaltung und Intelligenz des Arbeiters.

Keay, Aerztliche Versorgung der **Arbeiterbevölkerung.** Lancet No. 4323. Vorschläge über die Regelung des Krankenkassenwesens in England.

Militärsanitätswesen.

Bruno Eckard (Frankfurt a. O.), **Ueber die Zunahme der Herzerkrankungen in der deutschen Armee und über ihre Ursachen.** Inauguraldissertation. Berlin 1905. 30 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die angestellten Untersuchungen haben den Verfasser zu der Ueberzeugung geführt, daß die Zunahme der Herzerkrankungen in der deutschen Armee zurückzuführen ist auf eine Ueberanstrengung, wie sie besonders durch die Einführung der zweijährigen Dienstzeit in der Ausbildungszeit veranlaßt wird. Hierdurch werden an und für sich viele Herzerkrankungen verursacht. Vor allem aber werden diejenigen erkranken, die bereits geringe Veränderungen am Herzen durch Gelenkrheumatismus und Grippe haben, und solche, die besonders durch starkes Biertrinken ihr Herz geschwächt und geschädigt haben.

F. Schaefer (Berlin), E. Svenson, E. v. d. Osten-Sacken, Wirkung der japanischen **Kriegswaffen** im **mandschurischen Feldzuge.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXIX, H. 4. (Ref. s. Vereinsberichte No. 16, S. 649.)

Kettner (Berlin), **Kleinkaliberschußverletzungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Mitteilung über die im russisch-japanischen Kriege gewonnenen Erfahrungen über die Kleinkalibershußverletzungen. Die Angaben bestätigen im großen und ganzen die schon im Burenkrieg relative Gutartigkeit des modernen Mantelgeschosses.

F. Colmers (Leipzig), **Schußfrakturen** der **Extremitäten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXIX, H. 4. (Ref. s. Vereinsberichte No 16, S. 642.)

Henle (Dortmund), **Kriegsverletzungen der peripherischen Nerven.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXIX, H. 4. (Ref. s. Vereinsberichte No. 16, S. 642.)

Sachverständigentätigkeit.

W. Hellpach (Karlsruhe), **Unfallsneurosen und Arbeitsfreude.** Neurol. Ztralbl. No. 13. Die „Rentenneurosen" sollen daraufhin geprüft werden, ob die Häufigkeit und Hartnäckigkeit der Rentenansprüche, besonders der unbegründeten, die Aggravation und Simulation, zur Arbeitsfreude, die mit den maschinellen Einrichtungen mehr und mehr verloren zu gehen scheint, in Beziehung steht. Es sollen statistische Unterlagen dafür beschafft werden, und zwar unter Beihilfe der Fabrikinspektionen.

Lombardo, **Histochemischer Nachweis von Quecksilber.** Riform. med. No. 26. Die Methode des Quecksilbernachweises in den Geweben mit saurer Schwefelwasserstofflösung gibt keine genauen Resultate, weil die Niederschläge in den Geweben auf Zufälligkeiten beruhen. Das eingespritzte Sublimat gelangt in den Kreislauf und verbreitet sich, ohne durch besondere Proben nachweisbar zu sein; nur an den Einstichstellen ist noch eine Zeitlang das Quecksilber festzustellen.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Albert Adamkiewicz, Die Eigenschaften der Materie und das Denken im Weltall. Wien-Leipzig, W. Braumüller, 1906. 46 S., 1,00 M.

Hermann Dekker, Lebensrätsel. 2 Teile. 59 Abb. Stuttgart, E. H. Moritz, 1906. 209 u. 231 S., geb. 5,00 M.

Anatomie: J. Sobotta (Würzburg), Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen. 3. Abt., 1. Lfrg. Mit 186 Abb. Lehmanns medizinische Handatlanten. IV. Bd. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1906. 401-598 S., 16,00 M.

Augenheilkunde: Darier (Paris), Des Nouveaux Sels d'Argent en Thérapeutique oculaire. Paris, Édité aux Bureaux de la Clinique Ophthalmologique, 1906. 77 p., 3,00 Fr.

Marzel Falta (Szeged), Trachomtherapie in der verseuchtesten Gegend Ungarns. Mit 7 Abb. Berlin, S. Karger, 1906. 104 S., 2,00 M.

Chirurgie: Theodor Billroth und Alexander v. Winiwarter (Lüttich), Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie. 16 Aufl. Berlin, G. Reimer, 1906. 979 S., geb. 17,00 M.

Paul Frangenheim (Altona), Die chirurgisch wichtigen Lokalisationen des Echinococcus. Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 419 u. 420. Chirurgie Nr. 116 u. 117. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906. 92 S.

Reynaldo dos Santos (Lisboa), Aspecto chirurgico des pancreatites chronicas. Lisboa, Libanio da Silva, 1906. 234 S.

Fritz Voelcker (Heidelberg), Diagnose der chirurgischen Nierenerkrankungen unter Verwertung der Chromocystoskopie. Mit 50 Abb. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 187 S., 4,60 M.

Arnold Wittek (Graz), Die Olliersche Wachstumsstörung. Mit 9 Taf. und 1 Fig im Text Bibl. med. Abt. E. 7. Heft. Stuttgart, E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung (E. Nägele), 1906. 21 S.

Allgemeine Diagnostik: Otto Schumm (Hamburg-Eppendorf), Die Untersuchung der Faeces auf Blut. Mit 3 Taf. Jena, G. Fischer, 1906. 36 S., 1,50 M.

Frauenheilkunde: Oscar Frankl (Wien), Die physikalischen Heilmethoden in der Gynäkologie. Mit 62 Fig. im Text. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 216 S., 6,00 M.

Hugo Sellheim (Freiburg i. B.), Die Mechanik der Geburt. Sammlung klinischer Vorträge Nr. 421. Gynäkologie Nr. 156. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906. 24 S.

E. Wertheim und Th. Micholitsch, Die Technik der vaginalen Bauchhöhlen-Operationen. Mit 138 Abb. Leipzig, S. Hirzel, 1906. 319 S., geb. 22,00 M.

Geschichte der Medizin: Hugo Magnus (Breslau), Paracelsus, der Ueberarzt. Abhandlungen zur Geschichte der Medizin, herausgegeben von Magnus, Neuburger, Sudhoff. 16. Heft. Breslau, J. H. Kerns Verlag (Max Müller), 1906. 15 S., 0,60 M.

Haut- und venerische Krankheiten: Karl Francke (München), Eine neue Behandlung der Syphilis. München, 1906. 28 S.

H. Lohnstein (Berlin), Beiträge zur pathologischen Anatomie der chronischen Gonorrhoe. Mit 8 Taf. Berlin, O. Coblentz, 1906. 80 S.

Düms (Leipzig), Das moderne Samariter- und Rettungswesen für das Land. Mit Abbildungen. Deutsche Landbuchhandlung, G. m. b. H., 1906. 32 S., 0,40 M.

Hygiene: Richard Flachs (Dresden), Die geschlechtliche Aufklärung bei der Erziehung der Jugend. Dresden-Leipzig, Alexander Kötter, 1906. 66 S., 1,20 M.

Alfred Sternthal (Braunschweig), Geleitworte zur Fahrt in das Leben. Leipzig, J. A. Barth, 1906. 18 S., 0,50 M.

Innere Medizin: Gustav Aschaffenburg (Köln a. Rh.), Ueber die Stimmungsschwankungen der Epileptiker. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- nnd Geisteskrankheiten. Herausgegeben von A. Hoche (Freiburg i. Br.). VII. Bd., 1. Heft. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 55 S., 1,60 M.

J. B. Cathomas (St. Gallen), Die Hygiene des Magens. Aerztliche Ratschläge für Gesunde und Kranke. Mit Anhang »Diätische Krankenküche«. 2. Aufl. St. Gallen, Scheitlins Buchhandlung (L. Kirschner-Engler), 1906. 48 S., 1,20 M.

Kölpin (Bonn), Die psychischen Störungen nach Kopftraumen. Sammlung klinischer Vorträge Nr. 418. Innere Medizin Nr. 125. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906. 18 S.

P. J. Möbius (Leipzig), Die Basedowsche Krankheit. 2. vermehrte Auflage. Wien, Alfred Hölder, 1906. 155 S., 4,20 M.

A. Nolda (St. Moritz), Ueber die Indikationen der Hochgebirgskuren für Nervenkranke. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 16 S., 0,50 M.

Robert Sommer (Giefsen), Klinik für psychische und nervöse Krankheiten. I. Bd., 2. Heft. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 194 S., 3,00 M.

Kinderheilkunde: Conelli, Prontuario di Posologia dei rimedi più usati nella Terapia infantile. Milano, Ulrico Hoepli, 1906. 186 S., 2,00 L.

Alois Monti (Wien), Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. 22. u. 23. Heft. Mit 10 u. 7 Holzschnitten. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 124 S., 1,00 u. 2,00 M.

Max Runge (Göttingen). Die Krankheiten der ersten Lebenstage. 3. umgearbeitete Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1906. 386 S., 8,00 M.

F. Wesener (Aachen), Die Behandlung von Säuglingen in allgemeinen Krankenhäusern. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 78 S., 1,20 M.

Militärsanitätswesen: G. v. Vofs, Erlebnisse und Gedanken eines russischen Militärarztes 1904-1905. Leipzig, Gustav Schlemminger. 102 S., 2,00 M.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde: Hermann Gutzmann (Berlin), Stimmbildung und Stimmpflege. Mit 52 Fig. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 155 S., 2,60 M.

H. Lanz (Wien), Wie sollen wir sprechen? Wien-Leipzig, Verlag von Szelinski & Comp., 1906. 36 S., 1,25 M.

Naturwissenschaften: Emil Fischer (Berlin), Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteïne. (1899-1906.) Berlin, J. Springer, 1906. 770 S., 16,00 M.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: J. Bongert (Berlin), Beiträge zur Lehre von der Entstehung der Tuberculose. (Mit Abb.) Sonderabdruck aus der Tierärztlichen Wochenschrift Nr. 20 u. 21. Hannover, M. u. H. Schaper. 24 S.

O. Lubarsch (Zwickau) und Ostertag (Berlin), Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. 10. Jahrgang 1904/05. Mit 1 Taf. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 989 S.

Ernst Ziegler (Freiburg i. B), Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie für Aerzte und Studierende. 11. neubearbeitete Auflage. II. Bd. Mit 798 teils schwarzen, teils farbigen Abbildungen. Herausgegeben von Gierke (Freiburg i. B.) und Kurt Ziegler (Breslau). Jena, G. Fischer, 1906. 1098 S., geb. 18,00 M.

Physiologie: W. Nagel (Berlin), Handbuch der Physiologie des Menschen in 4 Bänden. I. Bd., 2. Hälfte. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1906. S. 331—608, 8,00 M.

K. F. Wenckebach (Groningen), Beiträge zur Kenntnis der menschlichen Herztätigkeit. 1906. Separatabdruck aus dem Archiv für Anatomie und Physiologie. Physiologische Abteilung.

Sachverständigentätigkeit: Antonini (Mailand), I Principi fondamentali della Antropologia Criminale. Milano, Ulrico Hoepli, 1906. 167 S., 2,00 L.

Hermann Kornfeld (Gleiwitz), Alkoholismus nach § 51 StGB.; Wulffen (Dresden), Gerhart Hauptmanns: »Rose Bernd« vom kriminalistischen Standpunkte. Juristisch-psychologische Grenzfragen, herausgegeben von Finger, Hoche, Bresler. IV. Bd., 3. Heft. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 23 S., 0,80 M.

C. Moeli (Berlin), Die in Preufsen gültigen Bestimmungen über die Entlassung aus den Anstalten für Geisteskranke. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten, herausgegeben von Hoche (Freiburg i. B.). VII. Bd., 2. Heft. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 44 S., 1,20 M.

Schaefer (Hamburg), Der moralische Schwachsinn. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 184 S., 3,00 M.

A. Schmidtmann (Berlin), Handbuch der gerichtlichen Medizin. 9. Aufl. des Caspar-Limanschen Handbuches. III. Bd. Berlin, A. Hirschwald, 1906. 727 S.

Sammelwerke: Charité-Annalen. XXX. Jahrgang. Mit Tabellen und zahlreichen Abbildungen im Text. Berlin, A. Hirschwald, 1906. 759 S.

M. T. Schnirer (Wien) und H. Vierordt (Tübingen), Enzyklopädie der praktischen Medizin. Mit zahlreichen Abbildungen. 9. Lfrg. II. Bd. Wien, Alfred Hölder, 1906.

Studies from the Departement of Pathology of the College of Physicians and Surgeons. Columbia University. Vol. X. For the Collegiate Jear 1904—1905.

Soziale Hygiene: Berliner Statistik, herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt Berlin. 4 Heft. Beiträge zur Finanzstatistik der Stadt Berlin und der benachbarten Gemeinden.

Standesangelegenheiten: Adolf Bickel (Berlin), Wie studiert man Medizin? Violets Studienführer. Stuttgart, W. Violet, 1906. 168 S., 2,50 M.

Emil v. Grósz (Budapest), Ueber die ärztliche Ausbildung. Tübingen, Franz Pietzker, 1906. 23 S., 0,60 M.

Arthur Edler v. Gschmeidler (Wien), Der ärztliche Versuch am lebenden Menschen. Wien-Leipzig, W. Braumüller, 1906. 31 S., 0,80 M.

L. und R. Hoche, Aerztliches Rechtsbuch. 8. Lfrg. Hamburg, Gebr. Lüdeking, 1905. S. 673—768, 1,50 M.

Allgemeine Therapie: Heinrich Breitenstein (Carlsbad), Die moderne Diät und Carlsbad. 2. vermehrte und verbesserte Auflage, bearbeitet nach der holländischen Ausgabe desselben Autors. Carlsbad, Verlag der Starkschen Buchhandlung (Paul Polenz), 1906. 48 S.

Arthur Hennig (Königsberg i. Pr.), Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ostseebäder. Leipzig, Alfred Langkammer, 1906. 84 S., 2,00 M.

M. van Oordt (St. Blasien), Die Handhabung des Wasserheilverfahrens. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 80 S.

Tropenkrankheiten: The American Society of Tropical Medicine, 1905. Volume I. 1904—1905.

S. R. Christophers, The anatomy and histology of ticks. Scientific Memoirs by officers of the medical and sanitary departements of the governement of India. Nr. 23. Calcutta, Office of the Superintendent of governement printing, 1906. 55 S.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 11. Juni 1906.

(Schluß aus No. 28.)

Vorsitzender: Herr v. Leyden, Schriftführer: Herr Jastrowitz.

3. Herr Kuhn: Eine **Lungensaugmaske** zur Erzeugung von **Stauungshyperämie** in den **Lungen.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Max Wolff: Eine künstlich erzeugte Hyperämie nach dem Bierschen Prinzip der Stauung, auf dem ja die Maske des Herrn Vortragenden beruht, ist wiederholt zur Behandlung verschiedener tuberculöser Prozesse angewandt und es sind mit solcher lokal künstlich erzeugten Hyperämie, z. B. bei tuberculösen Gelenkleiden auch wiederholt gute therapeutische Resultate erzielt worden. Sie wissen ja, daß das Wesen der Bierschen Stauung darauf beruhen soll, daß durch die Stauung die Stoffwechselprodukte der Bakterien sich in den Krankheitsherden ansammeln sollen und dadurch die Bakterien vernichtet werden, wie dies im Reagenzglas bei alten Kulturen geschieht; die Hyperämie soll ferner auf die Bindegewebs- und Narbenbildung fördernd einwirken. Soweit mir bekannt, handelt es sich nun aber bisher bei der Hyperämiebehandlung tuberculöser Prozesse wesentlich nur um lokale oberfächliche oder der Oberfläche nahe gelegene, tuberculöse Krankheitsherde, wie z. B. bei den Gelenken, bei denen man den Grad und die Ausdehnung der künstlich hervorgerufenen Hyperämie übersehen, beherrschen und auf den Krankheitsherd lokalisieren kann. Gegen die Hyperämiebehandlung der Lungentuberculose kann ich aber meine Bedenken doch nicht unterdrücken. Man arbeitet hier im Dunkeln, man kann die Hyperämie nicht auf den Krankheitsherd lokalisieren, man bringt eine starke, allgemeine Hyperämie, wie Sie an dem demonstrierten Objekt gesehen haben, in allen Teilen der Lunge hervor. Was eine allgemeine Hyperämie in den Lungen aber anbetrifft, so begünstigt eine solche nach meinen früheren Tiererfahrungen bei tuberculösen Tieren die Ausbreitung des tuberculösen Prozesses in den Lungen. Wenn man bei tuberculösen Tieren z. B. nach Inhalationen künstliche Hyperämien in den Lungen erhielt, so gingen die Tiere schneller und vielfach unter ausgedehnteren tuberculösen Prozessen zugrunde als die nicht hyperämischen Kontrolltiere. Nun könnte der Herr Vortragende allerdings sagen, daß es sich bei solchen Inhalationen um aktiv hyperämische Zustände handle und nicht um Stauungszustände, wie bei seiner Maske, allein einmal sind doch auch bei diesen Hyperämien nach Inhalation die Verhältnisse nicht so sicher, um eine venös-hyperämische Gefäßbeteiligung ausschließen zu können, und zweitens geht sicher auch bei aktiven Hyperämien das vor sich, was bei der Stauungshyperämiebehandlung wirksam sein soll, nämlich eine gesteigerte seröse Durchtränkung und Leukocytenansammlung an der erkrankten Stelle. Nun, meine Herren, haben wir aber doch schon ein Mittel, das ebenfalls Hyperämie macht und das noch den großen Vorzug hat, daß die Hyperämie auf den tuberculösen Herd beschränkt bleibt, das ist das alte Kochsche Tukerculin. Man kann sich jederzeit von dieser lokalen Hyperämie, von dieser hyperämischen Zone um die meisten tuberculösen Herde bei geeigneter Injektionsdosis überzeugen. Die Behandlung mit Kochchem Tuberculin ist also auch im gewissen Sinne eine Hyperämiebehandlung, die den großen Vorteil der Lokalisierung auf den Krankheitsherd hat. Ich glaube, daß ein großer Teil der früheren Mißerfolge der Tuberculinbehandlung gerade darauf beruhte, daß man bei zu großer Injektionsdosis zu ausgebreitete Hyperämien und zu ausgedehnte seröse Durchtränkungen des Lungengewebes hervorrief. Das sind die theoretischen Bedenken, die ich nicht unterdrücken konnte gegen eine Methode, die die Lungen aus therapeutischen Gründen allgemein hyperämisch macht. Uebrigens sind auch die praktischen Ergebnisse, die auf dem letzten Tuberculosetag von anderer Seite über die Hyperämiebehandlung bisher mitgeteilt sind — andere machen die Behandlung so, daß Kopf und Beine hoch, Brustkorb dagegen tief liegen — nicht gerade überwältigend. Es sind hier Fälle angeführt, bei denen es sich objektiv wesentlich nur um eine Gewichtszunahme handelte. Diese Gewichtszunahme kann man aber, besonders wenn die Patienten, wie in diesen Fällen, stundenlang liegen müssen, auch nach vielen andern Methoden erreichen. Ich meine, man kann ja die vorgetragene Methode gelegentlich versuchen, man muß aber jedenfalls die größte Vorsicht wegen der ausgebreiteten Hyperämie dabei obwalten lassen.

Herr v. Leyden: Ich möchte von vornherein erklären, daß ich die Erfindung von Herrn Dr. Kuhn als eine willkommene Bereicherung unserer Therapie der Tuberculose begrüße. Daß sie nicht eine direkte Heilung bewirken kann, hat Herr Kuhn auch nicht beansprucht. Aber ich bin der Meinung, daß sie nach den theoretisch vorgebrachten Beweisen und auch nach den Prinzipien der neuen therapeutischen Methode von Herrn Prof. Bier entschieden eine rationelle Grundlage hat. Ich halte demnach die Annahme, die venöse Stauung sei imstande, Bacillen entweder in ihrer Wirkung abzuschwächen oder auch ihr Verschwinden zu begünstigen, für vollkommen berechtigt. Ich habe mich gerne bereit erklärt, diese Methode in meiner Klinik anzuwenden, und wenn auch meine Erfahrungen darüber noch nicht sehr große sind, so muß ich doch aussprechen, daß meine vorgefaßte gute Meinung sich nicht vermindert, sondern im Gegenteil bestätigt hat. Ich bin noch nicht in der Lage, Ihnen viel mitzuteilen, aber ein Fall, den wir genauer beobachtet haben, wird Ihnen jedenfalls zeigen, daß die Anwendung des Verfahrens ganz unbedenklich ist, und daß wir darin eine ganz willkommene Erweiterung der Tuberculosetherapie besitzen, wenn wir auch noch nicht von großen Erfolgen sprechen wollen. Es handelt sich um einen meiner Patienten, der am 18. April in der Charité auf der I. Medizinischen Klinik aufgenommen wurde wegen einer Spitzenaffektion der linken Lunge. Es war ein junger Mensch von 20 Jahren von blassem Aussehen: im Sputum wurden zahlreiche Tuberkelbacillen nachgewiesen. Es wurde die Kuhnsche Maske vom 12. Mai bis 8. Juni, also 27 Tage lang täglich vier Stunden, im ganzen also 108 Stunden angewandt. Patient hatte eine nervöse Tachycardie, kein Fieber. Die Tachycardie ist durch die Maske in keiner Weise verschlimmert, aber auch nicht verbessert worden. Wir haben gestern die Versuche abgeschlossen und den Patienten neu untersucht. Eine Verbesserung der physikalischen Symptome hat hinsichtlich der Percussion und Auscultation sich nicht nachweisen lassen, dagegen hat der Auswurf an Menge nachgelassen; er enthält noch ziemlich reichlich Tuberkelbacillen. Patient hat sich während der Zeit subjektiv recht gut befunden und ein Pfund an Gewicht zugenommen. An die Mitteilung dieses Falles will ich die Bemerkung knüpfen, daß der Vorteil dieser Methode sich meiner Ansicht nach nicht bloß auf eine Wirkung zur Verminderung der Tuberkelbacillen beschränkt, sondern daß sie auch eine zweckmäßige und rationelle Bereicherung der allgemeinen Therapie darstellt. Für die Therapie von Lungentuberculose auch in den Sanatorien, welche ich, wie begreiflich, am meisten im Auge habe, ist die physikalisch diätetische Behandlung seit einer Reihe von Jahren das Maßgebende und fester Grundsatz. Ich werde gewiß der Letzte sein, welcher die großen Wirkungen dieser Behandlung bestreitet. Allein für das große Publikum reicht in der Tat die diätetisch-physikalische Behandlung allein nicht recht aus, die Patienten wollen noch etwas anderes haben. Die Therapie mit Injektion von Serum bringt schon eine solche Berücksichtigung mit sich. Wir sind aber namentlich in der Privatpraxis genötigt, dem Patienten noch andere Mittel, namentlich Medikamente, zu geben, deren Wirkung wir mindestens als zweifelhaft auffassen müssen, der Kranke aber hat, wie Sie wohl Alle aus der Praxis wissen, meist großes Vertrauen auf Medikamente, Inhalationstherapie u. a. Nun tritt diese Methode ein, etwa an Stelle der Heilmittel, oder resp. der Inhalationstherapie; sie hat überdies noch den Effekt, daß die Patienten sich ruhig verhalten. Unser Patient hat ruhig seine vier Stunden am Tage gelegen, wir konnten ihn horizontal hinlegen: man kann auch noch seine Beine hochlegen. Unser Patient hat dies alles sehr gut ertragen. Ich halte es für einen nicht unwesentlichen Vorteil der Therapie, wenn die Patienten außer der diätetisch-physikalischen Behandlung noch andere Mittel und Wege haben, was ihnen das Bewußtsein gibt, daß sie sich in dauernder ärztlicher Fürsorge und Behandlung befinden.

Was die Wirkung des Verfahrens auf die Tuberculose und die theoretische Begründung des Herrn Kuhn betrifft, so möchte ich mich seinen Ausführungen vollkommen anschließen. Ich habe die Entwicklung dieser Frage in früheren Jahren mitgemacht und sie dadurch, möchte ich sagen, lebhafter verfolgt als vielleicht andere Aerzte. Bekanntlich ging die Theorie dieser Behandlung von Rokitansky aus. Dieser hochberühmte pathologische Anatom hatte mehrere Theorien aufgestellt, unter denen eine der bekanntesten und wichtigsten die Ausschließung verschiedener Krankheiten ist. Diese Ausschließungstheorie hat sich bei keiner Krankheit vollkommen bestätigt, aber doch ist sie von wichtiger Bedeutung geblieben. Das bekannteste und wichtigste Beispiel der Ausschließungstheorie von Rokitansky ist die Ausschließung der Tuberculose und Herzkrankheiten. Diese Theorie basierte auf interessanten pathologisch-anatomischen Beobachtungen, die wohl der Mehrzahl von Ihnen bekannt sind, die ich aber doch anführen möchte. Rokitansky hatte in seiner reichen Erfahrung an Sektionen beobachtet, daß Herzkranke nicht oder nur sehr selten von Tuberculose befallen waren. Eine Ausnahme bilden die Krankheiten der Pulmonalarterie, und zwar gerade die angeborenen. Bei diesen Krankheiten wurde gewöhnlich Tuberculose im Leben oder

post mortem konstatiert, die Kinder gingen an Tuberculose zugrunde. Ich selbst habe auch einen solchen Fall erlebt. Mein schon lange verstorbener Freund, Prof. Dr. H. Munck (Bern), damals Assistent von Traube, war selbst tuberculös und ist auch der Tuberculose erlegen; er hatte drei Kinder, von denen das jüngste mit einer Pulmonalstenose geboren wurde, und dieses erlag in kurzer Zeit einer rapiden Tuberculose. Solche Beispiele machten die Theorie von Rokitansky sehr zugänglich und sie hat, wie wohl den meisten von Ihnen bekannt ist, eine Zeit lang unbedingt geherrscht. Traube selbst war ein großer Anhänger derselben Theorie. Nun kamen aber doch Ausnahmen vor. Es wurden Herzkranke beobachtet, welche Tuberculose hatten, bei denen sie auch in gewöhnlicher Weise ganz rapide verlief. Dann beobachteten wir, daß Mitralfehler anscheinend ausgeschlossen waren und daß Tuberculose am ehesten bei Fehlern der Aortenklappen vorkam, welche ja solche venöse Stauung nicht wie die Mitralstenosen bewirken. Nun hat man auch bei Mitralfehlern freilich nur sehr selten Lungentuberculose beobachtet. Aber es kann doch keinem Zweifel unterliegen, daß die Tuberculose bei Herzkranken und namentlich bei größeren venösen Stauungen im rechten Ventrikel sehr viel seltner vorkommen. Daß nicht alle Herzkranken frei von Tuberculose sind, beweist doch nichts gegen Rokitansky; denn die wohl kompensierten Herzfehler der Aortenklappe machen ebensowenig Stauung in den Lungen, wie bei gesundem Herzen. Ich möchte noch eine andere Krankheit nennen, bei der ich Aehnliches auch beobachtet habe: das ist das Bronchialasthma. Das Brochialasthma, eine besondere Form der diffusen Bronchitis, ist auch eine Krankheit, welche Tuberculose fast ausschließt. Ich habe mich mit dieser Krankheit lange beschäftigt und lange an die Ausschließung der Tuberculose durch dieselbe geglaubt. Dann habe ich Fälle gesehen, wo sich Tuberculose mit Bronchialasthma verbunden hat; zufällig habe ich auch jetzt auf der Klinik einen solchen Fall gehabt. Ich entsinne mich aber keines einzigen Falles — es mag ja sonst vorgekommen sein — von Bronchialasthma, der eine intensive Tuberculose gehabt hätte. Beim Bronchialasthma mit Verstopfung der kleinen Bronchien durch kleine fibrös-schleimige Pröpfe ist die Atmung sehr analog dem Vorgang bei der Kuhnschen Maske. Ich meine also, daß etwas Richtiges in dieser Theorie von Rokitansky liegt, wenn sie auch nicht absolut richtig ist — in der Medizin gibt es keine Regel ohne Ausnahme — und daß es somit gerechtfertigt ist, diese Methode zur Vervollkommnung der Therapie der Lungenkrankheiten anzuwenden. Die Therapie beruht auf der Ansaugung von Blut. Wenn nun auch soeben vom Emphysem gesprochen worden ist, so möchte ich sagen, daß beim Emphysem die Ausdehnung der Lunge fast ganz verschwunden ist. Wenn die oberen Rippen sich heben, wird das Blut aus den Venen in die Lunge angesaugt. Ich meine also, die theoretische Begründung können wir recht wohl annehmen, wenn sich auch Ausnahmen zeigen. Die Praxis wird weiter lehren, wie weit wir den Kranken damit nützen.

Herr Kraus: Ob Hyperämisierung der Lunge nach Herrn Kuhns Verfahren bei Tuberculösen Besserung bewirkt, darüber fehlt es mir an ausreichenden Erfahrungen. Ich habe selbstverständlich das Material meiner Klinik dem Herrn Vortragenden gern zur Erprobung seiner Methode zur Verfügung gestellt. Aber mich interessiert augenblicklich etwas anderes, nämlich die auffällige Angabe des Herrn Wolff, es sei ihm durch das Tierexperiment gelungen, nachzuweisen, daß durch eine allgemeine Hyperämie bei Versuchstieren der Verlauf einer Tuberculose beschleunigt wird. Ich möchte den Herrn Redner bitten, doch darüber etwas Näheres zu sagen.

Herr A. Fraenkel: M. H., ich glaube, wir müssen den Vorschlag des Herrn Kuhn, der doch wesentlich auf theoretischen Erwägungen beruht, beanstanden. Das Verfahren ist mit einer Beschränkung der Atmung verbunden und befindet sich daher im Widerspruch mit der Freiluftkur, die wir doch heute als die beste therapeutische Methode der Lungentuberculose anerkennen.

Herr Max Wolff: In bezug auf die Anfrage von Herrn Kraus bemerke ich, daß es sich in diesen Fällen um Meerschweinchen handelt, die tuberculös gemacht waren und bei denen ich später die Einwirkung von Formalin aus therapeutischen Gründen versuchte. Diese Formalininhalationen wirkten, wie ich nebenbei bemerken möchte, nicht auf die Tuberculose; aber bei den Sektionen dieser Inhalationstiere fanden sich vielfach sehr lebhafte hyperämische Zustände in den Bronchien und in der ganzen übrigen Lunge, und in einzelnen Partien war es auch zu kleinen pneumonischen Affektionen gekommen. Es war also genügend, allerdings auf anderem Wege erzeugte Hyperämie in den Lungen vorhanden: trotz oder wahrscheinlich wegen dieser hochgradigen hyperämischen Zustände waren die Tiere mehrfach hochgradiger tuberculös geworden und gingen früher zugrunde als die Kontrolltiere.

Herr Kraus: Nochmals betone ich: ich kann in betreff des Verfahrens des Herrn Kuhn weder in positivem noch in negativem Sinne entscheiden. Dies vorausgeschickt, möchte ich doch darauf bestehen, daß die Hyperämie auf Tuberculinbehandlung und die Hyperämie bei Formalinatmung etwas ganz anderes als die Hyperämie, welche Herr Kuhn hervorruft, ist. Auch die Bemerkung des Herrn A. Fraenkel kann ich nicht ohne weiteres akzeptieren. Ich bin überzeugt, daß bei der Maske, die Herr Kuhn anwendet — ich habe deren Anwendung gesehen — der Lungengaswechsel nicht herabgesetzt, sondern eher erhöht ist, auch bei den Tuberculösen. Nichts spricht dafür, daß der Gaswechsel beschränkt sei. Ob trotzdem nicht die freie Luft dieser forcierten Respiration vorzuziehen ist, überlasse ich der weiteren Erfahrung. Nur möchte ich nicht, daß man den Standpunkt der praktischen Medizin mit einem ausschließlich theoretischen Einwand vertritt, und rein theoretisch ist meiner Meinung nach der Einwurf des Herrn Fraenkel, bevor nicht durch den Versuch der Lungengaswechsel unter diesen Umständen wirklich als herabgesetzt bewiesen ist.

Herr Max Wolff: Ich möchte Herrn Geheimrat Kraus ersuchen, zu erklären, was er unter cum grano salis hier versteht. Die Methode, d. h. die Reize, sind bei der Tuberculinbehandlung und bei den Inhalationen allerdings andere als bei der hier vorgetragenen Hyperämiebehandlung: allein der Effekt, die seröse Durchtränkung und die Diapedese roter und besonders farbloser Blutkörperchen, die das Wesentliche bei der Heilwirkung der Stauungsbehandlung abgeben sollen, sind auch bei der Tuberculinbehandlung und bei den Inhalationsversuchen vorhanden.

Herr v. Leyden: Ich möchte meinem geehrten Kollegen und Freunde Herrn A. Fraenkel doch noch eine Bemerkung hinzufügen. Die Freiluftbehandlung ist allerdings jetzt für die Behandlung der Tuberculösen sehr günstig aufgenommen; sie besagt doch aber nur, daß die Patienten in freier Luft, nicht im Zimmer atmen sollen. Ob Ihnen bei Atmung in der freien Luft mehr Luft zugeführt wird, ist doch sehr fraglich Anderseits können wir auch die Methode des Herrn Kuhn in der freien Luft sehr wohl anwenden lassen. Ich meine, daß Tuberculosepatienten bei ihren Liegekuren durch die Anwendung der Kuhnschen Maske sehr gut unterstützt werden und daß ihre Ruhe und Geduld dadurch gewinnt, daß sie die Atemübungen zeitweise mit der Maske machen. Aber, wie auch Herr Kraus gesagt hat, kann man ja garnicht behaupten und es ist auch nicht vorauszusehen, daß die Aufnahme von Luft durch die Maske wesentlich verringert wird. Ich kann also auch diesen Einwand nicht als theoretisch begründet anerkennen und finde die Begründung der Kuhnschen Methode in der von Rokitansky aufgestellten Theorie, welche sich bei Aerzten und Klinikern doch immer in Ansehen erhalten hat.

Herr Kraus: Ich stehe der Sache vollständig unbefangen gegenüber und überlasse wirklich die therapeutische Frage der Erfahrung. Schädlich ist das Verfahren des Herrn Kuhn aber sicherlich nicht, das kann ich ruhig sagen. Nochmals muß ich betonen, daß eine Hyperämisierung auf rein mechanischem Wege (die keine rein passive ist) doch nicht ohne weiteres identifiziert werden kann mit einer Hyperämisierung durch Tuberculin oder durch Formalin. Das ist doch ganz etwas anderes, das kann man nicht ohne weiteres vergleichen, wenn man die von Bier aufgestellten Maximen sich vor Augen hält.

Herr Schwalbe: Ich wollte nur die Frage an den Herrn Vortragenden richten, wieviel Kranke im ganzen nach seiner Methode behandelt worden sind und wieviel — wenigstens vorläufig — abschließende Beobachtungen vorliegen.

Herr Ernst Kuhn: Ich weiß die genaue Zahl nicht, es sind aber mindestens 40 Kranke bisher behandelt worden. In Wirklichkeit ist die Zahl größer; aber bei manchen Patienten konnte das Verfahren nur wenige Tage angewandt werden oder es wurde gleichzeitig Tuberculin angewandt, und daher konnten diese Fälle kein klares Bild geben. Das Charitématerial ist überhaupt wenig geeignet, um ein abschließendes Urteil über diese Frage zu geben. Entweder sind es leichte Fälle die aus äußeren Verhältnissen nach geringer Besserung wieder herausgehen — die Mutter muß zu den Kindern nach Hause oder der Mann muß Geld verdienen — oder es sind schwere und hoffnungslose Fälle, die entweder auch nach geringer Besserung wieder hinausgehen oder bald sterben. Ein abschließendes Urteil auszusprechen, vermeide ich absichtlich. Ich kann nur sagen, daß nach meinem Eindruck nicht nur in der Charité, sondern auch im Krankenhaus Westend — aus Friedrichshain habe ich noch keine weiteren Nachrichten — es den meisten Patienten subjektiv besser ging, daß objektiv gewöhnlich Zunahme des Gewichts, weniger Husten und Auswurf, in manchen Fällen weniger Bacillen und öfter auch bessere auskultatorische Befunde zu konstatieren waren, und daß irgendwelche nachteiligen Folgen niemals aufgetreten sind.

Herr Westenhoeffer: Ich möchte zunächst vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus sagen, daß theoretisch gegen die Art und Weise, wie Herr Kuhn auf Grund der Rokitanskyschen Anschauungen das Verfahren begründet hat, durchaus nicht das Geringste einzuwenden ist; im Gegenteil, wir müssen sagen, die Methode ist hiernach ausgezeichnet fundiert. Ich will aber gleich betonen, daß eine andere Methode meiner Auffassung nach ganz genau so gut fundiert ist: das ist die der künstlichen Ruhigstellung der Lungen durch den Pneumothorax. Auch dafür können wir am Sektionstisch Beweise erbringen, ich habe selbst ein paar Fälle seziert und ich werde sie gelegentlich hier demonstrieren. Wenn ein Kollaps der Lungen vorhanden ist, z. B. bei Hydrothorax oder bei Pneumothorax, aber häufiger bei Hydrothorax, so kann man das Weiterschreiten einer Tuberculose bis zu dem Punkte wahrnehmen, wo der Kollaps beginnt, d. h. bis zu dem Punkt, wo die Aspiration tuberculöser Massen aufhören muß, mit andern Worten: die Ruhigstellung der Lunge verhindert die Verbreitung der Tuberculose, wenigstens, soweit sie durch die Luftwege geschieht. Dadurch ist ein günstiges Moment vor allen Dingen gegen die Weiterverbreitung der Bacillen sogar bei vorgeschrittener Tuberculose gegeben. Was nun die weitere Motivierung angeht, so, glaube ich, ist die Erklärung, die Herr Kuhn für die Kindertuberculose gegeben hat, doch nicht ganz zutreffend. Freilich hat er recht, die Konfiguration des Kinderthorax ist ganz anders als bei Erwachsenen, welche Tatsache schon von Beckmann u. a. hinsichtlich der Erklärung des verschiedenen Verhaltens der Lungentuberculose der Erwachsenen und Kinder benutzt wurde. Indessen ist sicher, daß bei Miliartuberculose — und nur die können wir hier zum einwandfreien Vergleich heranziehen — die Lungenspitzen beim Kinde größere Herde zeigen als die Basis. Also auch bei günstig konfiguriertem Thorax, wie beim Kinde, ist schon die Disposition der Lungenspitzen zu konstatieren. Diese Begründung hätte aber Herr Kuhn garnicht nötig gehabt für sein Verfahren anzuführen und ebenso wenig hätte er nötig gehabt, die übrigen Dinge heranzuziehen, insbesondere die Lebercirrhose. Ich glaube, daß das nicht sehr günstig war. Auch das Präparat, das er herumgeschickt hat, spricht nicht sehr dafür. Denn wenn auch im Mesenterium Tuberkel sich entwickelt haben, so ist das doch innerhalb des Pfortaderkreislaufs geschehen. Wenn von einem neuen Gesichtspunkte aus Tatsachen behauptet werden, so ist es schwer, aus der Erinnerung heraus entsprechende Beispiele zu finden, und so kann ich auch nicht sagen, wie es sich mit der Peritonealtuberculose bei der Lebercirrhose verhält, ob der viscerale oder parietale Teil des Peritoneums der Hauptsitz ist oder nicht. So weit ich es in der Erinnerung habe, besteht kein wesentlicher Unterschied, außerdem kommen hierbei noch andere Dinge in Frage, auf die ich nicht weiter eingehen kann. Ferner kann man aus dem angeführten Fall von Miliartuberculose bei chronischem Magenkatarrh nicht den Schluß ziehen, daß deswegen nun, weil der Mensch zum Schluß seines Lebens chronischen Magenkatarrh bekommen hat, eine Disposition zur Dissemination seiner Tuberkelbacillen eingetreten wäre; darüber kann man gar kein Urteil abgeben. Wir wissen nicht, warum das geschieht oder nicht geschieht; wir sind zufrieden, wenn wir den Einbruch in ein Gefäß nachweisen können; und wenn er stattgefunden hat, dann brauchen wir weder den Magenkatarrh, noch andere Affektionen heranzuziehen. Also von meinem Standpunkt als pathologischer Anatom muß ich die theoretische Grundlage, soweit sie auf Rokitansky zurückgeht und die Erfolge der Bierschen Stauung heranzieht, als eine ausgezeichnete ansehen, und ich kann mir denken, daß ein auf solcher Grundlage entstandenes therapeutisches Verfahren sehr wohl Resultate, und gute Resultate, erzielen kann. Ob die Anwendung des Verfahrens schadet, das zu beurteilen bin ich nicht in der Lage, dazu ist die Beobachtung des Klinikers notwendig. (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

II. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

(Klinischer Abend.)

Sitzung am 16. März 1906.

Vorsitzender: Herr Garrè; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

1. Herr Garrè: a) **Unterkieferresektionen.** Bei Unterkiefertumoren nimmt Vortragender die Resektion gewöhnlich in der Weise vor, daß er — wenn irgend möglich — noch eine Knochenspange stehen läßt, um das Einsinken der Wange zu verhindern. Auf den operierten Unterkiefer legt er eine Metallprothese auf, wobei auf besonders guten Zahnschluß geachtet wird, oder er verwendet eine Art von Klavierdraht, der mit dem Gelenk in Verbindung gebracht wird. — Herr Anschütz fügt einen von Mikulicz 1904 operierten Fall eines sog. Vogelgesichtes hinzu. Der eingesunkene linke Unterkiefer wurde durchtrennt und mit kosmetisch gutem Resultat unter Geradstellung zur Anheilung gebracht. b) **Fuß- und Ellbogengelenkresektionen.** Während Garrè tuberculöse Ellbogengelenkserkrankungen möglichst konservativ zu behandeln sucht, geht er beim Fußgelenk radikaler vor. Von 100 gelangen etwa 60—70 zur Resektion. Er demonstriert ein mit ausgezeichnetem Erfolge am Fußgelenk operiertes Mädchen, das nach 14 Tagen die erkrankte Extremität wieder völlig in Funktion treten lassen konnte. c) **Lungenresektion.** — Totalexstirpation des linken unteren Lungenlappens bei Lungengangrän. d) **Nierenchirurgie. Entfernung** eines **großen Nierentumors.** Eröffnung der Vena cava. Sorgfältige Vernähung derselben bei aseptischem Material ohne Thrombose. Ferner: Entfernung zweier Nierensteine bei Nierenkoliken. Heilung bei prima intentio.

2. Herr Czerny: **Pylorusstenosen.** Auf die Diagnose bei Kindern in jugendlichstem Alter weist hin habituelles Erbrechen bei jedem Versuch der Nahrungsaufnahme, sichtbare Peristaltik des Magens, leeres Abdomen bei scheinbar bestehender Obstipation. Heilung kann auch spontan erfolgen. Den Zeitpunkt einer event. Operation muß man genau zu bestimmen suchen, wenn auch ein Kind bis zu 34% seines Gewichtes verlieren kann. Von Herrn Geh. Rat Garrè wurde die Gastroenterostomie mit gutem Erfolge vorgenommen. Wenn das Kind eine in der letzten Zeit zufällig eingetretene Fieberaffektion übersteht, kann es, soweit die erst besprochene Affektion und die Operation in Frage kommen, trotz seines jugendlichsten Alters mit dem Leben davonkommen. — Ein zweites Kind zeigt habituelles Erbrechen ohne die sonstigen Zeichen der Pylorusstenose. Eine Probelaparotomie ergab zahlreiche Verwachsungen, deren Lösung wesentliche Besserung schaffte. Jedoch dauert das vom ersten Tage nach der Geburt aufgetretene Erbrechen — bei den Pylorusstenosen beginnt es später — in milderer Form fort. Man ist genötigt, an einen intrauterinen Prozeß zu denken.

3. Herr v. Strümpell: a) **Bleigicht.** Patient ist von Beruf Maler. Akute Erkrankung des Metacarpo-phalangealgelenkes an der linken Hand mit Schwellung nach beiden Seiten hin bei etwa zehntägiger Dauer. Ferner: Affektion beider Kniegelenke. b) **Akute Poliomyelitis** bei einem erwachsenen Menschen von 18 Jahren. Beginn mit Schmerzen vor drei Monaten. c) **Chronische** oder **subakute Poliomyelitis** bei einem 45jährigen Manne. Man muß in ätiologischer Beziehung wohl an eine toxische Einwirkung nach einer schweren Darmaffektion denken. Erst Schwäche der Arme, dann der Beine. Lähmung beider Quadricepsmuskeln. Keine Schmerzen. Leichte Parese der Bauchdeckenmuskulatur. Sensibilität erhalten. Keine Entartungsreaktion. Prognose nicht ganz infaust. d) Ungewöhnlicher Prozeß einer **zentralen Gliose. Hinterhorntypus.** — Trophische Störung des linken Beines mit Verdickung, rechtes Bein: spastische Erscheinungen. Linkes Auge: Sympathicuslähmung. Atrophien der Armmuskulatur und der Hände. Der Sitz der Affektion ist im Halsmark zu suchen.

4. Herr Kolaczek: **Conusaffektion.** Unfall. — Verletzung des Rückenmarkes. Leichte Deviation des ersten und zweiten Lendenwirbels nach rechts. Zerstörung des zweiten Sacralsegmentes und des vierten und fünften nach abwärts. Anästhetischer Bezirk in der Form der sog. Reithosenfigur.

5. Herr Neisser stellt einen seit zwei Jahren bestehenden **Luesfall** vor, der in Lindewiese durch Wasserkuren und Alkoholdarreichung ohne Quecksilber in der übelsten Weise zugerichtet worden ist. Dicht gedrängte Syphilide am Gesicht und am ganzen Körper.

6. Herr Perls: **Sklerodermie,** die mit Fibrolysin, Schwitzbädern und Massage behandelt worden ist.

A. Goldschmidt (Breslau).

III. Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 2. März 1906.

Vorsitzender: Herr Strübing; Schriftführer: Herr Ritter.

1. Herr Heller: Behandlung **akut entzündlicher Prozesse** mit der **Bierschen Stauung.** Die theoretischen Voraussetzungen, von denen Bier bei der Begründung seiner neuen, Aufsehen erregenden Behandlungsmethode akut-entzündlicher Prozesse mit Stauungshyperämie ausgeht, sind teleologischer Art. Er sieht in der durch die Infektion hervorgerufenen Entzündung den natürlichen Heilungsvorgang des Organismus und sucht durch Steigerung der Entzündungssymptome die natürlichen Schutzvorrichtungen künstlich zu unterstützen. Die wichtigsten lokalen Veränderungen der Entzündung sind vermehrte Blutfülle, Verlangsamung des Blutkreislaufes und Entstehung

des entzündlichen Oedems. Durch Erschwerung des venösen rückläufigen Blutstroms, zugleich auch des Lymphstroms mittels der Stauungsbinde wird die Entstehung dieser Vorgänge gefördert. Die Stauung bewirkt zunächst in passiver Weise Lokalisierung der Infektion und Verlangsamung der Resorption der Toxine, wozu sich als aktive Reaktion nach der Untersuchung Nötzels erhöhte bakterizide Wirkung und nach unseren Beobachtungen wohl auch Beschleunigung der Bindegewebsentwicklung hinzugesellt. In ähnlicher Weise wie die Stauungsbinde an den Extremitäten wirkt nach Klapp die am Rumpf zur Verwendung kommende Saugglocke. Im Vertrauen auf die günstige Wirkung der Stauungshyperämie kommt Bier zu konservativerer Indikationsstellung für die operative Behandlung akuter Infektionen und verlangt, namentlich bei Sehnenscheiden- und Gelenkerkrankungen oder Osteomyelitis, kleinere Inzisionen, um Nekrose der Sehnen oder des Knochens zu verhüten und bessere funktionelle Resultate, als sie bisher erreichbar waren, zu erzielen. Das Prinzip frühzeitiger Spaltung nachweisbarer Eiterherde widerspricht jedoch nicht seinen Vorschriften. Ferner führt Bier schon im Stadium der akuten Entzündung unter der schmerzlindernden Wirkung der Stauung Bewegungen aus, um den Versteifungen vorzubeugen. Der wichtigste Punkt der Behandlung mit Stauungshyperämie ist die Dosierung, und dies gilt in gleicher Weise für die Bindenstauung wie für die Saugglocke. Der beste Maßstab dafür sind die Empfindungen des Kranken, es soll Linderung der Schmerzen eintreten. Die Behandlung erfordert eine höchst sorgfältige Kontrolle. Die Aussichten einer erfolgreichen Behandlung infektiöser Prozesse mit Stauungshyperämie sind um so günstiger, je frischer die Infektion ist. Für die Behandlung mit der Saugglocke eignen sich kleine lokale Entzündungen, in erster Linie Furunkel (Demonstration einer Furunkelschröpfung am Kranken), ferner Panaritien, für die besondere Sauggläser konstruiert sind, und besonders die Mastitis puerperalis. Auch bei Bubonen ist die Schröpfung mit Erfolg anzuwenden. Wichtiger ist unzweifelhaft die Stauungsbehandlung entzündlicher Prozesse an den Extremitäten mit der Gummibinde (Demonstration am Kranken angelegter Stauungsbinden). Auch am Kopf läßt sich die Stauung mit besonderen Gummibinden (Demonstration der Kopfstauung am Kranken) ausführen. Sie ist empfohlen für Erysipel, Ohrerkrankungen und alle möglichen anderen entzündlichen Prozesse. Aus eigenen Erfahrungen können wir nicht über die Erfolge berichten, da uns z. B. das Material an Ohrerkrankungen fehlt und da wir uns bei schweren Infektionen, z. B. Erysipel wegen des Mithineinziehens des Gehirns gescheut haben, die Kopfstauung anzuwenden. Eine besondere Vorrichtung erfordert ferner die Schulterstauung (Demonstration am Kranken). Die Bindenstauung an den Extremitäten haben wir mit Vorteil angewendet bei frischen Panaritien, Phlegmonen, besonders Sehnenscheidenphlegmonen, septischen Verletzungen, Osteomyelitis, Gelenkinfektionen und Erysipel (Demonstration zweier mit voller Funktion geheilter Sehnenscheidenphlegmonen, einer in Heilung begriffenen Phlegmone und einer Osteomyelitis, zweier mit guter Funktion geheilter Gelenkvereiterung, eines frisch geheilten gangränösen Erysipels). An ungünstigen Ereignissen sahen wir bisher zweimal das Auftreten von Erysipel unter der Stauungsbehandlung, einmal das Progredientwerden eines Gesichtsfurunkels nach Schröpfung und einmal Thrombose sämtlicher Venen an der Stelle, wo die Stauungsbinde gelegen hatte.

Diskussion: Herr Ritter hat prinzipiell bei den akut-eitrigen Prozessen nicht gestaut, weil die meisten Kranken von sehr weit her kommen und die Stauung daher nicht ärztlich genügend kontrolliert werden kann. Dagegen hat er sie in subakuten Fällen, z. B. bei Osteomyelitis mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt. Sehr oft hat Ritter von der Saugbehandlung Gebrauch gemacht, außer bei oberflächlichen Panaritien, besonders bei Furunkeln. Seit drei Vierteljahren ist (mit zwei Ausnahmen, wo die Patienten es selbst wünschten) kein Furunkel oder Karbunkel mehr inzidiert. Darunter befinden sich zahlreiche, zum Teil ausgedehnte, Gesichtsfurunkel. Sie heilten sämtlich glatt aus. Bei Fällen von multiplen, kleinen Furunkeln am Halse wurde öfter unter Heißluftbehandlung noch völlige Heilung gesehen, wenn zahlreiche andere Mittel versagt hatten. Auch beim Bubo inguinalis und Mastitis purul. war das Resultat sehr gut. Drüsenfisteln schlossen sich oft überraschend schnell. Doch blieben die tiefen Drüsen in manchen Fällen anscheinend unbeeinflußt. In der Poliklinik hat Ritter die Hyperämiebehandlung bei einer Reihe von anderen Krankheiten wieder aufgenommen, so bei anämischen und skrofulösen Kindern eine besondere Form der Stauung, die Stauung am Orte der Wahl, wie er sie bezeichnen möchte, die er schon 1898 in Kiel angewandt hat. Sie besteht darin, daß abwechselnd jeden Tag ein Arm oder Bein der Stauung ausgesetzt wird. Man schafft dadurch eine entzündliche Hyperämie im Gliede und erreicht dasselbe in sehr einfacher und leichter Weise, was man mit hydrotherapeutischen Maßnahmen (Teilwaschung) oder Seifeneinreibungen etc. in viel umständlicherer Weise erzielt. Ferner hat er bei manchen Hauterkrankungen Hyperämiesierung angewandt die er schon 1899 bei Sklerodermie, Psoriasis, Ekzem mit Erfolg versucht hat. Man kann hier offenbar alle Formen der Hyperämie anwenden. Bei nässenden Ekzemen ist besonders die Saugbehandlung ausgezeichnet. Manche heilen unter heißer Luft am besten; nur bei ganz akuten Ekzemen ist die Heißluftbehandlung kontraindiziert, da leicht dann die zugehörigen Drüsen anschwellen. Die Linderung des Juckreizes ist hier wie bei den Erfrierungen sehr konstant in die Augen springend. Durch die Erfahrungen bei der Stauungstherapie akutentzündlicher Krankheiten haben die Anschauungen, die Ritter früher über die schmerzlindernde Wirkung der Hyperämie (1902) und die Entstehung der entzündlichen Hyperämie (1903) geäußert hat, ihre Bestätigung gefunden. Wenn die entzündlichen Erscheinungen, wie das auch wieder aus den Beobachtungen Hellers hervorgeht, verschwinden und die gespannte Haut runzlig wird, während die Stauungsbinde liegt, so kann man nicht annehmen, daß die entzündliche Hyperämie einer Erschlaffung der Gefäßwände oder einer verminderten Elastizität des Gewebes seinen Ursprung verdankt. Und ebensowenig kann der Schmerz bei der Entzündung durch den Druck der Hyperämie und des Exsudats entstehen, wenn meist die vermehrte Hyperämie den Schmerz so lindert, wie auch Heller wieder beobachten konnte. Man wird daher diese alten Theorien wohl aufgeben und sich den Erklärungen des Vortragenden anschließen müssen, die er wiederholt ausführlich begründet hat. In bezug auf die lokale Wirkung der Stauung auf den akutentzündlichen Herd verweist er auf seine im klinischen Abend demonstrierte Adrenalininjektionen.

2. Herr Uhlenhuth: a) Demonstration der **Komplementablenkung**. Nach kurzen theoretischen Betrachtungen über den Vorgang der Hämolyse im Lichte der Seitenkettentheorie demonstriert Uhlenhuth das Phänomen der Komplementablenkung nach Gengou und Moreschi sowie ihre von Neisser und Sachs für die forensische Blutdifferenzierung vorgeschlagene Anwendung (siehe Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 44). Die Reaktion ist sehr eklatant, das Ausbleiben der Hämolyse (Komplementablenkung) in den Menschenblut enthaltenden Röhrchen gegenüber der kompletten Hämolyse in den übrigen mit verschiedenen Tierblutlösungen versetzten Röhrchen ist sehr evident. Die Reaktion gelang mit einem sehr hochwertigen Antiserum ebenso wie bei der gewöhnlichen Präzipitinmethode bis zu einer Verdünnung der zu untersuchenden Menschenblutlösung von 1 : 1 Million. Die Neisser-Sachssche Methode ist jedoch recht umständlich, auch ist die Beurteilung und Handhabung derselben schwierig. Sie kann als Hilfsreaktion für die gewöhnliche Präzipitinmethode in Betracht kommen. Doch ist große Vorsicht geboten, da es Substanzen gibt, welche die Hämolyse verhindern und daher, wenn sie mit dem zu untersuchenden Blut vermischt sind, zu Täuschungen Veranlassung geben können, wie z. B. Urin, verschiedene Zeugstoffe etc. Weitere Untersuchungen in dieser Richtung sind notwendig.

b) Demonstration der **Differenzierung** von **Menschen-** und **Affenblut** nach der von ihm auf der 77. Naturforscherversammlung in Meran angegebenen Methode (Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 45). Das präzipitierende Antiserum stammte von einem mit Menschenblut vorbehandelten Mangabeaffen (Cercopithecus fuliginosus). Das Affenblut rührte von einem anthropoiden Affen (Gibbon) her. Bisher stand nur das Blut niederer Affen zur Verfügung. Auch durch Komplementablenkung kann man die Differenzierung nahe verwandter Blutarten demonstrieren (Mensch-Affe, Hase-Kaninchen).

Diskussion: Herr Bleibtreu fragt, ob es sich bei ber Komplementablenkung um eine Mitfällung des Komplements durch das Präzipitin handle oder ob der Ausdruck „Ablenkung“ besagen soll, daß man nichts Näheres über die Art der Wirkung wisse. Herr Uhlenhuth erklärt, daß man über das Wesen der Komplementablenkung noch nichts Sicheres wisse.



3. Herr Pochhammer: **Prophylaktische Behandlung** des **Tetanus.**

Bei einem Eisenbahnarbeiter war trotz prophylaktischer Injektion von Tetanusantitoxin nach einer schweren Maschinenverletzung am rechten Unterschenkel Tetanus aufgetreten. Die prophylaktische Injektion wurde 14 Stunden nach der Verletzung gemacht. Etwa 14 Tage später meldeten sich zunächst lokale Vorboten in dem verletzten Beine in Gestalt krampfartiger Zuckungen, Spannung und Steifigkeitsgefühl. Drei Wochen nach der Verletzung wurde das Symptomenbild des Tetanus mit Trismus opisthotonus manifest. Es ließ sich beim Anheben des verletzten rechten Beines das typische Bild des Tetanus ascendens auslösen. Beide Arme und das unverletzte linke Bein blieben fast bis zuletzt an den Starrkrämpfen völlig unbeteiligt. Der Fall nahm einen äußerst protrahierten Verlauf und endete tödlich 39 Tage nach der Verletzung. Erst gegen Ende der Erkrankung setzten reflektorische Zwerchfellkrämpfe ein, welche den tödlichen Ausgang herbeiführten. Soweit die Literatur Auskunft gibt, ist dies der erste Fall, wo das Behringsche Tetanusantitoxin in prophylaktischer Beziehung im Stiche ließ und den tödlichen Ausgang des Wundstarrkrampfes nicht abzuwenden vermochte. Irgendwelche Komplikationen der Krankheit waren nicht eingetreten, wurden auch bei der Obduktion nicht gefunden.

Es ist notwendig, bei verdächtigen Wunden nach 10 bis 14 Tagen die prophylaktische Injektion zu wiederholen, insbesondere, wenn sich lokale Vorboten melden, die bisher meist von Kranken und Arzt unbeachtet blieben. Treten die lokalen Vorboten, Steifigkeitsgefühl, Zuckungen und spannende Schmerzen in dem verletzten Gliede von vornherein stärker hervor, so erscheint es unter Umständen ratsam, an Stelle der Schutzdosis sofort die Heildosis des Tetanusantitoxins gemäß den Behringschen Vorschriften zu injizieren.

Diskussion: Herr Uhlenhuth: Für die besondere Affinität des Tetanusgiftes zum Nervensystem sprechen, abgesehen von den Experimenten von Wassermann, die Untersuchungen von Goldscheider und Flatau, welche nach Injektion von Tetanusgift bei Tieren eine ausgesprochene Chromatolyse in den Ganglienzellen des Rückenmarks nachweisen konnten. Die von Pochhammer vermutete Affinität des Tetanusgiftes zur Muskelsubstanz ist nicht von der Hand zu weisen, müßte aber erst durch einschlägige Versuche bewiesen werden. Uhlenhuth bespricht dann seine Untersuchungen über das Vorkommen von Tetanusbacillen in der militärischen Bekleidung etc., wie sie auf Veranlassung des Herrn Generalarztes Hecker von ihm und Haendel ausgeführt und in der von Leuthold-Gedenkschrift Bd. 1 (Hirschwald, Berlin 1906) veröffentlicht sind (Hecker, Altes und Neues über die Infektionsquellen und Uebertragungswege des Tetanus; unter besonderer Berücksichtigung militärischer Verhältnisse). In der Innensohle des rechten Stiefels und dem rechten Fußlappen eines infolge einer kleinen Verletzung in der rechten Fußsohle an Tetanus erkrankten Mannes konnten durch Impfung auf Mäuse virulente Tetanusbacillen nachgewiesen werden, während an der Fußbekleidung des linken Fußes Tetanuserreger nicht gefunden wurden. Im Anschluß an diesen Fall wurden größere Versuchsreihen ausgeführt. Es fanden sich in

37	untersuchten getragenen	Fußlappen	5 mal	Tetanusbacillen,
20	„ „	Halsbinden	2 mal	„
20	„ „	Tuchhosen	1 mal	„
37	„ „	Stiefeln	5 mal	„

Im Nagelschmutz der Füße wurden unter 15 Proben 1 mal, in Erd- und Staubproben Greifswalds unter 59 Proben nur 3 mal virulente Tetanusbacillen nachgewiesen. In 25 neuen, resp. gewaschenen Fußlappen, 8 Unterhosen, 10 Mützen, 10 Waffenröcken konnten Tetanusbacillen nicht gefunden werden. Auch Eitererreger wurden im Tierversuch mehrfach nachgewiesen. Uhlenhuth beleuchtet dann die sich aus diesen Untersuchungen ergebenden prophylaktischen Maßnahmen, wie sie in der Arbeit von Hecker eingehend besprochen sind. Die prophylaktische Impfung mit Tetanusantitoxin ist bei mit Erde, Schmutz und Kleiderfetzen verunreinigten Wunden im Bereiche des II. Armeekorps auf Veranlassung von Hecker allgemein durchgeführt.

IV. Aerztlicher Verein Frankfurt a. M.

Sitzung am 5. März 1906.

1. Herr Albrecht: Demonstration **pathologisch-anatomischer Präparate.**

2. Herr Treupel berichtet über einen Fall von **Lungencarcinom** bei **gleichzeitiger Lungentuberculose** im Anschluß an das von Herrn Albrecht demonstrierte Präparat. Der Tumor befand sich tief in der Lunge und war von älteren tuberculösen Infiltrationen und Kavernen umgeben. Außerdem war die Lunge von einer dicken, pleuritischen Schwarte überzogen. Es ist daher begreiflich, daß der Tumor als solcher bei der physikalischen Untersuchung der Lunge keine besonderen Erscheinungen gemacht hat. Der rein eitrige Auswurf wurde des öfteren untersucht mit stets negativem Resultate, sowohl in bezug auf Tuberkelbacillen als auch auf irgendwelche, für einen Tumor verdächtigen Bestandteile. Erscheinungen, die auf eine Verengerung eines Hauptbronchus hingedeutet hätten, bestanden nicht. In der Tat ist ja auch der Teil des Tumors, der in den Bronchus hineinragt, nicht sehr groß, doch muß zugegeben werden, daß, wenn man überhaupt den Verdacht auf einen Lungentumor gehabt hätte, die Bronchoskopie diesen Teil zu Gesicht gebracht und bei Exstirpation eines kleinen Probestückchens auch zur Diagnose in vivo geführt hätte. Das gleichzeitige Vorkommen von Lungentuberculose und Lungencarcinom ist nach den Erfahrungen des Herr Treupel recht selten.

3. Herr Friedrich Straus demonstriert: a) Fall von **Nierentumor.** 58 jährige Patientin. Heftige Hämaturie. Linkseitiger Nierentumor. Schwierigkeit der Feststellung einer normalen rechten Niere. Erste Kystoskopie resultatlos wegen Blutung. Zweite: Blasentumor, Pseudotumor bestehend aus Blutkoagulat. Dritte: normale Funktion der rechten Niere feststellend. Tumor ist ein Hypernephrom, sehr blutreich. Durchbruch eines Geschwulstthrombus in die Nierenvene. Patientin gesund fünf Monate seit Operation. Wenn noch keine Metastasen vorhanden, so stand der Tumor unmittelbar vor der Metastasierung; b) Fall von **Steinniere.** 54 jähriger Patient. Strictura urethrae. Großer linke Bauchseite einnehmender Tumor. Pyurie. Urethrotomie. Profuse Eiterung aus linker Niere erschwert kystoskopisches Erkennen, doch kann Vorhandensein normaler Funktion der rechten Niere festgestellt werden. Alte ausgedehnte Paranephritis; derbe Schwarten; schwierig lösbare Verwachsungen. Entfernung in toto. Heilungsverlauf glatt. In fünfter Woche Anurie. Nach 48 Stunden Freilegung der restierenden Niere: vergrößert, gestaut, wird dekapsuliert. Nierenbecken frei. Weitere zwei Tage dauernde Anurie. In der Nacht vom 4. zum 5. Tag Einsetzen der Diurese. Ursache: Ureterstein. Heilung nun ungestört. Patient seit einem halben Jahr völlig gesund. Größter Teil des Tumors verfettet. Eitergefüllte Kelchhöhle, übrige ausgefüllt mit großem korallenförmigem Stein.

4. Herr Löffler demonstriert einen Patienten mit einer **nervösen Kehlkopfaffektion.** 23 jähriger Mann, an dem eine noch ziemlich frische Tracheotomienarbe zu sehen war und bei dem ferner, wenn er sprach, die „gepreßte Stimme“ auffiel, wurde vom Vortragenden Mitte Januar ins Hospital der israelitischen Gemeinde aufgenommen. Er wurde dahin direkt von der Straße in scheinbar bewußtlosem Zustande gebracht, mit laut ziehender (inspiratorisch!) Atmung, die im ersten Moment den Verdacht einer Larynxstenose infolge eines durch die früher stattgehabte Tracheotomie entstandenen Granuloms erweckte. Allein das Fehlen jeglicher Cyanose und die mit einer gewöhnlichen Larynxstenose nicht in Zusammenhang zu bringende Bewußtlosigkeit legten den Gedanken nahe, daß es sich um einen hysterischen, vielleicht auch hysteroepileptischen Anfall und dadurch bedingten Spasmus glottidis handle. Von der zuerst beabsichtigten Wiedereröffnung der Tracheotomienarbe und Einlegung einer Kanüle wurde daher Abstand genommen. Nach mehreren Stunden nahm denn auch tatsächlich die Respiration normalen Charakter an, während die Bewußt-, bzw. Reaktionslosigkeit $1\frac{1}{2}$ Tage andauerte. Es blieb dann weiterhin eine Gepreßtheit der Sprache zurück, die durch Faradisation und Hydrotherapie vergebens bis jetzt zu beheben gesucht wurde. In psychischer Hinsicht fiel das zuweilen leicht reizbare und streitsüchtige Wesen des Patienten auf. Während seines jetzt noch fortdauernden Hospitalaufenthaltes bekam er einmal einen ohnmachtsähnlichen Anfall von etwa dreiviertelstündiger Dauer und am 14. Februar genau den gleichen Anfall wie bei seiner Aufnahme. Diesmal wurde aus therapeutischen und zugleich diagnostischen Gründen Patient leicht anchloroformiert, und bei Beginn der Narkose schwand denn auch tatsächlich der Krampf der Stimmbänder, und wurde die Atmung ruhig; die scheinbare Bewußtlosigkeit dauerte etwa acht Stunden, danach wußte der Patient — wie das erste Mal — angeblich nichts von dem Anfalle. Eine Anfrage bei den Krankenhäusern, in denen Patient, seiner Angabe nach, früher behandelt worden ist, ergab, daß er im Vorjahre in Wien und Leipzig wegen ganz der nämlichen Anfälle in die Kliniken eingeliefert und in der ersten Bestürzung tracheotomiert worden war; man hatte späterhin auch dort die Attacken als hysterische aufgefaßt. Der Vortragende bittet die anwesenden Kollegen zum Schlusse, den Fall im Gedächtnis zu behalten, damit er wenigstens in hiesiger Stadt etwa nicht nochmals unnötigerweise tracheotomiert werde.

Diskussion: Herr Ludwig Wolff berichtet über den Kehlkopfbefund der vorgestellten Patienten: die Stimmbänder zeigen

das Bild des Posticuslähmung, sind meist fest geschlossen und lassen nur nach hinten zu einem kleinen dreieckigen Spalt frei. Bei der Untersuchung werden Stimmbänder nur ganz selten, aber deutlich abduziert. Diese Möglichkeit der Abduktion bildet ein wichtiges Moment für die Beurteilung des Falles. Cocainisierung löste den Krampf nicht, dagegen ließ in Chloroformnarkose der Stridor nach, wie auch die Sprache ihren gepreßten Charakter verlor. — Aehnliche Beobachtungen machten Krause und Michael. In einem Fall, der dem vorgestellten am meisten entspricht, von Onódi, half die Hypnose.

Herr Treupel: Der Patient, über den Herr Löffler berichtet hat, wurde am 4. Februar vorigen Jahres mit denselben Erscheinungen, wie die eben geschildert wurden, ins Heilig-Geist-Hospital eingeliefert. Die Diagnose lautete: Hysterisches Tonquetschen und hysterische verkehrte Einatmung, sodaß das Bild einer Posticuslähmung entsteht. Der Patient wurde nicht tracheotomiert, die Erscheinungen haben sich auf Zureden zurückgebildet. Tracheotomienarben hatte Patient übrigens damals noch nicht. Herr Treupel hält den demonstrierten für einen ganz einwandfreien Fall, der zeigt, daß das Bild und die Begleiterscheinungen der Posticuslähmung bei Hysterischen vorkommen bei genügender Uebung auch willkürlich erzeugt werden kann. Herr Treupel erinnert daran, daß er das schon vor zwölf Jahren behauptet habe und damals von Semon und Burger sowohl deshalb, als auch wegen seiner Erklärung der hysterischen Bewegungsstörungen im Kehlkopfe überhaupt heftig angegriffen sei. Daß der Patient tatsächlich willkürlich das Bild der Posticuslähmung erzeugen konnte, hat Herr Treupel im Kehlkopfspiegel bei ihm beobachten können. Patient vermochte nämlich, schließlich ganz normal zu atmen; forderte man ihn aber auf, wieder recht tief und rasch zu atmen, so schloß sich die Rima glottidis wieder, die Taschenbänder sprangen wieder gegenseitig vor, es stellte sich wieder dasselbe Bild der Posticuslähmung dar, das er bei seiner Einlieferung im Spital geboten hatte.

Herr Vohsen: Bei der Diagnose funktioneller Larynxerkrankungen, die ähnliche Erscheinungen, wie der vorgestellte Fall bieten, braucht die Grundlage nicht immer im Nervensystem gesucht zu werden. Vohsen hatte einen Fall mehrere Wochen behandelt, der dann in andere Behandlung überging, ohne daß es ihm oder dem zweiten Kollegen möglich gewesen wäre eine andere, als eine nervöse Störung anzunehmen. Der Patient litt seit Kindheit an Heiserkeit, verschluckte sich häufig in den letzten Jahren, bekam Erstickungsanfälle beim Rauchen und zeigte laryngoskopisch nur athetotische Erscheinungen und nicht klar deutbare Innervationsstörungen der Stimmlippen. Ein Anfall von Atemnot brachte ihn zur Vornahme der Tracheotomie in das Städtische Krankenhaus, wo bei der Vorbereitung zur Tracheotomie eine den Larynx von hinten umklammernde Struma gefunden wurde, nach deren Exstirpation die Heilung eintrat, ohne daß die Tracheotomie ausgeführt zu werden brauchte.

5. Herr O. Kohnstamm (Königstein i. T.): Neuere **Forschungen über Sensibilitätsstörungen.** Kohnstamm referiert zunächst über Heads neuste Ergebnisse in der Lehre von den peripherischen Nerven. Diese bauen sich auf einem Selbstversuch am eigenen Körper auf, der in Durchschneidung der Hautäste des N. radialis bestand. Head kommt zur Unterscheidung einer tiefen Sensibilität, deren Fasern mit den motorischen Muskelnerven verlaufen und der Wahrnehmung aller Arten von auf die Haut ausgeübten Druck dienen. Die eigentliche Hautsensibilität wird geleistet: 1. durch die protopatischen, 2. durch die epikritischen Fasern. Die ersteren regenerieren schnell nach Durchschneidung, nehmen nur extreme Temperaturen und Stiche wahr, lokalisieren schlecht. Letztere stellen sich erst nach Monaten wieder her und bewirken fein graduierte Temperaturempfindungen. Sie empfinden feine Berührungen und lokalisieren gut. In einer Uebersicht über die Empfindungsleitung im Rückenmark zeigt Vortragender, daß die von Rothmann urgierte Beteiligung des Vorderstrangs an der Temperaturleitung nach Kohnstamms anatomischen Untersuchungen darauf beruht, daß die Fasern nach ihrer Kreuzung in der vorderen Kommissur längs der vorderen Längsspalte zum Areal des Gowerschen Stranges hinziehen. Während durch zerebrale Herde, wenn sie die Temperaturleitung schädigen, der Wärmesinn mehr betroffen wird, als der Kältesinn, scheint es (nach fremder und eigener Beobachtung) bei bulbären Herden die Regel zu sein, daß der Kältesinn vorwiegend gestört ist. In theoretischer Hinsicht hält Vortragender im Gegensatz zur Lehre von den spezifischen Energien die Annahme für unerläßlich, daß der Erregungsstrom in jeder Vorderfaser qualitativ verschieden ist, je nach der Erregungsart, in ihm geleitet wird. Was dem Telephondraht recht ist, muß auch der Nervenfaser billig sein. Die spezielle Erregungsform bringt sich an den zentralen Wirkungsstätten zur Geltung durch ihre Eigenart und nicht durch eine Isolierung der Leitung, die nicht besteht. Die Lokalisierung der Empfindung kommt zustande durch die lokalisierende „Reflexdeterminante", die auf eigenen Bahnen zentralwärts weiter geleitet wird. Wenn diese besondere Lokalisationsbahn geschädigt wird, z. B. durch gewisse Herde in der inneren Kapsel, die den Sehhügel mit beteiligen, so kommt es zu Topoanästhesie, wie sie besonders durch Schaffer für den Hautsinn und durch Exner für den Gesichtssinn beschrieben worden ist.

V. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 12. März 1906.

1. Herr Mellinghoff: Demonstration eines vorgeschrittenen **Sarkoms des Ciliarkörpers.** Der Tumor war im rechten Auge eines 31jährigen Mannes, welches vor $6^1/_2$ Wochen die ersten Erscheinungen machte durch auftretende Schatten im temporalen Gesichtsfelde, beginnende Sehschwäche und zeitweilige Stirnkopfschmerzen. Dem Sitz der Geschwulst im oberen und inneren vorderen Bulbusabschnitt entsprechend, sind die vorderen Ciliarvenen durch den infolge der Behinderung in den Vortexvenen kompensatorisch vermehrten Blutabfluß stark geschlängelt und erweitert. In der Nähe des Hornhautrandes fallen in dem betroffenen Bereich zwei schwarzbraune Stellen in der Sclera auf, welch letztere hier von der Geschwulst fast durchbrochen wird. Die Iris ist an der Wurzel durch den Tumor abgedrängt nach Art einer traumatischen Iridodialyse; die Linse erscheint leicht diffus getrübt, auf der Kapsel reichlich bräunlicher Pigmentstaub. Bei fokaler Beleuchtung präsentiert sich die Geschwulst durch die erweiterte und schräg oval verzogene Pupille als eine braungelbliche, gewulstete Masse mit Einschnürungen, in welcher Gefäße verlaufen, und füllt, wie der Einblick und das bis auf $^1/_4$ eingeschränkte Gesichtsfeld erkennen lassen, schon einen beträchtlichen Teil des Augeninnern aus. Die Netzhaut liegt dem Tumor nur durch eine geringe Flüssigkeitsschicht getrennt an. Die Sehschärfe beträgt $^1/_8$, Spannung nicht erhöht. Das linke Auge hat bei normalem Bau volle Sehschärfe. Das Wachstum ist nach den zuverlässigen Angaben über den Beginn der ersten Symptome anscheinend ein recht schnelles. Der Krankheitsprozeß steht etwa an der Grenze vom ersten reizlosen zum zweiten entzündlich-glaukomatösen Stadium. Der dringende Rat zur schnellsten Enukleation wurde dem Kranken — jetzt steht er in der dritten Woche der Beobachtung — bei der ersten Konsultation unverhüllt erteilt; trotz der weiteren ernstesten Vorstellungen über die wachsende ungünstige Prognose bei längerem Warten hat sich der Patient bis heute zur Operation noch nicht entschließen bönnen.

2. Herr Stoffels: Ergänzungen zum **Hebammenlehrbuch.** Die neue Auflage des Jahres 1905 des Hebammenlehrbuches hat gegenüber der Ausgabe 1904 manche Veränderungen gebracht, deren wichtigste in den Ergänzungsblättern zur Ausgabe 1904 niedergelegt worden sind. Die Aenderungen beziehen sich hauptsächlich auf das Instrumentarium, die Desinfektionsvorschriften und das Verhalten der Hebamme bei Kindbettfieber. Die Aenderungen des Instrumentariums vervollständigen dasselbe und gestalten es zweckmäßiger. Für die Händedesinfektion unter der Geburt ist Alkoholwaschung zwischen das Waschen mit heißem Wasser und die Desinfektion mit Sublimatlösung eingeschoben. Damit auch jeder Kindbettfieberverdacht zur Kenntnis der Behörde kommt, soll jetzt die Hebamme jede Temperatursteigerung über 38° im Wochenbett dem Kreisarzt melden. Die Nabelläppchen haben sich nicht bewährt. Zum Nabelverband wird jetzt wieder Watte verwendet. Die neuen Bestimmungen stehen jetzt für die Praxis in Kraft, nachdem die Hebammen über dieselben belehrt worden sind.

3. Herr Stern: **Spirochaete pallida.** Nach Demonstration der Spirochaete pallida in mikroskopischen Präparaten bespricht Stern den gegenwärtigen Stand der Spirochätenfrage in großen Zügen. Er berichtet dann genauer über seine eigenen Befunde aus den letzten drei Monaten. Nach wechselnden Befunden im Laufe des Jahres 1905 hat Stern neuerdings eine Untersuchungsreihe veranstaltet, die sich auf 38 Personen mit klinischen Erscheinungen bezog. Die Untersuchungen wurden alle unter ausschließlicher Verwendung der Giemsa-Färbung vorgenommen, und möglichst gleiche Bedingungen innegehalten. Von den untersuchten Personen litten 14 an genitalen Affektionen klinisch nichtluetischer Natur (Ulcera mollia, spitze Kondylome, Molluscum contagiosum, Balanitis), in 13 Fällen fand Stern keine Spirochaete pallida, während in einem klinisch als Ulcera mollia imponierenden Falle sich Spirochaete pallida fand, ohne daß bis jetzt (acht Wochen nach Bestehen des Ulcus) allgemeine Erscheinungen nachzuweisen wären. Unter vier Fällen von genitalen Primäraffekten fand sich einer (mit maculopapulösem Exanthem), bei dem es trotz wiederholter, immer variierter Untersuchung weder im Abstrichpräparat, noch im Saft des exzidierten Primäraffektes gelang, Spirochäten nachzuweisen.



Negativ war auch das Ergebnis bei einem Primäraffekt an der Oberlippe, der allerdings nur einmal untersucht werden konnte. Ein gummöses Ulcus bot negatives Resultat. Unter 18 Fällen von Papeln an den Genitalien waren 16 Fälle positiv, in zwei Fällen gelang es nicht, Spirochäten nachzuweisen. In einem der Fälle wurde die Papel exzidiert und der Saft der Unterfläche untersucht. Auch hier fanden sich keine Spirochäten, trotzdem im übrigen die Diagnose Lues sicher war (Roseola etc.). Stern hat sich bei den 18 Fällen nicht darauf beschränkt, das Vorhandensein von Spirochäten überhaupt nachzuweisen, er hat vielmehr in allen Fällen, in denen multiple Papeln an den Genitalien vorhanden waren, mehrere Papeln untersucht. Stern fand hierbei, daß in einzelnen Papeln Spirochäten mit Leichtigkeit sich nachweisen ließen, während es bei anderen an derselben Person befindlichen nicht gelang, Spirochäten zu finden. Die verhältnismäßig große Zahl seiner positiven Befunde glaubt Vortragender damit erklären zu können, daß er bei negativem Ergebnis an einer Papel an einer anderen Stelle nach Spirochäten suchte. Der negative Befund an einer Stelle beweist also noch nicht, daß der Fall überhaupt keine Spirochäten beherberge. Trotz dieser systematischen, wiederholten Nachprüfung gelang es aber doch nicht, in allen Fällen klinisch zweifelloser luetischer Affektionen an den Genitalien die Spirochäte nachzuweisen. In einem Falle, der an den Genitalien positiv Spirochäten hatte, hat Stern die stark vergrößerte Kubitaldrüse links exstirpiert, fand aber in dem Drüsensaft keine Spirochäte. Im Blute, das er in zwölf Fällen von positiven Befunden an den Genitalien, aus der Armvene entnommen, untersuchte, fanden sich niemals Spirochäten, wobei aber zu bemerken ist, daß die Untersuchung nicht unter Anwendung von Essigsäurezusatz (Noegerath) geschah, sondern im Blutausstrichpräparat. Stern prüfte die ganze Frage vor allem vom Standpunkte der praktischen Verwertbarkeit des Spirochätennachweises. Bezüglich der Bedeutung des Spirochätennachweises hält Stern weitere Forschungen für notwendig, wobei er sich der Auffassung nähert, es sei sowohl theoretisch wie praktisch mit dem Nachweis der Spirochaete pallida ein großer Schritt in der Erkenntnis vorwärts gemacht worden. Zu verkennen sei aber doch nicht, daß die ganze Frage noch Rätsel aufgebe, deren Lösung noch erfolgen müsse, ehe man von einer völligen Klarheit in der Spirochätenfrage sprechen könne. Besonders die negativen Resultate bei der Untersuchung zweifellos spezifischer Krankheitsprodukte müßten doch zu einer gewissen Vorsicht in der Beurteilung veranlassen. Den weiteren Arbeiten auf diesem Gebiete dürften interessante Aufschlüsse vorbehalten sein.

4. Herr Krohne: **Epidemische Genickstarre** in der **Industriegegend Ruhrort-Duisburg.** Die epidemische Genickstarre, die zuerst 1837—40 in Italien, Frankreich und in der Schweiz, dann während des Bürgerkrieges 1862/64 in den amerikanischen Nord- und Südstaaten und 1863/64 in Deutschland — und zwar in Oberschlesien, West- und Ostpreußen — in Form recht heftiger Epidemien auftrat, ist seit 40 Jahren bei uns heimisch geworden, meist aber nur in sporadischen Fällen (pro Jahr etwa 150 Todesfälle in Preußen) vorgekommen, bis es Herbst 1904 zu der bekannten ausgedehnten Epidemie in Oberschlesien kam, in deren Verlauf bis 31. Dezember 1905 3205 Personen erkrankt und davon 1810 verstorben sind. Jetzt haben wir auch in unserem Gebiete eine Epidemie. Die ersten Erkrankungen reichen in ihrer Entstehung bis zum November 1905 zurück und traten in der außerordentlich industriereichen, an Seelenzahl rapid anwachsenden Landbürgermeisterei Hamborn, Kreis Ruhrort auf. Ende Dezember kamen die ersten Anmeldungen aus Hamborn; es handelte sich zunächst um Kinder aus ungarischen Familien, die mit Landsleuten, die einige Wochen vorher in Oberschlesien gearbeitet hatten, ständig verkehrten, sodaß ungezwungen eine Einschleppung aus Oberschlesien angenommen werden kann. Seitdem in Hamborn und den angrenzenden Ortsteilen von Duisburg und Sterkrade langsamer Anstieg der Erkrankungen bis zu 82 Fällen. Davon sind 11 Erwachsene, 71 Kinder, von diesen allein 56 unter sechs Jahren. Gestorben sind bisher 44 Personen, also etwa 54 % Mortalität. Klinisch unterscheiden wir auch hier drei Verlaufsarten: 1. Plötzliche Erkrankung, stürmischer Verlauf, Tod in kürzester Zeit, oft in wenigen Stunden (apoplektiforme Meningitis): 2. schwerer, aber protrahierter Krankheitsverlauf, exitus nach einigen Wochen; 3. leichter oder mittelschwerer Verlauf, allmähliche Heilung. Das Krankheitsbild ist indessen äußerst wechselreich, daher Uebergang aus einem in das andere Stadium nicht selten. Im Vordergrunde stehen gewöhnlich die cerebralen Symptome, Bewußtseinsstörungen, rasender Kopfschmerz, leichte Nackensteifigkeit bis zu völliger Nackenstarre, Erbrechen, völlig atypisches Fieber. Daneben allerlei Lähmungen oder Störungen im Gebiete der Hirnnerven: Schielen, Nystagmus, Ptosis, Erblindung, Taubsein, Aufhebung des Geruches und Geschmackes. Ferner Hemiplegien, Paraplegien etc. Auch die schwersten Erscheinungen können manchmal allmählich zurückgehen. Jedenfalls kommen auch ganz leichte Fälle echter epidemischer Genickstarre vor, bei denen nur sehr unbestimmte leichte Störungen des Wohlbefindens auftreten. Pathologisch-anatomisch findet sich in den stürmisch und rasch tödlich verlaufenden Fällen nur das Bild der beginnenden Meningitis (mäßige Hyperämie, Trübung der Pia an der Hirnbasis etc.). Falls der Tod nach drei bis acht Tagen eintritt, deutliche eitrige Meningitis mit ausgedehnten eitrigen Infiltraten der Pia. Falls Tod nach mehreren Wochen, ist meist nur das Bild des chronischen Hydrocephalus vorhanden. Die Therapie ist nicht machtlos. Am besten Eis auf den Kopf, Sorge für Ruhe, für Kräftigung des Herzens. Sehr gut wirkt oft die Lumbalpunktion, die eine erhebliche Entlastung des in der Hirn- und Rückenmarkshöhle vorhandenen Druckes bedeutet. Ein Arzt in Lissabon, Dr. Carlos Franca, empfiehlt Einspritzungen von Lysollösung in den Wirbelkanal, die Vortragender aus naheliegenden Gründen für bedenklich erachtet. Ueber die Art der Verbreitung wissen wir noch wenig. Fälle von direkter Uebertragung von Person zu Person sind auch in Hamborn beobachtet. Im allgemeinen scheint es aber, daß die Verbreitung eine mehr träge, langsam auf dem Wege des alltäglichen Verkehrs stattfindende ist. Vieles spricht dafür, daß nicht wenige gesunde Bakterienträger (Meningococcen im Nasenschleim gesunder Personen) herumwandern und daß diese in vielen Fällen die Krankheitserreger auf weniger widerstandsfähige Individuen — meist Kinder — übertragen. Aufenthalt in dunklen, feuchtwarmen, schmutzigen Räumen scheint die Ansiedelung der Infektionskeime im menschlichen Körper zu begünstigen. Auffallend ist, daß auch hier 90 % aller Erkrankungen Bergmannsfamilien betreffen. Ob vielleicht die Kohlengruben Wachstum und Verbreitung der Erreger besonders begünstigen? Diese Frage wird noch genauer zu untersuchen sein. Wenn es nun auch scheint, daß die Gefahr der Ausbreitung der epidemischen Genickstarre nicht so hochgradig ist, wie z. B. bei Cholera, Typhus etc., so ist die Erkrankung doch ein unheimlicher Gast, wo sie sich einmal eingenistet hat. Es ist daher nötig, sofortige strenge Isolierung des Kranken — möglichst in einem Krankenhause — Desinfektion der Wohnung etc., prompte Anzeige aller, auch der nur verdächtigen Fälle. Prophylaktisch sind für die Personen der Umgebung öftere Gurgelungen zu empfehlen. Im Hamborner Epidemiegebiet sind dank der Unterstützung der praktischen Aerzte sämtliche Kranke in Krankenhäusern isoliert.

5. Herr Stoffels bespricht bezüglich der **Cerebrospinalmeningitis** die differentialdiagnostische Bedeutung des mikroskopischen Bildes bei der Untersuchung der Spinalflüssigkeit, worauf kürzlich Orth hingewiesen hat. Bei der Infektion mit Streptococcen und Pneumococcen findet sich reichlich Fibrin. Eiterzellen, polynukleäre und einzelne einkernige, sind spärlich vorhanden. Bei der tuberculösen Entzündung finden sich fast ausschließlich Lymphocyten; zunächst kleine, in mehr chronischen Fällen die großen. Bei der übertragbaren Genickstarre beherrschen das Bild fast vollständig die polynukleären Leukocyten. Fibrin und Lymphocyten treten dagegen stark zurück. Bezüglich der pathologischen Anatomie der Genickstarre haben namentlich die Untersuchungen von Westenhoeffer neue interessante Tatsachen ergeben. Westenhoeffer fand schon in frühen Stadien der Krankheit in den verschiedensten Organen, in Herz, Nieren und den Aesten der A. ophthalmica entzündliche Veränderungen. Andere Untersucher fanden Meningococcen in endocarditischen Auflagerungen, im Eiter der Gelenke, in den Lungen, im Harn, in dem Inhalte der Herpesbläschen. Die Annahme, daß die Infektion der Meningen auf dem Lymphwege durch die Schädelbasis fortgeleitet von einer eitrigen Entzündung der Nasenrachenschleimhaut zustande komme, ist noch nicht bewiesen. Die pathologisch-anatomischen und die bakteriologischen Befunde lassen im Gegensatz zu dieser Annahme die Möglichkeit zu, daß die Infektion auf dem Blutwege zu den weichen Gehirnhäuten gelangt. Die vor allem in die Augen fallende Entzündung der letzteren wäre auf eine besondere Affinität des Krankheitserregers zu dem Zentralnervensystem zurückzuführen.

6. Herr Wollenweber: **Bakteriologische Untersuchungsergebnisse** bei der **Genickstarre.** Daß der Meningococcus als Erreger der Genickstarre anzusehen ist, wird auch durch die im hiesigen Bakteriologischen Institut der Kgl. Regierung gemachten Erfahrungen bestätigt. Von 38 brauchbaren Proben wurde 18mal der Meningococcus allein, fünfmal Meningococcen und Staphylococcen, fünfmal Staphylococcen allein oder mit anderen Bakterien, dreimal Pneumococcen, also in 23 von 38 Fällen der Meningococcus nachgewiesen. Wenn das Material nur aus dem Epidemiegebiet Hamborn-Neumühl gestammt hätte, so hätte sich der Meningococcus noch weit häufiger im Verhältnis gefunden. 15 Blutproben von an Genickstarre leidenden Kindern des Krankenhauses Schmidthorst (Neumühl) wurden auf Agglutination untersucht, sieben mit positivem Resultat (Verdünnungen des Serums 1 : 10, 1 : 30 und 1 : 60), acht mit negativem Resultat. Charakterisierung des Meningococcus

nach morphologischem, färberischem und kulturellem Verhalten. Ob der Gramfärbung die entscheidende diagnostische Bedeutung zukommt, wie Weichselbaum und v. Lingelsheim behaupten, erscheint noch nicht genügend sichergestellt. Vortragender hat ebenso wie Jaeger beobachtet, daß echte Meningococcenstämme nach wiederholten Abimpfungen an Färbbarkeit nach Gram zunehmen, ohne daß sie sich morphologisch und kulturell verändert hätten. Zu Kulturen wurde stets Blutserumagar verwendet. Demonstration: 1. Mikroskopisch: a) Meningococcen im Ausstrich aus Spinaleiter; b) Reinkultur von Meningococcen; c) Pneumococcen im Ausstrich aus Spinaleiter. 2. Makroskopisch: Reinkulturen von Meningococcen aus verschiedenen Fällen gewonnen auf Blutserumagar und Gelatine.

7. Herr Backhaus demonstriert ein frisch blutendes **Ulcus ventriculi**, das als zufälliger Sektionsbefund entdeckt wurde.

VI. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 7. März 1906.

Vorsitzender: Herr v. Hösslin; Schriftführer: Herr Grashey.

1. Herr Grashey: **Fremdkörper** und **Röntgenstrahlen** (mit Röntgenbildern). Der Nachweis eines Fremdkörpers hängt ab vom Verhältnis seines Molekulargewichts zu dem des umgebenden Gewebes, von seiner Größe, Entfernung der Röhre, Qualität der Röhre, Uebung des Auges etc. Schwierig ist es, zu sagen, ob kein Fremdkörper vorhanden, leichter schon ist mit Hilfe eines Testkörpers auszuschließen, daß ein bestimmter Fremdkörper vorhanden. Metall- und Steinsplitter sind in den Extremitäten wohl immer zu finden, Glas schwerer; Eisenfeilspäne von $^1/_{40}$ mg sind noch nachweisbar; Holzsplitter und Stoffteilchen sind nicht zu sehen. Trachea, Bronchien und Auge sind günstig für die Untersuchung. Zur Lokalisation bedarf es nur für kleinste Fremdkörper einer Aufnahme, es genügt sonst die Durchleuchtung. Redner bespricht dann die Methoden zur Bestimmung der Linien, auf welchen der Fremdkörper liegt, mit Punktograph, oder mit einer Nadel, die man zum punktförmigen Erscheinen und zur Deckung mit dem Fremdkörper bringt oder mit Benutzung des senkrechten Strahls mit Pendel und Ring. Man kann so die Lage des Fremdkörpers mathematisch bestimmen. Wesentlich ist, daß die Bestimmung des Fremdkörpers während der Operation gemacht wird, am besten macht ein Assistent die Durchleuchtung in Rücksicht auf Asepsis und wegen der Gewöhnung ans Licht. Man soll trotz Auffindens des Fremdkörpers die Indikationen zur Entfernung nicht zu weit stecken. Bei Nadeln findet man oft die Einstichöffnung, wenn man die Haut etwas abschilfert, oder kann sie herausdrücken; Infektion durch Nadeln ist selten.

2. Herr Oberndorfer: Ueber **chronische Appendicitis.** Nach kurzer Besprechung von Perforationen des Appendix im Anschluß an die Bildung von Divertikeln in der Submucosa, welche mit Schleim gefüllt sind, und schließlich als Anhänge erscheinen können, bespricht Redner die histologischen Veränderungen, welche er bei Untersuchung zahlreicher Wurmfortsätze feststellen konnte. Normalen Appendix jenseits des vierten Lebensjahrzehntes fand er nicht. Es bilden sich in der Submucosa Stränge mit Endothel, die von reichlichen Rundzellen erfüllt sind; es sind wohl Lymphangoitiden; zwischen den vergrößerten Follikeln treten ebenfalls Rundzellen auf, die Follikel stoßen aneinander; diese innere Schicht der Submucosa wird so breiter, die Mucosa wird zusammengeschoben, das Epithel stößt sich ab; das jugendliche Bindegewebe wird fibrillär, straffer; es kommt zur Abhebung der inneren Schicht der Submucosa von der äußeren, dazwischen tritt eine Fettwucherung auf. Die Wucherung des Bindegewebes geht auch in die Mucosa über. In $^1/_3$ der Fälle kommt es zur Obliteration. Meist wird diese durch Inhalt verhindert; der Inhalt ist Schleim, abgestoßene Epithelien, Bakterien (die sogenannten Kotsteine bestehen meist auch hieraus, nicht aus Kot); Kot tritt meist nicht ein. Die Drüsen und die Muscularis gehen zugrunde. Ribbert faßt die Prozesse als Involutionsvorgang auf, Redner faßt sie als entzündliche auf, die Bakterien geben den Anlaß, welche in die Schleimhaut wandern, oder ihre Produkte. Redner glaubt auch bewiesen zu haben, daß die chronischen Entzündungen aus akuten hervorgehen können. Die Appendicitis granulosa Riedels sah er auch, betrachtet sie als einen Folgezustand. Daß Kotsteine Ursache von Entzündungen werden, glaubt er nicht. (Vgl. Aschoff, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 25, S. 985.)

3. Herr Krecke: Woran können wir die **operativen Fälle** von **Appendicitis** erkennen? In chirurgischen Kreisen hat die radikale Anschauung, jede akute Appendicitis zu operieren, die Oberhand gewonnen, da man die leichten Fälle nicht erkennen könne; Redner glaubt doch, daß man diese erkennen kann. Er hält es auch für zweckmäßig, eine simplex und eine destructiva zu unterscheiden. Das wichtigste Zeichen ist ihm die schmerzhafte Bauchdeckenspannung; sie ist ein untrügliches Zeichen der Mitbeteiligung des Bauchfells; bei der Untersuchung gehe man von den weichen Bauchdecken aus. Sie ist Indikation zur sofortigen Operation. In dreien seiner Fälle fehlte sie, aber da war der Puls schon 120. Puls über 100 ist ebenfalls Indikation (außer bei Kindern unter 10 Jahren); in 19 von 24 Fällen von Appendicitis destructiva war der Puls über 100; infolge dieser Indikation hat Redner zwei Appendicitis simplex operiert. Besonders ungünstig sind die Fälle mit hoher Pulsfrequenz ohne Fieber; in fünf Fällen von Appendicitis destructiva war der Puls niedrig, einmal 68 bei einer eitrigen Peritonitis; in diesen Fällen war die Bauchdeckenspannung da. Fehlen der Pulsbeschleunigung beweist also nichts. Erbrechen ist ebenfalls ein ungünstiges Zeichen, besonders wo es sofort auftritt oder nach Aussetzen wiederkehrt. Die Temperatur ist nebensächlich für die Indikation, die Perkussionsresultate auch, nur sehr starker Schmerz bei ganz leichter Perkussion spricht für eine Appendicitis destructiva. Die rein costale Atmung ist auch ein ernstes Zeichen. Zählung der weißen Blutkörperchen hält Redner für nicht bedeutungsvoll. Ein schwerer Fall wird nach diesen Indikationen uns nicht entgehen. Innerhalb von zwei Stunden soll operiert werden. Opium oder Morphium gibt er nur bei sehr starken Schmerzen, sonst läßt er nur Eisbeutel auflegen.

Diskussion: Herr v. Stubenrauch: Die Sonnenburgschen Kriterien versagten ihm. Er schließt sich Krecke an, betrachtet auch die Bauchdeckenspannung, Puls und Erbrechen als die wichtigsten Symptome, insbesondere die beiden ersten. Die schwere kostale Atmung ist meist mit Spannung der Bauchdecken kombiniert; die Bauchdeckenspannung, die er auch als absolute Indikation zur Operation auffaßt, ist oft schwer sicher festzustellen. Er berichtet über zwei Fälle von peritonitischen Prozessen in der rechten Inguinalgegend bei Kindern mit gesundem Appendix.

Herr A. Schmitt: Man muß die Fälle mit Tumor abtrennen, bei ihnen kann man warten. Die Kreckeschen Kriterien haben ihm einmal versagt. Er will operiert haben, wenn die Diagnose sicher, wenn kein Tumor vorhanden, in den ersten 24 Stunden sofort, in den zweiten auch noch, dann ist es fraglich. Je mehr man Appendicitisfälle sieht, um so bescheidener wird man. Ein ungünstiges Zeichen überwiegt die günstigen.

Herr Decker macht einige Bemerkungen über die chronische Appendicitis; seiner Ansicht nach geht die akute aus der chronischen hervor.

Herr Gebele: Die schweren Fälle soll man sofort operieren. Hauptsymptome sind 1. die Bauchdeckenspannung, 2. Pulsbeschleunigung, 3. Darmparese und Erbrechen. Auch das Verhalten der Zunge ist zu beachten. Bei Frauen beobachtete er Fieber während der Menstruation, das dann kritisch abfiel. Man soll kein Opium geben, lieber noch Morphium, das nicht so lange nachwirkt und das Bild weniger verschleiert. In einem Teil der Fälle setzt die Krankheit mit der Perforation ein.

Herr Wassermann tritt für die Leukocytenzählung ein unter Hinweis auf einen Fall, der schon geheilt aus der Klinik entlassen werden sollte; Leukocytenvermehrung veranlaßte, zu operieren, und man fand eine frische Perforation.

Herr Gilmer tritt für Frühoperation ein; wenn man bei Tumor warte, bekomme man schlechte Resultate; Kreckes Kriterien können auch versagen.

Herr Schmitt: Der Tumor besteht aus Darmschlingen und bildet einen Schutz der Bauchhöhle; deshalb eilt die Operation nicht. Schwierig sei die Frage zu beantworten, ob ein Fall leicht ist.

Herr Amann spricht über die Differentialdiagnose von Appendicitis und Genitalerkrankungen, sowie die häufigen Beziehungen derselben zueinander; so kann z. B eine primäre Ovarialerkrankung zur Fixation des Appendix und dadurch zu dessen Erkrankung führen. Bei jeder Laparotomie sieht Redner den Appendix an; sehr häufig sind Kotsteine; lassen diese sich nicht zurückschieben, entfernt er den Wurmfortsatz. Wo man makroskopisch auch nichts am Appendix findet, ist er oft histologisch verändert Er fand im Appendix Stahlsplitter, ein Pfefferkorn. Bei Wurmfortsatzerkrankung findet man oft Aufflackern des Prozesses bei der Menstruation. Die Leukocytenzählung leistet oft gute Dienste, auch bei Genitalerkrankungen.

Herr Gebele: Am ersten Tage, wo man sich entscheiden muß, besteht noch kein Tumor. Die Leukocytenzählung hilft nicht viel.

Herr Oberndorfer hält Kot im Appendix für pathologisch.

Herr Krecke hält zwar die Fälle mit Tumor für günstiger, operiert sie aber. Die Leukocytenzählung ist in den wichtigen ersten Tagen nicht brauchbar. Kinder unter 10 Jahren sind besonders schwer zu beurteilen Opium gibt er nur, wenn er auch sofort operiert.

Sacki (München)

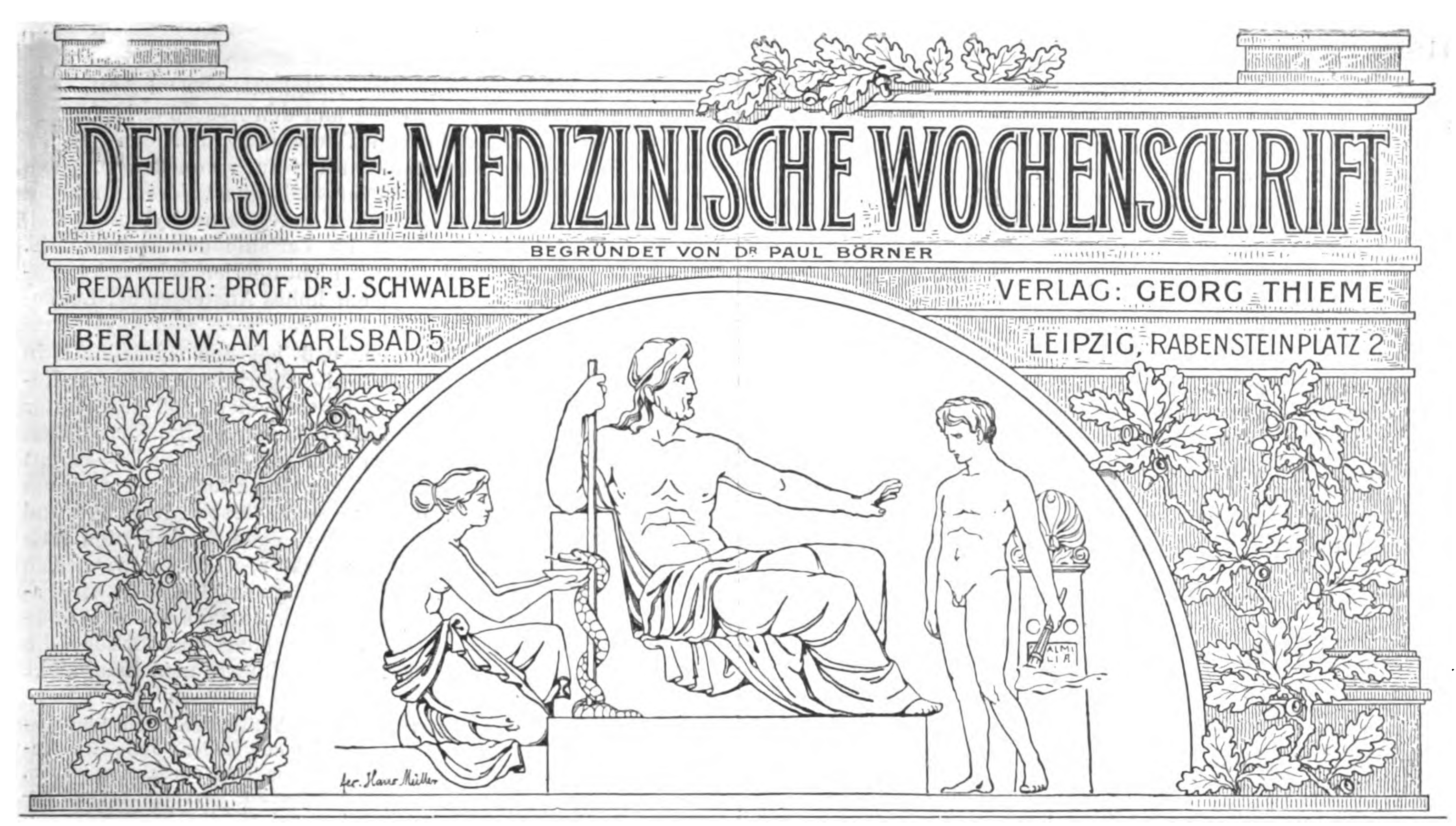
Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



FRANZ HALS d. J., Das Narrenschneiden.

Kunstbeilage No. 10 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1906 No. 30.
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)



No. 30. Donnerstag, den 26. Juli 1906. 32. Jahrgang.

Grundsätze der Behandlung der Appendicitis.[1])

Von E. Sonnenburg.

Der Aufforderung, Ihnen, meine Herren, die Grundsätze bei der Behandlung der Appendicitis, wie sie durch vielfache Erfahrung erhärtet sind, mitzuteilen, bin ich gern gefolgt. Bei den zahlreichen Diskussionen und Auseinandersetzungen über diesen Gegenstand, wie sie bei uns in Deutschland, bei Ihnen in Rußland, in Frankreich und anderswo stattgefunden haben, ist für den Arzt bei dem Mangel an Uebereinstimmung über manche Fragen der Behandlung eine gewisse Unsicherheit eingetreten, wie er sich seinen Patienten gegenüber sowohl bei der akuten Appendicitis als auch bei der chronischen Form dieser Erkrankung verhalten soll. Ueber diese beiden Punkte möchte ich Ihnen die Grundsätze mitteilen, die uns heutzutage bei der Behandlung leiten.

Wenn der Arzt zu einem Kranken gerufen wird, der plötzlich erkrankt ist und die Symptome einer Blinddarmentzündung zeigt, so wird er die allgemeinen und lokalen Symptome der Erkrankung näher prüfen müssen. Die Störungen des Allgemeinbefindens können bei jedem Anfall sehr hochgradige sein, das Erbrechen, mit dem der Anfall einsetzt, heftig, das Gefühl des Krankseins sehr bedeutend. Der allgemeine Eindruck, den ein derartiger Kranker bietet, kann der eines Schwerkranken sein, sodaß kein Zweifel schon beim einfachen Anblick besteht, daß eine schwere Infektion vorliegt. Drei Symptome sind es nun besonders, die Berücksichtigung verdienen: das Verhalten des Pulses, der Temperatur und der biologischen Reaktion, die sich in der Steigerung der Leukocyten ausdrückt. Bei jedem Anfall von akuter Appendicitis ist eine Steigerung der drei Symptome vorhanden. Günstig ist ein gleichmäßiger und nicht hoher Anstieg aller drei Symptome; bedenklicher für die Prognose ist das exzessive, isolierte Ansteigen nur eines der drei Symptome, ohne Beteiligung der beiden anderen.[2]) So ist eine niedrige Temperatur und eine niedrige Leukocytose bei hoher Pulsfrequenz ein Zeichen schwerer Infektion, und in gleicher Weise kann auch eine hohe Leukocytose sowie ein hoher Puls bei niedriger Temperatur als ungünstiges Anzeichen angesehen werden. Zu diesen Allgemeinerscheinungen kommen dann noch die lokalen hinzu. Diese lokalen Erscheinungen sind die spontane Schmerzhaftigkeit, dann die erhöhte Druckempfindlichkeit des Leibes, besonders der Ileocöcalgegend. Je stärker die lokale Druckempfindlichkeit ist, die sich auch durch die sogenannte Défense musculaire der betreffenden Seite anzeigt, um so mehr hat man Grund anzunehmen, daß schwere Entzündungserscheinungen am Appendix vorhanden sind. Die Mitbeteiligung des ganzen Bauchfells zeigt sich durch eine Druckempfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit des übrigen Leibes, also auch der linken Seite. Ist daher der allgemeine Eindruck des Patienten der eines Schwerkranken gleich von Anfang an, ist ein hoher Anstieg des Pulses, der Temperatur und der Leukocyten von vornherein am ersten Tage vorhanden, oder besteht eine exzessive Steigerung eines dieser Symptome, zeigt sich ferner eine erhöhte Schmerzhaftigkeit des Leibes, eine enorme Druckempfindlichkeit der Ileocöcalgegend, so soll man nicht zögern, den Chirurgen herbeizurufen und eine sofortige Operation am ersten Tage zu unternehmen. Der Befund bei der Operation wird in der überwiegenden Anzahl der Fälle entweder ein Empyem nahe am Platzen oder eine teilweise Gangrän des Wurmfortsatzes ergeben, seltener eine Perforation desselben durch Kotsteine oder Fremdkörper. Es kann dabei schon nach wenigen Stunden ein Exsudat in der Bauchhöhle vorhanden sein, das dem Charakter nach entweder noch serös oder bereits eitrig sich zeigt. Und doch geben so hochgradige, rasch eingetretene Entzündungen, frühzeitig operiert, eine günstige Prognose; sie gestatten sogar einen vollständigen Verschluß der Bauchhöhle, ganz so, als wenn man im freien Intervall den Appendix entfernt. Das ist eine großartige Errungenschaft der Neuzeit.

Wenn dagegen am ersten Tage der allgemeine Eindruck des Kranken kein schlechter ist, eine gleichmäßige Steigerung des Pulses, der Temperatur, der Leukocyten, keine Kreuzung dieser Symptome vorhanden ist, die lokale Druckempfindlichkeit mäßig, die Störungen von seiten des Magens und des übrigen Darmes nicht beunruhigend sind, so handelt es sich um die einfachen katarrhalischen Erkrankungen des Appendix,

[1]) Auszug aus einem Vortrage, gehalten vor russischen Aerzten am 10. Juli 1906.

[2]) Es dürfte wohl ohne weiteres einleuchten, daß man aus drei Kurven mehr als aus zwei Kurven für die Diagnose und Prognose der Art der Erkrankung erfahren kann. Für uns ist die Leukocytenkurve so unentbehrlich geworden, wie die Puls- und Temperaturkurve, wenn auch bisher eine Lösung der Frage des Verhältnisses zwischen Fieber und Leukocytenzahl noch nicht möglich ist.

die schon nach weiteren 24 Stunden abklingen und in eine schnelle Rekonvaleszenz übergehen. Diese Fälle kann man gleich operieren, aber man braucht es nicht. Man soll sich selber fragen, ob man bei derartigem gelinden Krankheitsbilde sein eigenes Kind operieren würde. Ich glaube nicht, daß man sich dazu entschließen würde, denn erfahrungsgemäß gehen diese katarrhalischen Erscheinungen schnell zurück und selbst wenn eine Verschlimmerung eintreten sollte, so ist es dann noch früh genug einzuschreiten. Für so belanglos halten wir doch alle nicht die Laparotomie bei gereizten oder entzündeten Organen innerhalb der Bauchhöhle. Wenn bei diesen rein katarrhalischen Formen unter gleichzeitigem Anstieg der drei Kurven mit Vermehrung der Schmerzen ein Nachschub sich ankündigt, so ist man berechtigt, durch das Messer den Prozeß zu kupieren. Hier ist also eine durch Narcotica (Morphium) eingeleitete, exspektative Behandlung, zunächst verbunden mit vollständiger Abstinenz von Flüssigkeiten, am Platze, und der Anfall wird schnell und sicher zurückgehen.

Wird der Arzt nicht gleich in den ersten 48 Stunden des Anfalles geholt und findet er am dritten Tage einen schwerkranken Patienten vor mit hochgradigen Symptomen einer schweren Infektion, wohl ausnahmslos mit fortschreitender Peritonitis kompliziert, so wird immer noch ein sofortiger operativer Eingriff erwogen werden müssen. Bei der Operation findet man ausgebreitete Zerstörungen am Appendix, besonders auch ausgebreitete Gangrän mit Perforation, daneben die Anzeichen einer intensiven Mitbeteiligung des Peritoneums in Form eines eitrigen Exsudats. Auch hier wird die Operation noch die Krankheit im Keim ersticken können, aber nicht mit derselben Sicherheit als 24 oder 36 Stunden früher ausgeführt. Es hängt hier alles von der Intensität der Infektion und der damit zusammenhängenden Toxinwirkung ab. Doch ist man trotz manchen Mißerfolges berechtigt, hier zu operieren, muß aber dann nach Entfernung des Appendix und Entleerung der Exsudatmassen die Bauchhöhle tamponieren, nicht durch Naht vereinigen.

Kommt der Arzt noch später, erst nach Ablauf der ersten drei Tage zum Patienten, oder gegen Ende der ersten Krankheitswoche, so hat die operative Tätigkeit es nicht mehr mit der Bekämpfung einer allgemeinen fortschreitenden Peritonitis zu tun, sondern meist mit der Eröffnung schnell wachsender Abscesse als Folge einer lokalen oder zum Stillstand kommenden progredienten Peritonitis. Ist aber um diese Zeit noch eine fortschreitende Peritonitis ohne Abkapselungen vorhanden, so wird man zwar durch Entleerung des Exsudats eine Besserung des Zustandes zunächst herbeiführen; aber bei diesen intermediär operierten Fällen pflegt die Besserung nur von kurzer Dauer zu sein und die Symptome der fortschreitenden Entzündung im Bauchraum pflegen sich bald wieder einzustellen. Unzweifelhaft kommen manchmal noch solche fortschreitende Formen von Peritonitis von selber ohne Eingriff zum Stillstand, sodaß die Chancen einer exspektativen Behandlung nach dem dritten oder vierten Krankheitstage ebenso gut oder schlecht sind wie die der operativen Behandlung. Es steht heute unter den Chirurgen wohl ziemlich fest, daß hier die Operation oft nicht den gewünschten Erfolg hat. Dasselbe gilt ebenfalls von den Fällen, wo eine Abkapselung (Absceßbildung) beginnt. Je unvollkommener die Abkapselung ist, um so weniger dürfte eine Eröffnung des Herdes und eine Entleerung des schlecht abgekapselten Exsudats von wesentlichem Nutzen für den Kranken sein. Nicht selten schließt sich an die Operation eine foudroyant fortschreitende weitere Infektion der Bauchhöhle an. Hier ist ein operativer Eingriff angezeigt durch Größe oder Wachstum des Abscesses bei gleichzeitiger guter Abkapselung.

Je später als in den ersten 24 Stunden eine akute Appendicitis mit schweren Initialsymptomen operiert wurde, um so leichter treten trotz Offenlassens der Wunde Komplikationen als Absceßbildung, Thrombosen, Embolien im Verlaufe auf. Der einzelne Absceß, sowie die multiplen Abscesse, die am Ende der ersten Woche oder später sich zu bilden pflegen, zeigen sich durch eine schnelle und hohe Steigerung der Leukocyten viel eher als durch den Puls und die Temperatur an, und diese Steigerung ermöglicht es dem Arzt, hier früher und richtiger einzugreifen und den Absceß aufzusuchen, als wenn er nur auf Puls und Temperatur und den lokalen Befund achtet. Das gilt insbesondere auch von den subphrenischen Abscessen, die oft schwer zu diagnostizieren sind und am frühesten noch durch das eben angegebene Symptom sich kund tun. Jede Absceßbildung im Verlaufe der Appendicitis, mag diese gleich oder überhaupt nicht operiert sein, dokumentiert sich am häufigsten durch ein hohes Ansteigen der Leukocytenkurve.

Wenn wir vorhin betonten, daß bei den Operationen in den ersten 24, resp. 48 Stunden die Operation glänzende Resultate zeitigt, so dürfen wir nicht verhehlen, daß auch unter diesen ganz früh operierten Fällen immer einige sich finden werden, die nicht den glatten Verlauf haben. Es kommt dies daher, daß die Intensität der Infektionen, wie schon wiederholt betont wurde, eine so sehr verschiedenartige und die Widerstandskraft des Organismus gegen die Infektion auch ein sehr verschieden gestalteter Faktor ist. Es wird sich öfters ereignen, daß trotz der frühzeitigsten Operation die Patienten unter schweren septischen Erscheinungen zugrunde gehen. Diese Sepsis ist als Toxinwirkung aufzufassen, die zu beseitigen auch durch den frühesten Eingriff manchmal nicht möglich ist.

Noch vor kurzem entfernte ich zwölf Stunden nach dem Anfall den gangränösen Wurmfortsatz unter der Leber, ohne daß Anzeichen einer fortschreitenden Infektion in loco vorhanden waren. Trotzdem gingen die septischen, durch Toxine hervorgerufenen Erscheinungen weiter, und die Sektion zeigte die hochgradigsten septischen Veränderungen der inneren Organe ohne Peritonitis.

Gegen solche Fälle sind wir Chirurgen machtlos.

Das wäre in kurzen Zügen der Standpunkt, den der Arzt wahren muß, wenn er zu einem akuten Anfall von Appendicitis gerufen wird: möglichst früh operieren lassen, wenn alarmierende Symptome allgemeiner und lokaler Art von Anfang an vorhanden sind, exspektativ verfahren, wenn nur mäßige Krankheitserscheinungen vorliegen, die auch in den nächsten Tagen keine weiteren Steigerungen zeigen; bei etwaigen Nachschüben bisher harmlos verlaufener Anfälle die Operation vorschlagen und nicht versäumen, bei auftretenden Komplikationen, Vergrößerung von Abscessen, sei es nach Operationen oder im Verlaufe exspektativ behandelter Fälle zum Messer zu greifen.

Sie sehen, meine Herren, aus den bisherigen Auseinandersetzungen, daß ich zu denen gehöre, die nicht nach der Schablone die Behandlung leiten, sondern streng individualisieren. Um dies zu können, muß man allerdings Erfahrung haben.

Was die zweite wichtige Frage anlangt, wie sich der Arzt einem Kranken gegenüber zu verhalten hat, der einen Anfall von Appendicitis überstanden hat und nicht operiert wurde, so müssen wir, um hier dem Arzte die Richtschnur seines Verhaltens zu geben, uns vor allem daran erinnern, daß die Entzündung am Wurmfortsatze zunächst garnicht mit dem Anfalle beginnt, sondern daß dieser nur eine Etappe, einen Nachschub in der langsam und schleichend sich entwickelnden Entzündung am Wurmfortsatze darstellt. Tritt der Anfall auf, so sind immer schon pathologische Veränderungen vorhanden, die auf ein bereits länger bestehendes, sich langsam entwickelndes Leiden hinweisen. Nun gibt es ja hier eine ganze Reihe von Möglichkeiten.

1. Der betreffende Patient hat überhaupt noch nie einen ausgesprochenen Anfall gehabt, sondern nur von Zeit zu Zeit in der rechten Seite auftretende Beschwerden ohne Beeinflussung des Allgemeinbefindens, ohne Fieber und sonstige Störungen. Seine Beschwerden sind nicht allein in der rechten Seite lokalisiert, sondern sie betreffen weitaus häufiger die übrigen Darmabschnitte und speziell den Magen. Der lokale Befund zeigt eine geringe Druckempfindlichkeit entsprechend dem Mac Burneyschen Punkte, eine leichte Verwachsung (Unbeweglichkeit) des Darmes. Durch den chronischen Reizzustand aber leiden solche Patienten fortdauernd, ihr allgemeiner Ernährungszustand liegt darnieder, eine gewisse Unterernährung ist vorhanden und Hand in Hand mit derselben



auch eine mangelhafte Darmtätigkeit, verbunden mit nervösen Erscheinungen. Obgleich hier also keine ausgesprochenen Anfälle bestanden haben, ist die Entfernung des Wurmfortsatzes angezeigt, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß alle Beschwerden, und zwar nicht nur die lokalen in der rechten Seite, sondern auch die des Magens, des Darms und der übrigen Organe, nach Entfernung des kranken Appendix schwinden. Die Kranken sind dann wie neugeboren, und die übrige Tätigkeit des Organismus ist eine tadellose. Freilich trifft man in dieser Gruppe auch Patienten, die bald wieder die alten Klagen haben, deren Nervensystem nach der Operation sich nicht erhalten kann. Diese Fälle betreffen ausschließlich Erwachsene.

2. Nun kommen eine Reihe von Patienten, welche einen typischen Anfall gehabt haben (oder mehrere). Auch hier wird es von der Art des Anfalles und vom Alter der Patienten abhängen, welchen Rat man zu geben hat. Da sind zunächst Anfälle, welche die deutlichen Erscheinungen der Empyembildung im Wurmfortsatz ergeben: heftige Schmerzen, kolikartig, leichtes Fieber, hochgradige Druckempfindlichkeit, dann nach zwei bis drei Tagen schnelles Verschwinden dieser Symptome, plötzliches Nachlassen der lokalen Druckempfindlichkeit. Hier handelt es sich um Empyeme, die sich noch nach dem Darm entleert haben, wo durch die Stenosen oder Knickungen des Wurmfortsatzes noch nicht Zustände geschaffen sind, durch die der Abfluß der peripher angesammelten Sekrete wesentlich erschwert ist. Aber wir wissen, daß gerade diese Empyemformen ungemein häufig rezidivieren, und ich stehe heute absolut nicht an, solchen Patienten ganz energisch die Entfernung des Wurmfortsatzes im freien Intervall, auch wenn nur ein einziger derartiger Anfall vorangegangen ist, anzuraten; denn gerade hier macht man häufig die Erfahrung, daß einer der nächsten Anfälle infolge stärkerer Infektiosität des Empyeminhalts rasch zu Veränderungen der Wandung, Gangrän, resp. Platzen und Perforation des Empyems führt und schwere allgemeine Peritonitis sich anschließt. Hier steht die Gefahr des Eingriffs in gar keinem Verhältnis zu der Gefahr der Erkrankung, und es muß von seiten des Arztes mit aller Energie darauf bestanden werden, daß beizeiten der Ruhestörer entfernt wird.

Nun gibt es weiter Patienten, die einen schwereren, vielleicht mehrere Wochen bis zum vollständigen Abklingen andauernden Anfall durchgemacht haben, mit Exsudat oder Eiterbildung, der aber mit völliger Resorption des Eiters ausheilte. Auch hier wird der Arzt gut tun, die Operation, das heißt die Appendektomie, im freien Intervall vorzunehmen, weil erfahrungsgemäß auch hier Reste zurückbleiben, von denen aus mit oder ohne bedeutenden Anlaß ein Rezidiv auftritt. Dieses kann bald, doch manchmal erst nach langen Pausen sich einstellen. Nach den zahlreichen Befunden bei der Autopsie in vivo kommt es hier infolge ungünstiger Verwachsungen und Ausbuchtungen des Appendix selber nie zu völliger Obliteration, die man als Spontanheilung auffassen kann. Irgendwo im Verlaufe des Appendix bleiben immer noch Reste entzündlicher Massen oder Kotsteine zurück, welche zu neuen Infektionen Veranlassung geben.

Selten beschränkt sich die akute Appendicitis auf einen einzigen heftigen Anfall. Das sind Fälle, wo durch die Heftigkeit des Anfalles, entweder durch primäre oder sekundäre Gangrän, der Wurmfortsatz vollständig abgestoßen wurde und die Natur dasselbe macht, was wir Chirurgen ausführen: eine vollständige Abtrennung und Vernichtung des Wurmfortsatzes vom Blinddarm. Solche Patienten haben einmal im Leben einen heftigen Anfall und dann überhaupt nie wieder Beschwerden. Wenn solche Patienten mit der Frage zum Arzte kommen, ob sie sich noch einer Operation unterwerfen sollen, so ist dieselbe abzulehnen, wenn die Anamnese ergibt, daß ein einziger, ungemein heftiger, wochenlang dauernder Anfall vorangegangen ist, seitdem aber die Patienten beschwerdefrei sind, und die lokale Untersuchung irgendwelche Druckempfindlichkeit nicht mehr nachzuweisen imstande ist.

Allerdings müssen wir immer wieder darauf hinweisen, daß der lokale Befund im freien Intervall in keiner Weise einen Rückschluß auf die pathologischen Veränderungen des Appendix gestattet. Es kann jede Druckempfindlichkeit fehlen und es können scheinbar auch nur geringe Verwachsungen bestehen und doch schwere Störungen am Appendix vorhanden sein, und umgekehrt können subjektive Beschwerden und eine lokale Druckempfindlichkeit vorhanden sein, auch ausgedehnte Verwachsungen durch die Unbeweglichkeit der Därme beim Hin- und Herschieben in der rechten Seite nachgewiesen werden, und bei der Operation ergeben sich, abgesehen von Verwachsungen, nur unbedeutende Veränderungen eines fast verödeten Appendix, die sogar eher zu einer Spontanheilung Neigung zeigen. Die richtige Beurteilung im Einzelfalle verlangt auch hier viel Erfahrung.

Nun mag es ja häufig vorkommen, daß trotz der Vorstellungen des Arztes die segensreiche Operation im freien Intervall unterbleibt. Solche Patienten sollen dann wenigstens noch eine Badekur (Kissingen, Marienbad oder Karlsbad) gebrauchen, wenn man sich auch sagen muß, daß diese die die Heilung hindernden mechanischen Verhältnisse (Knickungen, Verwachsungen) nicht zu beseitigen imstande ist. Wenn sie sich dann wieder nach der Badekur vorstellen, soll entschieden werden, ob der Vorschlag zur Operation noch aufrecht erhalten werden soll oder nicht. Entschieden warne ich aber, bei Kindern einen derartigen Aufschub eines segensreichen operativen Eingriffs zu befürworten. Bei Kindern soll man die Angehörigen überzeugen, daß, wenn auch die Symptome augenblicklich geringfügig sind, die Gefahr der Krankheit doch dieselbe bleibt, und daß die Rezidive um so gefährlicher sind, als die leichteren Symptome derselben von den Kindern meist nicht angegeben, von den Angehörigen daher übersehen werden. Es rächt sich die Unterlassung einer frühzeitigen Entfernung des Appendix im freien Intervall meist mit recht bös auftretenden und mit Gefahren aller Art verbundenen Rückfällen. Ich kann nur sagen, daß man bei Kindern, sobald man die Ueberzeugung hat, daß die Gegend des Appendix nicht in Ordnung ist, die Appendektomie vornehmen sollte. Es erfolgt dadurch die Beseitigung von Gefahren, die manchmal schnell eintreten und unberechenbar sind. Es kommt noch hinzu, daß bei Kindern manchmal Formen von Blinddarmentzündungen sich entwickeln, die eine gewisse Aehnlichkeit mit der vorhin erwähnten Appendicitis larvata haben, aber anders verlaufen, als es sich meist nicht um dauernde Beschwerden handelt, sondern um vorübergehende, kolikartige Schmerzen, verbunden mit Erbrechen und ileusartigen Erscheinungen wie bei Darmverschluß. Diese Schmerzen werden durchaus nicht rechts lokalisiert, sondern meist in der Gegend des Nabels und des Magens angegeben, auch auf der linken Seite. Eine bestimmte Druckempfindlichkeit fehlt. Das sind Fälle, wo durch eigentümliche Verlötungen, meist der Spitze des Appendix oder manchmal auch des Wurmfortsatzes in seiner ganzen Länge mit dem Colon ascendens oder mit Dünndarmschlingen, Strangulationen entstehen können, die nicht allein zu den oben erwähnten Schmerzen, sondern häufig auch bis zu einer Stenose, selbst bis zum Verschluß vom Darm mit ileusartigen Erscheinungen führen. Sind solche Symptome vorhanden und findet der Arzt bei sorgfältiger Untersuchung keine Symptome, die für eine Magen- oder sonstige Darmerkrankung sprechen, so entschließe man sich zur Laparotomie, und man wird dann Verwachsungen des Appendix der geschilderten Art antreffen, sodaß nach Entfernung derselben wieder normale Verhältnisse und Strangulationssymptome nie wieder eintreten.

Noch zum Schluß möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf die Erscheinungen bei jungen Mädchen richten, bei denen zur Zeit der Menstruation nicht allein heftige Beschwerden besonders in der rechten Seite sich zeigen, sondern auch zu gleicher Zeit Schmerzen beim Urinlassen, verbunden mit Blasenkrämpfen. Diese Symptome sind geeignet, den Arzt auf eine Appendicitis zu weisen, die durch Adhäsionen mit Ovarium und Blase gerade zur Zeit der Menses in Erscheinung tritt.

Meine Herren, ich habe Ihnen hier eine kurze Uebersicht über die Grundsätze gegeben, nach denen wir sowohl bei der akuten als bei der chronischen Appendicitis unser Handeln einrichten. Es sind dies Grundsätze, zu deren Feststellung die Erfahrungen vieler Jahre erforderlich waren, nach denen aber zu handeln uns nie gereut hat. Daß bei dieser Behand-

lung die Frühoperation in den ersten 48 Stunden eine ganz andere Stellung als ehedem einnimmt, erklärt sich aus dem Umstande, daß der Chirurg und nicht mehr der interne Arzt zur Begutachtung des Falles sofort vom Arzt und vom Patienten verlangt wird. Wer nach diesen Grundsätzen handelt, wird unzweifelhaft gute Resultate erzielen. Aber wir dürfen uns nicht verhehlen, daß es immer Fälle von akuter Appendicitis geben wird, die trotz des frühesten Einschreitens nicht mit Erfolg bekämpft werden können. 3 bis 4 % aller akuten Appendicitiden gehen auch dann noch zugrunde, wenn noch so frühzeitig operiert wird. Aber daß wir diese gefährliche Krankheit infolge richtiger Erkenntnis aller Einzelheiten hauptsächlich durch das Messer erfolgreich zu bekämpfen gelernt und die Gefahren der Erkrankung auch besonders durch die frühzeitige Entfernung des erkrankten Appendix im freien Intervall ungemein beschränkt haben, das ist ein Verdienst, dessen sich die moderne Chirurgie mit Recht rühmen darf.

Die Beziehungen zwischen dem physikalischen Verhalten und der Wirkung der Arzneistoffe.[1]

Von Priv.-Doz. Dr. **Ernst Frey**, Assistenten am pharmakologischen Institut der Universität in Jena.

Die meisten Wirkungen der Arzneistoffe beruhen auf einer chemischen Beeinflussung der Körpergewebe, auf einer chemischen Festlegung der eingeführten körperfremden Substanz und auf einer chemischen Reaktion mit Bestandteilen der Körperzelle, woraus dann eine Funktionsänderung resultiert, die man als Wirkung des Stoffes bezeichnet. Die physikalischen Eigenschaften der Arzneistoffe galten früher als zufällige Begleitmomente der Substanz, welche die Wirkung des chemischen Körpers zwar variieren, aber nicht bedingen können. So muß notgedrungen jeder Arzneistoff eine Temperatur besitzen, und diese Temperatur kann insofern für die Wirkung der Substanz in Frage kommen, als z. B. bei sehr hoher Temperatur einer innerlich gegebenen Lösung diese hohe Temperatur als Wärmereiz wirkt und eine schnellere Resorption veranlaßt. Es wird dann der Gipfel der Wirkungsintensität schneller erreicht werden als wenn die Lösung langsam zur Resorption kommt, wo dann die Wirkung allmählich einsetzt und allmählich wieder verklingt. — Ebenso ist es mit einer zweiten physikalischen Eigenschaft, mit dem osmotischen Druck einer eingeführten Lösung; einen osmotischen Druck entfaltet jeder Stoff, sofern er nur gelöst gegeben wird, und es wird die Konzentration, die ja den osmotischen Druck bedingt, insofern von Wichtigkeit sein, als stark konzentrische Lösungen die Magenwand reizen und unangenehme Nebenwirkungen zur Folge haben können.

Nur in Ausnahmefällen verwendet man die physikalischen Faktoren der Arzneistoffe als solche, z. B. beim Heftpflaster, bei Streupulver etc. Physikalisch wirksam ist der Thermokauter, aber auch hier sind es in letzter Linie chemische Veränderungen, die durch die Verkohlung des Gewebes gesetzt werden. Gebrauch macht man vom osmotischen Druck, wenn auch nicht arzneilich, bei der Konservierung von Nahrungsmitteln, da es bekannt ist (Wladimiroff), daß ein hoher osmotischer Druck die Beweglichkeit der Bakterien einschränkt und schließlich zum Absterben derselben führt; es werden auf diese Weise stark gezuckerte Früchte haltbar, stark gesalzene Fische vor Fäulnis bewahrt.

Von diesen physikalischen Eigenschaften, die jedem Stoffe zukommen, soll hier nicht die Rede sein, also nicht von der Temperatur oder dem osmotischen Drucke. Freilich zur Entfaltung des osmotischen Druckes, zum Sichtbarwerden der Konzentrationsdifferenz, die eine Wasserströmung veranlaßt, kommen andere physikalische Eigenschaften in Frage, welche später besprochen werden müssen. Nur diejenigen Eigentümlichkeiten physikalischer Natur sollen hier erörtert werden, welche die Wirkung der Arzneistoffe bedingen. So wird die Löslichkeit aller chemischen Körper im Wasser von Wichtigkeit sein, die Löslichkeit in Fetten für alle Stoffe, die die Haut durchdringen sollen; die Löslichkeit in Wasser und Oel und ihr gegenseitiges Verhältnis kommen für die narkotisch wirksamen Substanzen in Frage. Der Zerfall eines Salzes in Ionen wird sich für das Zustandekommen einer Aetzwirkung und einer desinfizierenden Wirkung maßgebend erweisen, und für die Abführwirkung von Salzlösungen kommt die Diffusibilität der Stoffe in Frage. Diese letztere Eigenschaft hat sich auch als bedeutsam bei diuretisch wirkenden Substanzen gezeigt, und schließlich wird die Diffusibilität zur Erklärung von Nebenwirkungen der Arzneistoffe heranzuziehen sein.

Da alle Körperflüssigkeiten als Grundlage ihrer chemischen Zusammensetzung das Wasser haben, ist für die Wirkung der Arzneistoffe die Löslichkeit von der größten Bedeutung. Soll ein Stoff eine resorptive Wirkung entfalten, d. h. an einer andern Stelle als am Orte der Applikation wirksam werden, so muß er in Wasser löslich sein, da Blut oder Lymphe im allgemeinen nur gelöste Stoffe transportieren können, korpuskuläre Elemente dagegen nur in Ausnahmefällen. Das Sichtbarwerden einer Wirkung ist aber an eine bestimmte Menge des Arzneikörpers oder des Giftstoffes geknüpft. Und diese bestimmte Menge muß am Orte der Wirksamkeit erreicht werden, es muß daselbst eine bestimmte Konzentration der gelösten Substanz herrschen, eine Konzentrationsschwelle überschritten werden, ehe eine Wirkung eintritt.

Das läßt sich leicht zeigen: 1 mg Schwefelwasserstoff in das Aortensystem eines Kaninchens gebracht, tötet das Tier auf der Stelle. Spritzt man dagegen den Schwefelwasserstoff langsam in das Venensystem, so scheidet die Lungenoberfläche so schnell das Gas an die Exspirationsluft ab, daß nach beliebig großen Dosen der Tod nicht eintritt; es ist auf diese letztere Weise nicht zur Ansammlung des Giftes in der notwendigen Menge gekommen, die Konzentrationsschwelle ist nicht überschritten worden.

Messen läßt sich die wirksame Konzentration an den gasförmigen Inhalationsanästheticis, deren Prozentgehalt in der Einatmungsluft eine bestimmte Größe erreichen muß, ehe das Tier in Narkose verfällt. (Kionka.) Also eine bestimmte Konzentration muß der betreffende Stoff am Orte der Wirksamkeit erreichen, ehe er eine Wirkung entfalten kann; daß dabei die Löslichkeit und damit die Schnelligkeit der Resorption eine große Rolle spielt, zeigt ein Vergleich der Wirkungsart der Schlafmittel. Gibt man ein gut lösliches Hypnoticum, wie es Chloralhydrat ist, so tritt die schlafmachende Wirkung sehr schnell ein, gibt man einen schwer löslichen Körper, etwa das Sulfonal, so vergeht längere Zeit, ehe sich Müdigkeit einstellt, und ein gewisses Schlafbedürfnis ist auch am nächsten Morgen noch nicht ganz geschwunden. Daher der Vorschlag Laudenheimers, bei erschwertem Einschlafenkönnen, oder um im einzelnen Fall prompt Schlaf zu erzeugen, von den leichtlöslichen Schlafmitteln Gebrauch zu machen, bei frühem Erwachen, wie es sich im Alter häufig einstellt, einen schwerlöslichen Körper zu wählen.

Daß auch sonst die Löslichkeit für den prompten Eintritt der Wirkung maßgebend ist, zeigen die Bestrebungen, schwerlösliche Substanzen, besonders für die subcutane Injektion, wo der Menge des eingeführten Lösungsmittels engere Grenzen gesetzt sind, als bei Eingabe per os, in leichtlösliche Form zu überführen. So wendet man das schwerlösliche Coffein in Gestalt des leicht löslichen Coff. natriobenz. oder natriosalicyl. als Exzitans an, des Theobromin als Diureticum in Form des Diuretin, welches das Doppelsalz des Theobromins mit Natrium salicylicum darstellt, und des Agurins, das die analoge Essigsäureverbindung ist.

Nicht allein die Löslichkeit in Wasser ist es, welche die Aktionsfähigkeit einer Substanz bedingt, es kommt auch die Löslichkeit der Stoffe in öligen Substanzen in Frage. Wollen wir ein Medikament durch die intakte Haut zur Aufsaugung bringen, d. h. wollen wir eine resorptive Wirkung einer äußerlichen Arznei erzielen, so muß diese Arznei die Epidermis durchdringen, in den Hautfetten löslich sein (Filehne). Denn die in der Luft lebenden Warmblüter haben sich gegen Wasserverlust durch Imprägnierung der Haut mit Fett geschützt. Diese Löslichkeit in Lanolinfetten besitzen alle Alkaloide in freiem Zustand; zur Anwendung gelangt wohl nur das Gemisch

1) Vortrag, gehalten am 2. März 1906.

von Alkaloiden, das man Veratrin nennt, als hautreizendes Mittel. Es durchdringt aber auch Jod die Epidermis, Kantharidin und die vielfach angewandten Salicylpräparate. Die Wirkung der letzteren hat man sich aber nicht so vorzustellen, als dringe das aufgetragene Mittel schichtenweise durch die Haut bis an das entzündete Gelenk heran, auf welches man wirken will, sondern es wird die durch die Epidermis gedrungene Substanz von den Blut- und Lymphgefäßen der Haut aufgenommen und dann mit dem Blutstrom wie an alle Stellen des Körpers, so auch an die Gelenkkapsel herankommen; also es ist derselbe Weg, den auch das innerlich gegebene Salicyl einschlägt.

Aber nicht nur bei der Applikation auf die Haut spielt die Löslichkeit in öligen Substanzen eine Rolle, sondern sie ist auch von Wichtigkeit für das Eindringen der Stoffe in die lebende Zelle überhaupt. Das Durchdringungsvermögen der Plasmahaut hatte man zuerst an Pflanzenzellen studiert und zwar in der Weise, daß man Zellen in verschiedene Konzentrationen verschiedener Lösungen brachte und den Zustand der Zelle mikroskopisch kontrollierte. Dabei zeigte sich, daß die Zellen nur in einer ganz bestimmten Konzentration intakt bleiben, nämlich in der Lösung, welche den gleichen osmotischen Druck wie die Innenflüssigkeit der Zelle hat. Wenigstens fehlen Quellungs- und Schrumpfungserscheinungen nur in einer bestimmten Konzentration, und zwar, wenn man verschiedene Stoffe vergleicht, in Lösungen, welche alle den gleichen osmotischen Druck haben. Dann also herrscht Druckgleichheit außen und innen, es tritt kein Wasser in die Zelle ein, sodaß es zum Quellen oder Platzen der Zelle kommt, es tritt auch kein Wasser aus ihr heraus, was zur Schrumpfung oder, wie man an Pflanzenzellen beobachten kann, zur Loslösung des Protoplasten von der starren Zellulosemembran, welche das Größenbild der intakten Zelle fixiert, zur „Plasmolyse“ führt. Diese Plasmolyse, die Schrumpfung des Zellinhaltes und Loslösung von der festen Hülle, bewirken fast alle Lösungen höherer Konzentration. Aber mit einigen Stoffen gelingt es nicht, eine solche Plasmolyse herbeizuführen. Sie veranlassen also keinen Wasserstrom aus der Zelle heraus, der die Schrumpfung zustande bringt. Dies liegt offenbar daran, daß sie die Zellhaut so schnell durchdringen, daß es zu einem Konzentrationsunterschied, zu einem Konzentrationsgefälle nicht kommt. Und alle diese Stoffe, die nicht plasmolysieren, sind Körper, welche in Oel löslich sind. Man hat daher angenommen, daß die Haut der Zelle sich aus Stoffen zusammensetzt, welche eine gewisse Aehnlichkeit, wenigstens in ihren Löslichkeitsbedingungen, mit öligen Substanzen haben, mit „lipoiden“ Substanzen (Overton). Nun braucht freilich diese Löslichkeit oder Unlöslichkeit keine absolute zu sein. Es werden sich Uebergänge aller Art finden lassen und es wird besonders bei schwerer Durchgängigkeit der Zellhaut die Zeit eine Rolle spielen. So kann zuerst ein Stoff plasmolysieren, aber diese Erscheinung der Schrumpfung verliert sich nach kurzer Zeit wieder.

Man hat eine Giftwirkung auf diese Durchgängigkeitsverhältnisse zurückführen können, und das ist die blutkörperchenschädigende Wirkung des Glyzerins (Filehne). Glyzerin dringt nur schwer in die Zelle ein, und Pflanzenzellen, die man in konzentrierte Glyzerinlösungen legt, schrumpfen, zeigen die Zeichen der Plasmolyse. Geht man aber von einer dünnen Glyzerinlösung aus und konzentriert diese durch langsames Verdunstenlassen des Wassers, so tritt keine Schrumpfung ein, dann hat das Glyzerin Zeit, mit dem Anwachsen der Konzentration, mit dem Anwachsen des Konzentrationsgefälles in die Zelle einzudringen (Overton). Bringt man aber dann die Pflanzenzellen in reines Wasser oder in dünne Kochsalzlösung, so platzen sie eben wegen des Ueberdrucks an osmotischem Druck, der auf Rechnung des langsam eingedrungenen Glyzerins zu setzen ist. Daraus erklärt sich die blutkörperchenzerstörende Wirkung des Glyzerins. Injiziert man subcutan Glyzerin, etwa in Form des Jodoformglyzerins, so schrumpfen eine Anzahl von Blutkörperchen, die in die Nähe des Herdes kommen, zum Teil beladen sie sich mit geringen Mengen Glyzerin und, wenn diese später in glyzerinfreies Serum kommen, so platzen sie, gehen zugrunde und Blutfarbstoff tritt aus.

Die größte Bedeutung hat die Löslichkeit in der Pharmakologie gefunden, als Meyer und Overton die Narkose auf die physikalischen Verhältnisse der Löslichkeit der Narcotica in Oel zurückführten. H. Meyer konnte ein Parallelgehen der narkotischen Kraft mit dem Teilungskoeffizienten konstatieren, d. h. dem Verhältnis, in welchem sich ein Stoff auf gleiche Menge Oel und Wasser verteilt, die man miteinander schüttelt. Je mehr die Oellöslichkeit über die Wasserlöslichkeit überwiegt, desto mehr häuft sich der narkotische Stoff in den lipoidreichen Gehirnzellen an, die von der dünnen, wässerigen Lösung, welche das Blut mit dem gelösten Narcoticum darstellt, umspült werden. Daß tatsächlich ein solches Beladen einzelner Körperbestandteile, die reich an fettigen Substanzen sind, — nicht bloß die Anreicherung dieser Stoffe im Oel in vitro — stattfindet, konnte man durch die chemische Analyse zeigen: Das Gehirn enthielt in der Narkose wesentlich mehr vom Narcoticum als das Blut, wie Pohl für Chloroform, Frantz für Aether, Archangelsky für Chloralhydrat und Aceton feststellen konnte.

In neuerer Zeit hat Mansfeld gezeigt, daß bei abgemagerten Tieren einzelne innerlich gegebene Narcotica stärker wirken als bei gut genährten; es hängt dies offenbar damit zusammen, daß das Fettgewebe des gut genährten Tieres einen Teil des Narcoticums, das ja gut fettlöslich ist, für sich in Beschlag nimmt und so deponiert und nicht an die Gehirnzellen, die narkotisiert werden sollen, herankommen läßt.

Daß die Löslichkeit in fettigen Stoffen maßgebend für das Eindringungsvermögen der Substanzen in den Protoplasten ist, zeigt ein Unterschied der Färbbarkeit lebender und toter Zellen (Overton). Die „vital“ färbenden Farbstoffe, welche die lebende Zelle durchdringen, sind die freien Basen, die im Gegensatz zu den meist verwandten „avitalen“ Farbstoffen, welche die Sulfosäuren dieser Basen darstellen, besondere Löslichkeitsverhältnisse aufweisen. Zwar sind auch sie nicht öllöslich, wohl aber lösen sie sich in Cholesterin und Lecithin, was bei den sulfosauren Farbstoffen nicht der Fall ist. Also nicht Oele und Fette als solche sind für das Eindringen wichtige Lösungsmittel, sondern die ihnen nahestehenden „lipoiden“ Substanzen, wie sich Overton ausdrückte. Und es scheint demnach die Plasmahaut sich aus Stoffen wie Lecithin und Cholestearin aufzubauen. Daß sie übrigens nicht aus fetten Oelen schlechtweg besteht, dafür spricht ja schon die Tatsache, daß sie für Wasser durchgängig sein muß. Sonst wären ja alle die besprochenen Wirkungen des osmotischen Druckes nicht denkbar.

Zu den Stoffen, welche nicht in die Zelle eindringen, gehört die große Gruppe der Salze. So weisen z. B. die roten Blutkörperchen vieler Säugetiere keine Spur Chlornatrium auf, während doch das sie umspülende Blutplasma ungefähr 0,5 % von diesem Stoffe gelöst enthält. Dagegen besitzen sie einen beträchtlichen Gehalt an Kalisalzen, beträchtlich gegenüber dem Plasma, das nur Spuren von Kalium enthält. (Heinz.) Man hat dieses Verhalten der Salze mit ihrer Spaltung in Ionen in Beziehung gebracht (Höber), da Ionen wohl kein Durchdringungsvermögen der Plasmahaut besitzen. Denn man sah, daß Salze, welche sehr wenig dissoziiert sind, wie das Quecksilbersublimat, sehr schnell in die Zelle eindringen (Pfeffer). Wie aber das $HgCl_2$ hinsichtlich seiner geringen Dissoziation gewissermaßen eine Ausnahme vom Salztypus darstellt, so weicht es auch von der Oelunlöslichkeit der andern Salze ab. Auf dieser Oellöslichkeit des Sublimats und seinem Eindringungsvermögen in die lebende Zelle beruht auch seine Eigenschaft, die Körpergewebe lebensfrisch zu „fixieren“ und so für die mikroskopische Untersuchung brauchbar zu machen (Overton).

Aber auch Wirkungen pharmakodynamischer Art hat man auf die Verhältnisse der Dissoziation zurückführen können. In erster Linie sei hier an die desinfizierende Kraft verschiedener Lösungen erinnert. Jedes Salz ist in wässeriger Lösung zerteilt in seinen sauren und basischen Anteil, welcher jeder eine dem andern entgegengesetzte elektrische Ladung besitzt. Dieser Zerfall in die elektrisch geladene Metallkomponente (+) und Säurekomponente (—), in die beiden entgegengesetzt geladenen „Ionen“, ist sehr verschieden groß, der Prozentgehalt,

zu welchem die Moleküle zerfallen, wechselt je nach der Art der Säure und Base. Man hat nun feststellen können, ob die keimtötende Wirkung der Lösungen desinfizierender Salze den Molekülen oder den Ionen zukommt. Und zwar hat Dreser zuerst die zellschädigende Wirkung der Quecksilbersalze an der Gärung durch Hefezellen studiert. Er fand, daß die stark gespaltenen Salze stärker zellschädigend, gärungshemmend wirkten, als die schwach dissoziierten. Dann haben Paul und Krönig vergleichende Untersuchungen dieser Art ausgeführt und zwar an Lösungen mit gleichem Hg-Gehalt, aber verschiedener Dissoziation. Sie benützten zu ihren Versuchen Milzbrandsporen, da die vegetativen Formen der Bacillen zu empfindlich gegen Lösungen von Quecksilbersalzen sind und man dann die Konzentration so gering wählen muß, daß die Ausschläge nicht deutlich genug sind. Ein Vergleich der Wirkungsintensität der Lösung verschiedener Stoffe wurde ermöglicht, indem sie ungefähr gleich große Mengen Sporen der Wirkung des Desinfiziens aussetzten und dies dann nach einer bestimmten Zeit durch Schwefelammon chemisch beseitigten. Zuerst zeigte sich, daß die schwach dissoziierten Quecksilbersalze, wie Hg-Chlorid, Hg-Bromid und Hg-Cyanid, sich in der desinfizierenden Wirkung deutlich voneinander unterscheiden: in äquimolekularen Lösungen, die also alle den gleichen Hg-Gehalt besitzen, weist das $HgCl_2$ die stärkste desinfizierende Kraft auf, die schwächste das Cyanid. Das Chlorid ist aber auch am stärksten dissoziiert, das Cyanid am schwächsten. Die Zahl der Quecksilberionen ist in der Chloridlösung am größten, während die Lösung des Cyanids am wenigsten davon enthält. Es stellt also nicht der Quecksilbergehalt das Wirksame bei dem Zustandekommen der Desinfektion dar, sondern die Menge der Quecksilberionen ist maßgebend. Sodann zogen die Autoren die komplexen Salze in den Kreis ihrer Untersuchungen. Löst man in einer $HgCl_2$-Lösung NaCl auf, so tritt eine neue Verbindung auf, nämlich das komplexe Salz Na_2HgCl_4. Dieses komplexe Salz dissoziiert zunächst nur Na + Ionen ab, während der Rest als Anion zusammenbleibt und z. B. im elektrischen Strome zur Anode wandert, und zwar der ganze Rest, also das Quecksilber mit, das ja sonst zur Kathode strebt. Damit wäre dann, wenn die Ionen das allein Wirksame darstellen, jede Desinfektionskraft ausgeschlossen, da Hg-Ionen als solche nicht mehr vorhanden sind, sondern nur das komplexe Ion. Freilich ist die desinfizierende Wirkung auch sehr schwach ausgesprochen, immer aber noch vorhanden und beim Vergleich der verschiedenen komplexen Salze ist auch die obige Reihenfolge von Chlorid, Bromid, Cyanid erhalten, indem wiederum das Chlorid an Wirkungsintensität obenan steht. Es hat nämlich eine „sekundäre“ Dissoziation von Hg-Ionen stattgefunden, die freilich bei weitem geringer ist als die des einfachen Salzes. Sekundär spaltet sich das komplexe Ion in seine weiteren Komponenten, sodaß es neben den entstehenden Chlorionen zum Auftreten von Hg-Ionen kommt, wenn auch wegen des geringen Prozentsatzes, bis zu welchem die sekundäre Spaltung geht, in beschränkter Zahl. Daß dieses Auftreten von Hg-Ionen wirklich das Maßgebende ist, läßt sich durch Zufügen von Kochsalz leicht zeigen. Wir sahen, daß anfangs bei Zugabe von NaCl zu $HgCl_2$-Lösungen sich zunächst das komplexe Salz Na_2HgCl_4 bildet, das, wenn auch in geringer Zahl, sekundär Hg^{++}-Ionen abspaltet. Natürlich geht damit eine Abspaltung von Cl^{--}-Ionen Hand in Hand, welche ja das Gegenstück zu den Metallionen des Hg darstellen. Nun drängt das Hinzufügen von gleichnamigen Ionen zu einer Lösung die Dissoziation der schon vorhandenen Ionen zurück, die sich mit ihren Partnern zu ungeteilten Molekülen vereinigen. Wurde also anfangs die Zahl der Hg-Ionen durch Bildung eines komplexen Salzes vermindert, welches ja nur die schwache sekundäre Dissoziation zuläßt, so verkleinert weiterer NaCl-Zusatz diese geringe Dissoziation noch mehr. Hand in Hand damit nimmt die Desinfektionskraft schnell ab. Und es fragt sich, ob z. B. der Kochsalzgehalt in den Angererschen Sublimatpastillen ein zweckmäßiger ist. Aber es hat sich gezeigt, daß die Löslichkeitszunahme, die durch Bildung dieses erwähnten komplexen Salzes anfangs, d. h. bei geringem Kochsalzzusatz zu Sublimat erreicht wird, und die sich für die Extemporebereitung von Lösungen mit gewöhnlichem Leitungswasser als wichtig erwiesen hat, doch so bedeutend ist, daß der Vorteil der besseren Löslichkeit die Abnahme der desinfizierenden Kraft dieses Gemenges gewissermaßen kompensiert. Aber weiterer Kochsalzzusatz kann den Desinfektionswert der Lösung dann schnell sinken lassen. Nach diesen Tatsachen, die zweifellos ergeben haben, daß nur die Zahl der Quecksilberionen die Desinfektionskraft der Quecksilbersalzlösungen bestimmen, nicht ihr Quecksilbergehalt, müßte man annehmen, daß Salze, die stärker dissoziiert sind, als die Halogenide, auch eine viel stärkere desinfizierende Wirkung ausüben. Dies hat sich nun in Versuchen von Paul und Krönig nicht zeigen lassen, wenigstens nicht, wenn man Lösungen von Sulfat und Chlorid miteinander vergleicht und sie nur kurze Zeit, 6 bis 30 Minuten auf Milzbrandsporen einwirken läßt. Es kommt nämlich hier die Zeit als komplizierender Faktor mit ins Spiel. Wie Höber ausführt, kann es sich um einen verschiedenen Angriffspunkt des Desinfiziens handeln, indem das öllösliche Sublimat schnell die Zelle durchsetzt und in Reaktion mit den Eiweißkörpern der Zelle tritt, während die zellschädigende Wirkung des Sulfates auf Zerstörung der Zellmembran beruht, die eine gewisse Zeit erfordert. Das Beispiel der desinfizierenden Kraft der Quecksilberionen ist nicht die einzige konstatierte Tatsache der Desinfektion durch Ionen. Ebenfalls Paul und Krönig haben gezeigt, daß die gleich stark dissoziierten Laugen KOH, NaOH und LiOH auch die gleiche desinfizierende Wirkung haben, während Ammoniak, NH_4OH, gemäß seinem schwächeren Zerfall in NH_4+ und OH— auch eine bei weitem schwächere keimtötende Wirkung ausübt. — Sahen wir bisher an dem Beispiel der Quecksilbersalze die desinfizierende Kraft der Quecksilberlösung durch Salzzusatz sich verringern, so kann man auch das umgekehrte Verhalten, die Verstärkung der desinfizierenden Wirkung durch Salzzusatz, konstatieren. Und zwar ist dies der Fall, wenn das Desinfiziens einen Nichtelektrolyten darstellt, wie es z. B. das Phenol ist. Setzt man zu einer Karbollösung Kochsalz in steigender Konzentration zu, so sieht man, wie Römer nachwies, dieselbe Karbollösung mit steigendem Kochsalzgehalt eine stärkere, desinfizierende Wirkung ausüben. Dies beruht darauf, daß der Kochsalzzusatz die Löslichkeit des Phenols in Wasser herabsetzt, wodurch sich der Teilungskoeffizient des Phenols verschiebt, indem sich das Phenol in größerer Konzentration in andern Stoffen, seien es Oele oder Eiweißkörper, anhäuft. Daß diese Erklärung die richtige ist, konnten Spiro und Bruns zeigen; es läßt sich nämlich Phenol durch Kochsalzzusatz aussalzen, also es wird tatsächlich das Wasser mit steigendem Kochsalzzusatz ein schlechteres Lösungsmittel für Phenol, sodaß sich Phenol schließlich vom Wasser trennt.

Nun gibt es aber auch Körper, die trotz ihres Zerfalls in Ionen ihre desinfizierende Wirkung nicht durch diese Ionen ausüben, sondern durch die gelösten Moleküle. Z. B. die Salicylsäure äußert nur als Molekül eine Wirkung auf Bakterien, nicht als Ion. Daher sehen wir, daß Lösungen der Salicylsäure selbst, deren Zerfall in Ionen gemäß ihrer schwachen Säurenatur nur äußerst gering ist, in der Hauptsache nur gelöste Moleküle enthalten und darum eine starke desinfizierende Wirkung haben. Das Natriumsalz der Salicylsäure dagegen ist stark dissoziiert in Ionen, und da die Ionen der Salicylsäure unwirksam sind, so äußert es auch keine desinfizierende Kraft. Man hat nun die Frage aufgeworfen, ob denn im Körper die Wirkung der Salicylsäure auch auf ihrer bakterientötenden Eigenschaft beruht, die aber, wie gesagt, nur die Säure als solche äußert, nicht ihr Natriumsalz. Nun wird aber aller Wahrscheinlichkeit nach die Salicylsäure mit dem Blute als Natriumsalz transportiert werden und auch als solches z. B. an das entzündete Gelenk herankommen. Hier hat Binz zuerst die Hypothese aufgestellt, daß die Kohlensäure des Blutes die Salicylsäure aus ihren Salzen zu entbinden imstande sei. Unter gewissen Umständen nämlich läßt sich die Salicylsäure durch Kohlensäure austreiben, und zwar dann, wenn der Salicylsäure Gelegenheit gegeben wird, sich physikalisch an andere Stoffe festzulegen, z. B. an Aether. Für gewöhnlich freilich ist die Kohlensäure die schwächere Säure, welche die Salicylsäure aus ihren Salzen nicht in Frei-

heit setzt. Kann aber ein ähnlicher Prozeß auch im Blute stattfinden? Daraufhin gerichtete Untersuchungen von Köhler haben dann ergeben, daß die Blutkohlensäure für gewöhnlich nicht zum Austreiben der Salicylsäure aus Salicylaten ausreicht, daß aber bei Anhäufung von Kohlensäure im Blut dieses Blut jetzt imstande ist, die Salicylsäure freizumachen — so z. B. Erstickungsblut. Und da wir es wohl am Orte einer Entzündung mit einer lokalen Anhäufung von Kohlensäure zu tun haben — wie bei Erstickung mit einer allgemeinen —, so erscheint diese Erklärung der Salicylsäurewirkung auf entzündliche Prozesse wohl annehmbar.

Wie die bakterientötende Kraft nur der freien Salicylsäure zukommt, so auch ihre lokal irritierende Eigenschaft. Es ist schon lange bekannt, daß freie Salicylsäure vom Magen schlechter vertragen wird als das Natriumsalz, und auch dieses kann bei dem normalen Säuregehalt des Magens zu Magendrücken, Aufstoßen, Erbrechen führen, weil eben die Salzsäure des Magens die Salicylsäure in Freiheit setzt. Diese Magenbelästigung kommt aber in Wegfall bei gleichzeitiger Abstumpfung der Magensäure durch Natrium bicarbonicum. Ebenso äußert die Salicylsäure nur im sauren Harn ihre reizende Wirkung auf die Nierenepithelien, indem nach Salicylgebrauch Eiweiß und Zylinder im Harn auftreten. Auch diese Reizwirkung läßt sich vermeiden, wenn man für alkalische Reaktion des Harns sorgt (Frey). —

Eine weitere Bedeutung der Dissoziation der Salze für die Wirkung auf Organismen zeigt sich bei der Wirkung der Aetzmittel. Die Aetzwirkung beruht auf einer chemischen Reaktion mit den Eiweißstoffen des Wundgrundes — bei arzneilicher Anwendung, mit den Eiweißstoffen der Haut oder Schleimhaut — bei Vergiftungen. Nun hat sich herausgestellt, daß die Kolloide ganz allgemein — nicht bloß die Eiweißstoffe, die nur eine Gruppe der Kolloide darstellen — eine gewisse elektrische Ladung besitzen, sich in einem Potentialgefälle in einer bestimmten Richtung bewegen. Allerdings kommt diese Wanderung, die sogenannte kataphorische Bewegung, den Eiweißstoffen nur insofern zu, als ihre elektrische Ladung durch den Salzgehalt der Lösungen bedingt ist. Absolut elektrolytfrei gewaschenes Eiweiß bleibt im elektrischen Strom in Ruhe (Pauli). Sonst aber weist das Eiweiß eine negative Ladung auf, die sich durch Wanderung zur Anode manifestiert. Andere Kolloide, wie Eisenoxyd, sind positiv geladen. Nun hat sich eine Gesetzmäßigkeit für die Fällung von Kolloiden ergeben: positive Kolloide werden durch Anionen, negative durch Kationen gefällt. Dabei ist die Wirkungsstärke abhängig von der Ladungsintensität insofern, als doppelt geladene, also zweiwertige Ionen stärker fällend wirken als einwertige. Daß es die Ionen selbst sind, welchen bei der Fällung der Kolloide eine Bedeutung zukommt, läßt sich durch Vergleich verschiedener Säuren nachweisen: die stark dissoziierten Säuren wirken stärker als die schwach dissoziierten. Bestimmt man den Schwellenwert der Kolloidfällung für dasselbe Kolloid durch verschiedene Säuren, so zeigt sich, daß die Grenzkonzentration, also die gerade ausflockende Konzentration der verschiedenen Säuren, sehr verschieden groß sind, daß sie aber alle die gleiche Leitfähigkeit besitzen, also offenbar dieselbe Anzahl H^+-Ionen (Hardy). Daß es auf Sinn und Größe der Ladung bei der Fällung des Eiweißes ankommt, läßt sich durch Vergleich der ausflockenden Wirkung verschiedener Salze zeigen, z. B. $CuSO_4$, Na_2SO_4 und $CuCl_2$, also durch Vergleich von Salzen, welche einmal ein ein- oder zweiwertiges Kation, sodann ein ein- oder zweiwertiges Anion besitzen. Die Eiweißkörper sind also gegenüber den einwertigen Metallen, wie es die Alkalimetalle sind, relativ stabil, was für das Nebeneinander von Eiweiß und Alkalisalzen im Organismus von Wichtigkeit ist (Pauli). Auf der andern Seite ist die fällende Wirkung der Schwermetallsalze, die man so häufig als Aetzmittel verwendet, bemerkenswert. Gerade sie sind wegen ihrer doppelten oder dreifachen Ladung für die negativen Eiweißkörper gefährlich und erzeugen in großer Verdünnung noch Niederschläge. Dabei hat sich ein merkwürdiges Verhalten gezeigt. Pauli fand nämlich, daß z. B. die Zinksalze schon in sehr großer Verdünnung die Eiweißkörper zum Ausfallen bringen. Steigert man dann die Konzentration des Salzes, so nimmt die fällende Wirkung ab, ja sie sinkt fast bis Null, um dann bei weiterer Konzentrationssteigerung wieder zuzunehmen. Also die Kurve der eiweißfällenden Kraft zeigt zwei Gipfel, zwischen denen ein tiefes Tal liegt. Eine Erklärung für dieses auf den ersten Blick befremdende Verhalten findet man, wenn man bedenkt, daß in großer Verdünnung die Metallhydroxyde sich in kolloidaler Form befinden, und gerade Kolloide sind starke Fällungsmittel für entgegengesetzt geladene Kolloide. Mit steigender Konzentration des Metallsalzes nimmt dann die Dissoziation des Salzes ab, damit die Bildung des kolloidalen Metallhydroxyds, und so sinkt die fällende Kraft bis fast zur Nulllinie; mit weiterer Steigerung der Konzentration tritt dann die Salzwirkung als solche ein, die Metallionen äußern ihre ausflockende Wirkung.

Die Dissoziation in Ionen kommt nun noch bei einer andern Arzneiwirkung in Frage, weil sie von Wichtigkeit ist für eine andere physikalische Eigenschaft, nämlich der Größe der Diffusibilität. Wenn man die abführenden Salze betrachtet, so zeigt sich, daß alle Salze, die gut diffundieren, wie das Kochsalz, nur in geringem Grade abführend wirken, daß aber die schwer diffusiblen Salze einen Wasserstrom durch Osmose in den Darm hinein veranlassen und so zur Verflüssigung des Darminhalts und zu schnellerer Fortbewegung desselben führen. Die Diffusibilität ist nämlich für die Schnelligkeit, mit der Salze resorbiert werden, ausschlaggebend. Die Resorptionsgeschwindigkeit ist in vielen Fällen proportional der Diffusionsgeschwindigkeit (Höber). Und da die Abführwirkung im umgekehrten Verhältnis steht zur Resorbierbarkeit, so ist eine große Diffusionsgeschwindigkeit auch für das Zustandekommen einer Abführwirkung hinderlich. Meßbar einen Vergleich der Diffusionsgeschwindigkeiten verschiedener Stoffe durchzuführen, ist mit gewissen Schwierigkeiten verknüpft. Denn die Diffusionsgeschwindigkeit zu messen, ist keineswegs eine leichte Aufgabe, da beträchtliche Fehlerquellen durch Konzentrationsänderung durch den einsetzenden Wasserstrom und durch geringe Temperaturunterschiede herbeigeführt werden; dies sind aber Ereignisse, die sich kaum vermeiden lassen. Aber ein einigermaßen genaues Bild erhält man, wenn man die physikalischen Größen, die hier in Betracht kommen, in Rechnung zieht. Je größer die Moleküle eines Stoffes sind, desto schwerer beweglich sind sie. Nun findet aber in wässeriger Lösung jedes Salzes ein teilweiser Zerfall in Ionen statt. Ionen sind aber leicht beweglich, leichter als Moleküle. Also wird ein Salz dann schnell diffundieren, wenn es zu einem großen Teil in Ionen zerfällt. Zweitens hängt die Diffusibilität von der Wanderungsgeschwindigkeit der Ionen selbst ab, und diese Wanderungsgeschwindigkeit ist der Messung zugänglich. Es kann aber die Wanderungsgeschwindigkeit der beiden Anteile, in welche das Salz durch Ionenbildung zerfällt, sehr verschieden groß sein. Nach welcher Wanderungsgeschwindigkeit richtet sich nun die Diffusibilität und damit die Resorptionsgeschwindigkeit? Das Salz wird schließlich mit einer Geschwindigkeit diffundieren, die sich aus der Geschwindigkeit der beiden Komponenten zusammensetzt. Denn eilt ein schnelles Ion dem zugehörigen langsam wandernden voraus, so wird seine dem korrespondierenden Ion entgegengesetzte Ladung eine Anziehungskraft einsetzen lassen; diese Anziehungskraft kettet die schnellen Ionen an ihre trägeren Partner, d. h. es werden schließlich die Stoffe mit einer mittleren Wanderungsgeschwindigkeit vordringen, die aus beiden Wanderungsgeschwindigkeiten resultiert (Nernst).

Des Weiteren ist die Diffusibilität als wichtig angesprochen worden für das Entfalten eines diuretischen Effektes. Im Tierexperiment zeigt sich, daß schwer resorbierbare Salze, in das Venensystem eingebracht, eine stärkere Diurese anregen als leicht diffusible. Bei innerer Eingabe aber läßt sich diese Wirkung nicht erreichen, eben darum, weil die Salze, welche gut diuretisch wirken würden, vom Darm nicht oder nur schwer aufgenommen werden und daher nicht in genügender Konzentration an die Niere gelangen.

Eine Ausnahme stellt das Kalium aceticum dar, dessen diuretischen Effekt die Praxis schon lange festgestellt hatte, ohne daß eine Erklärung dafür gegeben werden konnte. Neuer-

dings hat Löwi darauf aufmerksam gemacht, daß Kalium aceticum im Organismus in das Carbonat umgewandelt wird; es wird so auf dem Wege vom Darm zur Niere aus einem leicht diffusiblen Körper, der vom Darm gut resorbiert wird, ein schwer diffusibles Salz, das nun — durch Behinderung der Rückresorption in den Tubulis contortis — in der Niere diuretisch wirken kann.

Ebenso ist es mit dem Harnstoff. Auch seine diuretische Wirkung läßt sich auf Differenzen in der Diffusibilität im Darm einerseits und in der Niere anderseits zurückführen. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß der Harnstoff in verschiedene Körpergewebe verschieden schnell eindringt, leicht z. B. in die roten Blutzellen, schwer dagegen durch die Gefäßwand aus dem Blute heraus, wenn man intravenös Lösungen von Harnstoff einführt (Löwi).

Anhangsweise sei erwähnt, daß die Diffusibilität eines der wichtigsten Arzneikörper von Bedeutung für die Anwendung dieses Stoffes ist und zwar die Diffusibilität der Digitalissubstanzen, die sich aus den Blättern des Fingerhutes isolieren lassen. Als einer der hauptsächlich für die Digitaliswirkung in Betracht kommenden chemischen Stoffe dieser Droge gilt das Digitoxin, das man bisher nur in der Form des schwer löslichen, kristallinischen Digitoxins kannte. Eine amorphe Modifikation davon stellt das von Cloëtta dargestellte lösliche Digitoxin vor, das unter dem Namen Digalen in die Praxis eingeführt ist. Dieser amorphe Körper ist nicht nur besser wasserlöslich, sondern auch leichter diffusibel als das kristallinische Glykosid, und darauf führt der genannte Autor die bessere Bekömmlichkeit des Digalens gegenüber den Digitalisblättern und den daraus hergestellten Infusen zurück. Aber nicht nur die Magenbelästigung des Digalens scheint geringer zu sein als die des Digitoxinum cristallisatum — es liegt auch durch Einführung dieses Arzneistoffes die Möglichkeit vor, die Digitaliswirkung mit Umgehung des Magens zu erzielen durch subcutane, ja intravenöse Injektion der amorphen Modifikation der ursprünglichen Substanz, und auf diese Weise manchem Kranken, welcher die Digitalisblätter nicht verträgt, die Segnungen der Digitalistherapie zugänglich zu machen.

So sehen wir also die physikalischen Eigenschaften der Löslichkeit in Wasser und Oel, der Dissoziation in Ionen und der Diffusibilität von Wichtigkeit für das Zustandekommen der Arzneiwirkung. Es sind dies nur einzelne kleine Gebiete der Pharmakologie, auf denen die physikalischen Eigenschaften der Stoffe in den Vordergrund der Wirkung treten, und man vermißt vielleicht einen Ueberblick über den physikalischen Anteil jeder Arzneiwirkung, einen Ueberblick, welche Komponente der Wirkung auf die physikalische Natur des Stoffes und welche Beeinflussung auf die chemischen Eigentümlichkeiten der eingeführten körperfremden Substanz zurückzuführen ist. Man muß aber bedenken, daß die physikalisch-chemische Forschung eine junge Disziplin ist und daß der Pharmakologie, aufbauend auf der physikalischen Chemie einerseits, wie der Physiologie, der klinischen Erfahrung und der pathologischen Anatomie anderseits, vorerst vereinzelte Tatsachen zur Verfügung stehen, nicht systematische Untersuchungen über alle Gruppen der Arzneistoffe. Es kann also vorläufig ein Gesamtbild der physikalischen Beeinflussung des Körpers durch körperfremde Stoffe nicht gegeben werden, es sind mehr Streiflichter, die auf einzelne Wirkungsweisen der Arzneikörper ein helles Licht werfen, hell im Vergleich zu dem tiefen Dunkel, welches noch die ähnlichen Vorgänge umhüllt. Aber die Fortschritte auf einzelnen Gebieten der Pharmakologie, die die physikalische Betrachtungsweise gebracht hat, sind unverkennbar, und es ist zu hoffen, daß auch noch andere Gruppen von Arzneiwirkungen bald einer physikalischen Deutung zugänglich sein werden und so dem Verständnis näher zu bringen sind.

Aus der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Lesser.)

Ueber Beobachtungen an der lebenden Spirochaeta pallida.[1])

Von Dr. A. Beer, Assistenzarzt.

Bei der ersten Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie (am 9. Juni 1906) hat E. Hoffmann berichtet, daß er in mit Vaselin umrandeten Deckglaspräparaten die Balanitis- und Mundspirochäten 22 Tage[2]) lang lebend habe beobachten können, und daß er in gleichen Präparaten, denen ein Tropfen Bouillon zugesetzt war, eine Vermehrung der Balanitisspirochäten gesehen habe. Es lag nahe, mit derselben Methode Beobachtungen an der Spirochaeta pallida anzustellen.

Auf Veranlassung des Herrn Prof. E. Hoffmann — dem ich auch an dieser Stelle für die Anregung zu dieser Arbeit und die äußerst freundliche Unterstützung während derselben danken möchte — habe ich dieses durchgeführt und will kurz hierüber berichten.

Zur Herstellung des frischen, für längere Beobachtung der lebenden Spirochäten bestimmten Präparats benutzt man, worauf Hoffmann bereits hingewiesen hat, zweckmäßig nicht den hängenden Tropfen im ausgehöhlten Objektträger, sondern, wie bei der Untersuchung frischen Blutes, einen gewöhnlichen glatten Objektträger, auf den ein mit einem Tropfen des zu untersuchenden Materials versehenes Deckglas gelegt ist. Der capilläre Raum zwischen beiden Glasplatten genügt diesen kleinen Gebilden vollkommen zur freien Bewegung.

Da das zur Umrandung benutzte Vaselin in den heißen Sommertagen zerfließt und das Deckglas beschmutzt, da ferner Wachs allein spröde wird und bei Benutzung des Präparats leicht feine Einrisse bekommt, die jedesmal eine erneute Umrandung erfordern, so ist es ratsam, beide Mittel zu verwenden. Ich ziehe entsprechend den Umrissen des zu benutzenden Deckglases auf dem Objektträger einen schmalen Saum Vaselins mit dem Pinsel und umrande später nach Fertigstellung des Präparats das Ganze mit der Wachskerze.

Die Untersuchung geschieht vorteilhaft im verdunkelten Raum bei künstlicher Beleuchtung (wir verwenden Auerlicht), die Abblendung bewirke ich mit Vorliebe durch Senken des Abbéschen Apparats. Zeiss Apochromat 2 mm, 1,3 Apertur, Kompensations-Ocular 6 und 8, mitunter auch 12, sind erforderlich.

Das Material stammte von Primäraffekten, nässenden Papeln und indolenten Bubonen.

Wie bereits von Hoffmann und Schaudinn[3]) angegeben, sieht man zwei Arten von Bewegungen der Pallida, nämlich Rotation um die Längsachse und Beugebewegungen des ganzen Körpers, aus denen dann Ortsveränderungen in der Richtung der Längsachse resultieren. Die frei schwimmende Spirochäte zeigt diese beiden Bewegungen ziemlich regellos. Sobald sie jedoch an ein festeres Gebilde, Blutkörperchen oder Epithelzelle, mit ihrem Endfaden fixiert ist, sieht man eine stärkere Rotationsbewegung, mit welcher sich die Spirochäte korkzieherartig in die Zelle hineinzubohren scheint. Ein wirkliches Eindringen habe ich nie mit Sicherheit beobachten können. Das freie Ende der Spirochäte macht dabei seitliche Beugebewegungen, welche vielleicht noch einen verstärkten Antrieb darstellen. Die meisten Spirochaetae pallidae sieht man so im frisch angefertigten Präparat sehr bald an zellige Gebilde fixiert, weshalb es für den weniger geübten Untersucher ratsam ist, die Peripherie der vorhandenen roten Blutkörperchen, an denen die Spirochäten oft zu mehreren strahlenartig hängen, und der Epithelzellen etc. abzusuchen.

Nach Verlauf einiger Tage, wenn ein Teil der zelligen

1) Mitgeteilt in der Sitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 3. Juli 1906.

2) Herr Prof. Hoffmann hat, wie ich hier mitteilen darf, bei weiterer Beobachtung gefunden, daß auch jetzt noch — nach 50 Tagen — die Balanitisspirochäten zum Teil erhalten sind, und daß ihre Beweglichkeit zwar geringer geworden, aber an einigen Exemplaren doch noch deutlich bemerkbar ist. Auffallend ist, daß mit der Zeit nur die kleinsten und zartesten Exemplare übrig geblieben sind, während die größeren fehlen. Es entspricht das der Beobachtung von Mühlens, daß auch in der Kultur die Mundspirochäten äußerst fein und zart erscheinen.

3) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1905, Bd. 22.

Gebilde verschwunden ist, sieht man wieder mehr frei schwimmende Spirochäten, welche vielleicht eine Anreicherung im Präparat vortäuschen könnten. Eine solche habe ich aber mit Bestimmtheit nicht konstatieren können. Ob eine Vermehrung der Spirochaeta pallida im Präparat stattfindet, die dadurch, daß entsprechend viel Exemplare zugrunde gehen, sich der Beobachtung entzieht, muß dahingestellt bleiben.

Teilung einer lebenden Spirochaeta pallida habe ich nicht gesehen; wohl aber bemerkte ich — ebenso wie Hoffmann und v. Prowazek[1]) — bei Exemplaren der Spirochaeta Vincenti und Spirochaeta balanitidis, Bilder, die wohl als Längsteilung gedeutet werden müssen. So sah ich einige Male, wie sich ein anscheinend einfacher Faden spaltete, und, während der Spalt sich bis zur Mitte der Spirochäte ziemlich schnell verlängerte, sich die beiden entstehenden Schenkel bis zum Winkel von etwa 45° spreizten. Es entstand also die wiederholt am gefärbten Präparat beschriebene Y-Form unter meinen Augen.

Bewegungslose Spirochaetae pallidae sah ich sich mitunter vollkommen strecken. Zwei solcher Exemplare konnte ich 48 Stunden hindurch beobachten; alsdann verschwanden sie. An der einen gestreckten — auch an einigen noch gewundenen — Spirochäten traten körnchenartige Verdickungen auf. (Degenerationserscheinung?)

Das künstliche Licht und die begleitende nicht unbeträchtliche Erwärmung des Präparats bei den stundenlangen, fast täglichen Untersuchungen schienen die Spirochäten nicht zu schädigen. Auf Zusatz einer schwachen Lösung von Methylenblau sah ich einmal ein Unbeweglichwerden der Pallida und ein Verharren in der ruhenden, korkzieherartig gewundenen Gestalt. In Bouillon wurden die Spirochäten von Streptococcen schnell überwuchert, welche das ganze Präparat durchwuchsen. In Ascitesflüssigkeit blieben sie ebenso wie in physiologischer Kochsalzlösung und dem unverdünnten Reizserum beweglich.

In diesen drei Medien habe ich die Spirochaeta pallida im nach obiger Methode luftdicht eingeschlossenen Tropfen seit etwa drei Wochen lebend und beweglich erhalten. Nährmaterial ist ja anscheinend genügend durch die im Sekret befindlichen zelligen Massen vorhanden.

Bestimmte Temperaturen zu dieser lebenden Konservierung waren nicht notwendig. Die Temperatur des Laboratoriums, in welchem sich die Präparate befanden, schwankte in der Beobachtungszeit zwischen 20 und 27° C.

Eine andere Veränderung der Formen als die oben beschriebene scheint in dieser Zeit von drei Wochen nicht stattgefunden zu haben. Irgend ein Uebergang in andere Entwicklungsstadien war nicht zu beobachten.

Der Umstand, daß auf so einfache Weise die Spirochaeta pallida nicht nur in ihrer Form, sondern auch Beweglichkeit längere Zeit erhalten werden kann, wird es auch dem vielbeschäftigten Kliniker fortan erleichtern, die lebende Syphilisspirochäte zu beobachten. Denn er kann nunmehr das frische — wie jedes andere — Dauerpräparat beiseite legen, bis er Zeit zur Besichtigung findet. Und so wird auch diese Untersuchungsmethode eines suspekten Krankheitsfalles auf Spirochäten neben den anderen — als die einfachste — häufiger Verwendung finden können.

Nachdem Mühlens die Kultur der Mundspirochäte unter anaëroben Bedingungen gelungen ist, glaube ich durch obige Beobachtungen im luftdicht abgeschlossenen Präparat bewiesen zu haben, daß auch die Spirochaeta pallida anaërob lebt und nur anaërob zu züchten sein wird.[2])

Zusatz bei der Korrektur: Auch jetzt, 33 Tage nach der Anfertigung, sind in den ältesten Präparaten die Sp. pallidae noch vorhanden und beweglich.

1) Die im Druck befindliche Arbeit erscheint im Zentralblatt für Bakteriologie.

2) In seinem Autoreferat (Freie Vereinigung für Mikrobiologie) hat Herr Prof. Hoffmann auch bereits auf die Wahrscheinlichkeit der anaëroben Lebensweise der Spirochaeta pallida kurz hingewiesen. Seiner Ansicht schließe ich mich völlig an, daß es ersprießlich sein wird, auch unter diesem Gesichtspunkt die langsame Entwicklung der Spirochaeta pallida am Orte der Infektion, ihre Lage im Gewebe (reichliche Anhäufung in den intraepithelialen Spalträumen, zwischen den collagenen Fibrillen und besonders auch in der gefäßlosen Kaninchencornea), ihre geringe Zahl im strömenden Blut und in der sauerstoffreichen Placenta, ihre Vorliebe für die kleinen Venen und Lymphbahnen (Ehrmann, Wiener klinische Wochenschr. 1906, No. 27) und ihre immense Vermehrung in macerierten Früchten zu betrachten.

Bemerkungen zur Desmoidreaktion.

Von Prof. Dr. **H. Sahli** in Bern.

Da ich wegen anderweitiger Inanspruchnahme genötigt bin, eine kritische Besprechung mehrerer in letzterer Zeit erschienenen Arbeiten über die Desmoidreaktion zu verschieben, so möchte ich vorläufig, um weitere Verwirrung zu verhindern, bloß folgende Bemerkungen machen:

1. Es ist wünschenswert, daß diejenigen, welche sich mit der Desmoidmethode beschäftigen wollen, vorher meine Originalarbeit (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1905, No. 8 und 9, im Separatabzug von der Verlagsbuchhandlung B. Schwabe in Basel zu beziehen) lesen und nicht, wie es offenbar mehrfach geschehen ist, sich auf vielleicht ungenügende und unkorrekte Referate über dieselbe verlassen. Nur so wird vermieden werden, daß die Methode unkorrekt ausgeführt wird und daß mir Ansichten in betreff der Deutung der Untersuchungsbefunde zugeschrieben werden, welche ich niemals ausgesprochen habe. Als authentisch kann, weil sie mir vorgelegt wurde, auch die Gebrauchsanweisung betrachtet werden, welche das Sanitätsgeschäft Hausmann in St. Gallen den von ihm in den Handel gebrachten Materialien für die Desmoidreaktion (die fabrikmäßige Herstellung der Beutelchen habe ich mir verbeten) beilegt (Geschäftsbericht von C. F. Hausmann, 12. Jahrgang 1906, No. 4). Diese Gebrauchsanweisung macht aber die Lektüre meiner Originalarbeit keineswegs überflüssig.

2. Vor der Verwendung der von der Firma Pohl in Schönbaum-Danzig in den Handel gebrachten fertigen Desmoidbeutelchen für die Anstellung der Desmoidreaktion ist zu warnen. Ich habe ausdrücklich in meiner Mitteilung hervorgehoben, daß und warum es nicht möglich ist, die Beutelchen in zuverlässiger Weise fabrikmäßig herzustellen. Hierüber hat sich der Inhaber jener Firma hinwegsetzen zu dürfen geglaubt, sei es, daß er meinen Aufsatz garnicht gelesen hat, was in einer Angelegenheit, deren technische Details so wesentlich sind, schwer verzeihlich wäre, sei es, daß er in rücksichtsloser Weise und aus egoistischen Gründen meine, wie der Erfolg lehrt, nur zu wohl begründete Meinungsäußerung ignorierte. Beides ist gleich gravierend. Die Firma hat sich niemals an mich gewendet und ist von mir also ebenso wenig wie irgend eine andere Firma zur fabrikmäßigen Herstellung der Desmoidbeutelchen ermächtigt worden. Ich würde mich zu einer solchen Ermächtigung auch fernerhin nur dann entschließen, wenn der Beweis erbracht werden könnte, daß sich die Desmoidbeutelchen so korrekt herstellen und so haltbar aufbewahren lassen, daß die Methode dadurch nicht diskreditiert würde.

Von der Tatsache, daß ein solches Fabrikat im Handel existiert, habe ich erst kürzlich zufällig Kenntnis erhalten. Ich verschaffte mir dann Proben der Pohlschen Desmoidbeutelchen, und dieselben bestätigten leider meine erwähnten Bedenken gegen die fabrikmäßige Herstellung vollauf. Es zeigte sich, daß die Materialien, welche die Firma zur Herstellung verwendet hatte, minderwertig waren, nicht den von mir angestellten Anforderungen entsprachen und auch garnicht aus den Quellen stammten, welche ich in meinem Aufsatze angegeben hatte, weder der Gummi, noch das Catgut. Das Catgut war zu dünn und deshalb von viel zu geringer Zugfestigkeit, der Gummi zu dick und von schlechter, klebriger Beschaffenheit. Auch die Art der Anfertigung entspricht nicht meinen Postulaten. Die Gummimembran zeigt an den mir vorgelegten Beutelchen Hochglanzspannung, sodaß sie leicht reißen kann. Der Verschluß ist statt durch drei bloß durch zwei Catguttouren vorgenommen, die Knotung ist anders, als ich sie vorgeschrieben habe, die Schnittränder der Gummimembran sind vielfach verklebt, die Catgutbindung erscheint bei vielen Beutelchen tief in den Gummi eingeschnitten. Kurz, keine der Vorsichtsmaßregeln, auf welche ich aufmerksam gemacht habe, ist berücksichtigt. Es ist ja klar, daß eine Fabrik niemals das nämliche Interesse hat, derartige schwer kontrollierbare Dinge kunstgerecht herzustellen, wie der Arzt, der sie anzuwenden hat und unter den Mißerfolgen einer schlechten Technik selbst leiden muß. Es ist auch für einen ganz Sachkundigen schwer, die korrekte oder unkorrekte Qualität den fertigen Beutelchen, falls man sie nicht selbst hergestellt hat, anzusehen, ohne sie aufzulösen. Deshalb habe ich mich nicht entschließen können, die Desmoidbeutelchen der Industrie zu übergeben und vielmehr verlangt, daß der Arzt sich seine Desmoidbeutelchen selbst fertigt, was weder zeitraubend, noch schwierig ist. Es mag dies ja, wie ich ohne weiteres zugebe, der Verbreitung der Methode Eintrag tun, aber es ist besser, eine Methode werde seltener und korrekt, als häufig und dafür fehlerhaft angewandt. Ein Teil der Nachprüfungen ist nun mittels dieses mangelhaften Materials vorgenommen worden, und daß hierdurch die Resultate geändert werden, ist selbstverständlich. Wie wenig meine Originalmitteilung gelesen wurde, auch von solchen, die sich mit der Des-

moidfrage beschäftigen, geht daraus hervor, daß, wie es scheint, die Firma Pohl, trotz meiner Warnung vor der fabrikmäßigen Herstellung, für ihr Fabrikat Absatz findet.

Da ich natürlich nicht daran dachte, einen gesetzlichen Schutz gegen ein solches, mich diskreditierendes Treiben der Industrie in Anspruch nehmen zu müssen, was ja übrigens auch leicht eine irrtümliche Deutung hätte erfahren können, so stehe ich rechtlich der Firma Pohl machtlos gegenüber, und es bleibt mir deshalb nichts übrig, als hier den Sachverhalt öffentlich darzulegen.

Im übrigen muß ich, wie gesagt, die kritische Besprechung einiger in der letzten Zeit erschienenen Arbeiten über „Desmoidreaktion" auf später verschieben.

Aus der Experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Institutes der Universität in Berlin. (Leiter: Priv.-Doz. Dr. Adolf Bickel.)

Experimentelle Untersuchungen über fermentative Fettspaltung im Magen.[1])

Von Dr. **Friedrich Heinsheimer** in Baden-Baden.

Die Frage, ob die Magenschleimhaut außer dem Pepsin und dem Labferment noch ein Enzym produziert, das Neutralfette (Glyzerinester) in Glyzerin und Fettsäuren zu spalten imstande ist (Lipase, Steapsin), diese Frage schien nach mehrfachem Schwanken der Untersuchungsergebnisse — ich nenne die Arbeiten von Marcet, Cash, Ogata, Klug, Harley, Contejean, Inouye, Müller, Klemperer und Scheuerlen, Ellinger, Pekelharing — durch die Arbeiten Volhards in positivem Sinne entschieden zu sein.

Volhard hatte gemeinsam mit Stade festgestellt, daß die normale Magenschleimhaut, und zwar diejenige des Fundus, nicht des Pylorus, ein ziemlich stark, bis zu 70%, fettspaltendes Ferment absondert, das aber ausschließlich auf emulgierte Fette (Eigelb, Milch, Oelemulsionen) wirkt. Späterhin schränkte Volhard diese Behauptung dahin ein, daß er die Menge des zur Spaltung gelangenden Neutralfettes auf durchschnittlich 25% herabsetzte. Diese Fermentwirkung folgt ebenso wie die anderer Verdauungsfermente dem Schütz-Borissowschen Zeitgesetz, wonach die Reaktionsgeschwindigkeit proportional ist der Quadratwurzel aus den Fermentmengen.

In dieser Form wurde die Existenz einer wohlcharakterisierten Lipase des Magens von mehreren Autoren als endgültig durch Volhard erwiesen anerkannt, so von Boas, von Schmidt-Strasburger, von Oppenheimer, Klemperer u. a. Dieser in der Literatur vorherrschenden Auffassung traten aber auf dem Kongreß für innere Medizin 1905 Meyer und Winternitz aus der Hallenser Medizinischen Klinik auf Grund von eigenen experimentellen Untersuchungen entgegen.

Diese Versuche waren auf Anregung v. Merings unternommen worden, der seinerseits an der Existenz eines der Magenschleimhaut zugehörenden fettspaltenden Fermentes stets Zweifel gehabt hatte. Meyer experimentierte zunächst in der gleichen Weise wie Volhard und die andern Autoren mit ausgehebertem, menschlichem Magensaft, den er mit emulgierten Fetten, wie Eigelb, Milch, Emulsionen von Olivenöl, Schweineschmalz und Klauenfett, zusammen in den Brütschrank brachte. Hierbei konnte er fast ausnahmslos eine auf Fermentwirkung beruhende Abspaltung von Fettsäuren in einer Menge von 4—20% konstatieren und das Zeitgesetz bestätigen. Wenn er aber an solchen Hunden experimentierte, bei denen die Kommunikation zwischen Magen- und Darmrohr ausgeschaltet war, sodaß ein Rückfluß von Darmsaft und Pancreassekret unmöglich war, dann war eine Spaltung von Fettemulsionen, die in den Magen des Tieres gebracht worden waren, nur in Mengen von 1—6% nachweisbar, in Quantitäten also, die innerhalb der Fehlergrenzen liegen. Auch außerhalb des Magens dieser Hunde, im Reagenzglas, spaltete deren Magensaft emulgierte Fette nur in kaum nennenswertem Maße. Aus diesem Ergebnis seiner Versuche zog Meyer den Schluß, daß die im Magensaft des Menschen, des Hundes etc. unzweifelhaft vorkommende fermentative Fettspaltung nicht durch ein vom Magen selbst produziertes Enzym veranlaßt wird, sondern durch rückwärts geflossenen Dünndarm- und Pancreassaft. Die gleiche Behauptung hatten, auf andere Versuche gestützt, schon früher Contejean und Jnouye aufgestellt.

Diesen Ausführungen stehen wiederum kürzlich publizierte Arbeiten von Zinser und Fromme entgegen, die unter Volhards Leitung in der Gießener Klinik entstanden sind und von verschiedenen Gesichtspunkten aus die Frage erörtern.

Zinser und Fromme vertreten auf Grund ihrer Studien die Lehre von der Existenz einer selbständigen Magenlipase mit der gleichen Entschiedenheit wie früher schon Volhard und Stade.

Bei diesem Stande der Dinge schien mir ein Versuch gerechtfertigt, auf der Grundlage eines größeren experimentellen Materials die Frage womöglich ihrer Lösung näher zu bringen. Zu diesem Zwecke wurde zunächst eine größere Anzahl von menschlichen Magensäften verwendet, die ich durch Ausheberung nach einfachem und stark fetthaltigem Probefrühstück von Patienten der Poliklinik meines früheren Chefs, des Herrn Prof. Rosenheim in Berlin, gewann. Außerdem wurde eine große Reihe von Versuchen an Hunden mit Pawlowschem Magenblindsack und solchen mit Oesophagus- und Magenfistel, sogenannten Scheinfütterungshunden, ausgeführt, die in der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts in Berlin vom Leiter der Abteilung, Herrn Priv.-Doz. Dr. Bickel, operiert und für meine Arbeiten mir freundlichst überlassen wurden. Auf die Art und Weise, wie diese Fisteln nach Pawlows Vorgang angelegt werden und wie sich die Versuchsanordnung im allgemeinen gestaltet, gehe ich hier nicht ein, zumal die Methodik allgemein bekannt sein dürfte. Auch liegt es nicht in meiner Absicht, im Rahmen dieses Vortrages eine ausführliche Schilderung der sehr zahlreichen Einzelversuche zu geben; dies soll an anderer Stelle geschehen. Vielmehr möchte ich mich auf die Mitteilung der wesentlichsten Punkte beschränken, also auf eine knappe Darstellung der speziellen Versuchsanordnung und ihrer Ergebnisse.

Während für den Nachweis eines diastatischen oder proteolytischen Fermentes einfache und eindeutige Methoden bekannt und eingebürgert sind, ist dies bei den fettspaltenden Fermenten keineswegs der Fall. Allgemein bedient man sich zur Feststellung der stattgehabten Fettspaltung des Nachweises der frei gewordenen Fettsäuren. Das freiwerdende Glyzerin ist schwieriger zu bestimmen, meines Wissens ist nur Wohlgemuth in dieser Richtung vorgegangen. Pawlow prüfte die Fettspaltung durch das Pancreasenzym, indem er die Azidität einer aus Fett und Pancreassaft bestehenden Emulsion, die eine gewisse Zeit bei einer gegebenen Temperatur unter periodischem Schütteln gestanden hatte, titrimetrisch durch Barytlösung bestimmte. Die Zahl der Kubikzentimeter Barytlösung, die zur Neutralisation der gebildeten Fettsäuren erforderlich sind, dient als Maß für die Wirksamkeit des fettspaltenden Ferments. — Volhard hat für die Untersuchung des fettspaltenden Enzyms im Magensaft eine Methode angegeben, die sich im wesentlichen folgendermaßen gestaltet. 10 ccm einer Eigelbemulsion, hergestellt aus drei Eigelb und 100 ccm Wasser, werden mit 5 ccm Magensaftfiltrat bei Zimmertemperatur 6—12 Stunden sich selbst überlassen. Hierauf wird das Verdauungsgemisch mit Aether ausgeschüttelt, ein aliquoter Teil des Fettäthers abgegossen, mit der gleichen Menge säurefreien Alkohols vermischt und mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge auf Phenolphtalein titriert. Der Rest des Verdauungsgemisches wird unter Zusatz von 10 ccm Normalkalilauge 24 Stunden bei Zimmertemperatur stehen gelassen und so verseift. Aus den Seifen werden dann die Fettsäuren durch Neutralisierung mit 10 ccm Normalschwefelsäure frei gemacht und ebenfalls titrimetrisch bestimmt. Aus dem Verhältnis der ersten und der zweiten Titration wird dann berechnet, wieviel Prozent der aus jenen 10 ccm Eigelbemulsion überhaupt freizumachenden Fettsäuren durch Fermentarbeit abgespalten wurden, also das Verhältnis der gespaltenen und ungespaltenen Fettsäuren.

In meinen Untersuchungen habe ich die Volhardsche Methodik im ganzen beibehalten.

Das Verdauungsgemisch — 10 ccm Eigelbwasseremulsion und 5 ccm Magensaft — wurde unter Zusatz von Toluol bei einer Temperatur von 37° C im Brütschrank 12 bis 18 Stunden stehen gelassen, hierauf zwei Stunden in der Schüttelmaschine geschüttelt, und zwar nach Zusatz von jeweils 50 ccm säurefreien Aethers. Hierauf folgte die Titration, zu welcher 5 ccm Aether und 5 ccm Alkohol verwendet wurden. Die nachträgliche Verseifung des Verdauungsgemisches und Berechnung des Verhältnisses von gespaltenem zu ungespaltenem Fett habe ich jedoch nur in einem Teil der Versuche ausgeführt, weil ich mich von dem Werte dieser mir öfters nicht eindeutige Resultate ergebenden Versuchsanordnung für die Lösung der Frage nicht habe überzeugen können. Dagegen habe ich ausnahmslos Kontrollversuche mit gekochtem Magensaft, also solchem, in dem die Fermente abgetötet waren, vorgenommen, um zum Vergleich diejenigen Aziditätszahlen zu erhalten, die als nicht fermentativen Ursprungs gelten müssen. Dies

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin in Berlin am 30. April 1906.

scheint mir zur Verhütung von Täuschungen unbedingt erforderlich zu sein. Nach der Analogie der Säurezahl des Magensaftes habe ich jeweils die Azidität des Aetherextraktes als einfache Fettsäurezahl bestimmt. War die Azidität von 5 ccm Extrakt z. B. 1,8 ccm $^1/_{10}$ Normalkalilauge, so war die Säurezahl für abgespaltene Fettsäuren 36% oder kurz 36.

Der Einwand, daß durch das zur Kontrolle angewendete Kochen des Magensaftes dessen Azidität und somit von vornherein auch diejenige des Verdauungsgemisches beeinflußt werden könnte, wurde durch entsprechende Vorversuche als unzutreffend erwiesen. Auch wurde festgestellt, daß Salzsäure von der Konzentration des Magensaftes keinen Einfluß auf die Zersetzung der Fette hat. Meyer hat schon nachgewiesen, daß auch verschluckter Speichel für eine solche Fermentwirkung nicht in Betracht kommt, ebensowenig Bakterien, Bestandteile des Probefrühstücks u. a. m.

Bei der Verwendung von Eigelb als Typus des emulgierten Fettes sind zwei Einwände zu berücksichtigen, die die Methode als ungenau erscheinen lassen könnten. Einmal könnte man einwenden, daß aus Eigelb andere Säuren abgespalten werden könnten, wie z. B. Phosphorsäure. Allein diese geht ebensowenig wie etwa andere saure Produkte des Eidotters in den Schütteläther über, wie zahlreiche Kontrollversuche zeigten. Dagegen werden fraglos aus der Eigelbwasseremulsion beim Stehen im Brütschrank Fettsäuren auch dann frei, wenn kein Ferment zugesetzt war, und zwar geschieht dies als einfach hydrolytische Spaltung teils durch das zur Emulsion mitverwandte Wasser, teils durch die Gegenwart der im Eigelb vorhandenen Eiweißstoffe. Diese Fettsäuremenge wurde von mir, wie erwähnt, stets durch einen Versuch mit Zusatz von gekochtem Magensaft, also abgetötetem Ferment, festgestellt; sie beträgt durchschnittlich 4 bis höchstens 9%. Eine höhere Fettsäurezahl dürfen wir meines Erachtens ohne weiteres auf Fermentwirkung beziehen. — Ein zweiter Einwand liegt in der von Wohlgemuth festgestellten Existenz eines autolytischen Steapsins im Eidotter. Dessen Wirksamkeit tritt aber nicht innerhalb weniger Stunden, sondern erst nach mehreren Wochen auf, sodaß es für unsere Versuchsanordnung aus der Betrachtung ausscheidet.

Ebenso wie andere Autoren habe auch ich Versuche mit anderen Fettemulsionen gemacht, so mit Milch und Sesamölemulsion. Allein die Methode Volhards eignet sich für diese Emulsion entschieden weniger, da es sehr schwer hält, trotz allen Auswaschens reine Aetherextrakte zu erhalten. Immerhin verhielten sich in einigen gut durchführbaren Versuchen die erwähnten Fettarten bezüglich ihrer Spaltbarkeit durch den Magensaft ebenso wie das Eigelb, wie ausdrücklich festgestellt sei. Stets wurden Parallelversuche bei saurer, neutraler und schwach-alkalischer Reaktion gemacht, selbstverständlich nur frische Eigelbemulsionen und frische Magensäfte verwendet. Letzteres ist besonders für die Versuche am Pawlowschen Magenblindsackhunde wesentlich.

Ich komme nun zur Mitteilung der Versuchsresultate.

Beim Menschen konnte ich in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren feststellen, daß 1. eine in den Magen eingeführte Eigelbemulsion nach einer Stunde eine mäßige fermentative Spaltung (bis zu etwa 25 %) erfährt und daß 2. ausgeheberter, filtrierter Magensaft Eigelbemulsion fermentativ ebenfalls bis zu etwa 25 % spaltet, und zwar bei saurer, neutraler und schwach-alkalischer Reaktion.

Eine Verschlechterung dieser Fettspaltungskraft bei Hyperazidität konnte ich im Gegensatz zu Volhard nicht feststellen, wohl aber wiederum im Gegensatz zu dem genannten Autor eine beträchtliche Herabsetzung, bzw. Aufhebung dieser Funktion bei Gastritis atrophicans, Achylia gastrica und Funduscarcinom, also bei Affektionen, wo auch Pepsin und Salzsäure im Magen fehlen. Diesen Befund hebe ich ganz besonders hervor, da er eine gewisse Beweiskraft dafür besitzt, daß das fettspaltende Ferment des Magens tatsächlich dem Magen zugehört; denn wäre das wirksame Moment Pancreaslipase, so wäre nicht einzusehen, warum die letztere nicht beim Achyliker ebensogut in den Magen zurückfließen sollte als beim Gesunden oder bei all den von mir untersuchten Patienten mit leichteren Sekretionsanomalien und dergleichen mehr, bei denen ausnahmslos der Magensaft fettspaltende Kraft besaß.

Der Frage, die eben gestreift wurde, ob nämlich das fettspaltende Agens im Magensaft nicht etwa zurückgeflossenes Dünndarm- und Pancreassekret sei, wurde auch sonst besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Von vornherein ist es nicht wahrscheinlich, daß regelmäßig bei jeder, auch der schonendsten Sondierung an geübten Patienten Dünndarmsaft durch den Pylorus in den Magen zurücktreten könne. Wer viel sondiert, weiß, daß man oft nach schwierigen Sondierungen, die mit den stärksten Würgebewegungen der Patienten begleitet wurden, trotzdem im Ausgeheberten keine Spur von sichtbarer Gallen-, also Dünndarmsaftbeimengungen wahrnimmt. Ich habe aber gerade auf solche sichtbaren Gallenbeimengungen besonders geachtet und mehrfach mit derartigen Säften experimentiert. Niemals konnte hierbei etwa eine stärkere Fettspaltung nachgewiesen werden gegenüber solchen Magensäften, die vollständig hell und klar filtrierten. Auch gelang es nicht, durch Zusatz ganz frischer Galle zum schwach alkalisch gemachten Magensaft eine stärkere Enzymwirkung zu erzielen, wie dies nach Analogie von Versuchen mit Pawlowschem Pancreassaft und mit Pancreatin (Rhenania), die ich anstellen konnte, dann zu erwarten gewesen wäre, wenn wirklich Pancreaslipase im Magen vorhanden und wirksam gewesen wäre. Daß der menschliche Magensaft, der durch Ausheberung gewonnen wird, in quantitativ fast gleichmäßiger Weise bei saurer, schwach alkalischer und neutraler Reaktion seine fettspaltende Kraft entfaltet, spricht gleichfalls von vornherein dagegen, daß das wirksame Moment hierbei Pancreaslipase ist. Denn von dieser ist uns bekannt (und auch ich konnte dies feststellen), daß sie bei saurer Reaktion ihre Wirksamkeit sehr rasch verliert.

Außer dem Magensaft des erwachsenen Menschen wurde auch der des Säuglings geprüft. Ich selbst habe nur einige wenige Versuche ausführen können. Es liegt jedoch nach dieser Richtung eine größere Untersuchungsreihe vor, die Dr. Parker Sedgwick in der Berliner Universitäts-Kinderklinik ausgeführt, aber noch nicht publiziert hat. Ihr Ergebnis ist gleichfalls ein positives; ja, beim Säugling scheint die fermentative Fettspaltung im Magen besonders kräftig zu sein. Diese Tatsache erscheint aus zwei Gründen bedeutsam. Wir wissen, daß die Produktion mancher Fermente sozusagen eine fakultative ist. Als Beispiel sei die Laktase des Darmsaftes beim Rinde erwähnt, ein spezifisch wirkendes Ferment, das Milchzucker in Glukose und Galaktose spaltet.

Dieses Ferment findet sich im Darm junger, säugender Tiere in wesentlich stärkerer Form als bei älteren, die nicht mehr von Milch allein sich nähren. Gibt man aber diesen älteren Tieren einige Zeit ausschließlich Milchnahrung, dann tritt die Laktase wieder stärker auf, offenbar weil der Organismus sie jetzt mehr gebraucht als bei wenig oder gar keinen Milchzucker enthaltender Kost.

Nach der Analogie dieses Vorganges könnte man sich vorstellen, daß im Säuglingsmagensaft ein stärkeres fettspaltendes Enzym zu erwarten sei als beim Erwachsenen. Denn die Säuglingsnahrung enthält nur emulgierte Fette, in der gemischten Nahrung des Erwachsenen treten diese weniger hervor. Allerdings muß ich bemerken, daß in meinen Versuchen beim erwachsenen Menschen, wo ich abwechselnd ein einfaches und ein viel Eierfett enthaltendes Probefrühstück einnehmen ließ, ein deutlicher Unterschied im Grade der Fermentwirkung nicht festzustellen war. Immerhin ist die intensive Fettspaltung des Säuglingsmagensaftes gewiß nicht ohne Bedeutung. Ja, wenn die früher allgemein gehegte Anschauung, der Säugling der ersten Lebenswochen besitze überhaupt keine aktiven Pancreasfermente, somit auch kein aktives Pancreassteapsin, zutreffend wäre, so hätten wir in der Tatsache, daß der Säuglingsmagensaft emulgierte Fette fermentativ zerlegt, einen ebenso einfachen wie unumstößlichen Beweis dafür, daß das fragliche Ferment tatsächlich dem Magen selbst zugehört und keinesfalls zurückgeflossenes Pancreasenzym sein kann. Allein die Voraussetzung hierzu, daß nämlich der Säugling der ersten Lebenswochen keine aktiven Pancreasfermente habe, ist nicht gegeben; jene Anschauung ist bestritten und wir müssen daher auf die Beweiskraft des eben berührten Punktes, auf den u. a. Connstein zur Erklärung der praktischen Bedeutung der Magenlipase sehr großes Gewicht legt, vor der Hand verzichten.

Für die Tierversuche, auf die nunmehr noch kurz eingegangen werden soll, war folgende Fragestellung maßgebend:

Falls die fettspaltende Kraft des Magensaftes ihre Ursache in einem dem Magenfundus zugehörigen Enzym hat und nicht in zurückgeflossenem Pancreassaft, dann werden wir nicht nur beim sogenannten Scheinfütterungshunde eine fermentative Fettspaltung finden, sondern auch beim Hunde mit Pawlowschen Magenblind-

sack, dem sogenannten „kleinen“ Magen, bei dem keine Verbindung zwischen dem aus einem Teil des Fundus gebildeten Magenblindsack und dem Magendarmkanal besteht. Unter diesen Gesichtspunkten wurde eine größere Reihe von Versuchen ausgeführt, und zwar bei verschiedenen Hunden und mit verschiedenen Modifikationen. Es wurden auch Hunde mit einfachen Magenfisteln verwendet, deren Sekret also ebenso beschaffen war wie durch die Sonde ausgeheberter Saft. Bei der letztgenannten Versuchsanordnung fand sich regelmäßig eine im Verhältnis zum Befund beim Menschen schwache, aber deutliche fermentative Kraft, am deutlichsten im sauren, am schwächsten im alkalisch gemachten Saft. Beim Scheinfütterungshunde, aber auch beim Pawlowschen Fistelhunde wurde eine gleichfalls schwache, aber eindeutig positive fermentative Fettspaltung nachgewiesen, und zwar im sauren und schwach alkalischen Magensaft; allein in zahlreichen anderen Versuchen an denselben Hunden fehlte eine auf Fermentwirkung zu beziehende Fettspaltung entschieden. Am deutlichsten war die letztere, wenn der Magensaft ganz frisch, direkt aus der Fistel, speziell aus dem „kleinen“ Magen, zum Experiment verwendet wurde. Die Tatsache, daß im Saft des kleinen Magens jede Kommunikation mit dem Magen selbst und erst recht mit dem Dünndarm vollkommen ausgeschlossen ist, bestätigt Volhards Angabe, daß das Ferment von der Fundusschleimhaut produziert wird — denn die Schleimhaut des Pawlowschen Magenblindsackes ist Fundusschleimhaut.

Hieraus können wir mit Sicherheit schließen, daß beim Hunde eine echte Lipase der Magenfundusschleimhaut besteht; diese ist jedoch von unbedeutender Kraft und nicht konstant. Ob vielleicht der Magenschleimhaut eines ganz jungen, ausschließlich gesäugten Hundes eine stärker wirkende Lipase zukommt, dies festzustellen wäre von großem Interesse; aus äußeren Gründen war eine solche Versuchsanordnung mir nicht möglich. Die Tatsache, daß der Hundemagensaft eine nur geringe fettspaltende Kraft besitzt, hat Volhard mit dessen physiologischer Hyperazidität zu erklären versucht; beim Menschen konnte ich aber, wie schon erwähnt, nicht finden, daß hyperazider Saft schlechter fermentativ spalte als normaler. Aehnliche Ergebnisse wie beim Hunde ergaben Versuche mit einem aus der Magenfundusschleimhaut des Schweines extrahierten fermenthaltigen Pulver, das die chemische Fabrik Rhenania in Aachen unter dem Namen Mucosa hergestellt hat und das auch Volhard schon geprüft hat. In einer Versuchsreihe spaltete dies Präparat emulgiertes Fett deutlich fermentativ, am besten in saurer, am schwächsten in alkalischer Lösung, in zwei anderen wieder war eine deutliche Wirkung nicht nachzuweisen. Bei Kaninchen hat Sedgwick gleichfalls ein fettspaltendes Ferment der Magenschleimhaut nachweisen können.

Daß ein Ferment bei verschiedenen Tieren und in verschiedenartiger Stärke, sogar mit ganz verschiedenen biologischen Eigenschaften vorkommt, erscheint an sich ja nicht weiter auffallend; es sei statt vieler nur an das einzige Beispiel des Labfermentes erinnert.

Die zuletzt für den Hund geschilderten Verhältnisse hatte ich Gelegenheit, auch am Menschen studieren zu können. Schon einmal ist am Menschen, und zwar von Roeder und Sommerfeld, neben anderen Verdauungsprozessen auch die fermentative Fettspaltung des aus einer Magenfistel nach Scheinfütterung gewonnenen Saftes geprüft worden. Es handelte sich damals um ein Kind mit undurchgängiger Oesophagusstriktur, bei dem außer der Magenfistel noch eine Oesophagotomie vorgenommeu und zwischen beiden Fistelöffnungen mittels eines Gummischlauches ein künstlicher Oesophagus gebildet war. Ganz derselbe Fall lag bei dem 23jährigen Mädchen vor, das wie jenes Kind von Gluck operiert worden war und das sich im Pathologischen Institut zu mehreren Versuchsreihen zur Verfügung stellte. Diese Versuche, über die vor einiger Zeit von anderen Gesichtspunkten aus Bickel berichtet hat, stellen die ersten Scheinfütterungsversuche am erwachsenen Menschen dar; sie wurden unter Innehaltung der gleichen Versuchsanordnung ausgeführt, deren wir uns nach Pawlows Vorgang beim Tierexperiment bedienen. Ebenso wie Roeder und Sommerfeld konnte auch ich in diesen Versuchen, die reinsten Magensaft, ohne Anwendung der Sonde gewonnen, zum Substrat hatten, in zahlreichen Kontrollversuchen eine deutliche fermentative Fettspaltung nachweisen. Auch hier vollzog sich die fermentative Fettspaltung bei saurer, neutraler und schwach alkalischer Reaktion, und zwar bei saurer am stärksten. Der Magensaft wurde bei dieser Patientin, wie schon erwähnt und wie sich überdies von selbst versteht, ohne Anwendung des Magenschlauches, ohne jedes Pressen, Würgen oder Aspirieren einfach durch Auffangen aus dem Fistelrohr gewonnen. Daß sich auch in diesem Magensaft konstant Darm- und Pancreassekret gefunden haben sollte, ist zwar mit absoluter Sicherheit nicht auszuschließen, aber doch äußerst unwahrscheinlich.

Ein Versuch sei aus der Reihe derer, die an der erwähnten Patientin vorgenommen wurden, besonders hervorgehoben. Die Patientin erhielt durch Mund und künstlichen Oesophagus das Boas-Ewaldsche Probefrühstück; sodann wurde viertelstündlich der Magensaft gesammelt, filtriert und untersucht. In Uebereinstimmung mit älteren Erfahrungen zeigte sich hierbei zunächst, daß in der ersten und zweiten Viertelstunde das Sekret nur wenig Salzsäure enthält und gleichzeitig nur eine geringe, eiweißverdauende Kraft besitzt. Erst in der dritten Viertelstunde steigen beide Größen auf die Norm an. Die Prüfung auf fermentative Fettspaltung ergab nun, daß im Saft der ersten Viertelstunde bei einer Gesamtazidität von 20 keine Spaltung stattfand; in der zweiten Viertelstunde betrug die Gesamtazidität 40, und nun war eine fermentative Fettspaltung von 24 nachweisbar; in der dritten Viertelstunde stieg die Gesamtazidität auf die Norm, 55, und die Fettspaltung gleichzeitig auf 36.

Die Tatsache, daß das Maß der fermentativen Fettspaltung, in reinster Versuchsanordnung gemessen, genau Schritt hält mit der Entwicklung der übrigen Verdauungssekrete im Magen, mit der Produktion von Salzsäure oder Pepsin, muß wohl, zusammengehalten mit den sonstigen Versuchsergebnissen, als für die Richtigkeit der Volhardschen Lehre von der Existenz einer echten Magenlipase einigermaßen beweisend angesehen werden. Volhard hatte schon in seinen ersten Arbeiten gesagt: Der gesunde Magen scheidet vermutlich relativ gleichviel Pepsin, Lab und Steapsin ab.

Gegen die Annahme, das fettspaltende Ferment des Magens entstamme dem Pancreas, sprechen auch außer dem schon Gesagten noch andere Momente, auf die namentlich Fromme aufmerksam macht. Würde der fettspaltende Magensaft Pancreaslipase enthalten, so müßte er auch Trypsin führen, und dies müßte sich bei schwach alkalischer Reaktion am Mettschen Röhrchen zeigen. Tatsächlich war aber eine proteolytische Kraft des so behandelten Magensaftes nicht mehr nachweisbar, während die fettspaltende Kraft sicher bestand. Fromme hat übrigens auch festgestellt, daß im Gegensatz zum Pepsin, das sich bekanntlich im Magensaft viele Monate lang erhält, das Steapsin des Magensaftes durch Autolyse unwirksam wird, und ich fand dies vielfach bestätigt. Namentlich beim Hunde ist das Ferment offenbar, wie auch schon angedeutet, von großer Empfindlichkeit und Vergänglichkeit. Wenn ich mit solchem Magensaft experimentierte, der unmittelbar aus der Fistel des „kleinen“ Magens dem Verdauungsgemisch zugesetzt wurde, so zeigte sich eine fermentative Fettspaltung schwach, aber deutlich. Wenn aber der Saft des kleinen Magens nur wenige Stunden bei Zimmertemperatur gestanden hatte, so war die Lipase meist nicht mehr wirksam. In dieser großen Empfindlichkeit der Magenlipase, die sie übrigens mit der Pancreaslipase teilt, liegt wohl der Schlüssel zur Erklärung der negativen Versuchsergebnisse mancher Autoren.

Zum Schlusse sei noch einmal auf die Tatsache hingewiesen, daß die fermentative Fettspaltung durch den Magensaft auch bei saurer Reaktion, gelegentlich sogar bei dieser am stärksten, nachweisbar ist, während das Pancreassteapsin in saurer Lösung unwirksam ist. Als ein weiteres Charakteristicum der Magenlipase ist wohl auch die Beschränkung ihrer Wirksamkeit auf emulgierte Fette zu bezeichnen, und schließlich ist als bedeutsam noch hervorzuheben, daß, so oft man Magenschleimhautextrakte vom Hund (und Schwein) auf fettspaltende Kraft untersucht hat, man niemals in der Pylorusschleimhaut eine solche gefunden hat, regelmäßig aber in der Fundusschleimhaut. Diese Tatsache, die ergänzt wird durch meine Versuche am Magenblindsack des Hundes, läßt sich in ungezwungener Weise wohl nur erklären, wenn man annimmt, daß der Fundus spezifisches Sekret absondert, das auch ein fettspaltendes Ferment enthält.

Die Frage nach der physiologischen Bedeutung der Magenlipase hängt aufs engste zusammen mit dem weit wichtigeren Problem der Fettresorption im Verdauungskanal über-



haupt, im Dünndarm insbesondere. Nach Pflüger kann auch nicht das kleinste ungelöste Fettstäubchen durch die Epithelzellen des Dünndarms hindurchgehen. Die Verdauung der Fette beruht ebenso wie die der anderen Nährstoffe auf hydrolytischer Spaltung. Durch diese entstehen wasserlösliche Substanzen (Seifen), die den resorbierenden Zellen zur Verfügung gestellt werden. Stellt man sich auf diesen, von anderen Physiologen freilich durchaus nicht allgemein anerkannten Standpunkt, daß also die Fette (Glyzerinester) ausschließlich nach ihrer Spaltung in Glyzerin und Fettsäuren zur Resorption gelangen (vgl. Connsteins Referat in den Fortschritten der Physiologie 1904), dann erscheint die Existenz eines Fermentes, das schon im Magen die Spaltung mancher Neutralfette — nämlich der emulgierten — ermöglicht, verständlich und bedeutungsvoll. Wir hätten dann im Vorhandensein einer Magenlipase und einer Pancreaslipase ein Analogon zu dem doppelten Vorhandensein des diastatischen und proteolytischen Enzyms im Verdauungskanal. Praktisch müßte ein solches Ferment vor allem dann in Tätigkeit treten, wenn das Pancreassteapsin fehlt. In der Tat hat u. A. Vaughan Harley beim pancreaslosen Hunde eine Spaltung von Neutralfetten festgestellt, aber nicht näher geprüft. Connstein (a. a. O.) weist darauf hin, daß der Säugling, der noch keine aktiven Pancreasenzyme besitze, zur Spaltung des Milchfettes in seiner Nahrung sich nur der Magenlipase bedienen könne. Gegen diese (wenn sie zutreffend wäre, für die Existenz des lipolytischen Magenfermentes gewiß beweisende) Schlußfolgerung spricht aber der Umstand, daß es keineswegs unbestritten feststeht, daß der Säugling der ersten Lebenswochen wirklich keine Pancreasfermente produziert. Sollte letzteres noch nachgewiesen werden, dann würde die Bedeutung des zur Diskussion stehenden Fermentes für die Ernährung des Säuglings eine sehr erhebliche sein; auf jeden Fall verdient das Verhalten des Säuglingsmagensaftes gegenüber emulgierten Fetten, wie schon erwähnt wurde, unser ganz besonderes Interesse. Auch in Krankheitsfällen, bei denen Pancreassaft vorübergehend oder dauernd nicht produziert oder nicht in den Darm geleitet wird, könnte die Magenlipase von Wichtigkeit sein, wobei in ihrer therapeutischen Verwertung aber stets zu bedenken wäre, daß der Magensaft ausschließlich auf emulgierte Fette seine fermentative Kraft ausübt.

Ein Fall von Aneurysma arcus aortae nebst Bemerkungen über die Therapie derselben.[1])

Von Dr. Fritz Rosenfeld in Stuttgart.

M. H.! Der Herr, den ich Ihnen vorstelle, kam zu mir mit Klagen, die auf Angina pectoris hindeuteten. Er klagt über Druck unter dem Brustbein, der beim Gehen und Treppensteigen auftritt und bis nach den Fingerspitzen ausstrahlt. Nach dem Rücken strahlt der Schmerz nicht aus. Keine Kurzatmigkeit beim Gehen, dafür aber hat der Herr das Gefühl, daß er umsinken müßte, wenn er weiter geht.

Die Anamnese ergibt folgendes: Patient ist seit zehn Jahren verheiratet und Vater zweier Kinder. Er selbst war nur einmal krank in seinem Leben, vor 15 Jahren. Damals machte er eine schwere Lungen- und Rippenfellentzündung durch, von der er sich ziemlich langsam erholte. Sonst hat ihm niemals etwas gefehlt. Insbesondere leugnet er jede spezifische Erkrankung. Ich will gleich vorausschicken, daß auch objektiv nichts von Residuen einer Lues nachzuweisen ist.

Im Laufe der letzten vier Jahre hat der Herr zwei Unfälle erlitten. Damals, vor vier Jahren, hatte er einen Radunfall, bei dem er so zu Boden kam, daß die Lenkstange seines Rades gegen seinen Brustkorb sich stemmte. Nach einem bis zwei Tagen fühlte er aber keine Schmerzen mehr. Vor ungefähr anderthalb Jahren fiel ihm bei einem Hausbau ein schwerer Balken von der Höhe eines Stockwerkes herab auf die Brust. Es kam damals zum Blutaustritt unter die Haut des Brustbeins, sowie zu Atembeschwerden, Kurzatmigkeit und Stechen in der Herzgegend. Nach etwa acht Tagen kam es dann zur Besserung. Seit einem halben Jahr etwa treten nun die oben geschilderten Beschwerden auf.

Die Untersuchung ergibt folgendes: Man sieht am Thorax keine irgendwie auffällige Pulsation. Links unterhalb der Clavicula sind die Hautvenen etwas zahlreicher und deutlicher als rechts an der entsprechenden Stelle.

Die Herzdämpfung überragt die Mamillarlinie um ½ cm, ebenso viel den rechten Sternalrand. Die obere Grenze der Herzdämpfung am oberen Rand der dritten Rippe an deren Sternalansatz. Sonst über dem ganzen Sternum keine Dämpfung. An der Spitze hört man einen unreinen ersten Ton, der zweite ab und zu verdoppelt. An der Aorta auskultiert man ein blasendes, systolisches Geräusch, das sich in die linke A. carotis communis und subclavia fortsetzt. Das Maximum des Geräusches auskultiert man direkt über der Clavicula zwischen den beiden Bäuchen des M. sternocleidomastoideus.

Der Puls ist 80—84 in der Minute, an der linken A. radialis sehr schwach zu fühlen, an der rechten von mittlerer Spannung und Größe (s. die Pulskurven). An den beiden Carotiden ist der Puls rechts und links gleich stark, ebenso an den beiden A. temporales. Der Blutdruck nach Gärtner ist rechts 110, links 78 am vierten Finger gemessen (je fünf Messungen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen). Larynx ohne Befund.

Fig. 1.

Rechte Radialis.

Es handelt sich also um ein Aneurysma des Arcus aortae, das so gelegen ist, daß der Abgang der A. subclavia sinistra durch dasselbe verzogen ist. Die Carotis communis sinistra ist nicht mehr durch den aneurysmatischen Sack tangiert. Die Röntgenuntersuchung bestätigte die Diagnose. Es zeigt sich an der Umbiegungsstelle des Arcus aortae in die Aorta descendens ein mit der Aorta zusammenhängender, großer, pulsierender Tumor.

Fig. 2.

Linke Radialis.

Das Interessante an diesem Aneurysma ist, daß es sich perkutorisch durch nichts verrät. Es genügten in diesem Fall zur Diagnose die Differenz der beiden Radialpulse ad valetudinem (die Differenz des Blutdrucks rechts und links) und das systolische Geräusch über der Aorta, das sich nach links in die Carotis communis und subclavia fortsetzt und über der Clavicula an dem beschriebenen Orte sein Maximum hat.

Was die Therapie anlangt, so habe ich bei dem Herrn Einspritzungen von Stagnin gemacht, die zurzeit fortgesetzt werden.

Das Stagnin ist von Theodor Landau[1]) in die Terapie eingeführt worden. Es wird aus der Pferdemilz mittels antiseptischer Autolyse gewonnen. Bei dem Stagnin handelt es sich um eine außerordentlich eisenreiche Eiweißsubstanz, die sehr blutstillend wirkt. Nach Landau wird die Gerinnungsfähigkeit des Blutes direkt beeinflußt. Es wirkt wesentlich auf kapillare Blutungen und kann, da es den Blutdruck nicht beeinflußt, weniger bei arteriellen Blutungen in Kraft treten.

Nach dem Vorgange von Hirsch[2]) verwandte ich das Stagnin bei profusen Menorrhagien, bei denen, neben allen möglichen inneren Mitteln, auch die von spezialistischer Seite ausgeführte gynäkologische Behandlung ohne jeden Einfluß geblieben war. In einem Falle stand eine Viertelstunde nach der intraglutaeal ausgeführten Injektion die Blutung für etwa 18—20 Stunden. Auch in den wenigen anderen gynäkologischen Fällen, in denen ich Gelegenheit hatte, das Stagnin anzuwenden, frappierte das rasche Eintreten des Erfolges, sowie die lange Dauer desselben. In dem erwähnten Falle ließ die Wirkung des Stagnins allmählich etwas nach. So mußten bei der vierten Periode doppelt so große Mengen von Stagnin angewandt werden, um den gewünschten Erfolg herbeizuführen. Bei der 6. und 7. Periode wirkte das Stagnin nur noch auf Stunden. In den anderen Fällen dagegen hielt das Stagnin, soweit es noch zu geben war, in seiner Wirksamkeit an.

Ebenso war es mir möglich, Stagnin in zwei Fällen von Lungenblutungen mit sehr gutem Erfolge anzuwenden. Bei dem einen Falle, einem jungen Mädchen von 23 Jahren, mit schweren tuberculösen Veränderungen der ganzen rechten Lunge, gelang es, profuse Blutungen durch Stagnin zum Stillstand zu bringen. Der Exitus konnte natürlich nicht abgewendet werden.

Veranlaßt durch diese Erfahrungen sowie durch die sich daran anschließenden Raisonnements wende ich nun bei diesem Kranken Stagnin an in der Absicht, in dem Aneurysmasack Thrombenbildung

1) Nach einer Demonstration im Stuttgarter Aerztlichen Verein am 1. Februar 1906.

1) Berliner klinische Wochenschrift 1904, No 22. — 2) l. c.

hervorzurufen und dadurch den drohenden Durchbruch zu verhindern.

Kranke mit Aneurysma der Aorta sterben bekanntlich, sofern sie nicht intercurrenten Krankheiten erliegen, entweder an Ruptur des Sackes oder an einer komplizierenden resp. konkomitierenden Herzkrankheit. Gegen die einsetzende Herzschwäche therapeutisch vorzugehen ist immer gefährlich, da durch zu rasche Druckerhöhung im Aortensystem leicht eine Ruptur des Aneurysmas eintreten kann. Unsere therapeutische Aufgabe bei der Behandlung des Aortenaneurysmas besteht also neben der möglichsten Vermeidung von Druckschwankungen, was wir durch Ruhe, Eis, kleine Mahlzeiten etc. zu erreichen suchen, in der Herbeiführung einer reichlichen Thrombenbildung. Ich glaube nun, daß das Stagnin ein sehr zweckdienliches Mittel hierzu ist, zurzeit vielleicht das beste, was wir besitzen. Es ist selbstverständlich, daß dieser Satz nur durch einige wenige Beobachtungen gestützt werden kann. Aber der außerordentlich günstige Erfolg, den ich in meinem ersten Falle, der, quoad Stagnin, zufriedenstellende, den ich in meinem zweiten Falle erzielt habe, rechtfertigen bei dem Mangel an sicheren therapeutischen Methoden sowohl die Tatsache, daß ich diesen meinen dritten Kranken damit behandle, wie auch die der Veröffentlichung.

In dem ersten Falle handelt es sich um eine 44jährige Dame, die Anfang Februar 1905 in die Sprechstunde kam mit Klagen über Herzbeschwerden. Die Untersuchung ergab neben einer Vergrößerung des Herzens nach rechts die Zeichen eines großen Aneurysmas der Aorta ascendens sowie des Truncus anonymus. Starke Pulsation rechts vom Manubrium sterni, die sich in die rechte Halsseite fortpflanzte. Dämpfung über dem Manubrium sterni, systolisches und diastolisches Geräusch über dem Sacke, das systolische nach der Spitze zu fortgeleitet. Die Therapie war anfänglich die übliche: Ruhe, Kälte, kleine Dosen Digitalis und dann Jodnatrium. Da die Beschwerden kaum nachließen und der pulsierende Tumor eher größer wurde, so begann ich Ende März mit intraglutaealen Stagnineinspritzungen, die ich zwei Monate fortsetzte, zuerst dreimal, später zweimal wöchentlich. Der Erfolg war und ist quoad Aneurysma ein sehr guter. Es besteht keine Pulsation mehr, weder rechts vom Manubrium noch des Truncus, der nur bei sehr heftigen Aufregungen noch pulsiert. Die Dämpfung über dem Manubrium ist massiver geworden. Auskultatorisch ist noch ein schwaches systolisches Geräusch zu hören. Es ist offenbar in dem Aneurysmasack reichliche Thrombenbildung eingetreten, und zwar, trotzdem die Patientin sich keine Ruhe gönnt, da sie im dritten Stock wohnt und ihr Ladengeschäft im Parterre ist. Auch sonst legt sie sich keine Einschränkungen auf. Sie leidet an zirkulärem Irrsein und ist meistens in der gehobenen Stimmung. Ueber kurz oder lang wird sie trotz der physiologischen „Heilung" des Aneurysmas zum Exitus kommen, da sie sich, teils durch Alkoholmißbrauch, teils durch Ueberanstrengung eine Dilatation des Herzens nach links mit starkem Oedemen zugezogen hat.

Ueber den zweiten Fall vermag ich nur kurz zu berichten, da er sich nach einigen Einspritzungen meiner Behandlung entzog. Es handelt sich um einen Herrn Mitte der 30er, der mit einem Aneurysma des Arcus der Aorta in die Sprechstunde zu mir kam. Die Untersuchung sowie die Durchleuchtung ergab ein unzweifelhaftes Aneurysma. Die Prognose war sehr ungünstig, da bereits die Anzeichen einer bevorstehenden Perforation sich bemerkbar machten. Bei jedem Hustenstoße entleerte sich Blut. Durch Bettruhe, Eis und Einspritzungen von Stagnin gelang es, die drohende Gefahr zu beseitigen. Der Patient konnte nach einigen Tagen wieder husten, ohne Blutbeimengungen, stand auch auf, machte sogar, ohne mein Wissen, größere Fußtouren mit beträchtlichen Steigungen. Nach etwa 14 Tagen, von der ersten Untersuchung ab, entzog er sich mir plötzlich. Ich hörte nur, daß er vier Wochen später an der Perforation gestorben ist.

In dem Falle, den ich jetzt behandle, sind auch schon Zeichen einer Besserung eingetreten. Ganz abgesehen von dem subjektiven Gefühl des Kranken ist auch der Puls in der Aneurysma radialis sinistra noch schwächer geworden, als vor vier Wochen. Ich beziehe dies darauf, daß in dem Aneurysma eine starke Blutgerinnung infolge der Stagnininjektionen eingetreten ist. Jedenfalls ist der Patient auch viel leistungsfähiger geworden. Das Gefühl des Umsinkens beim Gehen sowie die anginösen Symptome zeigen sich nicht mehr. Wenn die beiden letzten Symptome auch keine Kriterien einer Besserung durch Stagnin zu sein brauchen, so ist jedenfalls das Kleinerwerden des Pulses der linken Radialis ein sehr auffälliges Symptom. (Nachtrag bei der Korrektur: Die unter den gleichen Bedingungen aufgenommene Röntgenphotographie ergab wie in einem weiteren Falle eine deutliche Verkleinerung des Aneurysmas gegenüber der ersten Aufnahme.)

Ueber Garrulitas vulvae.[1]

Von Dr. **Wilhelm Schülein**, Frauenarzt in Berlin.

M. H.! Ich möchte mir erlauben, heut vor Ihnen über eine Krankheit zu sprechen, von der ich wohl annehmen darf, daß sie einigen von Ihnen dem Namen nach garnicht bekannt ist. Ja, ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, daß nur wenige von den hier Versammelten — wenn ich meine Spezialkollegen ausnehme — Gelegenheit gehabt haben, einen derartigen Fall zu beobachten und zu behandeln. Ich hatte auch erst im dritten Jahre meiner Assistentenzeit unter Schroeder in der hiesigen Universitäts-Frauenklinik eine Patientin mit dem Leiden, über welches ich jetzt zu sprechen gedenke, gesehen. Die Krankheit ist unter dem Namen Garrulitas vulvae — die Geschwätzigkeit des Scheidenmundes — bekannt, und man versteht darunter im allgemeinen das Entweichen von eingedrungener atmosphärischer Luft aus der Vagina mit einem mehr oder weniger wahrnehmbaren Geräusch.

Was nun zunächst den Namen anbetrifft, welcher den meisten wohl seit dem im Jahre 1872 von Schatz[2]) in Leipzig gehaltenen Vortrag bekannt ist, so hat sich zuerst Löhlein[3]) im Jahre 1879 gegen denselben ausgesprochen, da die Geräusche, welche der Scheide entweichen, keine plappernde, sondern mehr „blasende, gluckernde oder zischende" wären, und er schlägt vor, bei dem ebenfalls geläufigen Ausdruck „Flatus vaginalis" zu bleiben. Wenn ich auch zugeben muß, daß die Art der Geräusche sicherlich besser durch den letzt genannten Namen gekennzeichnet wird, so möchte ich doch, um jeden Verdacht, daß die Luft etwa aus einer Mastdarmscheidenfistel herrühren könnte, zu verscheuchen, mich für den ersten Namen — Garrulitas vulvae — entscheiden. Der Name tut, meiner Meinung nach, jedoch wenig zur Sache.

Wir wenden uns nun zunächst zur Beantwortung der Frage, ob es sich bei dieser Krankheit um das Austreten eines Gases oder atmosphärischer Luft handelt, und ferner, wie kommt das Gas, resp. die Luft in die Vagina? Es stehen sich hier zwei Ansichten schroff gegenüber: die eine von Veit[4]), welcher in seinem Handbuch für Gynäkologie behauptet, daß das hörbare Geräusch aus der Scheide durch Austritt eines Gases aus ihr entstehe, welches sich durch Einwirkung gasbildender Mikroorganismen in der Scheide bildet, während die anderen — Schatz, Löhlein, Kleinwächter, Kosminski, Taussig und Olshausen — der Meinung sind, daß atmosphärische Luft von außen in die Vagina hineingelangt und dann entweder sofort oder später aus ihr entweicht. Veit glaubt, daß der gasbildende Mikroorganismus ein dem Bacterium coli ähnlicher ist, behält sich jedoch nach seiner neuesten, im Zentralblatt für Gynäkologie[5]) gegebenen Erwiderung auf Olshausens Vortrag[6]) in der Gynäkologischen Gesellschaft eine genauere Untersuchung desselben noch vor und glaubt, daß, falls die anderen Beobachter recht haben, es dann zwei Formen dieser wunderbaren Krankheit — eine mechanische und eine saprische — gibt.

Er führt als Analogon die Tympania uteri und die Colpitis emphysematosa an, von welchen Krankheiten man nicht mehr annimmt, daß sie durch Eintritt von atmosphärischer Luft, sondern durch einen gasbildenden Keim im Uterus und in der Vagina entstehen. Gewiß wissen wir das für die Vaginitis emphysematosa aus der Beschreibung dieser Krankheit von Zweifel[7]) im Archiv für Gynäkologie schon seit dem Jahre 1877, und niemand wird auch Veit bestreiten, daß sich in der Scheide häufig das Bacterium coli vorfindet, doch wie Taussig hervorhebt, ist das Bacterium coli an sich kein Gasbildner, sondern wird es erst auf zuckerhaltigem Nährboden. Ferner kann auch nicht so viel Gas erzeugt werden, um derartige Geräusche zu erzeugen, wie man sie bei der Garrulitas vulvae zu hören Gelegenheit hat. Jedenfalls wird die Gasbildung auch nicht beliebig erzeugt werden können, und doch kann man, wie später gezeigt werden wird, bei den betreffenden Patienten

---

1) Nach einem Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

2) Archiv für Gynäkologie Bd. 5, S. 159. — 3) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 5, S. 141. — 4) Veit, Handbuch der Gynäkologie Bd. 1, S. 277 u. 278. — 5) Veit, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 7, S. 201 u. 202. — 6) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 16, H. 3, S. 619. — 7) Archiv für Gynäkologie Bd. 12, S. 39.

das hier in Frage kommende Phänomen nach Belieben hervorbringen.

Auch das schaumige Scheidensekret, welches sich gelegentlich bei dieser Erkrankung vorfindet, spricht nicht für die Veitsche Ansicht, denn man kann, wie ich dies festgestellt habe, das Sekret durch häufige Lageveränderungen der Patientinnen, das heißt durch Eintretenlassen von Luft schaumig machen. Wenn auch der größte Teil der in der Vagina aufgenommenen Luft bald nach ihrem Eintritt wieder aus der Scheide entweicht, so wird doch ein Teil, besonders wenn der intraabdominale Druck kein sehr großer ist, in den kleineren Falten der Vagina zurückgehalten werden und sich mit dem Scheidensekret vermischen und letzteres hierdurch schaumig werden. — Auffallend ist, daß Veit in dem von ihm untersuchten Fall keine besonders starke Veränderung der Schleimhaut der Scheide gefunden hat. Er sagt: Nur eine mäßige Schwellung und Auflockerung weist darauf hin, daß es sich hier um besonders günstige, uns im einzelnen unbekannte Ernährungsbedingungen für Mikroorganismen handelt. — Ich glaube, man tut gut, den von Veit beobachteten Fall — es handelt sich bei ihm nur um einen Fall — nicht zur Garrulitas vulvae, sondern zu den Erkrankungen der Scheide zu rechnen und die Fälle, in denen atmosphärische Luft in die Scheide ein- und später wieder austritt, mit dem oben genannten Namen Garrulitas vulvae oder Flatus vaginalis zu bezeichnen.

Daß es sich um Eintritt atmosphärischer Luft in die Vagina und um Austritt aus derselben mit mehr oder weniger Geräusch handelt, möchte ich ihnen an der Hand einiger beobachteter Fälle genauer beschreiben. Ich hatte Gelegenheit, in den letzten Jahren, in denen ich mein Augenmerk mehr auf diese Erkrankung richtete, mehrere Fälle dieser eigenartigen Krankheit zu sehen, und ich möchte mir erlauben, Ihnen hier nur zwei besonders anzuführen.

Im ersten Fall handelte es sich um eine 27 Jahre alte Primipara, welche seit ihrem 12. Lebensjahre zwar unregelmäßig, doch ohne Schmerzen menstruiert war. Sie hatte einmal vor drei Jahren spontan geboren, war im Wochenbett gesund gewesen und hatte neun Monate lang gestillt. Dabei war sie etwas heruntergekommen und will später infolge eines Magen- und Darmleidens noch erheblich magerer geworden sein. Am 16. Mai 1904 holte sie zum ersten Male meinen Rat ein wegen unregelmäßig auftretender Blutungen, weißen Flusses und nervöser Unruhe. Sie klagte ferner über ein sie quälendes Gefühl, welches durch Abgang von Luft oder, wie sie sich ausdrückte, von Blähungen aus der Scheide hervorgerufen wurde. Diese letztere Erscheinung soll schon ab und an nach der ersten Entbindung aufgetreten sein, sich jetzt aber bedeutend gesteigert haben. Die vorgenommene Untersuchung ergab, daß es sich um eine blasse Dame mit schlaffer Muskulatur, besonders der Bauchdecken, handelte. Der Introitus vaginae klafft. Es besteht ein mäßiger Descensus der vorderen und hinteren Scheidenwand. Der Damm ist gut erhalten. Von Narbensträngen aus Längsrissen der Vagina ist nichts zu merken. Uterus liegt retroponiert. Ferner war Endometritis cum erosionibus orificii uteri externi festzustellen. Nach Beseitigung der unregelmäßigen Blutungen mit den üblichen Mitteln und Kräftigung des ganzen Organismus durch Bäder, entsprechende Diät und adstringierende Ausspülungen war das Befinden ein so gutes, daß sie nach zweimonatiger Behandlung eine Reise nach Amerika — ihrem Heimatlande — antreten konnte; nur der Abgang von Luft aus der Scheide quälte sie immer noch. Im Herbst 1905 stellte sie sich mir wieder vor, hauptsächlich der lästigen Erscheinung der Scheidenwinde wegen. Es bestand eine geringe Rötung des Scheideneingangs. Die letzte Regel war am 22. April aufgetreten. Patientin war im fünften Monat gravida. Sie sowie ihr Gatte waren aufs höchste beunruhigt durch die Aeußerung eines nahe verwandten Kollegen, der infolge der gegebenen Schilderung der Patientin beiden Ehegatten gegenüber die Wahrscheinlichkeit des Bestehens einer Mastdarmscheidenfistel seit der ersten Entbindung ausgesprochen hatte. Nur mit großer Mühe konnte ich die Patientin von der Unrichtigkeit der gehegten Vermutung überzeugen. Es gelang dies durch das Versprechen, welches ich ihr, gestützt auf meine früheren Erfahrungen bei der Garrulitas in der Gravidität, geben konnte, daß die lästigen blasenden Scheidenwinde bald aufhören würden. Bei einem Besuch im Dezember vorigen Jahres teilte sie mir auch erfreut die Richtigkeit meiner Voraussage mit. Infolge der starken Succulenz der äußeren Genitalien und der Vagina durch die Gravidität kam es nicht mehr zu einem Luftaustritt aus der Scheide. Doch die Freude währte nicht lange. Schon wenige Tage nach der Ende Januar ganz spontan erfolgten Entbindung ohne jeden Dammriß stellte sich das alte Leiden wieder ein, obwohl ich durch längeres Liegen, gute Ernährung, adstringierende Ausspülungen eine Besserung angestrebt hatte. Der Abgang von Scheidenwinden trat besonders ein, wenn Patientin sich schnell im Bett aufrichtete oder nach der Seitenlage wieder die Rückenlage einnahm. Zum Glück faßt die Patientin das Leiden jetzt nicht mehr als ein ernstes auf. Etwa vier Wochen post partum stellte ich nun folgende Versuche an. Ich ließ zunächst die Patientin in Rückenlage mit über den Kopf geschlagenen Armen und hochgestellten Knien tiefe Inspirationen machen und konnte schon hierbei mit dem in die Scheide eingeführten Finger ein mäßiges Aufgeblähtsein derselben feststellen. Veranlaßte ich dann die Patientin, nach mehrmaligen tiefen Inspirationen die Arme zu senken, tief zu exspirieren und nach unten zu pressen, so entwich die Luft mit leicht blasendem Geräusch aus der Scheide. Noch lauter und deutlicher hörbar wurde dasselbe, wenn die Patientin von der Seiten- oder Knieellbogenlage schnell die Rückenlage einnahm. Wenn auch die Scheide — wie ich dies bei weiteren Versuchen durch den vorsichtig eingeführten Finger feststellte — nicht so stark aufgebläht war, wie man dies bei Scheidenirrigationen gelegentlich beobachten kann, bei denen die Wände derselben bisweilen bis dicht an die Beckenwand herangedrängt werden und das Wasser erst später aus derselben entleert wird, so wurde ich doch bei diesem Experiment an den eben erwähnten Vorgang erinnert. Diese Versuche konnten nun nach Belieben hintereinander mit gleichen Resultaten wiederholt werden; und es spricht dies mit Sicherheit für die Haltlosigkeit der Veitschen Theorie, daß es sich bei dieser Erkrankung um ein ausströmendes Gas handelt.

Jetzt geht es der Patientin, wenn auch noch nicht gut, so doch bedeutend besser. Sie hat leider nach vier Wochen das Kind absetzen müssen, hat aber doch trotz von neuem auftretender Magenstörungen entschieden etwas zugenommen. Sie macht noch zweimal täglich Alaunirrigationen, bemerkt jedoch immer noch ein bis zweimal am Tage das Abgehen von Luft aus der Scheide; dasselbe erfolgt jedoch ohne hörbares Geräusch.

Bei der zweiten Patientin, welche drei normale Entbindungen gehabt hatte, machten sich stärkere Beschwerden der Garrulitas erst einige Jahre nach dem letzten Partus bemerkbar. Der Damm, welcher nach der ersten Entbindung leicht eingerissen und genäht war, zeigt nicht ganz normale Höhe. Der Introitus klaffte. Es bestand ein Descensus der hinteren Scheidenwand. Patientin befand sich im 41. Lebensjahre und war durch starke Blutverluste infolge interstitieller Endometritis schnell abgemagert. Sowohl die Blutungen als auch die lästige Empfindung des Luftaustritts aus der Scheide beunruhigten die Patientin im höchsten Grade, besonders, da sie in dem Wahne war, sich durch ein zu tief in die Vagina eingeführtes Metallrohr eine Verletzung zugezogen zu haben. Sie glaubte, daß die Luft aus einer Kommunikation zwischen Scheide und Darm oder Bauchhöhle herstamme. Diese Dame war viel beklagenswerter als die erste. Nur wenn sie ganz ruhig auf dem Rücken lag, war sie frei von dem lästigen Luftabgang. Erhob sie den Oberkörper, was bei ihrer Lebhaftigkeit stets schnell geschah, so konnte man schon, obwohl der Körper zugedeckt war, die rasselnden Geräusche wahrnehmen. Als nach mehrmaligem Kurettement die Blutungen standen, der Luftaustritt aus der Scheide aber noch immer fortbestand und mit deutlich gluckerndem, in der ganzen Stube hörbarem Geräusch erfolgte, war sie derartig aufgeregt, daß sie behauptete, nicht mehr unter Menschen weilen zu können, und verschiedene Male die Absicht aussprach, sich das Leben nehmen zu wollen, falls keine Besserung einträte. Die Colpoperineorrhaphie brachte im Verein mit Hebung der Kräfte durch Roborantien sowie adstringierenden Ausspülungen endlich die ersehnte Besserung. Nach der Operation ist der Damm so hoch, daß kaum zwei Finger durch den Introitus geführt werden können. Jetzt bemerkt Patientin, welche nach der Operation etwa 5 kg an Gewicht zugenommen hat, kaum noch Luftaustritt aus der Scheide und dann nur morgens beim Aufstehen. Ich lasse morgens Vaginalirrigationen mit Alaun machen und habe der Patientin aufgegeben, das Scheidenrohr nach Entleerung des Irrigators noch kurze Zeit liegen zu lassen und es in der Weise aus der Vagina zu entfernen, daß sie es gegen den Damm drückt, wodurch der Introitus erweitert wird und sowohl Wasser als Luft entweichen kann.

Auch bei dieser Patientin hatte ich vor der Dammplastik dieselben Versuche wie bei der ersten gemacht; hier noch mit viel größerem Erfolg, da man schon, wie vorher bemerkt wurde, bei Erheben des Oberkörpers aus der Rückenlage, besonders jedoch nach Wechsel von Knieellbogenlage in Rückenlage, laut hörbare gluckernde Geräusche wahrnahm.

Wir sehen also, daß der Lufteintritt in die Vagina bei vermindertem abdominalen Druck — bei tiefen Inspirationen, Knieellbogen- und Seitenlage, kauernder Haltung etc. — er-

folgt und daß es bei verstärktem Druck zum Austritt der eingesogenen Luft kommt. Die Geräusche entstehen dadurch, daß die Luft aus der erweiterten Vagina durch den etwas engeren Scheideneingang entweicht.

Bei der Beantwortung der Frage, welche Umstände das Ein- und Austreten der Luft begünstigen, werden wir zunächst auf die nach Geburten entstandenen Verletzungen des Dammes hinweisen müssen. Doch es kommt meiner Meinung nach nicht so sehr auf die Größe der Verletzung als vielmehr auf die Schlaffheit des Scheideneingangs an. Handelte es sich doch in meinem zuerst erwähnten Fall um keine und im zweiten nur um eine unbedeutende Verletzung des Dammes. Ja in dem von Taussig erwähnten Fall hatte die Patientin nach der Perineorrhaphie einen übernormal hohen Damm, doch innerhalb der Vagina war die Vereinigung der tieferen Schichten des Scheidendammrisses nicht geheilt, sodaß der Damm nur eine segelartige, dünne Haut darstellte, hinter welcher sich die Vagina infolge der Atrophie des Levator ani zu einer weiten Tasche erweiterte. — Ferner möchte ich auch auf die von Löhlein hervorgehobenen seitlichen Einrisse des unteren Teils der hinteren Scheidenwand und ebenso auf mangelhaft entwickelte oder infolge von Atrophie geschrumpfte Labien aufmerksam machen, wodurch ein weiteres Klaffen der Vagina herbeigeführt wird.

Von besonderer Wichtigkeit ist jedoch die Schlaffheit der Bauchdecken; deshalb wird sicherlich die Garrulitas seltener bei Nulliparen gefunden werden und häufiger bei Mehrgebärenden mit Enteroptose der Baucheingeweide. Hennig hebt in der Diskussion des anfangs erwähnten Schatzschen Vortrags hervor, daß das Entweichen von Luft aus der Vagina sehr häufig bei den Vierfüßlern vorkommt und erklärt dies häufigere Vorkommen durch die Lagerung der Organe und die Schlaffheit des Scheideneingangs bei denselben.

In einem Falle war auch infolge von Anusfissuren in Begleitung von chronischer Verstopfung die hintere Vaginalwand derartig durch andauernde Kotmassen ausgedehnt und schlaff geworden, daß ich auch dieses ursächliche Moment nicht unerwähnt lassen möchte. Eine Kolporrhaphia posterior brachte in diesem Fall die erwünschte Heilung.

Es wäre nun noch die Frage zu erörtern, warum es nicht bei allen Frauen, bei welchen die Vorbedingungen zum Entstehen dieser Krankheit gegeben sind, zu derselben kommt. Sicherlich ist die Krankheit häufiger, als man wohl annimmt, wenn ich mich auch nicht der Löhleinschen Ansicht anschließen möchte, der dieselbe in 1 % seines gynäkologischen Materials von 750 Fällen gefunden hat. Weshalb sie so selten zur Kognition des Arztes kommt, hat seinen Grund wohl darin, daß die weniger Gebildeten dieser Erscheinung nicht viel Gewicht beilegen und bei den Gebildeten eine gewisse Scheu besteht, eine derartige Klage dem Arzt vorzutragen. Ich glaube auch, daß diese Krankheit bei ärmeren Frauen häufiger als bei begüterten vorkommt, weil die ersteren bei den Geburten selten ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen und infolgedessen die entstandenen Dammrisse nicht genäht werden; sie können auch nicht genügend lange im Wochenbett ruhen, und ihre Ernährung ist eine mangelhaftere. Ferner wird bei den Bemittelten durch das Tragen einer Binde oder eines Umstandskorsetts in der Schwangerschaft verhütet, daß die Bauchdecken zu sehr gedehnt werden. Vielleicht zeitigt die moderne Reformtracht das häufigere Auftreten dieses Leidens. Der Grund für das Ausbleiben dieses Phänomens bei sonst günstigen Vorbedingungen ist wohl in der Wirkung des Constrictor cunni zu suchen.

Was nun die Verhütung dieses Leidens anbetrifft, so muß in der Schwangerschaft auf das Tragen einer Leibbinde zur Vermeidung einer Diastase der Recti Gewicht gelegt und nach den Geburten unser Augenmerk auf ein sorgfältiges Vernähen der etwaigen Verletzungen des Dammes gerichtet werden; doch es darf nicht, wie dies so häufig geschieht, nur der äußere Damm vereinigt werden, sondern man muß auch, besonders nach Entwicklung des Kindes mittels Forceps, genau auf die Längsrisse der Vagina achten und diese vernähen. Ebenso ist durch kräftige Kost im Wochenbett sowie Stärkung der Bauchmuskulatur durch leichte Massage oder Schrebersche Uebungen und das Tragen einer Binde post partum einer Schlaffheit der Bauchmuskulatur möglichst vorzubeugen.

Bei schon aufgetretenem Leiden kann man zunächst durch adstringierende Ausspülungen oder Sitzbäder bei gleichzeitiger Kräftigung der ganzen Körpermuskulatur dasselbe zu heben versuchen. Gelingt dies nicht, so wird die Kolpoperineorrhaphie in den meisten Fällen zur Heilung führen.

Die Hauptsache bleibt jedoch immer, die Patientinnen auf die Ungefährlichkeit ihres Leidens aufmerksam zu machen. Es lag mir auch bei der heutigen Mitteilung vollkommen fern, diese Beschwerden zu einer besonderen Krankheit aufzubauschen; meine Fälle beweisen jedoch, wie sehr manche Kranke psychisch unter dieser Erscheinung zu leiden haben.

Ein Fall von sekundärer Abdominalgravidität mit ausgetragenem lebenden Kinde.

Von Dr. A. Sittner in Brandenburg a. H.

Vorgeschrittene Extrauterinschwangerschaften, bei denen durch Bauchschnitt ein lebendes Kind gewonnen wird, gehören nicht zu den alltäglichen Erscheinungen. Um so mehr muß es als Seltenheit gelten, wenn sich in der Praxis eines einzelnen zwei derartige Fälle hintereinander ereignen. Nur 14 Fälle finden sich insgesamt in der Literatur, bei denen der gleiche Operateur zweimal, und nur vier Fälle, bei denen er sogar dreimal Gelegenheit gehabt hat, lebende, über die erste Hälfte der Schwangerschaft hinaus entwickelte ektopische Früchte durch die Laparotomie zu entfernen.[1]) Olshausen steht als einziger da mit dreimal im letzten Monat vollführter Operation, Rein vollzog den Bauchschnitt im 10., 9. und 6., Tauffer im 6., 7. und 10. Monat, und die drei Fälle von Zweifel entstammen sämtlich der Zeit zwischen 21. und 24. Woche. Von den Operateuren der Doppelfälle gewannen Cragin, Treub, Perlis und Fischer Früchte aus dem letzten Schwangerschaftsmonat, v. Fernwald, Handfield-Jones und Hildebrandt operierten je im 9. und 10., Sneguireff im 8. und 10., Guéniot im 7. und 10., Frommel im 6. und 10., Negri im 8. und 9., Martin im 7. und 9., Marchand im 6. und 9. und Winter im 6. und 7. Monat.

Die Zahl dieser Doppelfälle bin ich in der Lage um einen neuen Fall zu vermehren. Nachdem ich im Jahre 1900 eine mit lebender Frucht bis zum achten Lunarmonat vorgeschrittene Extrauteringravidität beobachten und nach glücklichem Austrag über ihren Verlauf berichten konnte, — Archiv für Gynäkologie Bd. 64, H. 3 sowie Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 41—43 — habe ich vor kurzem einen zweiten solchen, diesmal aber bis zum Schwangerschaftsende gediehenen Fall zu behandeln Gelegenheit gehabt, und ich bringe auch ihn bei dem immerhin noch beschränkten Umfange der einschlägigen Kasuistik als Baustein für die Lehre von den Spätformen der nicht unterbrochenen Extrauteringravidität zur allgemeinen Kenntnis.

Die 34jährige Schiffersfrau G. hat vor 14 Jahren einmal geboren. Das Kind starb, zehn Wochen alt, an Brechdurchfall. Das Wochenbett verlief ohne Störung. Sonst stets gesund, hat Patientin vor 12 Jahren wegen Lues eine Schmierkur durchgemacht. Die Regel erschien vom 18. Lebensjahre ab regelmäßig vierwöchentlich, war schmerzlos und von mäßiger Menge. Die letzte Regel verlief normal vom 17. bis 20. Juni 1904. Als die Menstruation im Juli und August nicht wiederkam, hielt sich Patientin für schwanger und war darüber hochbeglückt. Da von der ersten Juliwoche ab Schmerzen im Unterleib bestanden, konsultierte Frau G. Mitte August einen Arzt, welcher eine Retroflexio feststellte und Aufrichtungsmanöver vornahm. Der Eingriff bewirkte eine Verschlimmerung, Kreuz- und Leibschmerzen nahmen zu. Daher begab sich Patientin am 20. August 1904 in meine Behandlung. Die Untersuchung ergab die rechten Adnexe verdickt, den Uterus vergrößert, weich, retroflektiert, wenig beweglich und links neben ihm einen kleinfaustgroßen, gespannten, unverschieblichen und recht empfindlichen Tumor. Die Diagnose wurde auf Retroflexio uteri gravidi, Perimetritis und Pyosalpinx sinistra gestellt und Patientin mit Bettruhe, Umschlägen und Opium behandelt. Daraufhin ließen die heftigsten Schmerzen wohl nach, aber ein gewisses Unbehagen im Leib blieb konstant. Das ging so bis zum 6. September. An diesem Tage setzte eine plötzliche Schmerzattacke in der linken Unterbauchgegend ein, verbunden mit Ohnmachtsanwandlungen, Blutabgang aus der Scheide, Aufschwellung des Leibes, unaufhörlichem Aufstoßen, raschem Puls und erhöhter Temperatur. Die

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Die letztere Zahl erhöht sich auf 5, da Dr. Th. Landau, der Operateur des unten geschilderten Falles, inzwischen zum dritten Male Gelegenheit gehabt hat, eine lebende Frucht durch die Operation einer vorgeschrittenen Extrauteringravidität zu gewinnen.



innere Untersuchung zeigte den vergrößerten Uterus in der früher gefundenen Position und die ganze linke Seite ausgefüllt von einer bis dicht über die Beckenkante heraufreichenden Geschwulstmasse.

Angesichts dieses Zustandes lag die Annahme nahe, daß die bei der Untersuchung im August gefühlte linkseitige Geschwulst fälschlicherweise als eine entzündliche angesprochen worden, tatsächlich aber ein ektopischer Fruchtsack gewesen war, welcher soeben unter Hämatocelenbildung eine Ruptur erlitten hatte. Der Patientin wurde daraufhin die sofortige Operation angeraten. Von einer solchen aber wollte sie unter keinen Umständen etwas wissen. Die Therapie mußte sich daher auch weiterhin auf Verabfolgung palliativer Mittel beschränken. Die Attacke verlief günstig, das Befinden besserte sich. Ende September war Frau G. soweit hergestellt, daß sie eine Besuchsreise nach Berlin unternehmen konnte. Hier begab sie sich in eine Frauenklinik, aus der sie aber bald wieder entlassen wurde. In den folgenden vier Monaten ließ der Zustand, abgesehen von kleineren Schmerzanfällen, kaum zu wünschen übrig. Im November traten die Kindesbewegungen auf, lebhaft, aber nicht sonderlich schmerzhaft. Erst Anfang Januar 1905 kam es zu einer heftigen peritonitischen Reizung unter Aufschwellung und erhöhter Empfindlichkeit des Leibes, starkem Brechreiz und quälendem Aufstoßen. In der linken Leibseite ließ sich jetzt ein vom Becken aufsteigender, bis handbreit unter den Rippenbogen reichender, die Nabellinie nach rechts nicht überschreitender, prallelastischer Tumor tasten. Er war unverschieblich, zeigte auf Reibung keine Kontraktion, war an seinem linken Rande sehr empfindlich und ließ ebenda ein lautes Sausen hören. Einzelheiten in seinem Innern zu unterscheiden gelang nicht, dagegen empfand die aufgelegte Hand stoßende Fruchtbewegungen. Bei der vaginalen Untersuchung stand die Portio unterhalb der Spinallinie. Die Cervix war aufgelockert, bis zum innern Muttermund für den Finger passierbar und ging nach hinten in eine weiche, faustgroße, den Douglas füllende Resistenz über, die sich nach oben in den über dem Becken getasteten Tumor ohne Grenzen fortsetzte.

Auf Grund der Anamnese und des eben erhobenen Befundes, wonach die Douglasresistenz als das Uteruscorpus, der Bauchtumor als ektopischer Fruchtsack angesprochen werden konnte, lag die Annahme einer in voller Entwicklung begriffenen Extrauterinschwangerschaft ziemlich nahe. Allerdings, da der Beckentumor so gar nicht sich von dem Bauchtumor abgrenzen ließ und vordem sicher eine Retroflexio konstatiert worden war, konnte der augenblickliche Befund, wenn man sich vorstellte, daß anfangs doch eine Schwangerschaft im rückwärtsliegenden Uterus bestanden hätte und es in der Folgezeit dann an der heraufwachsenden und sich aufrichtenden Gebärmutter durch Adhäsionen zu einer Auszerrung an ihrer Rückfläche gekommen wäre, ganz gut der Deutung Vorschub leisten, als bestände ein im achten Lunarmonat gravider Uterus mit einer den Douglas füllenden Aussackung seiner hinteren Wand. Eine Klärung mußte der weiteren Beobachtung überlassen bleiben. Der augenblickliche Anfall war nach acht Tagen abgeklungen. Eine zweite Untersuchung am 6. Februar ließ innerhalb der Bauchgeschwulst deutliche Fruchtkonturen, vornehmlich oben den Steiß und über dem linken Schambein den ballotierenden Schädel, unterscheiden und am rechten Rande in der Nähe des Nabels die Herztöne wahrnehmen.

Der weitere Verlauf gestaltete sich mehr als günstig, unsere Patientin war ununterbrochen wohlauf, wenn auch ab und zu belästigt durch öfteres Aufrülpsen und etwas Schmerzempfindlichkeit in der linken Leibseite. Eine neue Untersuchung am 2. März ergab keine Veränderung im früheren Befunde, indessen schien es, als ob sich die Beckenresistenz um etwas gegen den oberen Geschwulstabschnitt verschieben ließe, und eine vorsichtig geführte Sonde drang spielend leicht nach hinten in das Douglassegment. Der Verdacht, daß die Frucht nicht im Uterus liege, wurde dringender, aber Patientin wollte bei ihrem vorzüglichen Befinden an keine Abnormität ihrer Schwangerschaft glauben und lehnte Operation oder wenigstens klinische Ueberwachung rundweg ab. Die folgenden Tage verliefen noch ungestört, bis am 17. März eine schwere Attacke einsetzte. Die Kranke wälzte sich unter der Wucht des Schmerzes. Derselbe hatte Wehencharakter, und deutlich ließ sich konstatieren, daß der Bauchtumor bei jeder Pseudowehe sich spannte und den Douglas nach der Scheide zu vorwölbte. Der Leib war wieder gespannt und exzessiv schmerzhaft, die Temperatur erhöht. Einen wichtigen Befund gab die Austastung der Cervix. Hier hatte sich der innere Muttermund geöffnet und der Finger gelangte durch ihn in das allseitig umschlossene Innere der Beckenresistenz, womit bewiesen war, daß diese nicht bloß ein Segment, sondern den ganzen Uterus repräsentierte, also wirklich eine Extrauteringravidität vorlag. Patientin wurde nunmehr nach der L. und Th. Landauschen Frauenklinik gebracht, woselbst von Dr. Th. Landau am 20. März die Operation vollzogen wurde.

Nach Eröffnung des Leibes stellt sich eine große, dünnwandige Cyste ein, welche beim Versuch, sie herauszuheben, platzt und viel Flüssigkeit entleert. Zugleich entsteht eine starke Blutung aus der Tiefe des Beckens, die aber durch Aortenkompression beherrscht wird. Nach Heraushebung der lebenden Frucht trifft man im Verfolg der Nabelschnur auf die die Rückwand des Sackes bildende Hauptmasse der Placenta, welche mit den oberen zwei Dritteln frei in die Bauchhöhle hinaufragt und nur mit dem unteren Drittel, und zwar im kleinen Becken inseriert. Sie wird hier ohne Schwierigkeit stumpf losgelöst und hängt nun ausschließlich an ihren über einen weiten Bezirk hin an Darmschlingen, Netz, Peritoneum parietale, Uterus, Lig. lat. sinistr. und am Beckenboden adhärenten Eihäuten. Diese werden von oben nach unten, stellenweise unter großer Mühe, abgetrennt, und auf diese Weise wird der Sack zum größten Teil entwickelt, nach dem linken Lig. lat. zu gestielt und abgetragen. Am Darm und im Becken sitzengebliebene Membranreste werden nachträglich entfernt, das Fruchtsackbett tamponiert und die Bauchhöhle bis zum unteren Wundwinkel geschlossen. Der Uterus zeigte sich mannsfaustgroß, die rechten Adnexe lagen in Adhäsionen, die linken Anhänge fehlten. Patientin erlitt am elften Tage post operationem eine Thrombose des linken Beines und konnte darum erst am 49. Tage entlassen werden. Das Kind, ein Knabe, wog 3250 g bei einer Länge von 48 cm und war ohne Mißbildungen. Er ist am Leben geblieben, hat sogar einen schweren Brechdurchfall und Keuchhusten überstanden und ist heut die Freude der überglücklichen Eltern. Das von Herrn Priv.-Doz. Dr. Pick untersuchte Präparat besteht aus der massigen Placenta mit anhängendem, durch Adhäsionsmembranen verstärkten Amnion. Reste der Tube oder des Ovariums sind auch mikroskopisch nicht nachweisbar.

Es handelt sich in dem Falle um eine sekundäre Abdominalgravidität infolge Ruptur eines primär in der linken Tube entwickelt gewesenen Fruchtsacks. Sekundäre Bauchschwangerschaften bei ursprünglicher Haftung des Eies innerhalb der Tube entstehen zu allermeist durch Ruptur der letzteren. Die Annahme, daß ein im Eileiter angelegtes Ei durch Tubarabort in seiner Gänze in die Bauchhöhle hinausgeschwemmt werden und hier eine neue Anlagerungs- und Ernährungsstätte finden könne, begegnet berechtigten Zweifeln und ist, wenigstens für die nicht ganz frühen Stadien der Schwangerschaft, vom entwicklungsphysiologischen Standpunkt aus recht anfechtbar. Dagegen ist der teilweise erfolgende Austritt des Eies aus der intakten Tube derart, daß das nahe dem Fimbrienende eingenistete Schwangerschaftsprodukt unter Dehnung des abdominalen Ostium mit einem Segment in die Bauchhöhle hinauswächst oder bei partiellem Abort den aus dem gerissenen Eisack ausgeschlüpften Foetus auf benachbarte Peritonealgebiete hinausgelangen läßt, ein anatomisch verständliches und durch tatsächliche Beobachtung erhärtetes Vorkommnis. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle jedoch erfolgt das Uebergreifen des Eies auf die Bauchhöhle nach Durchbrechung der die Eihöhle umschließenden Tubenwand. Da infolge der für das Fortkommen einer Schwangerschaft ungünstigen Wandverhältnisse des Eileiters das unter die spärliche Mucosa sich eingrabende Ei von Anfang an im Bereich der Muscularis seine ersten Wurzeln schlägt, so gelangt der wuchernde Trophoblastmantel nach Rarefizierung seines muskulären Bettes gewöhnlich rasch genug bis in die seröse Umkleidung der Tube, indem die doppelreihige Zellenbekleidung der Zotten das mütterliche Gewebe überall durch Arrosion und Degeneration derart zum Schwinden bringt, daß schließlich die Eileiterwand durch diesen Zerstörungsprozeß am Sitze des Eies ihrer normalen Struktur beraubt und an deren Statt gebildet wird von der Aftermasse der gewucherten Chorionelemente. Einzelne Autoren allerdings leugnen den destruierenden Einfluß der letzteren und erklären das Vordringen des Eies bis zur Serosa durch Hineingelangen und Weiterwachsen von Zotten in die tiefen Venen (Veit, Pfannenstiel) oder durch Einwanderung des Eies in einen vom Tubenlumen intramuskulär abzweigenden Divertikelgang (Micholitsch), indessen entspricht die geschilderte Art der zerstörenden Wirkung des Eies der von der überwiegenden Mehrzahl der Forscher gehuldigten Anschauung.

Wird durch den Abnagungsprozeß die gradatim immer mehr geschwächte Eileiterwand allmählich zur Auflösung gebracht, so gelangt das Ei ohne reaktive Erscheinungen aus der Tube hinaus in die Bauchhöhle, und eine große Reihe der Fälle von sekundärer Abdominalschwangerschaft verdankt die Symptomlosigkeit ihres Entstehens eben dem Umstande der nach Art einer Usur schleichend erfolgten und durch kein brüskes Ereignis gestörten Einschmelzung der Tubenwand. Zumeist aber kommt es, ehe noch die letztere beendet ist, durch einen die dünne Decke sprengenden Spannungsdruck zur Katastrophe der Ruptur. Sei es, daß eine Kontraktion der in der Nähe des Eisitzes erhaltenen Muskulatur oder eine durch Gefäßarrosion entstehende, das Eibett unterwühlende Blutung oder ein die Patientin von außen treffendes Trauma erfolgt, in allen

diesen Fällen kann die durch den Zotteneinbruch zur Ruptur gewissermaßen prädestinierte Deckschicht dem Ueberdruck nicht standhalten und platzt daher in mehr oder minder großer Ausdehnung auf. Die gewöhnliche Folge der Ruptur ist die Vernichtung der Gravidität durch Absprengung des Eies von seinem Haftboden. Ausnahmsweise aber entgeht die Schwangerschaft diesem Schicksal, und zwar dann, wenn das Ei nicht vollkommen entwurzelt wird, sondern so viel placentare Haftfläche behält, daß durch sie der Fortbestand des Fruchtlebens gesichert wird.

Geschieht dies, so geht die Schwangerschaft weiter, es kommt zur sekundären Abdominalgravidität. Während dabei gewöhnlich die Frucht den Eileiter völlig verläßt und sich in der Bauchhöhle entweder in ihren normalen Hüllen oder, falls diese gerissen sind, vollkommen frei zwischen den Därmen oder in einem von Pseudomembranen gebildeten, sekundären Sack fortentwickelt, kann die Nachgeburt in toto innerhalb der Tube sitzen bleiben. Dieses trifft jedoch nur für wenige Fälle zu, in der Mehrzahl derselben findet sich auch die Placenta außerhalb der Tube über peritoneale Gebiete ausgebreitet und an Organen der Becken-Bauchhöhle inseriert. Zur Erklärung eines solchen absonderlichen Verhaltens nimmt Werth, der große Kenner auf dem Gebiete der Extrauteringravidität, an, daß es sich vor allem hierbei wohl nicht um einen wirklichen Austritt der Placenta aus der Tube und somit auch nicht um eine unmittelbare Implantation derselben auf dem von ihr in der Peritonealhöhle überwachsenen Gebiet handeln dürfte. Nach seiner Ansicht verläßt auch nach der Ruptur die Placenta ihren ursprünglichen Haftboden nicht, sondern wächst in bleibendem Zusammenhang mit der gerissenen tubaren Sackwand in die Becken-Bauchhöhle hinüber, sodaß sie also mit der Eingeweideserosa nicht direkt in Verbindung tritt, sondern nur durch Vermittlung dieser ihrer mitgewachsenen, von der Tubenwand gebildeten Haftfläche; erst später allerdings und sekundär vermögen die Zotten, indem sie die dünne Eileiterwand durchwachsen, auch einen direkten Zusammenhang mit denjenigen Organen der Becken-Bauchhöhle zu gewinnen, mit denen vorher und primär die Tubenwand sich durch Verklebung verbunden hatte.

Unterliegt es keinem Zweifel, daß für eine große Reihe von Fällen diese Werthsche Deutung zutreffend sein wird, so lassen sich doch mit ihr diejenigen Beobachtungen nicht erklären, bei denen neben dem in der Bauchhöhle liegenden Ei die Genitalien in situ und vollkommen intakt vorgefunden werden. Denn da hier ein eigentlicher, von dem Geschlechtsapparat ausgehender Fruchtsack garnicht existiert, so kann die Placenta auch nicht erst durch Vermittlung eines solchen, sondern sie muß von Anfang an zu dem von ihr besetzten Peritonealgebiet in direkte Beziehung getreten sein. Das aber kann geschehen durch einen Vorgang, auf den nach bestimmter Richtung hin bereits Kamann hingewiesen hat, nämlich durch einen aus der Tube heraus ganz allmählich erfolgenden Ablösungs- und Translokationsprozeß. Wird bei dem Ereignis der Ruptur oder bei dem Vorgang der Usur das Ei in einem umschriebenen Bezirk seiner Haftung entwurzelt, so kann dieser losgelöste und aus dem Tubeninnern prolabierende Placentarlappen an einem seiner Austrittsstelle normalerweise oder infolge entzündlicher Verwachsung mit der Tube pathologischerweise benachbarten Organ der Becken-Bauchhöhle durch adhäsive Verklebung eine Neuanheftung gewinnen. Selbstverständlich darf die Ablösung im Haftbezirk keine extensive sein, da ja sonst der zurückbleibende Placentarrest nicht genügt, um den Fortbestand der Schwangerschaft zu sichern. Während dann das ausgetretene Stück Placenta, nachdem es auf peritonealem Boden eine neue Anlagerungsstätte und dadurch neuen Anschluß an die mütterlichen Gefäßbahnen gewonnen hat, seine der Fruchtversorgung dienende Funktion wiedergewinnt, kann von dem in der Tube sitzengebliebenen Zottenstamm ein neuer Teil sich lösen, austreten und im Bauchraum verkleben. Indem auf diese Weise immer weitere Abschnitte aus dem Eileiter auswandern, gelangt schließlich in langsamer Transmigration das gesamte Ei in den Bauchraum, während die vollkommen frei gewordene Tube an der Verletzungsstelle bis zu einer eben noch mikroskopischer Erkenntnis zugängigen Narbe verheilt.

Daß eine solche direkte Verpflanzung der Placenta auf ein intraperitoneales Gebiet statthaben kann, wird auch durch gewisse Befunde bei Tieren wahrscheinlich gemacht. Berichte schon aus früherer Zeit, neuerdings von Pembrey und Smith, melden, daß bei Kaninchen und Hasen freiliegende Fruchtsäcke in der Bauchhöhle außer Konnex mit den Genitalien gefunden worden sind. Einen ähnlichen Befund haben in jüngster Zeit Kamann, Wolff und Happe beim Kaninchen erhoben, nur mit dem Unterschied, daß hier der Fruchtsack in vaskularisierter Verbindung mit dem Netz stand. Ob in diesen Fällen ein einfaches, nach Uterushornverletzung erfolgtes Hinausgelangen von intrauterin entwickelt gewesenen, bei der Ausstoßung abgestorbenen und nachträglich mit dem Netz verwachsenen Fruchtkugeln vorgelegen hat oder ob es sich um einen frühzeitigen Austritt des lebenden Eies mit sekundärer Entwicklung im Bauchraum gehandelt hat, entzieht sich der sicheren Beurteilung. Daß aber eine solche sekundäre Bauchschwangerschaft möglich ist, und zwar so, daß die Placenta den ursprünglichen Fruchthalter verläßt, sich direkt dem neuen Mutterboden einpflanzt und auf ihm weiterwächst, beweist die folgende Beobachtung, welche ich selbst gelegentlich einiger Tierversuche habe machen können. (Ausführlich publiziert im Archiv für Gynäkologie Bd. 69, H. 3.)

Einem acht Tage trächtigen Kaninchen wird an beiden Uterushörnern je eine Fruchtkammer geschlitzt und der kleine Foetus vorsichtig in die Bauchhöhle herausgehoben. Drei Wochen später wirft das Tier zwei ausgetragene Jungen. Es wird darauf getötet und geöffnet. In der linken Oberbauchgegend, frei zwischen den Därmen, liegen drei ausgewachsene Foeten, von denen zwei durch kurze Nabelstränge mit den zugehörigen Placenten und diese mit dem Netz in Verbindung stehen. Tief unterhalb dieses ektopischen Eisitzes finden sich an richtiger Stelle die normalen Genitalien und an den Uterushörnern, entsprechend der Stelle des vordem angelegten Eröffnungsschnittes der Eikammern, je eine feine, von einem Fibrinknötchen überlagerte Narbe. Dieser Befund kann im Hinblick auf den voraufgegangenen Eingriff kaum anders erklärt werden, als daß hier im Anschluß an die Uterusschlitzung ein gradatim erfolgter Austritt der lebend gebliebenen Eier mit Festsetzung, Weiterentwicklung und Reifung über dem Netz stattgefunden hat und daß, da bei der Intaktheit der Genitalien eine von der ursprünglichen Eikammer abstammende Fruchtsackumhüllung garnicht existiert, die Haftung der Placenta in der Bauchhöhle eine direkte und unmittelbare sein muß.

Neben den drei gewöhnlichen Insertionsformen der bei sekundärer Abdominalgravidität atypisch gelagerten Placenta, nämlich Haftung ausschließlich auf Organen der Beckenhöhle oder der Bauchhöhle oder beider kombiniert, findet sich in seltenen Fällen noch eine vierte Art, indem die Nachgeburt mit einem kleinen unteren Segment in der Beckenhöhle festwurzelt, mit dem größeren oberen Abschnitt ohne jede Anlagerung, vollkommen frei in die Bauchhöhle hinaufragt. Olshausen und Champneys haben diesen Ausbreitungsmodus der Placenta beobachtet, und merkwürdigerweise lag derselbe auch in meinen beiden Fällen vor. Ein solcher zungenförmig frei aufragender Placentarlappen kann leicht für den Uterus gehalten werden. Champneys unterlag diesem Irrtum, und die gleiche Verwechslung passierte bei meinem ersten Falle, und zwar selbst noch im Beginn der Operation bei offener Bauchhöhle.

Auf ähnliche diagnostische Schwierigkeiten bezüglich Differenzierung des Uterus stieß man auch bei meinem zweiten, dem oben mitgeteilten Falle. Die Entscheidung der Frage, ob die gefühlte Beckenresistenz der Uterus oder nur ein Segment desselben sei, war durchaus keine leichte. Sicherheit darüber wurde erst gewonnen, als es bei der Wehenattacke am Ende der Schwangerschaft gelang, in das Uteruscavum mit dem Finger vorzudringen. Dieses Schwankende in der Diagnose sowie die Operationsscheu der Patientin mußten naturgemäß den Zeitpunkt des Messereingriffes sehr beeinflussen. Zweifellos wäre der richtige Moment dafür die Rupturattacke im dritten Monat gewesen, aber weder da ließ sich eine operative Therapie erreichen, noch viel weniger später, als außer der mangelhaften Diagnose das vorzügliche Befinden der Patientin jedem Eingriff im Wege stand.

Das eine allerdings wurde durch das hinhaltende Verfahren erreicht: es wurde ein voll ausgetragenes, lebendes Kind gewonnen. Ob im Prinzip ein solches Zuwarten im Interesse des Kindes statthaft ist, vorausgesetzt natürlich, daß der Fall erst in den letzten Monaten übernommen, resp. erkannt wird, das ist eine Frage, die von den Autoren verschieden beantwortet, zumeist aber verneint wird. Ich habe (Archiv für Gynäkologie Bd. 64, H. 3) in einer ersten Serie von 126 Fällen vorgeschrittener Extrauteringravidität über die Lebenschancen der Kinder Nachforschungen angestellt und ermittelt, daß von 85 in Betracht kommenden 36 den ersten Monat überdauert haben, darunter mehrere, welche zur Zeit meiner Umfrage noch lebten und ein Alter zwischen 5 und 19 Jahren erreicht hatten. In einer zweiten Serie von 16 Fällen (Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 2) ergab sich, daß von den acht lebensfähig gewonnenen Kindern die Hälfte am Leben geblieben war. In einer neuen Serie von Fällen, die demnächst publiziert werden soll, sind von den 14 in Betracht kommenden Kindern elf leben geblieben, und es hatte die Mehrzahl zur Zeit des Berichtes seitens des betreffenden Operateurs bereits ein Alter von mehreren Monaten bis über ein Jahr hinter sich. Auf Grund solcher Ergebnisse wird man die obige Frage nicht unter allen Umständen verneinen, sondern bei Erfüllung gewisser Bedingungen auch einmal die Rücksichten auf das kindliche Leben und somit die zuwartende Behandlung als gerechtfertigt gelten lassen dürfen.

Bezüglich der Operationsmethode kann es trotz gegenteiliger

Ansichten nicht zweifelhaft sein, daß die Totalexstirpation der ganzen Schwangerschaftsneubildung anzustreben ist. Ein Zurücklassen der Placenta gefährdet oft das mütterliche Leben, fast immer den glatten Ablauf der Rekonvaleszenz. Entsprechend dieser Ueberzeugung, verfuhr der Operateur in meinem Falle. Es gelang ihm trotz mancher Schwierigkeiten, den gesamten Sack zu entfernen, und wir haben die Wahl dieses Weges nicht zu beklagen, denn wir erfreuen uns heute nicht nur des Lebens des jetzt über ein Jahr alten Kindes, sondern auch des Lebens und der Gesundheit seiner Mutter.

Die Neuordnung der Versorgungs- und Pensionsverhältnisse im Reichsheer, in der Marine und bei den Schutztruppen.

Die mit dem 1. Juli d. J. in Kraft getretenen Gesetze, und zwar a) das Mannschafts-Versorgungs- und b) das Offizier-Pensionsgesetz bringen auch für weitere ärztliche Kreise vieles Interessante. Namentlich werden alle Aerzte, die sich auf dem großen Gebiete der Begutachtungen betätigen, viel Wissenswertes, Neues und Anregendes darin finden, was eines eingehenden Studiums wert ist. Das Offizier-Pensionsgesetz wird zudem das persönliche Interesse der aktiven und ehemaligen Militärärzte, sowie der Militärärzte des Beurlaubtenstandes und endlich der im Falle eines Krieges beim Heere tätigen Zivilärzte vom Standpunkt der eigenen Versorgung erregen.

Im Rahmen dieser Wochenschrift ist es nur möglich, einige Grundzüge der Gesetze klarzulegen; alles weitere muß der Durcharbeitung des Stoffes durch den einzelnen überlassen bleiben.

Das Mannschafts-Versorgungsgesetz schließt sich in seinem Aufbau und in seinen Grundlagen der modernen sozialen Gesetzgebung soweit an, wie es die militärischen Verhältnisse zulassen. Das bisherige Grundprinzip der Versorgung der Unterklassen in der Richtung, daß für einen Versorgungsanspruch Aufhebung der Militärdienstfähigkeit, sei es Felddienstunfähigkeit, sei es Feld- und Garnisondienstunfähigkeit, erste Voraussetzung war, ist verlassen worden. Den jetzigen Zeitverhältnissen entsprechend, wonach es einen dauernden Militärberuf für Unteroffiziere eigentlich nicht mehr gibt, da auch diese nach Erlangung des Zivilversorgungsscheins in der Regel in die für sie vorbehaltenen Stellen des Zivildienstes übergehen, schien es nicht mehr angezeigt, die Frage der bestehenden oder aufgehobenen Militärdienstfähigkeit als erste Voraussetzung für den Versorgungsanspruch aufrecht zu erhalten. Nach dem neuen Mannschafts-Versorgungsgesetz ist, sobald Gesundheitsstörungen und deren Folgen Versorgungsansprüche unter bestimmten Voraussetzungen begründen, lediglich die Tatsache maßgebend, ob und inwieweit die Erwerbsfähigkeit des Verletzten beeinträchtigt ist. Diese Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit ist unter Berücksichtigung des früheren Berufs des Soldaten und, soweit er einen solchen noch nicht gehabt hat, nach der allgemeinen Erwerbsfähigkeit in Prozenten, genau ähnlich wie nach den Unfallversicherungsgesetzen, festzustellen. Gesundheitsstörungen, die die Erwerbsunfähigkeit um weniger als um 10% beeinträchtigen, sind als so geringfügig zu erachten, daß sie einen Anspruch auf Versorgungsgebührnisse (Militärrente) nicht gewähren. Abweichend von den Grundsätzen der Unfallversicherungsgesetze sieht das Mannschafts-Versorgungsgesetz für eine Reihe von Zuständen, nämlich für Verlust von Gliedmaßen und Sinneswerkzeugen, für Lähmung von Gliedmaßen, die deren Verlust gleich zu erachten sind, endlich für schwere innere Krankheiten, die besondere Pflege und Wartung nötig machen, neben der Rente noch den Anspruch auf Verstümmelungszulage oder wenigstens die Zulässigkeit der Gewährung einer solchen vor. Wenn durch eine Verstümmelung schweres Siechtum hervorgerufen wird, ist unter bestimmten Voraussetzungen sogar eine Erhöhung der einfachen Verstümmelungszulage bis zum doppelten Betrage zulässig.

Was die Höhe der Rente betrifft, so sind für die einzelnen Dienstgrade, Feldwebel, Unteroffizier, Gemeiner, bestimmte Vollrentensätze vorgesehen, aus denen die Teilrente in Prozenten abzuleiten ist. Es war unter den militärischen Verhältnissen natürlich nicht angängig, bei den unter gleichen Verhältnissen dienenden Leuten hier etwa, wie in der bürgerlichen Gesetzgebung, den oft schwankenden, örtlich verschiedenen, von Zufälligkeiten abhängenden letzten Jahres-Arbeitsverdienst zur Grundlage der Rentenhöhe zu nehmen.

Die Personen der freiwilligen Krankenpflege im Kriege werden nach dem ihnen zustehenden militärischen Range versorgt. Soweit für die Marine und Kaiserlichen Schutztruppen andere Bestimmungen für die Rentenerhöhung durch Schiffbruch, außerordentliche klimatische Einflüsse auf See und in den Tropen in Frage kommen, sind sie gegebenenfalls analog der Kriegszulage zuständig.

Das Mannschafts-Versorgungsgesetz bessert die Versorgung der Mannschaften gegen früher ganz erheblich auf, da die Versorgungsgebührnisse für alle diese Dienstgrade sehr wesentlich höhere Beträge ergeben, als sie nach dem Militärpensionsgesetz vom Jahre 1871 zuständig waren. Im Besonderen sichern die Verstümmelungszulagen die im früheren Gesetz auch vorgesehen, aber niedriger waren, im Verein mit den höheren Renten jenen Unglücklichen, die durch schwere körperliche Schädigungen ihre Gesundheit und Erwerbsfähigkeit zum größten Teil oder ganz verloren haben und die es am nötigsten brauchen, Gebührnisse zum Lebensunterhalt und zur Linderung ihrer schweren Leiden in umfangreicher Weise zu. Den Militärärzten, die ja sämtlich theoretisch durch die vorgeschriebene, gleichzeitige Erörterung der prozentualen Schätzung in allen seit zwei Jahren ausgestellten militärärztlichen Zeugnissen in das neue Verfahren nicht unvorbereitet eintreten, zum Teil auch praktisch durch das militärische Unfall-Fürsorgegesetz von 1886 und 1901 oder durch Gutachtertätigkeit in militärischen Betrieben in der prozentualen Schätzung geübt sind, fällt nunmehr die Aufgabe zu, dieses Verfahren in Zukunft allgemein anzuwenden.

Das Offizier-Pensionsgesetz, welches auf Sanitätsoffiziere in allen Punkten Anwendung findet, geht, da die militärische Laufbahn für Offiziere Lebensberuf ist, für den Anspruch auf Pension von denselben Grundsätzen aus, wie das alte Militär-Pensionsgesetz, d. h. Anspruch auf Pension wird nur erworben durch Leiden, die die Militärdienstfähigkeit aufheben, sei es durch Dienstbeschädigung, sei es ohne Dienstbeschädigung auf Grund von Länge der Dienstzeit. In Zukunft beträgt aber die Pension nach zehnjähriger Dienstzeit bereits $^{20}/_{60}$, früher dagegen $^{15}/_{60}$ des pensionsfähigen Diensteinkommens. Da mit $^{45}/_{60}$ die überhaupt erreichbare höchste Pension erlangt wird, so genügen jetzt 35 Dienstjahre zur Erlangung der höchsten Pension, während früher 40 Dienstjahre dazu notwendig waren. Für Sanitätsoffiziere im Range der Generalärzte steigt allerdings die Militärpension vom 30. Dienstjahre an nur um $^{1}/_{120}$ jährlich, sodaß in diesen höheren Dienstgraden die höchste Pension auch erst nach 40 Jahren erreicht wird.

Die Berechnung der Beträge, die bei Feststellung des pensionsfähigen Diensteinkommens zu berücksichtigen sind, hat sich günstiger gestaltet.

Verstümmelungszulagen werden, wenn die betreffende Gesundheitsschädigung auf Dienstbeschädigung beruht, bei denselben Zuständen und nach denselben Grundsätzen wie bei Mannschaften gewährt. Offiziere und Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes erwerben Anspruch auf Pension nur durch Dienstbeschädigung. Hierin entsprechen die Bestimmungen im großen und ganzen den bisherigen.

Wichtig ist, daß im Falle von Bedürftigkeit in Zukunft pensionierten, ehemaligen aktiven Offizieren und Sanitätsoffizieren der unteren Dienstgrade, letzteren bis zum Stabsarzt, Pensionsbeihülfen bis zur Erreichung eines gesetzlich festgesetzten Mindestgesamteinkommens gewährt werden können. Danach kann ein mit bescheidener Pension verabschiedeter, dienstunfähiger und kränklicher junger Militärarzt, der vielleicht eine Reihe von Jahren durch Tätigkeit in der Praxis noch seinen Lebensunterhalt selbst bestreiten könnte, später, wenn er kränker wird und gar nichts mehr zu verdienen in der Lage ist und keinerlei anderes Einkommen aus Vermögen oder dergleichen hat, eine Pensionserhöhung erhalten, daß er wenigstens vor der bittersten Not geschützt ist.

Weiter ist im Offizier-Pensionsgesetz neu geregelt der Pensionsbezug bei Anstellung im Zivildienste. Wichtig ist für Militärärzte, welche als Aerzte an städtischen oder staatlichen Krankenhäusern etc. Anstellung finden, die Bestimmung, daß bei künftig Ausscheidenden während einer Anstellung auch im Kommunal- etc. Dienst die Militärpension ganz oder teilweise ruht, wie schon bisher bei Anstellung im Reichs- und Staatsdienste. Während nun aber die Militärpension nach den alten Gesetzen überhaupt völlig ruhte, sobald das Einkommen der Zivilstellung höher war als das bisherige pensionsfähige Einkommen, wird jetzt die Militärpension im weiteren Umfange und entsprechend der Länge der Dienstzeit im Militär- und Zivildienst bis zur Erreichung bestimmter, nach der Gesamtdienstzeit festgesetzter Beträge dem Pensionär belassen. Ebenso ist beim Ausscheiden aus dem Zivildienste durch ein bestimmt festgesetztes Verfahren dem Pensionär der Vorteil gesichert, daß bei seiner nunmehrigen Gesamtpension die im Militär- und im Zivildienste verbrachte Zeit gebührende Berücksichtigung findet. Alles in allem bringt das Offizier-Pensionsgesetz, trotzdem die Sanitätsoffiziere wegen ihres langen Studiums erst später als die Offiziere in den Genuß pensionsfähiger Dienstzeit kommen, auch für sie ganz erhebliche Vorteile und bessert somit die Aussicht der militärärztlichen Laufbahn nicht unerheblich.

Nach dem Mannschafts-Versorgungsgesetz und Offizier-Pensionsgesetz werden alle Militärpersonen, die Kriegsinvalide oder Kriegsteilnehmer sind, und alle, die seit dem 1. April 1905 ausgeschieden sind, beurteilt, jedoch mit der Maßgabe, daß bei Offizieren und Sanitätsoffizieren, welche vor dem 1. April 1905 ausgeschieden sind,

die Pension aus dem pensionsfähigen Diensteinkommen berechnet wird, welches für sie nach den Gesetzen vor dem Ausscheiden zuständig war.

Das deutsche Sanitätswesen auf der Internationalen Ausstellung in Mailand 1906.

Von Stabsarzt Dr. Tobold, Ausstellungskommissar.

In dem dekorativ äußerst wirksamen Gebäude „Igiene“, welches auf dem größeren der beiden voneinander getrennten und durch elektrische Hochbahn verbundenen Ausstellungsplätzen der Piazza d'Armi sich befindet, nimmt von auswärtigen Staaten die deutsche Sanitätsabteilung mit 1000 qm den weitaus größten Platz ein. Von diesen gehören 400 qm der Medizinal-Abteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums, 400 qm den deutschen Vereinen vom Roten Kreuz, sowie 200 qm dem Verband für erste Hilfe. Ein annähernd $1^1/_2$ mal so großer Platz (1600 qm und 80 qm Gleis) ist auf dem angrenzenden Platze gleichfalls durch die Medizinal-Abteilung bedeckt. Mit diesen drei zusammenhängenden Teilen bildet die deutsche Sanitätsausstellung bei entsprechend würdiger Ausstattung ein durchaus harmonisches Ganzes.

Die Medizinal-Abteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums hat sich mit ihrer Ausstellung die Aufgabe gestellt, nicht nur die Ausrüstung des deutschen Heeres mit Sanitätsmaterial zur Darstellung zu bringen, sondern gleichzeitig durch die Art des gesamten Aufbaus dem Besucher ein deutliches Bild zu geben, wie der Kriegssanitätsdienst in seinen einzelnen Phasen sich abspielt. Der Weg, den der Verwundete von der Feuerlinie bis zur Heimat zurücklegt, wird dem Besucher an der Aufstellung des Sanitätsmaterials, des am Transport der Verwundeten beteiligten Personals, das in lebensgroßen Puppen an beladenen Tragen dargestellt ist, veranschaulicht.



Ein im Auftrage der Medizinal-Abteilung des Kriegsministeriums von dem Ausstellungskommissar verfaßter „Führer“ nebst Plänen trägt auch für den Laien wesentlich zum Verständnis des auf der deutschen Sanitätsabteilung Gebotenen bei.

Beginnen wir mit dem „Führer“ unseren Rundgang in der Halle, so ist hier die Ausrüstung des Sanitätspersonals mit Sanitätsmaterial dargestellt und zwar zunächst das Sanitätsmaterial, das jeder Soldat im Felde in Form des Verbandpäckchens bei sich trägt. Verbandpäckchen alter und neuer Art finden wir in historischer Anordnung in den verschiedensten Mustern übersichtlich zusammengestellt von dem mit Leinwand und Charpie versehenen Verbandpäckchen des Kriegsjahres 1870 an bis zum Verbandpäckchen mit aufgenähtem Sublimatkissen, wie es die in Südwestafrika kämpfenden Truppen jetzt als Notverband mit sich führen.

An feldmarschmäßig ausgerüsteten Sanitätsunteroffizieren der berittenen und unberittenen Waffen wird ihre Ausstattung mit Sanitätsmaterial gezeigt. Während der Sanitätsunteroffizier der Infanterie die Sanitätstaschen in Form von Patronentaschen trägt, ist bei dem berittenen Sanitätsunteroffizier die auch zum Umhängen beim Dienst zu Fuß eingerichtete Sanitätstasche an dem Armeesattel befestigt.

Bei der gleichfalls zur Darstellung gebrachten Ausrüstung der Sanitätsoffiziere mit den verschiedenen Bestecken interessiert besonders das neue an Stelle des obermilitärärztlichen Bestecks zur Einführung gelangte Untersuchungsbesteck, welches alle die für Untersuchungen beim Ersatzgeschäft notwendigen Instrumente und Geräte enthält.

Eine bis ins kleinste genau den Kriegssanitätsdienst veranschaulichende große Skizze im Maßstabe von 1 : 4000 gibt uns ein deutliches Bild von der Lage der verschiedenen Verbandplätze, der Feld- und Kriegslazarette sowie der übrigen Kriegssanitätsformationen.

Der sich hier anschließende Aufbau an Sanitätsmaterial der Truppen zeigt nicht nur die verschiedenen Sanitätswagen und Sanitätsbehältnisse, sondern gestattet uns in übersichtlicher Anordnung auf Tischen zugleich einen Einblick in die gesamte Ausstattung dieser Wagen und Behältnisse. Als neu tritt uns hier der Kavallerie-Sanitätswagen entgegen, der nicht nur ärztliche Instrumente, Verbandmittel etc. in sich birgt, sondern gleichzeitig zur Beförderung von zwei Verwundeten auf Tragen in seinem Innern eingerichtet ist.

Gleichfalls neu sind die Kavallerie-Sanitäts-Packtaschen, welche, auf dem Armeesattel auf einem Packpferde angebracht, eine größere Menge des notwendigen Sanitätsmaterials nebst Gerät zur Herstellung von Nottragen enthalten. Wir sehen, wie mittels Lanzen dieses Gerät zur Herstellung durchaus handlicher Tragen verwendet werden kann.

Auch dem Kavallerie-Sanitäts-Vorratswagen, der zur Ergänzung der anderen Kavallerie-Sanitätsbehältnisse bestimmt ist, begegnen wir hier zum ersten Male.

Füsiliere des 2. Garde-Regiments, in ihrer Verwendung als Hilfskrankenträger mit der roten Binde gekennzeichnet, tragen einen mit Notverband vorsehenen Kameraden nach dem Truppenverbandplatze. Letzterer ist durch Zelte aus den tragbaren Zeltausrüstungen der Verwundeten dargestellt. Diese, bekanntlich nur zur ersten Bergung und Versorgung der Verwundeten von der Truppe errichteten Plätze finden ihre Erweiterung in den von den Sanitätskompagnien errichteten Hauptverbandplätzen. Die Ausrüstung dieser Formationen mit Sanitätsmaterial sieht der Besucher in den ausgestellten Wagen mit ihrem auf Tischen übersichtlich geordneten Inhalt. Die Hauptaufgabe des Personals der Sanitätskompagnien, der Transport der aufzusuchenden Verwundeten, wird von den Krankenträgern in ihrer besonderen Uniform und Ausrüstung an einer mit Verwundeten beladenen Trage vor Augen geführt. Die Krankenträger haben einen Verwundeten auf die Trage gelegt, das Sanitätsmaterial aus der Verbandmitteltasche der Krankentrage für einen Notverband entnommen und sind gerade im Begriff, den Verletzten der ärztlichen Versorgung auf dem Hauptverbandplatz zuzuführen. Dieser ist durch das hier errichtete Modell des neuen Verbindezelts markiert sowie durch Zelte aus tragbaren Zeltausrüstungen von Verwundeten erweitert.

Das Feldlazarett präsentiert sich als die nächste Etappe, die der Verwundete zurücklegt. Sein Sanitätsmaterial mit dem gesamten Rüstzeug zur Aufnahme und Pflege von 200 Verwundeten finden wir in den Sanitätswagen sowie in den Gerätewagen vertreten.

Wir durchschreiten ein mit deutschen Fahnenbannern und Reichsadlern geschmücktes Portal, das uns weiter nach dem freien Platz führt, der die Fortsetzung der Ausstellung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums bildet.

Hier begegnen wir zunächst dem zur Sanitätskompagnie gehörenden Verbindezelt 1906, das, auf dem Packwagen mitgeführt, in wenigen Minuten auf dem Hauptverbandplatz errichtet werden kann. Auch mehrere leicht zusammenlegbare Feldoperationstische verschiedener Art haben hier ihre Aufstellung gefunden. Zur Beleuchtung des Zeltinnern in der Dunkelheit, sowie für Operationen dienen Acetylenlampen.

Fünf auf dem Platze errichtete, mit Rasenanpflanzungen umgebene Döckersche Baracken, als Erweiterung eines vorhandenen Feldlazaretts gedacht, bilden, zum Teil mit Sonnensegel versehen, jede für sich, gewissermaßen eine kleine Ausstellungshalle. Die besonders für die Tropen bestimmten Sonnensegel bewähren sich auch bei der Intensivität der italienischen Sonne; sie erhalten die Temperatur 5—6° niedriger als in den gewöhnlichen Baracken ohne Sonnensegel.

In der ersten Baracke finden wir die für Friedenslazarette bestimmten Operationssaaleinrichtungen mit dem vorgeschriebenen Instrumentarium für ein größeres Lazarett. Firmen wie Windler, Jetter & Scherer, Thamm, sind hier mit ihren vorzüglichsten Erzeugnissen zur Stelle, während die Firma Lentz ganz besonders mit Instrumentenschränken und Operationstischen mit dem sehr zweckmäßig sich bewährenden Aluminiumbronceanstrich vertreten ist.

Die Nachbarbaracke zeigt in ihrem Innern das bakteriologische Rüstzeug, das den Sanitätsformationen zur Verfügung steht. Besonders imponiert das tragbare bakteriologische Laboratorium Sein Inhalt, sonst in zwei Kisten verpackt, ist hier in zwei Glasschränken untergebracht. Die Fülle des mitgeführten Materials, so-

wie die höchst sinnreiche Art seiner Unterbringung überrascht den sachkundigen Besucher. Firmen, wie Lautenschläger und Rohrbeck haben ihr bestes an Thermostaten-Brutschränken, Zentrifugen etc. gegeben. Zeiss und Leitz sind mit den modernsten Mikroskopen vertreten. Von allgemeinerem Interesse ist das hier vorhandene Modell der Wassersterilisationsanlage mittels Ozon für die Stadt Paderborn seitens der Firma Siemens & Halske.

Ganz besonders zahlreichen Besuchs erfreut sich unter den übrigen Baracken diejenige, welche, zum größten Teil aus der Sammlung der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen stammende Modelle enthält. Sanitätsfahrzeuge aller Art, auch die zum Transport Verwundeter auf den Wasserstraßen bestimmten sind hier in sorgfältig gearbeiteten Modellen ausgestellt. Auch Teile des vollkommen modern eingerichteten Lazaretts Potsdam werden hier in Modellen vorgeführt, ferner Tafeln und Nachbildungen wie sie für die Ausbildung des Sanitätsunterpersonals in den Sanitätsschulen Verwendung finden. Die wichtigsten Veröffentlichungen des Königlich Preußischen Kriegsministeriums finden wir hier in chronologischer Reihenfolge geordnet vor. Werke, wie „Die Sanitätsberichte der Königlich Preußischen Armee", „Ueber die Wirkung und kriegschirurgische Bedeutung der neuen Handfeuerwaffen", „die Schußverletzungen von Generalarzt Dr. Schjerning, Stabsarzt Thöle und Voss in Röntgenbildern", die von O. Schjerning herausgegebene Bibliothek von Coler legen hier ein beredtes Zeugnis ab von der dem deutschen Sanitätsoffizierkorps innewohnenden geistigen Schaffenskraft.

Einen recht wohnlichen Eindruck macht die von der Firma Jordan, Berlin, geschmackvoll eingerichtete Baracke für kranke Offiziere.

Die fünfte der hier errichteten Baracken zeigt in einem Apothekenraume die gebräuchlichsten, vom Sanitätsdepot des Gardekorps hergestellten Arzneimittel mit den zu ihrer Herstellung gebrauchten Maschinen. Die Verarbeitung des Verbandmaterials veranschaulicht der zweite Raum dieser dreigeteilten Baracke. Alle die zum Imprägnieren, Pressen und Schneiden der Verbandstoffe in den Lazaretten dienenden Maschinen sind hier vertreten. Das verarbeitete Material selbst ist in den verschiedenen Stadien seiner Vorarbeitung und Verpackung in verschiedenfarbigem Papier übersichtlich zusammengestellt. Das letzte Drittel dieser Baracke stellt einen Depotraum eines Feldlazaretts dar. Der gesamte Bestand an Wäsche, Kleidungsstücken, Geräten eines für 200 Kranke bestimmten Feldlazaretts wird hier in Probestücken einer jeden Gattung gezeigt.

Von den drei auf dem Platze vertretenen Zelten erwähnten wir bereits das neue Verbindezelt. Das zweite ist das zur Aufnahme von 20 Kranken bestimmte Krankenzelt, das mit seiner graugrünen Innenhaut, und mit den von ersten Firmen, wie C. Schulz, Westphal & Reinhold gelieferten Betten einen außerordentlich freundlichen Eindruck macht. Besonders interessant ist das Einheitszelt der Firma Baumann & Lederer, dessen Verwendung als Krankenzelt, Magazinzelt und Stallzelt zur Darstellung gebracht ist. Die Räume sind mit Krankentragen, Krankentransportmitteln und Behelfsvorrichtungen ausgestattet. Das Ausstellungszelt der Firma Stromeyer (Constanz) beherbergt unter andern in seinem Innern den Feldröntgenwagen der Königlich Preußischen Armee, der durch seine äußerst zweckmäßige Einrichtung ungeteilten Beifall findet.

Zur Versorgung der Armee im Felde mit keimfreiem Trinkwasser dient der hier aufgestellte fahrbare Armee-Trinkwasserbereiter, der durch Erhitzung des Wassers bis auf 105—110° C in einer Stunde 500 Liter keimfreien Wassers liefert, dessen Temperatur im Vergleich zu dem Rohwasser infolge gleichzeitiger Abkühlung nur um wenige Grade erhöht ist. Daneben zeigt die Firma Felten & Guilleaume die Anlage einer Wassersterilisation mittels Ozon im Betrieb. In einer Mischtrommel übt das in einem Generator durch elektrischen Strom erzeugte Ozon auf das Wasser seine sterilisierende Wirkung aus.

Ganz besondern Zuspruchs erfreuen sich die ausgestellten Wagen des Königlich Preußischen Lazarettzuges, von denen ein Krankenwagen zu zwölf Betten, ein Offizierkrankenwagen mit acht Lagerstellen, ein Chefarztwagen mit Operationsraum, sowie ein Küchenwagen vertreten sind. Ein Vergleich mit dem in derselben Halle ausgestellten Wagen des „Treno ospedale della Croce Rossa Italiana" zeigt, daß die Lagerstellen bei ungleich besserer Federung und einer um 15 cm größeren Breite und 10 cm größerer Länge eine wesentlich bequemere Lagerung ermöglichen. Auch von den von der Krankentransportkommission im Bereich der Etappe mit besonderen Transport- und Lagerungssystemen zu versehenden Hilfslazarettzügen sind zwei Wagen vertreten, von denen der eine das bereits bekannte Grundsche und Hamburger System zeigt, während der andere zum Teil mit dem, infolge seiner Einfachheit recht zweckmäßig erscheinenden Wulff & Hohmannschen System eingerichtet ist.

Ein im Stile der transportablen Baracken eingerichtetes transportables Wohnhaus mit Veranda der Firma Christoph & Unmack zeigt in seinem größeren Raume eine vollkommene moderne Röntgeneinrichtung, während die anderen Räume dem zur Beaufsichtigung der deutschen Sanitätsausstellung nach Mailand kommandierten Sanitätspersonal (1 Stabsarzt, 3 Sanitätsunteroffizieren) als Aufenthalt dienen. Der mit dem Bildnis des deutschen Kaiserpaars geschmückte Empfangsraum ist von der Firma Jordan entsprechend würdig ausgestattet.

Die deutschen Vereine vom Roten Kreuz haben in einer Sonderausstellung zunächst die Ausstattung eines Vereinslazaretts vom Roten Kreuz mit seinen verschiedenen Räumen in der dem Etat entsprechenden Weise dargestellt, sowie in der anderen Hälfte ihrer Ausstellung den verschiedenen Sanitätskolonnen Gelegenheit gegeben, ihre Leistungen und Erzeugnisse auf dem für diese Vereine so besonders wichtigen Zweige der Improvisionstechnik zu zeigen.

In dem Mittelteil der „Igiene"-Halle finden wir nebeneinander die Vereinslazaretträume. Krankenzimmer, Operationszimmer, Röntgenkabinett, Apotheke, Verbandmittelraum sind in vollständiger Ausrüstung in geschmackvollster Weise eingerichtet. In einem besonderen Raume wird die Bekleidung und Ausrüstung des Personals der freiwilligen Krankenpflege an lebensgroßen Puppen vorgeführt. Eine gegenüber dem Haupteingang uns in die Augen fallende topographische Uebersichtskarte zeigt die Verbreitung der Vereinstätigkeit des Roten Kreuzes im Deutschen Reiche. Auch die umfangreiche Literatur des Roten Kreuzes, welche seine Geschichte, Organisation und Tätigkeit in allen Zweigen widerspiegelt, ist hier zusammengestellt. Auf mehreren Tischen sind die Improvisationsarbeiten der Kolonnen ausgestellt. Zierliche, mit vielem Fleiß gearbeitete Modelle legen Zeugnis ab, wie die Kolonnenmitglieder unterwiesen sind, Behelfsvorrichtungen zur Lagerung und zum Transport der Verwundeten aus dem verschiedensten Material herzustellen. Insbesondere ist die Krankenbeförderung in Eisenbahngüterwagen in zahlreichen meist zusammenlegbaren Lagerungsapparaten in natürlicher Größe und in Modellen zur Darstellung gebracht.

Der Verband für erste Hilfe in Berlin (Sanitätswachen, Berliner Unfallstation vom Roten Kreuz und Berliner Rettungsgesellschaft) stellt auf dem dem Königlich Preußischen Kriegsministerium angrenzenden Raume die Einrichtung einer „Hilfsstelle des Verbandes für erste Hilfe" dar, bestehend aus einem Warteraum und einem Verbandzimmer mit den vorgeschriebenen, so außerordentlich zweckmäßigen Einrichtungen.

Besonderes Interesse beansprucht das Modell einer Krankentransportstation, welches die vom Verbande für erste Hilfe eingeführten Einrichtungen aufs genauste veranschaulicht. Das aufklappbare zweistöckige Haus zeigt neben den Verwaltungsräumen, der Wagenremise und den Pferdeställen, die Desinfektionsräume für die Krankentransportwagen, Bade-, Ankleide-, Schlaf- und Aufenthaltsräume für das Personal, nebst Futter- und Wirtschaftsräume in seinem obersten Stockwerk. Von dem zum Krankentransport gebrauchten Wagen sind die gebräuchlichsten Arten vertreten. Der Normalkrankenwagen, der Salonkrankenwagen, der Kinderkrankenwagen, sowie das in diesem Jahre vom Verband beschaffte elektrische Krankenautomobil. Das Innere dieser Wagen, mit Emaillefarbenanstrich, Linoleumbodenbelag versehen, ist bei Vermeidung aller Ecken zur Desinfektion nach jeder Benutzung des Wagens berechnet. Die Tragen bestehen aus Metall mit Segeltuchbezug. Auch die Bekleidung des Personals der Abteilung für Krankentransport ist ausgestellt. Das Zentralkomitee für das Rettungswesen in Preußen ist mit einem Bericht und zwei Wandkarten, welche seine Tätigkeit veranschaulichen, vertreten.

Die drei Abteilungen der deutschen Sanitätsausstellung erfreuen sich eines außerordentlich regen Besuches, welcher durch das fast andauernd günstige Ausstellungswetter bisher sehr begünstigt wurde. Seit den letzten Wochen der zunehmenden Hitze hat naturgemäß die Zahl der Besucher Mailands sich wesentlich verringert. Sobald der Strom der Alpenbesucher im Herbste wieder Mailand passiert, wird der Ausstellung auch von Deutschland aufs neue wieder eine große Anzahl Besucher zugeführt werden.

Wie die übrigen deutschen Abteilungen war auch die deutsche Sanitätsausstellung programmäßig zum Eröffnungstage völlig fertig, während selbst heute noch einige Gebäude ihrer völligen Vollendung entgegensehen.

Die deutsche Sanitätsausstellung wurde bereits im Mai von dem Generalstabsarzt der Preußischen Armee, Prof. Dr. Schjerning besichtigt, der allen drei Abteilungen seine volle Anerkennung zollte.

Vor kurzem wurde die deutsche Sanitätsabteilung auch durch den Besuch Ihrer Majestät der Königin-Mutter Margherita ausge-

zeichnet, die unter der Führung des Ausstellungskommissars alle Teile mit dem größten Interesse auf das eingehendste besichtigte und Ihrer ganz besonderen Anerkennung der Ausstellung des deutschen Sanitätswesens in gnädigster Weise Ausdruck verlieh.

Feuilleton.

Aerztedeutsch.

Vom Dr. Otto Wille in Braunschweig.

Wenn man sich die Bücher und Zeitschriften der ärztlichen Wissenschaft einmal auf ihr Deutsch ansieht, findet man nicht viel Erfreuliches. Die meisten Verfasser verfahren wohl sorgfältig: sie bessern an ihren Sätzen, sie haben das Bedürfnis, sich geschmackvoll mitzuteilen. Aber sie gehen dabei ihren eigenen Weg; fast niemand scheint zu beachten, daß es Bücher für Erwachsene gibt, woraus man einen guten Stil lernen kann[1]). Viele glauben, sich selbst einen Stil und einen Geschmack ausgebildet zu haben, und ahnen nicht, daß sie so schreiben, wie ein Chirurg operieren würde, der zwei Jahrzehnte keine Fachschrift gelesen hätte.

In andern Fächern wird zwar ebenso schlecht geschrieben, aber es geschieht wenigstens etwas dagegen: So gibt es für Juristen besondere kleine Sprachlehren[2]), und deren eine ist auch schon in fünfter Auflage erschienen. Freilich schreiben die Juristen mehr als wir, sie machen vor allem die Urteile, und damit verbreitet sich ihr Stil ins ganze Volk. Aber gering und ohne Wirkung ist unsre Schreibarbeit auch nicht, namentlich seitdem die vielen Zeugnisse und Gutachten verlangt werden. An wissenschaftlichen Schriften bringen wir sogar mehr hervor als die Juristen und geben darin auch den Theologen nichts nach. Besonders fruchtbar sind wir in Zeitschriften: die protestantischen Theologen haben 244, die Juristen 173, wir haben 252 deutsche Zeitschriften[3]). Selbständige Bücher und Hefte schreiben wir zwar weniger — im Jahre 1903 sind in der Theologie 2468, in der Rechts- und Staatswissenschaft 2348 und in unserer Wissenschaft nur 1848 Bücher erschienen[4]) — in Zeitungsjahrgängen stecken aber viel mehr Druckbogen als in Büchern.

Im ganzen ist die Vielschreiberei nichts Gutes; gelesen wird es doch nicht genügend, und die deutsche Sprache fährt schlecht dabei. Ueberall herrscht heute der Tageblattstil; sein Wesen aber ist Flüchtigkeit und gezierte Unnatur. Solcher Stil ist nicht nur unschön, sondern auch für schwierige Dinge ganz ungeeignet. In einer Wissenschaft, wie der unsrigen, setzen schon die vielen Kunstausdrücke, räumlichen Beschreibungen, Beziehungen auf anatomische, pathologische, chemische, bakteriologische Vorkenntnisse dem Leser die Hindernisse so dicht, daß die Sprache ihr bestes tun sollte, ihm gut darüber hinwegzuhelfen.

Dazu bedarf es nun sicherer Kunstregeln. Freilich, vollständig kann es nicht gelehrt werden, wie man ein guter Schriftsteller wird Ja, die besten Prosadichter der deutschen Sprache kannten manche der Regeln nicht einmal, die man jetzt festgelegt hat, sündigten auch dagegen und sind doch noch musterhaft. Wodurch unterscheidet sich dann aber der gute Schriftsteller vom schlechten?

Dadurch, daß der gute das Schreiben wie eine selbständige Kunst, der schlechte wie eine untergeordnete Handfertigkeit betreibt,

dadurch, daß der gute ändert und streicht, der schlechte stolz darauf ist, mit der ersten Niederschrift alles zu zwingen,

dadurch, daß der gute immer den Leser im Auge hat und diesem jede Erleichterung verschafft, der schlechte nur behaglich seinen Gedankenfluß aufs Papier strömen läßt und sich einredet, zu schwierigen Gegenständen gehöre auch eine schwierige Sprache,

dadurch, daß der gute seine Erinnerungen an die Grammatik pflegt, der schlechte sich ihr entwachsen fühlt,

dadurch, daß der gute seine Worte leicht und einfach wählt und sich vom gesprochenen Deutsch nur so weit entfernt, wie Kürze und Reinheit dabei gewinnen, der schlechte Prunkwendungen, Modewörter und Fremdwörter liebt,

dadurch, daß der gute den Ausdruck knapp hält und Selbstverständliches ausläßt, der schlechte keine Nebenbestimmung und keinen Genitiv schuldig bleibt,

dadurch, daß der gute nur schreibt, wenn er Wichtiges zu sagen weiß, der schlechte glaubt, alles werde bedeutend, wenn man es in neuer Form vorbringe, etc.

Solche Dinge lassen sich nicht alle ausführlich behandeln. Das Beste muß eben im Schriftsteller selbst liegen, in seiner Bildung, in seiner Sinnesart.

Dennoch ist vieles nach festen Regeln zu bessern. Ja, wer nur den einen Gewinn davontrüge, daß er künftig auf seine Feder mehr achtete, schon dem wäre sehr genützt. Zuerst ist jedem das Gebiet fremd; man hält es für kleinlich, was da gelehrt wird. Allmählich aber geht einem das Gefühl dafür auf; man freut sich daran, seinen Geschmack verfeinert zu sehen, und sieht ein, daß diese Kleinigkeiten zusammen sehr viel ausmachen.

Noch eins: nicht der Kampf gegen die Fremdwörter ist es, den ich führen will. Nötig hätten wirs allerdings auch, denn wir sündigen besonders viel mit Fremdwörtern. Das ärztliche Deutsch erinnert an das Sprachgemenge des 17. Jahrhunderts, sagt Heintze. Aber der Kampf ist wenigstens eröffnet. Vor allem gibt es ein Wörterbuch für Verdeutschung unserer Fremdwörter[1]). Das sollte jeder Arzt besitzen. Niemand braucht darum so weit zu gehen, daß er dem Leser Schwierigkeiten bereitet, ich will auch niemand überreden, statt Operation immer „blutiger Eingriff“, oder statt desinfiziert immer „entgiftet“ zu sagen. Ich habe mich bei einem Vortrage (über „Beckenausschwitzungen“) darin versucht, alle Fremdwörter zu umgehen, bin aber nicht befriedigt davon. Andere freilich sind glücklicher gewesen: So hat mein Landsmann Berkhan ein nervenärztliches Buch geschrieben, dessen Kritiker noch nicht einmal gemerkt haben, daß darin alle Fremdwörter vermieden sind[2]). Sicher sind die meisten Fremdwörter überflüssig. Schön sind sie dabei fast alle nicht, denn die fremde Sprache ist meist barbarisch in ihnen verhunzt. Man sollte sie deshalb für nichts anderes ansehen als für ein notwendiges Uebel. In der Regel gewinnt auch der Stil, wenn man ein Fremdwort umschreibt; das hat wohl mancher schon bei Gutachten empfunden.

Hauptwörtervermehrung. Bildervermengung.

Unsre Schriftsprache schleppt sich mit viel zu vielen Hauptwörtern. Sie setzt Hauptwörter, wo Zeitwörter stehen müssen. Sie gebraucht dazu nicht nur reichlich die vorhandenen Abstracta (deren viele silbenreich sind und auf ung, heit, keit, ion oder ität enden), sondern bildet auch ohne Bedenken allerlei neue Zusammensetzungen, wobei sie besonders gern Nennformen (Infinitive) zu Hauptwörtern macht: das Platzgreifen, das Hinaufreichen, das Aneinandernähen, das Sichtbarmachen, das Insaugefassen, das Aseptischerhalten etc.

Diese Hauptwörtervermehrung ist der wichtigste und häufigste Fehler unsrer Schriftsprache, und manch anderes Uebel entspringt daraus. Da heißt es z. B.:

„Parallel den seinerzeitigen Ueberschreitungen der Indikationen zur Vornahme des Diszision, respektive der Ueberschätzung deren Wertes bei der Sterilität, ging die Ueberschätzung der Bedeutung der Erosionen des Muttermunds.“ Wie schwerfällig tappen die vielen Hauptwörter hintereinander her! (Die abstrakten sind hier gesperrt gedruckt worden.)

„Mit dem Versuche, die Unterzeichnung eben dieses Vertrages, mit Nichtachtung anderer vertragsmäßig festgelegter Rechtsverhältnisse nachträglich und rückwirkend als Bedingung für die Zulassung zur Kassenpraxis aufzustellen, ist ein Weg beschritten worden, auf dem . . . . . “. Wenn 18 Kollegen ein zum Druck bestimmtes Schriftstück unterzeichnen, sollte der Stil doch besser sein. Aber an unsere Standesangelegenheiten wird auch kein besseres Deutsch gewandt als an unsere wissenschaftlichen.

„Im Interesse der Vermeidung von Wiederholungen“ —, statt: um Wiederholungen zu vermeiden. — „Zum Zwecke der Erhaltung der Beugefähigkeit“ —, statt, um die Beugefähigkeit zu erhalten. — „F. hat das Material zur Grundlage des Nachweises gemacht, daß“ —, statt: hat aus dem Material nachgewiesen. etc.

Häßliche Wortgebilde kommen da zu Tage: „aus Gründen der Zugänglichmachung dieser Behandlungsmethode für das größere Publikum“ — „ein Fall von Nebeneinandervorkommen von“ — „die Eindämmung der Todesfälle auf ein Mindestvorkommen“ — „das Unberücksichtigtlassen der Eigenart des Falles führt zu falschen Anschauungen“ — „damit ist die Tatsache der Nichtfiltrierbarkeit erwiesen“ — etc.

Auch Sinnwidriges bringen die zusammengesetzten Hauptwörter in den Satz: „Manche andere Fragestellung dürfte durch die möglichst vollständige Aufspaltung des Eiweißes zum Teil aufge-

1) G. Wustmann, Allerhand Sprachdummheiten. 3. Auflage. Leipzig, Grunow. 1903. 2,50 M. — Grunows grammatisches Nachschlagebuch, Leipzig 1905. — O. Schröder, Vom papiernen Stil. 5. Auflage. Leipzig, Teubner. 1902. 2,80 M. — A. Heintze, Gut Deutsch. 11. Auflage. Berlin, Regenhardt. 1902. 1,50 M. — O. Weise, Deutsche Sprach- und Stillehre. Leipzig, Teubner. 1901. 2,60 M. — O Weise, Unsere Muttersprache. 3. Auflage. Leipzig, Teubner. 1901. 2,60 M.

2) Rothe, Ueber den Kanzleistil. 5. Auflage. Berlin, Heymann. 1896. — K. Bruns, Gutes Amtsdeutsch. Berlin, Heymann. 1898.

3) In die Zahlen sind Nebenfächer einbegriffen; bei uns kommen einige zwanzig auf Zahnheilkunde, Anthropologie etc. Die Zahlen stammen aus dem „Deutschen Journalkatalog“ vom Jahre 1905.

4) Nach einem Buchhändlerbörsenblatte.

1) 8. Heft der Verdeutschungsbücher des Allgemeinen Deutschen Sprachvereins: Die Heilkunde, bearbeitet vom Oberstabsarzt Dr. Otto Kunow. 4. Auflage. Berlin, Allgemeiner Deutscher Sprachverein. 1903. Preis 60 Pfennige.

2) Ueber Störungen der Sprache und Schriftsprache. Berlin, Aug. Hirschwald. 1889.

worfen werden und zum Teil ihre Beantwortung finden." Die Fragestellung wird da aufgeworfen und findet ihre Beantwortung. Warum sagt der Verfasser nicht Frage? Aber das ist es gerade: die einfachen Wörter wollen manchen Schriftstellern nicht mehr aus der Feder; sie denken nur noch in vier- bis sechssilbigen Hauptwörtern.

Besonders leicht entsteht Sinnwidriges, wenn nähere Bestimmungen zu zusammengesetzten Hauptwörtern gesetzt werden. Bei einem Verbum sind sie ja leicht anzubringen, die „adverbialen" Bestimmungen, aber wenn man aus dem Verbum ein Substantiv gemacht hat, kommt man in Bedrängnis, und es zeigt sich, wie unnatürlich die Hauptwörtersprache ist. Sicher falsch ist: „Die Möglichkeit aussichtsvoller Uebertragungsversuche von Tier zu Tier". Da bezieht sich „von Tier zu Tier" auf Uebertragung; Uebertragung aber ist hier gar kein selbständiges Wort, ist nur der Bestimmungsteil einer Zusammensetzung, kann also kein Attribut zu sich nehmen. Den selben Sprachfehler zeigt: „Behandlungsmethode mit kaltem Wasser", sowie „die Eintrittspforte für das Infektionsmaterial aus den Mittelohrräumen ins Schädelinnere". Nicht gerade falsch, aber häßlich ist folgendes: „Schwächliche Neurastheniker lasse ich Spiritusabreibungen mit vorhergehender und nachfolgender Trockenabreibung mittels eines Flanellappens unterwerfen." Soll mit dem Flanellappen nun das Unterwerfen ausgeführt werden oder die „Trockenabreibung"?[1])

Zweierlei erstrebt man mit den vielen Hauptwörtern. Das eine ist, kurz zu sein, Nebensätze zu sparen. Das andere ist, sich gewählt auszudrücken. Die Kürze ist ja lobenswert, aber man darf nicht so kurz sein, daß die Deutlichkeit leidet; und daß diese leidet, habe ich wohl gezeigt. Der gewählte Ausdruck dagegen ist ein schlechter Ausdruck. Da steckt ein falsches Ideal. Der einfache, aber sinngerechte Ausdruck ist der beste. Der Ausdruck ist ja nur das Kleid des Gedankens: daß er dem paßt, darauf kommt es an; genau Maßnehmen und sorgfältig Zuschneiden, das ist die Kunst. Der Paraderock aber und die lange Schleppe haben in der Wissenschaft nichts zu suchen; man lasse sie der Sprache der Staatsmänner, bis — auch sie lernt, dergleichen zu entbehren.

In dieses Kapitel vom Paraderock und von den Schleppen gehören einige inhaltlose Hauptwörter, wie Basis, Natur, Charakter, Gegenstand, Anhaltspunkt, Grenzen, Faktor, Moment, nebst dem in anderen Wissenschaften mehr als von uns mißbrauchten Gesichtspunkt. Ich will sie nicht ganz verdammen, aber in unserem Papierdeutsch sind sie viel zu häufig: „auf anämischer Basis" — „operativer Natur" — „rudimentärer Charakter" — „diese Frage bildet den Gegenstand zahlreicher Untersuchungen" — „im mikroskopischen Bilde finden sich keine Anhaltspunkte für die Annahme" — „das bewegt sich in weiten Grenzen", „schwankt innerhalb ziemlich enger Grenzen" — „der psychische Faktor ist das bei weitem wichtigste und einflußreichste Moment (!) der ganzen Behandlung" statt: am wichtigsten und wirksamsten ist die seelische Behandlung. Auffallend häufig werden auch die Hauptwörter Zahl, Anzahl, Mehrzahl, Minderzahl gebraucht, wo viel, wenig, oft oder selten stehen sollten: „in einer Minderzahl von Beobachtungen fand man" statt: seltener beobachtete man, „daß die Zahl von Fällen, in welchem das Beckenbauchfell nirgends erkrankt ist, die Minderzahl bildet" statt: daß die Fälle, wo das Beckenbauchfell nirgends erkrankt ist, selten sind (oder daß das Beckenbauchfell nur selten ganz gesund ist). Beliebt ist ferner das Wort Möglichkeit: „an die Möglichkeit des Bestehens einer multiplen Sklerose mußte in diesem Falle gedacht werden" statt: an eine multiple Sklerose. (Aehnlich überflüssig werden die Wörter Tatsache und Umstand gebraucht.)

Die Satzaussage, das Zeitwort, kommt durch diese Vorliebe für Hauptwörter meist zu kurz. Den ganzen Sinn drücken die Hauptwörter aus, den Zeitwörtern bleibt nichts davon übrig; deshalb sind nur ganz inhaltlose beliebt, namentlich solche, die die Umgangssprache nicht in gleicher Weise anwendet. Dazu gehören: bestehen, darstellen, stattfinden, erfolgen, eintreten, bieten, darbieten, bedeuten, ausüben, für die Verneinung: vermissen lassen, für das Passiv: erfahren etc. „Es besteht ein schweres Darniederliegen der Ernährung" statt: die Ernährung liegt schwer darnieder — „der Fettgehalt der Organe stellt eine sehr wechselnde Größe dar" statt: wechselt sehr — „wenn überhaupt eine Beeinflussung der Zahlen durch die Vermehrung des Bindegewebes stattfindet" statt beeinflußt werden — „der Eintritt der Luxation kann offenbar in den verschiedensten Monaten des intrauterinen Lebens erfolgen" statt: die Luxation kann eintreten — „es muß eine beträchtliche Erhöhung des Flüssigkeitsgehalts eintreten" statt: muß sich beträchtlich erhöhen — „die Niere bot das Bild hochgradiger fettiger Degeneration dar" statt: war stark fettig entartet — „ein Ferment, das eine nachteilige Einwirkung auf das Befinden der Schwangeren ausübt" statt: nachteilig einwirkt — „das Verfahren läßt die sekretionsanregende Wirkung vermissen", statt: regt die Sekretion nicht an — „daß das Nervensystem durch die Schwangerschaft eine Schwächung erfährt" statt: geschwächt wird. Das ist etwas, was den Namen der langen Schleppe verdient. Immerhin mag man zuweilen so schreiben, aber es darf nicht die Regel sein, und das ist es leider.

Da wir einmal bei den Prunkstücken sind, gleich noch ein paar Worte über die Bildersprache. Sie ist selbst unserer ernsten Wissenschaft ganz geläufig. Man ist sich des Bildlichen auch meist nicht bewußt, denn schon die Umgangssprache enthält viele verblaßte Bilder, wovon sich neue bildliche Wendungen nur durch den Reiz der Frische unterscheiden. Aber Vorsicht ist hier nötig, sonst gibt es leicht Stilblüten durch Bildervermengung: „Der Pflicht, wegen anhaltender Blutung unter Umständen schon wenige Stunden nach der Verletzung der Quelle derselben direkt zu Leibe zu gehen, kann sich demnach heute kein Arzt mehr entziehen": da wird einer Quelle zu Leibe gegangen. (Die Rede ist von Brustverletzungen.) „In allen Zweifeln, welche man bezüglich der Diagnose haben kann, leuchtet als wertvoller Fingerzeig das Verhalten der Harnblase": da leuchtet der Fingerzeig. Weit wichtiger sind aber die leichteren Sünden dieser Art. Und es ist durchaus nötig, empfindlich dagegen zu sein, denn nur der reine Stil ist ein guter Stil. „Die neuen Operationen haben zuweilen ihre Kehrseiten": wenn sie Kehrseiten haben, haben sie sie immer; es mußte heißen „zeigen". „Es würde weit über den Rahmen eines Vortrages mit der Zeit nach gebundener Marschroute hinausreichen, —": abgesehen von der sehr unglücklichen Wortstellung kann eine Route oder Richtung garnicht „der Zeit nach gebunden" werden, und man kann doch etwas Marschierendes auch nicht gut einrahmen. „Welch letztere beiden allerdings sich ziemlich die Wagschale halten dürften": das richtige Bild ist: Wage halten; wenn da Wagschalen stünde, möchte es auch noch gehen, aber dies ist falsch. „Einen erfolgreichen Weg zur Heilung beschritt zuerst Esmarch": ein Weg kann nicht erfolgreich sein, sondern nur gut, sicher, richtig, gerade, bequem usw. „Die physikalischen Heilmethoden spielen hier eine wichtige, wenn auch nur palliative Rolle": in welchem Schauspiele gibt es palliative Rollen? „Daß die Schilddrüse eine entgiftende Rolle spielt": vergiftet wird ja zuweilen auf der Bühne, aber entgiftet — das Drama müßte erst noch geschrieben werden. Rolle ist überhaupt gar zu beliebt: da gibt es weitgehende, unterstützende, unterscheidende, vermittelnde Rollen, eine wichtige Hauptrolle usw. Es kann aber doch nur große und kleine, hervorragende, bedeutende, wichtige Rollen, Vermittlerrollen geben, und es gibt zwar viele Nebenrollen, aber doch meist nur eine Hauptrolle; Hauptrolle sollte man also nur mit dem bestimmten Artikel anwenden: die Hauptrolle, und wo dieser nicht paßt, sollte man auf das Bild verzichten. (Fortsetzung folgt.)

[1]) In dem Zitat ist „Spiritusabreibungen" ein Dativ, aber als solcher nicht zu erkennen: auch ein häufiger Stilfehler; vergl. Wustmann S. 322.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft am 18. d. M. fand in Gegenwart des Staatssekretärs Grafen Posadowsky unter außerordentlicher Beteiligung die bereits angekündigte und von Exzellenz v. Bergmann eingeleitete Diskussion über Appendicitis statt. Es wurde nur die Frage der Diagnose und der Intervalloperation erörtert, worüber die Einzelheiten demnächst im Vereinsbericht folgen. Es sprachen die Herren Kraus, Heubner und Orth. Ersterer schlug vor, die Blinddarmentzündung wegen ihrer großen Bedeutung für die Volkswohlfahrt in der amtlichen Statistik aufzunehmen. Ein dahingehender Antrag wurde von Herrn Kraus empfohlen. Ferner lag ein Antrag von Herrn Albu vor, daß die Gesellschaft statistische Erhebungen über die Blinddarmentzündung veranstalten soll. Die Fortsetzung der Diskussion erfolgte in der besonders dazu anberaumten Sitzung am 25. d. M.

— Wie verlautet, haben gegen die Einführung des neuesten akademischen Titels „außerordentlicher Honorarprofessor", für den, wie wir bereits betonten (vgl. No. 25, S. 1008), ein Bedürfnis sicher nicht vorlag, einige Universitätsbehörden Einspruch erhoben.

— Als Ergänzung unserer an dieser Stelle (1905, No. 43) gebrachten Mitteilungen über den Rückgang in der Zahl der deutschen Medizin-Studierenden ist nachfolgende Uebersicht interessant, die die gleichen Verhältnisse in Frankreich erläutert. In einer ihrer neusten Nummern (22) bringt die Semaine médicale eine Statistik über die Jahre 1895—1906, die einen Rückgang der Zahl der Studierenden um 1044 aufweist. Dabei sind nicht die Ausländer gerechnet, deren Anzahl sich um 46,8 % verringert hat (1895: 1137; 1906: 604). Für letztere Tatsache wird die 1896 erlassene Verfügung verantwortlich gemacht, wonach eine große Zahl Fremder auf einer Provinzialuniversität studieren mußte, um die Ueberfüllung von Paris zu vermeiden. Das hat viele von Frankreich ferngehalten, und erst all-

mählich, nach Fallenlassen dieser Beschränkung, stellt sich das frühere prozentuale Verhältnis zugunsten von Paris her, womit — wenigstens in Zukunft — eine überhaupt höhere Frequenz zu erwarten ist. Die Zahlen der in Frankreich studierenden Deutschen während des genannten Zeitraums sind: 16; 22; 32; 34; 25; 25; 18; 11; 11; 11; 13. Für Frankreich sind außer den allgemeinen sozialen Verhältnissen, die auch bei uns den Rückgang des medizinischen Studiums bewirken sollen, rein nationale Momente dafür als maßgebend anzusehen (Prüfungsordnung, Militärgesetz etc. [Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 15, S. 599.])

— Wir machen nochmals darauf aufmerksam, daß vom 11. bis 15. September 1906 in Berlin ein internationaler Kongreß für Versicherungsmedizin unter dem Ehrenpräsidium Sr. Exzellenz des Herrn Staatsministers Dr. Studt und unter der Leitung des Herrn Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Kraus, sowie der Herren Professoren Dr. Florschütz und Dr. Unverricht tagen wird. Aus dem Gebiete der Lebensversicherung werden als Hauptgegenstände die Lungentuberculose, Syphilis und Fettleibigkeit zur Verhandlung kommen. Die Unfallversichung wird zum ersten Male auf diesen Kongressen in einer Reihe von Vorträgen behandelt werden, namentlich die Verschlimmerung der inneren Krankheiten durch Unfälle mit besonderer Berücksichtigung der funktionellen Neurosen und der organischen Gehirn- und Rückenmarks-, wie der Geisteskrankheiten. Der Beitrag für Teilnahme an dem wissenschaftlichen Teil des Kongresses, einschließlich der Kongreßberichte, beträgt 16,00 Mark. Der Beitrag für gleichzeitige Teilnahme an den zahlreichen Festlichkeiten 40 Mark. Für letztere Teilnehmer wird eine Meldung nur bis zum 15. Juli angenommen werden können. Der Generalsekretär des Kongresses, Herr Dr. Manes, Spichernstraße No. 22, erteilt nähere Auskunft.

— Eine Ausstellung für Kindeswohl im großen Maßstabe veranstaltet die Gesellschaft zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit vom 1. bis einschließlich 12. September in der Philharmonie. Die Ausstellung wird eine Einteilung in drei Gruppen erfahren: 1. in eine wissenschaftliche Abteilung, in welcher die normale Entwicklung des Kindes sowie die Störungen desselben in medizinischer wie in pädagogischer Hinsicht zur Darstellung gebracht werden sollen, 2. eine künstlerische Abteilung — das Kind in der Kunst — und 3. eine allgemeine Abteilung, in welcher allen übrigen Bedürfnissen des Kindes Rechnung getragen werden soll.

— Das Seminar für soziale Medizin veranstaltet vom 10. bis 31. Oktober seinen zweiten Vortragszyklus mit dem Gesamtthema: Die Unfallversicherung in Theorie und Praxis. Vortragende sind die Herren Feilchenfeld, Gorella, C. Hartmann, Hoffa, Leppmann, Mugdan, Schuster; seminaristische Uebungen leiten die Herren Helbing, R. Lennhoff, K. Mendel, G. Müller, Munter, Schuster, Taendler. Ein genauer Stundenplan wird Ende August veröffentlicht. Näheres durch Herrn Dr. Peyser, Hackescher Markt 1.

— Bei der diesjährigen ärztlichen Studienreise (vgl. unsere Mitteilung No. 21) haben außer den in den zu besuchenden Orten praktizierenden Herren Kollegen die Herren Professoren Kionka, v. Krehl, Strauss, Strassmann, Romberg, Kutner und Geh.-Rat Vierordt Vorträge zugesagt. Der Preis für die 15tägige Reise ist auf 225,00 M. incl. Fahrt, Verpflegung und Quartiere festgesetzt. Anfragen sind zu richten an das Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, Berlin NW., Luisenplatz 2/4 (Kaiserin Friedrich-Haus).

— Dr. Lydia Rabinowitsch ist von der Société centrale de médecine vétérinaire zu Paris zum korrespondierenden Mitglied ernannt.

— Dr. Karl Bolle, bekannt durch botanische Arbeiten, feierte am 11. d. M. sein 60jähriges Doktorjubiläum.

— Eisenach. Das neuerbaute Kur- und Mineralbad ist am 8. d. M. eingeweiht. Prof. Kionka (Jena) sprach über den Heilwert der Karolinenquelle (sulfatische Kochsalzquelle).

— München. Die Klinikerschaft hat eine Petition an den Reichskanzler und das Kultusministerium gerichtet, es möchte gestattet sein, daß die halbjährig gedienten Mediziner ihr zweites Halbjahr als Militärarzt während des neu hinzugekommenen praktischen Jahres dienen könnten. Die medizinischen Fakultäten sämtlicher deutschen Universitäten wurden eingeladen, sich der Klinikerschaft in dieser wichtigen Sache anzuschließen. — Die Schulkommission des ärztlichen Vereins hat in Gemeinschaft mit Vertretern der humanistischen Gymnasien Reformvorschläge für den Unterricht ausgearbeitet, wonach auf die körperliche Erholung und Ausbildung mehr Rücksicht zu nehmen ist als bisher. (Vgl. auch Nr. 28, S. 1128.)

— New York. Die Nationale Vereinigung für das Studium der Epilepsie hat einen Preis von 1200 Mark für die beste Abhandlung über die Entstehung der Epilepsie ausgesetzt. Die Bewerbung steht den Aerzten aller Länder frei. Die Abhandlungen sind bis zum 1. September d. J. an den Präsidenten der Vereinigung nach Sonyea, N. Y. einzusenden.

— Hochschulnachrichten. Gießen: Prof. Dr. Moritz, Direktor der medizinischen Klinik, ist zum Geh. Med.-Rat ernannt. — Göttingen: Physikus Dr. Th. Lochte (Hamburg) hat die a. o. Professur für gerichtliche Medizin angenommen. (Vgl. No. 28, S. 1128.) — Halle: Prof. Dr. Helfreich (Würzburg) ist zum Mitglied der Kaiserlich Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher ernannt. — Heidelberg: Priv.-Doz. Dr. Völcker, Assistent an der Chirurgischen Klinik, hat den Titel a. o. Professor erhalten. — München: a. o. Prof. Dr. Dürck, I. Assistent am Pathologischen Institut, ist mit den Funktionen eines Prosektors betraut. — Tübingen: Minister Dr. v. Weizsäcker ist zum Dr. med. hon. causa ernannt. — Würzburg: Dr. Overton, Assistent am Physiologischen Institut, hat den Rinecker-Preis erhalten; Dr. M. Reichardt habilitierte sich für Psychiatrie. — Graz: Als Nachfolger Pfaundlers (München) sind für den Lehrstuhl für Kinderheilkunde vorgeschlagen Prof. Stoeltzner (Halle), Priv.-Doz. Dr. Thiemich (Breslau) und Priv.-Doz. Dr. Langer (Prag); a. o. Prof. Dr. Scholz ist zum Direktor des Allgemeinen Krankenhauses als Nachfolger Prof. Fossels ernannt. — Lemberg: Dr. R. v. Baroncz, Priv.-Doz. für Chirurgie, hat den Titel a. o. Professor erhalten. — Prag: Zu a. o. Professoren sind ernannt: Dr. Haskovec für Neuropathologie, Dr. Weigner für Anatomie und Dr. O. Srdínko für Histologie und Embryologie. — Wien: Die Vereinigung der Hochschuldozenten hat bei dem medizinischen Professorenkollegium beantragt, die alternierende Ueberlassung von ordentlichen Kollegien an die Dozenten des betreffenden Faches, wie es an der juristischen und philosophischen Fakultät eingeführt ist, in Erwägung zu ziehen. Das Kollegium wolle ferner gewisse Kapitel, welche erfahrungsgemäß in den Hauptkollegien nicht gelesen werden, auswählen und den sich darum bewerbenden Dozenten zuweisen. Wie die Dinge jetzt liegen, ist nämlich den Privatdozenten der medizinischen Fakultät das Lesen oft ganz unmöglich gemacht, weil den wenigsten eigene Räumlichkeiten und eigenes Material zur Verfügung stehen. Nach Abzug der ordentlichen Professuren ist nur etwa einem Viertel der Lehrkräfte das Lesen auf akademischem Boden durch eigenes Material gesichert. Die überwiegende Majorität ist bei ihren Vorlesungen, zu deren Abhaltung sie verpflichtet ist, auf die Gastfreundschaft anderer Kollegen angewiesen. — Basel: Dr. Burckhart, Privatdozent für Geburtshilfe, ist aus dem Lehrkörper ausgeschieden; Dr. Gelpke, Direktor des Kantonsspitals in Liestal, hat sich für Chirurgie, Dr. Labhardt, Oberassistent am Frauenspital, für Geburtshilfe und Gynäkologie und Dr. Oppikofer für Oto-Rhino-Laryngologie habilitiert. — Paris: Prof. Dr. Guyon wird seine Lehrtätigkeit demnächst aufgeben.

— Gestorben: Generalarzt a. D. Dr. Herter, früher Divisionsarzt der 1. Gardedivision, geschätzter Mitarbeiter unserer Wochenschrift, in Potsdam am 17. d. M., 63 Jahre alt. — Geh. San.-Rat Dr. Meyer, Senior der deutschen Psychiater, früher Direktor der Provinzial-Irrenanstalt in Osnabrück, am 18. d. M., 87 Jahr alt. — Prof. Dr. Witzel, hervorragender Vertreter der Zahnheilkunde, in Bonn am 12. d. M., 59 Jahre alt. — Dr. Brouardel, Prof. für gerichtliche Medizin in Paris, hervorragender, vielseitiger Forscher. Besonders bekannt als Vorsitzender der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberculose, am 23. d. M., 69 Jahre alt.

— In höherem Maße als das in No. 26 enthaltene Bild „Der ärztliche Besuch“ enthält unsere heutige Kunstbeilage (No. 10), „Das Narrenschneiden“ von Franz Hals d. J., eine blutige Satire auf die ärztliche Kunst. Und was am betrüblichsten daran war: sie konnte nach dem Leben gezeichnet sein. Zu den verschiedenen Schwindelkuren, die im Mittelalter von nichtapprobierten und approbierten Scharlatanen ausgeführt wurden, gehörte als eine besondere Spezialität das sogenannte Narrenschneiden. Den Kranken wurde unter dem üblichen Hokuspokus an einer leicht zugänglichen Körperstelle, zumeist an der Stirn oder am Halse, ein Schnitt beigebracht und aus dieser Wunde ein oder mehrere Steine als die Ursache des Uebels entfernt. Es gehörte sicherlich keine große taschenspielerische Geschicklichkeit dazu, dem Patienten und selbst den Zuschauern den Glauben an die Echtheit der Operation beizubringen; zumal wenn die Glaubwürdigkeit des Operateurs, wie auch auf unserem Bilde, durch das an der Wand aufgehängte Diplom, durch die an der Kopfbedeckung angebrachte Zauberformel und durch das mannigfaltige Instrumentarium erhöht wurde. Die Erfolge dieses Eingriffes werden nicht kleiner gewesen sein, als diejenigen der Magnetopathie, der Homöopathie, des Gesundbetens, der Kneippkuren und aller ähnlichen Heilmethoden, mit denen auch in unserm „aufgeklärten“ Jahrhundert noch recht zahlreiche „Narren geschnitten“ werden.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Tiberius v. Györy (Budapest), **Semmelweis' gesammelte Werke.** Mit Unterstützung der ungarischen Akademie der Wissenschaften. Mit dem Portrait von Semmelweis und einer Abbildung seines Grabmals. Jena, Gustav Fischer, 1905. VI und 604 S., 12,00 M. Ref. Sudhoff (Leipzig).

Wenn der große Segenspender an die Mühseligsten und Beladensten dieses Erdengeschlechtes, an die gebärenden Frauen und Wöchnerinnen und ihre zarten Sprößlinge noch einer Erhöhung des schuldigen Respekts bedürfte — dies Buch würde sie hervorrufen, wenn er ein Denkmal noch bedürfte —, dies Buch würde es errichten; denn es enthält sein unsterbliches Lebenswerk in seiner authentischsten Gestalt — was will dem gegenüber ein Denkmal von Stein und Erz besagen, wie man es ihm eben in seiner Heimatstadt Pest errichtet! — Hier in v. Györys Buche lernen wir ihn wirklich kennen, und es war an der Zeit, seine Werke aller Welt neu zugänglich zu machen; denn einmal ist das Interesse, das sie erwecken, auch heute noch ungemindert und ihre Schwerzugänglichkeit ließ schon unberechtigte Prioritätsstreitigkeiten Raum gewinnen, die das Verdienst des großen Mannes in ein verkehrtes Licht zu rücken drohten. Willkommen also die schöne Ausgabe und Dank dem wackeren Herausgeber und Semmelweis' vaterländischer Akademie, deren Munifizenz das Erscheinen ermöglichte! An der Spitze des Werkes steht die Dissertation „de Vita plantarum", deren letzte These „Nullum venenum in manu medici" eine ganz eigene, verblüffende Widerlegung durch Semmelweis' Lebensarbeit erfahren sollte. Fast ebenso verblüffend wirkt der zweite Abschnitt, betitelt „Die ersten Bekanntmachungen der Semmelweisschen Lehre", der kein Werk aus Semmelweis' Feder enthält, sondern Veröffentlichungen von Hebra, Routh, Haller und Skoda über seine Entdeckung, da der große Pfadfinder auf dem Gebiete der Aetiologie und Prophylaxis eine fast unüberwindliche Abneigung besaß „gegen alles, was Schreiben *heißt*". Auch sein epochemachender Vortrag in der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien vom 15. Mai 1850 und die sich daran anknüpfenden Diskussionen in der Juni- und Julisitzung 1850 ist von Semmelweis nicht schriftlich fixiert gewesen; doch wird diese empfindliche Lücke durch die offiziellen Sitzungsprotokolle ausgefüllt, welche v. Györy veröffentlicht. Endlich überwand das Gefühl der Pflicht und der Jammer seines milden Herzens die angeborenen Hemmungen, und in rascher Folge kamen seine wichtigen Publikationen seit 1858, die in dem großen Hauptwerk: „Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers" ihre Krönung fanden, das 1861 erschien, in den „Gesammelten Werken" über 400 Seiten füllt und die neue Lehren mit klassischer Klarheit bis in ihre letzten Konsequenzen darlegt. Gerade dieses Meisterwerk war auch im Antiquariatshandel kaum noch aufzutreiben. Es folgen noch die scharfen, unerbittlichen „Offenen Briefe" an Professoren der Geburtshilfe, von herber Erbitterung diktiert über den blinden Widerstand, den eine der folgenreichsten Wahrheiten der Geschichte der Wissenschaften wieder einmal fand. Den Schluß bilden einige gynäkologische Abhandlungen, die bisher nur in ungarischer Sprache vorlagen, nun aber in deutscher Sprache zugänglich sind; die letzte versprach noch eine Fortsetzung, welche die bei einer Operation akquirierte Pyämie unmöglich machte, als hätte sich gerade diese Krankheit ihn zum Opfer ausgesucht, der er selbst so ungezählte Zehntausende durch seine Geistestat entriß! — —

Anatomie.

Assmann (Leipzig), Neue Methode der **Blut-** und **Gewebsfärbung** mit dem **eosinsauren Methylenblau.** Münch. med. Wochenschrift No. 28. Unfixierte Präparate übergieße man mit 40 Tropfen einer methylalkoholischen Lösung von Eosin-Methylenblau (Grübler). Nach drei Minuten Zusatz von 20 ccm destilliertem Wasser, das mit 1 ‰ Kaliumcarbonicumlösung vermischt ist und fünf Minuten langes Färben. Dann wird das Präparat ohne weitere Abspülung getrocknet und eingebettet. Die Methode soll eine ausgezeichnete Kontrastfärbung geben.

Quix, **Gehörorgan** der **japanischen Tanzmaus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. Das Cortische Organ wurde bei japanischen Tanzmäusen einmal völlig destruiert gefunden, in vier andern Fällen waren stellenweise noch Sinneszellen vorhanden, die Zellen des Ganglion spirale waren an Zahl verringert, die Stria vascularis fehlte oder war schlecht entwickelt, die Membrana basilaris zeigte anormale Flecken. Diese Veränderungen genügen, um die Taubheit der Tiere zu erklären. Der statische Teil des Labyrinthes zeigt stellenweise gleichfalls degenerative Veränderungen, aus denen die Gleichgewichtsstörungen bei diesen Tieren verständlich werden. Die Veränderungen am inneren Gehörorgan sind als angeborene Fehler aufzufassen. Durch fortgesetzte Züchtung der Tiere lassen sich diese Abweichungen in ihrer Art verändern und an Umfang vermehren.

Physiologie.

Schlayer (Tübingen), Neue **Schreibvorrichtung** für **plethysmographische Kurven** mit sehr **kleinen Schwankungen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Die Vorrichtung besteht in einem sehr zart ausgeführten „Kolbenschieber" oder vielmehr Glasrohr mit schreibendem Schwimmer, welches ebenso wie die Zuleitung mit Petroleum gefüllt wird, wodurch völlige Dichtigkeit und gleichzeitig minimale Reibung gesichert ist.

Muggia und Ohaunessian, Einwirkung des **Radium** auf die elektrische **Erregbarkeit** der **Muskeln.** Riform. med. No. 28. Das Radium erhöht anfangs die elektrische Erregbarkeit der Muskeln, während später eine Erschöpfung auftritt. Eine lokale Wirkung des Radium auf die Leitungsfähigkeit der Nerven ist ausgeschlossen.

Montuori, Regelung des **Sauerstoffverbrauches** in bezug auf die äußere **Temperatur** bei **Seetieren.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. An höhere Temperatur gewöhnte poikilotherme Tiere (Scyllium, Hippocampus u. a.) widerstehen der Erstickung durch Sauerstoffmangel viel längere Zeit hindurch als normale; es spricht dies dafür, daß eine Verminderung des Sauerstoffverbrauchs in wärmerem Stadium, analog der „chemischen Wärmeregulierung" der Warmblüter, bis zu einem gewissen Grade vorhanden sein muß. (Daß den Kaltblütern die „Temperaturregulierung" nicht völlig fehlt, ist für die „physikalische Regulierung" durch Krehl und Soetbeer u. a. bekannt. In bezug auf die Erstickung verhält sich nach Bergh übrigens der Frosch umgekehrt wie die obigen Seetiere. Der Ref.)

Weber (Berlin), **Zentrum** auf der **Großhirnrinde** bei **Vögeln** für die **glatten Muskeln** der **Federn.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Wird bei Enten die Wirkung der willkürlichen, quergestreiften Erektionsmuskeln der Federn durch Kurare ausgeschaltet, so bewirkt Reizung gewisser Stellen der Großhirnrinde Anziehung der Federn durch Innervation der glatten Depressionsmuskeln.

Fröhlich und Loewi (Wien), **Vasokonstriktorische Fasern** in der **Chorda tympani.** Ztralbl. f. Physiol. No. 7. Wurde bei einer enthirnten Katze die (durch Registrierung der ausfließenden Tropfen gemessene) Geschwindigkeit des Blutstroms in der Speicheldrüse durch Amylnitritinjektion beschleunigt, so gelang es durch Chlordarreichung oder Pilokarpininjektion, sie wieder zu verlangsamen. Atropin verhindert diese Verlangsamung. Die Chorda enthält also nicht nur vasodilatatorische, sondern auch vasokonstriktorische Nervenfasern.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Gowers, **Dendriten** und **Krankheit.** Lancet No. 4324. Die alte Annahme, daß die Nervenstränge und nervösen Organe zusammenhängende Strukturen ohne Lücke seien, ist durch die neueren Untersuchungen widerlegt, wonach jedes Neuron für sich von den andern getrennt ist. Die Verzweigungen der Fibrillen, Dendrone und Dendriten, stehen nicht direkt in Verbindung, sondern durch Vermittelung der Zellen. Aus diesem Verhalten der Nervenelemente erklären sich die verschiedenen physiologischen und pathologischen Erscheinungen des Nervensystems.

Bateson, **Mendelsche Heredität** beim Menschen. Brit. med. Journ. No. 2376. Das Mendelsche Gesetz von der Vererbung trifft außer für Pflanzen und niedere Tiere für viele Säugetiere zu, ist aber noch nicht als erwiesen für den Menschen anzusehen.

Kassowitz (Wien), **Metabolismus** und **Immunität.** Wien. med. Wochenschr. No. 28. Der Vorschlag Kassowitz' zur Reform der Ehrlichschen Seitenkettentheorie gründet sich auf die von ihm angenommene außerordentliche Labilität des Protoplasmamoleküls; das Toxin verankert sich nach seiner Theorie nicht mit einer Seitenkette des in seiner Konstitution ungeschädigten Moleküls, sondern zerstört dasselbe in fermentähnlicher Wirkung.

Sarcinelli, **Intoxikationen.** Riform. med. No. 28. Die Verschiedenartigkeit der Symptome bei Infektionskrankheiten erklärt sich daraus, daß außer den den Infektionserregern anhaftenden Toxinen noch andere, im Organismus selbst gebildete Stoffe zur Wirkung gelangen.

Sanfelice, **Aetiologie** der **malignen Tumoren.** Riform. med. No. 28. Die Blastomyceten bilden in Kulturen wie im Organismus

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



Stoffwechselprodukte, die einen Reiz zur Neubildung von Zellen ausüben und das biochemische Verhalten der Zellen derartig modifizieren, daß eine fortwährende Neubildung von Zellen die Folge ist.

W. Parin, **Pathologisch-anatomische Veränderungen** in den Organen mit **Cocain** vergifteter **Tiere** nach ihrer **Wiederbelebung** mit **Chloroform.** Russk. Wratsch No. 21. Die intensivsten Schädigungen weisen das Herz und die Leber auf, am schwächsten sind sie in den Nieren ausgeprägt, dort verschwinden sie auch am ehesten. Wegen der Alteration des Herzens und der Lunge ist das Leben der mit Cocain vergifteten, auch nach der Wiederbelebung mit Chloroform, noch einige Zeit, bis zwei Wochen, in Gefahr.

Neisser, Baermann und Halberstädter, Experimentelle Versuche über **Framboesia tropica an Affen.** Münch. med. Wochenschr. 28. Die Framboesie ist vom Menschen auf höhere wie auf niedere Affen übertragbar. Wie die Drüsen- und Organimpfungen beweisen, tritt eine Generalisation des Framboesiegiftes im Körper ein. Mit Lues behaftete Tiere sind für Framboesie empfänglich. Lues und Framboesie müssen also ätiologisch differente Erkrankungen sein.

Pohl und Münzer, Entgiftung von **Mineralsäuren** durch **Aminosäuren** und **Harnstoff.** Ztralbl. f. Physiol. No. 7. Obige von Eppinger behauptete Entgiftung beim Kaninchen gelang den Verfassern nicht.

Rywosch, **Wechselbeziehungen** zwischen **Resistenz** der **roten Blutkörper** gegen **Saponin** und **Wasser.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Die Blutkörper derjenigen Tierarten, welche gegen Wasser weniger resistent sind, fand der Verfasser um so resistenter gegen Saponin und umgekehrt. Gegen Typhus immunisierte Kaninchen zeigen eine Abnahme der Resistenz gegen Wasser und Zunahme der Resistenz gegen Saponin gegenüber der Norm.

Kammerer (Wien), **Künstlicher Melanismus** bei **Eidechsen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Eidechsen, welche längere Zeit in hochtemporierten Räumen gehalten, werden zu „Nigrinos", d. h. zeigen eine Dunkelfärbung, wie sie der Verfasser auch an im Süden natürlich vorkommenden Spielarten entdeckt hat.

Mikroorganismen.

R. Doerr (Wien), Infektionsbefördernde Wirkung **steriler Exsudate.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 6. Durch Choleravibrionen, Typhus- und Dysenteriebacillen sowie Staphylococcen erzeugte Peritonealexsudate enthalten variable Mengen gelöster, durch spezifische Präzipitine nachweisbarer Bakteriensubstanzen; sie führen zur Entwicklung derselben Immunkörper, sodaß kein Grund besteht, die toxische Wirkung solcher Exsudate von der darin gelösten Bakteriensubstanz zu differenzieren. Es ist daher möglich, daß derartige Exsudate infektionsbefördernd wirken, analog den Bakterienextrakten und -giften. Der experimentelle Nachweis einer solchen Infektionsbeförderung wird aber sehr erschwert, weil die individuelle Disposition der Versuchstiere gegen „subletale" Dosen lebender Bakterien außerordentlich variabel ist. Die nicht genügende Berücksichtigung dieses Umstandes bringt leicht Täuschungen.

Shibayama, Wirkung **bakteriologischer Heilsera** bei **wiederholten Injektionen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 5 u. 6. Im wiederholt mit Heteroimmunserum behandelten Organismus bildet sich ein Antikörper, welcher die Wirkung des betreffenden Serums paralysiert. Natur und Wirkungsweise dieses Antikörpers sind aber noch nicht genügend erforscht.

Salus (Prag), **Aggressine.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Replik auf die von Doerr gegen Salus erhobenen Einwendungen. (Vgl. No. 27, S. 1090.)

Gähtgens (Straßburg), **Agglutinationstechnik.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Durch Zentrifugieren der Agglutinatiosproben kann man schon nach zehn Minuten sicheren Aufschluß über die Eigenschaften des Serums erhalten. Der Bodensatz des Zentrifugats zeigt charakteristische Verschiedenheiten je nach dem Ausfall der Probe.

F. Soprana, Verbreitung **latenter Bakterien** im **Organismus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 6. In eine aseptische Verletzung können aus einem ferngelegenen Infektionsherd Bakterien übersiedeln und sich entwickeln, doch sind dieses nur unter ganz besondern Verhältnissen Bakterien aus dem Intestinaltraktus. Vor jedem operativen Eingriff sollte der Arzt sich versichern, daß nicht irgendwo im Körper des Kranken ein infektiöser Herd besteht, von welchem aus eine Verschleppung schädlicher Keime auf die Wunde möglich ist.

Neumann und Wittgenstein (Wien), Verhalten der **Tuberkelbacillen** in den verschiedenen **Organen** nach **intravenöser Injektion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Noch bis zum 35. Tage nach der intravenösen Injektion konnten im zirkulierenden Blute Tuberkelbacillen nachgewiesen werden; im Einklang hiermit stand die Tatsache, daß alle Organe mit Ausnahme des Ovariums in lückenloser Reihe Tuberkelbacillen enthielten. Wurden diese Organe 22 bis 25 Tage bei 37° aufbewahrt und dann erst weiter verimpft, so zeigte sich eine nennenswerte Abschwächung der Virulenz der in ihnen enthaltenen Bacillen. Erst nach dieser Zeit nahm dieser virulenzvernichtende Einfluß des Gewebes wieder ab.

Martinotti, Einwirkung des **Formaldehyd** auf **Tuberkelbacillus** und **Staphylococcus.** Riform. med. No. 27. Die Tuberkelbacillen zeigen gegenüber den Formalindämpfen eine größere Widerstandskraft als Staphylococcus pyogenes aureus. Selbst ein beträchtlicher Zusatz von Formalin zu den Nährböden vermag die Entwicklung der Tuberculosekulturen nicht zu hindern, und erst sehr starke Zusätze von Formalin beeinträchtigen die Virulenz und hemmen die Entwicklung ein wenig.

O. Porges und A. Prantschoff (Wien), **Agglutinabilität** von **Bakterien,** besonders des **Bacterium typhi.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H 6. Verfasser stellten die Gegenwart einer schwerer und einer leichter agglutinablen Varietät in vielen der von ihnen geprüften Kulturen mit spontan agglutinierenden Bakterien fest. Sie sehen die Agglutination als kolloide Fällungserscheinung an und betrachten diese Auffassung als der von Eisenberg und Volk nicht widersprechend. Sie nehmen mit diesen Autoren und Wassermann eine thermostabile bindende und eine thermolabile fällende Gruppe an, das sogenannte Bakterieneiweiß, welches als Erreger der agglutinablen Substanz anzusehen ist. Es erwies sich hauptsächlich in seiner agglutininbindenden Eigenschaft als thermostabil, während seine Fällbarkeit durch physikalisch-chemische Zustandsänderungen der Eiweißkörper Modifikationen erleidet. Dasselbe gilt vom Agglutinin. Die Erklärung des Agglutinationsoptimums von Eisenberg und Volk aber erklären die Verfasser für nicht zutreffend.

Kraus (Prag), **Spirochätenuntersuchungen.** Prag. med. Wochenschrift No. 27/28. Die Spirochätenbefunde im luetischen Material stimmen im allgemeinen mit denen anderer Untersucher überein (in sieben Fällen von Lues gummosa war der Befund negativ). Bei einzelnen Spirochäten vom Typus der Refringens wurden Geißeln nachgewiesen; diese der Pallida von Schaudinn eingeräumte Sonderstellung ist daher nicht aufrecht zu erhalten. In flüssigen Nährmedien scheint eine gewisse, später von Degenerationserscheinungen gefolgte Anreicherung zu erfolgen.

E. Bertarelli, **Spirochaete pallida** und **Osteochondritis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 6. Bertarelli hat vier Fälle von syphilitischer Osteochondritis von Früchten verschiedenen Alters auf die Anwesenheit der Spirochaete pallida geprüft und mittels des Silbernitratverfahrens nach der Methode von Volpino und Bertarelli (Imprägnation in hydroalkoholischer Silbernitratlösung) in drei Fällen vorzügliche Resultate erhalten. Die Abbildungen zeigen zahlreiche, wohlcharakterisierte Spirochäten im Periost, in der Epiphyse und im Mark der Verknöcherungsschicht.

Leuriaux und Geets, Kultur des **Treponema pallidum** von Schaudinn. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 6. Verfasser berichten über erfolgreiche Kultur einer Spirochäte aus syphilitischen Produkten, welche ihren Ausgang nahm von runden oder ovalen, nach Form und Größe dem Siegelschen Cytorrhyctes luis entsprechenden Körperchen, dann ein Stadium durchmachte, welches Annäherung an Trypanosomen zeigte und nach weiteren Modifikationen die Treponemaform darbot. Ausgangsmaterial der Verfasser bildete aseptisch entnommene encephalitische Flüssigkeit, welche mit der Hälfte neutraler Peptonbouillon gemischt wurde. Das cerebro-spinale Liquidum wurde Syphilitischen der zweiten Periode mittels Lumbalpunktion entnommen; von 42 derartigen Lumbalpunktionen ergaben drei das vorerwähnte Kulturresultat. Auch im flüssigen Schweineserum gelang die Kultur.

Allgemeine Diagnostik.

Denning und Watson, **Viscosimeter.** Lancet No. 4324. Abbildung und Beschreibung eines Viscosimeters: die Schnelligkeit, mit der ein Blutstropfen durch eine U-förmige Glasröhre fließt, um eine dort eingeschaltete Höhlung zu füllen, wird mit der Zeit verglichen, in der Wasser denselben Weg macht.

Allgemeine Therapie.

F. Gumprecht (Weimar), **Die Technik der speziellen Therapie.** Ein Handbuch für die Praxis. Mit 205 Abbildungen im Text. Vierte, umgearbeitete Auflage. Jena, G. Fischer, 1906. 402 S. 8,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Den wiederholten sehr anerkennenden Besprechungen des Gumprechtschen Werkes, die in dieser Wochenschrift veröffentlicht worden sind (zuletzt 1903, S. 106), kann ich mich auch bei der Beurteilung der neuesten Auflage vollinhaltlich anschließen. Der große buchhändlerische Erfolg, der sich in dem Erscheinen von vier Auflagen innerhalb acht Jahren ausspricht, ist durch die Güte des Inhalts

gerechtfertigt. Die vierte Auflage ist gegenüber der dritten nicht wesentlich verändert: der Umfang ist um zwölf Seiten vermehrt, und einige neue Figuren sind aufgenommen worden. Zu bemerken ist, daß das Werk sich nahezu ausschließlich auf das Gebiet der inneren Medizin beschränkt und auch hier nur die praktisch wichtigsten Encheiresen, diese aber in möglichst großer Ausführlichkeit, abhandelt. Darstellung und Illustrationen sind vortrefflich.

Bergel (Hohensalza), **Akute infektiöse Entzündung** und deren Behandlung. Ztschr. f. diät. u. phys. Therap. Bd. X, H. 4. Schilderung der verschiedenen Heilmethoden und ihrer Anwendung.

Uhlich (Berlin), Vergleichende Messungen der **physiologischen Wirkung** des gewöhnlichen und des Wulffschen **Glühlichtbades.** Ztschr. f. diät. u. phys. Therap. Bd. X, H. 4. Für Herzkranke eignet sich am besten das 16kerzige Wulffsche Lichtbad, dann folgt das 32kerzige, dann das gewöhnliche Lichtbad. Warnung die theoretischen Resultate ohne weiteres in die Praxis zu übertragen.

Hirsch (Kudowa), Einwirkung des **Vierzellenbades** auf den **Blutdruck.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Vortrag, gehalten auf dem Balneologen-Kongreß 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 14, S. 568.)

Scherf, **Bad Orb.** Therap. Monatsh. No. 7. Schilderung der Lage, des Klimas und der Thermalverhältnisse von Orb.

Rosenfeld (Breslau), **Fett** und **Kohlenhydrate.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Vortrag, gehalten in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft am 11. Mai 1906. (Ref. s. demn. Vereinsberichte.)

Pollak (Prag), **Somatose** und **Puro.** Therap. Monatsh. No. 7. Pollak hält Klemm gegenüber die Somatose für ein recht wirksames Nährpräparat. Puro enthält neben dem Eiweiß reichliche Mengen von Kohlehydraten und Salzen, worauf sich bestimmte Indikationen für seine Anwendung gründen.

Innere Medizin.

A. Goebel (Fulda), **Ueber die Nachkrankheiten des Hitzschlags.** Inauguraldissertation. Berlin, G. Schade, 1905. Ref. Schill (Dresden).

Goebel unterscheidet mit Hiller Nachwehen und Nachkrankheiten des Hitzschlags, welch letztere er mit großem Fleiß zusammengetragen hat. Diese Nachkrankheiten betreffen die verschiedensten Organe, mit besonderer Vorliebe aber das Nervensystem und zwar, wie Hiller nachwies, infolge von Blutergüssen, welche unter das Neurilem und in die Nervensubstanz von Ganglien und Nervenstämmen hinein erfolgten, und zwar unter dem Einfluß der Krämpfe, welche dem Hitzschlag eigentümlich sind. Diese Blutungen erklären die Para- und Hemiplegien sowie Lähmungen nach Hitzschlag, ferner aber auch späten Kollaps bei Kranken, welche schon in Besserung begriffen waren, bei denen aber noch Krämpfe auftraten. Der bei der größten Zahl der Fälle beobachtete Ausgang in Heilung oder doch erhebliche Besserung findet seine Erklärung in der völligen oder teilweisen Resorption des ausgetretenen Blutes. Die Prognose der Nachkrankheiten des Hitzschlags ist deshalb durchweg eine günstige.

Hans Harder, Ein Beitrag zur Paralysis spinalis luetica. Inauguraldissertation. Jena 1905. Ref. Fritz Loeb (München).

Verfasser gibt ausführliche Krankengeschichte, Sektionsprotokoll und mikroskopischen Rückenmarksbefund eines einwandfreien Falles von Paralysis spinalis luetica (Patient war durch ein interkurrentes Trauma ad exitum gekommen), der den bekannten neun Fällen von Erb angereiht werden kann. Von dem Symptomenkomplex, den Erb für seine luetische Spinalparalyse aufstellt, fanden sich im beschriebenen Fall Spasmen, Sensibilitätsstörungen in geringem Grade und leichte Blasenstörungen. Pathologisch-anatomisch (abgesehen von den auf das Trauma zurückzuführenden Läsionen) Degeneration der Pyramidenseiten-, Vorder- und Hinterstränge.

Dreyfus (Heidelberg), Verkennung von **geistigen Erkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Vortrag, gehalten im Naturhistorischen medizinischen Verein in Heidelberg, am 12. Dezember 1905. (Ref. s. Vereinsberichte No. 9, S. 368.)

Zesas, **Haltungsanomalien** bei **Hysterie.** Arch. f. Orthop. Bd. IV, H. 4. Verfasser hat in einem kurzen Zeitraum vier hysterische Skoliosen beobachtet und meint, daß mancher sogenannten habituellen Skoliose eine Hysterie zugrunde liege (? Ref.). Hysterische Skoliose, wie auch die seltener vorkommende hysterische Kyphose können durch Kontraktur oder aber durch Parese einzelner Muskelgruppen hervorgebracht werden.

Rabé, **Bronchitis pseudo-membranosa.** Gaz. d. hôp. No. 74. Zusammenfassende Darstellung.

Debove, **Käsige Pneumonie.** Gaz. d. hôp. No. 76. Klinische Vorlesung.

A. Domemikowa, **Spirochaete pallida** im **Lungengewebe** bei **Pneumonia alba.** Russk. Wratsch No. 22. Positiver Befund.

Siegel (Reichenhall), **Asthma** und **asthmaähnliche Zustände.** Therap. Monatsh. No. 7. Therapeutische Bemerkungen ohne Besonderheiten.

Blume, **Bakterioskopische Frühdiagnose** der **Lungentuberculose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. In Fällen „ohne Auswurf" kann man sich durch direkte Entnahme des Schleims aus dem Kehlkopfinnern den Tuberkelbacillennachweis verschaffen.

A. Rubel, Funktionelle Ruhe der **Lunge** und **Koordination** der **Atembewegungen** bei **Lungentuberculose.** Russk. Wratsch No. 21—23. In der Ueberschrift ist das vom Verfasser empfohlene Prinzip der Behandlung enthalten.

N. Straschesko, **Adams-Stokessche Krankheit.** Russk. Wratsch No. 20 u. 21. Ausführliche Krankengeschichte.

Gibson und Douglas, **Mikrobencyanose.** Lancet. No. 4324. In einem Falle von schwerer Cyanose ließen sich Methämoglobin und Nitrite im Blute, nicht aber in den Faeces nachweisen. Auch im Speichel fanden sich Nitrite. Dies ließ auf hämatogene Entstehung der Nitrite schließen. Aus dem Blute wurde Bacterium coli oder ein diesem nahe verwandter Organismus gezüchtet.

McKechnie, **Lipom** des **Pericardium.** Brit. med. Journ. No. 2376. Krankengeschichte und Obduktionsbefund: über dem linken Herzohr fand sich ein 4:6 cm großes Lipom des Pericardium.

Buchanan, Wirkung der **Röntgenstrahlen** auf die **Leukocyten** bei **Leukämie.** Brit. med. Journ. No. 2376. Die Röntgenstrahlen üben einen hemmenden Einfluß auf die Leukocytenbildung aus. Bei Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen beobachtet man zuerst eine Abnahme der großen Myelocyten, später einen Rückgang der Uebergangsformen und zuletzt Verminderung der Polymorphonukleären.

Jacob (Cudowa), Pathologie und Therapie des **Morbus Basedowii.** Therap. Monatsh. No. 7. Vortrag, gehalten auf dem Balneologenkongreß in Dresden. (Referat s. Vereinsberichte No. 14, S. 567.)

Lancereaux, Aetiologie und Pathogenese der **Aneurysmen** der **großen Gefäße; Gelatinebehandlung.** Gaz. d. hôp. No. 73. Aneurysmen entstehen nur ausnahmsweise infolge von allgemeiner Arteriosklerose oder Endarteriitis, vielmehr handelt es sich, abgesehen von Traumen, primär um eine auf infektiöser Basis (Tuberculose, Lues, Malaria) entstandene Periarteriitis. Die Injektion von 2,5—5%iger Gelatinelösung (200 g pro dosi) hat, wie die mitgeteilten Fälle zeigen, bei genügend häufiger Wiederholung einen ausgezeichneten Erfolg. Bei Benutzung absolut steriler Lösung ist jede Gefahr ausgeschlossen.

Oettinger und Girault, Diagnostischer Wert der **occulten Hämorrhagien** bei **Magenaffektionen.** Sem. méd. No. 28. Beim Magencarcinom ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dauernd Blut im Stuhlgang nachweisbar, während beim Ulcus eine gewisse Intermittenz vorherrscht. Außer diesen beiden Affektionen erhielten Verfasser nur in zwei Fällen von Hyperchlorhydrie (Reichmannsche Gastrosukkorrhoe) positive Resultate. Die weitaus feinste Probe ist die Adlersche Benzidinreaktion.

N. Pokrowski, **Appendicitis.** Russk. Wratsch No. 23. Kasuistische Mitteilung von drei Fällen.

Malcolm, **Appendicitis** und **Absceßbildung.** Brit. med. Journ. No. 2376. Mitteilung von Krankengeschichten und Erörterung der Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Ovarial-, bzw. Tubenerkrankung.

Carver, **Ulceröse Colitis** und **Dysenterie.** Brit. med. Journ. No. 2376. Die ulcerative Colitis und die Dysenterie sind als identisch anzusehen, wie epidemiologische Beobachtungen und bakteriologische Untersuchungen (Agglutination) ergeben.

Lucksch (Czernowitz), **Dysenterieepidemie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Klinische und bakteriologische Bemerkungen über eine in einer Irrenanstalt aufgetretene Ruhrepidemie. Als Erreger wurden die Flexnerschen Bacillen gefunden; als Hauptquelle der Infektion war der erkrankte Mensch anzusehen.

Spitzer (Graz), **Darmadstringentien.** Wien. med. Pr. No. 27 u. 28. Tannigen bewährte sich bei Darmkatarrhen der verschiedensten Provenienz als vorzügliches Adstringens und erwies sich auch in größeren Dosen als vollkommen unschädlich.

Cattle, Abgang von **Dipteruslarven per anum.** Brit. med. Journ. No. 2376. Bei einem sonst gesunden Manne wurde der Abgang von massenhaften Dipteruslarven (Ostridae) per anum beobachtet. Der Kranke wurde dadurch erheblich belästigt. Die Infektionsquelle war nicht festzustellen.

Grünwald (Reichenhall), Entstehung und Verhütung **chronischer Diphtherie.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Fall von chronischer Halsaffektion, die fälschlich als syphilitisch aufgefaßt und behandelt worden war, die sich aber nach dem bakteriologischen Befunde später als diphtherisch erwies. Langsame Heilung nach Unterlassung jeder reizenden Lokalbehandlung.

Weichselbaum (Wien), **Meningitis cerebrospinalis.** Wien. med. Wochenschr. No. 29. Kurze Darstellung der Aetiologie, Pathologie, der epidemischen Ausbreitung und der bakteriologischen Diagnostik der Meningitis cerebrospinalis.

v. Pirquet (Wien), Frühzeitige **Reaktion** der **Schutzpockenimpfung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Läßt man einer Erstimpfung schon einige Monate später eine Revaccination folgen, so kann man in vielen Fällen das Auftreten kleiner Reaktionen beobachten, deren theoretische Bedeutung darin liegt, daß sie innerhalb der ersten 24 Stunden ihr Maximum erreichen. Im allgemeinen bewirkt die Vaccination keine absolute Immunität, sondern sie verändert die Reaktionsfähigkeit des Organismus in der Weise, daß er früher und in beschleunigterem Ablauf reagiert.

Nitsch, Prophylaktik gegen **Lyssa** nach Pasteur. Przegl lekarski No. 27 u 28. Die statistischen Zusammenstellungen beweisen unzweifelhaft, daß die Pasteursche Methode um Vieles die Mortalität der Lyssakranken verringert.

Chirurgie.

Harcourt, **Retention** von **Chloroform.** Brit. med. Journ. No. 2376. Technik der Berechnung des im Körper zurückgehaltenen Chloroforms. Wahrscheinlich verbreitet sich der größte Teil des Chloroforms durch den Organismus, ohne zur Narkose beizutragen, und nur die kleine Menge, die jedesmal im Blute gelöst ist und durch Neuzuführung nicht vermehrt werden kann, ist von narkotischem Einfluß.

Brodie und Widdows, **Resorption** von **Chloroform** während der **Narkose.** Brit. med. Journ. No. 2376. Die Resorption des Chloroforms ist abhängig von der Tiefe der Atemzüge und der Konzentration des Chloroformgemisches. Abgesehen davon erreicht die Chloroformresorption in der zweiten Minute der Narkose den höchsten Grad.

Sherrington und Sowton, Einfluß von **Chloroform** auf **Herz- und andere Muskeln.** Brit. med. Journ. No. 2376. Die intermuskulären Nervenverästelungen und die motorischen Nervenendigungen sind im Herzmuskel empfänglicher für die Chloroformwirkung, als in den Skelettmuskeln. Das Herz wird daher durch viel kleinere Chloroformdosen beeinflußt, als die Skelettmuskeln und die Blutgefäße.

Becker (Hildesheim), Operationen mit **Rückenmarksanästhesie.** Münch med. Wochenschr. No. 28. 135 Fälle umfassende Statistik. Die Erfahrungen Beckers bestätigen im allgemeinen das günstige Urteil anderer Chirurgen über Stovainanästhesie. Abgesehen von zwei schweren Kollapszuständen nach der Operation wurden nennenswerte üble Neben- und Nachwirkungen nicht beobachtet. Zwölfmal blieb nach der ersten Injektion die Wirkung aus.

Deetz (Rostock), 360 **Lumbalanästhesien** mit **Stovain-Adrenalin.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. 189 Fälle hatten überhaupt weder Neben- noch Nachwirkungen, 50 Kranke hatten über Kopfschmerzen zu klagen, darunter einer sechs Wochen lang. Ein 72jähriger elender Mann starb vier Minuten nach Eintritt der Anästhesie an Respirationslähmung (die Operation erfolgte wegen akuter Peritonitis; eingespritzt wurden 0,06 Stovain).

Dönitz (Bonn), Wie vermeidet man Mißerfolge bei der **Lumbalanästhesie?** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Die Dosis des Stovains darf 0,04 im allgemeinen nicht überschreiten. Für hochgehende Anästhesien wähle man wegen der Gefahr der Atmungslähmung Tropacocain 0,05. Durch Beckenhoch- und tieflagerung läßt sich die Anästhesierungszone beliebig weit nach unten, bzw. nach oben verschieben. Die Injektion soll in sitzender Stellung des Kranken in der Medianlinie zwischen erstem und zweiten Lendenwirbel erfolgen; vor dem Anstechen der Dura soll der Mandrin entfernt werden, damit der hervorsprudelnde Liquor anzeigt, daß sich die Nadel im Subarachnoidealraum befindet. Ein Anstechen der Caudalfasern ist dringend zu vermeiden. Der Eintritt der Analgesie ist durch Prüfung der Reflexe zu ermitteln.

Maass (Berlin), **Lokale Anästhesie.** Therap. Monatsh. No. 7. Historischer Ueberblick über die Entwicklung der Lokalanästhesie mit Darstellung der chemischen Konstitution des Cocains und seiner Derivate.

Baumbach (Zolkiew), **Stauungsbehandlung** akuter **Entzündungen** nach Bier. Wien. med. Wochenschr. No. 28. Für den Militärarzt ergibt die Behandlung mit Stauungshyperämie große Vorteile, da sie fast schmerzlos ist, keine entstellenden Narben hinterläßt und den Soldaten während der ganzen Zeit zu leichten Diensten fähig erhält.

Low, Behandlung **chirurgischer Tuberculose.** Lancet No. 4324. Ueberblick über die Entwicklung der Therapie der chirurgischen Tuberculose und die verschiedenen Methoden. Die besten Erfolge erzielt man mit einer Behandlung, die bei Kräftigung der Widerstandsfähigkeit des Organismus unter Kontrolle der Blutbeschaffenheit eine spezifische (Tuberculin-) Wirkung mit chirurgischen Eingriffen verbindet.

W. Goztaloff, **Pharyngotomia subhyoidea.** Russk. Wratsch No. 23. Die Operation wurde mit einem Küchenmesser vorgenommen. Heilung.

Pieniazek, **Kompression** der **Luftröhre** durch **Wirbelabscesse.** Wien. med. Wochenschr. No 27. Fall von Wirbelabsceß des untersten Hals- und der vier oberen Brustwirbel, der infolge seiner ungewöhnlichen Größe drei Viertel der Luftröhre und der Hauptbronchien komprimiert hatte. Beim Einführen des Tracheoskops und beim Versuch, das Instrument über die Kompressionsstelle in den Bronchus einzuführen, starb das Kind an Suffokation.

Tausini, **Mammaamputation.** Riform. med. No. 28. Totale Amputation der Mamma zusammen mit der sie bedeckenden Haut. Der Hautdefekt wird durch einen Hautlappen gedeckt, der aus dem Rücken entnommen wird. Zur Vermeidung von Nekrose ist eine Schonung der Subscapularis und Scapularis inferior geboten. Dies wird erreicht, wenn man zusammen mit dem Hautlappen den Latissimus dorsi zur Deckung des Defekts benutzt.

Wallis, **Gastrojejunostomie.** Brit. med. Journ. No. 2376. Drei Fälle von Gastrojejunostomie, der eine eine 91jährige Frau betreffend. In den beiden andern Fällen bestand der Verdacht auf Carcinom, während es sich nur um chronische Geschwürsbildung handelte. Die Gastrojejunostomie kann daher in vielen Fällen die Gastrektomie ersetzen.

S. Kljutscheff, **Penetrierende Bauchwunde** mit **Vorfall** und **Riß** des **Darms.** Russk. Wratsch No. 23. Heilung trotz wiederholten Vorfalls der verletzten Darmschlingen.

Kümmell (Hamburg), Moderne **Nierenchirurgie,** ihre Diagnose und Resultate. Berl. klin. Wochenschr. No. 27—29. Bei intakten Nieren ist die molekulare Konzentration des Blutes eine konstante und entspricht einem Gefrierpunkt von 0,56. Einseitige Erkrankung bedingt keine Störung des Blutgefrierpunktes. Der normale Gefrierpunkt beweist nur, daß genügend funktionsfähiges Nierengewebe zur vollständigen Ausscheidung der Stoffwechselprodukte vorhanden ist. Bei $\delta = -0{,}6$ und darunter sollte von einer Nephrektomie Abstand genommen werden und zunächst eine Nephrotomie ausgeführt werden, bis der Gefrierpunkt eventuell zur Norm zurückgekehrt ist. Folgt statistischer Bericht über 404 Nierenoperationen.

Wallace, **Neoplasma** der **Niere.** Lancet No. 4324. Mitteilung von fünf Krankengeschichten mit Bemerkungen über die Diagnose: Hämaturie verschiedenen Grades gehörte zu den ersten Erscheinungen, während Zylinder oder Tumorzellen nicht im Urin gefunden wurden.

Julius Vogel (Berlin), **Kystoskopie.** Wien. klin. Rundsch. No. 28. Man muß von jedem Arzt verlangen, daß er über die Leistungen der Kystoskopie orientiert ist und weiß, in welchen Fällen sie zur Diagnosestellung herangezogen werden muß, aber die Untersuchungsmethode zu beherrschen, ist er nicht verpflichtet. (Ist auch nie verlangt worden. Ref.)

Baldassari, **Plastik** der **Harnblase.** Riform. med. No. 28. Vorschlag zur Deckung von Blasendefekten durch Spaltung der Blasenwand.

Thomson, **Enukleation** der **Prostata.** Brit. med. Journ. No. 2376. Die Enucleatio suprapubica verdient den Vorzug vor andern Operationsmethoden. Operationsstatistik mit Angaben über die verschiedenen Zwischenfälle, die möglich sind, und die Auswahl der Fälle.

Wittek (Graz), **Seltene Wirbelverletzung.** Arch. f. Orthop. Bd. IV, H. 4. Verfasser betont die Wichtigkeit des Röntgenverfahrens behufs Feststellung einer Wirbelsäulenverletzung. Er beschreibt und illustriert einen Fall von Beuge-Rotationsluxation des Atlas gegen den Epistropheus, nebst Einkeilung des linken Massa lateralis des Atlas in den zweiten Halswirbel und Abbruch des Processus odontoides. Die gut gelungenen Röntgenbilder wurden per os aufgenommen. Der Patient hatte nur leichte Erscheinungen von seiten des Sympathicus und eine Steigerung der Patellarreflexe, er wurde geheilt.

Pagani, **Kernigsches Symptom** bei **Malum Potti.** Riform. med. No. 28. Das Kernigsche Symptom kommt beim Malum Pottii vor, ohne daß eine Reizung der Meningen vorliegt. Es kann daher nicht als pathognomonisch für Meningitis gelten und beruht wahrscheinlich auf lokaler Reizung der Spinalwurzeln.

Soma, **Spondylosis rizomelica.** Riform. med. No. 27. Mitteilung einer Krankengeschichte, in der weder Gonorrhoe noch Tuberculose von Bedeutung war.

Bade (Hannover), **Partielle Hyperplasie** als eine Ursache der **angeborenen Deformitäten.** Arch. f. Orthop. Bd. IV, H. 4. Bei einem 5jährigen Mädchen fand Bade auf der einen Seite Defekt der Tibia, auf der anderen mächtige Verdickung des Malleolus

externus und einen konsekutiven Klumpfuß. Das Redressement des letzteren gelang erst nach Keilresektion aus dem hyperplastischen Knöchel. Die Annahme, daß der Ueberschuß an Baumaterial infolge des Tibiadefektes nun in der Fibula des anderen Beines abgelagert worden sei, ist mindestens kühn. Eine 17jährige Dame zeigte eine abnorme Stellung beider Hände, infolge hochgradiger Hyperplasie des unteren Radiusendes. Auch die Entstehung mancher angeborener Hüftluxation will Bade in Zusammenhang bringen mit einer Hyperplasie des unteren Pfannenquadranten, in Verbindung mit Hypoplasie des oberen Pfannenanteiles und des Kopfes.

Esquerdo, **Immobilisierung** bei **Gelenkaffektionen.** Revist. d. medic. y cir. No. 5 u. 6. Indikationen und Kontraindikationen für die Ruhigstellung von Gelenken.

Hartmann (Kassel), **Bruch** des **anatomischen Halses** des **Oberarmkopfes.** Arch. f. Orthop. Bd. IV, H. 4. Die Verletzung entstand bei dem 48jährigen Patienten durch Aufschlagen der Achselhöhle gegen eine Stuhlkante und machte zunächst geringe Erscheinungen. Die Diagnose wurde erst später am Röntgenbild gestellt, die abgesprengte Kopfkappe erwies sich als wenig medialwärts verlagert und eingekeilt.

Jellinek (Wieden), Kausale **Thiosinaminbehandlung** des **Malum Dupuytren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28 Bei einem 64jährigen Maschinisten, der sich durch seinen Beruf eine doppelseitige Palmarfascienkontraktur akquiriert hatte, führte die lokale Behandlung mit Thiosinamin (Injektionen und Pflaster) zu völliger Heilung. Behandelt und geheilt wurde nur die linke Hand, während der Prozeß an der rechten, nicht behandelten Hand unbeeinflußt blieb.

Schmidt (Kottbus), Behandlung der **Ischias.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 6. Bei hartnäckigen Fällen von Ischias, welche der üblichen Behandlung trotzen, verwendet Schmidt eine Gewichtsextension des Beines, das zunächst dabei um 20—30°, später bis zum rechten Winkel eleviert wird. Das Gewicht beträgt anfangs nur 2—4 Pfund und wird allmählich gesteigert, ebenso wie die Dauer der Extension, die schließlich kontinuierlich ertragen wird. Schmidt hat gute Erfolge bei anderweitig resultatlos behandelten schweren, mit Skoliose verbundenen Fällen erzielt.

W. Alexander (Berlin), **Injektionstherapie** der **Ischias** und anderer schmerzhafter Affektionen. Ztschr. f. diät. u. phys. Therap. Bd. X, H. 4. Praktisch ungemein wichtige und wertvolle Mitteilungen über die Anwendung Schleichscher Lösung bei Schmerzen verschiedenster Herkunft. Die einfache Technik verdient weiteste Beachtung.

Schultze (Duisburg), **Luxatio paralytica infrapubica** und deren Behandlung. Arch. f. Orthop. Bd. IV, H. 4. Im Anschluß an die Beschreibung von zwei eigenen Beobachtungen bzw. Repositionen paralytischer Hüftluxation bespricht Verfasser deren Vorkommen und Behandlung eingehend. Er ist der Ansicht, daß solche Luxationen häufiger seien, als man gewöhnlich annimmt. Für die Diagnose charakteristisch ist die starke Flexion und Abduktion des Hüftgelenkes. Die unblutige Einrenkung ist zuerst die Methode der Wahl, nach ihrem Versagen kann blutige Operation zum Ziel führen.

Knaggs, **Bruch** des oberen Endes des **Unterschenkels** durch **indirekte Gewalt.** Lancet No. 4324. Durch Aufschlagen einer schweren Last auf den Hinterkopf eines Arbeiters erlitt dieser eine Fraktur an der Tuberositas Tibiae und am Capitulum Fibulae.

Cramer (Köln), **Metatarsus varus congenitus.** Arch. f. Orthop. Bd. IV, H. 4. Cramer trennt den Metatarsus adductus von dem echten Metatarsus varus, welch letzterer durch die Varusverbiegung der Metatarsaldiaphysen charakterisiert ist, während die Metatarsalien des Metatarsus adductus geradlinig verlaufen. Die Deformität seines Patienten war angeboren, wohl durch Amniondruck bedingt, erzeugte keine Beschwerden. Es bestand gleichzeitig ein Tarsus varus mäßigen Grades. Die Therapie scheint machtlos.

Frauenheilkunde.

De Seigneux, Das Buch der Hebamme und Wochenpflegerin, nebst einigen Worten über die Behandlung des Gebärmutterkrebses. Mit einer Schwangerschaftsagenda und 60 Geburts-Protokollen. (Französisch.) Genf, H. Kündig, 1905. 62 S. Ref. E Fraenkel (Breslau).

In klarer, leicht verständlicher Darstellungsweise werden Hebammen und Pfegerinnen die wichtigsten Regeln der Anti- und Aseptik, der Diagnose und Hygiene der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes in Erinnerung gebracht. Auf dem knappen Raum von nur 35 Druckseiten ist ein vorzügliches „Aide-mémoire" und — falls sie befolgt werden — zuverlässige „Instructions" für Innehaltung einer konservativen und aseptischen Geburtsleitung gegeben. Kleine Ausstellungen, wie die Empfehlung des Lysoform in 2%iger Lösung als sicher bakterizides Mittel — was es in dieser Konzentration tatsächlich nicht ist — und das Uebersehen der Eklampsie unter denjenigen Zuständen Gebärender, die die Zuziehung eines Arztes erfordern, können bei einer eventuellen Neuauflage beseitigt werden. Sehr zu billigen ist der Anhang, in dem die Hebammen auf die Wichtigkeit der Frühdiagnose des Gebärmutterkrebses hingewiesen und auf die hierfür zu beachtenden Symptome aufmerksam gemacht werden. Allerdings fehlt in dieser Symptomenreihe die Erwähnung eines plötzlich auftretenden profusen, zuweilen ätzenden Ausflusses oder der Umwandlung eines schon längere Zeit bestehenden schleimig-eitrigen Fluors in einen solchen von dünner, scharfer, manchmal fötider Beschaffenheit. Im übrigen ist es nur zu billigen, daß das Gedächtnis der Hebammen mit sonstigen Belehrungen über Frauenkrankheiten nicht unnütz belastet wird. Ein Unterricht, der wie in verschiedenen deutschen Hebammenlehranstalten, sich auch auf Gynäkologie erstreckt, ist unseres Erachtens nach übelständig. Bei der ohnehin zu kurzen Lehrzeit des Hebammenkursus kommt dadurch die Hauptsache, die Geburtshilfe, zu kurz, während anderseits das große und vielfache Vorkenntnisse voraussetzende Gebiet der Gynäkologie bei der mangelhaften Vorbildung der Hebammen keinem Verständnis begegnen kann. Der Unterricht darin verführt die Frauen in der späteren Praxis nur zur Kurpfuscherei.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

H. Jockers (Kehl i. B.), **Die Veränderungen der Decidua basalis bei manuell gelösten Placenten.** Inauguraldissertation. Straßburg 1905. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Es gelangten Placenten zur Untersuchung von acht Fällen, bei denen das klinische Bild der Adhärenz unzweideutig vorlag und wo, trotzdem ein guter Teil der Decidua basalis im Uterus zurückgeblieben war und sich der Untersuchung entzog, die gefundenen Veränderungen an der maternen Seite der Placenta so ausgesprochen waren, daß sie zur Klärung der Frage über die wahre Adhärenz der Placenta, speziell zur Feststellung des mikroskopischen Befundes an den an der Nachgeburt haften gebliebenen Teilen der Decidua basalis verwertet werden konnten. Es fand sich folgendes: 1. Störungen der Blutzirkulation im Uterus und in der Placenta führen zu Wucherungen des fötalen Teiles der Decidua, der Choriodecidua, in zweiter Linie zu Degenerationserscheinungen in derselben. 2. Dieselben bedingen auch eine langsam fortschreitende Nekrose der Deciduazellen mütterlicher Abstammung. 3. Frische Entzündung besteht nicht. Die kleinen Zellen sind: Leukocyten, junge und degenerierte Ektodermzellen, degenerierte Stromazellen atrophierter Haftzotten, junge Deciduazellen mütterlicher Abkunft (Ersatzzellen). 4. Die Unregelmäßigkeit in der Ausbildung des Fibrins in der Decidua basalis und den angrenzenden Zotten bestimmt die Unregelmäßigkeit der Trennungslinie.

Martin (Greifswald), Behandlung des **Puerperalfiebers** mit **Antistreptococcenserum.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Aus dem Vergleich von Fieberkurven der mit und ohne Serum behandelten puerperalen Streptococceninfektionen folgert Martin einen deutlich günstigen Einfluß dieser spezifischen Therapie. Zur Benutzung kam ausschließlich das Menzersche Serum.

Dalché, **Hyperovarie, virginale Metrorrhagie.** Gaz. d. hôp. No. 75. Krankengeschichte eines 15jährigen, vollständig entwikkelten Mädchens mit starken intermenstruellen Blutungen auf Grund einer Hyperaktivität der Ovarien.

Guilera, Mißbräuche der **Uterusauskratzung.** Revist. d. med. y cir. No. 6. Indikationen und Kontraindikationen der Uterusauskratzung bei den verschiedenen Formen von Metritis und Endometritis, unter Berücksichtigung der entzündlichen Erkrankungen der Uterusadnexe.

Augenheilkunde.

Felix Jurnitschek, Der Innenpolmagnet. Eine neue Verwendung des Elektromagnetismus zur Entfernung von Eisensplittern aus dem Auge. Berlin, S. Karger, 1905. 27 S. Ref. Salomonsohn (Berlin).

Den bisher in der Augenheilkunde neuerdings gebrauchten großen Magneten (von Haab, Schlösser, Mayweg, Schenkel und Volkmann) haften mehr oder minder als Mangel an einerseits ihre Unhandlichkeit, andererseits die Divergenz der Kraftlinien am Pol. Auf Anregung des Physikers Prof. Hagenbach-Bischoff in Basel und im Verein mit dem Elektriker Klingelfuß wurde ein neuer von den bisherigen Stabmagneten völlig abweichender Magnet konstruiert. Er besteht aus einem Solenoid, einem drahtumwickelten ovalen Ring, dessen Oeffnung etwa der menschlichen Kopfform entspricht. Legt der Patient das Gesicht in die Oeffnung und wird dem verletzten Auge in der Axe des

Ringes nun ein je nach dem gewünschten Effekt dünner oder dickerer Eisenstab genähert, so liegen bei Stromgebung letzterer sowie Eisensplitter in der Zone der größten magnetischen Dichte. Die beigegebenen Kurven und Krankengeschichten zeigen, welcher Kraftentfaltung dieser Magnet fähig ist. Die dünneren Eisenstäbe sind freihändig leicht zu dirigieren und — ein weiterer Vorteil — das Operationsfeld wird nicht verdeckt. Es wird auch gelingen, die Einrichtung so zu treffen, daß der Patient in horizontaler Lage der Magnetwirkung unterworfen werden kann, was für die eventuell folgende Entfernung des Eisensplitters aus der Vorderkammer eine Annehmlichkeit bedeutet. Die neue Konstruktion bedeutet sicher einen Fortschritt und erfordert die ernste Beachtung der Fachmänner.

Hinshelwood, **Augenüberanstrengung.** Lancet No. 4324. Die Differentialdiagnose zwischen Refraktionsanomalien und Augenüberanstrengung macht oft Schwierigkeiten. Die Erscheinungen der Augenüberanstrengung sind teils lokaler, teils allgemeiner Art: Kopfschmerz, Schwindel, Schlaflosigkeit, retinale Asthenopie.

W. Spasski, **Ophthalmia hepatica.** Russk. Wratsch No. 23. 42jähriger Patient, der an Lebercirrhose und Gallensteinen litt, wies Veränderungen an den Augen auf, Xerosis conjunctivae, Hemeralopia, Xantopsia, Trübung der Papille, Blutungen in die Vasculosa. Der Augenbefund änderte sich je nach dem Befinden des Patienten und wurde normal, als Patient von seiten der Leber keine Erscheinungen mehr hatte.

N. Batujeff, **Cyclopie.** Russk. Wratsch. No. 21/22. Kasuistik.

Ohrenheilkunde.

M. Zitowitsch, **Respiratorische** und **pulsatorische** Bewegungen des **Trommelfells.** Russk. Wratsch No. 23. Das Trommelfell bewegt sich bei der Inspiration nach innen und außen. Die Bewegung nach innen hängt ab von der Differenz des Druckes im Nasenrachenraume und im Mittelohre, nach außen von der Kontraktion der Tuba Eustachii und dem Verdrängen der Luft aus der Tube in die Paukenhöhle. Die Pulsation des Trommelfells wird durch die Bewegungen eines Tropfens im Manometer bestimmt. Eine verstärkte Pulsation ist oft das einzige Zeichen einer Hyperämie des Mittelohrs.

Neumann (Wien), **Otitische Facialisparesen.** Wien med. Wochenschr. No. 26 u. 27. Klinische Darstellung der bei den verschiedenen otitischen Prozessen beobachteten Facialisparesen und ihrer Behandlung.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Naegeli-Akerblom, **Hintere Tamponade** bei **Nasenbluten.** Therap. Monatsh. No. 7. Verfasser rät, bei der hinteren Tamponade der Nase sehr starke Seidenfäden zu verwenden, sodaß der Patient selbst nach 24 Stunden die Entfernung des Tampons verlangt.

Killian, **Choanen-Polypen.** Lancet No. 4324. Die Choanen-Polypen unterscheiden sich durch Größe, Asymmetrie und Struktur von den Nasenpolypen. Bei genauerer Beobachtung kann man feststellen, daß sie aus der Highmorshöhle entspringen.

Edmund Meyer (Berlin), Rhinopharyngologische Beobachtungen bei der **Genickstarreepidemie 1905.** Klin. Jahrb. Bd. XV, H. 3. Bei Genickstarrekranken fanden sich stark hyperplastische Rachenmandeln etwas häufiger (etwa 6 %) als bei Gesunden, also ein sehr geringer Unterschied. Bei der Empfänglichkeit für die Infektion muß außer der anatomischen auch die zeitliche Disposition des einzelnen Individuums eine Rolle spielen. Die Uebertragung von Person zu Person durch Anhusten, Anniesen etc. ist wahrscheinlich die häufigste Ursache der Verbreitung, aber auch Gesunde können die Infektionsträger sein; auch Abortivformen von Meningitis tragen wesentlich zur Verbreitung bei. Lokaltherapeutische Eingriffe waren erfolglos, Entfernung der Rachentonsille bei ausgebrochener Krankheit ist sogar gefährlich, dagegen sollten in epidemiefreien Zeiten den Kindern die oberen Luftwege revidiert und in Ordnung gebracht werden.

Dieudonné (München).

Colman, **Stottern.** Lancet No. 4324. Ueber die verschiedenen Formen des Stotterns, ihre Ursache und Behandlung.

White, **Totale Laryngektomie.** Brit. med. Journ. No. 2376. Wegen rezidivierenden Kehlkopfepithelioms wurde bei einem 64jährigen Manne die totale Laryngektomie vorgenommen. Ein halbes Jahr später war noch kein Rezidiv aufgetreten. Der Zustand nach der Operation war ziemlich gut.

Zahnheilkunde.

Kozaczka, **Anästhesie** in der **Zahnheilkunde.** Przegl. lekarski No. 26 u. 27. Verfasser bespricht den Wert und Wirkung aller einschlägigen Mittel.

Warnecke, **Wurzelentfernung.** Journ. de Bruxelles No. 28. Angabe einer Wurzelzange, deren Besonderheit darin besteht, daß die eine Branche die andere etwas an Länge überragt.

Haut- und venerische Krankheiten.

Lévi-Sirugue, **Artifizielle Dermatosen.** Gaz. d. hôpit. No. 77. Klinische Vorlesung über medikamentöse Dermatosen.

Galewsky (Dresden), **Lippen-,** resp. **Mundwasserekzeme.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Pfefferminzöl-haltige Mundwässer können, wie Galewsky in 16 Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte, sehr lästige und schmerzhafte Ekzeme der Mund- und Lippengegend hervorrufen. Hauptsächlich werden Seborrhoiker betroffen.

Savill, **Epidermolysis bullosa.** Lancet No. 4324. Mitteilung von zwei Krankengeschichten bei Geschwistern. Aetiologisch scheint eine Erweiterung der Hautgefäße unter dem Einflusse warmen Wetters von Bedeutung zu sein. Dementsprechend war eine Behandlung erfolgreich, die auf Zusammenziehung der Blutgefäße und Erhöhung des arteriellen Tonus hinzielte.

Jungmann (Wien), **Lupusbehandlung.** Wien. klin. Wochenschrift No. 28. Beschreibung eines Modells automatischer Drucklinsen, die dazu dienen, den Lupuskranken während der Finsenbestrahlung in seiner Lage genau fixiert zu erhalten und die in der Focusdistanz eingestellte Drucklinse mit gleichmäßigem, aber doch nicht zu starkem Drucke einwirken zu lassen.

v. Niessen (Wiesbaden), Bedeutung der **Spirochaete pallida** für die **Syphilisursache.** Wien. med. Wochenschr. No. 26—29. Verfasser sucht zu beweisen, daß die Spirochaete pallida nur eine Entwicklungsform seines Syphilisbacillus, der sich durch ungewöhnlich reiche Pleomorphie auszeichnet, darstellt. (!)

C. Levaditi, Histologie der **hereditären Syphilis** und deren Beziehungen zur **Spirochaete pallida.** Annales de l'Institut Pasteur No. 1. An einer Reihe von Fällen von hereditärer Syphilis konnte die pathogene Bedeutung der Spirochaete pallida festgestellt werden; am häufigsten wurde diese in der Leber, der Lunge, den Nebennieren und der Haut (Pemphigus) gefunden und gerade diese Organe zeigten auch die stärksten pathologischen Veränderungen; es bestehen also sicher ätiologische Beziehungen zwischen den Spirochäten und der Syphilis. Die genauere histologische Untersuchung ergab, daß sich die Spirochäten nicht im Blut vorzugsweise entwickeln, sondern in den Leber- und Nierenzellen und anderen epithelialen Zellen. Wiederholt wurde deutliche Phagocytose beobachtet. Dieudonné (München).

Ronchi, **Primäres pigmentiertes Syphiloderma.** Riform. med. No. 27. Im Sekundärstadium der Syphilis beobachtet man bisweilen an der Haut des Halses, seltener des Rumpfes oder der Glieder, ohne daß Hyperämien oder Papeln vorausgegangen sind, Pigmentveränderungen, die aus hyperchronischen Flecken in der Umgebung normal gefärbter Haut bestehen.

Kinderheilkunde.

Broca, Therapie der **Bauchtuberculose** im Kindesalter. Wien. med. Pr. No. 28. Broca hält die Bauchtuberculose an sich für keine chirurgische Erkrankungsform. Nur gewisse Komplikationen (Darmverschluß, ausgedehnter Ascites, Perforation etc.) und allzulange erfolglose innere Behandlung bedingen operatives Vorgehen.

Fox und Laveson, **Pneumonie** bei einem vier Tage alten Kinde, veranlaßt durch **B. mucosus capsulatus.** University of Pennsylvania Med. Bulletin. Anatomisch: Hämorrhagische Bronchopneumonie, größere und kleinere Blutungen in den meisten Organen. Der in Reinkultur aus den Lungen, dem Blut und dem Herzen gewonnene Mikroorganismus erwies sich für Meerschweinchen, bei denen er die gleichen Erscheinungen wie bei dem Kinde hervorrief, als hochvirulent. Die Resultate der Kulturversuche werden ausführlich mitgeteilt. Freund (Stettin).

Tropenkrankheiten.

J. Simpson, Treatise on plague. Mit sechs Uebersichtskarten, verschiedenen Kurven und Tabellen im Text. Cambridge, University Press. 1905. Ref. Hetsch (Metz).

Das Werk behandelt im besondern die jetzt in Indien herrschende Pestepidemie, die nach des Autors Darlegungen bereits im Jahre 1871 von der südchinesischen Provinz Yunnan ihren Ausgang nahm und über Canton und Honkong nach Bombay verschleppt wurde. Von den indischen Häfen aus sind seit 1896 kleinere Pestherde in anderen Teilen Asiens, ferner in Süd- und Nordamerika, Afrika, Australien und auch in Europa entstanden. Die Pestepidemiologie, namentlich die Bedeutung der Seuche als Rattenepizootie, wird ebenso ausführlich behandelt, wie die Pathologie, klinische Diagnose und Behandlung der Krankheit. Besonders ein-



gehend wird die Bekämpfung der Seuche und ihre bisherigen Ergebnisse besprochen. Hervorzuheben ist, daß den Haffkineschen Schutzimpfungen unter den Bekämpfungsmaßregeln eine große Bedeutung zugesprochen wird. Nach den Beobachtungen an mehreren hunderttausend Impfungen gibt dieselbe zwar keinen absoluten, aber immerhin deutlich erkennbaren Impfschutz. Bei den trotz der Impfung Erkankten war die Sterblichkeit gegenüber den Nichtgeimpften bedeutend herabgesetzt. Die Darlegungen des als Mitglied der englischen Pestkommission in Honkong tätig gewesenen Autors bieten ein umfassendes klares Bild über das Wesen und die Ausbreitung der Pest und die Bedeutung, die ihr heute als Volksseuche zukommt.

J. Everett Dutton and **John L. Todd, The nature of human tick-fever in the eastern part of the Congo-Free-State.** London, Williams & Norgate, 1905. 26 S., 7,50 M. Ref. Scheube (Greiz).

Nach den Untersuchungen der Verfasser ist das Zeckenfieber in der Ostprovinz des Kongofreistaats ein Rekurrens, das durch eine Spirochäte, die wahrscheinlich identisch mit der Spirochaete Obermeieri ist, verursacht wird, und diese kann durch den Stich der Zecke Ornithodoros moubata übertragen werden. In einem Versuche gelang es ihnen auch, die Spirochäten durch junge Zecken, die sie im Laboratorium aus den Eiern infizierter Zecken gezüchtet hatten, zu übertragen. Sie kamen also zu demselben Resultate wie Robert Koch in Deutsch-Ostafrika. Die Verfasser erkrankten übrigens selbst beide während ihrer Untersuchungen an Rekurrens, und Dutton erlag sogar leider demselben. Die Abhandlung enthält weiter interessante Notizen über Verbreitung, Lebensweise und Bau der Zecken, die wahrscheinlich von den Arabern eingeschleppt worden sind und namentlich längs der Karawanenstraßen angetroffen werden, und in einem Anhange bespricht Robert Newstand deren äußere Anatomie.

Hunter, Bedeutung der **Bubonen** für die **Pest.** Lancet No. 4324. Die Pest ist eine septicämische Krankheit und die Bildung der Bubonen erfolgt sekundär im Anschluß an die Blutinfektion infolge einer spezifischen Einwirkung des Pesttoxins auf das gesamte lymphatische System. Die Vereiterung der Bubonen ist eine Folge der Mischinfektion, indem sich pyogene Bakterien zum Bacillus pestis hinzugesellen.

Hygiene.

A. Hermann (Braunschweig), **Handbuch der Bewegungsspiele für Mädchen.** II. Aufl. Leipzig-Berlin, Teubner, 1905. 181 S., 1,80 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Das kleine Buch ist vom Zentralausschuß zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland herausgegeben; sein Verfasser ist Turninspektor in Braunschweig. Die Spielgeräte, die Lauf-, Ball-, Fangreifen- und Ziehkampfspiele werden nacheinander in eingehender und auschaulicher Weise abgehandelt. Dem beliebten Lawntennis ist gebührende Aufmerksamkeit geschenkt. Wenn auch zunächst Erzieherinnen, Mütter, Turnlehrer das Buch benutzen werden, so kann doch auch der Arzt die sorgfältig beschriebenen Spielregeln für die therapeutische Dosierung der Bewegungsspiele verwerten und kann den frischen, in dem Buche wehenden Geist auf die weibliche Jugend übertragen helfen.

Fehrs (Göttingen), Beeinflussung der **Lebensdauer** von **Krankheitskeimen** im Wasser durch Protozoen. Hygien. Rundsch. No. 3. Nach Emmerich vernichten die auch in reinstem Wasser vorkommenden Protozoen die pathogenen, in das Wasser gelangenden Keime durch Auffressen und Verdauen. Verfasser konnte durch Versuche mit Typhus- und Cholerabakterien dies bestätigen; in sterilisiertem Wasser hielten sich Typhusbacillen bis zum 76., Choleravibrionen bis zum 52. Tage, in Rohwasser, das nach einigen Tagen zahlreiche Flagellaten enthielt, waren Typhusbacillen nur bis zum 20. und Choleravibrionen nur bis zum 10. Tage nachweisbar. Daneben spielen aber bei der Vernichtung der Keime auch chemische Eigenschaften des Wassers eine Rolle, insofern sie den pathogenen Bakterien mehr oder weniger günstige Ernährungsbedingungen bieten. Die Ansicht von Emmerich, daß eine Verbreitung von Seuchen durch Trinkwasser unmöglich sei, ist nach Fehrs unrichtig, da auch bei einer beschränkten Lebensdauer der Bakterien eine Infektion des Menschen zustande kommen kann.
Dieudonné (München).

Typhusbekämpfung. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. XXIV, H. 1. Schon seit einer Reihe von Jahren sind eine größere Anzahl Stationen an der Südwestgrenze des Deutschen Reiches tätig, um den dort in stärkerer Weise endemischen Typhus zu bekämpfen. Das Deutsche Reich zahlt jährlich 100 000 M. und die in Betracht kommenden Einzelstaaten entsprechende Summen. Von dem Wirken dieser sehr tätigen Stationen ist leider nicht genug in die Oeffentlichkeit gedrungen, und doch sind dort praktisch und theoretisch große Erfolge errungen worden. Das vorliegende Heft bringt in 13 Artikeln und in einem Vorwort eine Anzahl auf den Stationen gefertigter Arbeiten, die für die Typhusätiologie und Typhusbekämpfung von großer Wichtigkeit sind. Es kann nicht Aufgabe des Referenten sein, im einzelnen auf alle die Arbeiten einzugehen, nur einige wenige mögen kurz besprochen werden. In dem Vorwort ist alles enthalten, was an dienstlichen Vorschriften über die Bekämpfung des Typhus für die Stationen herausgegeben ist. Es enthält somit die Vorschriften für die Einrichtung der Untersuchungsämter, die Anleitung für die bakteriologische Feststellung des Typhus, für die Probeentnahme, für die Herstellung der Nährböden und die Untersuchung. Ferner sind in ihm enthalten die Leitsätze für die Verwaltungsbehörden bei der Bekämpfung des Typhus, Ratschläge für die Aerzte bei der Bekämpfung des Typhus und der Ruhr und eine Desinfektionsordnung. Die erste Arbeit von Klinger „Ueber neuere Methoden zum Nachweise des Typhusbacillus in den Darmentleerungen“ befaßt sich zunächst mit dem Vergleich der Methoden v. Drigalski-Conradi und von Endo. Das letztere Verfahren ist dem ersteren ähnlich, nur wird an Stelle der Lackmustinktur durch Natriumsulfit reduziertes Fuchsin als Indikator benutzt. Klinger weist nach, daß der Endosche Nährboden mehr zu leisten vermag als der von v. Drigalski-Conradi. Bei 380 Vergleichen und Untersuchungen wurde der Bacillennachweis auf den Lackmusplatten 56- und auf den Fuchsinplatten 86mal geführt, außerdem arbeite sich mit dem Endoschen Nährboden leichter, und er stelle sich billiger. Um einen Begriff über die Tätigkeit der Stationen zu geben, sei erwähnt, daß auf jeder der fünf Untersuchungsanstalten mit ihren Außenstationen täglich etwa sechs Liter Nährboden verarbeitet werden, was einem Jahresbedarf von 11 000 Litern entspricht, die nach v. Drigalski-Conradis Methoden 14 975 M., nach Endoscher Methode 7700 M. kosten. Von den Anreicherungsmethoden hat Klinger sowohl die Ficker-Hoffmannsche Coffeinmethode, als auch die Loeffler-, Lenz- und Tietzsche Malachitgrünmethode versucht und befürwortet sehr die letztere, eine Empfehlung, welche durch die letzte Veröffentlichung Loefflers noch mehr hervorgehoben zu werden verdient. In der nächsten Arbeit von Stühlinger „Ueber einen Ersatz der lebenden Bakterienkulturen zur Beobachtung des Agglutinationsphänomens“ wird nochmals das Fickersche Diagnosticum besprochen und die schon bekannte Vollwertigkeit desselben erneut anerkannt; es wird als ein durchaus brauchbares und zuverlässiges, wenn auch nicht gänzlich der lebenden Kultur gleichwertiges Hilfsmittel hingestellt. Stühlinger bereitete dann ein ähnliches Diagnosticum für den Paratyphus durch Behandlung der Typhusbacillen mit Chloroform oder besser noch durch Autolyse von Paratyphusbacillen in Kochsalzlösung bei 37° während zweier Monate und erhielt so ein das Fickersche Diagnosticum sehr gut ergänzendes Präparat. Die nächste Arbeit von Herford beschäftigt sich wiederum mit dem Endoschen Nährboden und der Züchtung der zwischen dem Bacterium coli und dem Typhusbacillus stehenden Mikroben. Auch hier wird der Endosche Nährboden sehr gelobt. v. Drigalski gibt an „Ein Verfahren zur Züchtung von Typhusbacillen aus Wasser und ihr Nachweis im Brunnenwasser.“ Er meint mit Recht, daß ein großer Teil von Typhusbacillen an der Wasseroberfläche sich aufhalte, von dort solle die Probe geschöpft werden in breiten, sterilisierten 5—10 Liter haltenden Kannen. Diese werden 1—2 Tage bei Zimmertemperatur und zerstreutem Licht aufgehoben, und dann werden von ihrer Oberfläche $\frac{1}{2}$—5 ccm Wasser auf eine v. Drigalski- und Conradiplatten gebracht. Bei Verwendung einer größeren Anzahl von Platten gelingt es, bis zu 100 cbcm Wasser zur bakteriologischen Durchsicht zu bringen. Sind nicht viele typhusähnliche Kolonien gewachsen, so kann man schon nach 24 Stunden ein Resultat haben; sind viele gewachsen, so läßt man die Platten weitere 24—48 Stunden stehen und durchmustert dann erst, um so den Nichttyphusbacillen Gelegenheit zu geben, ihre Wachstumsabweichungen klar zu legen. Mit diesem Verfahren ist es dem Autor gelungen, in zwei Fällen Typhus im Brunnenwasser nachzuweisen. Von Seige und Gundlach, von Matthes und Gundlach, von Matthes und Neumann, von Olbrich sind eine Reihe von interessanten Typhusepidemien, die teils durch Wasser, teils durch Kontakt verbreitet sind, beschrieben worden. Beck-Ohlmüller bringen sehr interessante Feststellungen über die Durchlässigkeit des Bodens in der Umgebung der Quellen von Detmold; sie weisen in überzeugender Weise nach, wie leicht die Infektion der Quellen von verschiedenen Stellen aus möglich war. Selbstverständlich werden auch durch die Ohlmüllerschen Untersuchungen die dunklen Punkte der an sich zweifellosen Wasserepidemie in Detmold, z. B. das Freibleiben des Ortes Berlebeck nicht geklärt. — Wichtig sind weiter die Untersuchungen über die Typhusbacillenträger von Klinger und Kayser. Klinger unterscheidet zwei Gruppen; die eine habe weder früher noch auch im Anschluß an den Ba-

cillenbefund irgendwelche klinische Erscheinung der Krankheit dargeboten; zu ihnen rechnen 11 von 23 aufgefundenen Bacillenträgern; sie waren unter 1700 Individuen aufgefunden, die in $1^3/_4$ Jahren zur Untersuchung gelangten; die Ausscheidung der Typhusbakterien war bei diesen Personen meistens nur eine kurze. Die zweite Gruppe von Bacillenträgern hätte vor kürzerer oder längerer Zeit einen regelrechten Typhus durchgemacht; unter ihnen finden sich vor allem die chronischen Bacillenträger. Bei 482 Typhösen in der Genesung wurden 63 = 13,1 % als noch mit Typhusbacillen behaftet nachgewiesen; acht von ihnen schieden länger als sechs Wochen die Bacillen aus, sodaß rund 1,7 % chronische Bacillenträger wurden. Kayser gibt eine Reihe interessanter Einzeldaten. Er führt z. B. an, daß eine Bäckermeisterfrau vor zehn Jahren Typhus durchgemacht habe; es fiel ihr auf, daß in den letzten Jahren fast jeder neu angenommene Geselle oder Lehrling kurz nach dem Zuzug an verdorbenem Magen und Darmkatarrh litt. (Referent ist ein Fall bekannt, wo eine Bäckersfrau an Typhus erkrankte und in den nächsten Jahren fünf neu zugezogene Dienstboten ebenfalls Typhus bekamen, während in der Umgebung Typhus sonst nicht vorhanden war; hier dürfte die Frau Bacillenträgerin gewesen sein.) Eine zweite Frau hatte vor 30 Jahren Typhus durchgemacht, sie bekommt Gelbsucht, hat in den letzten fünf Jahren schwere Gallensteinanfälle und ist dauernde Bacillenträgerin; sie infizierte mehrere Personen ihrer Umgebung. Eine Dame hat vor 24 Jahren Typhus durchgemacht, am 28. Juni wird das Dienstmädchen krank, am 6. Juli wird die Dame als Bacillenträgerin entdeckt. — Kaiser führt noch eine Reihe interessanter Fälle an und weist in einer besonderen Arbeit, „Milch und Bacillenträger“, nach, daß die Milch durch Bacillenträger infiziert werden kann; (hierbei sei an die von Reincke (Hamburg) vor einigen Jahren besprochene Typhusepidemie erinnert, wo nachgewiesen wurde, daß die Typhus enthaltende Milch von zwei Gehöften stammte, wo aber trotz emsigsten Suchens Typhuskranke nicht gefunden werden konnten. Ref.) Zuletzt, aber nicht an letzter Stelle sei eine Arbeit von Conradi „Ueber den Zusammenhang zwischen Endemien und Kriegsseuchen in Lothringen“ angeführt, die sehr exakt durchgeführt, nachweist, wie die eingesessene Bevölkerung von Metz durch frühes Ueberstehen von Typhus gegen die Krankheit immunisiert ist, sodaß die bei weitem überwiegende Zahl der in höherem Alter vorkommenden Typhusfälle nur Zugezogene befällt.

Gärtner (Jena).

Friedemann (Berlin), **Staubbeseitigung.** Berl. klin. Wochenschrift No. 29. Kurze Darstellung der modernen Staubbeseitigungsmethoden (Vakuumreinigung, Teerung der Straßen).

Sachverständigentätigkeit.

Krukenberg (Elberfeld), **Herzfehler** infolge von **Betriebsunfall?** Arch. f. Orthop. Bd. IV, H. 4. Die Patientin war angeblich an Beschwerden von seiten des Herzens und der Lunge erkrankt, nachdem sie von einer Kuh einen Hornstoß in die Herzgegend erhalten hatte. Die Untersuchung ergab keine traumatische Herzerkrankung, wohl aber hochgradigste Arteriosklerose. Das Röntgenbild enthüllte als verborgene Ursache der Atemnot eine große Struma endothoracica.

Honigmann (Breslau), **Verschlimmerung bösartiger Geschwülste als Unfallfolge.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 6. Ein 35jähriger Arbeiter, bis dahin anscheinend gesund und leistungsfähig, fiel auf das Gesäß. In den nächsten Tagen wurde blutiger Stuhl bemerkt, der Mann blieb arbeitsunfähig. Nach sechs Wochen wurde wenige Zentimeter über dem After ein ringförmiges Rectumcarcinom nachgewiesen. Die nach weiteren fünf Wochen vorgenommene Operation ergab bereits Verwachsungen mit Blase und Harnröhre. Exitus. Die Frage der Verschlimmerung des Krebsleidens durch den Unfall wurde in acht Gutachten erörtert und schließlich verneint, die Ehefrau wurde mit ihren Ansprüchen abgewiesen. Honigmann, der dieser Entscheidung offenbar nicht beipflichtet, hat, durch diesen Fall angeregt, die Literatur gründlich durchgesehen und stellt eine Reihe von Autoren zusammen, welche sich für eine mögliche Verschlimmerung des Carcinoms durch Trauma ausgesprochen haben. Auch gibt er Entscheidungen des Reichsversicherungsamts, welche in einem dem Verletzten günstigen Sinne gefällt wurden. Referent ist mit Thiem der Ansicht, daß im vorliegenden Fall eine wesentliche Beschleunigung des ja unvermeidlichen tödlichen Ausganges durch das Trauma nicht wahrscheinlich ist, daß also die Entscheidung des Reichsversicherungsamts eine zutreffende ist, zugegeben selbst, daß jene erst beobachtete Blutung eine Unfallfolge war.

Heilbronner, Verpflegung **Trunksüchtiger.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. In der Praxis ist es nicht angängig, den Satz „der Trunksüchtige ist geisteskrank“ als Grundlage gesetzlicher Maßnahmen hinzustellen. Die objektive Begründung der Diagnose Trunksucht ist äußerst schwierig; maßgebend für den Staat muß die Frage bleiben, inwieweit der Trinker die öffentliche Ordnung stört. Die große Gruppe der Schwachsinnigen leichten Grades, der Hysterischen etc., bei denen die Trunksucht ein Symptom ihrer Krankheit ist, sollten nicht von der Aufnahme in die Heilanstalten ausgeschlossen werden; ebensowenig die nicht mehr der Besserung fähigen Trinker. Ist doch die Frage der Heilungsmöglichkeit der Trunksucht noch keineswegs abgeschlossen. Verfasser schlägt vor, in jedem größeren Bezirk eine Zentralstation einzurichten, wohin die Betreffenden zunächst gebracht werden, hier werden sie untersucht und die für die Aufnahme in Asyle Geeigneten ausgewählt; es müßten möglichst viele, einfache, kleine Asyle eingerichtet werden, die zwar ärztlich kontrolliert, aber von anderen geeigneten Personen geleitet werden. Enthaltung, Arbeit und entsprechende Unterweisung kommen als Heilmittel in Betracht.

Gaupp (München), **Chronische Trunksucht und Delirium tremens.** Wien. klin. Rundsch. No. 28. Obergutachten aus der forensischen Tätigkeit des Verfassers, von besonderem Interesse, da dieser zu verschiedenen Fragen, die noch Gegenstand der Kontroverse sind, Stellung nimmt.

Militärsanitätswesen.

A. Pawlowski, **Schußwunden mit kleinkalibrigen Kugeln** im **russisch-japanischen Kriege** 1904/1905. Russk Wratsch No. 22. Die Zahl der Verwundeten und Getöteten ist größer, als in den früheren Kriegen. Konservative Behandlung und Aseptik bilden das Prinzip der Feldchirurgie.

Georg Schmidt, **Leistenbruch** und **Militärdienstfähigkeit.** Gedenkschr. f. R. v. Leuthold Bd. II. Schmidt tritt dafür ein, daß kein Mensch wegen eines Leistenbruchs seiner Dienstpflicht entledigt sein soll; keiner, der einen Leistenbruch besitzt oder erwirbt, dürfe daraus den Vorteil der Dienstbefreiung ziehen. Wer den operativen Eingriff ablehnt, müsse sein Bruchband tragen, wie dies tausend andere tun, deren Brüche Unfallsereignissen nicht zugeschrieben werden. (Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß wir im deutschen Heere durch Befreiung aller mit Leistenbruch Behafteten unsere Wehrkraft unnötig schwächen und durch zu liberale Anerkennung von „Dienstbeschädigungen“ dem Staat unnütze Opfer auferlegen. Der Ref.). Schill (Dresden).

Standesangelegenheiten.

Gaston Vorberg, Kurpfuscher! Eine zeitgemäße Betrachtung. Mit einem Vorworte von Prof. Dr. H. Sahli. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1905. 88 S., 2,50 M. Ref. L. Henius (Berlin).

Wenn die Kurpfuscherei durch Broschüren, Vorträge, Zeitungsaufsätze tot zu machen wäre, so hätte sie schon längst zu bestehen aufgehört. Aber trotz aller literarischen Anstrengungen wuchert das Gift weiter und breitet seine verheerenden Wirkungen immer mehr aus und wird selbst dann nicht vom Erdboden vertilgt werden, wenn das erstrebte Kurpfuschereiverbot wirklich einmal gesetzlich eingeführt werden sollte. Es ist aber kein Fehler, wenn immer von neuem die betrügerischen und verderblichen Praktiken der falschen und skrupellosen Heilkünstler aufgedeckt werden; namentlich müssen die Aerzte imstande sein, aufklärende Auskunft zu geben, wenn der eine oder der andere ihrer Klienten nach dem Anhören eines bramarbasierenden Vortrages oder nach der Lektüre eines der leider zu viel verbreiteten Naturheilbücher in Zweifel gerät, ob nicht doch in der mit so verblüffender Kühnheit vorgetragenen Lehre etwas Wahres zu finden sei. Das neue Buch von Gaston hat den Vorzug, nicht umfangreich zu sein und sich leicht zu lesen, es sei also allen denen empfohlen, die sich über die Anmaßungen der Kneipp, Glünicke, Gerling, Felke e tutti quanti unterrichten und besonders wissen wollen, was Geister dieser Art über die drei medizinischen Verfahren vorzubringen pflegen, gegen welche sie in Volksversammlungen am liebsten loszudonnern pflegen: die Vivisektion, die Schutzpockenimpfung und die Quecksilberbehandlung der Syphilis. Eine Ausbildung brauchen diese Volksredner und Volksverderber nicht, denn in beneidenswertem Selbstbewußtsein fragt der Naturarzt Malten: „Wo in aller Welt hat denn der Hirsch im Walde Anatomie studiert? Und vermag er nicht, sich im Krankheitsfalle zu heilen?“

Berthenson, **Russische Buddhisten** und sogenannte **tibetanische Medizin.** Petersb. med. Wochenschr. No. 24.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeine Therapie: Arno Hohnbaum (Hannover), Ueber Vibrations-Massage. Hannover-Leipzig, Hahnsche Buchhandlung, 1906. 93 S., 2,50 M.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 25. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Herr v. Leyden hält auf Sanitätsrat Dr. Jarislowski und Prof. Dr. Schaudinn einen Nachruf.

1. Herr v. Leyden: Meine Herren! Ich erlaube mir, eine Demonstration hier vorzuführen und etwas weiter zu besprechen, welche mit dem Thema unserer vorigen Sitzung (No. 29, S. 1177), betreffend die Methode des Herrn Kuhn, zur Bekämpfung der Tuberculose in nahem Zusammenhange steht. Wir haben in der vorigen Sitzung über die Ausschließungstheorie gesprochen, welche von Rokitansky ausging und darin bestand, daß Rokitansky den Satz aufstellte: Herzkrankheiten und Tuberculose schließen sich aus. Diese Theorie hat lange Zeit in Kraft gestanden, allmählich fanden sich aber Bedenken und Ausnahmen, welche seine Theorie schließlich ziemlich in Mißkredit gebracht haben. Da sie aber mit der Begründung des Verfahrens von Kuhn in Zusammenhang steht, so verdient sie wohl heute wiederum eine stärkere Betrachtung. Ich habe das letzte Mal erwähnt, daß Traube zur Zeit, als ich bei ihm Stabsarzt war, die Theorie von Rokitansky wohl anerkannte, daß sich aber sehr bald Ausnahmen darboten, indem Herzkrankheiten und Tuberculose zusammen vorkamen. Zunächst stellte Traube den Satz auf, daß Fehler der Aortenklappe die Tuberculose nicht ausschließen. Die Theorie aber, daß Fehler der Mitralklappen die Tuberculose verhindern, namentlich die ausgesprochene Stenose des Ostium venosum sinistrum, welche bekanntlich mit einer dauernden, mehr oder minder hochgradigen Cyanose verbunden ist, blieb als Tuberculose ausschließend immer noch in Kraft. Hier fanden sich die Bedingungen, welche auch Herr Kuhn für seine Methode in Anspruch genommen hat, in hervorragendster Weise zusammen — nämlich die Stauung des Blutes, namentlich des venösen Blutes in den Lungen. Auf meiner Klinik, und zwar auf der Abteilung des Herrn Lazarus, befand sich nun eine Patientin, die mir einiges Kopfzerbrechen machte, obwohl der Krankheitsfall garnicht so kompliziert erschien. Es war eine Näherin von 40 Jahren, welche am 7. April dieses Jahres auf die Abteilung aufgenommen wurde und am 8. Juni starb, also $2^1/_2$ Monate bei uns gelegen hatte. Sie wurde als herzkrank eingeliefert, hatte auch den vollständigen Typus der Herzkranken: Atmungsnot und eine gewisse Cyanose. Die Diagnose für die spezielle Form der Herzkrankheit war nicht ganz leicht und nicht ganz einwandfrei. Wir haben eine **Stenose des Ostium venosum sinistrum** diagnostiziert. Die Verhältnisse, welche diese Diagnose nicht ganz einwandfrei erschienen ließen, waren zunächst, daß sich fast gar kein Geräusch an der Herzspitze konstatieren ließ, fast kein Geräusch, denn zuweilen wurde ein systolisches kurzes Geräusch beobachtet. Dann hatte die Patientin einen starken Herzstoß, wie er für gewöhnlich auf den linken Ventrikel zu beziehen ist, der also auch nicht recht damit in Uebereinstimmung stand. Ich erwähne dies nur der Vollständigkeit halber, denn die Mitralstenose hat sich post mortem bestätigt — ich will nur sagen, daß mir der Casus einen nicht ganz klaren, sondern etwas komplizierten Eindruck machte. Im Laufe der Behandlung und des Fortschreitens der Krankheit wurde die Patientin hydropisch, aber die Hydropsie hat keinen sehr hohen Grad erreicht. Dann hatte sie wiederholt hämoptoische Zufälle. Wir konstatierten Blut im Auswurf, Dämpfung in den Lungen, die wir begreiflicherweise als Embolien und Infarkte betrachteten. Wir haben aber auch daran gedacht, daß Patientin tuberculös sein könne, ihr Auswurf ist demnach mehrfach untersucht worden, ohne daß sich Tuberkelbacillen fanden. Diese Patientin ist jetzt zur Autopsie gekommen, und es hat sich ein sehr bemerkenswerter Befund dadurch ergeben, daß sie eine nicht unbeträchtliche Lungentuberculose darbot. Also dies ist ein Ausnahmefall und immerhin ein seltener gegenüber der von Rokitansky aufgestellten Theorie, und da wir mit dieser uns bei der Diskussion des Vortrages des Herrn Kuhn beschäftigten, so habe ich geglaubt, daß dieser Fall von besonderem Interesse für Sie sein würde. Ich habe noch Einiges hinzuzufügen. Das anatomische Herz ist nicht von besonderer Bedeutung. Die hochgradige Enge des Ostium venosum ist, wie Sie sehen werden, sehr gut demonstriert; die Herzspitze wurde von dem rechten und linken Ventrikel gemeinsam gebildet. Ich habe schon in Straßburg einen Fall gesehen, wo ich auch von dem starken Spitzenstoß überrascht war, der weit außerhalb der Mammillarlinie lag — ein Fall übrigens, den ich als Mitralstenose diagnostiziert hatte und wo die Autopsie zeigte, daß die Herzspitze vom rechten Ventrikel gebildet war, was bekanntlich zu den großen Seltenheiten gehört. Hier ergab die kombinierte Kraft des rechten und linken Ventrikels den auffällig starken Spitzenstoß. — Bezüglich der Lunge ist es interessant, daß die Patientin eine ziemlich ausgebreitete Lungentuberculose darbot. Aber es ist doch zu berücksichtigen, daß wir intra vitam keine Bacillen gefunden haben. Sie können sagen, wir haben nicht genau untersucht; immerhin würde das doch soviel beweisen, daß sie schwer zu finden waren. Denn wir haben doch viel Uebung im Suchen des T. B. Post mortem wurden in dem Präparat der Lunge, wie ich hier anfügen möchte, Tuberkelbacillen gefunden, und zwar an verschiedenen Stellen kleine Haufen, wo die Bacillen zusammenlagen. Ferner hatte die Patientin in der Lungenspitze, ich glaube in der linken, eine apfelgroße Caverne, die ziemlich glatt war und an deren Rande frische Infiltrationen sich befanden. Ebenso waren die Infiltrationen der Lunge, die wir durch Auskultation und Perkussion diagnostiziert hatten, untersucht; zum Teil waren sie Infarkte, zum Teil auch tuberculöse Infiltrationen. Einzelheiten wird vielleicht Herr Kuhn noch besonders hervorheben. Durch die Anamnese stellte sich nun das, wie ich glaube, bemerkenswerte Resultat heraus, daß die Patientin höchstwahrscheinlich, man kann beinahe sagen mit Bestimmtheit, die Tuberculose viel früher gehabt hat als das Vitium cordis. Was ihre Familienverhältnisse betrifft, so starb ihre Mutter an Lungenschwindsucht; ein Bruder ist lungenkrank, ein Bruder starb frühzeitig am Herzschlag. Bei der Patientin wurde im vierten Lebensjahre Skrofulose und infolgedessen ein Augenleiden konstatiert. Wenn Skrofulose bestanden hat, dürfen wir wohl annehmen, daß es tuberculöse Drüsen gewesen sind. Im 15. Lebensjahre wurde sie wegen einer Lungenentzündung behandelt. Wir haben die Journale aus dieser Zeit nicht mehr finden können, wir beschränken uns daher nur auf die Bemerkung, daß Patientin hereditär tuberculös belastet war und bereits als Kind Skrofulose gehabt hat. Ihr Herzleiden bestand seit 10 Jahren, also seit 1896. Ich halte es nun doch für bemerkenswert, daß die Patientin, welche hereditär belastet war und als Kind Skrofulose gehabt hat, auch im großen und ganzen in dürftigen Verhältnissen lebte, keine floride Phthise bekommen hat. Daß das Krankheitsbild keineswegs den Typus einer floriden Phthise ergeben hat, selbst wenn einige Stellen frisch sind, ist doch immerhin von Bedeutung, und man kann — mit einiger Reserve, wie ich sage, wohl schließen, daß das auftretende Herzleiden zur Verlangsamung der Infektionsfähigkeit und des Verlaufs der Tuberculose geführt hat. Es ist diese Beobachtung einmal eine Bestätigung der Seltenheit des gleichzeitigen Vorkommens von Tuberculose mit Mitralstenose; sodann gibt sie auch eine gewisse Erklärung für diese Verhältnisse durch die hereditäre Belastung und das spätere Auftreten der Herzkrankheit, welche letztere, wie ich mit Sicherheit glaube annehmen zu dürfen, einen verlangsamten Verlauf der Phthise zur Folge hatte. Dies scheint mir also gerade deshalb bemerkenswert, weil zwar eine Kombination von Tuberculose und Mitralfehler vorhanden ist, aber die Tuberculose höchst wahrscheinlich durch den auftretenden Mitralfehler in ihrem Verlauf und ihrer Malignität abgeschwächt wurde.

Diskussion: Herr Kuhn: M. H.! Ich habe diesen Fall selbst seziert und auch näher untersucht, weil er mich sehr interessierte. Es fanden sich neben einzelnen kleineren Partien, in denen reichlich Bindegewebe entwickelt war, auch ausgedehnte Bezirke, in denen ganz frische käsige Pneumonie, also ganz frische tuberculöse Prozesse vorhanden waren. Ich möchte diesen Fall als außerordentlich geeignetes Beispiel für das hinstellen, was ich das vorige Mal schon hervorhob, daß nämlich Herzfehler in den letzten Stadien der Krankheit oft nicht mehr schützen können. Ich möchte diese Stadien der Herzleiden sogar in Analogie setzen mit verschiedenen anderen Krankheiten, welche den Körper sehr schwächen, wie z. B. schwere Gonorrhoe, serpiginöser Schanker und andere, welche bekanntlich häufig ein plötzliches Schlimmerwerden einer bis dahin leichten Tuberculose, bzw. Ausbrechen einer schweren Tuberculose im Gefolge haben. Ebenso wirkt in späteren Stadien, wenn das Herz insuffizient geworden ist, zweifellos auch der Herzfehler schwer schädigend auf den gesamten Körperzustand und macht den Körper derartig widerstandsunfähig, daß er die Schutzkräfte gegen die bis dahin in Schranken gehaltene Tuberculose in der Lunge oder gegen eine Neuinfektion, auch wenn man das gesamte Blut des Körpers in die Lungen pumpen würde, nicht mehr liefern kann. Es kommt ja doch nicht darauf an, daß überhaupt Blut in den Lungen ist, sondern daß mit diesem Blute auch Abwehrstoffe in die Lungen gebracht werden, welche der Körper von den dazu auserlesenen Stellen aus heranschaffen muß. Wenn der Körper nun so herunter ist, daß er diese Schutzstoffe nicht mehr produzieren und liefern kann, so wird auch die Tuberculose sich trotz Blutstauung schrankenlos verbreiten können. Ich glaube deshalb, daß man derartige Fälle unter keinen Umständen als Gegenbeweis gegen die in voller Gültigkeit bestehende Regel von der Schutzkraft des Blutes und der Blutstauung verwerten kann.

Herr Kraus: Da Herr v. Leyden die Frage des Ausschließungsverhältnisses zwischen gewissen Herzkrankheiten und Lungenschwindsucht angeschnitten hat, möchte ich erwähnen, daß auch nach meinen einschlägigen Erfahrungen, im Einklang mit dem, was Herr v. Leyden ausführte, die scheinbaren Ausnahmen von der Regel dieselbe eher zu stützen scheinen. Zur Genüge ist bekannt, daß, weil die Folgezustände der verschiedenen Herzfehler für die Blutversorgung der Lungen geradezu entgegengesetzte sind, z. B. bei Pulmonalstenose und bei Stenose des linken venösen Ostiums, die Frage dieses Ausschließungsverhältnisses zwischen Herzkrankheiten und Tuberculose nicht allgemein gefaßt werden kann. Für die Pulmonalstenose kann die Kombination mit Lungenschwindsucht als etwas beinahe Normales gelten. Es war Herr v. Leyden selbst, welcher seinerzeit darauf hinwies, daß hier die geringe Zufuhr von Blut zu den Lungen die bacilläre Infektion begünstige. Auch in Fällen von Aortenklappeninsuffizienz ist erfahrungsgemäß Tuberculose wenigstens nicht selten; bei gewissen Aneurysmen sehen wir die Kombination ziemlich oft, wir können da die Entwicklung der Phthise direkt verfolgen. Dagegen ist die Stenose des Ostium venosum sinistrum mit pulmonaler Stauung das Vitium, bei welchem Lungenschwindsucht zu den großen Seltenheiten gehört. Das entspricht ganz und gar den schon von Traube (1869) gemachten Aufstellungen, nach welchen der gehinderte Abfluß des Blutes aus den Pulmonalvenen in einem höheren Maße hier das Ausschlaggebende darstellt. Neulich sind aus meiner Klinik die in den letzten Jahren beobachteten, mit Tuberculose kombinierten Fälle von Mitralstenose, es sind bloß vier oder fünf, in einer Inauguraldissertation zusammengestellt worden. Darnach und nach allem was ich früher sah, muß ich, wie gesagt, glauben, daß solche Kombinationen bloß scheinbare Ausnahmen von der Ausschließungsregel bilden. Zunächst können tuberculöse Individuen nachträglich eine Endocarditis bekommen. Selten, wohl nur höchst selten wird aber bei progredienter Phthise das betreffende valvuläre Vitium einen höheren Grad der Ausbildung erlangen. In dem heute demonstrierten Falle ist wohl die tuberculöse Infektion im allgemeinen älter als die Herzkrankheit (die Mitralstenose). Wieviel aber von den tuberculösen Produkten in den Lungen wirklich alt, wieviel frisch ist, muß ich dahingestellt lassen. Sicher ist die progrediente Phthise auch in diesem Falle großenteils recent. Man wird annehmen dürfen: das Vitium mit der Stauung in den Lungen hat lange die Progression der Tuberculose aufgehalten; als schließlich die Leistung der rechten Kammer erlahmte, als damit die pulmonale Stauung unter jenes Traubesche Maß sank, folgte die rasch sich ausbreitende Phthise. In anderen Fällen besteht wieder folgendes Verhältnis; das betreffende Vitium hat gar keine bedeutende Hypertrophie der rechten Kammer herbeigeführt, bzw. die betreffende Mitralstenose war keine stark entwickelte, sodaß auch die Stauung im Capillarkreislauf der Lungen eine geringgradige blieb. Oder aber die Sache ist so: es handelt sich um Weiber (es ist vielleicht kein Zufall, daß es auch in dem demonstrierten Falle eine Frau ist) bei denen Tuberculose auftritt, entweder nach einer Gravidität, also nachdem das Herz entschieden geschwächt ist, oder, es war auch die Ernährung des Herzmuskels durch hochgradige allgemeine Anämie geschädigt. Unter allen diesen Verhältnissen ist es ja verständlich, daß die rechte Kammer nicht mehr den hohen Druck im capillaren Kreislauf der Lungen aufrecht zu erhalten vermag.

Da schon von Traube die Rede gewesen, möchte ich auch ein bereits von diesem urgiertes Moment für die Kombination der Pulmonalstenose mit Phthise wieder in Erinnerung bringen. Der „Käse" ist ein auffallend trockenes Krankheitsprodukt; bei Diabetes (mellitus und insipidus) ist Tuberculose ebenfalls häufig. Sollte nicht die Trockenheit der Lungen bei jenem Vitium und beim Diabetes die tuberculöse Infektion, bzw. die Phthise speziell begünstigen?

Herr v. Leyden: Wir nehmen an, daß die Rokitanskysche Ausschließungstheorie sich am meisten bewahrheitet hat und auch heute noch aufrecht zu erhalten ist für diejenigen Fälle von Herzkrankheiten, welche mit einer venösen Stauung in den Lungen verbunden sind. Das stimmt auch mit den Auseinandersetzungen des Herrn Vorredners überein. Kurz will ich bloß noch bezüglich des gegenwärtigen Falles hervorheben: wenn eine hochgradige Mitralstenose durch eine Stauung in den Lungen imstande ist, der Infektion durch Tuberkelbacillen vorzubeugen, resp. sie auszuschließen, so wird dies Verhältnis ein ganz anderes, wenn schon die Tuberculose vorhanden war, wie das im vorliegenden Fall kaum zweifelhaft ist. Dann kann dies nur die Wirkung haben, daß die Entwicklung der Tuberculose, die Malignität der Bacillen, abgeschwächt wird. Ich will also nur sagen, daß dieser Fall, der anscheinend gegen die Theorie von Rokitansky spricht, wenn man ihn genauer analysiert, in gewissem Sinne eine Bestätigung darstellt.

Herr Westenhoeffer: Ist die Lunge in der Umgebung der käsigen Herde genauer, namentlich mikroskopisch untersucht? Ich glaube nämlich nicht, daß die Tuberculose, wie man sie in der demonstrierten Lunge sieht, eine alte chronische ist, sondern ich glaube, daß hier ein ziemlich frischer, fortschreitender Prozeß vorhanden ist; so sitzt z. B. in der Cavernenwand unten noch ein ganz großer nekrotischer, käsiger Pfropf, eine Art käsiger Sphacelus. Auch sonst sieht man überall frische, käsige Pneumonie in der Umgebung der Caverne, nirgends aber ältere Veränderungen. Ich habe in der vorigen Sitzung betont, daß ich vollkommen auf dem Boden der Rokitanskyschen Lehre, wenigstens in bezug auf das Verhalten von Tuberculose und Mitralfehler stehe. Ich glaube also, bezüglich der demonstrierten Lunge mehr der Ansicht des Herrn Kraus als derjenigen des Herrn v. Leyden mich anschließen zu müssen, zumal auch die Bronchialdrüsen hier gar keine Spur von Tuberculose zeigen, was doch gegen eine chronische, lange dauernde Affektion spricht. Man müßte da doch erwarten, daß der eine oder andere käsige oder kalkige Herd in den Bronchialdrüsen zu finden wäre.

Herr v. Leyden: Einzelne frische Herde waren ja da, das hat Herr Kuhn auch hervorgehoben. Aber die Caverne war ungefähr apfelgroß. Das hätte doch bei uns bemerkt werden müssen, wo die Patientin sechs Wochen gelegen hat, wenn es sich um floride Prozesse gehandelt hätte. Daß sich einige frische Herde entwickelt haben, gestehe ich ohne weiteres zu, aber der Typus einer floriden Phthise ist das meiner Ansicht nach unzweifelhaft nicht gewesen. Ich habe ohne weiteres den Schluß gezogen und möchte ihn auch aufrecht erhalten, daß die Caverne alten Datums ist. Ob die Drüsen früher erkrankt waren oder nicht, darüber will ich nicht entscheiden. Aber daß die Caverne größtenteils glatt war und nur in ihrer Umgebung einige frische Infiltrationen zeigte, das halte ich aufrecht.

Herr Moeller: Herr Geheimrath Kraus führte eben an, daß durch Austrocknung der Lungen eine Prädisposition für Lungentuberculose entstände, resp. daß durch Trockenheit der Lungen, wie sie beim Diabetes insipidus und mellitus entstände, die Entstehung einer Lungentuberculose begünstigt würde. Da möchte ich doch darauf hinweisen, daß man gerade bei vielen Lungentuberculösen, soweit sie nicht nervös veranlagt sind und an sogenannten trockenen Katarrhen leiden, Wert darauf legt, sie in trockene Klimata zu schicken, wo ja erfahrungsgemäß, was auch mit meinen diesbezüglichen Beobachtungen übereinstimmt, bronchitische Prozesse schneller zur Ausheilung gelangen, wie in feuchten Klimata; man vermeidet geradezu, sie in Gegenden zu bringen, wo viel Nebel, feuchte Luft und dgl. ist; man schickt solche Kranke bekanntlich oft mit gutem Erfolge in das trockene Klima der Wüste.

Herr Kraus: Es ist mir nicht bekannt, daß in einem trockenen Klima Eintrocknungen der Gewebe oder Eindickungen der Säfte des Körpers zustande kommen. Ich zweifle sehr daran.

Tagesordnung. 2. Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Ernst Kuhn (No. 29, S. 1177): Eine **Lungensaugmaske** zur Erzeugung von **Stauungshyperämie in den Lungen.**

Herr Bickel: Der Vortrag steht in engem Zusammenhange mit den Mitteilungen, die jüngst auf dem Tuberculosekongreß Herr Leo aus Bonn machte, und die auf eine Behandlung der Tuberculösen derart abzielen, daß eine Schräglagerung des Körpers mit gleichzeitiger Anwendung von Saugapparaten auf den Thorax vorgenommen wird, um so eine Hyperämie der oberen Lungenabschnitte zu erzielen. Auch Herr Kuhn hat in seinem Vortrage schon darauf hingewiesen, daß es zweckmäßig sei, seine Behandlungsmethode mit der Saugmaske mit einer derartigen Lagerungstherapie zu verbinden, in dem Sinne, daß man eine Schräglagerung des Körpers vornimmt. Bickel hat vor einigen Jahren mit P. Fraenckel in der Göttinger medizinischen Klinik bei einer größeren Zahl von Tuberculösen diese Lagerungstherapie angewandt. Bei dieser Schräglagerung des Körpers, die so vorgenommen wird, daß man das Fußende des Bettes hochstellt und dem Patienten, um Kongestionen nach dem Kopfe vorzubeugen, eine Schlummerrolle unter den Nacken legt, erzielt man ein Doppeltes: nämlich einmal verschafft man dem Abfluß des Sputums günstigere Bedingungen, und zweitens ist es wohl denkbar, daß man bei der eigentümlichen Konstruktion des Lungengefäßsystems auch eine Hyperämie gerade in den oberen Teilen der Lungen hervorrufen kann. Bei Tuberculösen, die wenig Sputum hatten — das wurde durch Messung der täglichen Sputummenge festgestellt — blieb diese Lagerungstherapie ohne irgendwie nachweisbaren Einfluß auf die täglich abgeschiedene und exspektorierte Sputummenge, während bei Tuberculösen mit vielem Sputum unter dem Eindruck dieser Lagerungstherapie in den ersten Tagen und auch vielleicht in der ersten Woche eine Vermehrung des Sputums auftrat, der dann eine Verminderung folgte. Aber diese Verminderung hielt oft nicht dauernd an, es kamen doch immer von Zeit zu Zeit Exazerbationen vor. Bei dieser Behandlung traten Blutungen nicht mehr als sonst auf. Bei Neigung zu Hämoptoë ist die Schräglagerung natürlich kontraindiziert.

Herr Schwalbe: Hat Herr Bickel die Untersuchung spontan vorgenommen oder handelt es sich um eine Nachprüfung der ähnlichen Methode, die vor etwa zehn Jahren ein Stabsarzt Jacoby vorgeschlagen hat, um bei Lungenphthisikern eine Hyperämie der Spitzen, bzw. der Oberlappen zu erzielen.[1]).

Herr Bickel: Die spezielle Veranlassung zu diesen Untersuchungen gaben Mitteilungen von v. Leyden, Gerhardt und Quincke. Namentlich Quincke hat diese Behandlung bei Bronchiektasien und ähnlichen Erkrankungen empfohlen. Bickel berichtet dann noch über einen Fall von Bronchektasie im Unterlappen, in dem die betreffende Patientin ein Jahr lang diese Schräglagerung strikte durchgeführt hat und bei dem unter dem Einfluß dieser Behandlung das Sputum fast ganz verschwand.

Herr Kraus: Zu den Ausführungen des Herrn Bickel möchte ich nur sagen, daß die therapeutischen Aufgaben bei der Behandlung von bronchiektatischen und von Gangränhöhlen mit denjenigen der Tuberculose sich nicht decken. Man wird Quinckes Vorschlägen gewiß volle Gerechtigkeit widerfahren lassen; aber die Erfolge seines Verfahrens sind auch bei bronchiektatischen Cavernen in bezug auf den Sputumabluß nicht immer auf die Dauer günstige, schon deshalb, weil die Patienten die betreffende Lage des Körpers nicht gut aushalten.

Herr Apolant; Ich bemerke, daß ich noch vor Quincke diese Methode der Lagerung veröffentlicht habe — in den Therapeutischen Monatsheften ist von mir darüber ein Aufsatz erschienen —, und daß ich mit Herrn Geheimrat v. Leyden zusammen schon im Jahre 1880 etwa — ganz genau weiß ich es augenblicklich nicht — einen Fall von nach der Lunge durchgebrochenen subphrenalem Absceß behandelt habe, bei dem ich in Uebereinstimmung mit Herrn v. L., ebenfalls dafür gesorgt habe, daß der Betreffende sich bücken mußte, um auf diese Weise die Entleerung des Eiters hervorzurufen. Das war dasselbe Prinzip.

Herr Kraus: Ich bitte um Entschuldigung, daß mir das entgangen ist. Ich erkenne sehr gern das historische Recht des Herrn Kollegen Apolant an.

Herr Kuhn (Schlußwort): M. H.! Ich möchte zunächst ganz kurz auf ein paar Präparate hinweisen, die ich das vorige Mal vergessen habe und die einen guten Analogiebeweis pathologisch-anatomischer Natur für die Wirkung, die sich mit der Maske erzielen läßt, bilden. Es sind dort aufgestellt einige Kollapsstellen von einer Lunge, welche infolge von Bronchitis bei einem an Masern leidenden Kinde kollabiert waren und welche eine starke Hyperämie und Schlängelung der Capillaren in den Alveolenwänden zeigen. Es sind dies bekanntlich makroskopisch kleine, blaurote, eingesunkene Stellen, die man findet, wenn die Bronchien verstopft sind und die Luft aus den Alveolen resorbiert wird. Durch die Luftresorption wird schon der normalerweise vorhandene negative Druck in den Alveolen verstärkt, sodann übt bei jeder Einatmung die Thoraxmuskulatur ihre Saugkraft nach wie vor auf die ausdehnungsfähig gebliebenen Teile aus, ohne daß Luft durch den verstopften Bronchus nachströmen kann. Es liegen hier also dann im kleinen ähnliche Bedingungen vor, wie sie durch die Maske für die ganze Lunge geschaffen werden. Daneben ist noch zum Vergleich eine Stauungslunge ausgestellt, ferner eine Lunge von Kompressionskollaps infolge Hydropneumothorax, die im Gegensatz zu dem bronchitischen Kollaps sehr anämisch ist. Nun möchte ich zunächst auf das, was Herr Bickel über die Sputumverminderung sagte, eingehen. Nach dem, was ich gesehen habe, ist in vielen Fällen auch unter der Maskenbehandlung eine sehr auffällige Verminderung des Sputums eingetreten. Worauf das beruht, kann ich nicht sagen. Vielleicht wird mit dem schnelleren Luftstrom eine gewisse stärkere Austrocknung und Aufsaugung der Feuchtigkeit herbeigeführt.

Dann möchte ich Herrn Wolff, welcher das vorige Mal seine Versuche zur Hyperämisierung der Lunge mittels Tuberculin und Formalin in Parallele stellte mit der durch die Maske erzeugten Hyperämie und erklärte, daß er bei diesen Versuchen eher Schädigungen gesehen habe, und daß die Hyperämisierung auf den Krankheitsherd beschränkt bleiben müsse, folgendes erwidern. Ich glaube zunächst, daß man eine physiologische Wirkung, wie sie mit der Maske hervorgerufen wird, die physiologische Durchblutung der Lunge, nicht in Analogie stellen kann mit toxischen und chemischen Schädigungen. Sodann will ich auch nicht nur durch lokale Hyperämie den Krankheitsherd beeinflussen, sondern eine allgemeine Hyperämie der Lungen gerade deshalb hervorrufen, um einer weiteren Ausbreitung der Krankheit durch die bessere Ernährung des Lungengewebes und durch die Schutzkraft des Blutes vorzubeugen. Auf das, was Herr A. Fraenkel gesagt hat, brauche ich wohl nicht näher einzugehen. Ich möchte nur den von Herrn Geheimrat v. Leyden und Herrn Geheimrat Kraus Herrn Fraenkel schon entgegengehaltenen Gründen noch hinzufügen, daß man mit der Maske eventuell sogar im Krankenzimmer eine Art Freiluftbehandlung durchführen kann, indem sich sehr leicht am Nasenteil der Maske ein Ventil anbringen läßt, wodurch man mittels eines Schlauchs von außen dem bettlägerigen Kranken frische Luft zuführen und solchergestalt Freiluftbehandlung mit der Hyperämie selbst im Krankenzimmer kombinieren kann. Der Gaswechsel ist unvermindert; denn es wird nicht weniger Luft eingeatmet, als der Körper braucht, nur angestrengter muß die Thoraxmuskulatur saugen. Wenn Herr Geheimrat Kraus nun aber sagte, daß die Atmung eher verstärkt sei, so glaube ich, daß dieses nur scheinbar der Fall ist, denn da das Zwerchfell nach oben gesogen wird, müssen die oberen Thoraxpartien stärker und augenfälliger als sonst in Tätigkeit treten. Dann möchte ich noch kurz auf das eingehen, was Herr Westenhoeffer sagte, welcher mir vorwarf, ich hätte zuviel unnötige Theorien aufgestellt. Ich glaube, wenn man solche Frage behandelt, muß man auch alle einschlägigen Fragen, welche scheinbare Widersprüche enthalten, untersuchen. Solche Fälle, deren einen heute Herr Geheimrat v. Leyden vorzeigte, und ähnliche werden oft genug gegen die ganze Theorie von der Schutzkraft des Blutes ins Feld geführt. Auch in dem speziellen Punkte, den Herr Westenhoeffer mir als unrichtig nachzuweisen suchte, möchte ich meine Behauptung aufrecht erhalten, nämlich in bezug auf Lebercirrhose. Es mag ja infolge der Stauungsverhältnisse in den Bauchorganen durch Verstopfung der Lymphbahnen oder dergleichen eine Begünstigung der Bauchfelltuberculose durch die Cirrhose hervorgerufen werden: jedenfalls ist doch aber die Tatsache auffällig, daß an den am meisten von der Blutstauung betroffenen Teilen weniger Tuberculose sich findet. Das würde ebenfalls für die Bedeutung der Hyperämie sprechen. Daß aber in der Tat die Stauung im Darm stärker ist als am Mesenterium und vor allen Dingen am Peritoneum parietale, ist für mich nicht zweifelhaft. Ich habe letzthin einen Fall gesehen, bei dem eine starke Blutstauung und eine tiefdunkelrote Färbung des Darmes vorhanden war, während das Mesenterium ganz hellgrauweiß war. Das Mesenterium dient doch hauptsächlich nur den großen Gefäßen zum Durchtritt: das Capillarnetz verbreitet sich dagegen im Darm und dort muß infolgedessen auch die Hauptstauung sein, und ich habe, allerdings erst in einigen Fällen, an der Serosa des Darmes die tuberculösen Herde kleiner gefunden als am Mesenterium, und hier wieder kleiner als am Peritoneum parietale. Zum Schluß möchte ich nur noch ein Wort über die Anwendung der Maske sagen. Es ist selbstverständlich, daß erst viele praktische Versuche das Richtige endgültig feststellen können, in welchen Fällen die Maske ihre Hauptwirksamkeit entfaltet. Es wird hier ebenso sein, wie mit der Bierschen Stauung überhaupt, daß man die Fälle richtig auswählen muß. Schaden wird das Verfahren auch bei schweren Fällen nichts, sodaß man Versuche in weitestem Maße machen kann. Was im übrigen die Anwendung der Maske bei andern Krankheiten der Respirationsorgane anlangt, so habe ich sie bisher nur noch in einem Falle von Keuchhusten zu erproben Gelegenheit gehabt. Weil es mir auffiel, daß der Hustenreiz in vielen Tuberculosefällen stark gemindert wurde, habe ich sie auch einer Erwachsenen, welche von ihrem kranken Kinde schweren Keuchhusten akquiriert hatte, gegeben und hier ein sehr gutes Resultat erzielt. Die Patientin wollte die Maske nicht mehr entbehren, da sie den Hustenreiz ganz erheblich linderte. Ob die Maske auch noch für andere Krankheiten zu verwenden ist, müssen weitere Versuche lehren. (Schluß folgt.)

II. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 27. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr J. Israel.

Der Vorsitzende gedenkt der verstorbenen Mitglieder, Herren Arnheim und Beer.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Schönstadt stellt eine 72jährige Frau mit einer **Hernia ischiadica dextra** vor. Diese Affektion ist bisher nur 22mal beobachtet worden. Da Patientin eine Pelotte nicht verträgt, soll die Operation ausgeführt werden.

2. Herr P. Heymann stellt a) eine 14jährige Patientin mit **Osteomen** der **Stirnhöhle** und des **Siebbeins** vor; außerdem finden sich noch multiple Osteome am Schädel. Die Geschwülste sollen nach Angaben des Vaters nicht angeboren, sondern in den ersten Lebensjahren entstanden sein. Heymann wird die Osteome der Stirnhöhle und des Siebbeins operieren. b) Demonstriert Heymann Osteompräparate aus der Sammlung des Pathologischen Instituts.

Diskussion: Herr v. Bergmann bemerkt, solche Osteome am Schädel kämen nach Rückbildung von Kephalämatomen vor.

1) Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1896. (Anmerkung bei der Korrektur.)

3. Herr Türk stellt einen Patienten vor, der vor 1½ Jahren beim Hämmern von Eisen eine **Verletzung** des **rechten Auges** mit nachfolgender Erblindung erlitten hatte. Türk fand eine Narbe in der Hornhaut, einen Riß in der Iris, vollständige Trübung der Linse. Durch Magnetextraktion wurde ein 3,7 mg schwerer Eisensplitter entfernt. Dann Diszision der Linse, die sehr langsam resorbiert wurde. Jetzt besteht recht gute Sehschärfe auf dem Auge.

4. Herr Zondek stellt ein 26jähriges Mädchen vor, das vor einem halben Jahre mit dem Schädel gegen einen Türpfeiler gerannt war; sie wurde danach anfangs etwas schwindlig, fühlte sich aber bald wieder ganz wohl. Kein Erbrechen, keine Blutung aus Nase oder Ohren. Vor sechs Wochen bemerkte sie beim **Bücken Schmerzen** vor dem **linken Ohre** und fühlte dort auch eine **Anschwellung,** die beim **Aufrichten** wieder schwand. Die Anschwellung zeigt sich beim Bücken in Halbeigröße vor dem äußeren Gehörgang und reicht bis unterhalb des Ohrläppchens herab; sie verschwindet beim Aufrichten vollständig. Komprimiert man aber die V. jugularis externa, so bleibt die Anschwellung bestehen, sie ist demnach bedingt durch Anfüllung mit venösem Blut; sie steht daher mit den intrakraniellen Venen in Verbindung. Zondek rät der Patientin einen Beruf an, bei dem sie sich wenig zu bücken hat und wird eine Pelotte anlegen.

5. Herr Bockenheimer demonstriert an Kindern die Haupttypen der **Spina bifida.**

6. Herr Coenen stellt Patienten mit **multiplen Carcinomen** vor.

7. Herr Gulecke demonstriert zwei Fälle von **isolierter Talusluxation.**

8. Herr Feilchenfeld demonstriert von ihm konstruierte **Wundklammern** zum **raschen Wundschluß.**

Diskussion: Herr v. Bergmann erinnert an die Serres-fines von Vidal, die nur ausnahmsweise Verwendung finden können.

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 25. Mai 1906.

1. Herren F. Müller und H. Aron: Ueber die **Hämoglobinbestimmung** mit dem **Hüfnerschen Spektrophotometer.** Gegenüber Hüfner fanden Müller und Aron, daß das Verhältnis der Extinktionskoëffizienten nicht konstant war im Blut von Tieren verschiedener Gattungen und des Menschen. Es schwankte zwischen 1,38 und 1,59. Im Mittel war es 1,47 (gegen 1,578 nach Hüfner) bei allen Blutarten. Gleichzeitige Bestimmungen des Eisengehaltes ergaben, daß das Verhältnis von Eisen zu Lichtextinktion stets konstant war in der ersten der beiden untersuchten Spektralregionen; es schwankte ebenso wie das Verhältnis der Lichtextinktionskoëffizienten in der zweiten Spektralregion. Letzteres hatte schon Bohr gefunden. Es rührt vielleicht daher, daß dem normalen Blute etwas Methämoglobin beigemischt ist, was weiter geprüft werden soll.

2. Herr Franz Müller: Experimentelle Erfahrungen über **Yohimbin.** Yohimbin in kleinsten, nicht toxischen Dosen macht beim Hunde eine Erregung der Atmungstätigkeit, es steigert die Blutfülle der Haut, setzt den Blutdruck herab und zwar nicht durch Wirkung aufs Herz. — Schon durch Dosen, die den Blutdruck nicht deutlich herabsetzen, tritt Vermehrung der Volumina vieler Organe ein, besonders der Nieren; auch der Extremitäten. Das Volumen des Darmes steigt erst bei toxischen Dosen. Die Milz nimmt stets an Volumen ab. Es handelt sich um eine Wirkung auf die Gefäßmuskulatur. Adrenalin beeinflußt diese Wirkung nicht. — Durch Onkometrie wurde eine Vermehrung der Blutstromgeschwindigkeit gefunden, die besonders erheblich im Penis war. Müller fand weiter eine Steigerung der Reflexerregbarkeit der quergestreiften, mit den Genitalien in Verbindung stehenden Muskeln, die ihr Zentrum im Sacralmark haben. Die vom Lendenmark stammenden Reflexe waren nicht geändert.

A. Loewy (Berlin).

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 19. März 1906.

Vorsitzender: Herr Hoeftman; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Unterberger demonstriert ein **Corpus alienum,** das er vor wenigen Stunden nach Dilatation der Urethra aus der **Harnblase** entfernt hat.

Es handelte sich um eine über 7 cm lange Hornnadel, die auf der einen Seite fast 1 cm dick abgerundet war und nach der anderen Seite zu spitz endete. Dieselbe war in der ganzen Länge inkrustiert. Die Patientin — eine 37jährige Nullipara — gab an, seit etwa sechs Wochen an Urinbeschwerden zu leiden, die vor drei Wochen zur Urinverhaltung geführt hatten, sodaß auf Anraten eines Arztes katheterisiert werden sollte. Dies besorgte damals eine alte Frau, die zum Weiten der verstopften Harnröhre obige Nadel benutzt hätte, die ihr dann plötzlich verschwand. Die Diagnose machte keinerlei Schwierigkeiten, da man mit dem Metallkatheter sofort auf das Corpus alienum stieß, auch fühlte man dasselbe von der Vagina aus. Dagegen machte die Extraktion etwas Schwierigkeiten, da die Nadel sich quer liegend mit der Spitze eingebohrt hatte und auch nach dem Gradlegen sofort wieder Neigung hatte, in die alte Lage zurückzukehren, sodaß das Fassen mit der Kornzange an einem Ende erst nach dreimaligem vergeblichem Versuch glückte.

2. Herr Hilbert: Zwei Fälle von **Stichverletzung** des **Rückenmarks.**

a) Verletzung des **Brustmarks.** Der 39 Jahre alte Patient erhielt am 25. März 1905 einen Stich in den Rücken; er stürzte sofort hin, verlor jedoch nicht die Besinnung. Am Rücken fand sich rechts etwa 1 cm von der Mittellinie entfernt zwischen dem Dornfortsatz des dritten und vierten Brustwirbels eine horizontal verlaufende, 1½ cm lange Schnittwunde, der Wundkanal verlief direkt auf die Wirbelsäule zu. Es bestand Lähmung beider Beine, rechts vollständig, links konnte der M. quadriceps schwach kontrahiert werden, ferner Lähmung der Blase, sodaß Patient katheterisiert werden mußte, und Parese des Sphincter ani. Gefühl für schwache Berührungen war am Rumpf und Beinen beiderseits vorne von der achten Rippe, hinten von der Höhe des zehnten Brustwirbels abwärts vollkommen aufgehoben, stärkere Berührungen wurden nur undeutlich empfunden und ungenau lokalisiert. Am linken Bein war die Schmerz- und Temperaturempfindung vollkommen aufgehoben, rechts erheblich gestört. Das Lagegefühl war rechts erheblich stärker alteriert als links. Der Patellarreflex war rechts aufgehoben, links abgeschwächt, Bauchdeckenreflexe fehlten, Kremasterreflex beiderseits sehr schwach, Babinskisches Phänomen rechts angedeutet, Fußsohlenreflexe beiderseits, besonders rechts erheblich gesteigert; Neigung zu Erektionen. Die Wunde heilte reaktionslos; nach Verlauf von 14 Tagen stellte sich die Blasenfunktion wieder her, die Patellarreflexe waren beiderseits, besonders rechts erheblich gesteigert, die Beweglichkeit kehrte allmählich, zuerst im linken, langsamer im rechten Beine zurück. Im Mai stellten sich öfter auf geringfügige Hautreize schmerzhafte und lang anhaltende Kontrakturen der gesamten Beinmuskulatur, besonders rechts ein. Im Juni wurden die ersten Gehversuche in einem Gehgestell unternommen, die besonders durch die Spasmen in dem rechten Beine behindert waren. Seit September vermag Patient an zwei Krücken zu gehen. Die Behandlung bestand in Verabfolgung von hydroelektrischen Bädern (konstanter Strom); gegen die Muskelspasmen wurde mit Erfolg Hyoscin. hydrochloricum 0,0003 pro dosi injiziert. Der Kranke wird vorgestellt; er geht mit zwei Krücken ziemlich gut, wobei das rechte, spastisch kontrahierte Bein etwas nachschleppt. Die Sehnenreflexe am rechten Bein sind noch sehr gesteigert, an demselben wurden sehr leicht heftige klonische Zuckungen ausgelöst. Von Sensibilitätsstörungen besteht subjektiv Gürtelgefühl in den unteren Partien des Leibes und Kältegefühl im linken Bein; objektiv ist das Tastgefühl am Rumpfe beiderseits von der oben erwähnten Linie abwärts bis zum Becken hochgradig herabgesetzt, an den Beinen etwas weniger; auf der linken Seite ist Schmerz- und Temperaturempfindung fast vollkommen aufgehoben, rechts fast normal; bezüglich des Lagegefühls sind erhebliche Anomalien nicht mehr zu konstatieren.

b) Verletzung des **Halsmarkes.** Die 60jährige Patientin erhielt am 5. August 1905 einen Messerstich in die Nackengegend; sie stürzte sofort zusammen, war aber nicht vollkommen bewußtlos, sondern nur für kurze Zeit ohnmächtig; der Blutverlust soll stark gewesen sein. Am Nacken links etwa an der Haargrenze, in der Höhe des Ohrläppchens, etwa 3 cm von der Mittellinie entfernt, fand sich eine etwas über 1 cm lange, schräg verlaufende Schnittwunde; der Stichkanal ging schräg nach rechts auf die Wirbelsäule zu. Eine Röntgenphotographie erwies, daß der Dornfortsatz des dritten Halswirbels durchtrennt war. Es bestand vollständige Lähmung des rechten Arms und rechten Beins, das linke Bein war paretisch, der linke Arm konnte ziemlich gut bewegt werden. Blase und Mastdarm waren ebenfalls gelähmt. Rechte Pupille kleiner als linke, rechte Bauchhälfte wölbte sich vor. Tastgefühl vorne von der dritten Rippe abwärts, hinten von der Spina scapulae abwärts an Rumpf und Extremitäten beiderseits stark herabgesetzt; Schmerzempfindung auf linker Seite herabgesetzt, auf rechter erhöht; Temperaturempfindung links erheblich, rechts unwesentlich gestört; Lagegefühl rechts herabgesetzt, links wenig verändert. Patellarreflex rechts aufgehoben, links vorhanden. Bei dieser Patientin hat der Zustand sich nur unbedeutend verändert. Die Blasenfunktion stellte sich nach 14 Tagen einigermaßen wieder her, die Sehnen-

reflexe auf der rechten Seite wurden gesteigert und die Parese des linken Beins ging allmählich zurück. Dagegen besteht noch eine Lähmung des rechten Arms und Beins mit einer Neigung zu Spasmen in der Muskulatur. Die Muskeln des Halses und Nackens (Sternokleidomastoideus und Cucullaris) sind intakt, der Musculus deltoideus bereits vollkommen gelähmt. Die Sensibilitätsstörung besteht noch ziemlich unverändert, nur das Lagegefühl hat sich gebessert Die Pupillen sind jetzt gleich weit.

Nach der Lage des Stiches ist anzunehmen, das bei a das sechste Dorsalsegment, bei b das fünfte Cervikalsegment verletzt wurde, womit die klinischen Symptome gut übereinstimmen. In beiden Fällen ist der Typus der Brown-Séquardschen Halbseitenläsion ziemlich gut ausgeprägt. Die Patellarreflexe waren anfangs auf der verletzten Seite vollständig aufgehoben, was wohl durch Chokwirkung zu erklären ist, später erheblich gesteigert. Der Stich saß bei a auf der Seite der Rückenmarksverletzung, bei b auf der entgegengesetzen. Letzteres ist wohl dadurch zu erklären, daß der Stichkanal sehr schräg nach der andern Seite verlief und die Patientin wahrscheinlich während der Verletzung den Kopf nach der entgegengesetzten Seite gedreht hatte.

3. Herr Samter stellt a) ein 7jähriges Mädchen vor, welchem **beide Füße abgequetscht** worden waren und bei dem die Grenze des Weichteilverlustes oberhalb der Knöchel lag. Nach Absägung der Knöchel konnten unter Schonung der unteren Tibiaepiphyse durch plastische Deckung des Exartikulationsstumpfes auf beiden Seiten ein tragfähiger Stumpf beiderseits erzielt werden und das Längenwachstum des Unterschenkels ungestört erhalten bleiben. b) Demonstration eines Kranken, dem vor etwa fünf Jahren wegen **arteriosklerotischer Gangrän** die **Exarticulatio pedis** mit dem Zirkelschnitt gemacht worden war und das seit etwa fünf Jahren seinen Stumpf belastet. Derselbe ist vor drei Jahren auf dem Chirurgenkongreß demonstriert worden.

Unter Zugrundelegung von 39 Fällen seniler und diabetischer Gangrän, die in den letzten acht Jahren behandelt worden sind, weist Samter auf die Operationsresultate (quoad vitam) hin, die günstiger als an anderen Orten waren. Die Verwendung der Exarticulatio pedis mit dem Zirkelschnitt, zum Teil als Frühoperation, hat auf diese Resultate Einfluß gehabt. Die Leistungsfähigkeit der Methode beruht auf den Zirkulationsverhältnissen und der Kürze der Weichteilbedeckungen. Unter den hohen Absetzungen wurde die supracondyläre Amputatio femoris mit Grittischem Dorsallappen bevorzugt. Die Pulsverhältnisse des Gliedes erlauben keine sicheren Schlüsse auf die Zirkulationsverhältnisse.

4. Herr Joachim: **Mastzellenleukämien.** Der Vortragende berichtet unter Vorzeigung von mikroskopischen Präparaten über zwei Fälle von Leukämie, bei denen die Mastzellen eine außergewöhnliche Vermehrung zeigten.

Im ersten Falle betrugen sie etwa 40% im zweiten Falle 56% aller Leukocyten. Dieser zweite Fall wurde mit Röntgenstrahlen behandelt (Milzbestrahlung, täglich 15 Minuten), wobei die Gesamtzahl der Leukocyten von 230000 auf 98000 in 14 Tagen abfiel, während die Mastzellen eine relative Vermehrung von 56% auf 80% zeigten. Das Allgemeinbefinden des Kranken verschlechterte sich rapid. Exitus 15 Tage nach der Aufnahme in die Klinik. Die Autopsie ergab eine myeloide Umwandlung von Milz, Leber, Drüsen mit Ueberwiegen des mastzellenbildenden Gewebes; das Knochenmark enthielt ebenfalls vorwiegend Mastzellen.

5. Herr Solmersitz: **Pneumonomycosis aspergillina.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Sitzung am 30. April 1906.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Meyer stellt eine Kranke mit **cerebraler Schwangerschaftslähmung** vor.

28jährige Frau ohne hereditäre Belastung. Erste Gravidität ohne gröbere Störung; in der zweiten öfter Ohnmachten, keine Krämpfe. Im siebenten Monat (Januar 1905): Beim Ausziehen plötzlich Fall vom Stuhl, Gesicht nach rechts verzogen, bewußtlos. Blieb etwa 24 Stunden bewußtlos. Kein Erbrechen, keine Krämpfe. Beim Erwachen ganze rechte Seite gelähmt, Sprache verloren, verstand aber das Gesprochene. Vom dritten Tage an allmähliche Besserung, speziell der Sprache. März 1905 Geburt ohne Störung. Oktober 1905 psychische Störung: Deprimiert, einzelne Versündigungsideen, konnte mit ihren Arbeiten nicht fertig werden, sprach sehr wenig, aß schlecht, nahm sehr ab. 11. April 1906 Aufnahme in die Klinik. Befund: Sehr anämisch. Rechts typische spastische Hemiparese mit Einschluß des Facialis und Hypoglossus. Sensibilität frei. Keine Aphasie: Spontanes, wie Nachsprechen, Wortverständnis, Bezeichnung gebräuchlicher Gegenstände ungestört. Augenhintergrund: Neben den Gefäßen Reste feinster Blutungen. Beiderseits in der Paramakularzone feine gelblich-weiße Pünktchen in der oberflächlichen Schicht der Retina. Im Liquor cerebro-spinalis, der wasserhell, Spuren früherer Blutung. Linker Ventrikel etwas hypertrophisch, zweiter Aortenton verstärkt. Urin: Geringes spezifisches Gewicht, vermehrte Ausscheidung, ganz geringe Mengen Eiweiß, keine Zylinder. Urobilin in mäßiger Menge. Psychisch: Hochgradige Denkhemmung bei anscheinend ungestörter Auffassung.

Es handelt sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Apoplexie, nicht um eine Embolie. Dafür spricht einmal das Urobilin, ferner der Befund im Liquor cerebro-spinalis und dann das klinische Bild (das Fehlen von Vorerscheinungen, die stetige Besserung vom Eintritt der Lähmung an etc.). Nahe liegt die Annahme einer „albuminurischen“ Schwangerschaftslähmung, da manches (Augen-, Herz-, Urinbefund) an chronische Nephritis denken läßt, doch ist ein sicheres Urteil nicht möglich. Bemerkenswert ist die schwere psychische Hemmung nach der Apoplexie.

2. Herr Scholtz stellt einen Kranken mit **Lichen ruber planus** vor, bei welchem eine größere Anzahl Lichenknötchen auf den Armen strichförmig längs einiger Kratzeffekte aufgeschossen sind, und welcher ferner einen typischen Lichen der Wangenschleimhaut aufweist.

3. Herr Pfeiffer berichtet über neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der **Typhusätiologie** (mit Demonstrationen).

4. Herr J. Schreiber: Ueber **idiopathische Dilatation des Colon.**

Unter Vorführung eines 21jährigen Mädchens, welches nach mehreren kürzeren Anfällen drei Monate hindurch an den Erscheinungen der ursprünglich sogenannten Dilatatio coli idiopathica (Megacolon congenitum, Hirschsprungsche Krankheit) gelitten hatte, spricht der Vortragende eingehender über die Pathogenese des Leidens, hinsichtlich deren die Anschauungen der Autoren gänzlich auseinander gehen. Aber gerade in dieser letzteren Beziehung habe der vorliegende Fall zu einem bemerkenswerten Resultate geführt. Zunächst gelang es unter Zuhilfenahme diaphanoskopischer, recto-romanoskopischer und röntgenographischer Untersuchungsmethoden die Lokalisation der Dilatation bestimmter festzustellen, nämlich, wie in der Mehrzahl der beobachteten Fälle, im S romanum. Es gelang weiterhin aber auch, wie gesagt, den bislang nur mehr hypothetischen Znsammenhang zwischen Dilatation und Darmverengerung zu finden und demonstrabel nachzuweisen. Er bestand für den vorliegenden Fall in einer spastischen Kontraktionsstenose eines 8—10 cm langen Teiles des S romanum als Ursache der Dilatation, die ihrerseits endoskopisch nach Form und Umfang im rektalen Schenkel des S romanum beobachtet werden konnte.

Die Erkenntnis dieses Zusammenhanges führte (mittels Opiumkur) zu einem prompten therapeutischen Erfolge, welcher seit etwa drei Monaten anhält und welcher zugleich retrospektiv geeignet erscheint, den endoskopisch nachgewiesenen Zusammenhang von Ursache und Wirkung praktisch zu illustrieren und zu bekräftigen.

V. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 30. März 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

1. Herr Weitz: Demonstration von **Carcinomen** nach **Röntgen-** und **Radiumbehandlung.** Für die Behandlung wurden zumeist kleine Hautcarcinome bei Fehlen von Drüsenmetastasen ausgewählt. Maßgebend waren für Affektionen an Mund, Augenlider, Nase auch kosmetische Gründe, die eine chirurgische Behandlung als nicht wünschenswert erscheinen lassen mußten. Es gelangten auch inoperable Fälle zur Behandlung, bei denen der Vorteil erzielt wurde, daß die Schmerzen verschwanden, daß eine Reinigung des Geschwürsgrundes und gelegentlich auch eine Heilung in klinischem Sinne erfolgte. Natürlich ist in derartigen Fällen die Möglichkeit eines Rezidivs nicht ausgeschlossen. In einigen Fällen wurde mit der Röntgenbehandlung auch eine chirurgische verknüpft.

Diskussion: Herr Anschütz: Der Chirurg könne so schöne Narben wie in den vorgestellten Fällen nicht erzielen. Die Röntgen- und Radiumbehandlung erziele allerdings nur bei oberflächlichen Carcinomen die guten Resultate, die interne Behandlung (Rectum, Magen) versage. Die Röntgenbehandlung der Oberflächenaffektionen

übertreffe die früher angewandte Methode mit acid. arsenicosum. Bei Anwesenheit von Drüsen könne die Exstirpation von Drüsen mit der Röntgenbehandlung verbunden werden.

Herr Krause kann im allgemeinen bei internen Affektionen auch nur von negativen Resultaten berichten. Ein Fall erscheint ihm bemerkenswert, bei dem carcinomatöse Metastasen sich zurückgebildet hatten. Es müsse aber offen bleiben, ob dies auf Rechnung der Röntgenbehandlung zu setzen sei. Jedenfalls wurden die Schmerzen geringer, sodaß Morphium entbehrt werden konnte.

Herr Rosenfeld betont, daß zwar von Einhorn unter elf internen Fällen neun günstige vermerkt wurden, er selbst aber nur in zweien gewisse Erleichterungen erzielen konnte.

2. Herr Jacoby: Demonstration zur **Behandlung der Ptosis.** Die Frage der Behandlung ist aus optischen und kosmetischen Gründen wichtig. Von einem Patienten ist eine Ptosisbrille, von einem anderen, einem Arzte, eine Feder aus elastischem Material zum Ersatz der Wirkung des M. levator angegeben worden. Herr Uhthoff stellt im Anschluß daran eine von ihm nach eigener Methode operierte Patientin vor. Zufällig hat Brüning in Amerika zu gleicher Zeit dasselbe Verfahren angewandt. Besprechung der verschiedenen Methoden der Ptosisoperation.

3. Herr Krause: **Injektionstherapie** bei **Neuralgien.** Bei gewissen Neuralgien habe man schon in früheren Zeiten gute Resultate erzielt: so bei den Malarianeuralgien mit Chinin, bei den syphilitischen mit Jodkali, bei den diabetischen und anämischen durch eine entsprechende Behandlung, bei den chirurgischen durch das Messer. Die guten Erfolge der seit mehreren Jahren angewandten Injektionstherapie müßten bestätigt werden. Man erziele mit Antipyrininjektionen (1—2 ccm) bei Ischias erhebliche Besserung. Auch Alkohol, Aether, Karbol, Osmiumsäure kommen zur Verwendung, nur sei letzteres bei gemischten Nerven wegen seiner lähmenden Eigenschaften nicht zu empfehlen. Auch sterile Luftinjektionen seien von einzelnen versucht worden. Eine neue Phase bilde die Schleichsche Methode, mit der man bei Trigeminus- und Ischiasneuralgien Besserung erziele. Das β-Eucain wurde von Lange mit gutem Erfolge bei Ischias angewandt. Der Vortragende hat in der Medizinischen Klinik sechs schwere, sonst nicht geheilte Fälle in gleicher Weise behandelt. Es wurden 80—100 ccm unter Aethylchlorid durch den Glutäus hindurch injiziert, bis eine Zuckung des Nerven erfolgte. Der Schmerz ließ innerhalb einiger Stunden nach. Einige Fälle müssen als eminent günstig verlaufende bezeichnet werden, das gleiche konnte man allerdings in einem Falle von symptomatischer Ischias nicht sagen. Bei Trigeminusneuralgien ist die Osmiumsäure trotz guter Wirkung wegen der Lähmungsgefahr nicht unbedenklich, es sei darum die Eucainadrenalinlösung vorzuziehen. Bei Tabes, Syringomyelie ist wenig Erfolg zu erwarten. Hier schaffen Injektionen ins Rückenmark zeitweise Besserung.

Diskussion: Herr Anschütz: Die Injektionstherapie schiebe sich als ein Mittelglied zwischen die chirurgische und innere Behandlung. Die verschiedensten Versuche seien unternommen worden zur Inangriffnahme der Neuralgien: Abführmethode Gussenbauers, Aconitin, Zahnextraktionen, Nervenextraktionen. Große Unterschiede seien wohl in den Mitteln nicht vorhanden, bei der Osmiumsäure müsse man wegen der Lähmungen besonders vorsichtig sein. A. Goldschmidt (Breslau).

VI. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 15. Mai 1906.

1. Herr Marchand: **Sporadischer Kretinismus** mit **Myxödem** mit **fast totaler Aplasie** der **Schilddrüse.** Es handelt sich um ein weibliches Individuum von 35 Jahren, etwa 103 cm Körperlänge. Das Skelett zeigt die charakteristischen Wachstumsstörungen, Offenbleiben der großen Fontanelle und Erhaltung eines großen Teils der Zwischenknorpelscheiben an den Phalangen der Metacarpal- und Metatarsalknochen, des y-förmigen Knorpels der Acetabula, der knorpeligen Ränder der Darmbeinkämme. Auch die Synchondrose zwischen Pars basilaris des Hinterhauptbeins und dem Keilbein war erhalten, während die beiden Keilbeinkörper verschmolzen waren. Eine Einziehung der Nasenwurzel war nicht auffällig. Die Schilddrüse war an der normalen Stelle nicht vorhanden; erst nach genauer Präparation fand sich jederseits neben dem Ringknorpel ein etwa hanfkorngroßer Körper, rechts etwas weiter nach abwärts noch ein drittes, 12 mm langes, glattes Gebilde, welches ebenso wie die beiden anderen Körperchen bei mikroskopischer Untersuchung Reste von Schilddrüsengewebe mit spärlichen Colloidmassen enthielt. Die beiden kleineren ließen außerdem die Epithelkörperchen (Glandula parathyreoidea) erkennen. Von Interesse war ferner das Vorhandensein eines Schilddrüsenrestes in der Tiefe des Foramen coecum am Zungengrunde. An sonstigen Veränderungen der inneren Organe war außerdem noch eine ziemlich weit vorgeschrittene Arteriosklerose mit Verkalkungen der Aorta, ferner eine chronische interstitielle Nephritis mit Granularatrophie, Hypertrophie des Herzens (besonders des rechten Ventrikels), außerdem sehr mangelhafte Ausbildung der Ovarien erwähnenswert. Eigentümliche Veränderungen ergab die mikroskopische Untersuchung der Skelettmuskeln, deren Fasern stellenweise homogene, hyaline Einlagerungen zwischen Sarkolemm mit kontraktiler Substanz enthielten, die durch Hämatoxylin eine bläuliche Färbung annahmen. Es ist nicht zu bezweifeln, daß in diesem Falle die jedenfalls kongenitale Aplasie der Schilddrüse die Ursache der schweren Entwicklungsstörung war. Der Vortragende verweist auf die Uebereinstimmung mit dem endemischen Kretinismus und der Kachexia thyreopriva, während die sogenannte fötale Rachitis eine andere Bedeutung besitzt. Zum Vergleich legt der Vortragende aus der Institutssammlung den Schädel eines von Dolega beschriebenen Falles vor, der dem des neuen Falles ganz ähnlich ist; auch hier fand sich Aplasie der Schilddrüse, auf die jedoch damals kein Wert gelegt wurde.

2. Herr Versé: Demonstration von **Spirochaete pallida** in Schnitten bei **kongenitaler Syphilis.** Nach ausführlicher Mitteilung einiger technischer Verbesserungen, namentlich der bisher noch nicht gelungenen Darstellung von Spirochäten im Knochen, ferner eines neuen Verfahrens, mittels Jodjodkalium und Natriumthiosulfat aus den Schnitten das Silber zu entfernen, um sie mit anderen Farbstoffen behandeln zu können und einer Gegenfärbung mit Jodgrün, berichtet Vortragender über die Resultate, die sich im Laufe seiner Untersuchungen, besonders über die Verbreitungsweise der Spirochäten ergeben haben. Demnach trifft man sie am reichlichsten in nicht oder wenig veränderten Organen; tritt eine entzündliche Reaktion auf, so gehen die Parasiten zugrunde. In cirrhotisch umgewandelten Organen trifft man nur noch selten Spirochäten, falls nicht zum zweiten Male eine Invasion stattgefunden hat. In lymphatischen Organen sind sie nur selten zu finden. Aehnliches gilt auch für die akquirierte Syphilis; besonders das Fehlen der Parasiten in den tertiären Veränderungen wird auf diese Weise leicht verständlich.

3. Herr Marchand demonstriert: a) ein Präparat von sehr großen **Nierenbeckensteinen** von einem 13jährigen Mädchen, das von Kindheit an trüben Harn gehabt haben soll. Bemerkenswert ist, daß an einigen der die Kelche ausfüllenden Vorsprünge grobkristallinische Ablagerungen von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia vorhanden waren. b) **Pancreas** eines 24jährigen Diabetikers mit **starker Dilatation** des **Ausführungsganges** durch sehr zahlreiche **Steine** mit fast totaler Atrophie. c) **Lungen** mit sehr verbreiteten Residuen älterer **Embolien** in den **Arterien** bei einem 33jährigen Manne mit sehr starker Hypertrophie des rechten Ventrikels.

F. Walther (Leipzig).

VII. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 13. März 1906.

Vorsitzender: Herr Poppert; Schriftführer: Herr Kisskalt.

1. Herr Dietlen: Ueber **normale Lage** und **Größe** des **Herzens.** (Vgl. No. 19, S. 778.)

2. Herr Schieffer demonstriert nach einer kurzen einleitenden Besprechung der Technik der **Orthodiagraphie** den **Moritzschen Horizontalorthodiagraphen.** Die Orthodiagraphie bietet speziell für die militärärztliche Praxis eine Reihe Annehmlichkeiten und nicht zu unterschätzender Handhaben bei der Beurteilung herzkranker Leute, bei der Dienstbeschädigungsfrage, bei der Beobachtung vermutlich herzschwacher Mannschaften vor und während der Ausbildungszeit, bei der Frage akuter Dilatationen nach Ueberanstrengungen, eventuell beim Aushebungs- und Musterungsgeschäft etc. Sie fördert durch die Möglichkeit der häufigen Kontrolle der perkutorischen Resultate ohne Zweifel die Uebung und Sicherheit in der Perkussion, ergänzt die Ausbildung in der Herzdiagnostik in kurzer Zeit. Vortragender hat von 60 Leuten, die vor der Einstellung mehr oder minder viel geradelt hatten, 40 mit zum Teil erheblicher Herzdilatation gefunden, von denen nur zwei subjektive Beschwerden, nur ein geringer Bruchteil einen nennenswerten pathologischen auskultatorischen Befund aufwiesen. Er glaubt die Einführung der Orthodiagraphie in der Armee warm empfehlen zu können.

VIII. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 19. März 1906.

1. Herr Wislicenus: Demonstration **pathologisch-anatomischer Präparate.**

2. Herr Berg: Wesentliche Gesichtspunkte bei der Diagnose und Therapie der **Blasensteine.** Der Vortragende bespricht die Instrumente, die bei der Untersuchung auf Blasensteine und ihrer Behandlung zur Verwendung kommen und die Art ihrer Anwendung mit Bezugnahme auf eigene Fälle. Er wendet sich dann der Kritik der Lithotripsie und Lithotomie zu. Seine Ausführungen gipfeln in dem Satz: Je früher der Stein entdeckt wird, je mehr die Hilfsmittel dazu Gemeingut der Aerzte werden, um so mehr wird die Lithotripsie die Operation der Wahl bei Blasensteinen werden.

Diskussion: Herr Hirschberg weist auf das vor einer Reihe von Jahren von ihm demonstrierte Mikrophon hin, ein Instrument, welches sehr geeignet ist zur Feststellung von Blasenkonkrementen.

3. Herr Treupel: **Orthoperkussion, Orthodiagraphie** und **relative Herzdämpfung.** Seit Moritz mit der Orthodiagraphie exakte Bestimmungen der Herzgrenzen gemacht hat, hat man ältere Methoden mit dieser kontrolliert. Nach Moritz ist durch die relative Dämpfung die linke Grenze in 70%, die rechte in 68% der Fälle genau bestimmt worden, in 50% beide Grenzen und in 12% der Fälle stimmten die Grenzen nicht überein. — Zwei Jahre nach den Untersuchungen von Moritz hat De la Camp die Methoden der Herzgrenzbestimmung mittels der Orthodiagraphie kontrolliert; nach seinen Angaben ist die absolute Herzdämpfungsbestimmungsmethode die genaueste. Er versteht jedoch darunter nicht die alte Methode zur Bestimmung der absoluten Herzdämpfung, d. h. die Bestimmuug des Verhältnisses der Lungenränder zu demjenigen Teil des Herzens, der von Lunge frei ist. Vielmehr perkutiert De la Camp ganz leise („leiseste Perkussion"). Schon früher war von verschiedenen Autoren auf den Wert dieser leisesten Perkussion hingewiesen worden. Vor einem Jahr hob Goldscheider die großen Vorteile der ganz leisen Perkussion, die er „Schwellenwertsperkussion" nannte, hervor. — Ourschmann und Schlayer halten sich bei Anwendung der Goldscheiderschen Perkussion an die Zwischenrippenräume und benutzen dabei die Plesch sche Fingerhaltung: Es wird der Zeigefinger der linken Hand ziemlich rechtwinklich gebeugt und auf das distale Ende der Grund- oder zweiten Phalanx perkutiert; auch kann man ein in dieser Weise gebogenes Plessimeter verwenden. Curschmann und Schlayer nannten die Methode „Orthoperkussion", weil sie die der Orthodiagraphie ähnlichsten Bedingungen darbietet infolge des senkrechten Auftreffens der „Perkussionsstrahlen" in sagittaler Richtung, welches ein exakteres Ergebnis ermöglicht. Den Patienten perkutiere und orthodiagraphiere man beide Male im Liegen. Um jegliches Befangensein auszuschließen, ging Vortragender so zu Werk, daß er durch einen Assistenten mittels der Orthoperkussion die Herzgrenzen fixieren und davon eine Pause anfertigen ließ; darauf machte der betreffende Assistent eine orthodiagraphische Aufnahme und trug deren Ergebnis ebenfalls auf die Pause ein. Denn bestimmte Vortragender selbst, vollständig unabhängig von dem Vorhergehenden und ohne die Pause gesehen zu haben, die relative Dämpfung. Die rechte Grenze perkutierte Vortragender sehr stark; dabei sei der Thorax des Patienten, wenn möglich in Exstirpationsstellung oder doch wenigstens sei die Respiration ganz flach; es stimmten die Grenzen dann fast immer überein. Um die linke Grenze zu erhalten, perkutiere man nicht so stark und ebenfalls bei flacher Respiration. Es folgte nun die Demonstration verschiedener Pausen: Im ersten Fall liegt die Spitze weiter nach Innen, als der Spitzenstoß zu fühlen war. Die Grenzen stimmen mit dem Röntgenbild überein, ebenso auch die relative Dämpfung. Im zweiten Fall ragt die relative Dämpfung 2 cm über das Orthodiagramm hinaus. Grund: Rippenbuckel. Bei einigen Bildern zeigt die Orthoperkussion noch Dämpfung über dem Gefäßtruncus, welche bei Bestimmung der relativen Dämpfung nicht zur Geltung kam. Drei andere Pausen zeigen das Verhalten der beiden Methoden bei Lungenemphysem, und zwar bei drei verschiedenen Stadien: a) bei geringem Emphysem zeigt sich kein erheblicher Unterschied; b) bei größerem Emphysem fallen die Grenzen der relativen Dämpfung mehr nach Innen; c) bei sehr ausgebreitetem Emphysem ist eine relative Herzdämpfungsbestimmung unmöglich, wohl aber gelingt die Orthoperkussion. — Eine andere Pause zeigt, daß die linke Herzgrenze bei zu starker Perkussion weiter (bis zu 2 cm) hinausfällt. Die Bilder beweisen, daß die Bestimmung der relativen Dämpfung nicht verworfen zu werden braucht und ferner, daß die Orthoperkussion der Orthodiagraphie am nächsten kommt und Gemeingut der Aerzte werden sollte, zumal, da sie auch nicht schwieriger zu erlernen ist, als die Bestimmung der relativen Dämpfung. Auf eine Anfrage hin, gibt der Vortragende noch an, daß man bei der Beurteilung der Herzvergrößerung sich am besten an die mittleren Maße hält, die Moritz bei der Ausmessung seiner Orthodiagramme angegeben hat, wobei aber immer individuellen Verhältnissen Rechnung zu tragen ist. Die absolute Dämpfung dient zur Ergänzung der relativen Dämpfung, des Orthodiagramms und der Orthoperkussion; sie bemißt den wandständigen Teil des Herzens und gibt Aufschluß über Vergrößerung des Herzens der Dicke nach, d. h. in der Richtung von Vorn nach Hinten, und dies allerdings auch nur unter Voraussetzung normaler Verhältnisse, wenn nämlich nicht aus einem andern Grund die Lungenränder retrahiert sind.

4. Herr Flesch: **Gonococcenbefund** und **Gonorrhoe.**

IX. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 1. März 1906.

Vorsitzender: Herr Knöpfelmacher.

1. Herr Swoboda zeigt ein **18 Monate altes Kind** mit **angeborenem Herzfehler,** das an **stenocardischen Anfällen** leidet. Die Anfälle traten seit vier Monaten jedesmal gleichzeitig mit der Stuhlentleerung auf. Durch ein Klysma kann man einen Anfall auslösen. Während des Anfalles sind die Herztöne rein, sonst hört man systolische Geräusche über dem Herzen.

2. Herr Friedjung berichtet über einen Fall **plötzlichen Versiegens** der **Milchsekretion** aus unbekannter Ursache bei einer 22jährigen Frau, bei der bis zum 20. Tage post partum die Brüste reichlich sezerniert hatten. Der Stillstand der Milchsekretion dauerte zwölf Stunden. Vor der letzten spärlichen Milchportion bekam das Kind dyspeptische Stühle und Fieber. Auf Darreichung von Kalomel beim Kind und Lactagol bei der Mutter traten wieder normale Verhältnisse ein.

3. Herr Swoboda zeigt ein neun Monate altes Kind mit einer **Hüftgelenkskontraktur** wahrscheinlich **luetischer Natur.** Auf antiluetische Behandlung ist eine auffallende Besserung eingetreten. Sonst finden sich bei dem Kinde keine Anhaltspunkte für Lues.

In der Diskussion mahnen Herr Zappert und Herr Escherich zur Vorsicht bezüglich der Annahme des luetischen Ursprunges. Der letztere weist darauf hin, daß es im Säuglingsalter auch sogenannte idiopathische Hüftgelenkskontrakturen gebe.

4. Herr Weiß: **Säuglingsernährung im Arbeiterhaushalt.** Eine Statistik über die Beziehungen der Ernährung zur Mortalität der Säuglinge in Arbeiterfamilien. Beigenährte Kinder hatten eine größere Vitalität als Brustkinder. Nach der Meinung des Vortragenden ist dies darauf zurückzuführen, daß durch die Beinährung den Kindern ein Plus an Nahrung zugeführt wird, welches die brustgenährten Kinder von den herabgekommenen Müttern mit spärlicher Milchsekretion nicht erhalten können.

Grossmann (Wien).

X. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

April 1906.

In der **Société de Biologie** teilten Gilbert und Lippmann die Ergebnisse einer ganzen Reihe von Untersuchungen über die **Bakteriologie des Wurmfortsatzes** im Normalzustand mit. Bei der Schwierigkeit, sich normale Wurmfortsätze vom Menschen zu beschaffen, haben sich die beiden Vortragenden ans Tier gewendet, bald an das Kaninchen, dessen Wurmfortsatz fast so dick ist, wie der Dünndarm, bald an den Hund, der durch die Form seines Wurmfortsatzes wie durch die gemischte Art seiner Ernährung, Aehnlichkeit mit den menschlichen Verhältnissen bietet. Die zwei Hauptergebnisse ihrer Untersuchungen sind: Erstens, der Wurmfortsatz ist im Normalzustand in seiner ganzen Ausdehnung der Sitz einer sehr mannigfaltigen und außerordentlich reichlichen Bakterienflora, zweitens, die anaëroben Kulturen stehen dabei durch rasche Wucherung und Mannigfaltigkeit weit über den gewöhnlichen Kulturen, jedoch es spielt daneben noch das Bacterium coli eine wesentliche Rolle, das durch sein regelmäßiges Vorkommen und seine rapide Vermehrung die anderen Keime in ihrer Entwicklung hemmt. André Mayer besprach in derselben Gesellschaft seine Experimente über **vorübergehende Wasserretention.** Er hatte sich die Frage gestellt: Wenn man einem höheren Tier (Hund) eine gewisse Menge Flüssigkeit durch den Verdauungskanal zuführt und wenn dieselbe nicht sofort durch Nieren oder Lungen ausgeschieden wird, wo bleibt dann das Wasser? Es bleibt nicht im Blut, denn bei kleinen Flüssigkeitsmengen ändert sich die Blutbeschaffenheit überhaupt nicht und bei großen nur wenig und nie proportionell zur eingeführten Wassermenge. Wenn man eine geringe Menge Kochsalz-

lösung in die Pfortader injiziert, so bleibt sie in der Leber, denn das zirkulierende Blut wird nicht verdünnt. Injiziert man aber eine größere Menge, so zeigt das Blut der Venae hepaticae eine Verdünnung. Bringt man in das zirkulierende Blut eine größere Wassermenge, so nimmt der Wassergehalt der Muskeln nicht zu, dagegen derjenige der Leber, jedoch nicht hinreichend, um als Hauptansammlungsort für das Wasser gelten zu können. Die Leber wäre also, nach diesen Experimenten, nur bei Zufuhr kleinerer Mengen der Aufsaugeapparat, für große Wassermengen glaubt der Vortragende, in Ermangelung eines positiven Befundes, das Bindegewebe als Absorptionsorgan ansehen zu dürfen.

In der **Société Médico-Chirurgicale** polemisierte Dupuy de Frenelle gegen den von Prof. Poncet in Lyon aufgestellten **Rheumatismus tuberculosus ankylopoëticus.** Poncet versteht darunter, im Gegensatz zur klassischen knochenzerstörenden Granulationen- und Absceß- bildenden Gelenktuberculose, eine trockene ankylosierende Arthritis, hervorgerufen durch die reizende Wirkung der auf der Blutbahn zu den Gelenkshäuten geführten tuberculösen Toxine. Der Vortragende erklärte, daß er zwar die Existenz des Rheumatismus tuberculosus nicht leugnen wolle, aber an der großen Häufigkeit desselben zweifeln möchte. Er fordert die Gesellschaft auf, Erhebungen darüber anzustellen, wie oft man diesen Rheumatismus gleichzeitig mit Darmtuberculose, mit welchem Zusammentreffen Poncet seine Lehre besonders stützt, finde. Die Frage hat, nach dem Vortragenden, eine große praktische Bedeutung; denn wer geneigt ist, in fast jeder Arthritis, im Hallux valgus, im entzündlichen Plattfuß, im Genu valgum, in der Scoliose, in der Arthritis deformans etc. einen Rheumatismus tuberculosus nach Poncet zu sehen, wird die Heilung des Prozesses in der Ankylose erblicken und von Mobilisation des Gelenkes Abstand nehmen. Damit werden viele erkrankte Gelenke, die man bei anderer Behandlung hätte beweglich und somit gebrauchsfähig erhalten können, zur Steifigkeit verdammt. Der Redner warnt somit vor der leichtfertigen Diagnose des Rheumatismus tuberculosus und der daraus sich ergebenden Gefahren. Le Rouvillois hält überhaupt die neue Krankheitsform des akuten wie chronischen tuberculösen Rheumatismus für überflüssig. Entweder handelt es sich dabei, nach ihm, um den gewöhnlichen akuten Gelenkrheumatismus bei tuberculösen Individuen oder ganz einfach um die klassische chronische Gelenkstuberculose. Schober (Paris).

XI. Aus den Londoner medizinischen Gesellschaften.

April 1906.

In der **Medical Society** (9. April) zeigte Parkes Weber einen Fall von **angeborener paroxysmaler Cyanose** bei einem 16jährigen Mädchen, die an Polycythämie litt. Das Herz war normal bis auf ein leichtes systolisches Geräusch, es bestanden keine Zeichen von Zirkulationsstörungen, keine Trommelschlägerfinger und keine Abnormitäten der Urinabscheidung. Die Pulsfrequenz variierte zwischen 84 und 120 und der Blutdruck war gering (108 mm mit dem Riva-Roccischen Apparat gemessen). Die Anzahl der roten Blutkörperchen war bedeutend vermehrt. Im allgemeinen bestand nur geringe Cyanose, bei geringen körperlichen Anstrengungen oder bei Aufregungen trat aber eine ganz enorme Zyanose auf. Weber glaubt, daß es sich um eine abnorme Oeffnung im Septum interventriculare handelt und daß eine leichte Pulmonalstenose vorhanden ist. Kingscote und Sir Lauder Brunton beschrieben Fälle mit ganz ähnlichen Syptomen, die aber bei näherer Beobachtung als Fälle von Mißbrauch von Phenacetin erkannt wurden. Einer der Kranken konnte durch Phenacetin willkürlich Cyanose und Hämoglobinurie hervorrufen. Nach Aussetzen des Phenacetins verschwanden alle Symptome.

In der **Royal Medical and Chirurgical Society** (24. April) sprachen Fenwick und Parkinson über die **Serumbehandlung** der **Gonorrhoe** und der **Purpura haemorrhagica.** Bei beiden Krankheiten verwendeten die Redner ein polyvalentes Antistreptococcenserum, und sie erzielten in jedem Falle gute Erfolge. Merkwürdigerweise empfehlen sie, das Serum stets per rectum zu geben, da es in dieser Methode viel weniger Nebenerscheinungen macht als wenn es subcutan verabreicht wird. Auch Mummery empfahl in der dem Vortrage folgenden Diskussion die rectale Verabreichung der Sera. In der Sitzung vom 10. April sprach Dr. Mc Carrison über den **endemischen Kropf** in den Tälern von Chitral und Gilgit. Das in Nordindien gelegene Tal von Chitral ist von Bergen umgeben, die aus Gneis und Schiefer bestehen, die Dörfer liegen alle auf Alluvialboden. Die meisten Kröpfe kommen aber in den Dörfern vor, die auf Kalkboden gebaut sind. Das Klima ist ein gemäßigtes, der Regenfall ist gering, die Bevölkerung ist sehr arm und lebt streng vegetarisch. Salz essen nur die reicheren Familien. Das Wasser ist alles Schneeschmelze, die von den umliegenden Hügeln kommt; eigentliche Gletscher kommen in der Gegend nicht vor. Brunnen gibt es nicht, auch kein stehendes Wasser; alles Trinkwasser stammt, wie gesagt, aus den vom Gebirge herabkommenden Bächen. Eine Analyse des Wassers ergab durchaus nichts, was auf das Vorkommen des Kropfes in bestimmten Dörfern hätte Bezug haben können. Kinder und selbst Brustkinder hatten häufig schon Kröpfe. Frauen waren häufiger befallen als Männer. Bewohner von kropffreien Gegenden erkrankten in etwa 20% der Fälle an Kropf, nachdem sie 2½—4 Monte in einem der Kropfdörfer gewohnt hatten. Bei jüngeren, aus Kropfdörfern stammenden Leuten verlor sich der Kropf zum Teil, wenn sie in eine kropffreie Gegend kamen; kehrten sie in ihre Heimat zurück, so wuchs der Kropf wieder rasch. In Gilgit und Nagar waren die äußeren Verhältnisse ähnlich wie in Chitral. Das Wasser stammte alles von einer Quelle und wurde den einzelnen Dörfern in offenen Kanälen zugeführt. An der Quelle selbst erkrankten 11,8%, am Ende der Wasserleitung 45,6% der Bewohner am Kropf. Ein einziges Dorf im Tal hatte eine eigene Wasserleitung, die nichts mit der allgmeinen zu tun hatte, in diesem Dorf, das sonst unter gleichen Verhältnissen stand, kam kein Fall von Kropf vor. Die Gegend, aus der das Wasser der Kropfdörfer kam, bestand aus Kalkstein. An der Quelle enthielt das Wasser zahlreiche Diatomeen und wenig feste Bestandteile, gegen das Ende der Wasserleitung drehte sich das Verhältnis allmählich um. Sehr eigentümlich waren die Verhältnisse in Nagar. Dies war bis vor fünf Jahren ein unabhängiger Staat, der durch Stammesfeindschaft so gut wie vollkommen vom Verkehr mit den Kropfgegenden abgeschlossen war. Damals gab es keine Kröpfe in Nagar. Vor fünf Jahren siedelten sich einige kropfkranke Fremde in dem Lande an, und seit dieser Zeit nimmt die Zahl der Kropfkranken in Nagar ständig zu, sodaß man von einer Endemie sprechen kann. Die Wasserversorgung in Nagar ist dieselbe geblieben. Die kropfkranken Einwanderer wohnten an der Quelle, aus der die nachher erkrankten Einwohner ihr Wasser bezogen. Redner glaubt, daß die Ursache des Kropfes in einem Mikroorganismus zu suchen ist, der durch das Wasser verbreitet wird. Berry hat in England und andern Ländern gefunden, daß Kropf besonders in Kalkgegenden vorkommt. Hugo hat in Nepal die Beobachtung gemacht, daß Tiere und arme Menschen, die ihr Wasser aus dem Fluß entnehmen, an Kropf erkranken, während die Reichen, deren Wasser aus einer Bergwasserleitung stammt, gesund bleiben. Während der Regenzeit, wo das Wasser an organischen und anorganischen Beimengungen reicher wird, erkranken stets viele Menschen an Kröpfen, die später zum Teil wieder verschwinden. In den indischen Ebenen gibt es keine Kröpfe. Claridge berichtet, daß in Westafrika der Kropf ganz unbekannt ist, nur in Mampon, das auf Kalkstein gebaut ist, kommt er vor. Wo die Leute nur Regenwasser trinken, findet man keine Kröpfe.

In der **Pathological Society** (3. April) sprach A. G. R. Foulerton über **Streptothrix-Infektionen.** Er hat 39 Fälle untersucht. Je einmal war die Conjunctiva und Niere erkrankt, siebenmal die Lunge, 21mal der Mund, neunmal der Darmkanal (fünfmal der Wurmfortsatz) und viermal handelte es sich um einen rechtseitigen Bauchabsceß, der wohl von einer Appendicitis herrührte. Die Mehrzahl der Kranken hatte auf dem Lande gewohnt oder es waren Leute, die mit Heu oder Stroh zu tun hatten. Dies ist wichtig, weil nachgewiesen ist, daß mehrere Streptothrixarten auf Gräsern und Getreidearten leben. In 13 von 30 Fällen gelang es, den Streptothrix in Reinkultur zu züchten, und beschreibt Verfasser fünf verschiedene Arten, die sich durch ihr Wachstum unterscheiden lassen. Dann sprach Douglas über **Immunisierungsversuche** gegen den **Pestbacillus.** Redner beschrieb die Herstellung und Standardisation einer Pestbacillenvaccine nach dem Verfahren von Wright und zeigt dann, daß man mit kleinen Mengen dieser Vaccine arbeiten muß und daß man die Vaccine von Bacillenstämmen machen kann, deren Virulenz so abgeschwächt ist, daß man damit keine Ratte mehr töten kann. Er beschreibt dann Versuche, die er an sich und andern mit dieser Vaccine anstellte und ihren Einfluß auf den opsonischen Index des Blutes. Dann beschrieb Reid die Technik der Bestimmung des **opsonischen Index** und die **Vaccinebehandlung** beim **Maltafieber.** Man spritzt $^1/_6$ bis $^1/_3$ ccm der Vaccine (etwa 600 Millionen Micrococci melitensis) ein. Während der der Einspritzung folgenden negativen Phase, die nie länger wie 48 Stunden anhielt, stieg die Temperatur oft an. Redner zeigte eine Menge Tabellen, durch die er zu beweisen suchte, daß die Kranken durch die Vaccinebehandlung sehr günstig beeinflußt werden, namentlich hören die Schmerzen bald auf und geht das Körpergewicht rasch herauf. Er verlangt die allgemeine Einführung dieser Behandlung in der englischen Armee und Marine

J. P. zum Busch (London)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.





No. 31. Donnerstag, den 2. August 1906. 32. Jahrgang.

Die Greifswalder Hochschule rüstet sich, die 450. Wiederkehr ihres Gründungstages festlich zu begehen. Da sie die älteste Hochschule Preußens ist, nehmen Staat und Provinz an unserer Jubelfeier freundlichen Anteil. In dankbarem Rückblick auf das in der Vergangenheit Geschaffene und in vertrauensvollem Ausblick auf die der Zukunft vorbehaltenen Aufgaben einer deutschen Universität werden sich die Geister begegnen, welche der Feier inneren Ernst und äußere Würde zu geben wünschen.

Die medizinische Fakultät möchte die Freuden des Festes nicht verklingen lassen, ohne ein Zeichen ihres Wirkens nach außen zu geben, und hat daher mich als ihren derzeitigen Dekan beauftragt, Blätter zu einem Kranze zusammenzufügen, welche Kunde von Arbeitsweise und Arbeitszielen in den einzelnen Disziplinen, an den verschiedenen Arbeitsstätten unseres Lehrkörpers geben.

Dabei glauben wir gleichzeitig eine Dankesschuld gegenüber der Königlichen Staatsregierung dafür abzutragen, daß sie auch an unserer Hochschule allen Forderungen immer Rechnung zu tragen bemüht gewesen ist, welche der große und unaufhaltsame Fortschritt auf allen Gebieten der medizinischen Wissenschaft und Praxis an sie gestellt hat. Mit berechtigtem Stolz können unsere teils im Neubau erstandenen, teils durch Umbau modern gestalteten medizinischen Institute sich den besten Schöpfungen an den deutschen Schwesteruniversitäten an die Seite stellen.

Und dem weiteren Kreise der medizinischen Fachgenossen bringt unsere Fakultät die nachfolgende bescheidene Festgabe dar, damit diese erneut dazu beitrage, auf dem freien Arbeitsfelde geistigen Lebens uns Anerkennung für unser Schaffen zu erwerben und die gemeinsame Erkenntnis zu fördern, zum Heile des leidenden Menschen, auch über den beschränkten Rahmen der einzelnen Hochschule hinaus.

P. L. Friedrich,
z. Dekan.

Geschichtlicher Ueberblick über die medizinische Fakultät.

Von **P. Grawitz.**

Greifswald ist die älteste preußische Universität. Als sie 1856 ihr 400jähriges Stiftungsfest feierte, gab Kosegarten in zwei Bänden ihre Geschichte heraus, die sich in drei Zeitabschnitte gliedert: 1. Herrschaft der Pommernherzöge 1456 bis 1648, 2. Schwedenzeit 1648—1815, 3. Zugehörigkeit zu Preußen seit 1815. Von der Entwicklung einer medizinischen Fakultät ist in den ersten 350 Jahren kaum die Rede, da ursprünglich nur ein Lehrer, Vitalis Fleck, angestellt war, und auch bis 1559 immer nur von einem Professor die gesamte Heilwissenschaft vertreten wurde. Dann lehrten bis 1790 zwei, seitdem drei Professoren, die a) Chemie und Pharmacie, b) Chirurgie, Augenheilkunde und Anatomie, c) Geburtshilfe und innere Medizin vertraten. Die alte Fakultätsgeschichte bedeutet also die Biographie der aufeinanderfolgenden Lehrer. Erst mit dem Ende des 18. Jahrhunderts beginnt mit Rudolphi die Anatomie eine eigene, vierte Nominalprofessur zu werden; indessen ging der bald als Entomologe berühmt gewordene Anatom 1810 an die neubegründete Universität zu Berlin. Leider nahm er auch seinen Schüler Rosenthal mit, sodaß erst mit dessen Rückkehr 1820 ein ununterbrochener anatomischer Unterricht erteilt worden ist. Während der 20er Jahre bestand die Fakultät außer Rosenthal aus dem Chirurgen Sprengel, und anfänglich Mende, seit 1824 Berndt, der innere Medizin und Geburtshilfe las, während der alte Archiater Weigel Vorlesungen über Chemie und Pharmacie hielt.

Seitdem darf von einer Fakultät gesprochen werden, obgleich noch 1830 einmal vorübergehend wieder wie zur Gründungszeit, Berndt als einziger die ganze Medizin gelehrt hat. Man kann seit dem Amtsantritt von Berndt 1824 bis zu seinem Tode 1854 eine erste Periode abgrenzen, während deren die genannten vier Hauptfächer bestanden, und die Anfänge für klinischen Unterricht geschaffen wurden. Ein zweiter Abschnitt umfaßt dann die Zeit bis heute, in ihr werden Institute und Kliniken erbaut und es erfolgt eine Teilung der vier Fächer in neun Ordinariate, während Psychiatrie, Kinderheilkunde, gerichtliche Medizin und die übrigen Spezialgebiete noch jetzt im Range von Nebenfächern stehen.

Die beherrschende Persönlichkeit der Anfangszeit war Berndt, der, aus äußerst bescheidenen Verhältnissen hervorgegangen, seine Laufbahn als Barbiergehilfe begonnen hatte, und dann in die Pepiniere aufgenommen war, wo er 1815 sein Staatsexamen bestand. Bald darauf hatte er die Stelle des Kreisphysikus in Küstrin erreicht, von hier aus wurde er auf den Lehrstuhl der inneren Medizin und Geburtshilfe berufen.

Aus Berndts Aufzeichnungen sowie aus denen von Sprengel ist zu ersehen, daß bei seinem Amtsantritt weder eine Anatomie noch irgend ein klinisches Institut oder ein Krankenhaus vorhanden war, das für Unterrichtszwecke benutzt werden konnte. Innere Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe waren rein theoretisch gelehrt worden, nicht einmal Tuschierübungen oder Untersuchungen Schwangerer hatten stattgefunden. In äußerst primitiver Form hatte der Chirurg Sprengel im Hinterhause seiner Wohnung zwei Stuben mit je zwei Betten als „chirurgische Klinik" eingerichtet und dafür aus Universitätsmitteln einen Zuschuß von 397 Talern erhalten. Der organisatorisch äußerst begabte Berndt brachte es dazu, daß 1826 unter Zuhilfenahme eines Stralsunder Hebammenfonds in einem früheren Privathause (Domstraße 14), im oberen Stockwerke, eine Entbindungsanstalt und ein Hebammenlehrinstitut eingerichtet werden konnte, während er selbst das Erdgeschoß als Privatwohnung bezog.

Viel größere Schwierigkeiten stellten sich der Errichtung einer chirurgischen und inneren Klinik entgegen; Berndt mußte zunächst die Stelle eines Armenarztes übernehmen, mußte die Leitung eines aus der Schwedenzeit her vorhandenen Landeslazaretts für sich gewinnen und aus Staats- und Provinzialmitteln sowie mit Hilfe der städtischen Armenpflege eine Unterlage schaffen, auf der dann ein gemeinschaftliches „klinisches Lazarett" für innere Medizin und Chirurgie zustande kam. Sprengel hatte den Abschluß dieser Verhandlungen nicht mehr erlebt, er war 1828 gestorben, 1829 starb Rosenthal, sodaß 1830 wieder nur ein einziger Mann die ganze Arbeit und Verantwortung im medizinischen Unterrichte auf seinen Schultern trug. Trotzdem gelang die Fertigstellung der Klinik, deren Einweihung im Dezember 1830 vollzogen werden konnte. Es vergingen drei Semester, bis wieder einigermaßen eine Fakultät zusammengebracht war.



Berndt.

Unter Rosenthal war Barkow der erste Prosektor gewesen; als er 1826 als ordentlicher Professor nach Breslau ging, folgte ihm in der Prosektur ein junger Student, Laurer, der dann bei Rosenthals Tode 1829 die Vertretung im Anatomieunterrichte führte, bis der aus Freiburg berufene Hofrat Karl August Sigmund Schultze sein Amt antrat. Das Fach der theoretischen Medizin wurde 1830 an Philipp Seifert übertragen, der außer der allgemeinen Pathologie und Therapie noch Materia medica, Rezeptierkunde, Encyklopädie, Semiotik und Bandagenlehre vorzutragen hatte. Aus dem Lehrauftrage von Berndt hatte Seifert noch die gerichtliche Medizin übernommen, um den Kliniker wenigstens einigermaßen zu entlasten, der ja zu seinen eigenen Aufgaben auch noch die Chirurgie und Augenheilkunde versehen mußte. Zum Chirurgen empfahl sich Mandt, der in Küstrin Berndts Nachfolger geworden war. Er ist nur sechs Jahre hier geblieben und ist dann in russischen Hofdienst übergetreten, sodaß schon 1836 wieder eine längere Vertretung durch Berndt notwendig wurde, die diesen wieder zum alleinigen Lehrer aller klinischen Fächer machte.



Schultze.

Der Hofrat Schultze ist der Vater des berühmten Bonner

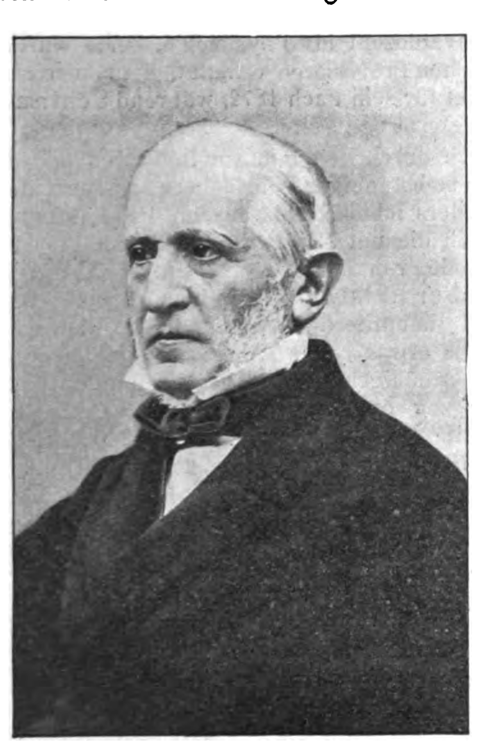
Anmerkung. Eine ausführlichere Geschichte mit zahlreichen Abbildungen früherer Lehrer alter und neuer Institute ist im Auftrage der Fakultät von P. Grawitz bearbeitet und bei Jul. Abel (Greifswald) erschienen.

Anatomen Max Schultze und des Jenenser Gynäkologen Bernhard Sigmund Schultze, die beide, ebenso wie Hoppe-Seyler, als Prosektoren hier in die akademische Laufbahn eingetreten sind. Schon Rosenthal hatte bei dem Unterrichte in der Anatomie große Schwierigkeiten vorgefunden, da ebenso wenig wie hier eine Klinik oder ein Entbindungsinstitut bestand, auch eine selbständige Anatomie vorhanden war. Es waren damals in dem gemeinschaftlichen Kollegiengebäude viele Räume für Zwecke bestimmt, die heute nicht mehr in einem Universitätsgebäude angetroffen werden. Die Bibliothek war in der Universität selbst eingerichtet, die beiden Flügel enthielten Privatwohnungen für zwei Professoren der Weltweisheit, dann war darin ein zootomisches Institut, ein anatomisches Theater nebst Museum vorhanden. Die ganze Herrlichkeit, über die Schultze verfügte, war oberhalb des jetzigen Konzilzimmers untergebracht, entsprach also einem Raume, der als Beratungszimmer für 40 Teilnehmer gerade ausreichend ist.

Schon Rosenthal und Sprengel hatten Beratungen gepflogen über den Neubau einer Anatomie, da aber alle Kosten für die Universität aus deren eigenen Mitteln bestritten wurden, und Kriegsauflagen und Mißernten diese Einkünfte sehr herabgedrückt hatten, so war an Neubauten nicht zu denken gewesen, und erst am Schlusse der oben erwähnten ersten Entwicklungsperiode war 1854 endlich der Neubau einer Anatomie möglich geworden.

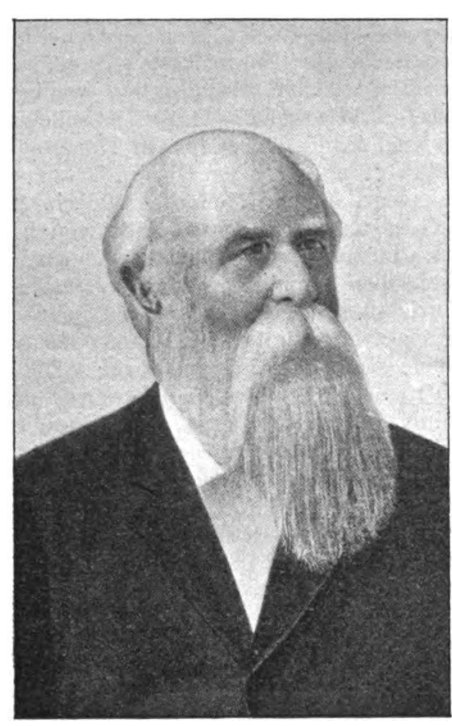
Während 1820—30 nur etwa 14 Zuhörer vorhanden waren, hatte sich die Zahl schon in den dreißiger Jahren bedeutend gehoben. Auch dafür war Berndt die treibende Kraft, der es gelang, hier eine „medizinisch-chirurgische Lehranstalt" einzurichten, wie solche gleichzeitig in Breslau, Magdeburg und Münster nach dem Muster der in Berlin von Goercke begründeten Schule bestanden. Zweck war die Ausbildung der Wundärzte erster und zweiter Klasse, die den Uebergang zwischen den Feldscherern und Badern unter Friedrich dem Großen und den vollkommen wissenschaftlich vor- und ausgebildeten Medizinern der jetzigen Zeit bilden. Solcher Chirurgen gab es hier zwar eine große Zahl (30—60), indessen war ihre soziale Stellung im späteren Berufsleben gegenüber den vollwertigen Aerzten eine so wenig befriedigende, daß ihre Zahl mehr und mehr zurückging; 1848 wurde die Auflösung der Lehranstalten verfügt.

Als Mandt 1836 nach Petersburg abgegangen war, führte unter Berndts Oberleitung der außerordentliche Professor Kneip die Vertretung, und als dieser 1842 gestorben war, ließ sich der Oberarzt am Danziger Stadtlazarett, Baum, auf die verlockende Nachricht hin, daß im Jahre 1836 61 Mediziner und 42 Chirurgen als Hörer eingeschrieben gewesen seien, bestimmen, das Ordinariat für Chirurgie anzunehmen. Es ist bekannt, daß dieser hervorragendeMann sich binnen kurzer Frist zu einer führenden Stellung in der deutschen Chirurgie aufgeschwungen hat. In einer schweren Epidemie von diphtherischem Croup, die im Jahre 1845 die Küstengegend hier heimsuchte, hat Baum zuerst den Luftröhrenschnitt ausgeführt, und sich hierdurch ein Denkmal für alle Zeiten gesetzt. Schriftstellerisch ist er nie hervorgetreten, dennoch hat sein glänzender Name viel dazu beigetragen, um die Greifswalder medizinische Fakultät in den Rang der wissenschaftlich bedeutenden Schulen emporzuheben. Das Jahr 1848 führte Bernhard Langenbeck aus Göttingen auf den chirurgischen Lehrstuhl nach Berlin; zu seinem Ersatz wurde Baum aus Greifswald nach Göttingen berufen, wo er dann, als gefeierter Chirurg, bis ins hohe Alter geblieben ist.



Baum.

In der theoretischen Medizin war 1844 Litzmann aus Halle berufen, nach Seiferts Tode, 1846, erhielt er das Ordinariat, und sollte nun die Semiotik Methodologie Formulare, namentlich die allgemeine Pathologie und Therapie, lesen. Da er eigentlich Geburtshelfer war, wurde Litzmann seiner Aufgabe bald überdrüssig, und als sich ihm die Aussicht auf die ordentliche Professur der Geburtshülfe in Kiel bot, überließ er die vielen theoretischen Fächer an Haeser, der sie bis 1862 mit einigen Veränderungen behalten hat. Diese Veränderungen bieten insofern einen Gegenstand von prinzipieller Wichtigkeit dar, als Haeser die ganze Arzneimittellehre samt Verbandkurs, Rezeptierkunde und Bäderlehre an Laurer abtrat, sodaß seit 1849 dieses Fach (Pharmakologie) zum erstenmal selbständig wurde. Laurer war sehr gegen den Willen seines Chefs auf Betreiben von Rektor und Senat 1836 Extraordinarius geworden, und sehnte sich aus seiner abhängigen Stellung nach freierer Betätigung seiner besonders auf botanischem Gebiete liegenden Neigungen. Ihm wurde also die Arzneimittellehre übertragen, während Haeser zu der Fülle seiner theoretischen Disziplinen aus eigenem Antriebe die Geschichte der Medizin hinzufügte. Gleichzeitig mit Haeser trat 1849 Adolph Bardeleben für den nach Göttingen berufenen Baum als Chirurg ein.



Bardeleben.

Die vier Fächer waren also im Anfange der fünfziger Jahre in den Händen von 1. Berndt: innere Medizin und Geburtshülfe; 2. Schultze: Anatomie; 3. Bardeleben: Chirurgie; 4. Haeser: theoretische Medizin. Daneben bestand das Extraordinariat für Arzneimittellehre, das 1863 unter Laurer zum Ordinariat erhoben wurde, und die gerichtliche Medizin, die von dem Stadtphysikus Glubrecht gelesen wurde, der 1852 als Regierungs-Medizinalrat nach Stettin übersiedelte.

In den fünfziger Jahren hatten sich die Verhältnisse der Universitätseinnahmen gebessert; es konnte daran gedacht werden, eigene Bauten aufzuführen, und so wurde denn zunächst dem dringendsten Bedürfnisse entsprochen mit dem Neubau einer Anatomie, die in den Jahren von 1853—55 auf dem Gebiete eines alten Dominikanerklosters errichtet wurde.

Nicht nur die Festschrift zur vierten Säkularfeier, sondern auch die Leipziger illustrierte Zeitung 1856, hat in jenem Jahrgange eine Abbildung der Anatomie gebracht, und Schultze nennt es das schönste und zweckmäßigste Anatomiegebäude, das damals in Deutschland bestand.

Durch Jahrzehnte schon im Verein mit Mandt, Kneip und Baum und später Bardeleben hatte sich Berndt bemüht, aus den kümmerlichen Räumen des ehemaligen Landeslazaretts, das auch nach mancherlei Umbauten immer nur beschränkten Raum hergab, in eine bessere und größere

Anstalt überzugehen. Die alte Klinik lag in der Kuhstraße, sie hatte ein einstöckiges, langes Gebäude mit hohem Bodenraum, der nur an den Giebeln mit Fenstern versehen war, und in diesen dunklen Bodenräumen waren fast ein Menschenalter hindurch die Geisteskranken untergebracht. Zwischen Hof und Garten war ein massives Gebäude 1830 aufgeführt, 1843 erweitert, in dem knapper Raum für etwa 80 Kranke vorhanden war. Hier war die medizinisch-chirurgische Doppelklinik. Der Betrieb auf der inneren Abteilung deckte sich keineswegs mit unseren heutigen Vorstellungen, sondern trug noch vollständig den Charakter eines poliklinischen Unterrichtes. Des Morgens, wenn die Studierenden erschienen waren, wurden die Praktikanten aufgerufen, denen die Behandlung der Patienten in der Stadt in deren Häusern aufgetragen war. Sie mußten dann über ihre Fälle berichten, der Assistent hatte den Auftrag, die Kontrolle zu üben, und Berndt bestimmte am Schlusse dieser Praktikantenberichte, welche Patienten an dem Vormittage aufgesucht werden sollten. Alsdann löste sich die klinische Versammlung auf, Berndt bestieg mit dem Assistenten seinen Wagen, und fuhr in flottem Tempo zum nächsten Patienten, während die Schar seiner Klinizisten im Eilmarsche, unter Benutzung von Richtwegen über Hof- und Gartengrundstücke fort, den Anschluß suchte. In den Wohnungen drängte sich nun, so gut es gehen wollte, alles in die Stube, wer nicht Platz hatte, blieb auf dem Flur und hörte dem Vortrage zu, den Berndt, auf dem Bettrande sitzend, abhielt. Ein Artikel, der 1842 in Berlin in der medizinischen Zentralzeitung diese Lehrmethode schildert, weiß viel Rühmliches davon zu sagen, wie auf diese Weise auch Frauen- und Kinderkrankheiten in den Kreis der Besprechung gezogen würden, über die an anderen deutschen Hochschulen wenig oder garnichts gelehrt würde. Wie außerordentlich bescheiden auch auf der chirurgischen Klinik die operative Tätigkeit war, ist aus einem Berichte zu ersehen, den Berndt an den Minister einschickte nachdem er zehn Monate hindurch, zwischen dem Tode von Kneip und dem Amtsantritte von Baum, die Vertretung in der Chirurgie geführt hatte. Es wird nicht als Uebertreibung anzusehen sein, wenn man behauptet, daß bei der heutigen Einrichtung der Professor der Chirurgie mit seinen Assistenten dieses zehnmonatliche Pensum ohne übergroße Anstrengung in einem Tage bewältigen würde. Die erwähnten zahlreichen Anträge und Eingaben von Berndt zur Erlangung einer neuen Klinik sollten am Tage der vierten Säkularfeier in Erfüllung gehen, es war aber dem Begründer des klinischen Unterrichtes an der pommerschen Hochschule nicht beschieden, diesen Abschluß all seiner Arbeit zu erleben. Berndt starb am 17. Dezember 1854. Als am 19. Oktober 1856 König Friedrich Wilhelm IV. und in seiner Begleitung der Prinz von Preußen mit seinem Sohne Friedrich Wilhelm zu der Jubelfeier nach Greifswald gekommen war, da legte der König den Grundstein zu einer neuen medizinisch-chirurgischen Klinik. Vor dem Universitätsgebäude auf dem Rubenowplatze wurde ein Denkmal eingeweiht, auf dem in lebensgroßer Gestalt der hoch verdiente Friedrich August Gottlob Berndt einen Platz neben Ernst Moritz Arndt erhalten hat.

Der Prozeß der Ablösung der einzelnen Lehrfächer, der 1849 mit der Arzneimittellehre begonnen hatte, wurde 1852 noch auf Berndts Veranlassung fortgesetzt, da für die Geburtshilfe wenigstens ein Extraordinariat geschaffen wurde, mit dessen Führung, zuerst provisorisch, dann definitiv, der unter Baum zum Privatdozenten habilitierte Eichstedt beauftragt wurde. Als Berndt gestorben war, hatte die Fakultät beim Minister beantragt, sogleich zwei Ordinarien zu ernennen, den einen für innere Medizin, den anderen für Geburtshilfe. Dieser Wunsch ging nicht in Erfüllung, es wurde der praktische Arzt Felix Niemeyer aus Magdeburg zum inneren Kliniker ernannt, während von 1852 bis 1858 an Eichstedt die Vertretung der ständigen Klinik für Geburtshilfe übertragen wurde. 1858 wurde die Fakultät mit der Ernennung des Privatdozenten Hugo Pernice aus Halle überrascht. Er erhielt sowohl die Leitung der Klinik als auch die Poliklinik, womit der Lehrauftrag von Eichstedt als erloschen erklärt wurde. Somit war die Geburtshilfe Ordinariat geworden.

Am 5. Oktober 1856 wurde Oskar Pohl, der sich drei Jahre vorher unter Bardeleben für Chirurgie habilitiert hatte, zum außerordentlichen Professor der pathologischen Anatomie ernannt. Die Fakultät mußte aber bald genug die Erfahrung machen, daß der neuernannte Professor ohne jede pathologisch-anatomische Ausbildung sich in seiner Stellung so unbehaglich fühlte, daß er schon nach zwei Jahren die Gelegenheit ergriff, seinen Platz gegen die Oberarztstelle am Danziger Krankenhause zu vertauschen. Zu seiner Nachfolge wurden vorgeschlagen: Grohé als Schüler Virchows, Billroth, damals Assistent bei Langenbeck, und Beckmann, Prosektor am Zootomischen Institute in Würzburg. Es ist gewiß bemerkenswert, daß man damals noch keineswegs eine besondere Ausbildung in diesem Fache für notwendig hielt. Grohé wurde 1858 zum außerordentlichen Professor ernannt und als Lehrer der pathologischen Anatomie angestellt, obgleich nicht die geringste Anstalt zu diesem Zwecke hergerichtet war.

Im Jubeljahre war Julius Budge, ordentlicher Professor der Anatomie in Bonn, als Ersatzprofessor hierher berufen, und neben dem Hofrat Schultze als Lehrer der Anatomie und Physiologie angestellt worden. Budge erhielt schon im nächsten Jahre die Leitung des neuen Anatomiegebäudes und war somit in der Lage, dem bald darauf eingetretenen Professor Grohé Arbeitsraum und Auditorium der Anatomie freiwillig zur Verfügung zu stellen. Budge war es, der gleichzeitig aufs dringendste dafür eintrat, die Physiologie zu einem eigenen Fache auszugestalten, aber die Geldmittel hatten schon bis zur Fertigstellung des Krankenhauses mehr als eine Million an Ausgaben decken müssen, und so konnte denn vorläufig weder an den Neubau eines physiologischen noch eines pathologischen Institutes gedacht werden. Da nun aber irgend eine Lehrstätte notwendig beschafft werden mußte, so wurde ein altes zweistöckiges Haus, das früher als Administrationsgebäude gedient hatte, zwischen Krankenhaus und Anatomie zum pathologischen Institute mehr ernannt als umgewandelt, denn es fehlte nicht nur ein Auditorium, sondern vor allem Platz für anatomische Präparate. Es war eigentlich nichts weiter als ein Sezierraum und ein paar dürftige Arbeitszimmer nebst Leichenkammer vorhanden, da die Direktoren des Krankenhauses auf die übrigen Räume Beschlag gelegt hatten. Erst 1870 ist ein wirkliches pathologisches Institut gebaut worden, das ohne Umbau noch heute seinen Zweck in befriedigender Weise erfüllt. 1862 wurde Grohé Ordinarius. Etwa gleichzeitig folgten dann Augenheilkunde und Physiologie. Rudolf Schirmer, Schüler Albrecht v. Graefes, habilitierte sich 1861 und bekam von Bardeleben bald eine kleine Abteilung für Augenkranke überwiesen; 1863 wurde Landois der erste Privatdozent für Physiologie, beide wurden 1868 zu außerordentlichen Professoren ernannt, dann erreichte Landois das Ordinariat für sein Fach 1872, während Schirmer im nächsten Jahre folgte.

Nicht nur äußerlich durch den Bau von Instituten und die Errichtung von neuen selbständigen Lehrfächern, sondern auch durch die ganz besonders lebhafte wissenschaftliche Entwicklung unterscheidet sich die mit Niemeyers Eintritt 1855 beginnende neuere Periode von der älteren. Unter Niemeyer hatte sich 1856 Liebermeister mit einer Arbeit über den Kollateralkreislauf habilitiert. Schon 1860 sah sich Niemeyer genötigt, da das etwas rauhe Klima die zarte Gesundheit seiner Gattin zu schädigen schien, nach Tübingen überzusiedeln, und leider zog er auch seinen Schüler Liebermeister mit sich mit. Es kam dann Rühle 1860 her, der aber auch schon nach vier Jahren die medizinische Klinik in Bonn übernahm.

Hugo Ziemssen aus Greifswald hatte hier studiert und sich 1856 habilitiert; er wurde Extraordinarius und ging 1863 als ordentlicher Professor nach Erlangen. In München ist Ziemssen bekanntlich lange Jahre einer der gefeiertsten inneren Kliniker gewesen.

Bardeleben war es, der Berndts Erbschaft antrat, der weit und breit in Pommern der konsultierende Arzt auf allen Gebieten der praktischen Medizin wurde. Der Ruhm, den sich Bardeleben als hervorragender Operateur erworben hatte, wurde auch durch die beiden Sterne in Berlin

Langenbeck und Wilms, nicht verdunkelt, und es darf wohl behauptet werden, daß, wenn allmählich der Ruf der Greifswalder Hochschule namentlich als Bildungsstätte für Mediziner zu erhöhtem Ansehen stieg, ein großer Teil des Verdienstes seinem berühmten Chirurgen Adolph Bardeleben zuzuschreiben ist. Im Jahre 1868 übernahm er die Chirurgische Klinik der Berliner Charité. Während seiner Greifswalder Wirksamkeit hatte sich sein Assistent Heineke hier habilitiert. Er las über Hautkrankheiten und Syphilis und ist 1867 als ordentlicher Professor und Leiter der Chirurgischen Klinik nach Erlangen berufen worden.

Auch unter Grohé traten zwei Männer in das Lehrfach ein, die später als akademische Lehrer sich einen guten Namen gemacht haben: 1862 habilitierte sich Herz für pathologische Anatomie und normale Histologie, 1868 wurde er gleichzeitig mit Schirmer und Landois zum außerordentlichen Professor vorgeschlagen, er ging 1876 als ordentlicher Professor an das Athenäum nach Amsterdam. An seine Stelle trat im selben Jahre Roth, der später lange Zeit in Basel als Professor der pathologischen Anatomie gewirkt hat.

Die vereinigte medizinisch-chirurgische Klinik, deren Grundstein bei der 400-Jahrfeier gelegt war, wurde zwei Jahre später dem Betriebe übergeben. Die ersten Leiter waren Bardeleben und Niemeyer. Für die damalige Zeit war der Bau in einheitlicher Ausführung nach dem Korridorsystem angelegt, nur war die Zahl der Krankenbetten geringer, als sie bei den Voranschlägen von Berndt und Bardeleben in Aussicht genommen war. Als das klinische Lazarett 1830 eingerichtet wurde, hatte die Stadt kaum 10 000 Einwohner, jetzt hatte sich die Zahl fast verdoppelt, und deswegen hatte auch Berndt etwa 200 Betten vorgesehen, während tatsächlich die Bewilligung nur für 80—100 zu erreichen war. Diesem Uebelstande ist es zuzuschreiben, daß eigentlich vom ersten Jahre an Klagen geführt wurden über zu geringen Raum, und daß immer wiederholt Anbauten, Vergrößerung der Auditorien und ähnliches notwendig wurden. Als 1864 an Rühles Stelle Friedrich Mosler aus Gießen berufen wurde, machte sich der geringe Raum um so empfindlicher fühlbar, als in jedem seiner ersten vier Amtsjahre eine neue schwere Epidemie die Gegend heimsuchte und beträchtliche Anforderungen an die medizinische Klinik stellte. Zuerst war es die Genickstarre, dann 1866 die Cholera, darauf eine Flecktyphusepidemie, endlich Febris recurrens, sodaß Mosler eine umfangreiche Tätigkeit bei der Bekämpfung der Seuchen innerhalb der Klinik sowie außerhalb derselben mit Vorbeugungsmaßregeln und Belehrung der Bevölkerung gegenüber den Gefahren entfalten mußte. Es ist ihm und seiner umfassenden Tätigkeit zu verdanken, daß Ansteckungen innerhalb der Klinik vermieden wurden, und daß auch die Cholera möglichst auf ihren ursprünglichen Herd begrenzt werden konnte. Die Einteilung innerhalb des Krankenhauses war so getroffen, daß das untere Stockwerk für Verwaltung, Wohnung von Wärtern und Assistenten benutzt wurde, daß die erste Etage der inneren Klinik diente, während die zweite und dritte von der chirurgischen Abteilung eingenommen wurden. Jede Klinik hatte ein eigenes Auditorium und daneben Räume für Untersuchungszwecke, Aufbewahrung von Verbandstoffen etc. Das alte Lazarett in der Kuhstraße, das nach dem Umzuge frei geworden war, wurde nunmehr ganz zur Irrenklinik bestimmt, und auch hier machte sich bald das Bedürfnis geltend, nachdem schon allmählich eine Trennung zwischen Psychiatrie und medizinischer Klinik erfolgt war, nun auch den Unterricht in der Psychiatrie von den Aufgaben des inneren Klinikers abzuzweigen. Den Anfang hierzu machte Mosler, der im Jahre 1867 die Vorlesungen über Psychiatrie dem soeben für dieses Fach habilitierten Rudolph Arndt überließ, nachdem er sie anfänglich, ebenso wie Berndt, Niemeyer und Rühle selbst gehalten hatte. Etwa acht Jahre später wurde Arndt außerordentlicher Professor, er hat seitdem die Psychiatrie selbstständig gelehrt, ohne es indessen erreichen zu können, daß noch während seiner Amtsdauer das ganz veraltete und schließlich äußerlich und innerlich baufällige und feuergefährliche Lazarett durch einen modernen Neubau ersetzt wurde.

Die geburtshilfliche Klinik hat seit 1826 in dem alten Hause in der Domstraße 14 bestanden. Als Pernice die Leitung übernahm, konnte noch nicht sogleich an einen Neubau gegangen werden, da die Herstellung eines pathologischen Instituts als ein noch dringenderes Bedürfnis anerkannt wurde. Das pathologische Institut wurde 1870 seiner Bestimmung übergeben, sodaß Anatomie, medizinisch-chirurgische Klinik und das pathologische Institut noch vor dem französischen Kriege aus den eigenen Mitteln der Universität errichtet worden sind. Erst 1872 wurden Staatsmittel in Anspruch genommen. Unter diesen besseren Verhältnissen wurde dann bis zum Jahre 1876 eine neue geburtshilfliche Klinik nebst besonderer Wohnung des Direktors mit Hof und Garten in der Wollweberstraße errichtet.

Während dessen war die Augenheilkunde noch in einem Anfangsstadium ihrer Entwicklung. Beim Abgange Bardelebens hatte Rudolph Schirmer ein Haus in der Nicolaistraße 2 bezogen, das nur in dürftigster Weise den Ansprüchen an eine provisorische Augenheilanstalt genügte, ja nicht einmal eine eigene Küche besaß, sodaß die Verpflegung der Patienten von einem benachbarten Speisehause aus besorgt werden mußte. Trotzdem ist erst 14 Jahre später dieser Notbehelf einem befriedigenden Dauerzustande gewichen.

An Stelle Bardelebens wurde 1868 der ordentliche Professor Karl Hueter aus Rostock auf den Lehrstuhl der Chirurgie berufen. Mit Hueter ist die glänzendste Persönlichkeit auf den Plan getreten, deren sich seither die medizinische Fakultät rühmen kann. Hueter war nicht nur ein fleißiger Forscher, der mit gründlicher anatomischer Kenntnis das ganze Gebiet der Gelenkkrankheiten chirurgisch zu bearbeiten verstand, er war ein genialer Mann, der mit prophetischem Blicke die Richtung kommen sah, welche die chirurgische Wissenschaft in den nächsten Jahrzehnten beschäftigen sollte. Seine Studien über die Monaden bilden die Vorläufer für die späteren, exakteren, bakteriologischen Forschungen, die von Koch eingeleitet, bald zu einem vollkommenen Umschlage in der wissenschaftlichen und demnächst auch praktischen Ausübung der Chirurgie führen sollten. Nicht alles, was Hueter lehrte, hat sich später genau so bestätigt, aber seine sprudelnde Beredsamkeit und sein packender Vortrag hat in dem Grade seine Zuhörer für die neuen Ideen geweckt und mit dem Geiste des Meisters erfüllt, daß noch heute sein Name von seinen ehemaligen Schülern mit Liebe und Begeisterung genannt wird. Neben Langenbeck, Billroth, Thiersch und Volckmann wird die Geschichte immerdar auch Karl Hueter als der Tüchtigsten einen nennen.

Mosler hatte inzwischen auf dem Gebiete der Leukämie, später der Akromegalie und des Myxödems gearbeitet. Auch er war als junger akademischer Lehrer in die Laufbahn eingetreten, und hat anregend und fördernd auf seine Zuhörer gewirkt. Ein besonderes Verdienst hat sich Mosler um den medizinischen Verein erworben, für den schon Rühle ein eigenes Publikationsorgan begründet hatte, das dann in Ziemssens Hände übergegangen war, sich aber in dieser Form nicht als dauernd brauchbar bewährt hatte. Mosler machte den medizinischen Verein zum Mittelpunkte des wissenschaftlichen Lebens der Greifswalder Aerzteschaft; er sorgte dafür, daß nicht nur belehrende Vorträge von den älteren Fakultätsmitgliedern gehalten wurden, sondern gab auch durch persönliche Einwirkung immer wieder den Ansporn für die jüngeren Dozenten und Assistenten, in freier Rede sich über die Ergebnisse ihres Arbeitsgebietes im Vereine auszusprechen.

Von den mittlerweile zu Hauptfächern gewordenen Disziplinen waren Physiologie und Pharmakologie stark im Rückstande geblieben. Ein Mann, wie Leonard Landois, der sich durch zahlreiche experimentelle Arbeiten hervortat, und außerdem durch sein überaus praktisch angelegtes Lehrbuch Schüler in allen Teilen der Welt erworben hat, hatte im Erdgeschosse des Anatomiegebäudes zwei bescheidene Räume inne, die ihm nicht nur für seine Studien, sondern auch für Kurse und Vorlesungen dienen mußten.

Der erste selbständige Lehrer der Pharmakologie, Laurer, war 1873 gestorben; auf ihn folgte Eulenburg. Da nun dieses Fach unter demselben Mangel litt, so ist es begreiflich, daß der Versuch gemacht wurde, beide institutsbedürftige

Fächer in einem bereits vorhandenen alten Gebäude gemeinsam unterzubringen, wozu das ältere chemische Institut in Aussicht genommen wurde. Landois sträubte sich energisch gegen diesen Vorschlag und beschreibt in seiner Eingabe sorgfältig alle Forderungen, die in einem modernen physiologischen Institute erfüllt werden müßten. Einige Jahre später sind dann diese Wünsche in allen wesentlichen Punkten in dem neuen physiologischen Institute erfüllt worden. Im Frühjahre 1888 wurde das am Lindenwall gelegene, mit geräumiger Dienstwohnung, großem hellen Auditorium und Arbeitsräumen aller Art eingerichtete neue Institut bezogen.

Ein gleicher Erfolg ist der Arzneimittellehre bis heute noch nicht beschieden. Eulenburg verließ seine hiesige Lehrstätte 1882, ihm folgte im nächsten Jahre Hugo Schulz, der seine Unterkunft in einem einzigen Zimmer des pathologischen Institutes fand; Grohé hatte ihm dasselbe, ebenso wie die Benützung des Hörsaales zur Verfügung gestellt. So mußte Schulz es schon als eine Verbesserung ansehen, daß ihm im folgenden Jahre wenigstens die alte Entbindungsanstalt in der Domstraße eingeräumt wurde, die nunmehr, nachdem Pernice sie verlassen, ein Jahrzehnt leer gestanden hatte. Das Haus, das 1826 bereits ein altes Wohnhaus war, zeigte bedenkliche Risse in den Mauern; ein gütiges Geschick hat es aber bis heute vor einem Einsturze bewahrt.

In den 80er Jahren war das traurigste Ereignis der Tod von Karl Hueter. Sein Nachfolger wurde sein Schüler Paul Vogt, der sich durch seine Bearbeitung der chirurgischen Krankheiten der Hand bekannt gemacht hatte, und den Ruf eines hervorragend tüchtigen und hoffnungsreichen jungen Chirurgen genoß. Leider wurden diese Hoffnungen nicht erfüllt, denn schon nach drei Jahren ereilte ihn der Tod. Seine Stelle wurde 1885 an Helferich übertragen. Im folgenden Jahre starb auch Grohé, sein Nachfolger wurde Paul Grawitz. Ueber das wissenschaftliche Leben, das sich nunmehr im pathologischen Institute entwickelte, gibt eine Reihe von Arbeiten Auskunft, die sich mit der damals brennenden Frage der Ursachen der Entzündung beschäftigten, und es darf daran erinnert werden, daß hier nicht nur festgestellt wurde, daß auch aseptische chemische Stoffe fortschreitende Phlegmone und Eiterung zur Folge haben konnten, sondern die praktisch sehr viel wichtigere Tatsache, daß das wirksame Prinzip bei der bakteriellen Eiterung in chemischen Substanzen zu suchen ist. Als dann später weitere Untersuchungen über die Herkunft der Eiterzellen folgten, da ist auch in dieser Wochenschrift ein lebhafter Streit geführt worden, der für die meisten der jüngeren Pathologen heute als bereits abgeschlossen gilt, während er nach meinem Urteile erst seiner Erledigung durch eine gründliche Nachprüfung über die Bildung der Eiterkörperchen in der Hornhaut entgegensieht. Auf dem Lehrgebiete der pathologischen Anatomie hat sich eine bemerkenswerte Veränderung in der Art zugetragen, daß ich das Prinzip für die hiesigen kleinen Verhältnisse verwirklicht habe, was ich 1891 in einem Aufsatze unter der Ueberschrift: „Das Rudolf Virchow-Museum" in dieser Wochenschrift dargelegt habe. Die von Grohé auf breiter Grundlage angelegte Sammlung enthält zwei große Säle mit 96, über zwei Meter hohen doppeltürigen Glasschränken. Hier sind nun, im Gegensatze zu früher, sämtliche Präparate sorgfältig konserviert aufgestellt und derart mit Aufschriften versehen, daß man von außen, besonders mit Zuhilfenahme von Acetylenlampen, alles deutlich sehen kann. Ein ausgelegter Katalog macht es leicht, die Schränke aufzufinden, in denen die Präparate eines bestimmten Kapitels aufbewahrt sind. An jedem Schranke ist zum Selbststudium ein kleines Heft aufgehängt, in dem nicht nur eine kurze Beschreibung der einschlägigen Kapitel, sondern auch ein Hinweis auf eine kleine Anzahl durch Nummern besonders hervorgehobener typischer Präparate enthalten ist. Der Zutritt steht jedem Mediziner den ganzen Tag lang frei, und ist keineswegs an das Hören pathologisch-anatomischer Vorlesungen gebunden, sodaß die freieste Möglichkeit für Rekapitulation und Selbststudium geboten ist.

Die Amtsdauer von Helferich währte bis 1899. In dieser Zeit hat sich die Tätigkeit auf der chirurgischen Klinik ganz bedeutend gehoben und vor allem beginnt in dieser Periode der allmähliche Uebergang zahlreicher Patienten auf die chirurgische Klinik, deren Heilung in früherer Zeit auf medikamentösem Wege erstrebt wurde. Neben Helferich war Loebker, ein Schüler Hueters, erfolgreich als Lehrer tätig, bis ihn seine Berufung an das Krankenhaus in Bochum einer großen selbständigen Wirksamkeit entgegenführte. Als außerordentlicher Professor war Friedrich Rinne schon neben Vogt tätig gewesen, er übernahm später die Leitung in der chirurgischen Abteilung des Berliner Elisabethkrankenhauses. Alsdann folgte Heidenhain, der nach Worms berufen wurde, und zuletzt Tilmann, der zurzeit als ordentlicher Professor der Chirurgie an der medizinischen Akademie in Köln wirkt. Die mit der chirurgischen Klinik verbundene Lehranstalt in der Otiatrie war in früherer Zeit wechselnd von einem der jüngsten Dozenten versehen worden. Während Helferichs 14jähriger Amtsdauer lag dies Amt in den Händen von Egon Hoffmann, der es bis 1904 fortgeführt hat. Außer ihm waren neben den schon früher erwähnten Dozenten noch Enderlen, jetzt Professor in Basel und Gerulanos, zurzeit Professor in Athen, unter Helferich habilitiert. Da Helferich selbst wiederholt Berichte über seine Tätigkeit publiziert hat, so sei hier auf den letzten derselben in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Band 56, hingewiesen.

Gleichzeitig mit Helferich, der einem Rufe nach Kiel folgte, schied 1899 Pernice aus seinem Amte. 41 Jahre hindurch hatte er seine erfolgreiche Tätigkeit der Greifswalder Hochschule gewidmet. Obgleich erst während seiner späteren Jahre die Gynäkologie mit ihren großen Anforderungen sich allmählich entwickelte, so hat Pernice sich auch dieses Fach in einer Weise zu eigen macht, welche in hohem Grade Anerkennung verdient. Ein besonderes Ansehen hat Pernice durch viele Jahre als Vorsitzender der Prüfungskommission für das Staatsexamen genossen. Seiner milden Gewalt mußte schließlich auch der verstockteste Kandidat weichen, der sich schon unter unzähligen Ausflüchten immer wieder dem Eintritte in eine neue Station entzogen hatte. Er ließ gegebenen Falles die Säumigen aus ihren Betten holen und ins Examen führen, ein Verfahren, für das er später manchen dankbaren Händedruck geerntet hat. Neben ihm war als Lehrer in der theoretischen Geburtshilfe und Gynäkologie sein Schüler, Professor Franz von Preuschen tätig, der 1892 seine Vorlesungen eingestellt hat.

Als dritter verließ nach 35jähriger Tätigkeit im Jahre 1899 auch Mosler seine Arbeitsstätte.

Von der Anatomie ist nachzutragen, daß Budge eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten und ein Lehrbuch geschrieben hat, und daß er große Verdienste um die Hebung des anatomischen Unterrichtsmaterials sich erworben hat. Als er 1888 in den Ruhestand trat, folgte ihm Ferdinand Sommer, der schon 1857, nach dem Fortgange Hoppe-Seylers, in die Prosektur eingetreten war. Von der Wirksamkeit dieses verdienstvollen Mannes sei hier nur kurz bemerkt, daß er an Sorgfalt, Fleiß und Gewissenhaftigkeit allen seinen Schülern ein Vorbild gewesen ist, und daß ihm der hervorragendste darunter, nämlich Wilhelm Waldeyer, das Zeugnis eines gottbegnadeten Präparators und Lehrers ausgestellt hat. 1895 folgte ihm Robert Bonnet, der naturgemäß den Unterricht in der Anatomie in die neuen, vergleichend anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Bahnen leitete. Neben ihm sind bis vor kurzem Solger, Ballowitz und Triepel tätig gewesen. Von ihnen ist Ballowitz an der Universität Münster Professor der Zoologie und Anatomie geworden, Triepel, außerordentlicher Honorarprofessor und Prosektor in Breslau, und Solger ist aus Gesundheitsrücksichten ausgeschieden.

Ein Jahr nach Bonnet folgte Otto Schirmer als ordentlicher Professor der Augenheilkunde seinem Vater, dem es noch längere Jahre hindurch vergönnt gewesen war, in der neuerbauten, mit allen Hilfsmitteln ausgestatteten, großen und schönen Augenklinik zu wirken.

Am spätesten hat sich hier, wie überall, die Hygiene in die vorderste Reihe der Lehrgegenstände geschoben. Es war bereits 1842 vom Minister die Forderung gestellt worden, daß neben dem althergebrachten Unterrichte in der gerichtlichen Medizin auch die medizinische Polizei gelesen werden sollte.



Nachdem der Stadtphysikus Glubrecht nach Stettin übergesiedelt war, übernahm Haeckermann gleichzeitig mit dem Amte des Physikus auch die Vertretung des Faches an der Universität und führte es bis zu seinem 1888 erfolgten Tode fort. Dann trat Otto Beumer an seine Stelle, und mit ihm beginnt bereits der Anfang der Hygiene, der in den zahlreichen experimentellen Untersuchungen, die Beumer vielfach in Gemeinschaft mit Peiper ausgeführt und publiziert hat, seinen Ausdruck findet. Beumer beschäftigte sich alsbald auch mit Wasseruntersuchungen und fing bereits an, in das moderne Fahrwasser überzugehen. Da es aber doch geratener erschien, für die Erforschung der wichtigen Infektionskrankheiten lieber eine Kraft zu berufen, die unter Kochs Leitung geschult war, so wurde 1888 Friedrich Loeffler zum ersten ordentlichen Professor der Hygiene hier ernannt. Nach einer kurzen Uebergangszeit, während welcher Loeffler seine Arbeitstätte in den kümmerlichen Räumen der alten Augenklinik hatte aufschlagen müssen, ist er bald in den Besitz eines großen Institutes gelangt, das in der kurzen Frist seines Bestehens an Flächenraum, Zahl der Gebäude, Reichtum der Ausstattung und Höhe des Verbrauchsfonds alle anderen Lehrinstitute der theoretischen Medizin weit überflügelt hat. Nicht nur, daß das Ultramikroskop hier eine Stätte gefunden hat, auch das neue Zeisssche Instrument zur Photographie unter Anwendung ultravioletter Lichtstrahlen ist beneidetes Eigentum des hygienischen Institutes geworden. Ein Gehöft mit Wohnhaus, Scheune, Stallgebäuden und fünf Morgen Ackerland beherbergt Pferde, Kühe, Schweine und andere Versuchstiere, die teils zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche, teils zur Serumgewinnung verwendet werden.

Mit dem Beginn des neuen Jahrhunderts trat Krehl an die Stelle Moslers und gleichzeitig wurde Strübing, der lange Zeit hindurch die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftwege als Spezialität betrieben hatte, zum ordentlichen Professor der medizinischen Poliklinik ernannt. Bereits nach zwei Jahren ging Krehl nach Tübingen, ihm folgte Moritz, der leider schon 1905 die Klinik in Gießen übernahm. Seitdem wirkt an dieser Stelle Minkowski, bisher ordentlicher Professor an der Akademie in Köln.

An Stelle von Pernice ist seit 1899 August Martin tätig, der neben ausgedehnter, literarischer Arbeit noch große bauliche Umänderungen und Verbesserungen der Frauenklinik herbeigeführt und die Zahl der Operationen um ein beträchtliches vermehrt hat.

Als Nachfolger von Helferich hat 1899—1903 August Bier die chirurgische Klinik geführt, unter ihm ist der große Prachtbau der neuen Klinik aufgeführt worden, deren Eröffnung aber durch den Abgang Biers nach Bonn seinem Nachfolger Friedrich vorbehalten geblieben ist. Von dieser großen Klinik läßt sich in kurzen Worten nur sagen, daß sie allen gesteigerten Ansprüchen der Neuzeit durch mustergültige Einrichtungen gerecht wird. Eine Beschreibung im einzelnen erfolgte im klinischen Jahrbuche, und noch empfehlenswerter, als sie da nachzulesen, ist es, am 450jährigen Jubelfeste die alte Alma mater zu besuchen, und hier alle die neuen Lehranstalten in Augenschein zu nehmen. Durch diesen Neubau ist außer dem großen Nutzen für die Chirurgie gleichzeitig für die innere Medizin der Fortschritt entstanden, daß sie nunmehr über das ganze Krankenhaus verfügt, und Gelegenheit gefunden hat, unter Minkowskis Leitung für Diagnose und Therapie diejenigen Einrichtungen nachzuholen, die aus Mangel an Raum bisher noch hatten unterbleiben müssen.

1902 beklagte die Fakultät den schweren Verlust von Leonard Landois. Er hat sich sowohl um die Wissenschaft als wie im Lehramte um die Förderung Greifswalds große Verdienste erworben. Waldeyer hat ihm in der Aula der Universität eine Gedächtnisrede gehalten, die nicht nur seinen vielseitigen Verdiensten in wissenschaftlicher Hinsicht, sondern auch dem tüchtigen, arbeitsfreudigen Manne gerecht wird. Während Landois' Schüler, Rosemann, zunächst nach Bonn zu Pflüger ging, wurde Max Bleibtreu aus Bonn zu Landois' Nachfolger ernannt. Inzwischen ist Rosemann ord. Professor für Physiologie an der Universität Münster geworden.

Die Psychiatrie wurde, als Arndt erkrankt war, durch Westphal verwaltet, der nach Arndts Tode 1900 die Nachfolgeschaft unter den sehr schwierigen Verhältnissen in dem alten Lazarettgebäude übernahm. Während Westphal selbst eifrig an den Plänen zu einer großen, modernen Anstalt neben dem botanischen Garten mitarbeitete, wurde er als ordentlicher Professor nach Bonn berufen. Hierher kam aus Bonn Ernst Schultze, der jetzige Vertreter der Psychiatrie an unserer Hochschule; derselbe hat 1905 die neue Anstalt eröffnet. Sie besteht aus einem großen Krankenhause nebst Wirtschaftshaus, Direktorwohnung und einer Kapelle mit Sektionsraum. In drastischer Form wurde bei der Eröffnungsfeier den eingeladenen Gästen der mittelalterliche Apparat der Zwangsstühle und Zwangsjacken gezeigt, die unter Arndt noch in Anwendung gewesen waren. Selten folgt so die Vollendung der anspruchsvollen Neuzeit dem Mittelalter auf dem Fuße, wie es hier bei der Besichtigung der mit allen humanen Vorrichtungen des aufgeklärten Jahrhunderts ausgestatteten Krankenräumen gegenüber jenen Folterwerkzeugen der Fall war.

Die Kinderheilkunde ist, seit den sechziger Jahren von Krabler gelehrt, zuerst mit einer aus eigenen Mitteln hergerichteten Poliklinik und später, unter Zuhilfenahme privater Stiftungen und städtischer Mittel, mit einer eigenen Klinik ausgestattet worden. Diese erfreut sich eines regen Besuches. Krabler, der die Kinderheilkunde wesentlich aus sich selbst heraus geschaffen und lange Jahre hindurch geleitet hat, ist bereits sechs Semester durch schwere Krankheit verhindert, seine Tätigkeit auszuüben; er hat den Unterricht an Peiper abgegeben. Obgleich beide Lehrer die glücklichsten Erfolge erzielt haben, obgleich beide sich in hohem Maße des Vertrauens der Bevölkerung erfreuen, so ist doch die Kinderheilkunde hier noch auf lange Zeit zur Rolle eines Nebenfaches verurteilt, da die Stadt zu klein ist, und gänzlich ohne industrielle Bevölkerung am Orte und in der Umgebung, wodurch eine weitere große Ausdehnung der Krankenzahl nicht als wahrscheinlich angesehen wird.

Die Ohrenheilkunde wird von dem Privatdozenten Wittmaack in der neuen chirurgischen Klinik ausgeübt, wo auch ein Teil der größeren Operationen von dem Direktor der Klinik an den Spezialarzt abgetreten ist.

Eines besonders lebhaften Aufschwunges erfreut sich seit einigen Jahren auch die Zahnheilkunde, für die sich Dr. Schroeder habilitiert hat. Eine Klinik mit reich besuchter Poliklinik besitzt alles, was zur Ausbildung in Wissenschaft und Technik für den Zahnarzt notwendig ist, und die Zahl der Studierenden ist in steter Zunahme begriffen.

Aus dem Anatomischen Institut. (Direktor: Prof. Dr. Bonnet.)

Ein Beitrag zur Vererbungslehre.

Ueber rein mütterliche Eigenschaften an Larven von Echinus.

Von **Karl Peter**, Abteilungsvorsteher.

Das Interesse, welches in jüngster Zeit allen Erscheinungen der Vererbung entgegengebracht wird, rechtfertigt vielleicht die Veröffentlichung einer kleinen Versuchsreihe, welche ich im Frühjahr 1906 in der zoologischen Station in Neapel ansetzte, um zu prüfen, ob es rein mütterliche Charaktere bei sich entwickelnden Keimen gibt, d. h. Eigenschaften, die nur von der Mutter vererbt werden, auf welche das Spermium keinen Einfluß ausübt. Man nimmt ja im allgemeinen an, daß die Abkömmlinge die Charaktere beider Eltern gemischt erhalten, und Boveri[1]) fand in der Tat bei seinen Bastardlarven von Seeigeln, daß sie in der Zahl der primären Mesenchymzellen, in der Gestalt des Skeletts etc. die Mitte zwischen den Elternformen hielten. Driesch[2]) wiederholte diese Versuche, die ihm aber dem entgegen ergaben, daß für mehrere dieser Eigenschaften allein die mütterliche Art maßgebend sei.

So interessant diese Experimente waren, so beziehen sie sich doch alle auf Bastardierungen zwischen verschiedenen Arten, Vorgänge, die bei den Seeigeln in der freien Natur

1) Th. Boveri, Ueber den Einfluß der Samenzelle auf die Larvencharaktere der Echiniden. Archiv für Entwicklungmechanik, Bd. 16, 1903. — 2) H. Driesch, Ueber rein-mütterliche Charaktere an Bastardlarven von Echiniden. ibid. Bd. 7, 1898.

nicht vorzukommen scheinen. Es gelang mir nun bei Gelegenheit anderer Versuche, in den Larven des Seeigels Echinus microtuberculatus ein Objekt zu finden, welches diese Frage bei Abkömmlingen einer Spezies, nach normaler (d. h. künstlicher) Befruchtung zu entscheiden gestattet. Einmal schwankt nämlich die Zahl der primären Mesenchymzellen bei Echinus nicht in so weiten Grenzen wie z. B. bei Sphaerechinus granularis, und dann zeigen die einzelnen Zuchten, die verschiedenen Weibchen entstammen, untereinander sehr große Verschiedenheiten, während die Variationen innerhalb einer Kultur verhältnismäßig gering sind. Befruchtet man nun die Eier zweier Weibchen mit dem Sperma zweier Männchen, so kann man an den erhaltenen vier Kulturen feststellen, ob das Spermium einen Einfluß auf die Larven ausübt; zeigen die erwähnten Eigenschaften, die in den von verschiedenen Weibchen herrührenden Zuchten erhebliche Differenzen aufweisen, unter dem Einfluß der Spermien desselben Männchens Abweichungen nach derselben Seite hin, so wird man der Samenzelle eine Bedeutung für diese Eigenschaft nicht absprechen können. Fehlt aber diese gleichsinnige Veränderung, so wird man von rein mütterlichen Charakteren reden dürfen.

Am sichersten läßt sich der Einfluß der Eltern an einem meristischen, d. h. zahlenmäßig ausdrückbaren Merkmal studieren. Ein solches bietet sich in den das Kalkskelett der Larve bildenden Zellen, den Skelettbildnern oder primären Mesenchymzellen, und diese Versuche möchte ich hier voranstellen. Ich befruchtete also die Eier zweier Weibchen, a und b, mit dem Samen zweier Männchen, α und β; die Kulturen bezeichne ich stets mit den Buchstaben der Elterntiere, also mit aα, aβ, bα und bβ. aα und aβ stammen demnach von demselben Weibchen, sind aber mit dem Sperma verschiedener Männchen befruchtet worden. Von jeder Zucht zählte ich in Stadien, in welchen die Zahl der primären Mesenchymzellen konstant ist — mit dem Auftreten des Skeletts in der Gastrula tritt dies ein — diese Elemente bei einer Reihe von Larven. Drei Versuche (Protokollnummer 48, 49 und 50) wurden ausgeführt.

Versuch 48. Es wurden bei je 25 Gastrulis von jeder Zucht die Skelettbildner gezählt. Von diesem einen Versuch sei es mir gestattet, sämtliche gefundene Zahlen in beifolgender Tabelle mitzuteilen, um einen Einblick in die Variationsbreite zu gewähren. Die mittlere Kolonne der Tabelle enthält die Anzahl der primären Mesenchymzellen, welche beobachtet wurde, zu beiden Seiten sind die Zahlen von Gastrulae eingetragen, welche in den Zuchten diese Menge von Skelettbildnern besaßen. Links stehen die Kulturen aα und aβ, rechts bα und bβ.

Versuch 48.

aα	aβ	Anzahl der Skelettbildner	bα	bβ	aα	aβ	Anzahl der Skelettbildner	bα	bβ
1		40			1	1	60		1
		42	1	1		2	61		
		43	1			2	62		
		45	2		3	3	63		
		46	3		5	1	64		1
		48	1		2	2	65		
		49		3	5	1	66		
		50	1	1	1	2	67		
	1	51	1	1		1	68		
		52	4	2	1		69		
	1	53	1	2	1		70		1
1		54	3	5		2	73		
		55	5	3		1	75		
	2	56	1	2		1	78		
		57	1	1	1		80		
1	1	58				1	86		
2	1	59		1					

Ein Blick lehrt schon, daß die beiden links stehenden Zuchten im allgemeinen höhere Zahlen von Mesenchymzellen aufweisen als die der anderen Seite. Genau ergab dies die Berechnung des arithmetischen Mittels M. Dasselbe stellt sich für die Kultur aα auf (62,6) 63 Zellen, für aβ auf (64,6) 65; dagegen beträgt M (bα) nur (50,9) 51 und M (bβ) (54,3) 54. Es stehen sich also die von einem Weibchen stammenden a-, resp. b-Zuchten viel näher als die α- oder β-Zuchten, die mit dem Samen des gleichen Männchens befruchtet worden sind. Immerhin zeigen die von dem Männchen β herrührenden Kulturen ein klein wenig höhere Zahlen als die von α herstammenden; es wäre demnach nach diesem Versuch eine geringe Beeinflussung der Zahl der Mesenchymzellen durch das Männchen nicht von der Hand zu weisen, und daraufhin wurden noch zwei Versuche (49 und 50) angestellt.

Vorerst möchte ich aber noch darauf aufmerksam machen, daß die Variabilität der Skelettbildner, wie die Tabelle lehrt, bei den a-Kulturen weit höher ist als bei den b-Kulturen; die „Streuung", die das Maß der Variation angibt, ist bei ersteren größer. Sie wird ausgedrückt durch den Variabilitätsindex ε, der größer bei bedeutender, kleiner bei geringer Streuung ist. Die Berechnung — wegen der Ausführung derselben muß ich auf Dunckers[1]) Arbeit verweisen — ergab folgende Werte: ε (aα) = 7,4; ε (aβ) = 8,6; ε (bα) = 6,6; ε (bβ) = 5,4.

Auch die Intensität der Variation ist also größer in den a-Kulturen als in den b-Kulturen, und zwar hat, soweit man aus den kleinen Zahlen einen Schluß wagen darf, das Spermium keinen Einfluß auf dieselbe, da die Samenelemente desselben Männchens in der einen Zucht eine niedrigere, in der andern eine höhere Zahl bedingen.

Versuch 49. Bei diesem Versuch zählte ich, um eine größere Anzahl von Individuen zur Berechnung heranziehen zu können und um festzustellen, ob etwa das Verhältnis der Menge der Skelettbildner sich im Laufe der weiteren Entwicklung ändere, je 25 Gastrulae jeder der vier Kulturen in dem Stadium, in welchem sich die erste Skelettanlage zeigte, und wiederholte dies, als die Larven bereits Dreistrahler besaßen. Es ergaben sich im Mittel folgende Zahlen:

	1. Zählung	2. Zählung	Durchschnitt
M (aα)	57,0	57,4	57
M (aβ)	55,0	63,1	59
M (bα)	67,1	72,4	70
M (bβ)	69,7	69,5	70

Diese Zahlen bestätigen einmal unseren obigen Befund, daß die einem Weibchen entstammenden Kulturen einander weit näher stehen als die von einem Männchen befruchteten, weiterhin ist aber in diesem Versuch ein gleichsinniger Einfluß des Spermium auf die Anzahl der Mesenchymzellen nicht wahrzunehmen, sowohl bei der ersten als bei der zweiten Zählung ist die Menge derselben in den α-Kulturen teils höher, teils niedriger als in den β-Kulturen.

Der die Untersuchungsreihe abschließende Versuch 50 bietet in seinen Resultaten nichts Neues; auch hier dasselbe Verhältnis der Zahlen, wie die arithmetischen Mittel zeigen: M (aα) = 61, M (aβ) = 59; M (bα) = 55, M (bβ) = 53.

Das Ergebnis unserer Versuche läßt sich also in folgenden Worten zusammenfassen: Die Zahl der primären Mesenchymzellen richtet sich nur nach der Mutter, das Spermium hat keinen Einfluß auf dieselbe.

Worauf diese verschiedene Anzahl von Skelettbildnern zurückzuführen ist, kann ich nicht angeben. Keinesfalls ist sie von der Größe der Gastrulae abhängig, wie mir direkte Messungen an den Larven und Zeichnungen zeigten. Ich zeichnete die Umrisse von je 25 Gastrulis der Kulturen aβ und bβ des Versuchs 49 bei derselben Vergrößerung (Seibert, Obj. III, Ok. I), maß den Durchmesser vom oralen Pol zur Spitze und fand sehr wenig variable Zahlen, deren Mittel für beide Zuchten 26 mm ergab.

Wenn auch die Anzahl der primären Mesenchymzellen am klarsten die einschlägigen Verhältnisse darlegt, so scheint sie doch nicht das einzige mütterliche Merkmal der Kulturen zu sein. In manchen anderen, allerdings schwerer festzustellenden Charakteren stehen sich die von einem Weibchen stammenden Zuchten näher. So finde ich bei dem Versuch No. 49 bemerkt, daß „verklumpte" Gastrulae (d. h. solche, deren Inneres von Zellklumpen erfüllt ist), in den a-Kulturen nur in geringer Anzahl, in den b-Kulturen dagegen häufiger zu finden waren (Kultur aα keine, aβ kaum verklumpte, bα mehrere verklumpte, viel zurückgebliebene, bβ viele verklumpte). Ferner traf ich einmal (Versuch 45) eine Kultur an, welche einige Gastrulae mit auffallend niedriger Skelettbildnerzahl aufwies, und dies sowohl in dem auf dem Wärmeschrank befindlichen als in dem in der Kälte gehaltenen Teil. Die Gastrulae, die von demselben Männchen, aber einem andern Weibchen herrührten, besaßen diese Eigentümlichkeit nicht.

Endlich habe ich in Versuch 47 die auffallenden Ungleichheiten der Zuchten mit Hilfe der Skelettverhältnisse näher zu präzisieren gesucht. Ich richtete dabei mein Augenmerk auf die Ausbildung und die Regelmäßigkeit des Skelettes.

1) G. Duncker, Symmetrie und Asymmetrie bei bilateralen Tieren. Archiv für Entwicklungsmech., Bd. 17, 1904.

Von je 50 Gastrulis der in der üblichen Weise erhaltenen vier Kulturen notierte ich das Verhältnis der Larven mit völlig normalen Dreistrahlern zu den unregelmäßigen Larven, wie sie in jeder Zucht auftreten. Zu letzteren rechnete ich Gastrulae mit Ungleichheiten oder Unregelmäßigkeiten der Dreistrahler, mit überflüssigen Kalkkrümeln u. a. Das Resultat war, daß in Kultur a α auf 33 normale 17 unregelmäßige Gastrulae kamen, bei a β stellte sich dieses Verhältnis auf 20 zu 30, dagegen bei b α auf 10 zu 40 und bei b β auf 12 zu 38. Auch in der Skelettausbildung fand sich diese Zusammengehörigkeit der von dem gleichen Weibchen stammenden Kulturen. Aus praktischen Gründen habe ich die Entwicklung des Skeletts in eine Anzahl von Stadien zerlegt (siehe Archiv für Entwicklungsmechanik 1905, Bd. XX), die ich mit Zahlen bezeichnete; die höheren Ziffern deuten eine höhere Ausbildung an. Ich fand nun als Mittelwerte der Entwicklung des Skelettes bei je 100 Gastrulis für die Kultur a α 6,2, für a β 5,4, dagegen für b α nur 4,5 und für b β 4,0. Endlich zeigten die a-Kulturen übereinstimmend geringere, die b-Kulturen größere Variationen in der Skelettausbildung; die Berechnung des Variabilitätsindex ergab für ε (a α) = 4,3; ε (a β) = 3,9; ε (b α) = 5,8, endlich ε (b β) = 5,1. Dasselbe Ergebnis lieferten Zeichnungen des Skeletts von Gastrulis dieser Zuchten.

Es lassen sich also bei Gastrulis von Echinus einige Eigenschaften finden, welche als rein mütterliche zu bezeichnen sind, auf welche das Spermium ohne Einfluß ist, sicher gilt dies für die Anzahl der Skelettbildner. Boveris Satz: „daß das Spermatozoon auf die Zahl der primären Mesenchymzellen unzweifelhaft einen wesentlichen Einfluß ausüben kann" findet keine Stütze in unseren Versuchen, welche für Drieschs[1]) Ansicht sprechen, der „hier keinen Einfluß des Vaters auf den mütterlichen Typus" fand. Bedenkt man, daß Driesch ein weit größeres Material zählte als Boveri und weiterhin, daß ich meine Versuche mit normalen Gastrulis und nicht mit den äußerst variablen Bastarden anstellte, so gewinnt Drieschs Idee an Wahrscheinlichkeit, daß bei Boveris Zählungen der Zufall mitgespielt habe.

Auf einen Versuch, diese mütterlichen Eigenschaften zu erklären, kann ich hier nicht eingehen.

Es liegt nun nahe, zu fragen, wie unsere Befunde zu den Resultaten anderer Arbeiten, die das große Gebiet der Vererbung betreffen, stimmen.

In neuester Zeit ist die Frage nach dem Vererbungsträger, nach der Substanz, welche die Eigenschaften der Eltern bei der Befruchtung auf die Nachkommen überträgt, wieder ventiliert worden. Wie Fick[2]) in seiner jüngst erschienenen kritischen Arbeit auseinandergesetzt hat, haben Koelliker und Nägeli als erste die Vermutung ausgesprochen, daß der Kern, und zwar das Chromatin in demselben als Vererbungssubstanz anzusehen sei. Hauptsächlich gründete sich dieser Satz auf die Tatsache, daß bei der Befruchtung die Chromatinmengen der Ei- und Samenzellen, in beiden Elementen in völlig gleicher Masse enthalten, auch zu ganz gleichen Teilen auf die bei der Furchung des befruchteten Eies entstehenden Zellen verteilt werden, während die Plasmamenge der Geschlechtsprodukte an Menge außerordentlich verschieden ist. Da nun väterliche und mütterliche Eigenschaften, so nahm man an, sich im Abkömmling zu gleichen Teilen gemischt finden, so kann dies nur auf dem gleich verteilten Chromatin beruhen.

Fick gibt schon an, daß für diese Behauptung noch kein Beweis erbracht sei. Godlewskis[3]) schöne Versuche sprechen sogar direkt gegen eine solche Annahme. Er erhielt bei der Befruchtung von Seeigeleiern mit Sperma des Haarsternes Antedon Bastardlarven, welche sich streng nach dem mütterlichen Typus entwickelten. Dasselbe taten die Gastrulae, die aus kernlosen, mit Antedonsamen befruchteten Eibruchstücken von Echiniden hervorgingen: sie zeigten mütterliche Charaktere, ohne daß mütterliches Chromatin in ihnen enthalten war. Daraus geht hervor, daß dem Protoplasma eine wichtige Rolle beim Vererbungsprozeß zufällt, und daß der Abkömmling nicht stets die Eigenschaften der beiden Eltern gemischt zu besitzen braucht.

Zu demselben Ergebnis führten meine Versuche; sie zeigten, daß sich mütterliche und väterliche Charaktere nicht stets gemischt im Abkömmling zu finden brauchen. Zahlenmäßig ließ sich nachweisen, daß die Zahl der Mesenchymzellen und wohl auch andere Eigenschaften der Gastrulae von Echinus sich allein nach dem Ei richten, daß ein Einfluß des Spermium auf dieselben nicht zu bemerken ist. Wir haben es auch hier mit rein mütterlichen Eigenschaften zu tun, und Drieschs und Godlewskis an Bastarden erhaltene Resultate haben auch innerhalb der Art Geltung.

Natürlich liegt es mir fern, unsere Befunde zu verallgemeinern, etwa auf andere Organismen zu übertragen, oder der Samenzelle jeden Einfluß auf die Entwicklung abzusprechen; ich wollte nur zeigen, daß kein Beweis dafür vorliegt, daß die Vererbungssubstanz ausschließlich im Chromatin zu suchen wäre. Die Vererbungsgesetze sind verwickelter als gewöhnlich angenommen wird, und die eigenartigen Verhältnisse bei den Seeigeln lassen vermuten, daß bei verschiedenen Organismen verschiedene Gesetze in Wirkung treten können.

1) H. Driesch, Ueber das Mesenchym von unharmonisch zusammengesetzten Keimen der Echiniden. Archiv für Entwicklungsmechanik 1905, Bd. 19.
2) R Fick, Betrachtungen über die Chromosomen, ihre Individualität, Reduktion und Vererbung Archiv für Anatomie, Supplementband 1905.
3) E Godlewski jun., Untersuchungen über die Bastardierung der Echiniden- und Crinoidenfamilie. Archiv für Entwicklungsmechanik 1906, Bd 20.

Aus dem Physiologischen Institut.

Zur Methodik der Untersuchungen der Fettresorption im Darm.

Von **Max Bleibtreu.**

Resorptionsversuche an isolierten abgebundenen Darmschlingen sind ein so bequemes Mittel zur Untersuchung der Resorbierbarkeit irgendwelcher in den Darm eingeführter Substanzen, daß sie auch bei Versuchen über Fettresorption oft angewandt worden sind. Sehr häufig sind aber die Resultate solcher Versuche nicht sehr erfreulich; selbst wenn man glaubt, alle Bedingungen berücksichtigt zu haben, die erfüllt sein müssen, damit überhaupt Fette resorbiert werden, sind die resorbierten Mengen meistens recht klein und garnicht zu vergleichen mit der prompten Resorption, die bei sehr vielen andern für die Ernährung wichtigen Substanzen, wenn sie unter denselben Verhältnissen zu Versuchszwecken in den Darm gebracht werden, beobachtet wird.

Gewiß hat diese Erscheinung zum Teil ihren Grund darin, daß auch der normale Fettresorptionsprozeß ein sehr träge verlaufender Vorgang ist. Selbst bei dem Hunde, der doch gewiß ein ausgezeichneter Fettverdauer ist, fanden Zawilski[1]) und O. Frank[2]), daß nach einer ausgiebigen Fettmahlzeit nach 23 bis 30 Stunden erst das Fett aus dem Magen verschwunden war; in solchen Fällen ist also während ganzer 24 Stunden der Darm in seiner ganzen Ausdehnung mit der Aufsaugung des aufgenommenen Fettes beschäftigt, so daß ein Darmstück von beschränkter Länge in einer kürzeren Zeit garnicht so erheblich viel zu leisten braucht.

Mein Schüler Hattori[3]) berechnete z. B. für den 13 Kilo schweren Hund Zawilskis, der zu einer Resorption von 148 g Fett 30 Stunden gebrauchte, auf Grund einer annähernden Schätzung der Darmlänge des Tieres einschließlich des Dickdarmes, der ja nach H. J. Hamburgers[4]) Untersuchungen auch zur Fettresorption befähigt ist, daß zu dieser Leistung 1 m Darm in einer Stunde nur etwa 1 g Fett zu resorbieren hatte.

Aber oft genug bleiben die an abgebundenen Darmschlingen beobachteten Resorptionsmengen auch hinter dieser bescheidenen Größe noch sehr weit zurück. Es liegt nahe, die Ursache dieser Erscheinung in dem immerhin recht schweren operativen Eingriff — Narkose, Eröffnung der Bauchhöhle, Hervorholen der Darmschlinge, Eröffnen und Ausspülen derselben, Einführung der Substanz, Verschluß des Darmabschnittes durch Ligaturen, Verschluß der Bauchwunde — zu suchen, durch den ja zweifelsohne Störungen der mannigfaltigsten Art, sowohl hinsichtlich der Zirkulation des Blutes und der Lymphe als auch der Beweglichkeit des Darmrohres bedingt sein können.

1) Arbeiten der physiologischen Anstalt zu Leipzig. XI. Jahrgang 1876, zitiert nach Malys Jahresber. 7, S. 56. — 2) Archiv für Anatomie und Physiologie 1892, S 497. — 3) Ueber Resorption von Seifen aus isolierten Darmschlingen. Inaugural-Dissertation. Greifswald 1905. S. 26. — 4) Archiv für Anatomie und Physiologie, physiologische Abhandlung 1900, S. 433—464.

Diese Störungen lassen sich vermeiden durch Versuche an Thiry-Vella-Fisteln oder ähnlich angelegten Darmfisteln, die es gestatten, die Resorption an einem bestimmten Darmstück ohne unmittelbar vorhergegangene Operation zu studieren, wobei man auch noch den Vorteil hat, dasselbe Tier zu vielen Resorptionsversuchen benutzen zu können. Indessen haben solche Versuche neben ihren unleugbaren Vorzügen auch sehr große Schattenseiten. Der Versuch schließt bei diesen Methoden damit, daß das in die Fistelöffnungen ausmündende isolierte Darmstück mit recht viel Wasser sorgfältig durchgespült wird, um alles nicht Resorbierte quantitativ wieder herauszubekommen. Bei manchen Substanzen, z. B. bei Seifenlösungen, mag das wohl auch oft ganz gut gelingen; bei vielen Fettresorptionsversuchen sitzt aber am Schlusse der Versuche die nicht resorbierte Masse als anhaftender Wandbelag im Schleim der Darmwand so fest, daß sie durch bloßes Ausspülen nicht wieder zu bekommen ist; nur die genaue Besichtigung der Schleimhaut des herausgenommenen und aufgeschnittenen Darmstückes sichert in solchen Fällen vor Verlusten und großen Täuschungen. Bei Fistelversuchen wäre das aber nur dann möglich, wenn man das Tier nach dem Versuch opfern wollte; jeder einzelne Versuch würde dann aber die mühsame Operation der Anlegung der Fistel voraussetzen, was bei der erforderlichen großen Zahl der Einzelversuche praktisch kaum durchführbar wäre. Deshalb scheinen mir doch die viel einfacheren Versuche an abgebundenen Darmschlingen, die unmittelbar nach der Eröffnung der Bauchhöhle in Benutzung genommen und am Schluß des Versuches herausgeschnitten werden, den Vorzug zu verdienen. Die Frage ist nur, ob man dieses Verfahren so einrichten kann, daß dabei eine Fettresorption, die an Ausgiebigkeit der unter normalen Verhältnissen stattfindenden wenigstens annähernd gleich kommt, beobachtet wird. Ich gestehe, daß ich auf diese Frage sehr viel Zeit und sehr lange vergebliche Mühe verwandt habe.

Wenn man mit Pflüger der Ansicht ist — und ohne Zweifel ist diese Ansicht die richtige —, daß die Fette, um resorbiert zu werden, erst gespalten und die abgespaltenen Fettsäuren in gelöste Form gebracht sein müssen, wobei eine lockere Bindung der Fettsäuren an Alkali einerseits und (bei normaler Resorption) an Gallensäuren anderseits eine ausschlaggebende Rolle spielt, so wird man geneigt sein, anzunehmen, daß es genügen müsse, die Fettsäuren in gelöster Form, sei es als Seife, oder auch, nachdem man sie durch Digestion bei Körpertemperatur mit Galle und kohlensaurem Natrium etwa in den Verhältnissen, wie sie Pflüger in seinen bekannten Versuchen über die Fettresorption anwandte, in die gelöste oder die lösliche Form übergeführt hat, in die Darmschlinge einzuführen, um eine ausgiebige Fettresorption zu sehen. Das ist aber nicht der Fall. Bringt man Seifenlösungen in abgebundene Dünndarmschlingen, so sind die beobachteten resorbierten Mengen meistens außerordentlich klein. Ich habe diese Frage in der bereits erwähnten Arbeit von Hattori noch einmal untersuchen lassen. Er benutzte diejenige Natriumseife, von der man wohl a priori die leichteste Resorbierbarkeit voraussetzen darf, nämlich das ölsaure Natron. In guter Uebereinstimmung mit den Autoren, die sich vorher mit dem Gegenstande beschäftigt haben, findet er, daß die Seife zwar resorbiert wird, aber doch nur in bescheidenen Mengen. Im günstigsten Falle fand er beim Hunde, daß von einem 60 cm langen Darmstück in neun Stunden 0,528 g Seife (als Fettsäure bestimmt) resorbiert wurde. In den andern Fällen waren die resorbierten Mengen noch erheblich geringer. Diese Beobachtung steht nun aber keineswegs im Widerspruch mit der Annahme, daß bei der normalen Fettresorption die Aufsaugung in Gestalt der Natriumverbindungen der Fettsäure vor sich gehe. Die geringe Resorption ist leicht erklärbar, wenn man berücksichtigt, daß Seifenlösungen nachgewiesenermaßen eine starke Reizwirkung auf den Darm ausüben. Es ist zu beachten, daß unter physiologischen Verhältnissen in dem Darm niemals eine Anhäufung von Seifen stattfindet; der Darm resorbiert diese Verbindungen prompt, so wie sie gebildet werden. Berührung stärker konzentrierter Seifenlösungen mit der Schleimhaut der Darmwand ist daher ein abnormer Zustand, der leicht einen die Resorption schädigenden Reizzustand zur Folge haben kann[1]). Ich habe die Versuche über die Resorption von Seifen noch des öfteren wiederholt und habe auch meistens Resorption in ähnlichen Mengen wie Hattori nachweisen können. Es kamen aber auch Fälle vor, wo nach Abschluß des Resorptionsversuches mehr Fett und Fettsäuren (bzw. Seifen) im Darmstück vorhanden waren, als hineingebracht wurden. Das war besonders dann der Fall, wenn ein sichtbarer Reizzustand der Schleimhaut, Rötung und blutig gefärbtes Darmsekret, vorhanden war. Offenbar wird in solchen Fällen ein Fett bzw. Fettsäureverbindungen enthaltendes Sekret in den Darm abgesondert.

Wurde den Seifenlösungen Galle oder Lösung gallensaurer Salze zugesetzt, oder wurde das Digestionsprodukt aus Fettsäuren, Galle (oder Lösung gallensaurer Salze) und verdünnter Sodalösung in die isolierte Darmschlinge hineingebracht, so war das Resultat nicht besser, im Gegenteil schien es mir, als wenn die entzündliche Reizung der Darmschleimhaut dann noch leichter einträte.

Vor allen Dingen sah ich bei diesen Versuchen nur sehr selten das sichtbare Zeichen einer stärkeren Fettresorption, die mit Fett injizierten Chylusgefäße. Jeder kennt den prachtvollen Anblick des Mesenteriums eines in voller Fettresorption befindlichen Fleischfressers mit seinen prall gefüllten, wie weiß lackiert aussehenden, Chylusgefäßen! Davon war auch annähernd in diesen Versuchen nichts zu sehen.

Trotzdem ist es aber möglich, bei dem Fleischfresser — meine Experimente stellte ich an Katzen an — dieses Bild an isolierten, künstlich beschickten Darmschlingen mit derselben Schönheit hervorzurufen, wie man es nur an den normal resorbierenden Tieren zu sehen bekommt.

Um dieses Ziel zu erreichen, ließ ich mich von dem Gedanken leiten, daß die Verhältnisse beim Versuch von denen bei normaler Fettresorption möglichst wenig abweichen dürfen. Den normalen Verhältnissen entspricht es aber, daß die Verbindungen der Fettsäuren mit dem Alkali und mit den Gallensäuren niemals im Darm angehäuft vorhanden sind, sondern daß sie gewissermaßen schon in statu nascendi resorbiert werden. Diesen Verhältnissen suchte ich die Versuchsbedingungen zu nähern, indem ich in die isolierte Dünndarmschlinge Neutralfette hineinbrachte und zwar solche, die als leicht verdaulich gelten: Lebertran, Gänsefett, Olivenöl.

Durch Schütteln mit Wasser, dem ganz wenig verdünnte Sodalösung zugesetzt war, wurden dieselben in eine Emulsion verwandelt. Zur Spaltung der Fette wurde etwas im Vacuum getrocknetes und gepulvertes Katzenpancreas von erprobter, fettspaltender Wirksamkeit zugesetzt, ferner zur Ueberführung der abgespaltenen Fette in die lösliche und resorbierbare Form entweder Galle oder wässerige Lösung der gallensauren Salze aus Ochsengalle (d. h. das in Wasser gelöste Alkoholextrakt mit Tierkohle entfärbter Ochsengalle) oder aber rein dargestellte kristallisierte Glykocholsäure in Substanz, von dieser etwa ein Drittel des Gewichts des Fettes. Die Lieferung des nötigen kohlensauren Alkalis wurde der Darmschleimhaut selbst überlassen.

Wenn man dieses Gemenge in ein isoliertes Dünndarmstück der Katze einführt und nach 6—8 Stunden das Abdomen wieder öffnet, so beobachtet man fast stets eine prachtvolle Injektion der Chylusgefäße, die oft derjenigen nicht nachsteht, die man an der Katze etwa beobachten kann, wenn man sechs Stunden nach einer reichlichen Milchfütterung das Mesenterium in Augenschein nimmt.

Sehr schön kann man auf diese Weise die Wirkung der Galle auf die Resorption der Fette nachweisen, indem man in eine Nachbarschlinge dieselben Stoffe unter Weglassung der Gallenbestandteile einführt. In der Schlinge ohne Galle ist nichts von Injektion zu sehen.

Ein ganz ähnliches Resultat kann man aber auch erhalten, wenn man statt des Neutralfettes unter Weglassung des Pan-

[1]) Die bekannten Versuche Radziejewskis (Virchows Archiv Bd. 43, S. 268 und Bd. 56, S. 213), der Hunde mit großen Mengen neutraler Seifen fütterte und dadurch sogar Fettmästung erzielen konnte, widersprechen dem nicht, weil die gefütterten Seifen auch hier nur in kleinen Schüben vom Magen aus allmählich dem Darm zugeführt wurden, die Seifen auch, worauf Radziejewski schon selbst aufmerksam machte, wegen ihres Aufenthaltes im Magen teils als Fettsäuren den Dünndarm erreichten.

creas im übrigen unter Beibehaltung der obigen Zusammensetzung des Gemenges Oelsäure in den Darm einführt.

Auch die gallensauren Salze sind unter normalen Verhältnissen niemals in großen Mengen oder in stärkerer Konzentration im Darminhalt vorhanden, da die Galle nur allmählich in kleinen Mengen dem Chymus sich beimischt. Das läßt sich im künstlichen Versuch nicht leicht nachahmen; doch erreicht man es annähernd dadurch, daß man statt Galle oder der löslichen gallensauren Salze die schwerlösliche, rein dargestellte Glykocholsäure in Substanz anwendet, die erst ganz allmählich sich löst in dem Maße, wie kohlensaures Alkali von der Darmwand sezerniert wird.

Nachdem ich durch diese Versuche festgestellt habe, daß es möglich ist, an der isolierten abgebundenen Dünndarmschlinge Fettresorptionen zu beobachten, die, nach dem äußerlich sichtbaren Kennzeichen der Injektion der Chylusgefäße zu urteilen, der normalen nicht nachstehen, glaube ich, daß manche auf die Fettresorption sich beziehende Frage mit Hilfe dieser Methode mit Erfolg in Angriff genommen werden kann. Mit weiterer Vervollkommnung des Verfahrens bin ich noch beschäftigt.

Beiläufig möchte ich noch bemerken, daß bei den Versuchen mit Neutralfetten die Galle oder die Glykocholsäure neben ihrer Hauptwirkung, die in der Ueberführung der Fettsäuren in lösliche Form besteht, auch noch die Bedeutung hat, daß sie die fettspaltende Wirkung des Pancreasfermentes befördert. Nachdem Nencki, Rachford und andere Forscher diese Eigenschaft der Galle festgestellt hatten, haben neuerdings v. Fürth und Schütz[1]) angegeben, daß diese Wirkung den Gallensäuren (z. B. dem reinen glykocholsauren Natron) und zwar der Cholsäurecompomente derselben zukommt. Ich kann diese Angaben insofern bestätigen, als ich schon vor zwei Jahren (in nicht veröffentlichten Versuchen) gefunden habe, daß nicht bloß die Galle, sondern auch rein dargestelltes glykocholsaures Natron eine die Fettspaltung durch Pancreassteapsin sehr erheblich beschleunigende Wirkung besitzt.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut.

Ueber teratoide Geschwülste im Beckenbindegewebe.

Von **P. Grawitz.**

Die ältere Annahme, daß die Dermoide des Beckenbindegewebes vom Ovarium abzuleiten seien, ist in ihrer Allgemeinheit sicher nicht richtig. Sänger hat klar erwiesen, daß in der Tiefe des Beckens zwei Arten dermoider Cysten vorkommen, die nicht vom Ovarium abhängen können. Bei den tief im Cavum ischio-rectale sitzenden Cysten nimmt Sänger eine Einstülpung des Ektoderms als Ursache an, bei den komplizierteren, höher sitzenden, hält er Einschlüsse des Achsenstranges für die Matrix, wobei zwischen den Bestandteilen des dorsolumbalen und sakralen Abschnittes des Achsenstranges zu unterscheiden ist.

Eine andere Frage ist die, ob durch die von Sänger beigebrachten Fälle die ovarielle Abstammung dermoider oder teratoider Tumoren, die intraligamentär zwischen den Blättern der breiten Mutterbänder entstanden sind, für alle Zukunft ausgeschlossen erscheint? Sängers Satz „Eine vollständig intraligamentär oder subperitoneal entwickelte Demoidcyste des Eierstocks ist noch nie beschrieben worden", bildet eine Hauptstütze seines Beweises. Wenn es gelänge, den von Sänger vermißten Fall beizubringen, so würden wir damit drei genetisch verschiedene Dermoide des Beckenbindegewebes haben; es wäre aber keineswegs ausgeschlossen, daß nicht noch eine vierte oder fünfte Gruppe dazu käme. Ich will im folgenden eine Beobachtung mitteilen, die trotz der umfangreichen Kasuistik einzig dasteht, und mir beweiskräftig erscheint, um eine Gruppe intraligamentärer Tumoren vom Ovarium abzuleiten:

Herr Dr. Eymann (Mettingen) sandte mir im April 1906 zwei Tumoren und getrennt davon ein Ovarium mit Tubenende ein, und schrieb dazu, daß er die drei Objekte einem 23jährigen Mädchen durch Bauchschnitt aus dem Becken entfernt habe. Demselben Mädchen hatte ein Jahr früher Herr Dr. Heising, jetzt Medizinalrat in Borken, das rechte Ovarium, das in einen mannskopfgroßen cystischen Tumor umgewandelt war, exstirpiert. Als jetzt die Patientin zur zweiten Operation gekommen war, hatte sie von neuem eine Geschwulst im Unterleibe gespürt. Dr. Eymann fühlte neben dem retroflektierten Uterus im Douglasschen Raume beiderseits einen knolligen, beim Betasten solide erscheinenden Tumor, ungefähr jeden von der Größe einer Faust. In der Mittellinie lagen beide eng aneinander, sie reichten bis einige Querfinger breit gegen den Nabel hinauf. Sowohl der retroflektierte Uterus als die Harnblase waren fest mit der Geschwulst verwachsen.

Die Operation, die Dr. Eymann in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Niemann (Rheine) vornahm, begann mit einem vom Nabel zur Schamfuge geführten Schnitte. Nach Freilegung der Beckenapertur zeigten sich die beiden symmetrisch zur Mittellinie liegenden Tumoren innerhalb der Blätter der Lig. lata; diese wurden durchtrennt, und zuerst der größere links, dann der etwas kleinere rechts ausgeschält. Das Ovarium der linken Seite, welches die Größe eines Hühnereies hatte, und die Anfänge einer Cystenbildung zu enthalten schien, wurde mit dem abdominalen Tubenende zusammen mitgenommen, um einer späteren Geschwulstbildung vorzubeugen. Die Heilung ist per primam erfolgt. Wie richtig die Beurteilung des linken Ovariums war, wird sich sogleich zeigen.

Als die beiden außen von einer derben ziemlich glatten, fibrösen Kapsel überzogenen, mit vielen rundlichen Hervorbuckelungen und einzelnen kugeligen Aussackungen versehenen Tumoren hier, in Alkohol gelegt, eintrafen, wurden sie sofort für Eierstocksgeschwülste gehalten, zumal da an dem größeren ein deutlicher Hilus zu unterscheiden war. Bestätigt wurde dieser Eindruck, als beim Aufschneiden beide einen vielkammerigen Bau darboten, in dessen eröffneten Räumen teils zähe Flüssigkeit von sehr verschiedener Farbe und Konsistenz enthalten war, teils bröckliger fettiger, mit Haaren vermischter Dermoidschmeer. Der größere (linke) Tumor gleicht an Gestalt einer Niere, er mißt von oben nach unten 11 cm, von der Konvexität zum weitesten Punkte neben der hilusartigen Einziehung 9 cm, zum Hilus 5,5 cm, die Dicke 4,5 cm. Ueberall treten äußerlich Höcker hervor, die aus prall gefüllten Systemen kleiner und kleinster Bläschen, die höchstens Erbsengröße erreichen, bestehen. Auch im Centrum ist das ganze Gebilde aus porösem Gewebe mit lauter Bläschen zusammengesetzt, von denen nur eine, mit Talg und Haaren erfüllte, Kirschgröße erreicht, eine zweite, ebenso große nicht rund, sondern spaltförmig ist.

Das zweite Präparat hat die Gestalt einer Walze oben und unten abgerundet, es mißt 10 : 6 : 4,7 cm. Auch hier bildet eine derbe fibröse Kapsel mit vielen Buckeln die äußerste Hülle, durch die an einigen Einrissen zarte weiße Härchen hervorsehen. Der Durchschnitt bietet dasselbe Bild wie der größere Tumor, die Cysten überschreiten kaum einmal Bohnengröße, an einer Stelle ist deutlich hyaliner Knorpel zu erkennen.

Das dritte Stück ist ein etwas plattgedrücktes, durch Alkohol stark verändertes, makroskopisch anscheinend normales Ovarium mit einigen Corpus luteum-Cysten.

Mikroskopisch haben beide Geschwülste den Bau der aus Bestandteilen der drei Keimblätter zusammengesetzten Teratome oder Embryome. Beide enthalten dermoide Cysten mit Haaren und Talgdrüsen, von dicken Lagen verhornender Plattenepithelien ausgekleidet, Zahnanlage mit Schmelzepithel, reichlich Gehirn und Ganglienzellen. Vom Mesoderm ist Bindegewebe, Fett, Knorpel, in geringerer Menge Knochen, dagegen reichlich embryonale Muskulatur vertreten. Die quergestreiften Fibrillen sind äußerst zart, sie liegen parallel in geradlinigem Verlaufe angeordnet. Vom Entoderm sind sehr mannigfaltige Zylinderzellenschläuche, Spalten und Cysten vorhanden; völlig charakteristisch ist an einigen Stellen beider Tumoren die Struktur der Dünndarmschleimhaut mit Lieberkühnschen Drüsen, Lymphknötchen und Zotten.

Während alle diese Bestandteile, namentlich das zwischen den ektodermalen, von dicken Lagen geschichteter Plattenzellen ausgekleideten Cysten und den drüsigen Abschnitten gelegene Bindegewebe gut differenziert sind, so enthalten einige weichere Buckel des größeren Teratoms reichliche Stellen von rein zelligem Aufbau. Ganze Gesichtsfelder ähneln den indifferenten Stellen der in den Nieren junger Kinder vorkommenden Adenosarkome, die hier und da an der Anordnung einiger Zellen um ein minimales Lumen Epithelien verraten, während alle übrigen Rundzellen völlig „indifferent" sind, und weder eine Zugehörigkeit zum Mesoderm noch zu einer Epithelform unterscheiden lassen.

Das linke Ovarium ließ an zahlreichen Schnitten aus verschiedenen Abschnitten nichts als normalen Bau, Primordialeier, Follikel in verschiedenen Reifestadien bis zu Kirschkerngröße und

1) Zentralblatt für Physiologie 1906, Bd. 20, S. 47.

central ein großes Corpus luteum erkennen. Als ich schon beschlossen hatte, Tube und Eierstock neben den Teratomen im Museum aufzubewahren, wurde ich an drei Schnitten auf einen kaum linsengroßen rundlichen Vorsprung aufmerksam, der sich mit einer 2 mm breiten Basis an einer Stelle der Oberfläche nach außen wölbte. Leider hatte die kleine polypös hervorragende Cyste, die wie ein Graafsches Bläschen neben vielen andern in der Rindensubstanz lag, vor dem Einlegen des Blockes, durch nichts die Aufmerksamkeit auf sich gezogen; als ich sie in den Schnitten fand, war es nur noch möglich, 23 Schnitte von ihr zu erhalten, die etwa die Hälfte des Körperchens darstellen. Dieser liegt in der Rindenschicht, von der aus sich eine dünne fibröse Kapsel darüberzieht. Man unterscheidet eine runde dünnwandige Cyste von 4—5 mm Weite, die zum Teil von langen, cilientragenden Zylinderzellen, zum Teil von kurzen kubischen Epithelien, die unvermittelt aneinander stoßen, ausgekleidet wird. Daneben, durch eine zarte fibrilläre Schicht getrennt, liegt eine 4 mm über die Oberfläche des Organs hervorragende, 2 mm dicke Gewebsschicht, die am Uebergange vom Ovarium deutliches Rindenstroma, dann aber reifes Fettgewebe, von 2 mm Ausdehnung mit mehreren eingestreuten Talgdrüsen und einzelne feinste Haare mit Wurzelscheiden enthält.

Als nun der Rest des Eierstocks in Schnitten zerlegt wurde, fand sich, daß hier nur ein 1 mm breiter Rindensaum noch normal war; das übrige wird eingenommen von einem papillären Kystom von 3 cm Ausdehnung, das, von einer mächtigen Schicht glatter Muskeln eingeschlossen, in Windungen verläuft. Daneben liegen die dicken Arterien des Hilus, aber auch zwischen ihnen verlaufen Kanäle von kubischem Epithel ausgekleidet, die eine vielfache Scheide glatter Muskeln besitzen. Augenscheinlich stellen diese einfachen Schläuche die Anfangsstadien dar, aus denen sich dann durch papilläre Sprossen der Zottenbaum der in Windungen verlaufenden Adenomgeschwulst herausgebildet hat.

Das linke Ovarium enthält also eine linsengroße Geschwulstanlage mit Bestandteilen des Ektoderms, differenzierten Talgdrüsen und Haaren, ferner Fettgewebe und einer entodermalen Epithelcyste, deren Zylinderzellen zum Teil mit Cilien besetzt sind. Getrennt davon liegt eine papilläre Adeno-Kystomgeschwulst. Letztere ist nicht von Ovarialgewebe, sondern von fötalen Kanälen (Wolffscher Körper) ausgegangen. Das vor einem Jahre exstirpierte rechte Ovarium hatte eine mannskopfgroße Cystengeschwulst enthalten, über deren Bau ich nichts Genaueres erfahren habe, jedenfalls aber sind nach Mitteilung von Kollege Heising die beiden subperitonealen Tumoren damals noch nicht bemerkt worden.

Ich erkläre mir den Befund durch die Annahme, daß das Mädchen beiderseits doppelte Anlagen der Ovarien gehabt hat; jederseits hat eine beim Descensus die normale Stelle erreicht, eine andere ist jederseits im retroperitonealen Gewebe stecken geblieben. Alle vier haben eine Umwandlung in cystische Geschwülste erfahren. Die beiden im Lig. latum gelegenen sind total in Embryome, d. h. Teratome aus allen drei Keimblättern umgewandelt; das an der normalen Stelle (intraabdominal) gelegene rechte Ovarium ist total in eine Kystomgeschwulst (von unbekanntem Bau) aufgegangen, das linke ist noch in großen Abschnitten normal, enthält eine ruhende Dermoidanlage und eine zweite schon in Wucherung begriffene papilläre Adenomgeschwulst, von embryonalen Kanalresten abstammend.

Für diese Deutung sprechen folgende Gründe: Die Literatur enthält zahlreiche Beobachtungen, aus denen die Neigung verdoppelter Ovarien zur Bildung der beiden hier beschriebenen Geschwulstformen hervorgeht. Wilms fand an der vorderen Fläche des Lig. latum ein apfelgroßes Dermoid, das in keinem Zusammenhange mit dem völlig normalen Ovarium stand; es wurde als drittes accessorisches Ovarium am Befunde von Corpora fibrosa erkannt. Aehnlich ist der Fall von Bassini. Vierarm beobachtete hier (Dissertation 1892) eine Frau, bei der das linke Ovarium an normaler Stelle lag, und gesund war, während rechts das Ovarium fehlte, und zwei getrennte uniloculäre Kystome schließen lassen, daß jedes von ihnen aus einer gesonderten Ovarialanlage hervorgegangen ist.

In einem Falle von Sippel liegen bei einem 21jährigen Mädchen rechts neben und hinter dem Uterus zwei völlig getrennte Dermoide, während links Tube und Eierstock einfach und normal vorhanden sind. (Zentralblatt für Gynäkologie Bd. 13, No. 18). Auch in diesem Falle ist die Deutung dahin abgegeben, daß rechts eine Verdoppelung vorgelegen hat, und daß beide Organe in eine dermoide Embryomgeschwulst vollkommen aufgegangen sind. In einer Abhandlung „Ueberzählige Eierstöcke" im 56. Bd. des Archivs für Gynäkologie beschreibt Thumim einen seltsamen Fall aus der Klinik von Landau. Eine 25jährige Frau hatte sechs Tage nach ihrer ersten Entbindung eine Operation überstanden, bei der links ein in seinem Stiele gedrehtes, hämorrhagisch infiltriertes einfaches Kystom nebst einem Stücke der linken Tube entfernt worden war. Drei Jahre später folgte wieder eine Geburt, und bald darauf mußte ein Kolloidkystom entfernt werden, das rechts weit von den Beckenorganen entfernt an der Bauchwand festgelötet saß. In der Wand dieses Tumors war das Corpus luteum enthalten, das der zweiten Schwangerschaft entsprach. Außerdem besaß aber die Frau rechts neben dem Uterus in normaler Anheftung an die Tube ein drittes unverändertes Ovarium. Thumim schließt, daß ein accessorisches rechtes Ovarium mit dem Uterus in loser Verbindung gestanden habe, während der Gravidität in die Höhe gerückt, und mit der Bauchwand verwachsen sei. Nach der Geburt, als der Uterus sich rasch verkleinerte, haben die losen Verbindungen mit ihm nachgegeben, während die fibröse Anlötung das Ovarium an der Bauchwand festgehalten hat.

Diese Fälle zeigen, daß Verdoppelungen der Eierstocksanlage vorkommen, und daß intraabdominal, d. h. an den Stellen, an denen normal die Ovarien liegen, die beiden für die Eierstöcke charakteristischen Geschwulstformen, Kystome und Dermoide, als Aequivalente gefunden sind, ohne daß jedesmal Reste von erhaltenem Eierstocksgewebe neben dem Tumor nachzuweisen waren. Intraligamentäre Tumoren dieser Art, die aber noch mit dem retroperitonealen Teile des Ovariums im Zusammenhange stehen, kommen häufiger vor.

Das Eigenartige des oben mitgeteilten Falles liegt nun aber darin, daß hier, getrennt von den an normaler Stelle vorhandenen Eierstöcken die beiden Embryome intraligamentär entstanden sind. Analoge Erfahrungen hierfür gibt es viele. Die so häufigen, aus versprengten Nebennierenkeimen hervorgegangenen Nierentumoren entwickeln sich regelmäßig, während die Nebennieren selbst völlig intakt an normaler Stelle liegen. Sie werden an ihrem mit dem Nebennierengewebe übereinstimmenden Bau, aber nicht am Fehlen der Hauptorgane erkannt. Abgesprengte Pancreasstücke, am Magen ansitzend, habe ich in der Dissertation von Erwin Schmidt (1906) beschreiben lassen; das Hauptorgan war intakt. Es ist bei überzähligen Schilddrüsen, die zu Strumen entarten, weder ein Zusammenhang mit der normalen Drüse noch gar ein Fehlen derselben zu beobachten. Wenn man also mit Virchow die Möglichkeit annimmt, daß ein accessorisches Ovarium im breiten Mutterbande vorkommen kann, so ist nichts gegen die Deutung einzuwenden, daß der Befund zweier embryoider Teratome, die erfahrungsgemäß oft in verdoppelten Ovarien entstehen, auf das Vorhandensein solcher accessorischen Gebilde hinweist.

Zu diesen positiven Argumenten kommt noch ein wichtiges negatives. Daß meine beiden Teratome von den meisten der Dermoide des Beckenbindegewebes, die Sänger aufgestellt hat, total verschieden sind, geht ohne weiteres aus einem Vergleiche ihres Sitzes, ihres Baues und ihrer Wachstumsrichtung hervor. Die Dermoide in Sängers Arbeit lagen meist zwischen Rectum und Kreuzbein oder nahe dem After am Steißbein. Von keinem einzigen ist die Lage im Lig. latum oder ein so komplizierter Bau beschrieben, wie ihn meine beiden Teratome bieten. Wenn sich also Sänger schon zur Aufstellung zweier Dermoidarten genötigt sah, so muß jetzt eine dritte hinzukommen, die völlig mit den dreikeimblätterigen Teratomen im Eierstocke selbst übereinstimmt.

Einen unzweifelhaft dieser Gruppe angehörenden Fall hat Franz beschrieben.

Er fand nebeneinander ein gestieltes Ovarialdermoid und vollständig getrennt davon im Lig. lat. ein anderes kleineres Dermoid, in dessen Wand es ihm gelang, Eierstocksgewebe nachzuweisen. Natürlich habe ich mir die größte Mühe gegeben, ebenfalls Reste von Ovarialstruktur an den zwei Teratomen zu finden, allein das erwähnte rapide Wachstum embryonaler Zellenmassen macht es begreiflich, daß nichts mehr zu finden war. Ob die Fälle von Abel, Dermoidcyste mit Haut, Haaren, Kiefer und Zähnen im rechten Lig. lat. (Berliner klinische Wochenschrift 1893, S. 47) und von Höfer (Diss. Halle 1896) hierher zu rechnen sind, ist wahrscheinlich, aber mangels genauer Angaben über das Verhalten der Ovarien im ersten

und der dreikeimblätterigen Anlage im zweiten nicht sicher zu bestimmen.

Die größte Uebereinstimmung finde ich mit der 1901 von Gottschalk gemachten Beobachtung.

Bei einer Myotomie fanden sich beide Eierstöcke an normaler Stelle und weit getrennt von ihnen im Beckenbindegewebe ein Embryom mit dreiblättriger Keimanlage, ganz wie die für das Ovarium nach Wilms typischen Teratome. Die Annahme eines accessorischen Eierstocks als Ausgang scheint mir so weitaus die einfachste, die Analogie mit den intraabdominalen aus verdoppelten Eierstocksanlagen hervorgegangenen Tumoren so groß, daß ich den Fall dieser Gruppe zuzählen möchte. Die von Neck und Nauwerck gegen Wilms wegen dieses Falles geäußerten Bedenken teile ich nicht.

Es muß meines Erachtens daran festgehalten werden, daß im Beckenbindegewebe teratoide und dermoide Gewächse von verschiedener Abkunft vorkommen.

Gsell hat 1895 „ein intraligamentär entwickeltes Teratom des weiblichen Genitalapparates“ beschrieben. Es handelte sich um einen weichen malignen Tumor mit Lebermetastasen, der embryonales Bindegewebe, Knorpel und drüsenähnliche Hohlräume enthielt. Ueber das Verhalten der Ovarien ist weder im klinischen Berichte noch im Sektionsbefunde eine Angabe gemacht, aus der ihre Beteiligung am Tumor wenigstens vermutet werden könnte; der Fall kann also nicht als „Teratom des weiblichen Genitalapparates“ gelten. In der Dissertation von Rich. Teller „Beiträge zur Kenntnis der Retroperitonealtumoren“ habe ich 1904 einen sehr ähnlichen weichen, krebsigen Tumor aus dem Beckenbindegewebe eines 54 jährigen Mannes veröffentlichen lassen. Hier saß, ähnlich wie bei den Dermoiden von Sänger, tief unten zwischen Rectum und Blase ein runder, 4,5 : 7 cm großer teratoider Knollen, in die Krebsmasse eingebettet, von Knochenschale umgeben, der glatte Muskeln, Knorpel und drüsenähnliche, von Zylinderepithel ausgekleidete Spalten enthielt.

Diese beiden Fälle darf man weder mit einfachen Dermoiden noch mit Embryomen zusammenwerfen, ihnen fehlt der wichtigste Anteil derselben, nämlich der des Ektoderms mit Analogien der Kopfkappe, Gehirn etc. Nur für diese Dreikeimblättertumoren kann füglich die Blastomerentheorie als Erklärung in Betracht kommen. Sie ist doch zunächst nur eine zur Erklärung der Embryome aufgestellte Theorie; daß aber in späteren Stadien der Entwicklung Organteile abgesprengt werden können, ist eine durch viele Beobachtungen fest begründete Tatsache. Solange wir also eine befriedigende Erklärung durch die Annahme einer späteren Gewebslostrennung erzielen, die beim Ovarium keineswegs selten ist, so sollen wir diese annehmen, und nicht die Blastomere als das Gegebene betrachten, von der wir je nach Lage des zu deutenden Falles, bald auf Bestandteile des Ektoderms und bald des Entoderms Verzicht leisten. Die Bezeichnungen Dermoid, kompliziertes Dermoid, Teratom sind durch die Vorschläge von Wilms embryoides Dermoid, Embryom u. a. kaum klarer geworden; wir würden weiter kommen, wenn wir als Teratom (1. 2.) das einfache ektodermale Dermoid bezeichneten, als Teratom (1. 2. 3.) das aus den drei Keimblättern bestehende Embryom, und als Teratom (2. 3.) die Fälle von Gsell, Teller u. a., die Bestandteile von Bindegewebe, Knorpel nebst solchen vom Entoderm enthalten.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Grawitz.)

Ueber senile Atrophie der Augenmuskeln.

Von Dr. Thiele, I. Assistenten, und P. Grawitz.

Die Anregung zur Untersuchung der Augenmuskeln gab ein Fall, der am 22. Februar 1906 aus der Psychiatrischen Klinik (Prof. Ernst Schultze) im Greifswalder Pathologischen Institut zur Sektion kam. Es handelte sich um eine 70 jährige Frau, die an isolierter doppelseitiger Ptosis oder, wie Goldzieher es benannt wissen will, an Ptosis amyotrophica litt.

Die augenblicklichen Anschauungen über dies höchst merkwürdige Leiden entnehme ich in der Hauptsache der „Neurologie des Auges“ von Wilbrand und Saenger. Die isolierte doppelseitige Ptosis befällt nach den bisherigen Erfahrungen sonst ganz gesunde Individuen, in der Regel Frauen höheren Alters, und ist zuerst von Fuchs im Archiv f. Ophth. Bd. 31 beschrieben worden. Das Leiden entwickelt sich ganz allmählich, sodaß der Beginn meist nur schwer zu eruieren ist, befällt selten von vornherein beide Augen gleichmäßig, ist aber schlieslich stets doppelseitig. Auch graduell ist der Verlauf sehr wechselnd, indem körperliche Anstrengungen und Gemütsdepressionen verstärkend auf die Ptosis einwirken. Die Augenbewegungen und das Pupillenspiel waren in allen beobachteten Fällen ganz normal. Die Lidhaut ließ im Verlauf der Beobachtung ein auffälliges Dünnerwerden und eine vergrößerte Ausdehnung erkennen. Besonders auffallend war die tiefe Einziehung der Haut unter dem Orbitalrand bei vollkommen freier Beweglichkeit und jeglichem Fehlen einer Fixation. Als Ursachen für die letzten Erscheinungen nahm man einerseits den Zug des M. frontalis nach oben und die Wirkung der Lidschwere nach unten an, während Fuchs anderseits als Hauptursache eine Atrophie der Nachbarschaft des Levator palpebrae und des orbitalen Fettgewebes ansieht. Hinsichtlich der Aetiologie des ganzen Leidens hält Fuchs dasselbe für eine primäre Muskelatrophie im Lev. palp. sui generis, während Kuhn (Beitrag zur Augenheilkunde Bd. 19) und Silex (Archiv für Augenheilkunde Bd. 34, H. 1) dasselbe in die Gruppe der Dystrophia muscularis progressiva eingerechnet wissen will; alle drei Autoren, wegen des histologischen Befundes im M. lev. palp., wie er vollkommen dem bei der progressiven Muskelatrophie bekannten gleicht. Möbius (Neurologische Beiträge Bd. 4) hingegen hält den Muskelbefund für unzureichend, um entscheidende Schlußfolgerungen darauf zu gründen, da das gleiche mikroskopische Bild auch nach einer Kernläsion zustande kommen könne und in alten Fällen die neurotische von der primären Muskelatrophie nicht zu unterscheiden sei.

Von dem Sektionsergebnis sei hier nur in Kürze erwähnt, daß die ganze Haut der kleinen, ziemlich kräftig gebauten Leiche ein weißes, runzliches, seniles Aussehen bot, und das Fettpolster an den Vorderarmen, den Schultern und oberhalb der Clavicula nur sehr wenig entwickelt war, während es über dem Abdomen die ansehnliche Dicke von 4 cm erreichte. Ganz im Gegensatz zu dieser reichlichen Fettbildung stand das Aussehen beider Augen, die unterhalb des Arcus superciliaris eine tiefe Einziehung des oberen Lides darboten, sodaß man mit dem Finger verhältnismäßig weit in die Orbita vordringen konnte und die Haut direkt über dem Knochen ausgespannt zu sein schien.

Die Arterien und Venen ließen an der ganzen Oberfläche überall durch die transparenten Wandungen dunkelblaurotes Blut durchschimmern; nirgends sah man irgendwelche weiße Verdickungen. Von der weiteren Sektion des Gehirns wurde Abstand genommen, da dasselbe in toto zu anderen Zwecken eingelegt wurde und auch keinerlei pathologische Bilder wahrzunehmen waren.

Sodann wurde auf beiden Seiten die Orbita aufgemeißelt und die beiden Musc. lev. palp. aus dem wenig reichlichen Fettgewebe heraus präpariert. Ihre makroskopische Besichtigung ließ weder in bezug auf Größe noch auf Farbe irgendwelche pathologischen Veränderungen wahrnehmen. Auffallend allein war die außerordentliche Schlaffheit der oberen Augenlider, die wie welke Lappen über den Bulbus herabhingen. Auch unterhalb des Bulbus war das Fettgewebe äußerst dürftig, ohne aber bezüglich der Farbe merkliche Veränderungen zu zeigen.

Von dem linken M. lev. palp. wurden sogleich mittels des Gefriermikrotoms frische Längsschnitte gemacht, in denen sich die Veränderungen im mikroskopischen Bilde der Muskelbündel im Gegensatz zu dem makroskopischen Befunde als sehr erhebliche erwiesen. Schon bei ganz schwacher Vergrößerung sah man eine ganze Anzahl Muskelbündel, die durch ihre stärkere Körnung auffielen und so reichlich gelbe Pigmentanhäufung an ihren Polen zeigten, daß man lebhaft an die braune Atrophie im Herzmuskel erinnert wurde. Dann fand sich in einer Anzahl von Muskelbündeln die Querstreifung vollkommen erhalten, während in anderen von den ersten Anfängen einer staubartigen Trübung alle Stadien bis zur vollendeten Fettmetamorphose nachzuweisen waren. Einige Bündel enthielten wenig Protoplasma, gar keine Querstreifung, statt dessen eine größere Anzahl von hellen Kernen; andere waren kaum zum dritten Teil so dick wie die normalen, zeigten aber gute Querstreifung, während an anderen Stellen etwas Vermehrung des interstitiellen Gewebes zu sehen war, die indessen nirgends zu einer wirklich fibrösen Umwandlung geführt hatte. Eine echte, wachsartige Degeneration war nirgends zu sehen, nur fiel an einzelnen Bündeln ein stärkeres Lichtbrechungsvermögen auf, das einigermaßen an die wachsartige Degeneration erinnerte. Nach Zusatz von Essigsäure blieben fast alle Körnchen erhalten, sodaß an

ihrer Natur als Fettröpfchen minimalster Größe nicht zu zweifeln war.

Außer an frischen Präparaten habe ich sämtliche Muskeln auch in gefärbtem Zustand untersucht, indem ich sie sowohl mit Sudan zur Darstellung der Fettmetamorphose als auch mit Hämatein-Eosin zur Darstellung der allgemeinen Verhältnisse gefärbt habe. Die Präparate der ersteren Art ließen die im frischen Präparat schon deutlich sichtbaren Fettröpfchen tief rot gefärbt erkennen. Die Hämatein-Eosinpräparate zeigten eine außerordentlich starke Vermehrung der Kerne, wie wir sie meist bei atrophischen Muskeln anzutreffen pflegen, und die sich in der Formierung förmlicher Kernbänder ausprägte. Zu bemerken ist noch, daß sowohl die frischen wie auch die gefärbten Präparate zahlreiche Nerven erkennen ließen, die alle eine normale Struktur zeigten.

War sonach der makroskopische Befund des Muskels wenig geeignet gewesen, Hoffnung auf eine Bestätigung des Befundes der eingangs erwähnten drei Autoren und Erklärung der stattgehabten Ptosis zu machen, so schien nach dem mikroskopischen Befunde die Diagnose: Dystrophia musc. lev. palp. gesichert. Doch dieser Schein erwies sich sehr bald als trügerisch, als ich mich nicht nur mit der Untersuchung des lev. palp. begnügte, sondern auch alle übrigen Augenmuskeln in der erwähnten Weise einer Untersuchung unterzog. Es fanden sich dabei nämlich in sämtlichen Augenmuskeln beider Seiten die gleichen Veränderungen, wie ich sie eben für den linken M. levator palpebrae beschrieben habe. Dieser Befund ließ es schon höchst wahrscheinlich erscheinen, daß für die Ptosis die atrophischen Veränderungen im lev. palp. keineswegs verantwortlich gemacht werden können. Sichere Gewißheit darüber brachten dann die systematischen Untersuchungen der Augenmuskeln zahlreicher im hiesigen Pathologischen Institut zur Sektion gekommener Leichen, bei welchen während des Lebens nie eine Ptosis bestanden hatte. Es zeigte sich nämlich, daß bei älteren Individuen ohne Unterschied des Geschlechts die Augenmuskeln stets in mehr oder weniger starkem Grade die gleichen eben erwähnten Veränderungen erkennen lassen, während sie bei jugendlichen Individuen nie eine Trübung oder gar weiter vorgeschrittene Fettmetamorphose aufweisen. Hinsichtlich des Alters, in dem diese angeblich der Ptosis amyotrophica eigentümliche Muskelentartung aufzutreten beginnt, sei bemerkt, daß die jüngsten Individuen Ende der 30er Jahre waren, wobei ich jedoch nicht unerwähnt lassen möchte, daß auch Leute Mitte der 40er Jahre noch ohne Zeichen dieser Atrophie gefunden wurden. Auch in bezug auf die bei dem eingangs beschriebenen Fall als auffällig hervorgehobene starke Einziehung des oberen Lides unterhalb des Arcus superciliaris habe ich meine Untersuchungen auf zahlreiche Lebende und Leichen ausgedehnt, wobei ich zu dem Resultat gekommen bin, daß diese Verhältnisse individuell sehr verschieden liegen, und in keinerlei Abhängigkeit von dem Fettreichtum der Orbita stehen. Einerseits konnte ich oft trotz nachher erwiesenen reichhaltigen Fettgehalts der Orbita bequem die ganze Fingerkuppe zwischen Bulbus und Supraorbitalrand bringen, während bei mageren und auch in der Orbita fettarmen Leichen der Bulbus dem Knochen dicht anlag. Die gleichen Zustände ergaben sich auch bei den Lebenden, wobei sich das Alter ohne erkennbaren Einfluß zeigte. Erwähnt sei noch, daß das Verkennen der Veränderungen im M. lev. palp. und das Ansprechen als einer spezifischen Erkrankung durch die genannten Autoren sehr erklärlich ist, da sie ihre Untersuchungen nur auf ein kleines, bei der Ptosisoperation gewonnenes Stückchen des M. lev. palp. beschränken mußten. Ich komme also zu dem Ergebnis, daß die beschriebene Form der Ptosis nicht durch die im lev. palp. gefundenen Veränderungen bedingt ist, sondern daß es sich bei letzteren um rein senile Atrophie der Augenmuskeln handelt.

Aus dem Pharmakologischen Institut.

Die Arzneiprüfung am gesunden Menschen.

Von **Hugo Schulz.**

Die Frage nach Wert und Bedeutung der Arzneiprüfung am gesunden Menschen ist so oft schon beleuchtet worden, daß es fast überflüssig scheinen möchte, sie an dieser Stelle noch einmal wieder anzuschneiden. Die Tatsache aber, daß die Ansichten und Meinungen über den wirklichen Wert derartiger Arzneiprüfungen für die praktische Medizin zum Teil einander geradezu widersprechen, gibt mir Veranlassung, auch meinerseits zu diesem Thema das Wort zu ergreifen. Ich würde dies nicht tun, wäre ich gezwungen, lediglich auf die Momente mich stützen zu müssen, die von Anderen zur Verteidigung oder zur Verwerfung der Arzneiversuche am gesunden menschlichen Organismus hervorgehoben sind. Ich bin in der Lage, über eine größere Anzahl derartiger Arzneiversuche verfügen zu können, die ich zum Teil an mir selbst angestellt, zum Teil von meinen Schülern an sich habe ausführen lassen. Dieser Umstand, denke ich, gibt mir das Recht, auch meinerseits zu dem vorliegenden Thema mich zu äußern.

Ehe ich an den eigentlichen Gegenstand herangehe, möchte ich einen Punkt zunächst klar stellen, um allenfallsigen Mißdeutungen und Mißverständnissen vorzubeugen. Es würde von einer ebenso weit gehenden wie durchaus unberechtigten, in ihren Konsequenzen unmittelbar schädlichen Einseitigkeit zeugen, wollte man sich auf den Standpunkt stellen, daß nur und allein der Arzneiversuch am gesunden Menschen die einzig wahre Erkenntnis der Arzeikräfte uns erwerben ließe. Es ist außer allem Zweifel, daß eine ganze Anzahl von Arzneikräften nur dadurch uns bekannt geworden sind, daß sie, zufällig oder absichtlich am Krankenbette unmittelbar gewonnen wurden. Hier sind Verhältnisse geschaffen, die sich mit nichts anderem vergleichen, auch nicht ohne weiteres in Parallele stellen lassen mit Versuchen am gesunden Menschen. Aber diese Sache ist so klar und einfach, daß es sich erübrigt, sie noch weiter zu erörtern. Weiter ist der Tierversuch unentbehrlich für die Lösung der Aufgaben, die uns die verschiedenen Probleme der Pharmakologie und Pharmakodynamik stellen. So lassen sich die Fragen nach etwa vorhandener antagonistischer Wirkung zweier Arzneistoffe zunächst in keiner andern Weise bearbeiten, wie mit Hilfe des Tierversuches. Fremde, in ihrem Verhalten noch völlig unbekannte Körper, von denen man nach irgend welcher Seite hin eine arzneiliche Wirkung erwartet, wird kein vernünftiger Mensch anders, als zunächst am Tier auf ihre Leistungsfähigkeit hin prüfen. Kommt es darauf an, ein mehr allgemeineres Bild zu erhalten über den Einfluß eines Arzneistoffes auf die Tätigkeit einzelner Organe, das Verhalten des ganzen Organismus oder den Bau und die Funktion gewisser Gewebe, immer wird man den Tierversuch zu Hilfe heranziehen und heranziehen müssen. Manchen Einblick in gewisse pharmakodynamische Fragen wird man auch erhalten, wenn man an vom gesamten Organismus isolierten Einzelorganen tierischer Herkunft experimentiert. Man kann aber über den wirklichen Wert derartiger Versuche, die durch eine ganze Anzahl, zum Teil unserer Kontrolle sich entziehender und zu Mißdeutungen Veranlassung bietender Begleitumstände kompliziert werden, verschiedener Meinung sein.

Gesetzt nun den Fall, man hätte irgend einen Arzneikörper von den mannigfaltigsten Gesichtspunkten aus auf seine Wirkung dem tierischen Organismus und seinen einzelnen Teilen gegenüber durchgeprüft, hätte diese Prüfung ausgedehnt auf die einfachst gebauten Lebewesen ebenso, wie auf die höchstorganisierten, dem Menschen am nächsten stehenden Tiere, so muß doch zugegeben werden, daß auch dann noch, wenn auf diese Weise ein noch so umfassendes Material von Kenntnissen und Erfahrungen über die Wirkungsart irgend eines Arzneistoffes erworben wurde, der eigentliche Schlußstein am Gebäude fehlt. Es klafft eine Lücke zwischen den Erfahrungen, die man am Tierkörper auch unter den allergünstigsten Bedingungen machen kann, und denjenigen, die man bei der Anwendung eines Arzneistoffes beim kranken Menschen zu machen hofft. Zwischen einem kranken Menschen und einem gesunden Tier besteht ein Unerschied, der sich nicht wegdisputieren läßt. Derselbe ist noch größer und, was von fundamentaler Bedeutung ist, wesentlich schwerwiegender wie der ebenfalls nicht abzustreitende Unterschied zwischen dem tierischen und dem menschlichen Organismus im gesunden Zustande. Gibt man diese Prämisse zu, so folgt daraus, daß man einen Fehler begeht, mindestens aber sich eine Unterlassung zuschulden kommen läßt, wenn man beim Studium der Arzneiwirkung nicht auch den Organismus des gesunden Menschen



mit in das Untersuchungsmaterial hineinzieht und die auf diese Weise erhältlichen Erfahrungen mitbenutzt.

Ein Vorwurf, der den Versuchen am gesunden Menschen stets mit einer gewissen Vorliebe gemacht wird, ist der, daß dabei zuviel Subjektives mit ins Spiel komme. Allerlei zufällige Momente, die während der Dauer eines solchen Arzneiversuches eintreten können, sollen ohne weiteres dem Einfluß der geprüften Arznei zugeschrieben werden. Ich weiß nicht, ob derartige Zufälligkeiten beim Tierversuch ein für allemal ausgeschlossen sind, möchte es aber, eigener Erfahrung nach, bezweifeln. Gewiß spielt das rein subjektive Moment beim Menschen eine ganz wesentliche und nicht abzustreitende Rolle. Es macht die Arzneiversuche am gesunden Menschen nicht gerade leichter, fordert jedenfalls eine sorgfältige Kritik der erhaltenen Wirkungssymptome heraus. Ich werde nachher noch Veranlassung nehmen, dieser ganzen Frage noch einmal näher zu treten und zu entwickeln versuchen, wie man das durch den Zufall und die persönliche Einbildung in das Arzneiwirkungsbild hinein Geratene nach bester Möglichkeit auszuschalten vermag.

Wir ständen jetzt vor der Frage: Wie hat sich die Methodik des Arzneiversuches am gesunden Menschen zu gestalten?

Zwei Wege für unsere Forschung stehen uns offen. Entweder man arbeitet gleich von vornherein mit einer Arzneidosis, von der man Grund hat, anzunehmen, daß ihre Wirkung noch nicht derartig ist, daß sie das Leben unmittelbar oder die Gesundheit dauernd schädigt. Derartige Versuche sind oft und viel ausgeführt worden. Es gehört immer ein anerkennenswerter Mut dazu, seinen eigenen Organismus einem derartigen Experiment auszusetzen. Auf solche Weise ist die anästhesierende Kraft des Aethers und des Chloroforms Mitte des vergangenen Jahrhunderts festgestellt und damit der Chirurgie ein unendlicher Dienst geleistet worden. Auf eben diese Weise ist die heute die Gemüter bewegende Möglichkeit gewonnen worden, mit Hilfe von Cocain und andern Stoffen die Spinalanästhesie praktisch brauchbar zu gestalten. Und so haben zu ihrer Zeit die Schüler von Schroff eine ganze Reihe von Alkaloiden an sich durchgeprüft. Wenn ich von den Versuchen absehe, die, operative Möglichkeiten im Auge haltend, von vornherein nicht anders angelegt werden konnten wie so, daß der Versuchsansteller gerade mit solchen Dosen an sich arbeitete, die aller Wahrscheinlichkeit nach später, im Ernstfalle, notwendig werden mußten, und mich im folgenden lediglich auf die Versuche beschränke, die die innere Wirkung anderer Arzneistoffe wie gerade der chirurgisch interessanten Narcotica und Anästhetica im Auge hatten, so ist über sie folgendes zu sagen: Sie liefern in vielen Fällen innerhalb eines kurzen Zeitraums ein Bild, das unter Umständen durch die Menge der Details geradezu verwirrend wirken kann. Es besteht die Möglichkeit, daß gewisse Wirkungsäußerungen entweder ganz übersehen werden oder überhaupt nicht zur richtigen Entwicklung kommen können. Es ist, wie wenn man in eins unserer heutigen großen industriellen Etablissements hineintritt. Man hört den Lärm der Maschinen, sieht unzählige Räder und Mechanismen in Bewegung, empfindet den Gesamteindruck, daß hier etwas Großes und Gewaltiges geleistet wird, kommt aber nicht dazu, das Spiel der einzelnen Teile des gewaltigen Apparats zu beobachten und in seiner Bedeutung für das Große und Ganze zu verstehen.

Anders liegt das Verhältnis, wenn man den Arzneiversuch derart leitet, daß dem Arzneistoffe Zeit gelassen wird, seine Kräfte nach und nach zu entfalten. Zu diesem Zwecke muß man natürlich in der Weise vorgehen, daß man den Arzneikörper, mit kleinen Dosen beginnend, und diese langsam und allmählich steigernd, längere Zeit hindurch, über mehrere Wochen hinaus, einnehmen läßt. Dann kommen die Details der Arzneiwirkung ganz anders heraus. Man sieht, wie ein Organ nach dem andern angefaßt wird, in seiner Eigenart auf den Arzneireiz reagiert. Man hat auskömmlich Zeit und Gelegenheit, Aenderungen im Verhalten der Arbeit einzelner Organe wie des gesamten Organismus mit aller Ruhe verfolgen und für sich weiter bearbeiten zu können. Störungen auf einzelnen Gebieten, insbesondere innerhalb des zentralen und peripheren Nervensystems machen sich geltend, die wir bei einem Tierversuche vergebens erwarten. Dasselbe gilt für die leichteren, aber dem Individuum doch schon beschwerlich fallenden Veränderungen in der Tätigkeit der Verdauung, der Respirationsorgane, des Herzens, der Diurese. Solche Erscheinungen, wie man sie unter diesen Umständen ferner an der Haut und ihren Gebilden zu sehen bekommt, kann uns der Tierversuch auch nicht bieten. Man lernt eine ganze Anzahl von Arzneiwirkungen als relativ häufig kennen, die sonst usuell nur unter dem Sammelbegriff der sogenannten Nebenwirkungen registriert werden. Und endlich ist noch ein Punkt nicht zu vergessen. In der Praxis ist doch der Fall nicht gerade selten, daß man sich gezwungen sieht, einem Patienten ein und dasselbe Mittel längere Zeit nacheinander geben zu müssen. Ich denke, man wird das mit ganz anderer, innerer Ruhe tun, wenn man weiß, wie ein solches Mittel beim Gesunden wirkt, wenn es ebenfalls längere Zeit hindurch genommen wurde. Die Wirkung, welche sich nach dem einmaligen Aufnehmen eines solchen Mittels in der für die Therapie zulässigen Dosis zeigt, beweist noch nichts für sein Verhalten, wenn es längere Zeit hindurch zu wirken in den Stand gesetzt wird. Wer irgend ein neues Mittel in die ärztliche Praxis einzuführen beabsichtigt, hat einfach seinen Kollegen, insbesondere aber seinen leidenden Mitmenschen gegenüber die Verpflichtung, zunächst an sich selbst mit einmaligen größeren Gaben und dann mit lange Zeit hindurch fortgesetzter Aufnahme kleinerer Dosen festzustellen, wie sich das neue Mittel eigentlich dem menschlichen Organismus gegenüber verhält. Und würde, strenggenommen, das so gewonnene Ergebnis immer nur für das einzelne Individuum, den Arzneiprüfer selbst, vollständig gültig sein, es wäre doch schon ein guter Anhaltspunkt für die Zukunft gewonnen. Wie viele üblen Erfahrungen am Krankenbette und getäuschte Hoffnungen würden sich dem Arzt und seinen Patienten ersparen lassen, wollte jeder, der das Bedürfnis fühlt, die Menschheit mit einem neuen Arzneimittel zu beglücken, zuerst seinen eigenen Körper als Substrat für die erhofften Wirkungen bereitstellen. So haben es von jeher die Männer gehalten, denen ihre Wissenschaft und das Wohl und Wehe ihrer Patienten vor allem andern stand. Wer seine Hauptaufgabe aber darin sieht, durch die Einführung eines neuen Mittels lediglich einen Namen sich zu machen und zudem der auri sacra fames verfallen ist, für den wird der Selbstversuch in der vorher angegebenen Form weiter nichts sein, wie ein lächerliches Verlangen und ein Unsinn.

Wie lassen sich nun die Resultate, welche der Arzneiversuch am gesunden Menschen, in der einen oder der anderen Art ausgeführt, uns liefert, wissenschaftlich verwerten?

In erster Linie und vor allen Dingen gilt es, zur wirklichen und nicht bloß als möglich gedachten Verwertung der durch Arzneiversuche am gesunden Menschen gewonnenen Ergebnisse den einen Faktor auszuschalten, den ich schon einmal erwähnte, den Subjektivismus. Eingebildetes darf nicht mit wirklich Erlebtem und Erfahrenem durcheinander geworfen, ja wohl gar diesem als gleichwertig betrachtet werden. Bei den Versuchen, die mit einmaligen und kräftigeren Arzneidosen ausgeführt werden, ist der Natur der Sache nach die Möglichkeit nicht so groß, in diesen Fehler zu verfallen. Fast ausnahmslos sind es Aerzte, die aus wissenschaftlichem Interesse an derartige Versuche herangegangen sind und noch herangehen. Das verhältnismäßig rasche Eintreten deutlich ausgesprochener Wirkungserscheinungen, die sich gegebenen Falles in gleicher Art bei einem wiederholten Versuche ebenso wieder zeigen, schützt vor allerlei Einbildung und zufällig eingetretenen äußeren Bedingungen, die mit der Arzneiwirkung nichts zu tun haben. Anders und wesentlich schwieriger gestalten sich die Verhältnisse, wenn ein Arzneiversuch mit allmählich steigender Dosis über Wochen hinaus durchgeführt werden soll. Um nicht zu ausführlich zu werden, möge es mir gestattet sein, das Verfahren mitzuteilen, welches ich durchweg eingeschlagen habe, wenn es mir darauf ankam, unter Zugrundelegung der eben genannten Versuchsanordnung Aufschlüsse über die Pharmakodynamik eines Arzneistoffes zu erhalten. Zunächst habe ich immer möglichst viel einzelne In-

dividuen für einen Versuch willig zu machen versucht. Leider konnte ich dabei mit verschwindenden Ausnahmen nicht auch noch auf Lebensalter und Geschlecht der am Versuch beteiligten Persönlichkeiten in der wünschenswerten Weise Rücksicht nehmen. Dann weiter wurde bis zur völligen Beendigung des Versuches nicht mitgeteilt, welcher Arzneistoff zur Probe stand. Für Leute, die bereits mehr oder weniger über die Wirkung des geprüften Mittels wissen, liegt die Gefahr nahe, daß bei ihren Beobachtungen Suggestives zu Reellem sich hinzugesellt. Ist eine Versuchsreihe abgeschlossen, so werden die aufgezeichneten Beobachtungen durchgearbeitet und unter einander verglichen. Alles, was bei sämtlichen oder der überwiegenden Mehrzahl der Teilnehmer in gleicher oder sehr ähnlicher Weise an Veränderungen in der Organtätigkeit sich ergeben hat, wird in die erste Reihe gestellt. Mehr vereinzelt auftretende Bemerkungen werden für sich verwertet; ganz isoliert dastehende, wenn sie nicht als absolut sicher und zweifelsfrei anzusprechen sind, vorläufig nicht weiter berücksichtigt. Das ganze, auf diese Weise gewonnene Material wird dann zunächst bei Seite gelegt und der eigentliche Versuch, genau wie beim ersten Male oder mit den wünschenswert erscheinenden Abänderungen in der Dosierung, nach Ablauf eines größeren Zeitraumes, — in einzelnen Fällen lagen bis zu zehn Jahren dazwischen, — wiederholt. Erhält man auf diese Weise, und nun natürlich von anderen Prüfern mit den erstgewonnenen übereinstimmende Resultate, so kann man sicher sein, Subjektives und Zufälliges so weit ausgeschlossen zu haben, als dies eben möglich ist. Zur weiteren Kontrolle dienten mir dann noch ältere Versuche, soweit diese von anderer Seite her bereits mit dem zur Prüfung gewählten Arzneistoff ausgeführt waren, und das Studium der Literatur der sogenannten Nebenwirkungen. Daß hinsichtlich der Beobachtung des Verhaltens von Puls und Körpertemperatur sowie des Innehaltens einer regulären, Exzesse vermeidenden Lebensweise jedesmal genaue Anordnungen zu machen sind, ist selbstverständlich und mag deshalb hier nur kurze Erwähnung finden.

Was lehren uns derart ausgeführte Arzneiversuche?

Neben schon bekannteren lernen wir gerade bei dieser eben auseinandergesetzten Versuchsanordnung eine ganze Anzahl von Angriffspunkten eines Arzneistoffes im menschlichen Organismus kennen, die beim Tierversuch aus rein natürlichen Gründen einfach nicht verlangt werden können, bei anders gewählter Dosierung aber entweder übersehen werden, gar nicht zum Ausdruck gelangen oder höchstens als Nebenwirkung notiert werden. Es liegt darin für die therapeutische Bewertung des gesamten Resultates solcher Versuche zweifellos ein großer und nicht zu unterschätzender Wert. Manche ganz neue, bis dahin kaum oder garnicht gekannte Gesichtspunkte tun sich vor uns auf, geeignet, im gegebenen Falle am Krankenbette passende Verwertung zu finden. Weiterhin aber lehren uns derartig geleitete Arzneiversuche mit wesentlich größerer innerer Sicherheit mit unseren Arzneistoffen zu arbeiten. Das gilt insbesondere für solche, die wegen ihrer allbekannten Giftigkeit schon in kleinerer Dosierung sich einer gewissen ehrfurchtsvollen Scheu seitens einiger Therapeuten zu berühmen haben. Nimmt man bei der Arzneiprüfung die Dosierung so, daß von der Einzeldosis absolut nichts zu befürchten ist, und steigert dieselbe mit aller Vorsicht, so lernt man auf diese Weise die Art und Weise kennen, wie der menschliche Organismus in seinen einzelnen Teilen auf ein derartiges Gift reagiert, ohne Gefahr zu laufen, irgend ein Unheil anzurichten. Es steht ja garnichts im Wege, den Versuch zu jedem passend erscheinenden Augenblick abzubrechen. Und endlich ist auch der Umstand nicht zu übersehen, daß man gerade bei der von mir gewählten Versuchsanordnung Arzneistoffe in ebenso eigenartiger wie prägnant ausgesprochener Weise wirken sieht, denen man, allgemeiner Erfahrung nach, keine oder doch nur unwesentliche Arzneikräfte zuzusprechen geneigt ist.

Nach meinen, doch nun über einen Zeitraum von fast 30 Jahren sich erstreckenden, eigenen Erfahrungen halte ich mich für berechtigt, den Satz auszusprechen: Der Arzneiversuch an gesunden Menschen, unter den jeweils am geeignetsten erscheinenden Modalitäten, ist absolutes Erfordernis für die pharmakologische Forschung! Dies gilt in erster Linie für neu einzuführende, in ihrer Wirkung noch ganz unbekannte Arzneistoffe, und bewertet sich in nicht geringerem Grade da, wo wir es unternehmen, schon bekannteres Material einer genauen und eingehenden Prüfung zu unterziehen. Die Erfahrung hat bereits gezeigt, daß nicht nur die abstrakte Wissenschaft, sondern, und darauf kommt es für uns am meisten an, auch die ärztliche Praxis aus den so gewonnenen Resultaten reichen Gewinn ziehen kann.

Aus dem Hygienischen Institut.

Ueber die Veränderung der Pathogenität und Virulenz pathogener Organismen durch künstliche Fortzüchtung in bestimmten Tierspezies und über die Verwendung solcher Organismen zu Schutzimpfungszwecken.

Von **F. Loeffler.**

Alle lebenden Organismen sind wandelbare Wesen. Sie verändern sich unter dem Einflusse der verschiedenartigsten äußeren Faktoren, unter denen Ernährung und Temperatur die wichtigsten sind. Bei den Tieren gehen die Wandlungen außerordentlich langsam vor sich; viel schneller bei den Pflanzen. Bei diesen kann man durch Veränderung der Kulturbedingungen und durch künstliche Auslese mit großer Leichtigkeit Veränderungen erzeugen, welche sowohl die Blätter wie die Blüten, wie auch die Früchte betreffen. Das Erzeugen künstlicher neuer Spielarten wird von den Gärtnern in bedeutender Ausdehnung betrieben, und es werden auf diese Weise Spielarten gewonnen, welche weitgehende Unterschiede gegenüber der Art, von welcher man ausgegangen, darbieten. Die moderne Kultur der Rosen, der Chrysanthemen, der Tulpen, der Nelken, der Erdbeeren, der Kartoffeln etc. mit ihren staunenerregenden Erzeugnissen sind allgemein bekannt.

Sehr viel leichter noch als die phanerogamischen Pflanzen gelingt es, die kleinsten Pflänzchen, die sogenannten Bakterien, künstlich zu verändern.

So kann man, um nur ein Beispiel anzuführen, durch Kultivieren bei höherer Temperatur, bei 37°, wie Schottelius gezeigt hat, den bekannten Erzeuger des Wunderblutes, den Bacillus prodigiosus umzüchten in einen Organismus, welcher keine Spur mehr des so auffallenden blutroten Farbstoffes bildet. Den Vibrio spermatozoides, der sich als kommaförmiger, lebhaft beweglicher Organismus darstellt, kann man nach Belieben in einen lange Fäden bildenden, mit noch längeren, zarten, fadenförmigen Anhängen versehenen Organismus oder aber in kurze, bewegungslose, nur mit kleinen, stummelartigen Anhängen versehene Kommaformen umbilden, je nachdem man ihn auf gewöhnlicher Nährgelatine oder auf Kohlrabigelatine längere Zeit kultiviert.

Ebenso gelingt es, manchen Organismen die für sie charakteristische Eigenschaft, Eiweißkörper zu peptonisieren, zu nehmen.

Vor allem aber kann man die krankheitserregenden Organismen in ihrer Virulenz abschwächen, bzw. sie derselben vollständig berauben.

So gelingt es, wie Pasteur gelehrt hat, den Erreger des Milzbrandes durch Kultivieren bei 42—43° so vollständig in seiner Virulenz abzuschwächen, daß er auch nicht einmal mehr das kleinste, für den Milzbrand hoch empfänglichste Tier, die Maus, zu töten imstande ist. Durch Kultivieren in Hühnerbouillon, wenn die Uebertragungen von Bouillon zu Bouillon in monatelangen Zwischenräumen vorgenommen wurden, gelang es ebenfalls Pasteur, den Erreger der Hühnercholera so weit in seiner Virulenz abzuschwächen, daß er bei der Impfung in den Brustmuskel eines Huhnes nur eine lokale, zur Abstoßung eines Teiles des Muskels führende Entzündung, nicht aber mehr den Tod des Huhnes herbeizuführen vermochte.

Solche Abschwächungen der Virulenz hat man mit Hilfe zahlreicher chemischer und physikalischer Agentien künstlich herbeizuführen sich angelegen sein lassen, nachdem durch die grundlegenden Untersuchungen Pasteurs die Tatsache festgestellt war, daß in ihrer Virulenz abgeschwächte Organismen mit Erfolg zu Schutzimpfungszwecken gegenüber hochvirulenter Organismen der gleichen Art verwendet werden können,



da die Tiere, die eine nichttödliche Infektion mit den abgeschwächten Erregern überstanden hatten, sich später einer Infektion mit nichtabgeschwächten Organismen gegenüber widerstandsfähig zeigten. Bei allen diesen Untersuchungen handelte es sich ausschließlich um Veränderungen des Virulenzgrades eines bestimmten Mikroorganismus. Der zu Schutzimpfungen verwendete, künstlich abgeschwächte Organismus war identisch, artgleich mit dem virulenten Organismus. Es galt daher der Grundsatz: Immunität gegen Krankheitserreger kann erzeugt werden nur durch denselben, in seiner Virulenz veränderten Erreger, nicht aber durch Organismen, die zwar dem Erreger ähnlich sind, aber nicht zu derselben Art, sondern etwa nur zu derselben natürlichen Familie gehören. Die Erzeugung von Immunität galt daher als eine spezifische Artreaktion.

Nun lehrte aber das Studium der Pocken eine merkwürdige Abweichung von dieser Regel kennen. Die Menschenpocken und die Kuhpocken waren als zwei voneinander verschiedene Krankheiten bekannt. Die Menschenpocken übertrugen sich mit der größten Leichtigkeit von Mensch zu Mensch, die Kuhpocken mit derselben Leichtigkeit von Rind zu Rind. Die Menschenpocken, künstlich auf das Rind übertragen, hafteten bei diesem nicht. Die Kuhpocken, auf den Menschen übertragen, erzeugten nicht die Pockenkrankheit, sondern nur eine lokale, höchstens mit leichtem Fieber verbundene Erkrankung; aber durch diese lokale Erkrankung wurden die Menschen immun, nicht nur gegen die Kuhpocken, sondern, wie Jenner bewies, auch gegen die Menschenpocken. Es lag hier somit entweder eine Ausnahme vor von dem allgemeinen Gesetz, daß nur artgleiche Organismen Immunität erzeugen können, oder aber es mußten die Erreger der Menschen- und Kuhpocken ungeachtet ihres verschiedenen pathogenen Verhaltens gegenüber Mensch und Rind doch artgleich sein, nur in ihren pathogenen Eigenschaften verändert. Die Frage war experimentell zu entscheiden. Bei den zahlreichen Uebertragungen von Menschenpockenvirus auf Rinder zeigte sich nun, daß meist allerdings die Impfungen nicht angingen, daß aber bisweilen kleine Knötchen nach denselben entstanden. Wurden diese abgekratzt und weiter auf Rinder verimpft, so entstanden wieder Knötchen, und wenn man mit der Verimpfung fortfuhr, so erzielte man schließlich schöne Pocken mit allen Charakteren der Kuhpocken. Impfte man dann diese sogenannte Variolavaccine auf den Menschen zurück, so entwickelten sich bei diesem nur lokale Pocken, wie nach der Impfung mit dem genuinen Kuhpockenvirus, und es erfolgte nicht eine allgemeine Pockeneruption, wie sie regelmäßig nach der Inokulation des Menschenpockenvirus beobachtet wird.

Aus diesen Versuchen war zu schließen, daß das Kuhpockenvirus nichts anderes ist als das Menschenpockenvirus, welches gelegentlich einmal auf ein hochempfängliches Rind übertragen und dann im Kuhkörper fortgezüchtet seine bösartigen menschenpathogenen Eigenschaften, vor allem die Eigenschaft, im Körper des Menschen eine generalisierte Pockeneruption zu erzeugen, eingebüßt hat. Die Erreger der Menschen- und der Kuhpocken müssen daher als artgleich angesehen werden. Wenn aber dem so ist, so hat die Anpassung des Menschenpockenvirus an den Körper des Rindes eine merkwürdige Veränderung des Pockenvirus herbeigeführt. Seine Pathogenität für den Menschen ist stark abgeschwächt, seine Pathogenität für das Rind aber dadurch stark erhöht worden. Besonders merkwürdig aber ist es, daß das durch die Anpassung an den Körper des Rindes veränderte Menschenpockenvirus durch andauernde Weiterzüchtung im Menschen niemals wieder seine ursprüngliche Pathogenität für den Menschen, d. h. seine Fähigkeit, einen allgemeinen Pockenausschlag, die Pockenkrankheit zu erzeugen, wieder gewinnt.

Das Beispiel der Pockenkrankheit lehrte mithin, daß durch die Anpassung eines für eine Spezies hochpathogenen Krankheitserregers an eine andere Spezies nicht sowohl eine Veränderung seiner Virulenz, als vielmehr eine vollkommene Umwandlung seiner pathogenen Eigenschaften herbeigeführt werden kann. Diese merkwürdige Beobachtung der Veränderung der pathogenen Eigenschaften des Pockenvirus durch Fortzüchtung im Körper des Rindes stand zunächst allein da. Ohne Zutun des Menschen hatte sich die Umwandlung des Menschenpockenvirus in das Kuhpockenvirus vollzogen und erst viele Jahre nach der Entdeckung Jenners ist die Frage der Identität oder Artgleichheit des Menschen- und Kuhpockenvirus experimentell entschieden worden. Nachdem nun aber das Experiment die Mutation des Menschenpockenvirus in das Kuhpockenvirus gegen jeden Zweifel sichergestellt hatte, mußte die Frage entstehen, ob diese Beobachtung als Wegweiser dienen konnte, um für andere pathogene Organismen künstlich die gleichen Ergebnisse zu erzielen, d. h. durch Fortzüchtung eines für eine Tierspezies pathogenen Organismus im Körper einer andern Tierspezies derartige Veränderungen in dessen pathogenen Eigenschaften herbeizuführen, daß er zur Schutzimpfung der ersteren Tierspezies verwendet werden konnte. Die biologische Forschung hat uns bereits mehrere Tatsachen geliefert, die dartun, daß dieser Weg gangbar ist.

Ein eklatantes Beispiel bieten uns die Ergebnisse der Forschungen über die Hundswut. Ein Kaninchen, mit sogenannter Straßenwut, d. h. mit dem von einem tollwütigen Hunde entnommenen Virus unter die harte Hirnhaut geimpft, erliegt nach etwa drei Wochen der Tollwut. Impft man nun, wie Pasteur gelehrt hat, das in den Zentralorganen vorhandene Virus von Kaninchen zu Kaninchen weiter, so sterben die Kaninchen nach immer kürzerer Inkubationszeit, bis schließlich die geimpften Tiere nach sechs bis sieben Tagen bereits erkranken. Höher läßt sich die Virulenz für das Kaninchen nicht steigern. Dieses für das Kaninchen hochvirulent gewordene Virus hat dann aber an pathogenem Vermögen wesentliche Einbuße erlitten für den Menschen. Bei der Methode der „Immunisation forcée“ werden dem zu immunisierenden Menschen ohne jeden Schaden innerhalb weniger Tage Einspritzungen gemacht von Rückenmarksemulsionen solcher an „Virus fixe“ gestorbener Kaninchen, die nur wenige Tage getrocknet worden sind. Emulsionen solcher ganz frischer Rückenmarke hat man aus begreiflichen Gründen dem Menschen bisher noch nicht einzuspritzen gewagt. Wohl aber hat Marx derartige Versuche an Javaaffen und Meerkatzen angestellt. 4 ccm Emulsion waren bei intramuskulärer Einspritzung unschädlich. Vermutlich würden solche Einspritzungen auch dem Menschen nicht schaden. Die bisher geübte Schutzimpfungspraxis beweist aber schon zur Genüge, daß das Hundswutvirus durch seine dauernde Fortzüchtung im Kaninchengehirn für das Kaninchen in seiner Pathogenität hoch gesteigert, für den Menschen aber abgeschwächt wird. Bei der Fortzüchtung des Hundswutvirus im Affen verringert sich nach den Angaben Pasteurs die Virulenz des Hundswutvirus für diese Tierspezies, indem sich das Inkubationsstadium verlängert. Ja, es scheint schließlich bei genügend langer Fortzüchtung von Affe zu Affe eine vollkommene Aufhebung der Virulenz einzutreten. Die Versuche sind bisher in genügend langer Reihe noch nicht fortgeführt worden. Eine abschwächende Beeinflussung des Hundswutvirus durch den Affenkörper steht jedenfalls außer Zweifel. Sehr merkwürdig ist die Beobachtung Pasteurs, daß Straßenwut vom Hund auf Affen übertragen und von diesen nun im Kaninchen fortgezüchtet, nur eine sehr langsame Zunahme der Virulenz zeigte, derart, daß er darauf verzichtete, es zur „Fraisé“ zu bringen.

Der für Hühner so hochpathogene Erreger der Hühnercholera ist für Meerschweinchen nur wenig pathogen. Es bedarf der Einspritzung relativ großer Mengen des Virus, um ein Meerschweinchen zu töten. Impft man nun aber, wie Voges gezeigt hat, mit dem peritonealen Exsudat eines nach intraperitonealer Einspritzung von Hühnercholerabakterien verendeten Meerschweinchens ein zweites in die Bauchhöhle, von diesem ein drittes und so fort, so steigert sich schließlich die Virulenz des Erregers derart, daß eine infinitesimale Menge, $^1/_{100}$ Milliontel Kubikcentimeter Exsudat, welches nur einige, vielleicht nur einen Keim enthält, bereits genügt, um jedes Meerschweinchen mit Sicherheit zu töten. Zugleich mit dieser hohen Steigerung der Virulenz für das Meerschweinchen vollzieht sich nun aber keineswegs gleichzeitig eine Steigerung der Virulenz für das Huhn, im Gegenteil, die Virulenz nimmt für diese Spezies ab, sodaß erst die tausendfache Menge der für das Meerschweinchen tödlichen Dosis imstande ist, ein Huhn tödlich zu infizieren.

Die angeführten Beispiele beweisen, daß man durch Fortzüchtung eines für eine Tierspezies pathogenen Krankheitserregers im Körper einer anderen Spezies diesen in seiner Pathogenität für die erste Tierspezies verändern, vermindern kann. Seine Virulenz für die zweite Tierspezies wird dabei erhöht. Wir gelangen somit zu dem Begriff einer spezifischen Tierspeziespathogenität. Man kann sich diese Veränderung etwa so vorstellen, daß durch die Gewöhnung eines Erregers an eine Tierspezies das Protoplasma desselben dem Chemismus der Spezies sich anpaßt, sodaß schließlich die Körperflüssigkeiten

dieser Tierspezies sich zu dem Erreger verhalten wie eine genaue isotonische Salzlösung. Die Körperflüssigkeiten der ersten Spezies, die von Natur aus für den Erreger isotonisch waren, sind es nun nicht mehr. Gelangt daher der für die zweite Spezies angezüchtete Erreger in die Körperflüssigkeiten der ersten Spezies zurück, so wird er nunmehr durch diese geschädigt und kann trotz seiner erhöhten Virulenz nicht mehr darin wie früher sich vermehren und verbreiten. Wenn diese Auffassung im Prinzip richtig ist, so muß es gelingen, sie auch an zahlreichen pathogenen Organismen experimentell darzutun. Es eröffnet sich somit die Aussicht, für eine Reihe von pathogenen, namentlich für die mehrere Tierspezies befallenden Organismen tierspezies-spezifische Wandlungen ihrer Pathogenität künstlich herbeizuführen, und damit vielleicht wertvolle Hilfsmittel für die Bekämpfung jener Erreger zu gewinnen. Die Spezies-spezifische Pathogenität scheint eine hervorragende Rolle zu spielen bei der Tuberculose. Durch die Untersuchungen Kochs ist dargetan, daß die menschlichen Tuberkelbacillen spezifisch pathogen sind für den Menschen, aber nicht oder nur sehr wenig für das Rind, während die Rindertuberkelbacillen hochpathogen sind für das Rind, aber nicht oder doch nur wenig pathogen sind für den Menschen. Vermutlich handelt es sich hier um spezies-spezifische Veränderungen der Pathogenität des Tuberkelbacillus, die durch dauernde natürliche Fortzüchtung im Menschen einerseits und im Rinde anderseits im Laufe der Zeit entstanden sind. Da man mit dem menschlichen Tuberkelbacillus gegen die Rindertuberkelbacillen immunisieren kann, so müssen Menschen- und Rindertuberkelbacillen der gleichen Art angehören, wie v. Behring mit Recht betont hat. Ob die Hühnertuberkelbacillen und die Kaltblütertuberkelbacillen ebenfalls derselben Art angehören und als tierspezifisch in ihrer Pathogenität verändert anzusehen sind, oder ob sie andern, aber zu derselben natürlichen Pflanzenfamilie gehörenden Arten angehören, ist zurzeit nicht zu entscheiden, da die mit diesen Organismen angestellten Immunisierungsversuche ein unzweideutiges Resultat noch nicht ergeben haben.

Die Veränderungen im pathogenen Verhalten und in der Virulenz, welche durch die Anpassung eines pathogenen Organismus an bestimmte Tierspezies hervorgerufen werden, brauchen nicht etwa nur dahin zu gehen, daß die Pathogenität des betreffenden Erregers für die Tierspezies, an welche er angepaßt ist, erhöht, für alle andern Tierspezies, auf die er übertragbar ist, aber verringert wird. Es ist sehr wohl denkbar, daß durch die Erhöhung der Pathogenität für eine Tierspezies zugleich auch eine Steigerung derselben für andere Tierspezies bewirkt wird. Dies dürfte z. B. der Fall sein bei dem Rindertuberkelbacillus, der eine hohe Pathogenität für alle für den Tuberkelbacillus empfänglichen Tierspezies aufweist. Es ist auch denkbar, daß die an eine Tierspezies angepaßten Organismen, abgesehen von ihrer spezifischen Tierspeziespathogenität noch verschiedene Grade von Virulenz darbieten. So gibt es hochvirulente und schwachvirulente Menschentuberkelbacillen, und hochvirulente und schwachvirulente Rindertuberkelbacillen. Durch die Anpassung an eine neue Tierspezies muß die Pathogenität eines Organismus für die Tierspezies, für die er ursprünglich angepaßt war, durchaus nicht etwa vollkommen verschwinden. Bei dieser Auffassung kann es daher garnicht wunderbar erscheinen, daß gelegentlich einmal ein in den Menschenkörper eingeführter Rindertuberkelbacillus gewisse krankhafte Veränderungen in diesem hervorruft, aber diese Veränderungen werden anderer, geringfügigerer Art sein als die durch einen an den Menschen angepaßten Tuberkelbacillus hervorgerufenen. Es ist weiterhin noch der Fall denkbar, daß durch die Uebertragung und Fortzüchtung in einer neuen Tierspezies die Pathogenität und die Virulenz der Erreger für diese Spezies, wie auch für die Ursprungsspezies, mithin für beide Spezies entweder erhöht oder aber herabgesetzt wird. Kurz, es bieten sich eine Menge von Möglichkeiten dar auf dem Gebiete der Tierspeziespathogenität, die man in keinem Falle voraussehen oder vorausbestimmen kann. Das experimentelle Studium muß erst nach dieser Richtung hin Aufklärung bringen.

Wenn man nun die Idee verfolgt, eine für die Schutzimpfung einer Tierspezies geeignete Tierspeziesmodifikation eines Erregers zu finden, so ist man ganz auf das Experiment angewiesen. Man wird die verschiedenen Tierspezies durchprobieren müssen und die etwaigen durch Fortzüchten in den verschiedenen Tierspezies erzielten Veränderungen durch den Versuch ermitteln. Im allgemeinen wird man für die Fortzüchtung am besten solche Tierspezies wählen, die im System entfernt stehen von der empfänglichen Spezies und für den Erreger zwar empfänglich, aber weniger empfänglich sind wie die Spezies, in welcher der Erreger spontan sich fortzuzüchten pflegt. Meist vollzieht sich die natürliche Fortzüchtung eines pathogenen Organismus nur in einer bestimmten Tierspezies und nur gelegentlich gelangt er in Individuen anderer Spezies, in denen aus den verschiedensten Gründen eine längere Fortzüchtung aber nicht erfolgt. Solche Spezies sind eventuell zu versuchen. Schweine sind zum Beispiel im allgemeinen wenig empfänglich gegen die Einimpfung des Milzbrandvirus, aber bisweilen kommen spontane Milzbranderkrankungen bei Schweinen zur Beobachtung. Diese spontan auf das Schwein übertragenen Erreger wären nun z. B. künstlich im Schweinekörper fortzuzüchten und es wäre zu prüfen, ob sie durch diese Fortzüchtung in ihrem pathogenen Verhalten für Schafe und Rinder verändert würden. Ich möchte darauf hinweisen, daß der Modus der Infektion, ob diese per os, subcutan, intramuskulär, intravenös, in das Parenchym bestimmter Organe geschieht, bei derartigen Versuchen eine wesentliche Rolle zu spielen scheint, wie namentlich die Untersuchungen über das Hundswutvirus ergeben haben.

Wie lange Zeit verstreichen muß, wie lange der Organismus in der neuen Tierspezies fortgezüchtet werden muß, bis eine Aenderung seiner Pathogenität eintritt, wird sich a priori nicht sagen lassen. Wie das Beispiel des Pockenvirus lehrt, kann sich die Wandlung der Pathogenität innerhalb weniger Generationen vollziehen, sie kann aber auch eventuell erst nach einer größeren Reihe von Uebertragungen sich einstellen, wie es bei dem Hundswutvirus der Fall ist. Jedenfalls darf man nicht zu schnell die Hoffnung, eine zur Schutzimpfung geeignete Modifikation zu erzielen, aufgeben.

Von den vorstehenden Erwägungen geleitet, habe ich seit mehreren Jahren versucht, den Erreger einer für die Landwirtschaft hoch bedeutungsvollen Seuche, den Erreger der Maul- und Klauenseuche, die in erster Linie die Rinder befällt, dann aber auch auf Schweine und Schafe übertragbar ist, für eine der weniger empfänglichen Tierspezies, für das Schwein, spezifisch pathogen zu machen, um dann zu prüfen, ob der für diese Tierspezies angezüchtete Erreger für das Rind an Pathogenität verlieren würde, und ob eventuell, wenn eine solche Aenderung zu konstatieren war, die für die Rinder in ihrer Pathogenität veränderte Modifikation zur Schutzimpfung der am stärksten von der Seuche bedrohten Rinder zu verwenden sein würde.

Schweine, die mit frisch von Rindern gewonnener Lymphe infiziert wurden, erkrankten prompt. Impfte man nun von Schwein zu Schwein weiter, so boten schon nach wenigen Uebertragungen die mit gleichen Mengen Lymphe geimpften Tiere immer schwächere Krankheitserscheinungen dar, und nach vier bis fünf Uebertragungen blieben die geimpften Tiere vollständig gesund. Es gelang also nicht, das Virus im Körper des erwachsenen Schweines fortzuzüchten, wohl aber gelang dies in etwa sechs Wochen alten Ferkeln. Es zeigte sich nun bei der Fortzüchtung der Lymphe im Ferkel, daß die Virulenz des Virus für diese Tierspezies sich durch Hunderte von Generationen erhalten ließ. Die Tiere erkrankten ebenso wie wenn sie mit frischer Rinderlymphe geimpft wurden. Nur ergab es, daß die Giftigkeit der Lymphe mit der Zeit abnahm und eine Dosis von $^1/_{10}$ ccm Lymphe, die von frisch erkrankten Rindern gewonnen, die Ferkel stets tötete, den Tod der Tiere nicht mehr herbeiführte. Nachdem nun die Lymphe durch eine lange Reihe von Ferkeln hindurchgezüchtet war, zeigte es sich bei Infektionsversuchen von Rindern mit dieser Lymphe, daß die Virulenz der Lymphe für das Rind ohne Zweifel abgenommen hatte. Während eine frische virulente Lymphe in der Dosis von $^1/_{40000}$ bis $^1/_{20000}$ ccm Rinder prompt krank machte, konnte von der durch Ferkelpassagen gewonnenen Lymphe Rindern $^1/_{300}$, bisweilen sogar $^1/_{100}$ ccm eingespritzt werden, ohne daß sie erkrankten. Es zeigte sich dann weiter, daß diese eine Injektion genügte, um den Rindern einen gewissen Grad von Immunität zu verleihen. Indessen

waren die Ergebnisse durchaus nicht konstante. Rückschläge in der Virulenz der Lymphe kamen häufig vor. Ich machte nun die interessante Beobachtung, daß die Rasse der zur Fortzüchtung der Lymphe benutzten Ferkel hierfür von besonderer Bedeutung war. Wenn, wie es häufig vorkommt, Ferkel anderer Rassen zur Fortzüchtung verwendet werden mußten, so trat entweder eine schnelle Abnahme, ja ein vollkommenes Verschwinden der Virulenz ein, oder aber eine akute Steigerung derselben für das Ferkel sowohl wie für das Rind. Erst als durch Vermittlung eines großen Züchters dauernd Ferkel derselben Rasse für die Fortzüchtung verwendet werden konnten, wurde das Ergebnis ein gleichmäßigeres. Die Ferkel erkrankten nach Einspritzung von $^1/_{10}$ ccm Lymphe prompt nach zwei Tagen in typischer Weise. Die Prüfung dieser Lymphe an Rindern ließ eine unzweifelhafte Abnahme der Virulenz für das Rind erkennen. Die Rinder erkrankten nicht mehr nach $^1/_{100}$ ccm Lymphe, ja es kam vor, daß sie auch nach $^1/_{25}$ und selbst $^1/_{10}$ ccm frischer Lymphe nicht mehr krank wurden.

Es zeigte sich nun weiter, daß die Rinder, die nach der Einspritzung der Lymphe nicht erkrankt waren, sich einer relativ hohen Immunität erfreuten, die mehrere Monate andauerte. Gleichwohl erschien eine praktische Verwendung dieser durch Fortzüchtung in Ferkeln derselben Rasse für das Rind abgeschwächten Lymphe für die Immunisierung von Rindern in der Praxis nicht ratsam, weil die individuelle Empfänglichkeit der verschiedenen Rinder für die Infektion als ein störender Faktor sich zeigt. Trotz der großen Billigkeit der Methode konnte dieselbe für die Praxis doch noch nicht empfohlen werden, weil die Gefahr bestand, daß einzelne hochempfängliche Tiere nach der Einspritzung einer Dosis Lymphe, die von den meisten Tieren anstandslos vertragen wurde, doch noch erkrankten. Bei einer Schutzimpfung der Rinder gegen die Maul- und Klauenseuche ist eine Methode erforderlich, bei welcher jede auch noch so leichte Erkrankung einzelner Tiere ausgeschlossen ist. Während z. B. für die Schutzimpfung der Rinder gegen die Rinderpest eine Methode, bei welcher die schutzgeimpften Tiere leicht erkranken, von allergrößtem Wert ist, weil durch die leichte Erkrankung die natürliche Infektion, die fast immer zum Tode führt, verhütet wird, bedarf es für die Schutzimpfung gegen die Maul- und Klauenseuche einer Methode, die jede Erkrankung vermeidet, weil die Tiere an der Maul- und Klauenseuche bei uns wenigstens nicht sterben und weil allein die Erkrankungen der Tiere die großen wirtschaftlichen Schädigungen bedingen. Ich suchte deshalb die Gefahr einer Infektion einzelner Tiere durch die abgeschwächte Lymphe dadurch zu beseitigen, daß ich den schutzzuimpfenden Rindern eine kleine Menge hochwirksamen, durch Vorbehandlung von Rindern mit steigenden Mengen hochvirulenter Lymphe gewonnenen Schutzserums, gleichzeitig, aber getrennt von der Ferkellymphe einspritzte. Eine Reihe von Versuchen ergab, daß 10 ccm Serum, auf der einen Seite des Halses subcutan eingespritzt, genügten, um $^4/_{100}$ bis $^5/_{100}$ ccm Ferkellymphe, die auf der andern Halsseite subcutan eingespritzt wurde, vollkommen ungefährlich zu machen. Die Dosis von $^4/_{100}$ bis $^5/_{100}$ ccm Ferkellymphe wurde gewählt, weil sich ergeben hatte, daß diese nötig war, um eine gute Grundimmunität zu erzielen, Die so behandelten Rinder vertrugen drei bis vier Wochen nach dieser ersten Einspritzung $^4/_{100}$ ccm Lymphe subcutan, ohne zu erkranken. Sie konnten dann zusammen mit kranken Tieren in einem verseuchten Stalle gehalten werden und blieben gesund. Bei entsprechenden Versuchen, die früher mit virulenter, aus frischen Seuchenausbrüchen gewonnener Lymphe angestellt worden waren, hatte sich herausgestellt, daß eine Erkrankung der Rinder nicht hatte verhütet werden können, wenn denselben $^1/_{100}$ ccm Lymphe und große Dosen von Serum getrennt eingespritzt worden waren. Erst durch die dauernde Fortzüchtung im Ferkel war eine solche Abschwächung erzielt worden, daß 10 ccm Serum genügten, um bei getrennter Einspritzung $^4/_{100}$ bis $^5/_{100}$ ccm Lymphe unschädlich zu machen.

Nach den bisherigen Versuchen dürfte sich die neue, vollkommen ungefährliche Methode auch für Schutzimpfungen in der Praxis sehr wohl eignen. Die Fortzüchtung der Lymphe im Ferkelkörper wird noch dauernd weiter geführt werden. Es wird sich ergeben, ob allmählich noch eine weitere Abnahme der Pathogenität der Lymphe für das Rind sich einstellen wird derart, daß diese Lymphe ohne gleichzeitige Einspritzung von Schutzserum in den zur Herbeiführung einer genügenden Immunität ausreichenden Dosen Rindern ohne jede Gefahr eingespritzt werden kann. Eine einfache Einspritzung von abgeschwächter Lymphe würde als das Ideal einer Schutzimpfung gegen diese so außerordentlich leicht übertragbare, in ihrer Ansteckungsfähigkeit den Pocken sehr wohl vergleichbare Krankheit anzusehen sein.

Jedenfalls hat sich die von mir verfolgte Idee, durch Anpassung des Maul- und Klauenseuchenvirus an den Ferkelkörper ein zur Schutzimpfung verwendbares, abgeschwächtes Virus zu gewinnen, als fruchtbringend erwiesen. Die Hoffnung, auch gegenüber andern pathogenen Organismen auf analoge Weise ein zur Schutzimpfung geeignetes Material gewinnen zu können, ist dadurch neu belebt worden.

Aus dem Hygienischen Institut.

Zur Gramschen Färbungsmethode.

Von **F. Loeffler.**

Nachdem Gram im Jahre 1884 seine neue Methode der isolierten Färbung von Mikroorganismen im Gewebe bekannt gegeben hatte, ist dieselbe als überaus wertvoll für den Nachweis und die Differentialdiagnose zahlreicher Mikroorganismenarten allgemein anerkannt worden.

Gram brachte, wie bekannt, Schnitte, in denen er die darin enthaltenen Organismen nachweisen wollte, aus absolutem Alkohol in die Ehrlichsche Anilingentianalösung, ließ sie darin 1—3 Minuten, übertrug sie dann in eine Lösung von Jodkalium in Wasser (Jod 1,0, Jodkalium 2,0, Wasser 300) für 1—3 Minuten und darauf in absoluten Alkohol, bis sie gänzlich entfärbt erschienen. Nachher hellte er sie in Nelkenöl auf, in dem eventuell noch der Rest des Farbstoffes abgegeben wurde. Die Kerne und das Grundgewebe zeigten sich dann schwach gelblich gefärbt, während die Bakterien intensiv blau, oft ganz schwarz gefärbt hervortraten. Auch bei Nachbehandlung der Schnitte mit 3%igen Lösungen von Salz- oder Salpetersäure in Alkohol blieben die meisten Schizomyceten intensiv gefärbt.

Die Methode ergab ausgezeichnete Resultate, häufig aber waren bei der praktischen Handhabung derselben die Resultate weniger befriedigend, weil entweder die Färbung der Organismen eine ungenügende war, oder weil sich die Entfärbung des Gewebes trotz der Behandlung mit saurem Alkohol, nur sehr schwierig und unvollkommen vollzog, oder weil störende Niederschläge in den Präparaten sich zeigten. Jm Laufe der Zeit sind deshalb eine ganze Anzahl von Modifikationen der Gramschen Färbungsmethode angegeben, auch ist das Wesen der Färbung näher erforscht worden.

Besonders die Untersuchungen von Unna im Jahre 1888 haben einen bedeutenden Fortschritt gebracht.

Unna ermittelte, daß die Gramsche Färbung bedingt war im wesentlichen durch die chemische Konstitution des Gentianavioletts. Er stellte durch vergleichende histochromatische Untersuchungen fest, daß die einfachen Jodverbindungen der beiden Farbbasen, des Rosanilins und des Pararosanilins erhebliche Verschiedenheiten zeigten, insofern als die Jodrosanilinverbindung eine lockere, leicht zerlegbare, die Jodpararosanilinverbindung dagegen eine relativ feste Verbindung darstellte. „Die Rolle des Jods und des Gentianavioletts in den Jodmethoden erklärt sich demnach so, daß bei den Rosanilinen nach der Jodbehandlung der entfärbende Alkohol das Jod allein aus der Verbindung des Jodrosanilins mit dem Gewebe auswäscht und die einfache Farbe im Gewebe an dem Ort ihrer stärksten Bindung zurückläßt, während der Alkohol aus der Verbindung des Jodpararosanilins mit dem Gewebe nicht das Jod für sich auswaschen kann, ohne das Pararosanilin mit fortzuspülen. Der Alkohol entzieht diesen Schnitten daher das Jodpararosanilinsalz als Ganzes, wo es schwach vom Gewebe gebunden ist, und läßt es als viel dunklere Farbe zurück, wo es stark gebunden ist — in den Coccen und coccenartigen Bestandteilen der Bacillen.“ Das dunkle Blau oder Violett der Präparate nach Gram war daher keine einfache Anilinfarbe, sondern eine Jodverbindung derselben, wie auch schon Gram betont hatte. Unna fand dann weiter, daß die störenden Farbstoffniederschläge in den Präparaten wegfielen, wenn er nicht eine Jod-Jodkaliumlösung, wie Gram sie vorgeschrieben, verwandte, sondern eine Mischung von Jodkalium (5%) und Wasserstoffsuperoxyd, die Jod in statu nascendi lieferte. Er empfahl außerdem für die Färbung das ungemein tief und echt färbende Viktoriablau, ein methyliertes Naphtolderivat des Pararosanilins. Trotz dieser Vorschläge Unnas blieb nach wie vor die alte Gramsche Methode im Gebrauch.

Im Jahre 1895 empfahl Nicolle statt der von Gram vorgeschlagenen Anilingentianaviolettlösung eine Karbolsäuregentianaviolettlösung, die er durch Vermischen von 100 ccm 1%iger Karbollösung mit 10 ccm einer gesättigten Gentianaviolettlösung in 95% Alkohol herstellte. Zur Entfärbung empfahl er eine Mischung von Aceton und Alkohol im Verhältnis von 1:3, die sehr viel schneller und sicherer entfärbte wie der absolute Alkohol. Da das Gentianaviolett sich als ein unreines Methylviolett erwies, wurde später fast ausschließlich Methylviolett oder Kristallviolett für die Gramsche Färbung verwendet.

Wenn auch die Erfolge bei Anwendung der Gramschen Färbung mit den verschiedenen angegebenen Modifikationen meist nicht schlechte waren, so waren doch noch bisweilen ungenügende Ergebnisse zu konstatieren, die, wie es schien, durch die Natur des angewendeten Violetts bedingt waren. Ich hielt es deshalb für angezeigt, die sämtlichen im Handel vorkommenden Violetts in bezug auf ihre Brauchbarkeit für die Gramsche Färbung einer vergleichenden Untersuchung zu unterziehen. Eine solche Untersuchung erschien mir um so mehr geboten, als bei den verschiedenen Darstellungsmethoden des Methylvioletts kein chemisch reiner Farbstoff, sondern ein Gemenge verschiedener Farbstoffe entsteht.

„Neben Hexamethyl-Pararosanilin", sagt Julius, „kommen auch Pentamethyl-, Tetramethyl- und wohl auch Trimethyl-Pararosanilin darin vor. Da mit der Zahl der eintretenden Methylgruppen das Violett immer blauer wird, so bilden an Hexamethyl-Pararosanilin reiche Violetts die blauesten und die, welche hauptsächlich aus Tetramethyl und Trimethyl-Pararosanilin bestehen, die rötesten Handelsmarken, die man durch Hinzufügen der Buchstaben B bis 6 B zu der Bezeichnung Methylviolett voneinander unterscheidet."

Außerdem aber entstehen nach Nietzki noch benzylierte Violetts bei der Einwirkung von Benzylchlorid auf die Violettbase. Nach Fischer wird dabei das Hexamethylpararosanilin nicht angegriffen und nehmen nur die niedriger methylierten Produkte Benzylgruppen auf. Die Zusammensetzung der im Handel vorkommenden Violetts ist deshalb eine sehr verschiedene. Ich beschaffte mir folgende Handelsmarken:

Methylviolett . . B	Methylviolett . . 3 R
Methylviolett . . 1 B	Methylviolett . . B N
Methylviolett . . 2 B	Gentianaviolett . . B
Methylviolett . . 3 B	Gentianaviolett . . B R
Methylviolett . . 4 B	außerdem noch Hofmanns Violett (Triäthylrosanilin)
Methylviolett . . 5 B	Methylenviolett (ein Dimethylthionolin), und
Methylviolett . . 6 B	Parme-Violett.
Methylviolett . . B B	
Methylviolett . . R	
Methylviolett . . 2 R	

Alle diese Farbstoffe habe ich mit Dr. Miyairi einer vergleichenden Prüfung bezüglich ihrer Brauchbarkeit zur Gramschen Färbung unterzogen. Von sämtlichen Farbstoffen wurden zunächst gesättigte alkoholische Lösungen hergestellt. Als Verdünnungsflüssigkeiten dienten Anilinwasser und Karbolwasser in verschiedenen Konzentrationen, als Entfärbungsflüssigkeiten Alkohol ohne und mit Zusatz von 3%iger Salzsäure, 5%iger Schwefelsäure, 5%iger Salpetersäure und Acetonalkohol in verschiedenen Konzentrationen. Als Prüfungsmaterial wurden verwendet Schnitte in Alkohol gehärteter Organe von 20—30 μ Dicke mit Milzbrandbacillen, Mäusesepticämiebacillen, Pneumococcen, Streptococcen, Tuberkelbacillen, Aktinomyces und Oidium.

Ich sehe an dieser Stelle davon ab, eine genauere Schilderung der Versuche zu geben und begnüge mich mit der Mitteilung des Endergebnisses.

Die besten Färbungen wurden erzielt mit Methylviolett 6 B und Methylviolett BN in 1—2½ %igem Karbolwasser im Verhältnis von 1:10 gelöst. Die Schnitte wurden aus dem Alkohol direkt in die Farblösung übertragen und blieben darin zwei bis zehn Minuten. Darauf wurden sie gründlich in Wasser abgespült, um den an ihnen außen anhaftenden Farbstoff zu entfernen, dann in die Gramsche Jodjodkaliumlösung übertragen und zwei Minuten darin belassen. Als vorteilhaft erwies es sich nunmehr, die Schnitte für eine Minute in 5 %ige wässerige Salpetersäure, resp. Schwefelsäure oder für zehn Sekunden in 3 %igen Salzsäure-Alkohol zu bringen und darauf in absolutem Alkohol, bzw. 30 %igem Acetonalkohol bis zur vollständigen Entfärbung zu belassen. Bei Anwendung des Unnaschen Jodkalium-Wasserstoffsuperoxydgemisches als Entfärbungsflüssigkeit, schien die Entfärbung schneller vor sich zu gehen, auch waren störende Kristallbildungen auf den Schnitten nie bemerkbar. Ich ziehe deshalb die Unnasche Entfärbungsflüssigkeit der Gramschen vor. Aus dem Alkohol wurden die Schnitte in Xylol übertragen und darauf in Canadabalsam eingebettet. Eine sehr schöne Färbung wurde erzielt, wenn zu 10 ccm der Karbol-Methylviolett 6 B-Lösung 1 ccm alkoholischer Methylenblaulösung hinzugegeben wurde. Das Methylenblau scheint als Beize zu wirken. Bei Zusatz von 1 ccm alkoholischer Fuchsinlösung zu der Violettlösung, war die Färbung ebenfalls sehr gut, die Schnitte erschienen rotgefärbt. Zur Erzielung einer Doppelfärbung zog ich es jedoch vor, die Schnitte nach der Entfärbung kurze Zeit in eine verdünnte Fuchsinlösung zu bringen und alsdann in Alkohol zu entwässern. Das Methylviolett 6 B zeigte sich allen andern Violetts überlegen bei der Mehrzahl der Mikroorganismen; nur für die Pneumococcen war die Methylviolett BN-Lösung vorzuziehen. Die Zusammensetzung dieses Farbstoffes ist Fabrikgeheimnis. Selbst wenig Geübten gelang bei Anwendung des angegebenen Färbeverfahrens die Gramsche Färbung ohne Schwierigkeit. Frisches Material färbt sich stets am besten. Betonen möchte ich, daß zur Bereitung der Farblösung die Karbolsäurelösung frisch herzustellen ist, weil ich die Beobachtung gemacht habe, daß längere Zeit im Laboratorium aufbewahrte wässerige Karbollösungen sich so verändern können, daß sie eine gut färbende Farblösung nicht mehr liefern. Erwähnen möchte ich endlich noch, daß auf meinen Vorschlag das Methylviolett 6 B für die Färbung nach Gram in die Anleitung für die bakteriologische Feststellung der Pest aufgenommen worden ist.

Aus dem Hygienischen Institut. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loeffler.)

Komplementablenkung und Blut-Eiweißdifferenzierung.[1])

Von Prof. Dr. **Uhlenhuth**, Stabsarzt und Privatdozent.

Ueber das Wesen und Zustandekommen des Phänomens der sogenannten Komplementablenkung, wie es von Bordet, Gengou und Moreschi zuerst beobachtet und beschrieben worden ist, sind unsere Ansichten noch keineswegs geklärt. Soviel steht aber fest, daß beim Zusammentreffen von Präzipitin und präzipitabler Substanz gleichzeitig vorhandenes hämolytisches Serum seiner hämolytischen Funktion beraubt wird. Da diese Wirkung, entsprechend der Spezifität der Präzipitine, eine spezifische ist, so haben Neisser und Sachs diese Reaktion für die forensische Blut- resp. Eiweißdifferenzierung empfohlen und zwar, wie sie ausdrücklich betonen, zur Kontrolle und Ergänzung der bewährten Präzipitinmethode. Man hat also die Präzipitinmethode so zu sagen in ein anderes Gewand gekleidet. Da wo eine Präzipitinwirkung stattgefunden hat, wird man also in den zugleich hämolytisches System (Hämolysin und Blutkörperchen) enthaltenden Röhrchen ein Ausbleiben der Blutauflösung beobachten und daher eine deckfarbene Blutaufschwemmung vor sich haben, in der sich die Blutkörperchen allmählich zu Boden senken, während die darüber stehende Flüssigkeit vollkommen klar und farblos bleibt. Da wo keine Präzipitinwirkung zustande gekommen, konstatiert man dagegen vollständige Hämolyse, die in einer lackfarbenen roten Blutlösung ihren sinnfälligen Ausdruck findet. Diese Reaktion, die gleichsam eine Farbenreaktion darstellt, ist begreiflicherweise im höchsten Maße eklatant und auf weite Entfernungen sichtbar, noch mehr, als das bei der gewöhnlichen Präzipitinreaktion der Fall ist. Und selbst da, wo die Trübung bei der letzteren nur sehr schwach und kaum sichtbar ist, dokumentiert sich unter Umständen der positive Ausfall bei der Ablenkungsmethode noch in dieser außerordentlich auffallenden Weise, nämlich durch Ausbleiben der Hämolyse. Die wissenschaftlichen Grundlagen dieser Methode, wie sie von Neisser und Sachs für die Blutdifferenzierung vorgeschlagen ist, sind ja absolut sichere und es kann auch auf Grund theoretischer Erwägungen an der

1) Nach einem am 7. Juni 1906 in der Freien Vereinigung für Mikrobiologie in Berlin gehaltenen Vortrage.



Richtigkeit nicht gezweifelt werden. Es fragt sich nun, wie liegen die Verhältnisse in der Praxis?

Da das Zustandekommen resp. Ausbleiben der Hämolyse das ausschlaggebende Moment für die Beurteilung der Reaktion darstellt, so kommt es zunächst darauf an, dieses für sich allein unter den Verhältnissen der Praxis eingehend zu studieren. Neisser und Sachs haben in ihrer ersten Arbeit (Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 44) ein künstliches hämolytisches System vorgeschlagen, d. h. als Ambozeptor das Serum eines mit Rinderblut (gleichzeitig auf Hammelblut wirkend) vorbehandelten Kaninchens, als Komplement normales Meerschweinchenserum — als Blutkörperchen Hammelblut.

Wohl mit Rücksicht auf die Umständlichkeit dieser Versuchsanordnung haben sie dann in ihrer zweiten Arbeit (Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 3) ein natürliches hämolytisches System für die Praxis angegeben, in dem Komplement und Ambozeptor gleichzeitig sich vorfinden, und zwar wählten sie das normale Hammelblut lösende Kaninchenserum. Mir schien diese letzte Methode für die Praxis auch von vornherein bedeutend einfacher, und so habe ich denn zunächst mit ihr gearbeitet — genau nach den Vorschriften der Autoren.

Die erste Aufgabe mußte sein, die für 1,0 ccm 5%iger Hammelblutaufschwemmung (in 0,8%iger NaCl-Lösung) komplett lösende Dosis Kaninchenserum zu bestimmen, da diese ja der Indikator für die Beurteilung der Reaktion darstellt. Nach den Angaben von Neisser und Sachs schwankt diese zwischen 0,15 und 0,25 ccm. Ich brauchte im allgemeinen etwas mehr, und zwar im Durchschnitt 0,3 ccm. Jedoch genügte in vielen Fällen auch diese Dosis nicht; ein Kaninchen lieferte ein Serum, welches selbst in einer Menge von 1,0 ccm keine Spur Hämolyse bewirkte. Wenn ich nun in das gewöhnliche, komplett lösende System (0,3 ccm normales Kaninchenserum, 1,0 ccm 5%iger Hammelblutaufschwemmung), das präzipitierende Antiserum sowie auch die präzipitable Substanz in Form von verdünnten Blut- oder Serumlösungen verschiedenster Provenienz, wie sie aus frischem oder in toto angetrocknetem Material hergestellt waren, einfügte, so bekam ich bei Beobachtung der von Neisser und Sachs gegebenen Vorschriften durchaus einwandfreie Resultate. Es gelang dann ohne weiteres, die Provenienz des Blutes vom Menschen oder bestimmten Tierarten festzustellen und auch noch dann zum sichtbaren Ausdruck zu bringen, wenn bei der gewöhnlichen Präzipitinreaktion nur eine schwache oder kaum sichtbare Trübung zu beobachten war.

Anders waren die Resultate unter den Verhältnissen der Praxis.

Es wurde mir vor kurzem ein blutbefleckter Sack aus T. zugeschickt, mit dem Ersuchen, die Herkunft des Blutes zu ermitteln. Der Sack war von einem Kutscher als Unterlage auf seinem Bocke benutzt worden. Der Kutscher war hinter seinem Wagen in einer Blutlache als Leiche aufgefunden. Es handelte sich nun darum, zu entscheiden, ob ein Mord oder ein Unglücksfall vorlag. Die Blutflecken auf dem Sacke des Kutscherbockes schienen dafür zu sprechen, daß ein tödlicher Angriff auf den Kutscher, als er auf seinem Bocke saß, erfolgt sei.

Es war nun von vornherein im höchsten Maße wahrscheinlich, daß es sich um Menschenblut handelte. Die nach meinen Vorschriften ausgeführte biologische Reaktion auf Menschenblut hatte jedoch ein durchaus negatives Ergebnis. Es konnte also kein Menschenblut sein. Als ich nun die Neisser-Sachssche Methode in der gewöhnlichen Weise unter Anwendung der komplett lösenden Dosis Kaninchenserum anwandte, trat eine völlige Ablenkung ein, sodaß man das Vorhandensein von Menschenblut hätte annehmen können. Als ich jedoch nun einen Auszug von einem Stückchen Sacktuch nahm, an welchem sicher kein Blut saß, und nunmehr die Reaktion — mit und ohne Anwendung von Menschen-Antiserum — anstellte, trat in genau derselben Weise totale Ablenkung ein. Die Ablenkung bewies also nicht das Vorhandensein von Menschenblut. Durch die mikroskopische Untersuchung konnte ich dann den Nachweis von Vogelblut erbringen.

Dieser Fall aus der Praxis war äußerst lehrreich, denn er zeigte, daß in dem Sacktuch, das im übrigen ganz rein und sauber war, ablenkende Substanzen enthalten waren.

Es fragte sich nun, ob dieser Fall eine Rarität darstellte.

Um das zu entscheiden, wurden mit Rücksicht auf die große praktische Bedeutung dieser Frage umfangreiche Untersuchungen mit allen möglichen Stoffen und Materialien ausgeführt unter Anwendung der für 1,0 5%iger Hammelblutaufschwemmung (in 0,8%iger Kochsalzlösung) komplett lösenden Dosis Kaninchenserum (0,3 ccm). Es wurden kleine Stückchen der betreffenden Materialien in physiologischer (0,8%) Kochsalzlösung zwei bis drei Stunden extrahiert, genau in derselben Weise, wie man sonst blutbefleckte Objekte auslaugt. 1,0 ccm dieser absolut klaren, wenn nötig filtrierten Flüssigkeit wurde sodann mit 0,3 ccm Kaninchenserum versetzt und eine Stunde bei 37° C in den Brutschrank gestellt. Sodann wurde 1,0 ccm 5%iger Hammelblutaufschwemmung zugesetzt und das Ganze wiederum zwei Stunden in den Brutschrank gestellt.

Dabei ergab sich das bemerkenswerte Resultat, daß folgende Extrakte eine totale Ablenkung zeigten:

Sechs weitere neue Säcke (Jute), fünf gebrauchte, zwei neue Fußlappen von Soldaten, Hanfstaub, Pappe, Erde, Kies, Holzrinde, Heu, Stroh, Brot, Leder, Federn, verschiedene Haare, wollene Strümpfe, Leinwand, verschiedene Stoffe von Hosen, Filzhüten, Jacketts (von früheren forensischen Gutachten aus meiner Sammlung).

Ferner: Urin, Pepton, Peptonbouillon, Tuberculin, verschiedene unverdünnte Sera.

Auch bei sofortigem Zusatz des hämolytischen Systems zu den Extrakten trat bereits eine Ablenkung, resp. starke Hemmung auf.

Keine Ablenkung zeigten demgegenüber:

Watte, Wischtuch und Baumwolle, Drillichrock, eine Cambrikbinde, Kork, Dachpappe, grüne Blätter, leinenes Hemd, Gaze, Köper, Stück Buchenholz, Eisenfeilspäne, Chamottestaub, Gummischlauch, Westenfutter, Hose und Kaninchenhaare.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich die praktisch sehr wichtige Konsequenz, daß sich regellos zerstreut in den verschiedensten Materialien Substanzen vorfinden können, die vollkommene Komplementablenkung bewirken, eine Tatsache, die in der Praxis garnicht genug gewürdigt werden kann.

Es fragte sich nun, ob man nicht durch Erhöhung der hämolytischen Dosis von Kaninchenserum zum Ziele kommen würde, oder ob die hemmende Wirkung so stark war, daß sie auch durch Erhöhung der Dosis nicht zu überwinden war. Die einschlägigen Versuche wurden mit Extrakten von einem Sack und Urin angestellt. Dabei ergab sich, daß erst bei Zusatz von 0,8 bis 1,0 ccm Kaninchenserum zu 1,0 ccm Sackextrakt eine komplette Lösung von 1,0 ccm 5%igem Hammelblut erzielt wurde. Hätte man den Sack also auf Blutspuren zu untersuchen gehabt, so hätte man 0,8—1,0 ccm Kaninchenserum verwenden müssen, um die in dem Sack an sich vorhandenen hemmenden Substanzen zu überwinden.

Unverdünnter Urin zeigt selbst diesem starken hämolytischen System (1,0 ccm) absolute Ablenkung. Es wurde daher der Urin verdünnt, bei 1 : 3 und 1 : 4 hörte die ablenkende Wirkung auf. Peptonlösungen zeigten bis zur Verdünnung von 1 : 20—40, Tuberculin bei 1 : 10 noch deutlich hemmende Wirkung. Ebenso ließ sich durch stärkere Verdünnung der oben angeführten ablenkenden Extrakte die störende Hemmung beseitigen.

Welcher Art diese ablenkenden Stoffe sind, läßt sich vorderhand nicht mit Bestimmtheit sagen. Soviel habe ich feststellen können, daß sie weder durch Kochen zugrunde gehen, noch bei Filtration durch Berkefeldsche Filter beseitigt werden.

Durch den Nachweis dieser ablenkenden Stoffe wird, wie ohne weiteres verständlich, die Anwendung der Neisser-Sachsschen Methode mit Hilfe des normalen Kaninchenserums zum mindesten außerordentlich erschwert. Ich habe daher geprüft, ob nicht die erste von Neisser und Sachs angegebene Methode unter Verwendung von Meerschweinchenkomplement und spezifisch erzeugtem Ambozeptor bessere Resultate zeitigt.

Der mir in liebenswürdiger Weise von den Autoren zur Verfügung gestellte Ambozeptor löst in einer Dosis von 0,002 ccm in Verbindung mit 0,05 ccm Meerschweinchenkomplement (auf 1,0 ccm Kochsalzlösung aufgefüllt) 1,0 ccm Hammelblutaufschwemmung total auf. Bei Anwendung dieses Systems ergab sich in Parallelversuchen, daß eine große Reihe der oben genannten für Kaninchenserum ablenkend wirkenden Substanzen nicht mehr ablenkend wirkte, immerhin zeigte aber auch diesem System gegenüber, Wolle, Fußlappen, Leder, noch eine ablenkende Wirkung. Diese wurde zum Teil beseitigt bei Erhöhung der Komplementmenge auf 0,1 ccm. Aber selbst

bei Komplementmengen von 0,3 ccm Meerschweinchenserum (eine Dosis, welche an sich schon 1,0 ccm Hammelblut auflöst) und 0,002 ccm Ambozeptor wurde die ablenkende Wirkung von unverdünntem Urin von Peptonlösung und Tuberculin nicht beseitigt.

In solchen Fällen kann die Verdünnung der betreffenden Flüssigkeiten zum Ziele führen. Für die Praxis erscheint jedoch die Verdünnung im allgemeinen nicht anwendbar, da, wenn nur ein kleiner Blutfleck vorliegt, der an sich nur einen ganz schwachen Eiweißauszug liefert, eine weitere Verdünnung den positiven Ausfall der Reaktion in Frage stellen könnte. Man wird daher in erster Linie ein kräftiges hämolytisches System wählen müssen.

Als solches ist nach unseren Untersuchungen das normale Kaninchenserum für die Praxis unbrauchbar, da es im allgemeinen zu schwach und zu wenig gleichmäßig ist; unter allen Umständen möchte ich nur die Anwendung eines künstlichen Systems, welches viel wirksamer und leichter dosierbar ist, empfehlen. Für unsern Fall dürfte 0,1 ccm Meerschweinchenserum bei Konstanz von 0,002 ccm unseres Ambozeptors von Neisser und Sachs das Richtige sein. Jedoch muß in jedem konkreten Falle eine genaue Einstellung des hämolytischen Systems auf die aus dem betreffenden Corpus delicti ausgelaugte Flüssigkeit — zunächst ohne Antiserumzusatz — vorgenommen werden. Hat man es mit frischem Blut oder Serumlösungen zu tun oder mit einwandfrei angetrocknet gewesenem Blut, wo von vornherein die nicht spezifisch ablenkenden Substanzen wegfallen, so kann man auch das natürliche hämolytische Kaninchenserum verwenden. Ist das hämolytische System für den konkreten Fall genau eingestellt, so wird man bei Interferenz der fraglichen aus dem betreffenden Material hergestellten Blutlösung und Zusatz des betreffenden Antiserums brauchbare Resultate erhalten.

Es kommt nunmehr wieder auf die Konzentration der zu untersuchenden Blutlösung und den Titer, resp. die Menge des zuzufügenden Antiserums an; beide Faktoren müssen wiederum in richtigem Verhältnis zu der Stärke des hämolytischen Systems stehen, um einen optimalen Ausschlag der Reaktion zu erzielen. Ein Komplement- oder Ambozeptorüberschuß stört den Ausfall der Reaktion. Es kommen also bei diesem Verfahren zahlreiche, sehr variable Faktoren in Betracht, die — jeder für sich — einer besonderen Prüfung bedürfen, ehe man zur Untersuchung des praktischen Falles übergeht.

Es fragt sich nun, ob diese Methode in der Praxis besondere Vorteile vor der gewöhnlichen Präzipitinreaktion bietet. Es muß ohne weiteres zugegeben werden, daß die Neisser-Sachssche Methode in Verdünnungen, in denen die gewöhnliche Präzipitin-Reaktion nur noch schwach sichtbare Präzipitate liefert, noch deutliche Ausschläge gibt. Mit dem von mir für die Praxis verlangten und allgemein angewandten hochwertigen Serum, mit welchem man bei Blutlösungen von 1 : 1000 sofort, bei 1 : 10 000 nach drei, 1 : 20 000 nach fünf Minuten deutliche Präzipitinreaktion wahrnimmt, sieht man in der Regel auch bis zu 1 : 100 000 nach längerer Zeit noch schwache Trübungen, die sich dann bei Anwendung der Neisser-Sachsschen Methode noch als totale Ablenkung dokumentieren. Ich habe im Gegensatz zu andern Autoren niemals beobachtet, daß die Ablenkung viel weiter geht, als die makroskopisch sichtbaren Trübungen. Man muß eben nur auch jede feinste dem geübten Auge erkennbare Trübung als solche anerkennen. Das ist aber klar, daß in solchen Fällen die Ablenkung ein sinnfälligeres Kriterium ist.

Wie Neisser und Sachs hervorheben, soll ihre Methode eine Kontrolle für die biologische Reaktion sein. Ich kann mich dem nur anschließen, muß das aber auf Grund meiner Erfahrungen noch schärfer präzisieren. In jedem forensischen Fall ist zunächst die gewöhnliche Präzipitinreaktion nach den bekannten Vorschriften auszuführen; ist die Reaktion positiv, so ist eine eigentliche Kontrolle überhaupt überflüssig, da Zweifel nicht entstehen können. Jedoch wird man dann zur Bestätigung die Neisser-Sachssche Reaktion heranziehen können, indem man das, was man vorher bereits als Präzipitinbildung notiert hat, in einer auf demselben Prinzip beruhenden Weise, aber als Farbenreaktion zum sichtbaren, schön demonstrabeln Ausdruck bringt. Ist die gewöhnliche biologische Reaktion negativ, die Neisser-Sachssche jedoch positiv, so ist in der Praxis, wo es sich häufig um Leben und Tod eines Menschen handelt, auf den positiven Ausfall dieser Reaktion allein kein Urteil über die Provenienz des Blutes abzugeben, zumal da in der betreffenden Blutlösung ablenkende Substanzen vorhanden sein können, über deren Wesen und Bedeutung uns zurzeit noch jegliche Kenntnis fehlt.

Eine feinere Reaktion, wie die gewöhnliche Präzipitinmethode brauchen wir in der Praxis nicht, denn mit dem von mir verlangten Titer kann man $^1/_{2000}$ g Blut ganz einwandfrei nachweisen. Ich bin daher auch bei Ausführung sehr zahlreicher, gerichtlicher Blutuntersuchungen bezüglich der Kleinheit der Blutflecken nie in Verlegenheit geraten.

Die Neisser-Sachs-Methode ist, wie aus den Ausführungen hervorgeht, sehr schwierig und umständlich; ob sie sich daher in die Praxis wird einführen lassen, muß die Zukunft lehren. Jedenfalls müssen noch weitere Erfahrungen, besonders bezüglich der ablenkenden, resp. hemmenden Substanzen gesammelt werden, ebenso dürfte auf die Wirkung der normalerweise in den zu untersuchenden Stoffen etwa vorhandenen hämolytischen Substanzen zu achten sein.

Mit großem Vorteil konnte ich dagegen die Komplementablenkung für mehr theoretisch-wissenschaftliche Laboratoriumsversuche verwerten.

Bekanntlich habe ich in früheren Arbeiten[1]) die Tatsache festgestellt, daß die Kristallinse des Auges der einzige Eiweißkörper ist, welcher mit einem zugehörigen Blutantiserum keine Präzipitinreaktion gibt.

So erzeugt ein Rinderblutantiserum in Blut und allen Organsäften des Rindes, auch in der Glaskörperflüssigkeit und im Kammerwasser, einen Niederschlag, nur nicht in der Lösung der Kristalllinse des Auges. Umgekehrt präzipitiert ein durch Einspritzungen von Rinderlinseneiweiß von Kaninchen gewonnenes Serum nur Linsenlösungen sonst kein anderes vom Rinde stammendes eiweißhaltiges Substrat.

Andererseits aber reagiert ein solches Rinderlinsenantiserum in gleich starker Weise auf das Linseneiweiß der Säugetiere, Vögel, Amphibien, ja auch in gewissem Grade auf das der Fische.

Das Linseneiweiß geht also, wie ich zeigen kann, als biologisch gleichwertiger Eiweißkörper fast durch die ganze Tierreihe hindurch, sodaß es selbst mit der außerordentlich feinen biologischen Reaktion nicht gelingt, die Linse des Menschen z. B. von der des Huhnes zu unterscheiden, während ja doch die Unterscheidung aller anderen Eiweißstoffe verschiedener Tiere mit Leichtigkeit gelingt.

Es war nun von großem Interesse, diese Befunde mit der Gengou-Moreschischen Komplementablenkungsmethode zu kontrollieren, denn es wäre immerhin möglich gewesen, daß bei Anwendung dieser noch empfindlicheren Methode das Resultat anders hätte ausfallen können. Zunächst kam ein Rinderblutantiserum zur Verwendung.

Die Versuchsanordnung war die bekannte: 0,1 Meerschweinchenserum (Komplement) wurde zu 1,0 ccm einer etwa gleichstarken Lösung von: 1. Rinderblut, 2. Rinderlinsen, 3. Kammerwasser, 4. Glaskörper, zugesetzt, sodann 0,05 ccm Rinderblutantiserum (Titer 1 : 20 000) zugefügt; die Röhrchen kamen dann eine Stunde in den Brutschrank bei 37°, und dann wurde 0,002 Ambozeptor und 1,0 ccm 5%iges Hammelblut zugefügt. Nunmehr wurden die Röhrchen zwei Stunden in den Brutschrank bei 37° gestellt. Schon vor dem Ambozeptor- und Hammelblutzusatz sah man in Röhrchen 1, 3 und 4 eine starke Trübung, während Röhrchen 2 vollkommen klar war. Entsprechend diesem Befunde war in 1, 3 und 4 keine Spur von Hämolyse, während in 2 eine komplette Blutauflösung zu konstatieren war, genau so wie in dem mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellten Kontrollröhrchen.

Eine zweite Versuchsreihe wurde mit einem, vom Kaninchen frisch gewonnenen Rinderlinsenantiserum angestellt. Da das frische Kaninchenserum, wie wir oben gesehen haben, hämolytisch auf Hammelblut wirkt, konnte es nach dem Vorgange von Sachs gleichzeitig als präzipitierendes und hämolytisches

1) Festschrift R. Koch, 1903 (s. auch mein Buch: Das biologische Verfahren zur Erkennung und Unterscheidung von Menschen- und Tierblut sowie anderer Eiweißsubstanzen etc. Jena, Gustav Fischer, 1903).



Reagens verwandt werden. Die Versuchsanordnung gestaltete sich dann so, daß zu 1,0 ccm mit physiologischer Kochsalzlösung hergestelltem Linsenextrakt von gleicher Konzentration (etwa 1 : 500), die komplett lösende Dosis — 0,3 ccm — des frischen Rinderlinsenantiserums vom Kaninchen zugefügt wurde und sodann nach einstündigem Aufenthalt des Röhrchens im Brutschrank der Zusatz von 1 ccm Hammelblut erfolgte. Es wurde ferner derselbe Versuch mit 0,1 ccm normalem Meerschweinchenserum (Komplement) und 0,002 ccm künstlichem Ambozeptor angestellt, unter Anwendung von 0,1 ccm inaktivierten Linsenantiserums. Das Linseneiweiß folgender Tiere kam dabei zur Verwendung: Mensch, Rind, Hammel, Schwein, Pferd, Affe, Igel, Kaninchen, Meerschweinchen, Huhn, Frosch, Alligator, Barsch, Hornfisch, Hering, Kaulbarsch, Hecht.

In gleicher Weise wurden Blutlösungen dieser Tiere, sowie Kammerwasser und Glaskörperflüssigkeit vom Rind, Hammel, Pferd behandelt.

Das Resultat war folgendes: In allen Linsenlösungen war eine totale Komplementablenkung zu konstatieren, mit Ausnahme der Fischlinsenlösungen, in denen zwar eine Hemmung, aber doch deutliche Hämolyse zu konstatieren war, während die Röhrchen, die Blut-, Kammerwasser- und Glaskörperflüssigkeit enthielten, komplette Hämolyse zeigten.

Was nach den theoretischen Erwägungen schon sehr wahrscheinlich war, aber doch als besonders interessant noch hervorzuheben ist, ist die Tatsache, daß auch das Linseneiweiß des Kaninchens durch das vom Kaninchen gewonnene Rinderlinsenantiserum präzipitiert wird. Noch interessanter erscheint aber die Beobachtung, daß das Linsenantiserum des Serum liefernden Kaninchens selbst in Lösungen seiner eigenen Linse einen Niederschlag hervorruft. Entsprechend diesen Befunden zeigte sich auch in diesen Fällen eine totale Ablenkung. Es haben also in dem Blute des mit Rinderlinse vorbehandelten Kaninchens Stoffe gekreist, welche das eigene Linseneiweiß im Reagenzglase ausfällen. Eine Trübung der Linse, resp. Katarakt, habe ich bei solchen Tieren nie beobachtet, auch ist es mir trotz zahlreicher Versuche nie gelungen, eine Linsentrübung bei solchen Tieren, die hochwertiges Linsenpräzipitin in ihrem Blute hatten, künstlich zu erzeugen, weder durch Einspritzung von Linsenantiserum in die vordere Kammer, noch durch subconjunctivale Kochsalzinjektionen, die den Austritt von Präzipitin in die vordere Kammer bewirken sollten. Denn normalerweise ist das Kammerwasser frei von Präzipitin, auch wenn das Blut solches in großen Mengen enthält.

Durch die aufgeführten Versuche ist mittels der Komplementablenkung also aufs Neue bewiesen, daß das Blut und Linseneiweiß eines und desselben Tieres biologisch absolut different sind, daß aber das Linseneiweiß der Säugetiere, Vögel, Amphibien und Reptilien biologisch nicht zu unterscheiden ist, während das der Fische nur Spuren des den höher stehenden Tieren eigentümlichen Eiweißes zu enthalten scheint.

Von besonderem Interesse erschien es mir weiterhin die Komplementablenkung bei Ausführung meiner Methode zur Differenzierung verwandter Blutarten als Kontrolle heranzuziehen. Ich habe diese Methode auf der Naturforscherversammlung in Meran (1905) ausführlich bekannt gegeben und in dieser Wochenschrift 1905, No. 42[1]) publiziert. Sie beruht auf der Tatsache, daß es entgegen unsern früheren Anschauungen, doch gelingt, bei Tieren, die mit dem Bluteiweiß sehr nahe verwandter Tiere eingespritzt werden, Präzipitine zu erzeugen, welche nur dieses, nicht aber das ihrer eigenen Spezies ausfällen. So konnte ich zeigen, daß das Serum von Kaninchen, die mit Hasenblut vorbehandelt sind, Hasenblut, nicht aber Kaninchenblut ausfällt. Bekanntlich ist es ja sonst nicht möglich, nahe verwandte Blutarten zu unterscheiden, da z. B. Kaninchen, die mit Menschenblut vorbehandelt werden, ein Serum liefern, welches auch Affenblut ausfällt; ein Huhn, das mit Hasenblut vorbehandelt wird, liefert ein präzipitierendes Serum auch auf Kaninchenblut. Ich habe diese Untersuchungen weiter fortgesetzt und es kam mir immer wieder darauf an, zu beweisen, daß auch in keinem Falle Kaninchenblutlösungen durch ein solches vom Kaninchen gewonnenen Hasenblutantiserum präzipitiert werden. Bei etwa 80 von mir bisher untersuchten Kaninchenblutlösungen war das nicht der Fall. Offenbar verhalten sich die Präzipitine ganz anders wie die Lysine. Ehrlich konnte ja bekanntlich zeigen, daß das hämolytische Serum von mit Hammelblut vorbehandelten Ziegen, auch Blutkörperchen anderer Ziegen zu lösen vermag.

[1]) Siehe auch Greifswalder medizinischer Verein 1. August 1905 (diese Wochenschrift).

Mit meinem Kaninchen-Hasenantiserum gelang es mir auch von 45, mir von Herrn Prof. Hauser (Erlangen), ohne Angabe ihrer Provenienz zugesandten, angetrockneten Blutproben, die 26 vom Hasen stammenden richtig herauszufinden. Ebenso gelang mir das bei mehreren von Herrn Prof. Preiss (Budapest) übersandten Blutflecken, nachdem Preiss mit einem von ihm selbst hergestellten Serum zu gleichem Resultat gekommen war.

Auch einen forensisch wichtigen Fall — Wilddieberei — habe ich mit diesem Serum aufklären können, indem ich Hasenblut nachwies, was auch durch den Gang der gerichtlichen Untersuchung bestätigt wurde.

Da die Antisera, die durch Einspritzungen verwandter Blutarten gewonnen werden, im allgemeinen nicht so hochwertig sind wie die durch Einspritzungen mit fremdem Eiweiß erzeugten, so war die Komplementablenkungsmethode sehr geeignet, auch die schwächeren Trübungen durch ihre Farbenwirkung zum hinfälligen Ausdruck zu bringen. Die Versuche wurden angestellt mit der komplett lösenden Dosis des frischen präzipitierenden Kaninchenhasen-Antiserums — gleichzeitig als hämolytisches System — und auch mit dem künstlichen hämolytischen System und inaktiviertem Hasenantiserum. In allen Fällen waren durch die totale Ablenkung in den Hasenblutlösungen und vollständige Hämolyse in den Kaninchenblutlösungen Hasen- und Kaninchenblut mit Sicherheit zu unterscheiden. In ähnlicher Weise ist es mir mit Hilfe der Präzipitine gelungen, Menschen- und Affenblut zu unterscheiden, indem ich von Affen, die ich längere Zeit mit Menschenblut einspritzte, ein Serum gewann, welches nur Menschen- und nicht Affenblut präzipitierte. Alle fünf Affen (zwei Macacus rhesus, drei Cercopithecus collaris) haben nach mehreren Einspritzungen von 5—10 ccm Menschenserum brauchbare Antisera geliefert. Wenn es mir auch bisher nicht gelungen ist, sehr hochwertige Antisera zu erhalten, wie ich sie für forensische Zwecke verlange, so hatten sie doch einen Titer von 1 : 1600 bis 1 : 2000.

Auch hier trat die Methode der Komplementablenkung in ihr Recht und brachte eine verhältnismäßig noch schwache Präzipitinreaktion zu schönem sichtbaren Ausdruck.[1]) Für meine Versuche wählte ich einerseits das frische Menschenblut präzipitierende Affenserum gleichzeitig als hämolytisches System (auf Hammelblut), anderseits nahm ich auch Meerschweinchenserum (0,1) als Komplement und spezifischen Ambozeptor (0,002).

Ich habe mit diesen Systemen sowohl frische Serumlösungen als auch aus angetrocknetem Blut hergestellte Blutlösungen von Menschen und Affen untersucht. Stets erhielt ich entsprechend der Präzipitinreaktion bei Anwendung des Affen-Menschenantiserums in Menschenblutlösungen bis zur Verdünnung von 1 : 2000 Ablenkung, darüber hinaus mehr oder weniger totale Hämolyse, ebenso wie in den selbst starken Affenblutlösungen (1 : 50). Normales Affenserum machte keine Ablenkung.

Von naturwissenschaftlichem und anthropologischem Interesse war es nun auch, möglichst viele verschiedene Affenblutproben in den Kreis meiner Untersuchungen zu ziehen, um auch zu beweisen, daß es selbst gelingt, das Blut der anthropoiden Affen mit Sicherheit vom Menschenblut zu unterscheiden.

Es standen mir bisher 35 Affenblutproben zur Verfügung, die ich zum großen Teil dem liebenswürdigen Entgegenkommen der Herren Prof. Heck und Dr. Schaeff, Direktoren des Zoologischen Gartens in Berlin resp. Hannover, sowie den Herren Prof. Dürck (München), Krauss (Wien) und Roemer (Marburg) verdanke. Unter diesen Blutproben waren vertreten: Gibbon (Hylobates syndactylus), Schimpanse, Orang, Mandrill, Pavian Cercopithecus mona, C. collaris, C. Werneri, C. pygerythrus, Ma-

[1]) Siehe auch Greifswalder medizinischer Verein 2. März 1906, Verhandlung des internationalen medizinischen Kongresses zu Lissabon und Naturwissenschaftlicher Verein Greifswald 9. Mai 1906.

cacus rhesus und cynomolgus, Cynocephalus sphinx. C. Babuin Cynopithecus niger, Cebus capuzinus, Ateles Geoffroi. Um die Versuche möglichst beweisend zu gestalten und den Wert meiner neuen Methode zur Differenzierung von Menschen- und Affenblut bei gleichzeitiger Anwendung des Ablenkungsverfahrens in das rechte Licht zu setzen, machte ich zwei Versuchsreihen: Die erste mit einem Kaninchen-Menschen-Antiserum, die zweite mit dem Affen-Menschen-Antiserum.

Während in der ersten Reihe sowohl Menschenblutlösung wie die oben bezeichneten Affenblutlösungen vollständige Ablenkung zeigten — genau entsprechend der präzipitierenden Wirkung des Kaninchen-Menschen-Antiserum auf Menschen und Affenblut — zeigte in der zweiten Reihe nur Menschenblutlösung die Ablenkung, die Affenblutlösungen dagegen totale Hämolyse wiederum genau in Uebereinstimmung mit der ausschließlich Menschenblut präzipitierenden Wirkung des Affen-Menschen-Antiserums.

Diese Untersuchungen, mit denen ich mich seit über einem Jahre beschäftigt habe, dürften nicht nur von allgemeinem naturwissenschaftlichem Standpunkt von Interesse sein, sondern haben auch ihre große Bedeutung für die Beurteilung der von Wassermann inaugurierten Serodiagnose der Syphilis. Mit den von mir beschriebenen präzipitierenden und ablenkenden Substanzen, die durch Einspritzung von normalem menschlichen Eiweißmaterial bei Affen entstehen, muß ernstlich gerechnet werden, worauf Wassermann, der inzwischen meine Resultate bestätigt hat, auch hinweist.

Ich habe weiterhin versucht, festzustellen, ob es nicht möglich sei, mit Hilfe der so fein und scharf arbeitenden Ablenkungsmethode, Rassendifferenzen im Bluteiweiß nachzuweisen. Zehn zahme Kaninchen habe ich mit wildem Kaninchenblut längere Zeit vorbehandelt. Niemals habe ich aber weder Präzipitinwirkung noch Ablenkung beobachtet. Auch habe ich niemals Isopräzipitine (Schütze) selbst mit der Ablenkungsmethode nachweisen können, trotzdem ich über große Versuchsreihen verfüge.

Aus der Medizinischen Klinik.

Die Registrierung der Herzbewegungen am linken Vorhof.

Von **O. Minkowski.**

Während uns die Beobachtung und Registrierung des Venenpulses die Möglichkeit gewährt, gewisse Bewegungsvorgänge im rechten Vorhof genauer zu verfolgen, sind wir bis jetzt nicht in der Lage, uns in ähnlicher Weise über die Bewegungen des linken Vorhofs Aufschluß zu verschaffen. Denn die in den Lungenvenen sich abspielenden Volumschwankungen bleiben unserem Auge unsichtbar. So kommt es, daß wir zwar imstande sind, aus dem Auftreten eines Kammervenenpulses gegebenenfalls das Bestehen einer Tricuspidalinsuffizienz mit größter Sicherheit zu diagnostizieren, daß wir aber sehr oft im unklaren bleiben, wenn es darauf ankommt, die sehr viel häufigere und praktisch wichtigere Frage zu entscheiden, ob ein am Herzen hörbares systolisches Geräusch auf eine Schlußunfähigkeit der Mitralklappe, und damit überhaupt auf eine organische Veränderung am Herzen bezogen werden darf. Und doch ist eigentlich der linke Vorhof, in den bei der Mitralinsuffizienz die aus dem Ventrikel zurückströmende systolische Blutwelle sich ergießt, für eine Untersuchung günstiger gelegen, als der rechte. Denn der linke Vorhof liegt als einziger Herzabschnitt in größerer Ausdehnung einem leicht zugängigen Hohlorgane an, dessen Wandungen den Bewegungen des Vorhofs folgen müssen, das ist die Speiseröhre.

Daß die Herzstätigkeit sich in der Speiseröhre bemerkbar macht, ist wohl keinem der Autoren verborgen geblieben, die sich mit manometrischen Messungen des Oesophagusdrucks beschäftigt haben.

Rosenthal[1]) scheint der erste gewesen zu sein, der bei der Registrierung der durch die Atmung bedingten Druckschwankungen im Oesophagus, auch die durch die Herzbewegung hervorgerufenen kleinen Zacken der Kurve graphisch wiedergegeben hat. Doch hat er diesen eine besondere Aufmerksamkeit nicht gewidmet. Etwas genauer beschrieben, aber immerhin nur beiläufig erwähnt sind die durch die Herzbewegungen erzeugten Schwankungen des Oesophagusdruckes von Kronecker und Meltzer[1]) in ihrer bekannten Arbeit über den Schluckmechanismus.

1) Arch. für Anat. und Physiol. 1880. Suppl. Bd.

Zu einem Gegenstande eingehender Untersuchungen aber hat Martius[2]) im Jahre 1888 diese Bewegungen gemacht. Schon die von ihm gewählte Ueberschrift: „die cardiopneumatische Bewegung im Oesophagus“ zeigt, welche Deutung Martius den in Rede stehenden Druckschwankungen gegeben hat.

Er nahm an, daß die Volumenschwankungen des Herzens auf die Oesophagusluft genau in demselben Sinne wirken, wie auf die Luft in den Respirationswegen. In der Erklärung seiner Kurven schloß er sich mit einigen Korrekturen und Modifikationen im wesentlichen der von Ceradini und Landois[3]) vertretenen Auffassung an. In der Hauptsache kam diese darauf hinaus, daß nicht sowohl die systolische Verkleinerung und diastolische Vergrößerung des Herzens selbst — die Meyocardie und Auxocardie Ceradinis — wie der wechselnde Blutgehalt des gesamten Thoraxinnern als raumveränderndes Moment bei den Druckschwankungen im Oesophagus zur Geltung kommt.

Diese von Martius in überzeugender Weise begründete Auffassung war wohl die Ursache, daß man seither der Registrierung der Herzbewegungen vom Oesophagus aus eine weitere Aufmerksamkeit nicht mehr geschenkt hat. Die von Martius gegebene Deutung ist auch, wie es scheint, im großen und ganzen zutreffend, aber offenbar nur für die von ihm gewählte Versuchsanordnung: Martius gewann seine Kurven, indem er ein starres, unten offenes Schlundrohr in den Oesophagus bis zum oberen Brustteil desselben — etwa 20 cm tief von den Schneidezähnen aus gerechnet — einführte. So registrierte er wohl in der Tat nur die Druckschwankungen in dem Luftraume des klaffenden Oesophaguslumens. Es läßt sich aber zeigen, daß man bei Aenderung der Versuchsbedingungen von der Speiseröhre aus noch andere Bewegungen aufzeichnen kann, und zwar auch solche, die den Wandungen des Oesophagus direkt durch die anliegenden Abschnitte des Herzens mitgeteilt werden, und die den intrathorakalen Druckschwankungen durchaus nicht immer entsprechen.

Kronecker und Meltzer heben bereits hervor, daß die Pulsmarken an den Oesophaguskurven, je nach der Tiefe, in welcher diese aufgenommen werden, sich in verschiedener Weise darstellen. Die genannten Autoren erhielten ihre Kurven, indem Meltzer sich selbst eine feste Schlundsonde in den Oesophagus führte, deren Fenster mit einem dünnen elastischen Ballon überbunden war. Es zeigte sich nun, daß beim Verschieben der Sonde an einer Stelle des Brustabschnittes der Speiseröhre eine Umkehr in der Richtung der Pulsmarken hervortrat.

„Während vom Brusteingange an bis zur Aorta descendens mit jeder Systole eine Dilatation, mit der Diastole eine Kompression des Ballons stattfand, kehrt sich vom Anfang der Aorta descendens an das Verhältnis um, indem die Pulse, wie beim gewöhnlichen Sphygmographen, mit der Systole den Ballon komprimieren, mit der Diastole dilatieren lassen.“

Näher haben diese Autoren, wie gesagt, den Gegenstand nicht verfolgt, und auch Martius ist auf diese Differenzen nicht weiter eingegangen. Und doch ist die Beobachtung von Kronecker und Meltzer insofern durchaus zutreffend, als in der Tat die an verschiedenen Stellen des Oesophagus aufgenommenen Pulskurven ein außerordentlich verschiedenes Aussehen darbieten.

Faßt man die anatomischen Verhältnisse etwas näher ins Auge, so ergibt sich, daß der Brustteil der Speiseröhre an zwei Stellen seines Verlaufes mit dem Zirkulationsapparat in innigere Berührung tritt: etwa in Höhe des dritten Brustwirbels wird der hier noch der Wirbelsäule anliegende Oesophagus von dem an seiner linken Seite vorbeiziehenden Aortenbogen gekreuzt. Dann legt sich die Aorta descendens an die Wirbelsäule an und schiebt die Speiseröhre von links nach rechts. Vom vierten Brustwirbel ab verläßt der Oesophagus die Wirbelsäule und wendet sich mehr nach vorne, indem sich zwischen ihn und die Wirbelsäule eine

1) Arch. für Anat. und Physiol. 1883. Suppl. Bd. S. 338. — 2) Zeitschrift für klin. Mediz. 1888. Bd. 13. S. 558 — 3) Graphische Untersuchungen über den Herzschlag. Berlin 1876.



nach unten zu immer mächtiger werdende Zellgewebsschicht einschiebt. In diesem Verlaufe entzieht sich der Oesophagus der unmittelbaren Druckwirkung der Aorta, dagegen tritt er nun in Höhe des siebenten bis neunten Brustwirbels mit der hinteren Fläche des Herzbeutels in Berührung an der Stelle, wo dieser den linken Vorhof bedeckt. Hier liegt also die Speiseröhre unmittelbar der hinteren Fläche des linken Vorhofs an, in welchen von rechts und links die Lungenvenen einmünden.

Bei der oesophagoskopischen Untersuchung kann man sehr gut, wie schon v. Mikulicz hervorgehoben hat, die durch die Nachbarschaft der Zirkulationsorgane bedingten pulsatorischen Bewegungen der Oesophaguswände mit dem Auge verfolgen, und man kann sich davon überzeugen, daß diese Bewegungen durchaus nicht in allen Abschnitten der Speiseröhre die gleichen sind. Man beobachtet eine mehr seitliche, von links nach rechts gerichtete Pulsation in der Nähe der Bifurkation der Trachea da, wo der Aortenbogen des Oesophagus kreuzt, und eine sehr viel stärkere und kompliziertere Pulsation an der Vorderwand im unteren Bruchteil, da, wo die Speiseröhre dem Herzen anliegt.

Diese letztere Stelle, die uns hier zunächst interessiert, ist nun am lebenden Menschen sehr leicht genau zu ermitteln, wenn man eine Metallsonde oder eine mit Quecksilber gefüllte Gummisonde bei seitlicher Röntgendurchleuchtung einführt und darauf achtet, wie tief man die Sonde vorschieben muß, bis ihre Spitze hinter dem linken Vorhof zu liegen kommt. Man kann dann an dem Röntgenschatten auch sehr deutlich sehen, wie das im Oesophagus liegende Sondenende die Exkursionen der hinteren Vorhofswand mitmacht. Die für die Aufnahme des ösophagealen Vorhofscardiogramms günstigste Stelle liegt beim Erwachsenen etwa 32—35 cm hinter der Zahnreihe. Man merkt übrigens auch schon an den Ausschlägen des Registrierapparates, ob die Gummiblase an der richtigen Stelle angelangt ist.

Die technischen Schwierigkeiten der Registrierung sind in den meisten Fällen, wenn auch nicht immer, leicht zu überwinden. Am leichtesten natürlich bei solchen Patienten, die schon an die Einführung der Schlundsonde gewöhnt sind. Aber auch bei empfindlicheren Individuen und selbst bei zur Dyspnoe neigenden Herzkranken läßt sich die Untersuchung durchführen, wenn man nur vorher die Rachenhöhle und den Oesophagus ausgiebig durch Cocain oder ähnliche Mittel anästhesiert. Die lokale Anästhesie hat noch den Vorteil, daß nicht nur die lästigen Würgbewegungen verhindert, sondern auch die auf den Reiz der Sonde leicht eintretenden, oft längere Zeit anhaltenden Kontrakturen des Oesophagus vermieden werden, die sich bei den graphischen Untersuchungen sonst sehr störend bemerkbar machen können. Die respiratorischen Schwankungen kann man leicht für kurze Zeit durch Anhaltenlassen des Atems ausschalten. Ebenso ist darauf zu achten, daß Schlingbewegungen im Momente der Registrierung unterbleiben. Ich war bemüht, die Versuchsanordnung möglichst einfach zu gestalten, um sie für klinische Zwecke brauchbar zu machen.

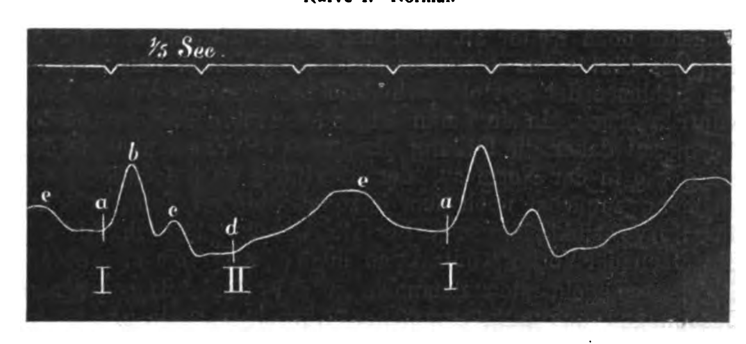
Ich bediente mich daher zur Aufnahme der Bewegungen einer gewöhnlichen weichen, nicht zu dünnwandigen Jacques-Patent-Schlundsonde mit einem seitlichen Fenster, über welches ein feiner Condomgummifingerling locker geschoben war, der oberhalb und unterhalb des Fensters fest mit Zwirn umschnürt wurde, sodaß durch Hineinblasen in die Sonde ein kleiner, luftgefüllter Raum um die Sonde herum gebildet werden konnte — eine Vorrichtung, wie sie E. Neisser[1]) für die „Sondenpalpation der Bronchialdrüsen" angegeben hat. Das freie Ende der Schlundsonde wurde mit einem Gabelrohr verbunden, von dem ein Schenkel zum Registrierapparat führte, während der andere, durch einen eingeschalteten Glashahn verschließbar, mit einem Gummischlauch versehen wurde, der zum Druckausgleich bei Schluckbewegungen und zum Hineinblasen von Luft diente. Es empfiehlt sich nämlich, die Gummiblase soweit aufzublasen, daß sie der Oesophagusschleimhaut adhärieren kann, jedoch ohne Ueberdruck zu erzeugen. Zur Registrierung bediente ich mich eines handlichen Jaquetschen Sphygmocardiographen neuester Konstruktion, der es gestattete, durch die gleichzeitige Aufnahme der Pulskurve an der Radialis, wie des Cardiogramms an der Herzspitze, eventuell auch durch Markierung der Herztöne nach der Martiusschen Methode, die erhaltenen Kurven in zuverlässiger Weise zu deuten.

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1905, Bd. 86, S. 33.

Es ist selbstverständlich, daß auf diesem Wege die graphische Darstellung der Herzbewegungen nicht immer gleich gute Resultate ergeben kann; auch erweist sich nicht jedes Individuum als geeignet für solche Untersuchungen. Immerhin ist es mir gelungen, in verschiedenen Fällen, bei Gesunden und Kranken, brauchbare Kurven zu erhalten.

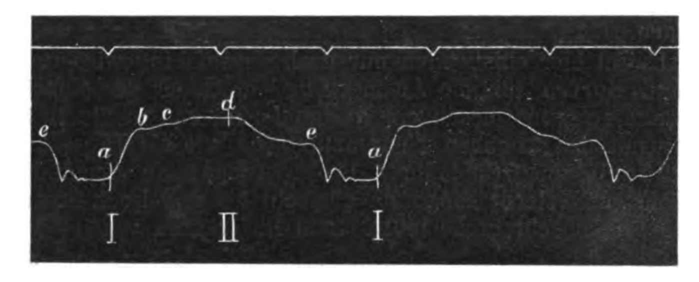
Ich behalte mir vor, später einmal genauer über meine Beobachtungen zu berichten, und will mich hier darauf beschränken, zwei Kurven wiederzugeben, aus denen ersichtlich ist, was ungefähr die hier besprochene Untersuchungsmethode — die ja schließlich keinen größeren Eingriff darstellt, als eine gewöhnliche Magenspülung — unter günstigen Verhältnissen zu leisten vermag:

Kurve 1. Normal.



Kurve 1 stammt von einem 50jährigen Manne mit einer seit Jahren bestehenden gutartigen Magenektasie und normalem Herzen.

Kurve 2. Mitralfehler.



Kurve 2 von einem 16jährigen Mädchen mit einer gut kompensierten Mitralinsuffizienz und -Stenose, mit fühlbarem präsystolischen Schwirren und lautem präsystolischen und systolischen Geräusch.

In beiden Kurven entspricht I und II der Lage des ersten und zweiten Herztones, demnach a d dem systolischen, d a dem diastolischen Teil der Kurve. Aus der genaueren Ausmessung der Kurven und dem Vergleich mit Spitzenstoß- und Pulskurven ergibt sich folgende Deutung:

Am normalen Herzen sinkt die Kurve bei der Vorhofskontraktion e a erst schneller, dann mit der zunehmenden Füllung des Ventrikels langsamer. In der nun folgenden Anspannungszeit (Verschlußzeit) a b füllt sich bereits der Vorhof wieder, während aus dem sich kontrahierenden Ventrikel noch kein Blut ausströmt, die Kurve steigt daher rasch an, sinkt aber sofort mit dem Beginn der Austreibungszeit b d. In dieser Phase dauert zwar der Zufluß des Blutes aus den Lungenvenen zum Vorhof noch weiter an, aber bei der Kontraktion des Ventrikels strömt eine viel größere Blutmenge ab, als in der gleichen Zeit in den schon vorher zum Teil gefüllten Vorhof einfließen kann. Das ganze Herzvolumen wird daher in der Austreibungszeit kleiner, und der Vorhof wird durch die Kontraktion des Ventrikels nach vorn gezogen. Nun folgt die Diastole. Zu ihrem ersten Teile strömt zwar das Blut aus dem Vorhof schon nach dem Ventrikel ab, aber aus den Lungenvenen fließt noch immer Blut nach, sodaß das Herz im ganzen an Volumen zunimmt; die Kurve steigt daher von d bis e allmählich an, um alsdann mit der wieder einsetzenden Vorhofskontraktion von neuem zu sinken.

Auf eine Deutung der Zacke c, die nicht in allen Kurven sich gleichmäßig verhält, sowie der beiden ihr folgenden flachen Erhebungen möchte ich an dieser Stelle vorläufig nicht weiter eingehen. Ich bemerke nur, daß die erste der am gewöhnlichen Cardiogramm am Ende des Plateaus vor der Wendung zum absteigenden Schenkel meist sichtbaren, viel diskutierten Erhebung zu entsprechen scheint (vgl. Jaquet und Metzner, S. 73).

Ganz anders liegen nun die Verhältnisse bei dem Mitralfehler, wie auf den ersten Blick ersichtlich ist, wenn man die beiden Kurven miteinander vergleicht: Die Kontraktion des dilatierten und hypertrophischen Vorhofes setzt hier bei e energisch ein, um sofort am stenosierten Ostium ein Hindernis zu finden. Das präsystolische Schwirren ist deutlich durch mehrere kleine Zacken des hier fast horizontal verlaufenden Teils der Kurve e a ausgeprägt. Während der Anspannungszeit a b steigt mit der Kontraktion des Ventrikels und der beginnenden Füllung des Vorhofs die Kurve, wie in der Norm, steil an. In der folgenden Austreibungszeit b d sinkt aber die Kurve nicht wie am normalen Herzen, sie steigt vielmehr langsam noch weiter an, weil infolge der Mitralinsuffizienz ein Teil des Blutes aus dem Ventrikel in den Vorhof zurückströmt. Am Schlusse der Systole steht infolgedessen der Vorhof unter Ventrikeldruck. In dem nun folgenden ersten Teil der Diastole d e nimmt daher die Füllung des ganzen Herzens nicht in dem Maße wie in der Norm zu, der überfüllte Vorhof entleert sich vielmehr zunächst nach dem jetzt erschlafften Ventrikel, und die Kurve sinkt langsam, bis sie wieder plötzlich mit dem Einsetzen der Vorhofskontraktion in der Präsystole steil abfällt.

Es spiegeln sich demnach in der Gestaltung der vom Oesophagus aus aufgenommenen Kurven normale und pathologische Vorgänge am Herzen deutlicher wieder, als es in der Regel bei dem gewöhnlichen Spitzenstoßcardiogramm der Fall zu sein pflegt. Man darf daher hoffen, daß aus einer genaueren Analyse der auf diesem Wege gewonnenen Kurven noch manche Aufschlüsse über zweifelhafte Fragen sich ergeben können.

Es sei hier einstweilen nur noch darauf hingewiesen, daß unsere Kurven für die Ausmessung der Dauer der einzelnen Herzphasen ganz besonders geeignet sind und in dieser Hinsicht mit den Angaben übereinstimmen, wie sie Jaquet und Metzner[1]) auf Grund ihrer Beobachtungen an einem Falle von Fissura sterni congenita gemacht haben. Doch kommen hierbei auch sehr große individuelle Differenzen vor.

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1901, Bd. 70, S. 57.

Aus der Medizinischen Klinik.
(Direktor: Prof. Dr. Minkowski.)

Ueber die Beeinflussung der Resorption durch Diuretika nach der Nierenexstirpation.

Von Dr. S. Weber, Privatdozent.

Die Entstehung allgemeiner Oedeme wird von der Mehrzahl der Autoren auf eine idiopathische oder sekundäre Niereninsuffizienz zurückgeführt, wie man umgekehrt sich die Resorption solcher Transsudate von gesteigerter Nierenleistung abhängig denkt. Die Möglichkeit, daß Veränderungen in den Körpercapillaren einen wesentlichen Anteil an der Oedembildung haben können, hat, trotzdem sie z. B. von Senator (Nothnagels Handbuch) zur Pathogenese der Oedeme bei Scharlachnephritis herangezogen wurde, weniger allgemeine Berücksichtigung gefunden. Folgerichtig erklärt man die Wirksamkeit der Diuretika auf die Resorption von Oedemen allein aus ihrer Nierenwirkung.

Ueber die diuretische Wirksamkeit der Coffeinreihe liegt eine außerordentlich umfangreiche Literatur vor, in der über den Angriffspunkt in den Nieren viel experimentiert und diskutiert ist. Ich hebe hier nur zwei Ergebnisse hervor, die mir gesichert erscheinen:

1. die eigentlichen Drüsenparenchymzellen der Nieren, die Epithelien der Tubuli contorti werden durch diese Diuretika in spezifischer Weise zu vermehrter Tätigkeit angeregt;

2. die Capillarendothelien der Niere, speziell der Glomeruli werden zu vermehrter Stoffabgabe aus dem Blute veranlaßt.[1])

Diese Beeinflussung der Nierenangiothelien durch die Coffeinpräparate legte mir die Frage nahe: Werden auch die Körpercapillaren durch die Purinkörper in analoger Weise beeinflußt? Kombiniert sich bei der Aufsaugung von Oedemen diese extrarenale Capillarwirkung mit der Nierenwirkung so, daß die Diuretika sowohl am Orte der Oedemablagerung selbst, wie den Nieren wirken? Meines Wissens liegen von diesem Gesichtspunkte experimentelle Untersuchungen des Stoffaustausches noch nicht vor.

Um hier Aufschlüsse zu erhalten, ging ich an Kaninchen experimentell folgendermaßen vor:

Nach einer ersten Blutprobeentnahme[2]) wurden beide Nieren abgebunden. Dann wurden subcutane Kochsalzinjektionen gemacht, (etwa 20 ccm pro kg Tier, mit von 0,95, bzw. 0,47 % NaCl) und die Veränderungen beobachtet, die sich nach einer halben bis einer Stunde in der Injektionsflüssigkeit und im Blute nachweisen ließen. (Bestimmt wurden im Blute: Die Trockensubstanz, Asche und darin NaCl, woraus man auch über Veränderungen der organischen Substanz allgemeine Aufschlüsse erhält.) In Parallelversuchen wurde die Wirkung intravenöser Theophyllininjektion (etwa 0,2 g Theoph. natr. acet. in 2 ccm Aq. dest.) auf das Blut, und den Kochsalzgehalt der injizierten Lösung untersucht.

Es ergab sich nun, daß bei nephrektomierten Tieren schon allein die intravenöse Injektion von Theophyllin[3]) eine Verdünnung des Blutes, dabei aber eine Vermehrung der Asche und des Kochsalzes des Gesamtblutes hervorriefen. In der Trockensubstanz war mehr Asche und Kochsalz enthalten. Es hatten also organische Substanzen das Blut verlassen. Dafür waren Aschenbestandteile aufgenommen.

Tabelle I: Versuche mit intravenöser Theophyllininjektion nach Nierenabbindung.

Kaninchen	Tr S.	Asche	Kochsalz	In der Tr S. Asche	In der Tr S. Kochsalz
No. III	– 0,2 %[4])	+ 0,12 %	+ 0,17 %	+ 0,83 %	+ 1,14 %
No. IV	– 0,9 %	+ 0,25 %	+ 0,16 %	+ 1,95 %	+ 0,91 %

Wurde gleichzeitig mit der subcutanen Injektion physiologischer Kochsalzlösung, intravenös Theophyllin injiziert, so ergab sich eine stärkere Blutverdünnung und Vermehrung der Asche und des Kochsalzes im Gesamtblut im Vergleiche zu den Tieren, die nur die subcutane Injektion erhalten hatten. In der Trockensubstanz waren Asche und Kochsalz erheblich stärker vermehrt, als das ohne Theophyllin der Fall war.

Tabelle II: Subcutane Injektion physiologischer Kochsalzlösung nach Nierenabbindung.

	Tr S.	Asche	Kochsalz	In der Tr S Asche	In der Tr S Kochsalz
Ohne Theophyllin	– 1,17	– 0,006	– 0,005	+ 0,31	+ 0,09
Mit "	– 2,41	+ 0,23	+ 0,08	+ 2,65	+ 0,95

Die Kombination von intravenöser Theophyllininjektion mit subcutaner Injektion konzentrierter (9,47 %) Salzlösungen verringerte die Blutverdünnung, vermehrte dagegen erheblich die Aschen- und Kochsalzzunahme des Blutes und die Kochzunahme der Asche, wie aus folgender Tabelle hervorgeht, die die Durchschnittsdifferenzen der zweiten Blutproben von sechs Kaninchen wiedergibt, von denen drei mit Theophyllin behandelt waren.

Tabelle III: Subcutane Injektion konzentrierter Salzlösung nach Nierenabbindung.

	Tr S	Asche	NaCl	In der Tr S Asche	In der Tr S NaCl	In der Asche NaCl	Konzentration der injizierten Flüssigkeit in % wiedergefunden
Ohne Theophyllin	– 1,71	– 0,04	+ 0,04	+ 0,98	+ 0,96	+ 8,8	4,94
Mit "	– 0,76	+ 0,10	+ 0,18	+ 0,77	+ 1,16	+ 12,8	4,63

Die Konzentration der injizierten Flüssigkeit nahm unter Theophyllin schneller ab.

Die hier mitgeteilten Resultate scheinen mir folgende Deutung zuzulassen. Das Theophyllin ruft einen stärkeren Aus-

1) Die vermehrte Tätigkeit der Glomeruli, die „vermehrte Filtration" möchte ich eher für die Ursache, nicht für die Folge der Beschleunigung der Zirkulation in den Nieren halten.

2) Es wurden höchstens 10 ccm Blut, bei kleinen Kaninchen 6—7 ccm entnommen, um keine Veränderungen der Blutzusammensetzung durch zu großen Blutverlust hervorzurufen.

3) Die Nierenabbindung als solche hat keinen nachweisbaren Einfluß auf die Blutzusammensetzung in dem Zeitraume, der von der Nierenabbindung bis zur zweiten Blutentnahme vergeht.

4) Die Zahlen bedeuten Vermehrung (+) bzw. Verminderung (—) um Prozente in den Blutproben II gegen Blutprobe I z. B. Kan. IV vor der Theophyllininjection Tr S = 16,83 %, eine halbe Stunde nach Theophyllin 15,93 % Differenz (—) 0,9 %. Vorher Asche 0,758 %, nachher 1,003 % (Differenz: (+) 0,25 %). Vorher NaCl 0,175 %, nachher 0,335 % (Differenz 0,16 %).

tausch zwischen Blut und Gewebsflüssigkeit hervor. Das zeigen die Versuche mit einfacher Theophyllininjektion und die mit subcutaner Injektion physiologischer Kochsalzlösung. Das Theophyllin wirkt also hier resorptionsfördernd. Auf hoch konzentrierte Kochsalzlösungen wirken die unter Theophyllin stehenden Capillarenendothelien in der Weise ein, daß sie mehr Salze als Wasser in das Blut gelangen lassen.

Zweifellos also hat das Theophyllin einen erheblichen Einfluß auf das Geschehen des Stoffaustausches zwischen Blut- und Gewebsflüssigkeit (bzw. subcutan gelegener Salzlösungen).

Da nun die Körper der Coffeingruppe auf den Mechanismus der Zirkulation in den extrarenalen Capillaren einen nennenswerten Einfluß nicht haben, so kommen für die beobachtete Wirkung nur die Endothelien selbst in Frage. Da ferner sich die osmotischen Ausgleichsströmungen unter Theophyllin, wie wir für die konzentrierten Salzlösungen fanden, ändern können, so schließen wir, daß die Angiothelien der Körpercapillaren doch nicht nur passive osmotische Membranen darstellen, sondern vielmehr ein physiologischer Beeinflussung zugängliches Organsystem bilden, wie das von einer Reihe hervorragender Physiologen längst behauptet, aber neuerdings wieder vielfach geleugnet worden ist.

Durch die mitgeteilten Versuche glaube ich nachgewiesen zu haben, daß durch die Diuretika der Coffeingruppe nicht nur die Endothelien der Nieren, sondern auch der extrarenalen Capillaren so verändert werden, daß der Stoffaustausch vermehrt wird.

Dies Ergebnis scheint mir nicht nur pharmakologisch, sondern auch therapeutisch bemerkenswert, weil wir nunmehr annehmen dürfen, daß es sich bei der Resorption von Oedemen, welche durch Diuretika der Coffeingruppe angeregt wird, nicht nur um eine Nierenwirkung, sondern um eine allgemeine Capillarwirkung, um eine Umstimmung der Angiothelien handelt.

Aus der Medizinischen Klinik.
(Direktor: Prof. Dr. Minkowski.)

Ueber die Beziehungen der Bence-Jonesschen Albumosurie[1]) zum Eiweißstoffwechsel.

Von **E. Allard**, Oberarzt an der Klinik,
und **S. Weber**, Privatdozent.

Die zahlreichen Beobachtungen, die im letzten Jahrzehnt über die Ausscheidung des Bence-Jonesschen Eiweißkörpers gemacht sind, haben eine Reihe neuer Fragestellungen gezeitigt, die uns das Wesen dieses krankhaften Zustandes immer rätselhafter erscheinen lassen. Das größte Interesse hat die Frage gewonnen: Welcher Gruppe von Eiweißkörpern gehört die sogen. Bence-Jonessche Albumose an? Ihre Beantwortung erwies sich als außerordentlich schwierig. Kühne hielt den Eiweißkörper für eine Heteroalbumose und andere Forscher schlossen sich seiner Auffassung an. Magnus Levy[2]) erklärt ihn für einen den echten Eiweißsubstanzen nahestehenden Körper. Spätere Autoren haben wiederum diese Ansicht nicht immer für ihre Fälle in vollem Umfange akzeptieren können.

Auch eine zweite interessante Frage wurde aufgeworfen und — in verschiedenem Sinne — beantwortet. Steht die Ausscheidungsmenge des Eiweißkörpers in direkten erkennbaren Beziehungen zum Eiweiß der Nahrung? Auf Grund der Angaben von Noel Paton schloß sich Magnus Levy[2]) der Auffassung an, daß eine Abhängigkeit zwischen der Eiweißmenge der Nahrung und Bence-Jones-Körper im Urin bestände. Gruttering und de Graaf[3]) leugnen derartige Beziehungen auf Grund ihrer Beobachtungen. F. Voit und Salvendi[4]) endlich fanden in ihren Stoffwechselversuchen stärkere Albumoseausscheidung bei größerer Eiweißzersetzung als bei geringerem Eiweißumsatz.

Bei diesem differenten Verhalten der einzelnen Fälle schien es wichtig, weiteres Beobachtungsmaterial dieser rätselvollen Erkrankung zu sammeln, und wir ergriffen die Gelegenheit zu eingehenden Untersuchungen, als ein Fall von Bence-Jonesscher Albumosurie in der Medizinischen Klinik zu Greifswald zur Aufnahme gelangte und hier fast ein Jahr bis zum Tode beobachtet werden konnte.

Aus der Krankengeschichte erwähnen wir folgendes:

H. G. 54jähriger Landmann aus Pommern, ist hereditär mit Tuberculose belastet, als Soldat Schanker, sonst stets gesund. Seit Oktober 1904 auffallende Müdigkeit, Mattigkeit, auch Schwäche der Augen. Anfang 1905 nahm die leichte Ermüdbarkeit immer mehr zu, es stellten sich Rückenschmerzen ein. Bei der Aufnahme am 14. März 1905 bestehen letztere. Außer starkem Eiweißgehalte des Urins 6‰ und Lipämie wurde zunächst nichts Bemerkenswertes konstatiert, doch ergab die alsbald vorgenommene genauere Untersuchung des Urins die typischen Reaktionen des Bence-Jonesschen Eiweißkörpers. Erst mehrere Monate später stellten sich die ersten Knochenauftreibungen an den Rippen ein, fast gleichzeitig mit dem Auftreten einer Kyphose der Wirbelsäule Ende Oktober machte Patient eine schwere Pneumonie durch. Unter allmählich fortschreitender schließlich sehr hochgradiger Kachexie starb der Patient am 29. Mai 1906. Die Sektion bestätigte die Diagnose der multiplen Myelomatose der Rippen- und Wirbelkörper.

Während der Beobachtung unseres Falles interessierte uns besonders die oben erwähnte Frage nach der Abhängigkeit der im Harn ausgeschiedenen Eiweißmenge von dem Eiweiß der Nahrung, deren Art und Menge von Bedeutung sein konnten. Wir stellten eine Reihe von Stoffwechselversuchen an, in denen wir bald große, bald geringe Eiweißmengen verfütterten, bald Fleisch-, bald Eier-, Milch- und Pflanzeneiweiß gaben.

Unseren Untersuchungen kam ferner die oben erwähnte Pneumonie zu statten, während welcher die Nahrungsaufnahme minimal, der toxische Eiweißzerfall ein hoher war, sodaß wir auch diesen Fall berücksichtigen konnten. Dem Zuge der Zeit folgend haben wir endlich auch die Röntgenbehandlung nicht unversucht gelassen und durch Bestrahlung der als myelomatös affiziert imponierenden Femora eine Beeinflussung zu gewinnen uns bemüht.

Wir berichten im folgenden in aller Kürze über die gewonnenen Resultate, indem wir in der Tabelle die Tages-Durchschnittswerte der einzelnen Perioden unter Weglassung mancher Details zusammenstellen.

Zur Methodik bemerken wir, daß wir die „Albumosen"menge aus dem Stickstoffgehalte des mit dem doppelten Volumen Alkohol gefällten Niederschlages im Harn berechneten, nachdem wir uns überzeugt hatten, daß niemals ein anderer Eiweißkörper im Urin — auch beim Fieber nicht — auftrat, und daß ferner die Wägung der „Albumose" abzüglich der Asche mit der aus der N-Bestimmung berechneten Menge hinreichend übereinstimmte. Der N-Gehalt und Kalorienwert der Nahrung wurde berechnet. Da nur große Ausschläge in unsern Fragen etwas entscheiden können, schien uns diese „Schätzung" ausreichend. (Siehe Tabelle Seite 1252.)

Berücksichtigen wir zunächst die Gesamtheit der Eiweißzersetzung im allgemeinen, so zeigt sich eine auffällige Unabhängigkeit der Stickstoffausscheidung von der Zufuhr. Die letztere schwankt von 7 g N bis 30 g N, die Ausscheidung im Harn von 9 g N bis 18,9 g N. Im ganzen besteht eine ausgesprochene Tendenz zur Stickstoffretention. Mit dieser Stickstoffretention steigt das Körpergewicht keineswegs entsprechend an. Ob diese Stickstoffretentionen auf das Wachstum der Tumoren zu beziehen sind, bleibe dahin gestellt.

Die Ausscheidung der „Albumose" blieb vom Juli bis Mitte Oktober 1905 relativ gleich stark. Das Maximum betrug am 1. Oktober 20,6 g, das Minimum 11,7 g am 22. August. Doch waren die Werte in der Regel viel näher aneinanderliegend und schwankten meist zwischen 14 und 18 g.

Versuchen wir die ausgeschiedene Albumosemenge in Beziehung zur aufgenommenen Stickstoffmenge zu bringen, so zeigt Per. XI, daß hoher N gehalt der Nahrung hohe Albumosenmenge im Gefolge haben kann; andererseits aber lehrt der Vergleich von Per. II, III und IX, daß sowohl sehr eiweißreiche wie sehr eiweißarme Nahrung mit geringer Albumosemenge einhergehen kann. Mit andern Worten: Die Eiweißmenge der Nahrung ist ohne Einfluß auf die Menge der Albumose.

Eine weitere Frage ist: Uebt etwa eine bestimmte Eiweißart, oder die Kombination mehrerer Eiweißarten einen erkennbaren

[1]) Den Ausdruck Albumosurie haben wir trotz der entgegenstehenden Bedenken beibehalten.
[2]) Zeitschrift für physiologische Chemie 1900, Bd. 30, S. 237. — [3]) Ibidem 1901, Bd. 34, S. 407. — [4]) Münchner medizinische Wochenschrift 1904, S. 1281.

Tabelle.

Periode No.	Datum	Dauer der Periode in Tagen	Nahrung	Durchschnittswerte für 24 Stunden: Nahrungs-N	Kalorien	Harn-N	Albumose g	Albumose-N	$\frac{UN - AN}{AN}$	Gesamt-N Harn u. Kot	N Bilanz pro Periode	Gewichts-änderung pro Periode	Harnmenge
I	1.–3. August 1905	3	Milch und Eier	21	2000	17,3	17,3	2,8	5,14				1400
II	4.–6. „	3	Milch- und Pflanzeneiweiß	27	5000		14,2	2,3				+ 1,5 kg	500
III	7.–9. „	3	Eier- und Fleischeiweiß	25	4100	10,9	14,1	2,3	3,74			± 0,0 „	850
IV	10.–12. „	3	Fleischeiweiß	22	2900	12,2	15,3	2,5	3,88			– 0,2 „	1000
V	13.–16. „	4	Gemischte Diät	14	4000	12,4	15,0	2,4	5,25			+ 0,3 „	900
	17. „	1	do 25 g Bence-Jones-Albumose			10,5	14,8	2,4	3,38				1100
VI	21.–22. „	2	do. Röntgenbestrahlung			9,8	13,3	2,1	3,67				670
VII	12.–14. September	3	Fleischlose Diät	18	2900	10,2	17,9	2,9	2,58	11,7	+ 18	+ 1,4 „	800
VIII	15.–17. „	3	Milch und Eier	30	2800	18,9	18,6	3,0	5,35	20,2	+ 28	– 0,5 „	1500
IX	18.–25. „	8	Eiweißarme Diät	7	2500	9,5	15,5	2,5	2,82	10,5	– 26	– 0,5 „	1000
IXb	23–25 „	3	Desgleichen			9,0	14,5	2,3	2,79	10,0	– 3		1000
X	26.–27. „	2	Eiweißarme, Kalorienarme Diät	10	600	9,0	17,6	2,9	2,19	10,3	– 1	– 0,5 „	900
XI	28. Septbr. – 1. Oktbr.	4	Fleischeiweiß	30	1800	16,1	19,7	3,2	4,10	17,2	+ 49	± 0,0 „	1400
XII	2.–4. Oktober	3	Milcheiweiß, Kalorienreich (Kein Fleisch)	26	2900	12,9	18,3	2,9	3,38	14,1	+ 36	+ 0,2 „	850
XIII	27.–29. „	3	Fieber, Minimale Nahrung			19,0	28,7	4,6	3,13			– 3 „	1400
	31. Oktbr – 2 Novbr	3				19,5	20,7	3,3	4,89				900
	6.–7. November	2				13,5	15,6	2,5	4,40				800
XIV	10.–19. Oktober 1905	5	Röntgenbestrahlung, Gemischte Diät			12,1	18,8	3,0	3,02			– 0,8 „	1200
XV		5	Keine Bestrahlung, Gemischte Diät			10,1	17,6	2,8	2,61				900

Einfluß auf die Albumosenmenge aus? Auch diese Frage wurde durch unsere Versuche in negativem Sinne beantwortet. Sowohl reine Fleischeiweißnahrung wie reine Milcheiweißdiät mit etwa gleichen Stickstoffmengen gingen in Per. XI und XII mit der gleichen hohen Albumosenausscheidung einher, während in einer anderen Periode (No. II) bei Milch- und Reisnahrung niedrige Werte erhalten wurden. Weder Casein, Fleischeiweiß, Eier, noch Pflanzeneiweiß ließen also Beziehungen zur Albumosenausscheidung erkennen.

Auch die Beziehungen des Harnstickstoffes minus Albumosenstickstoffs zum Stickstoff der Albumosen (im Stabe 7 der Tabelle angeführt) waren keine fest normierten. Die Zahl schwankte zwischen 5,35 und 2,2 (d. h. der N des im Organismus normal abgebauten Eiweißes war das 2,2 bis 5,35 fache des Albumosen N), ohne daß sich hierfür eine Regel angeben ließe.

Beachtenswert ist die Tatsache, daß der niedrige Quotient 2,18 im Zustande entschiedener Unterernährung Per X erhalten wurde, als Hinweis darauf, daß Eiweißumsatz und Albumosurie hier anscheinend voneinander unabhängig verlaufen.

Interessant ist das Verhalten der Albumose im Fieber. Im hoch febrilen Zustande bei einer lange dauernden Pneumonie wurde in acht Tagen etwa gleich hoher Continua (um 39°) der Harn untersucht. Es ergab sich eine sehr bedeutende absolute Vermehrung der Albumose in den ersten drei Fiebertagen. In den folgenden drei Tagen sank die Menge, blieb aber noch immer abnorm hoch, um am zehnten und elften Fiebertage wieder etwa zu den früheren Werten zurückzukehren. Es sei hervorgehoben, daß in dieser Zeit die Nahrungsaufnahme minimal war, und eine hochgradige Einschmelzung von Körpereiweiß eintrat. Da der mehrfach erwähnte Stickstoffquotient: $\frac{\text{N U} - \text{N Alb.}}{\text{N Alb.}}$ niedrig blieb, d. h. der Eiweißumsatz im ersten Fieberabschnitte etwa gleichen Schritt mit der Albumosenausfuhr hielt, so scheint hier eine Beziehung der Albumose zu Stoffwechselvorgängen überhaupt wahrscheinlich.

Da wir sahen, daß Vermehrung des Eiweißumsatzes durch Steigerung der Zufuhr jedenfalls keine entsprechende Albumosenvermehrung zeitigt, Einschränkung des Eiweißumsatzes durch Unterernährung die Albumosenausfuhr nicht zu vermindern braucht, so können wir die enorme Albumosenvermehrung im Fieber (bei Unterernährung) nur mit dem toxischen Eiweißzerfalle in Verbindung bringen, um so mehr als beide ziemlich gleichsinnig verlaufen. Es wird also mehr Albumose ausgeschieden, wenn mehr Organeiweiß zerfällt, dagegen nicht mehr, wenn mehr Nahrungseiweiß umgesetzt wird. Damit soll nichts zugunsten des sogen. zirkulierenden Eiweißes ausgesagt, sondern nur eine Tatsache konstatiert werden. Es liegt uns fern, uns hier in Hypothesen ergehen zu wollen, ob die „Albumose“ ein im kranken Organismus nicht abbaufähiges Eiweiß darstellt, oder ob es nur in den Myelomen gebildet und durch toxische Reizung vermehrt abgeschieden wird.

Wir haben auch dieser Frage eine experimentelle Beantwortung zu geben uns bemüht und zunächst versucht, ob die Verfütterung der eigenen Albumose eine Vermehrung derselben im Harn hervorrufe. (Siehe Tabelle 17. August 1905.) Wir fanden keinen positiven Ausschlag. Doch wollen wir diesem Ergebnis kein allzugroßes Gewicht beimessen, da einmal der Eiweißkörper durch die vorhergegangene Fällung eine wesentliche Aenderung seiner Eigenschaften erlitten haben könnte, anderseits die peptische Verdauung nach den Untersuchungen von Magnus Levy zu den normalen Endprodukten führt.

In einem ferneren dahingerichteten Versuche haben wir einem Hunde von 35 kg 200 ccm des stark albumosenhaltigen Harnes intravenös injizirt und sahen eine reichliche Albumoseausscheidung im Harn des Tieres. Unser Hund war also nicht imstande, bei langsamer Injektion (wir brauchten eine halbe Stunde für 200 ccm) die Albumose zurückzuhalten.

Einen ähnlichen Versuch hat bereits Ellinger[1]) gemacht mit negativem Ergebnisse. Es sei jedoch hervorgehoben, daß Ellinger eine sodaalkalische 6,7 %ige Albumosenlösung im Verlaufe von zwei Minuten injizierte. Vielleicht gilt auch für diese Versuche das bereits erhobene Bedenken, daß die Lösung gefällten, also denaturierten Bence Jones'schen Eiweisskörpers sich anders verhält, wie die des nativen.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß die Röntgenbestrahlung der Tumoren (Per. VI, XIV, XV) auf die Menge der ausgeschiedenen Albumose keinen Einfluß hatte.

Aus der Medizinischen Poliklinik.

Ueber Asthma bronchiale.

Von P. Strübing.

Weder das Experiment, noch die Beobachtung am Krankenbett haben bisher eine voll befriedigende und alle Erscheinungen umfassende Erklärung für die Genese des Asthma bronchiale erbracht. Von den verschiedenen Theorien hat immer noch jene den meisten Anklang gefunden, welche besonders lebhaft von Biermer verteidigt wurde. Dieselbe sieht das Wesen des Krankheitsbildes bekanntlich in einem Spasmus der Bronchialmuskulatur.

Die vielfachen Tierversuche nun, welche vorgenommen wurden, um die Wirkung dieser Muskulatur festzustellen und damit die Möglichkeit zu erweisen, daß ein Spasmus derselben dem asthmatischen Anfall und seinen physikalischen Erscheinungen zugrunde liegt, haben Klarheit nicht geschaffen, auch nicht die bekannten Arbeiten von Einthoven und Beer, so positiv sich der erstere auch in bezug auf das Krankheitsbild äußert. Die Versuche lehrten wohl, daß eine Verengerung der Bronchiolen durch die Kontraktion dieser Muskeln bedingt wird, aber sie brachten nicht den Beweis dafür, daß diese

[1]) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1898, Bd. 62, S. 255.

Kontraktion dem typischen Asthmaanfall zugrunde liegt. Einthoven selbst ist weit davon entfernt, den klinischen Verhältnissen voll gerecht zu werden, welche beim Asthma bronchiale gegeben sind, resp. gegeben sein können.

Je länger und genauer man sich mit dem Asthma bronchiale beschäftigt, je größer die Erfahrung ist, die man bei der Beobachtung und Behandlung der Kranken sammelt, um so hinfälliger erscheinen die gangbaren Theorien, die das Wesen des Leidens erklären sollen, und um so mehr festigt sich die Ueberzeugung, daß der Tierversuch über die Genese der Krankheit überhaupt nicht Aufschluß geben kann. Mit Recht konnte Avellis (1) jüngst sagen:

„Die Tatsache allein steht für uns fest, daß das Asthma keine primäre Erkrankung der peripheren Organe ist, weder der Bronchien, noch der Vasomotoren, noch des Vagus oder Trigeminus oder des Phrenicus."

Läge dem Asthma bronchiale eine bestimmte materielle Erkrankung zugrunde, welche das Leiden in gesetzmäßiger Weise entstehen ließ, so würde es auch bei Tieren beobachtet werden. Die genetisch differenten Zustände von Atemnot aber, welche hier, namentlich bei Pferden, zur Beobachtung kommen und meist mit dem Kollektivnamen des „Lungenpfeifens" bezeichnet werden, haben mit dem typischen Asthma bronchiale nichts zu tun. Letzteres bleibt ein dem Menschen reserviertes Leiden.

Einige neuere Arbeiten nun stützen sich allein auf Beobachtungen am Krankenbett und suchen diese für die Pathogenese und Therapie des Leidens zu verwerfen.

In seinem Aufsatz über „Asthma bronchiale" macht Talma (2) auf Tatsachen aufmerksam, welche bisher die genügende Beachtung nicht gefunden haben. Ueber die Erklärung dieser Tatsachen und über die Folgerungen, welche sich aus ihnen ziehen lassen, kann man allerdings anderer Ansicht sein, wie der genannte Autor. Talma sieht das Wesen des Asthmas ebenfalls in einem Krampf der „Muskeln der Luftwege". Er hebt nun hervor, daß „die Mehrzahl der an Asthma leidenden und viele normale Personen" die Erscheinungen des Anfalls willkürlich hervorrufen können. „Fast alle Asthmatiker können auch diesen Krampf selbst während eines Anfalls, aber sicher in den Remissionsperioden willkürlich unterdrücken, sodaß bei einem starken Luftwechsel (d. h. wohl bei voll ergiebigen Atembewegungen) die abnormen Atmungsgeräusche fehlen." Daraus schließt Talma, daß die Muskeln der Luftwege, deren Krampf das Asthma bedingen soll, dem Willen unterworfen sind, oder ihm unterworfen werden können.

Wer mit Asthmakranken und mit Gesunden nach dieser Richtung hin Versuche angestellt hat, wird die von Talma hervorgehobenen Tatsachen im ganzen bestätigen können. Gesunde, intelligente Menschen erlernen es bisweilen — aber durchaus nicht immer —, wenn sie die Atmung der Asthmatiker eine gewisse Zeit hindurch getreu imitieren, schließlich die exspiratorisch wahrnehmbaren Geräusche zu produzieren, wenn auch nicht annähernd in der Stärke, wie ein Asthmatiker im Anfall; diese Geräusche sind in der verlängerten Exspirationsphase auskultatorisch, namentlich über den Unterlappen, doch auch bisweilen per distance hörbar, und sie verschwinden wieder, wenn die Atmung eine gewisse Zeit hindurch in normaler Weise vorgenommen war. Viel leichter erlernen es — immer das nötige Verständnis vorausgesetzt — Asthmatiker, namentlich solche, die in Perioden sich befinden, in denen die Bronchitis sicca in mäßiger Intensität besteht, ohne daß asthmatische Beschwerden sich bemerkbar machen, den Anfall oder nach Talma den „Krampf der Luftwege" willkürlich hervorzurufen; die Geräusche bei der Atmung treten dann gelegentlich in voller Stärke auf und der Anfall kann selbst eine derartige Intensität erlangen, daß die Patienten nun nicht mehr imstande sind, denselben willkürlich zu unterdrücken.

Hören beim gesunden Menschen, der es erlernt hat, die Geräusche zu produzieren, die letzteren auf, wenn er eine gewisse Zeit hindurch wieder in normaler Weise geatmet hat, so kann der Asthmatiker den Anfall, den er hervorrief, nicht immer willkürlich beendigen. Gewiß lernen es Asthmatiker meist auch allmählich, die Anfälle zu unterdrücken, und je größer die Uebung ist, desto deutlicher wird der Erfolg; „die Muskeln der Luftwege können", sagt Talma, „dem Willen unterworfen werden", aber auf der Höhe eines schweren Anfalls erweist sich der Wille oft genug als ohnmächtig.

Daß dieser willkürlich hervorzurufende „Krampf der Luftwege", sagt Talma weiter, „Sekretion hervorrufen kann, wird bewiesen durch die Tatsache, daß bei einer gesunden Person oder vielmehr bei einer Person mit empfindlichen Luftwegen, welche längere Zeit das Asthma nachahmt, bald Sekretion anfängt. Der Schmerz, welcher dann in dem Pharynx, (?) dem Larynx und der Trachea empfunden und an den bekannten Stellen lokalisiert wird, ist ein Beweis des schädlichen Einflusses des Krampfes auf die Wände."

Schon vor einer langen Reihe von Jahren bemühte ich mich, die asthmatische Atmung imitieren zu lassen, und machte an Gesunden und an Kranken Versuche mit teils negativem, teils positivem Erfolg. Ich wollte eben bei Leuten mit und ohne Asthma die Folgen feststellen, welche den pathologischen Atembewegungen als solchen zukommen; der Tierversuch konnte den komplizierten Vorgang nicht nachahmen und somit hier keine Auskunft geben. Ich habe mich davon überzeugen können, daß man unter gewissen Voraussetzungen und mit gewissen Beschränkungen einen asthmatischen Anfall sogar hervorrufen und durch systematische Aenderung der pathologischen Atmung immer denselben und schließlich das ganze Leiden sehr vorteilhaft beeinflussen kann. Zu meinen Versuchen an Gesunden dienten mir meist Studierende[1]).

Unter denen nun, welchen es gelang, die exspiratorisch wahrnehmbaren Geräusche zu produzieren, befanden sich einige, bei welchen sich nach einiger Zeit der Uebung ein Kitzel im Kehlkopf und ein Hustenreiz von bisweilen bedeutender Intensität einstellte.

Ein junger Kollege namentlich, welcher mehrmals am Tage die Uebungen vornahm und ihre Resultate mit Aufmerksamkeit verfolgte, bot interessante Verhältnisse. Er hatte es bald erlernt, die exspiratorisch wahrnehmbaren Geräusche zu produzieren. Nachdem er die Uebungen einige Wochen hindurch fortgesetzt hatte, machte sich bei ihrer Vornahme ein Kitzel im Kehlkopf und Hustenreiz bemerkbar. Diese Erscheinungen wurden allmählich intensiver und stellten sich bei den Uebungen immer früher ein; bei Akquisition eines Schnupfens und eines Katarrhs der großen Bronchien machte er die Beobachtung, daß auch exspiratorisches Giemen zuzeiten sich einstellte, wo er geistig mit ganz anderen Sachen beschäftigt war und auf die Atmung überhaupt nicht achtete. Als er dann, von Zeit zu Zeit immer noch die Uebungen wiederholend, etwa ein halbes Jahr nach Beginn derselben, sich einen stärkeren Bronchialkatarrh akquirierte, merkte er, daß er, ähnlich manchem Asthmatiker zur Zeit der Remission der Erscheinungen, fast dauernd mit verlängerter Exspirationsphase atmete; er hörte das exspiratorische Giemen, hatte quälenden, früher in dieser Intensität nicht gekannten Hustenreiz und plötzlich trat in der Nacht im Anschluß an eine Hustenattacke ein starker asthmatischer Anfall auf.

Meine Ansicht, daß der Kollege durch die Uebungen sich zum Asthma erzogen hatte und daß diese häufiger vorgenommenen Versuche auf die Zirkulation der Bronchialschleimhaut schädlich einwirkten, wurde durch den weiteren Verlauf bestätigt.

Zunächst konnte er, indem er sich streng an die normale Atmung hielt, die Inspirationen langsam vornahm, die Exspiration ohne jede Muskelanstrengung allein durch den elastischen Zug der Lungen etc. verlaufen ließ, den Hustenreiz beeinflussen und leichtere Anfälle kupieren. Es gab aber zunächst noch eine gewisse Grenze, wo der Wille nicht imstande war, der krampfhaften Tätigkeit der Exspirationsmuskeln Einhalt zu gebieten. Nahte ein Anfall, so machte sich zuerst ein starker Kitzel im Kehlkopf bemerkbar, der intensiven Husten entstehen ließ; zwischen den einzelnen Hustenstößen mußte er oberflächlich und vorsichtig einatmen, da jede tiefere Inspiration den Hustenreiz verstärkte. Dabei erfolgten die Exspirationen aber immer prolongiert, und waren von den sibilierenden Geräuschen begleitet. Legte sich allmählich der Hustenreiz, so konnten die Inspirationen dann vertieft, die Exspirationen leichter vorgenommen werden, und der Anfall war beendigt, wenn es möglich wurde, die Inspiration mit normaler Tiefe zu machen und die

[1]) Man erlernt die forcierte Exspirationsbewegung des Asthmatikers wohl am leichtesten, wenn man nach einer kurzen Inspiration den Husten nur antönen, die Hustenbewegung nicht ganz zustande kommen und sofort an dieselbe eine starke, pressende und verlängerte Exspiration anschließen läßt. Will man die Atmung des Asthmatikers imitieren, so werden diese Exspirationsbewegungen bei kurzen Inspirationen fortgesetzt. Immerhin gehört eine gewisse Uebung dazu, die Exspirationen in der richtigen Weise vorzunehmen.

Exspirationen ohne jede forciertere Tätigkeit der Exspirationsmuskeln verlaufen zu lassen.

Natürlich lag die Annahme nahe, daß diese Veränderungen des Atmungstypus sekundärer Natur und abhängig waren von jenem unbekannten, die Atembewegungen beeinflussenden und das Bild des Asthmas hervorrufenden Vorgang. Als der Bronchialkatarrh bei dem jungen Kollegen im Abklingen begriffen war, nahm er demnach seine Uebungen wieder auf. Sobald er die Atmung des Asthmatikers dann eine Zeit hindurch imitiert, d. h. die Inspirationen kurz, die Exspirationen dagegen forciert und pressend, unter Inanspruchnahme der Hilfsmuskeln vorgenommen hatte, stellte sich der Kitzel im Kehlkopf ein, der stärkere Husten machte sich wieder bemerkbar und die Exspirationen waren wieder von den Geräuschen begleitet. Nur mit Mühe konnte er die Atmung wieder regeln und damit der weiteren Ausbildung des Anfalls Einhalt tun. Die Neigung zu den falschen Exspirationsbewegungen machte sich später bei jedem leichteren Katarrh wieder bemerkbar, und es verging wohl ein Jahr, ehe der Kollege diese Neigung vollständig verlor.

Ich lasse es ganz dahingestellt, ob eine besondere individuelle Disposition von Hause aus nötig ist, oder ob die meisten Menschen mit den fortgesetzten Uebungen zu den gleichen Resultaten kommen. Ich möchte letzteres bezweifeln. Der gleiche hier mühsam angelernte Mechanismus aber entwickelt sich bei einer Reihe von Kranken allmählich unter dem Einfluß eines länger bestehenden Katarrhs, der meist zuerst den Husten und dann die falschen Exspirationsbewegungen auslöst.

Talma trennt nun bei den während des Anfalls auftretenden Geräuschen das exspiratorische „Giemen" von dem „sibilierenden Rasseln". Ich kann nicht umhin, hier Talmas Ausführungen wörtlich wiederzugeben: „Das charakteristische Giemen wird meistens fast allein während der Exspiration gehört; es wird gegen das Ende derselben gewöhnlich allmählich höher. Es entsteht nicht durch Verengerung der Bronchioli. Den Beweis dieses wichtigen Satzes liefert die gleichzeitige Auskultation der Trachea, der Vorderwand und der Hinterwand des Brustkastens, links und rechts. Dann wird, meiner Erfahrung nach, an den genannten Stellen von den geübten Personen ein ähnliches Geräusch gehört, welches überall gleichzeitig dieselben Veränderungen hören läßt. Diese Veränderungen sind „spontan" oder man nimmt sie wahr bei der Oeffnung des Mundes, dem Hervorstrecken der Zunge, Aenderung der Geschwindigkeit der Respirationsbewegungen etc. Das giemende Geräusch wird also von einer Stelle nach der andern hingeleitet und muß also entstehen in den weiten Luftwegen, entweder in dem Pharynx, oder im Larynx, oder in der Trachea, oder vielleicht in einem Hauptbronchus (unten wird bewiesen, daß dies nicht der Fall ist)."

Nachdem dann Talma Autoren anführt, welche dieses charakteristische Giemen teils in die „oberen Wege" (voies superieures de la respiration — Parrot), in den Larynx und in die Trachea (Trousseau), teils in den Kehlkopf (Bamberger, Sattler) verlegten, fährt er fort: „Bei fast allen Kranken, welche ich während des Bestehens der Dyspnoe, sei es auch nicht in der Acme eines Anfalls, laryngoskopisch untersuchen konnte, fand ich die Glottis weit geöffnet während des Giemens; nur am Ende der Exspiration, wo das Giemen höher wird und fast einen pfeifenden Charakter annimmt, nähern sich die Stimmlippen einander. Zwaardemaker hielt es in einem Falle für wahrscheinlich, daß wirklich das hohe Ende des Giemens in der Glottis laryngea zustande kam. Es wurde nicht nur während eines echten Asthmaanfalles wahrgenommen, sondern auch bei Asthmakranken bei einer vollkommen freien Periode und bei Gesunden, wenn sie einen Anfall nachahmten."

„Es kann also in diesen Fällen keine Rede davon sein, daß die Dyspnoe eine Folge von Glottiskrampf ist. Es kommt jedoch vor, obwohl selten, daß in einem Asthmaanfalle, während der ganzen Dauer der Exspiration die Stimmritze eng ist. Zwaardemaker konnte sich überzeugen, daß die Larynxwand oberhalb der Stimmritze gespannt und zusammengezogen war."

„Den Raum zwischen der Hinterwand des Pharynx und der Zungenbasis und denjenigen zwischen den Ligamenta aryepiglottica sah ich", fährt Talma fort, „klein. Daß an diesen verengten Stellen das Giemen entstehen kann, steht fest; mit dem Hervorstecken oder dem Hervorziehen der Zunge hört es manchmal sofort auf. Auch kommt während der Dyspnoe eine starke exspiratorische allgemeine Verengerung der Trachea vor, welche die Hinterwand derselben in ihr Lumen hervorragen läßt." Nur die Kontraktion der glatten Muskelfasern, welche in der Hinterwand der Trachea und der Hauptbronchien liegen, kann diese Verengerung bedingen.

„Daß die Zusammenziehung dieser Muskelfasern willkürlich ausgelöst werden kann, steht fest. Ebenso steht — auf Grund von Messungen, deren Resultat Talma anführt — fest, daß die Verengerung der Trachea und der großen Bronchien durch Zusammenziehung dieser Muskeln nicht stark genug sein kann, um die Dyspnoe und das Giemen hervorzurufen."

„Krampf des Larynx und des Aditus kann die Hauptrolle bei dem Zustandekommen der asthmatischen Dyspnoe spielen, Krampf der Muskeln der Trachea und der Hauptbronchien ist nebensächlich."

„Ein Krampf der Bronchiolen muß angenommen werden, so oft die allgemein bekannten Rhonchi sibilantes (nicht zu verwechseln mit dem Giemen) in den Lungen selbst gehört werden und wenn sie zweitens an den verschiedenen Stellen unabhängig voneinander verschwinden oder hörbar werden. Dadurch wird es doch bewiesen, daß sie in den auskultierten Lungenpartien autochthon und nicht fortgeleitet sind."

„Der Einfluß des Willens auf das Lumen der Bronchioli macht sofort die Natur der Verengerung klar. Willkürlich kann mancher Kranke, welcher genügend in der Respirationsgymnastik geübt ist, sie sofort überwinden, sodaß auf längere oder kürzere Zeit die Atmung nicht von Geräuschen begleitet ist. Ich kenne eine normale Person, welcher es ziemlich oft gelingt, willkürlich sowohl die weiten Luftwege, auch hier und da in den Lungen die Bronchioli zu verengen. Mancher Asthmatiker vermag es auch außerhalb der Anfälle.

Dieser Krampf der Bronchioli, der „spontane" sowohl, wie der willkürlich ausgelöste, kommt bei Asthmatikern und bei gesunden Personen nur exspiratorisch vor."

Den von Talma beschriebenen laryngoskopischen Befund, den die Asthmatiker bei leichteren Anfällen bieten — in schwereren ist die genaue Beobachtung des Spiegelbildes natürlich unmöglich — kann ich im ganzen bestätigen. Die Stimmlippen nähern sich am Ende der forcierten, prolongierten Exspiration mehr oder weniger, besonders am Ende dieser Atembewegung, und auch die Taschenbänder rücken bisweilen in ganz deutlicher Weise zusammen und verengern damit die obere Kehlkopfhöhle. Ich halte diesen Befund für den allein maßgebenden. Die Form der Zunge und ihre Stellung zur hinteren Rachenwand sind bei den einzelnen Kranken so wechselnd, je nach dem Verständnis, welches sie der Untersuchung entgegenbringen, nach der Intensität der Atemnot und nach der Reizbarkeit der Schleimhaut, daß hier nichts Gesetzmäßiges gegeben sein kann.

An der Auffassung Talmas von dem Zustandekommen dieses ganzen Vorganges, der im Bilde des asthmatischen Anfalles zum Ausdruck kommt, lassen sich aber gewichtige Aussetzungen machen. Daß eine gewisse in ihrer Intensität wechselnde, durch Muskelaktion bedingte Stenosierung im Kehlkopf, am Ende der forcierten, prolongierten Exspiration das Giemen im Larynx entstehen läßt, unterliegt keinem Zweifel. Bei Anwesenheit zähen Sekrets im Larynx wird es verstärkt. Aber diese Verengerung macht sich erst am Ende der forcierten Exspiration geltend, während die Dyspnoe diese ganze Atmungsphase begleitet und bei schwereren Attacken auch den Ablauf der Inspiration stört. Die am Schluß der forcierten Exspiration des Asthmatikers sich geltend machende Stenose im Kehlkopf ist eben an die Art der Atembewegung geknüpft (s. u.). Die Muskulatur der Bronchien und Bronchiolen ist weiter eine glatte und es widerspricht durchaus unseren Anschauungen, dieselbe als dem direkten Einfluß des Willens unterworfen zu betrachten. Daß der Krampf der Bronchiolen, welcher nach Talma der Einwirkung des Willens untersteht, immer nur exspiratorisch vorkommen soll, ist ebenfalls eine nicht zu akzeptierende Anschauung.

Resümiere ich kurz, so gibt es gesunde Menschen, welche es nie erlernen, die sibilierenden Geräusche zu erzeugen, die bei anderen Gesunden allmählich auftreten, sobald sie die pathologische Atmung erlernt haben. Von den letzteren produzieren manche nur die Geräusche, während der Husten ausbleibt, der sich bei anderen wieder mit oder bald nach dem Auftreten der Geräusche einstellt.

Wenn Talma sagt, daß der „Krampf der Luftwege" Sekretion hervorruft, so macht er doch mit Recht die Einschränkung, daß dies der Fall ist nur bei solchen Gesunden (d. h.

nicht Asthmatikern) mit „empfindlichen Luftwegen“. Bei Asthmatikern, die in der Remissionsperiode den Anfall mit den sibilierenden Geräuschen und dem Giemen produzieren, ist das Auftreten des Hustenreizes und der Sekretion nach meinen Beobachtungen wohl die Regel.

Wenn ein Gesunder es erlernt hat, wie ein Asthmatiker zu atmen, wenn er das exspiratorische Giemen und exspiratorisch die sibilierenden Geräusche zu produzieren vermag, so hat er natürlich noch lange keinen asthmatischen Anfall, auch dann nicht, wenn Husten sich einstellt und selbst etwas schleimiges Sekret abgesondert wird. Er hat es in der Hand, das Bild zu ändern, indem er die forcierten Exspirationsbewegungen aufgibt und die Atmung wieder in normaler Weise vornimmt; binnen kurzem schwinden dann die objektiv wahrnehmbaren Geräusche und der Husten.

Nun unterliegt es weiter keinem Zweifel, daß es Asthmatiker gibt, welche einen Anfall zu beendigen, selbst den Eintritt eines solchen zu kupieren erlernen, indem sie sich streng an die normalen Atembewegungen halten, sobald das exspiratorische Giemen sich einstellt. Bei anderen wieder ist der Wille, wenigstens zunächst ohnmächtig; trotz ihres Bemühens sind sie nicht imstande, die Atmung zu regeln.

Hier sind nun zwei Faktoren von maßgebender Bedeutung, der „asthmatische Katarrh“ und die Beschaffenheit des Nervensystems. Der „asthmatische Katarrh“ ist ja bekanntlich in seiner typischen Form ein trockener. Nun entwickelt sich der gleiche trockene — „eosinophile“ — Katarrh, auch bei Leuten, die im Verlaufe dieses Katarrhs niemals asthmatische Beschwerden zeigen. Alle Bemühungen, dem „typischen“ Katarrh der Asthmatiker den Stempel der Spezifität aufzudrücken, sind schließlich doch als gescheitert zu betrachten. Die Kristalle, die Spiralen und die eosinophilen Zellen haben sich als wirklich spezifische Gebilde nicht erwiesen.

Der Catarrhe sec disponiert zum Asthma, geht aber nicht immer mit demselben einher. Man hat doch vom klinischen Standpunkte aus wirlich nicht die Berechtigung, den trockenen „eosinophilen“ Katarrh, der ohne asthmatische Beschwerden verläuft, nur dieser Zellen wegen als „rudimentäre Form“ des Asthmas zu betrachten, auch „wenn die Beschwerden der Kranken und die Resultate der physikalischen Untersuchungsmethoden nicht so ausgeprägt sind, daß sie allein die Diagnose ermöglichen könnten“. (Teichmüller [3]).

Der trockene Katarrh hat nur die eine hier in Betracht kommende Eigentümlichkeit, daß das zähe Sekret desselben schwerer zu exspektorieren ist und durchschnittlich stärkere, bisweilen recht intensive Hustenbewegungen hervorruft. Die Intensität des Hustens ist aber auch abhängig von der wechselnden Erregbarkeit des Nervensystems. Ist diese und damit die Empfindlichkeit der Respirationsschleimhaut eine höhere, ist der Husten ein intensiverer, so sind gewisse Vorbedingungen zum Entstehen des asthmatischen Anfalls gegeben.

Bei der Auslösung desselben muß aber noch ein weiteres nervöses Moment seine Rolle spielen; hören wir doch gelegentlich Kranke, namentlich Hysterische, in einer geradezu beängstigenden Weise husten, ohne daß bei ihnen ein asthmatischer Anfall sich einstellt. Beim Asthmatiker gestaltet sich der Husten zu einer pathologischen Exspirationsbewegung um, die gegenüber der kurzen Exspirationsbewegung des Hustens gekennzeichnet ist durch ihren protrahierten Verlauf. Der Asthmatiker verliert die Herrschaft über seine Exspirationsmuskeln, er vermag es nicht, die Exspiration in der zweckmäßigen Weise vorzunehmen, wie sie dem Bedürfnis der Atmung entspricht. An Stelle der Hustenbewegungen tritt ein Mechanismus, der an Stelle der kurzen Exspirationsstöße des Hustens prolongierte, forcierte Exspirationsbewegungen zustande kommen läßt, die ihrerseits auf die Zirkulation der Schleimhaut von schädlichem Einfluß sind.

Der Asthmatiker muß diese pathologische Atmung meist auch erst erlernen; selten stellt sich der Anfall deshalb sofort bei Beginn des Katarrhs ein, sondern gewöhnlich erst nach einer gewissen Dauer, meist bei Rezidiven des letzteren. Oft genug handelt es sich um einen Katarrh der oberen Luftwege, der, in der Nase beginnend, sich auf den Kehlkopf, die Trachea und die Bronchien fortsetzt. Abnorme vasomotorische Vorgänge auf der Bronchialschleimhaut sind wohl zweifellos hier gelegentlich wirkungsvoll (siehe unten). Die Hustenbewegungen bereiten nun allmählich die Entstehung der asthmatischen Atmung vor. Eine Neigung, die Exspirationen in protrahierter Weise verlaufen zu lassen, besteht oft schon längere Zeit, bevor der erste Anfall zum Ausbruch kommt.

Bekanntlich nehmen während des Anfalls die Rhonchi sonori et sibilantes an Intensität zu und sind im weiteren Verlauf desselben auch in der Inspirationsphase hörbar; schließlich treten feuchte Rasselgeräusche auf, und zwar dann, wenn der Anfall seinem Ende sich naht.

Die pathologischen Exspirationsbewegungen rufen Zirkulationsstörungen in der Schleimhaut hervor; man kann sich hiervon bei jenen Gesunden überzeugen, die husten müssen und schließlich auch geringe Mengen schleimigen Sputums expektorieren, wenn sie die asthmatische Atmung erlernt und eine Zeitlang vorgenommen haben. Diese Zirkulationsstörungen machen sich um so stärker bemerkbar, wenn die Schleimhaut katarrhalisch erkrankt ist. Dementsprechend macht sich im Anfall die Anhäufung des schleimigen, zähen Sekrets allmählich derart bemerkbar, daß die Geräusche auch bei der Inspiration hörbar sind, und eine weitere Zunahme der Zirkulationsstörungen in der Schleimhaut unter dem Einfluß der pathologischen Atembewegungen läßt schließlich eine stärkere seröse Absonderung zustandekommen und damit feuchte Rasselgeräusche entstehen. Jetzt wird das Sekret leichter expektoriert, aber in diesem Stadium ist auch meist die Kraft des Anfalls gebrochen, die motorische Energie ist erschöpft, die pathologischen Exspirationsbewegungen lassen an Intensität nach, und die Zirkulationsstörungen in der Schleimhaut gleichen sich allmählich aus.

Natürlich sind große individuelle Unterschiede vorhanden, je nach der Intensität des Katarrhs, der Empfindlichkeit der Schleimhaut, der Stärke des Hustens, und je nachdem der Patient es im Anfall instinktiv erlernt, auch unter dem Einfluß der pathologischen Kräfte die Atmung mehr oder weniger in günstigem Sinne zu beeinflussen. Ein einfacher Bergmann konstruierte sich bekanntlich schließlich seinen „Atmungsstuhl“, der ihn zwang, sich an die richtige Atmung zu halten, er würde den Stuhl aber nicht mit Erfolg haben benutzen können, wenn er einer jener Asthmatiker gewesen wäre, bei denen jede tiefe Inspiration im Anfall die starken Hustenattacken entstehen läßt.

Wie ist nun das Zustandekommen der exspiratorisch hörbaren sibilierenden Geräusche und der Atemnot zu erklären? Talma läßt, wie gesagt, die glatten Muskelfasern der Luftwege dem Willen unterworfen sein, unter dessen Einfluß sie sich kontrahieren und eine Stenose der Luftwege, sowie Zirkulationsstörungen in der Schleimhaut hervorrufen sollen. Diese Annahme würde ja leicht über alle Schwierigkeiten hinweghelfen, aber daß glatte Muskelfasern dem Einfluß des Willens unterstehen, dafür bietet die Physiologie kein Analogon. Auch die Annahme, daß die Kontraktion dieser Muskeln immer nur in der Exspirationphase sich geltend machen soll, stößt auf Schwierigkeiten, wenngleich hier immer doch mit der Möglichkeit zu rechnen wäre, daß die inspiratorische Erweiterung des Thorax der Stenose der Bronchien bei der Exspiration entgegenarbeite. Sind nun die glatten Muskelfasern nicht dem Willen unterworfen, hat aber der Wille auch das Krankheitsbild einen unter Umständen maßgebenden Einfluß, so bleibt als Angriffspunkt für diesen nur die Atmungsmuskulatur als solche übrig, d. h. die falsche Tätigkeit der Exspirationsmuskeln muß es sein, welche das Krankheitsbild entstehen läßt. Die forcierten Exspirationsbewegungen müssen es vermögen, durch Druck die nachgiebigen Bronchien mit ihrer katarrhalisch veränderten Schleimhaut zu stenosieren.

Bamberger (4) hat an die Möglichkeit einer derartigen Wirkung der krampfhaften Exspirationsbewegungen vorübergehend wohl gedacht.

„Eine weitere Möglichkeit,“ sagt er, „für deren Existenz aber vor der Hand jeder Beweis fehlt, bestände in einem Krampf der Exspirationsmuskeln allein.“

Bekanntlich stützt sich Biermer bei der Verteidigung der

Anschauung, daß ein Krampf der Bronchien dem Anfall zugrunde liege, auch auf den Erfolg, den die Darreichung des Chloralhydrats auf denselben ausübt.

„Wir legen aber", sagt Stoerk (5), „weniger Gewicht auf das Verschwinden der sibilierenden Rhonchi nach Verabreichung von Chloralhydrat. Es kann bloß scheinbar sein. So lange eben der Lufthunger so groß ist, wie bei einem asthmatischen Anfall, pfeift die Luft, durch die heftigen Atembewegungen getrieben, auch in den meisten Bronchialröhren sogar bei gesunder Schleimhaut; um so mehr, wenn die Schleimhaut allenthalben katarrhalisch gelockert und mit Sekret reichlich versehen ist. Im Momente nun, in welchem die Wirkung des Paregoricums eintritt, mithin, sobald das Atembedürfnis herabgesetzt ist, stellt sich beim Kranken eine kurze Pause im keuchenden Respirieren ein."

Saenger (6), auf dessen Methode der Asthmabehandlung ich unten zurückkomme, läßt im Anfall zählen und dann ruhig inspirieren. d. h. er regelt die Atmung, indem er die schädlichen forcierten Exspirationsbewegungen auszuschalten sucht.

„Dasjenige," sagt Saenger, „was die Kranken in Angst und Sorge versetzt, ist nicht der Bronchialkrampf, sind nicht die begleitenden katarrhalischen Erscheinungen, sondern es ist die Atemnot. Dieselbe steht nicht immer im gleichen Verhältnis zu der durch den Anfall bedingten objektiven Störung des respiratorischen Gasaustausches," entspringt also dann dem Gefühl, den pathologischen Atembewegungen gegenüber ohnmächtig zu sein.

Saenger will nun durch seine Uebungen die Kranken gegen das Gefühl der Atemnot „abhärten", und sie damit in den Stand setzen, dieses Gefühl zu unterdrücken. Die Erfolge sind „ganz auffallend günstige".

Einthoven (7) kommt im Anschluß an seine Tierversuche und bei der Deutung derselben zu dem Schluß, daß „heftige Ausatmungen", als solche bei geöffneter Glottis imstande sind, die Bronchien zu verengern, und sogar in so hohem Grade, daß er fragt, ob diese verengernde Kraft wohl imstande sei, selbst die Bronchien zu schließen. Wenn die forcierten Exspirationsbewegungen ausreichen, namentlich im Verein mit der geschwollenen Schleimhaut die Bronchien zu stenosieren, wozu ist dann noch ein Spasmus der Bronchialmuskulatur nötig? Die Glottis bleibt bei der forcierten Exspiration des Asthmatikers offen und sie muß offen bleiben, um eine derartige Entleerung der Luft aus den Bronchien zu ermöglichen, daß eine Stenosierung derselben eintritt. Die Raumverhältnisse im Kehlkopf sind derartige, daß diese Exspirationsbewegungen hier ein leichtes Giemen, ein leichtes Stenosengeräusch entstehen lassen, welches sich am Ende der Atmungsphase verstärkt, wenn die Stimmlippen, selbst die Taschenbänder sich einander nähern. Diese letzteren Bewegungen sind mit der forcierten Exspiration als solcher verknüpft; man kann sich bei Gesunden, die die Atmung richtig imitieren, hiervon im laryngoskogischen Bilde überzeugen.

Bekanntlich gibt es einen Husten, der seiner Genese nach als pathologisch bezeichnet werden muß, da er als abnorme Reflexaktion von Stellen des Körpers aus hervorgerufen wird, deren Reizung unter normalen Verhältnissen niemals Husten entstehen läßt. So beobachtet man ja gelegentlich Husten bei Reizung der äußeren Haut, bei Reizung des Opticus, Acusticus, des Uterus, der Nasen-, Rachen-, Magenschleimhaut etc. Diese in ihrer Genese pathologischen Hustenformen setzen stets ein krankes Nervensystem voraus.[1]) Für das letztere kommen ätiologisch die mannigfaltigsten Faktoren in Betracht, Neurasthenie auf Grund von Vererbung, Erziehung und Ueberarbeitung, Hysterie und andere Neurosen, chronischer Alkoholismus etc. In ähnlicher Weise, wie bei der Genese des Hustens finden jene Asthmafälle ihre Erklärung, in denen die krampfhaften Exspirationsbewegungen durch Gerüche, Diätfehler, durch ein Uterinleiden, durch sexuelle Exzesse etc. hervorgerufen werden. Der Einfluß von Magen- und Darmstörungen, selbst einer einfachen Verstopfung auf die Entstehung des Asthmas ist dem erfahrenen Beobachter ja bekannt.

Bisweilen liegen beim Asthma die Verhältnisse aber noch komplizierter. Jene Patienten, bei denen plötzlich, z. B. nach der Einwirkung eines spezifischen Geruches, das volle Bild des asthmatischen Anfalles mit den charakteristischen physikalischen Erscheinungen sich einstellt, müssen jene eigenartige Beschaffenheit der Bronchialschleimhaut besitzen, welche leicht vasomotorische Störungen derselben, d. h. die Erscheinungen des Katarrhs entstehen läßt. Diese vasomotorischen Störungen müssen sich entweder reflektorisch unter Einwirkung des nervösen Reizes oder unter dem Einfluß der pathologischen, durch den nervösen Reiz ausgelösten Atembewegungen, oder endlich vielleicht unter der Einwirkung beider Faktoren entwickeln. Jedenfalls muß für solche Fälle der Begriff des Catarrhus acutissimus (Stoerk, Weber), wenn auch in veränderter Bedeutung, seine Gültigkeit behalten.

Allerdings sind ja auch jene Asthmatiker nicht so ganz selten, bei denen der Catarrhe sec noch nicht völlig geschwunden ist, resp. von Anfang an in so geringer Intensität besteht, daß er sich, abgesehen vielleicht von leichten, kaum bemerkbaren Hustenbewegungen, durch keine Erscheinungen bemerkbar macht, und bei denen die erste richtig ausgeführte, forcierte Exspirationsbewegung sofort mit großer Deutlichkeit die objektiv wahrnehmbaren Geräusche entstehen läßt.

Wenn eine abnorme Funktion willkürlich zu innervierender Muskeln bei der Genese des Asthmas so eine Rolle spielt, wird es verständlich, wenn Brügelmann angibt, daß er das Asthma durch Hypnose geheilt habe. Verständlich wird auch weiter die Tatsache, daß das psychische Moment beim Zustandekommen des Krankheitsbildes in einer bisher unerklärlichen Weise sich gelegentlich geltend macht, und daß urplötzlich bei scheinbar völlig Gesunden unter dem Einfluß einer psychischen Erregung, eines spezifischen Geruches etc. die Erscheinungen auftreten. Hier können auch zweifellos, wie schon gesagt, vasomotorische Vorgänge, wie sie von der Nasenschleimhaut her bekannt sind, sich auf der Bronchialschleimhaut abspielen. So kommen ja Patienten gelegentlich zur Beobachtung, bei denen ganz plötzlich eine Stenose und eine starke Sekretion der Nase auftreten, an welche sich ein Oppressionsgefühl auf der Brust und dann ein asthmatischer Anfall anschließen. Wären katarrhalische Veränderungen der Respirationsschleimhaut im gewöhnlichen Sinne immer das Primäre und bildeten nur sie die Ursache für den Anfall, so würden, wie A. Fraenkel (8) mit Recht hervorhebt, diese Vorgänge in der Schleimhaut doch zweifellos zu ihrer Ausbildung einer gewissen Zeit bedürfen, mithin würden die Anfälle gelegentlich nicht so plötzlich einsetzen. Bei dieser nervösen Grundlage des Asthmas können weiter auch alle jene Faktoren, welche bei Neurosen der mannigfaltigsten Art ihren auffälligen Einfluß entfalten, bei der Entstehung des Anfalls sich gelegentlich geltend machen.

Bei den einzelnen Kranken spielt sich die pathologische Atmung im Anfall nicht immer in der gleichen Weise ab. Die zwangsmäßig erfolgenden krampfhaften Exspirationen lassen zunächst zeitlich tiefe Inspirationen überhaupt nicht zu; letztere sind erst dann möglich, wenn die Patienten einige ruhige Exspirationsbewegungen gemacht haben (s. u.). Tiefere Inspirationen meidet der Kranke namentlich auch dann, wenn durch dieselben Husten hervorgerufen wird, der seinerseits wieder die stärkeren Exspirationsbewegungen hervorruft.[1]) Der Asthmatiker macht deshalb schließlich die Inspirationen kurz und so oberflächlich, wie er es gerade ertragen kann. Die Exspirationen erfolgen mehr oder minder forciert und prolongiert. Je stärker die gewaltsamen Exspirationsbewegungen sind, desto mehr wird die Inspirationsphase geschädigt und desto stärker ist die Angst und das Qualvolle der Situation. Meist lernt es der Kranke bald instinktiv, im Anfall die Exspirationsbewegungen vorsichtiger und oberflächlicher zu machen, voraus-

[1]) Meine Ansichten über die gesetzmäßige Genese der pathologischen Hustenformen habe ich früher dargelegt. („Zur Lehre vom Husten." (Wiener medizinische Presse 1883) und „Husten und Auswurf" (Deutsche Klinik von v. Leyden und Klemperer 1901). Ich will hier kurz die Tatsache erwähnen, daß Asthmatiker bisweilen auf die mechanische Reizung der Nasenschleimhaut nicht mit dem typischen Reflex, dem Niesen, sondern mit Husten reagieren, und daß das Niesen bei ihnen erst dann sich wieder einstellt, wenn die Neigung zum Asthma zurückgetreten ist.

[1]) In dem Prospekt, welcher dem Tuckerschen Geheimmittel (s. u.) beigegeben wird, findet sich die treffende Bemerkung: „Husten macht Asthma stets schwerer und muß unterdrückt werden. Jeder Husten ist geeignet, den Reiz in den Luftwegen zu verlängern und zu verstärken."



gesetzt, daß der Husten ihm die Herrschaft über die Muskeln nicht wieder entreißt. In der Spannung der Musculi scaleni, sternocleidomastoidei und pectorales kommt die Tatsache zum Ausdruck, daß der Kranke die Ausatmung verzögert, indem er die Inspirationsmuskeln in einer gewissen Kontraktion verharren läßt, während die ebenfalls leicht nachweisbare Spannung der Mm. recti der Regulierung der Inspiration dient.

Diese Verhältnisse sind im einzelnen Falle natürlich außerordentlich wechselnd und abhängig von der Intensität des Katarrhs und des Hustens, sowie von der Akkommodationsfähigkeit und der Energie des Kranken. Manche Asthmatiker erlernen es instinktiv, ohne Anweisung des Arztes, wenn nicht eine besondere Intensität der beiden ersten Faktoren hemmend in den Weg tritt, sich allmählich mit den Atembewegungen dem normalen Typ zu nähern, da sie die dann eintretende Erleichterung wohltuend empfinden.

Einthoven (9) hat in seiner bekannten Arbeit über Asthma den Atmungstypus konstruiert, welchen der Asthmatiker nach seiner Ansicht beobachten muß, da dieser, wie er glaubt, den veränderten, durch den Bronchialkrampf, resp. die Bronchialverengerung und durch die Lungenblähung geschaffenen Verhältnissen Rechnung trägt. Die Exspirationsdauer wird nach Einthoven „wegen des trägen Herausströmens der Luft notwendigerweise lang" sein müssen. Am besten wird der Kranke atmen, wenn er die Exspirationsbewegungen so „gleichmäßig wie möglich, d. i. immer gleich schwach" vornimmt. Um diese langsame Exspiration zu ermöglichen, wird der Patient die Inspirationsmuskeln in einer gewissen Kontraktion halten müssen, sodaß der Thorax in einer gewissen Inspirationsstellung verharrt, da der Kranke nur so die Ausatmung absichtlich verzögern kann. Die Kontraktion der Mm. sternocleidomastoidei, scaleni etc. in der Exspirationsphase ist ja in der Tat nicht anders zu deuten.

Atmet der Asthmatiker in der Weise, wie Einthoven es will, so hat er sich den veränderten Verhältnissen eben schon akkommodiert, so übt er bereits eine passende Atemgymnastik; es gibt eben Kranke, die es bald herausfinden, wie sie die Atmung zweckmäßig vornehmen müssen, aber nicht immer sind sie imstande, ohne Unterweisung so zweckmäßig zu atmen Die Patienten, die Einthoven beobachtete, und die ihm die Richtigkeit seiner theoretischen Erwägungen, wie er glaubt, bestätigten, hatten sich mit der Atmung den Verhältnissen bereits angepaßt. Nur so wird es dem Kliniker verständlich, daß der Physiologe Einthoven die Anwesenheit der forcierten Exspirationen in typischen Fällen leugnen kann.

Für die Inspirationen konstruiert Einthoven trotz des schon vorhandenen inspiratorischen Standes des Thorax kräftige Bewegungen; „die Inspirationsdauer muß verhältnismäßig kurz sein." Auf der Höhe des Anfalls besteht die Neigung zu solchen kurzen Inspirationen, wenn der Asthmatiker die Herrschaft über die Atmungsmuskeln verloren hat. Hat der Kranke sich aber den gegebenen Verhältnissen bereits etwas angepaßt, so hat er instinktiv die Neigung, die Inspirationen langsam und nicht zu tief zu machen, denn je forcierter im allgemeinen die Inspirationen vor sich gehen, um so forcierter erfolgen auch die Exspirationen, ganz abgesehen davon, daß, wie schon gesagt, die tiefen Inspirationen leicht Husten entstehen lassen, der seinerseits dem Kranken die mühsam erlangte Herrschaft über die Muskeln entreißt. Die Spannung der Bauchmuskeln bei der Inspiration hat den gleichen Zweck, wie die des M. sternocleido etc. bei der Exspiration, sie dient der Regulierung dieser Atmungsphase.

Wenn Einthoven die Angabe von Kranken anführt, daß ihnen gerade die Einatmungen den größten „Kraftaufwand" gekostet haben, so zeigen diese Angaben, wie schwierig es bisweilen ist, gerade mit den Einatmungen sich den gegebenen Verhältnissen anzupassen, wie vorsichtig die Kranken die Inspirationsmuskeln gebrauchen und wie angstvoll sie jede unzweckmäßige Kontraktion derselben überwachen.

Einthoven läßt nun beim asthmatischen Anfall den Krampf der Bronchialmuskeln durch die Reizung zustande kommen, welche die im Blut angehäufte Kohlensäure auf das Vaguszentrum ausübt. Hat sich einmal der Bronchialkrampf ausgebildet, so wird er die Atmung erschweren.

„Hierdurch nimmt der CO_2-Gehalt des Blutes zu, und werden die Vagi wieder stärker gereizt. Dieser Circulus vitiosus wird noch verstärkt, erstens durch den gegenseitigen Einfluß, welche eine CO_2-Anhäufung im Zentralnervensystem und eine Verzögerung des Kreislaufs aufeinander ausüben, und zweitens, weil die kräftigen Anstrengungen bei den Atembewegungen die Kohlensäureproduktion im Organismus fördern. Die kurze Dauer der heftigen Anfälle ist wahrscheinlich eine Folge der bald eintretenden Ermüdung der Bronchialmuskeln oder lieber der Vaguswirkung auf diese Muskeln."

Im Verfolg dieser Anschauungen kommt Einthoven ganz konsequent zu dem Schluß, daß der gleiche Bronchialkrampf, der die Ursache des Asthmas bildet, notwendigerweise überall da seinen Einfluß geltend machen muß, wo die Atmung und der Kreislauf gestört sind, und ein Uebermaß von Kohlensäure im Vaguszentrum vorhanden ist.

„Man hat dies bisher zu wenig beobachtet (?). Der beim Asthma besprochene Circulus vitiosus wird, — sei es auch oft nur zum Teil — eine Dyspnoe komplizieren beim Herzkranken, der es gewagt hat, sich etwas mehr als gewöhnlich körperlich anzustrengen, bei dem Keuchhustenkranken, der einen Anfall dieser Krankheit zu überstehen hat, bei den Croup-, Pleuritis-, Emphysem- und Pneumonieleidenden etc." (10).

Das charakteristische Moment des Asthma bronchiale ist ja aber gerade der charakteristische Atemtypus. Haben mehrere Kranke eine Bronchitis sicca von gleicher Intensität, so sind die gleichen mechanischen Bedingungen für die Alteration der Atmung gegeben, und trotzdem treten bei dem einen Kranken die asthmatischen Beschwerden auf, während der andere von diesen verschont bleibt. Wären die Verhältnisse so einfache, wie Einthoven sie annimmt, so wäre der Streit über die Genese des Asthmas schon auf Grund der praktischen Erfahrung allein längst geschlichtet. Denn darüber kann doch kein Zweifel bestehen, daß die verschiedenen Alterationen der Atmung bei den von Einthoven herangezogenen Prozessen in ihren reinen Formen nie ein dem Asthma bronchiale verwandtes Bild bieten, sodaß der Bronchialkrampf, der beim Asthmaanfall das „Hauptmoment" bildet, hier auch nicht einmal als „Nebenerscheinung" im typischen Krankheitsbild eine Rolle spielt.

Für die Erklärung der Lungenblähung im Anfall sind wir natürlich nur auf Vermutungen angewiesen. Bekanntlich gelingt es nicht, durch Druck von außen die Luft aus der eventerierten aufgeblasenen Lunge zu entfernen, da dieser Druck die nachgiebigen feinen Bronchiolen, vielleicht solche sechster Ordnung oder noch tiefere derartig stenosiert, resp. zusammendrückt, daß die Luft aus den Alveolen nicht austreten kann. Möglich, daß ähnliche Vorgänge auch im asthmatischen Anfall gegeben sind, daß die forcierten Exspirationsbewegungen wohl die Luft aus den andern Luftwegen herauspressen, daß sie aber die feinsten Bronchiolen zusammendrücken, zumal wenn gleichzeitig eine Schwellung der Schleimhaut hier besteht.

„Ja man kann sogar", sagt Biermer, „da die Bronchiolen weich, kompressibel sind, daran denken, daß sie durch Respirationsdruck anstatt geöffnet noch mehr geschlossen werden und das würde einer ventilartigen Absperrung der Alveolen gleichkommen." Die Stenosierung der Bronchien bei der Exspiration, der Fortfall oder die Abnahme der Stenose bei der Inspiration wirken dann in der gleichen Weise, wie bei jenem supponierten Mechanismus, der nach der Biermerschen Theorie der Lungenblähung zugrunde liegt.

Ich muß es mir an dieser Stelle versagen, auf alle strittigen Punkte im Krankheitsbilde einzugehen und zu erörtern, wie manche eigenartigen, selbst bizarren Eigentümlichkeiten desselben ihre Erklärung finden. Ist das Leiden auf dem Boden einer Neurose entstanden, so ist es verständlich, daß die mannigfaltigsten nervösen Störungen gelegentlich gleichzeitig bestehen, und daß diese mit der Alteration der Atmung mehr oder weniger eng verknüpft das Krankheitsbild reich auszustatten vermögen. Die vielfache, bisweilen geradezu komisch wirkende Klassifizierung des Asthmas, welche sich in manchen Lehrbüchern und Monographien findet, sie verdankt dieser Kombination ihre Entstehung. Für die Diagnose und Therapie ist es nötig, die Beschwerden der Kranken scharf zu differenzieren, und die einzelnen auf ihre Natur zurückzuführen.

Auch auf die Literatur muß ich an anderer Stelle ein-

gehen, soweit Arbeiten in Betracht kommen, welche, vielleicht von anderen Gesichtspunkten ausgehend, den unseren verwandte Ansichten enthalten. Die Aufgaben der Therapie, welche sich aus unsern Anschauungen ergeben, werde ich in ihren Hauptpunkten demnächst erörtern.

Literatur: 1. Avellis, Heutige Grenzen und künftige Ziele der Asthmatherapie. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, S. 2010. — 2. Talma, Ueber „Asthma bronchiale". Berliner klinische Wochenschrift 1898, S. 1141. — 3. Teichmüller, Das Vorkommen und die Bedeutung der eosinophilen Zellen im Sputum. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 60, S. 5 3. — 4. Bamberger, Ueber Asthma nervosum. Würzburger medizinische Zeitschrift Bd. 6, S. 115. — 5. Stoerk, Mitteilungen über Asthma bronchiale. Stuttgart 1875. — 6. Saenger, Ueber Asthma. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, S. 385. — 7. Einthoven, Ueber die Wirkung der Bronchialmuskeln nach einer neuen Methode untersucht und über Asthma nervosum. Pflügers Archiv Bd. 51, S. 437. — 8. A. Fraenkel, Ueber Bronchialasthma. Deutsche Klinik Bd 4, Abh. 1, S. 35. — 9. Einthoven, l. c. S 438. — 10. Einthoven, l. c. S. 444. — 11. Biermer, Ueber Bronchialasthma. Volkmanns Sammlung Klinischer Vorträge No. 12, Leipzig 1870, S. 44.

Aus der Chirurgischen Klinik.

Ueber die Häufigkeit und operative Prognose der Bauchaktinomykose des Menschen.[1])

Von **P. L. Friedrich.**

Eine der interessantesten Erscheinungen für die ärztliche Beobachtung bleibt der große territoriale Unterschied in der Häufigkeit von Krankheitsformen. Die jetzt so viel gefürchtete „Blinddarmentzündung" tritt uns in wesentlich anderem Bild inmitten sehr verstreut lebender Landbevölkerung als in der Großstadt entgegen. In einer Sitzung unseres Greifswalder medizinischen Vereins und des Aerztevereins unseres Regierungsbezirkes habe ich mich gelegentlich bemüht, in dataillierter Ausführung auf solche Unterschiede hinzuweisen.

Wenn auf 27 diffuse Bauchfellentzündungen nach Appendicitis, 6 solche nach Magengeschwürsdurchbruch und 32 ebensolche anderer Entstehung innerhalb 2½ Jahren an unserer Klinik entfielen, wie ich dieses für mein Referat über die Behandlung der Peritonitis zum 1. Internationalen Chirurgenkongreß in Brüssel 1905 zusammengestellt und tabellarisch vorgeführt hatte, so sind das ebenfalls im Vergleich zu analogen Aufstellungen anderer Heilanstalten auffallende und zum Teil in den hiesigen Verhältnissen begründete Zahlen.

Die relative Häufigkeit der Echinococcen-Erkrankung in den Gebieten der Ostseeküste und die hohe Ziffer staphylomykotischer und streptomykotischer Mandelentzündungen mit dem Gefolge septischer, osteomyelitischer, oft das Leben bedrohender Metastasen ist eine auch vielen Nichtärzten hier geläufige Erfahrung. Noch nicht genügend hervorgehoben und selbst den Aerzten unserer Provinz anscheinend zu wenig bekannt ist die verhältnismäßig sehr häufige Erkrankung an Strahlenpilzinfektion, insbesondere diejenige der Bauchorgane.

Der ziffernmäßige Unterschied hinsichtlich dieser Erkrankung zwischen Nord- und Süddeutschland ist zwar von Poncet[2]), dem wir manche Erweiterung unserer Kenntnis auf diesem Gebiete verdanken, bereits scharf beleuchtet worden, seine Begründung jedoch mit der „situation très misérable des paysans de l'Allemagne du nord" dürfte keine ausreichende sein; ebenso, wie wir die von ihm aufgestellte Behauptung als unzutreffend zurückweisen müssen, daß die Strahlenpilzerkrankung eine „maladie de misère" sei — „ce qui explique aussi sa fréquence en Russie". Vielmehr darf nicht übersehen werden, daß man, was Birch-Hirschfeld[3]) schon vor vierzehn Jahren schrieb, „der aktinomykotischen Infektion des Menschen nicht nur eine ausgedehnte geographische Verbreitung, sondern überhaupt eine ziemliche Häufigkeit zuerkennen muß und daß die praktische Bedeutung dieser Infektionskrankheit eine weit größere ist, als es vordem erschien". Für die tatsächlichen Verbreitungs- und Häufigkeitsziffern kommen wohl ganz andere als die von Poncet hervorgehobenen Faktoren in Betracht. Einen wertvollen Hinweis liefert uns die Tierpathologie. Ich habe mich, um mich über die Tier-Aktinomykose hierzulande zu orientieren, mit unserem gut unterrichteten hiesigen Kreistierarzt Brass in Verbindung gesetzt. Die Hauptpunkte seiner mit der Aktinomykose hierorts gemachten Erfahrung sind mir für die Menschenpathologie zu wichtig, als daß ich sie dem Leser vorenthalten möchte:

„Die Aktinomykose des Rindes ist hier außerordentlich häufig. Sie befällt Tiere der Höhenschläge ungleich heftiger und bösartiger als die des Tieflandes. Während bei den Niederungsschlägen die einfache Spaltung der aktinomykotischen Entzündungsprodukte und nachfolgende Behandlung mit Jodpräparaten fast immer die völlige Heilung sichert, ist das bei dem hier lebenden Simmenthaler Vieh auch durch sorgfältige Exstirpation der Geschwulst in der Regel nicht zu erreichen." Es geht das so weit, daß „die Einfuhr junger Alpenstiere, welche früher eine große war, hier ganz aufgegeben werden mußte, weil fast alle, mehr als 75% durchschnittlich, an Aktinomykose erkrankten, und zwar auch die Tiere, welche ausschließlich auf der Koppel gehalten wurden, also mit Gerste nicht in Berührung kamen und bei denen sorgfältigst jedwede Gerstenfütterung vermieden wurde".[1])

Hieraus würde zunächst die relative Häufigkeit der Tieraktinomykose eine Bestätigung erhalten und ein augenfälliger Unterschied der Disposition nach Ziffer und Schwere der Erkrankung bei den Tieren verschiedener Herkunft hervortreten.

Wir erfahren hieraus auch erneut, daß die in den Anfangszeiten nach der Entdeckung der Erkrankung durch Bollinger[2]), Ponfick[3]) und Israel[4]) vorwiegend angeschuldigte Gerstengranne keineswegs das ausschließliche Vehikel für die Vermittlung des Pilzes auf den Warmblüter ist; vielmehr ist, wofür auch schon zahlreiche Beobachtungen am Menschen eine gut gegründete Unterlage bieten, der Keim des Aktinomyces sehr verbreitet an Getreide und Wiesengräsern[5]), vielleicht kann er auch noch an den verschiedensten anderen Gegenständen der Außenwelt haften und durch das Eindringen dieser in den menschlichen und tierischen Organismus, zusammen mit der Nahrungsaufnahme, in selteneren Fällen auf dem Wege der Atmungsorgane oder selbst (noch seltener) durch äußere Verletzungen[6]) implantiert werden. Menschen, welche die Gewohnheit haben, beim Wandern an Aehren und Gräsern zu kauen, dürften, wozu schon die bisherige allgemeine Annahme drängt, das Hauptkontingent der Erkrankten ausmachen.

Als Illich[7]) 1892 seine Arbeit über Aktinomykose aus der II. Chirurgischen Klinik in Wien erscheinen ließ, entfielen auf 54 Krankheitsfälle seiner Beobachtung nur drei solche über Bauchaktinomykose. Diese Ziffer ist weit bedeutsamer als der Umstand, daß bis dahin in der gesamten, von ihm durchmusterten Fachliteratur 425 Fälle von Aktinomykose mit 89 Fällen von Bauchaktinomykose zu verzeichnen waren. Denn diese Zahl liefert kein der Wahrheit entsprechendes Vergleichsverhältnis über die Organbeteiligung durch den Strahlenpilz, da natürlich die Fälle von Bauchaktinomykose wegen ihrer lebenswichtigen und klinisch interessanten Seiten die medizinischen Schriftsteller mehr zur Bearbeitung reizten, als die Mund-, Kiefer- und Halsaktinomykose. Nach Illich lieferte Grill[8]) eine Darstellung der „Aktinomykose des Magens und Darms beim Menschen" aus der Tübinger chirurgischen Klinik. Er ergänzte die Illichsche Zusammenstellung von 89 auf 107 Fälle von Darmaktinomykose und reihte vier im Verlaufe noch nicht abgeschlossene Fälle eigener Beobachtung an. v. Beck[9]) konnte bei einem Rückblick auf eine vierjährige Erfahrung am Karlsruher Krankenhause über drei bzw. vier Fälle von Bauchaktinomykose berichten; v. Baracz[10]) (Lemberg) innerhalb 13 Jahren 60 Fälle von Aktinomykose überhaupt und darunter nur zwei von Bauchaktinomykose behandeln. Derlei Vergleichsziffern ließen sich noch manche heranziehen. Ich will mich jedoch der Kürze halber auf die hier mitgeteilten beschränken.

Werfen wir hiernach einen Blick auf die Erfahrungen unserer Greifswalder Klinik. Da sehen wir innerhalb dreier Jahre (1. April 1903 bis ebendahin 1906) auf beiläufig

---

1) Nach einem im Aerzteverein unseres Regierungsbezirks gehaltenen Vortrage. — 2) Poncet, Bulletin de l'académie de médecine. Paris 1903. — 3) Marchand-Birch-Hirschfeld, Aktinomykose in Eulenburgs Realencyklopädie der medizinischen Wissenschaften.

---

1) Herrn Tierarzt Brass bin ich für seine Unterstützung in dieser Frage sehr zu Dank verbunden. — 2) Bollinger, Zentralblatt für die medizinischen Wissenschaften, 1877. — 3) Ponfick, Die Aktinomykose des Menschen. Eine neue Infektionskrankheit auf vergleichend-pathologischer und experimenteller Grundlage geschildert. Berlin 1882. — 4) J. Israel, Zentralblatt für die medizinischen Wissenschaften, 1883. — 5) Siehe besonders die Studien von Boström, Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinenen Pathologie, 1890, und Berestnew, Inauguraldissertation, Moskau 1897, und Prager medizinische Wochenschrift 1899. — 6) Fall E. von Bergmanns und Anderer. — 7) A. Illich, Beitrag zur Klinik der Aktinomykose. Wien 1892. — 8) Grill, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 13, 1895. — 9) v. Beck, Aerztliche Mitteilungen aus und für Baden 1901, No. 1 u. 2. — 10) v. Baracz, Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, 1902.

600 operative Eröffnungen des Bauchfellsackes, darunter rund 200 wegen „Blinddarmerkrankung", sechs, bzw. acht Fälle auf Strahlenpilzerkrankung des Bauches entfallen, also um dies gleich vorweg zu nehmen, da alle diese Fälle unter dem mehr oder weniger ausgesprochenen Bilde der „Blinddarmentzündung" zunächst verliefen, 3, bzw. 4% der „Blinddarmerkrankungen" schlechtweg durch den Strahlenpilz bedingt. Das ist ein Zahlenverhältnis, das wegen der ganz anderen Prognose der Aktinomykose von vornherein ins Gewicht fällt. Denn das Urteil aller, diesen Gegenstand behandelnden Autoren [Ledderhose,[1]) Schlange[2]) u. a.] geht noch heutigen Tages dahin, daß die Bauchaktinomykose „eine sehr traurige Prognose" gebe, nur frühzeitiges operatives Eingreifen Erfolg verspreche und „jede Radikaloperation wohl begründet sei."[3])

Die Möglichkeit der Spontanheilung aktinomykotischer Krankheitsherde im Bereiche von Gesicht, Schlund und Hals steht außer Zweifel; sie ist auch bei der Bauchaktinomykose vereinzelt gesehen worden [H. Braun], gehört jedoch hier sicher zu den Ausnahmen, ja zu den größten Seltenheiten.

In einer Dissertation, die ich 1904 von Löwe über die Aktinomykose des Blinddarms anfertigen ließ, registrierte dieser 67 bezügliche Beobachtungen aus der Literatur, von denen 40 tödlich verlaufen waren, nur 10 wirklich geheilt wurden und wo von 17 Fällen hinsichtlich des definitiven Verlaufes nur zweifelhafte Angaben, wie „gebessert", „Ausgang unbekannt", „noch in Behandlung", vorlagen. Man wird kaum fehlgehen, wenn man die Hälfte dieser 17 auch noch als dem Tode geweiht in Rechnung setzt, sodaß rund zwei Drittel aller Behandelten nicht am Leben zu erhalten waren.

Auch meine Vorgänger, Helferich und Bier, haben dem Auftreten der Bauchaktinomykose hier anscheinend immer Interesse geschenkt; denn schon unter Helferich sind zwei Dissertationen, unter Bier erneut eine solche diesem Gegenstand gewidmet worden.[4])

Wenn es nun auch richtig ist, daß die Strahlenpilzinfektion von allen Teilen des Speise- und Verdauungsweges aus ihren Ausgang nehmen kann, so zeigt doch der Ueberblick über die Gesamtklinik der Aktinomykose, daß neben der Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, der Speiseröhre (bekanntermaßen auch der Bronchien) am Darm selbst überwiegend häufig das Ileocoecum, einschließlich des Wurmfortsatzes ergriffen wird.[5]) Gewiß kommen da verwandte physiologische und pathologische Bedingungen in Betracht, wie für die Entstehung der „Blinddarmentzündung" überhaupt. Mit Sicherheit den Ort der Primärinfektion im Darm zu erweisen, ist bisher nur in einem bescheidenen Prozentsatze der Fälle gelungen.[6])

Mir liegt heute besonders daran, neben der Mitteilung der relativen Häufigkeitsziffer zur klinischen Diagnose und operativen Prognose einige kurze Bemerkungen zu machen.

Zunächst zeigt die Durchsicht unserer eigenen Beobachtungen, daß in keinem der uns zugehenden Fälle bis zum Tage der Aufnahme in die Klinik die Diagnose der Strahlenpilzerkrankung gestellt worden war; wohl aber hatte man, in fünf von acht Fällen, die Diagnose auf „Blinddarmentzündung" gestellt, und in vier dieser Fälle konnte mit weitgehender Wahrscheinlichkeit der Wurmfortsatz selbst als erster Erkrankungsherd erwiesen werden.

Wir finden in der Literatur im allgemeinen noch die Angabe, daß der Verlaufsbeginn der Erkrankung fast immer ein chronischer, ja, fast latenter sei; für den allerersten Infektionsinsult an der Schleimhaut ist dies zutreffend. Die primäre Schleimhautläsion und die Einwanderung des Pilzes in die Submucosa, wird sich fast ausnahmslos ohne subjektive und objektive Krankheitssymptomatik vollziehen. Die ab und zu voraufgegangenen Durchfälle wollen da nicht viel für die Diagnose besagen.

Sehr hervorhebenswert aber scheint mir, daß der Eintritt objektiv am Lebenden nachweisbarer Erkrankung ein unmittelbarer und sehr stürmischer sein kann [Ullmann,[1]) Barth,[2]) Heinrich Braun [Göttingen],[3]) Helferich [Isemer],[4]) Israel,[5]) Partsch[6]) haben schon von ähnlichen Beobachtungen berichtet.]

1) Ledderhose, Deutsche Chirurgie, Lief. 45b. — 2) Schlange, Zur Prognose der Aktinomykose. Archiv für klinische Chirurgie 1892, Bd. 44. — 3) s. Hanssons Referat über Borelius' (Lund) Arbeit im Nordischen medizinischen Archiv Bd. 36. Zentralblatt für Chirurgie 1904 — 4) 1890 von Schreyer, 1898 von Isemer, 1900 von Daske. — 5) S. die Mitteilungen von Chiari Prager medizinische Wochenschrift 1884. Boström (l. c.), Barth (l. c.), Lanz, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1892, und viele andere. — 6) So anscheinend Cordua bei Czerny und Heddäus, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1898.

In vier Fällen unserer Beobachtung setzte die Erkrankung aus bestem, subjektivem Wohlbefinden heraus mit einem akuten „Blinddarmentzündungs"-Krankheitsbild ein, mit heftigem, örtlichem Schmerz, mit (zum Teil hohem) Fieber, mit Frösteln, Durchfällen oder Verstopfung, geringem Meteorismus, während alle die Symptome, die wir unter „peritonitischer Reizung" zusammenfassen, wenn wir die Anamnese und ärztliche Vorbeobachtung sorgfältig zergliedern, im Krankheitsbeginn auffallend zurücktreten gegenüber demjenigen bei der gewöhnlichen Appendicitis (insbesondere Aufstoßen, Erbrechen, Nabelschmerz und ähnliches). Es ist einleuchtend, daß der anatomische Weg der Infektion, ob unmittelbares Einbrechen in das Peritoneum oder extraperitoneale Entwicklung oder Uebergreifen auf bereits entzündlich veränderte Serosateile, entscheidend für die klinische Symptomatik werden muß.

Acht Tage nach dem ersten Anfall kam der eine unserer Patienten bereits zur Aufnahme in die Klinik; auch hier wurde die Diagnose zunächst nur auf Appendicitis gestellt, die Operation ausgeführt, und erst im weiteren Verlauf, bei welchem mehr und mehr die ganze Bauchhöhle, auch beiderseits der subphrenische Raum, dann beiderseits die Brusthöhlen in den Bereich der Erkrankung gezogen wurden, die Diagnose auf Strahlenpilzinfektion gestellt. Dieser Kranke ist vermutlich bald nach seiner Entlassung in die Heimat zufolge der unaufhaltsam raschen Verbreitung der Infektion der Erkrankung erlegen.

Sonst lauten die Anamnesen meist so, daß die Kranken einen mit mehr oder minder heftigen Anfangssymptomen einsetzenden „Blinddarmanfall" überstanden, teils unter den Augen des Arztes, teils ohne ärztliche Behandlung, und daß dann nach Wochen oder Monaten, ohne erneute schwere Anfallsattacke, oder mit den Erscheinungen eines geringeren Rezidivs in der rechten Unterbauchgegend oder nach der Mittellinie oder der Nierengegend zu sich erstmalig eine Resistenz, eine „Verhärtung" ausbildete, welche der Kranke selbst entdeckte oder, welche von seiten des Arztes festgestellt wurde. Auch dieses scheint mir sehr wesentlich für die Beurteilung: der erste „Blinddarmentzündungs"-Anfall braucht kaum irgendwelche Resistenzen zu hinterlassen, und dann stellt sich im Verlauf mehrerer Wochen oder Monate, oft ohne neue Krankheitssymptome, ohne Fieber, die ganz allmählich an Umfang immer mehr zunehmende, meist sehr derbe, oft brettharte, fast oder ganz schmerzlose Entzündungsgeschwulst ein, welche sich intraperitoneal entwickelt oder zum Teil auf die Bauchwand übergreift.[7]) Hiermit können Bewegungsstörungen des rechten Beines (Ileopsoas), Nachlassen des Appetits, des allgemeinen Kräftezustandes und Verdauungsstörungen, Obstipation, Koliken einhergehen. Der Ernährungsrückgang war in der größeren Zahl unserer Fälle innerhalb von Wochen oder wenigen Monaten ein so rapider, daß den Kranken die Sorge um das Leben wuchs und sie jedem Heilvorschlag zugänglich waren. Und damit will ich, ebenfalls in gedrängter Kürze, auf die von uns gewählte Behandlung und ihre damit erzielten Heilerfolge übergehen.

Wir haben das erfreuliche Ergebnis zu verzeichnen, daß von 6, bzw. 8 Bauchaktinomykosekranken[8]) innerhalb

1) Ullmann, Wiener medizinische Presse 1888. — 2) Barth, Deutsche medizinische Wochenschrift 1890, No. 33. — 3) Braun, Berliner klinische Wochenschrift 1886, 1891. Korrespondenzblätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen 1887. — 4) Israel, Deutsche medizinische Wochenschrift 1895. — 5) Partsch, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1886 und Volkmannsche Sammlung klinischer Vorträge 306—307, 1888. — 6) Helferich, Münchener medizinische Wochenschrift 1890 und Dissertation Isemers.

7) Um Mißdeutungen zu begegnen, sei folgendes bemerkt: Ich habe in der vorliegenden Arbeit mit Vorliebe die vulgäre Bezeichnung der „Blinddarmentzündung" beibehalten, einmal weil sie ganz generell als anamnestische Angabe gemacht wurde, und zweitens, weil bei der Aktinomykose dieses Darmabschnittes der anatomische Primärherd, Appendix, Coecum, Colon ascendens oft ohnehin nicht mit Sicherheit bestimmt werden kann.

8) Ich sage 6, bzw. 8, weil bei zweien unserer Fälle das anatomische Bild der Aktinomykose in klassischer Form vorlag, ohne daß die spezifischen Pilze nachgewiesen werden konnten; die gleiche Erfahrung hinsichtlich des Mißlingens des kulturellen Pilznachweises ist von vielen Autoren gemacht worden.

der letzten drei Jahre bis jetzt 7 dem Leben erhalten worden sind. Ich sage vorsichtigerweise „bis jetzt", weil wir mit Hochenegg,[1]) Ullmann[2]) und Illich[3]) der Meinung sind, daß auch 2—3 Jahre geheilt gebliebene Kranke schließlich im fünften bis sechsten Jahre doch erneut noch von einem zurückgebliebenen Krankheitsherde aus einem Neuausbruch der Aktinomykose erliegen können. Immerhin befinden sich die von uns geheilten Kranken im Zustande der Arbeitsfähigkeit, einer beträchtlichen Zunahme des Körpergewichts, in vollem Gesundheitsgefühl und sind frei von objektiv nachweisbaren Resten der Infektion.

Ehe sich die Entstehungsweise der Aktinomykose so weit geklärt hatte, wie es in der Gegenwart der Fall ist, ehe man also nur schwer der Forderung Rechnung tragen konnte, den Ausgangspunkt der Erkrankung anzugreifen, war es verständlich, daß man mit inneren Mitteln der Krankheit beizukommen versuchte. Oft wird auch die Diagnose erst zu einer Zeit gestellt worden sein, wo jede Hilfe versagen mußte. Heutigen Tages aber, wo die „Blinddarmentzündung" so rasch der operativen Autopsie zugeführt zu werden pflegt, werden, das darf wohl mit Sicherheit gesagt werden, sehr viel mehr aktinomykotische Blinddarmentzündungen erkannt und auch entsprechend frühzeitig behandelt werden können. Immerhin bleibt es tragisch, daß gerade der oben erwähnte Kranke, der mit verhältnismäßig frischem Prozeß zur Behandlung gelangte, der nicht aufzuhaltenden rapiden Allgemeinverbreitung der Erkrankung erlegen sein wird, während alle unsere anderen Kranken bisher dem Leben erhalten werden konnten.

Solch ein Unterschied des Verlaufes wird naturgemäß zum guten Teil abhängen von dem früheren oder späteren Einbruch der Infektion in Blutgefäßbahnen, entweder des Hohlvenengebietes, mit Metastasen in Hirn, Lungen, Nieren, Nebennieren, Knochen etc., oder des Pfortadersystems, vorwiegend mit Metastasen der Leber.

Daß die uns zugehenden Kranken fast ausnahmslos die Krankheit sowohl mit Rücksicht auf ihre örtliche Ausdehnung als den allgemeinen Kräftezustand, schon in grotesker Form darboten, zeigen Ihnen die ausgedehnten Schnittführungen und entsprechenden Narbenbildungen der Ihnen hier vorzustellenden Kranken.[4])

Von den inneren Mitteln, welche bei der Aktinomykose verwendet worden sind, erfreuen sich das Arsen (H. Braun [l. c.] u. a.) und ganz besonders das Jodkalium, von welchem die Tierärzte seit Thomassens[5]) Vorschlag (1885) ausgedehnten Gebrauch machen, bekanntermaßen vielseitiger Anerkennung [Jurinka,[6]) Poncet,[7]) Prutz,[8]) Rydygier[9]) u. a.], und es ist nicht zu bestreiten, daß die Revolution, die das Jod in aktinomykotischen Krankheitsherden hervorzubringen vermag, für den beobachtenden Arzt zunächst äußerst fascinierend sein kann. Rasch pflegen derbe Infiltrate zu erweichen und spontan zum Durchbruch zu kommen, sodaß es gelegentlich sich sogar empfehlen könnte, bei der Differentialdiagnose der Appendicitis mit Strahlenpilzerkrankung des Ileocoecums das Verhalten der Jodwirkung einer Prüfung zu unterziehen: Temperaturanstieg, Veränderung der Resistenz, Größer- und Weicherwerden derselben würden die rasch sich folgenden Erscheinungen der Jodwirkung sein. Ich sage dieses, mangels genügender eigener Erfahrung, natürlich mit allem Vorbehalt. Auch gehe ich so weit, zu erklären, daß bei gestellter Diagnose mit dem Jod ein therapeutischer Versuch gemacht werden kann, aber nur unter dauernder Ueberwachung des Kranken rücksichtlich chirurgischer Indikation. Garrè[1]), Hildebrand[2]) u. a. haben trotz reichlicher und lange fortgesetzter Jodkalium-Behandlung beim Menschen keinen Erfolg gesehen.

Nach den oben gegebenen Ausführungen müssen wir es als äußerst wahrscheinlich bezeichnen, daß auch der Jodeffekt nicht so sehr von der Virulenz der jeweils aufgenommenen Aktinomyceskeime, als vielmehr von der individuellen Disposition des Kranken vorwiegend abhängig ist, eine Frage, die sich experimenteller Prüfung lohnen würde. Soviel muß aber heute gesagt werden, daß bei irgendwie fortgeschrittener Bauchaktinomykose des Menschen das definitive Heilergebnis der Jodbehandlung ein äußerst bescheidenes, zu seiner ausschließlichen Verwendung sicher nicht ermutigendes ist. Eher kann die Frage noch zur Diskussion gestellt werden, wieweit die Verbindung der Jodtherapie mit der chirurgisch mehr oder weniger radikaloperativen getrieben werden soll oder darf.

Meine eigenen bakteriologischen und klinischen Erfahrungen mit dem Strahlenpilz und seinen Artverwandten haben es mir zur Pflicht gemacht, bei dem oft sehr verwickelten anatomischen Verlauf der Infektion, den siebartigen Durchlöcherungen der tieferen Schichten der Bauchwand, den labyrintischen röhrenförmigen Granulationsgängen, nicht nur die einzelnen oder die Hauptherde der Infektion freizulegen und durch Ausschabung anzugreifen (wie es von vielen Seiten geschieht), sondern nach Möglichkeit alles Kranke bis ins Gesunde auszuschneiden, wie es als Erster v. Esmarch[3]) schon für kleinere aktinomykotische Produkte empfohlen hatte und wie es gegenwärtig gewiß von manchem chirurgischen Praktiker auch bei größerer Ausdehnung der Erkrankung geübt wird. So habe ich in dem einen Falle (Fall 4 unserer Beobachtung, 53jährige Patientin aus Neustettin) den ganzen aufsteigenden Dickdarmteil an seiner Außen- und Rückwand freilegen und aus der aktinomykotischen Umgebung herauspräparieren müssen, um die Kranke radikal von einer sehr ausgedehnten Aktinomykose zu befreien. Mit größter Wahrscheinlichkeit ging auch hier die Erkrankung vom Wurmfortsatz aus, den ich als dickes wurstartiges Gebilde, mit den entsprechenden anatomischen Veränderungen, perforiert, zusammen mit einem Stück Colon entfernen mußte. In einem zweiten und dritten Falle (Fall 5 und 6 unserer Beobachtung) mußten beträchtliche Stücke der geraden und schrägen Bauchmuskeln mit entfernt werden, was in dem einen Falle nicht ohne ausgedehnten in der Folge sich einstellenden Darmprolaps möglich war; in Fall 3 unserer Beobachtung mußte das ganze krankheitsverdächtige Darmgebiet mit bestehender Kotfistel, nach radikaler Entfernung alles Kranken durch Dünndarm-Dickdarmanastomose ganz ausgeschaltet werden. Nach der Ausschaltung des erkrankt gewesenen Darmabschnittes ist es dann leicht, am ausgeschalteten Darmteile noch verdächtige Reste der Infektion abzutragen, bzw. den von allen infizierenden Massen befreiten Darmrest in sich zusammenschrumpfen zu lassen. Wanddefekte und daraus resultierende Fisteln schließen sich, wie in unserem Fall, zuweilen von selbst und machen keine weiteren chirurgischen Maßnahmen notwendig, während die primäre Darmresektion inmitten des Infektionsgebietes oft ein recht gefährlicher Eingriff sein dürfte. Nach vollendeter Operation wird durch ausgiebige Tamponade für ausreichende Offenhaltung des Wundgebietes gesorgt.

Wenn ich zurückschaue auf die Zeit, wo auf Billroths[4]) geistreichen Ideengang hin, betreffs der biologischen Verwandtschaft des Tuberkelbacillus und des Strahlenpilzes auch die Bauchaktinomykose der Tuberculinbehandlung unterzogen wurde, wenn ich mir ins Gedächtnis zurückrufe, welche Hoffnungen mein damaliger Chef Carl Thiersch bei dem von mir seinerzeit[5]) berichteten Falle auf Grund des günstigen Wandels des Krankheitsbildes an diese Tuberculintherapie knüpfte und wie wir dann doch die jugendliche Kranke trotz aller Mühen und Sorgfalt an rapid verlaufender Pfortaderver-

1) Wiener medizinische Presse 1887. — 2) l. c. — 3) l. c.

4) Die betreffenden Kranken wurden in der Sitzung des Aerztevereins des Regierungsbezirks Stralsund von mir am 10. Juni 1906 geheilt vorgestellt. Die wesentlichsten Punkte eines Teils der Krankengeschichten habe ich in der soeben erschienenen Dissertation von Richard Schulz wiedergeben lassen. In derselben ist versehentlich der Fall Grundmann (op. 28. März 1905) mit bakteriologisch erwiesener aktinomykotischer Appendicitis, welcher auch dauernd geheilt ist, und der erst nach Beginn der Schulzschen Arbeit in Behandlung genommene Fall Stolzenburg unberücksichtigt geblieben.

5) Thomassen, L'actinomycose au point de vue therapeutique. Echo vétérinaire de Liége 1885. — 6) Josef Jurinka, Zur konservativen Behandlung der menschlichen Aktinomykose. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1896, 1. Bd. — 7) Poncet, Mercredi med. 1895. — 8) Prutz, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1899. — 9) Rydygier, Wiener klinische Wochenschrift 1895.

1) Garrè in Handbuch der Therapie innerer Krankheiten von Penzoldt und Stintzing, Abschnitt Aktinomykose. — 2) Hildebrand, Allgemeine Chirurgie, Berlin 1905, S. 242. — 3) Siehe die Dissertation von Magnussen, Kiel 1885. — 4) Billroth, Tuberculinbehandlung bei Aktinomykosis. Aus der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 27. Februar 1891. Wiener medizinische Wochenschr. 1891. — 5) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1896.



breitung der Aktinomykose zugrunde gehen sehen mußten, so geben mir unsere heutigen, durch das, zwar eingreifende, operative Vorgehen erzielten Erfolge doch neue Hoffnung, daß auch bei dieser, vorwiegend das männliche Geschlecht in den besten Lebensjahren erfassenden Erkrankung operativ noch weit besseres als bisher und sicher mehr als mit jeder anderen Behandlung wird erreicht werden können.

Aus der Chirurgischen Klinik und Poliklinik. (Direktor: Prof. Dr. Friedrich.)

Die Verwertung der Saugapparate zur Diagnose bei bösartigen Geschwülsten.

Von Dr. **Carl Ritter**, Privatdozent und Oberarzt.

Im November 1905 habe ich im Medizinischen Verein[1]) einen 68jährigen Mann mit einem inoperablen Magencarcinom vorgestellt, den ich sieben Wochen hindurch mit künstlicher Hyperämisierung (mit Saugglas) behandelt hatte. Ich kam auf diese Behandlung, weil von pathologischer Seite bekanntlich in neuerer Zeit vielfach behauptet worden ist, daß die Tumoren, auch die bösartigen, aus versprengten Keimen entstehen und daß eine Hyperämie insofern bei ihnen eine besondere Rolle spielt, als sie den Reiz zur Wucherung abgibt. Denn während diese Keime, sonst an sich harmlos, jahrelang ohne Wachstum zu zeigen, im Organismus ruhen können, würden sie durch eine Hyperämie unter besonders günstige Lebensbedingungen gestellt und dadurch zum unbegrenzten schrankenlosen Wachstum angefacht.

Ich glaube, gegen diese rein theoretisch gewonnene Anschauung lassen sich schon manche Einwände aus den praktischen Ergebnissen therapeutischer Versuche machen. Ich erwähne hier nur die alten Beobachtungen über den Einfluß des Erysipels auf Geschwülste, die interessanten Versuche von Friedrich[2]) über die Wirkung der Coleyschen Bakteriengifte bei inoperablen bösartigen Tumoren und die Erfahrungen der Röntgentherapie. Der strikte Beweis allerdings, daß in diesen Fällen die Hyperämie nicht schädlich ist, war bisher nicht erbracht, da man keine rein hyperämisierenden Mittel anwandte. Daß der Schröpfkopf ein solches Mittel ist, wird wohl jetzt allgemein anerkannt.

Ich habe nun bei dem eingangs erwähnten Fall nachweisen können, daß durch die sieben Wochen hindurch jeden Tag einmal angewandte künstliche Hyperämisierung keine Wucherung des Tumors eintrat, sondern daß im Gegenteil ein oberflächlicher Tumor sich allmählich bis zum fast vollkommenen Verschwinden verkleinerte.

Ich gebe hier die Krankengeschichte kurz wieder:

Es handelte sich um einen sehr elenden kachektischen Mann mit rissiger, trockner Zunge, der seit ¼ Jahr keine feste Nahrung mehr genossen hatte und häufig noch diffus schleimige Massen erbrechen mußte. Seit ½ Jahr bemerkte er eine Verhärtung in der linken Bauchseite. Da sich hier seit einigen Wochen ein kleiner Absceß bildete, empfahl ihm der Arzt die Aufnahme in die Klinik, nachdem er ihm vorher von einer größeren Operation abgeraten hatte.

In der oberen Bauchgegend war etwa 5 cm unterhalb des Brustbeins eine querovale gerötete Hautpartie von 4 cm im Längsdurchmesser. Diese Stelle, die deutliche Fluktuation zeigte, bildete den Höhepunkt einer Geschwwulst, die sich 2 cm über die Umgebung erhob und nach allen Seiten langsam abfiel. Die Geschwulst ließ sich nicht deutlich abgrenzen, da die ganze obere linke Bauchseite, zum kleineren Teil auch rechts, stets teigig geschwollen war. Der linke Rippenbogen war vorgewölbt. Die Geschwulst setzte sich in die Bauchhöhle breit fort. Man fühlte hier einen Tumor, der sich aber nur nach unten deutlicher abgrenzen ließ. Er reichte bis 13 cm nach unten, vom rechten Rippenbogen herunter und fühlte sich derb an. Das Probefrühstück konnte in der Hauptsache wieder ausgehebert werden. Es fand sich chemisch keine Salzsäure, reichlich Milchsäure.

Um einem Spontandurchbruch zuvorzukommen, machte ich eine Punktionsöffnung mit sehr dicker Kanüle und begann von da an jeden Tag die künstliche Hyperämisierung mit einer Mastitissaugglocke. Nach wenigen Tagen ging das diffuse Oedem zurück. Man konnte nun in der Tiefe einen großen Tumor fühlen, der die ganze linke obere Bauchgegend einnahm und von dem nur die untere, ziemlich scharfe Grenze genau abzutasten war. Dieser Tumor stand in unmittelbarem Zusammenhang mit dem dicht unter der Haut befindlichen. Letzterer war jetzt ebenfalls deutlicher abzugrenzen. Er war 9 cm breit und 6,5 cm lang.

Während im Anfang stets zunächst etwas dünnflüssiger Eiter aus der Punktionsstelle sich entleerte, und dann erst gallertige Massen folgten, wurde schon nach etwa fünf Malen fast nur gallertiges Gewebe durch die Saugbehandlung herausbefördert. Mehrere Male heilte die Punktionsstelle wieder zu, sodaß eine neue Punktionsöffnung angelegt, bzw. beide durch einen kleinen Schnitt vereinigt werden mußten. Der oberflächliche Tumor verkleinerte sich allmählich auf 5½ : 5 cm.

Da die Schnittwunde jetzt auch wieder mittlerweile ganz eng geworden war, machte ich einen 3 cm langen und ½ cm tiefen Schnitt. Aseptische Tamponade. Schon am nächsten Tage konnte ich ohne irgend eine erhebliche Blutung ganz gewaltige Gallertmassen aus der Tiefe heraus befördern. Sie waren frei von Blut, enthielten aber kleine Gefäßchen. Die Massen blieben sich in der nächsten Zeit täglich ziemlich gleich. Aber auch jetzt verkleinerte sich allmählich die Inzisionsstelle von neuem. Am Entlassungstage war der oberflächliche Tumor weicher, sehr verkleinert (Maße 4,5 : 2,5 cm) und in der Tiefe in sich zusammengesunken, sodaß er mit dem darunterliegenden Bauchtumor identisch zu sein schien. Mit der Kornzange kam man durch die enge Fistel 8,5 cm weit gerade in die Tiefe hinein in eine Höhle, in der sich die Kornzange bequem hin- und herbewegen ließ. Am Körpergewicht hatte der Patient im ganzen fünf Pfund zugenommen, obwohl seine Nahrung nur aus flüssiger Kost bestand und sehr gering war. Patient, der anfangs nur drei Wochen in der Klinik hatte bleiben wollen, blieb im ganzen sieben Wochen und wurde am 4. November in der Sitzung des medizinischen Vereins demonstriert.

Schon früher hatte ich bei Warzen nachweisen können, daß die künstliche Hyperämisierung keinen Reiz zur Wucherung abgibt, vielmehr das Gegenteil bewirkt. Das erste Mal machte mich eine Patientin, die ich aus anderen Gründen einer außerordentlich starken Stauung am ganzen Arm ausgesetzt hatte, selbst darauf aufmerksam, daß eine Warze am Finger weicher und kleiner wurde. Ich habe dann die Warze vollkommen verschwinden sehen. In einem andern Fall verschwand eine Warze unter täglicher Säurebehandlung. Bei zwei weiteren Patienten, von denen einer mit zahllosen Warzen an den Händen behaftet war, wurden die Gebilde unter der Saugbehandlung täglich kleiner. Doch dauerte ihnen die Behandlung zu lange, sodaß sie operative Entfernung wünschten.

In einigen Gegenden Deutschlands ist übrigens das Umschnüren der mit Warzen behafteten Finger mit Bindfaden ganz gebräuchlich.

In habe seitdem die künstliche Hyperämisierung noch bei einer Reihe von Tumoren versucht (in der Hauptsache inoperablen Carcinomen und Sarkomen) und ich habe in keinem dieser Fälle durch die Hyperämie eine stärkere Wucherung und Ausdehnung erzielt, in einigen Fällen eine deutliche und wesentliche Verkleinerung nachweisen können.

Diese Beobachtungen scheinen mir schon nach der rein theoretischen Seite hin nicht unwichtig zu sein. Sie sind mir auch deshalb sehr wertvoll, als sie eine praktische Bestätigung der von mir seit nun acht Jahren auf Grund zahlreicher mikroskopischer Arbeiten verfochtenen Anschauungen über das Wesen der bösartigen Geschwülste bedeuten. Ich gehe darauf nicht näher ein. Wer sich dafür interessiert, den verweise ich auf meine früheren Arbeiten[1]), aus denen er ersehen mag, wie diese Versuche in notwendiger Konsequenz sich aus den früher ausgesprochenen Anschauungen ergeben mußten.

Hier möchte ich auf die praktische Bedeutung dieser Versuche im Hinblick auf die Diagnose aufmerksam machen. Schon der erste Fall zeigt das sehr gut.

---

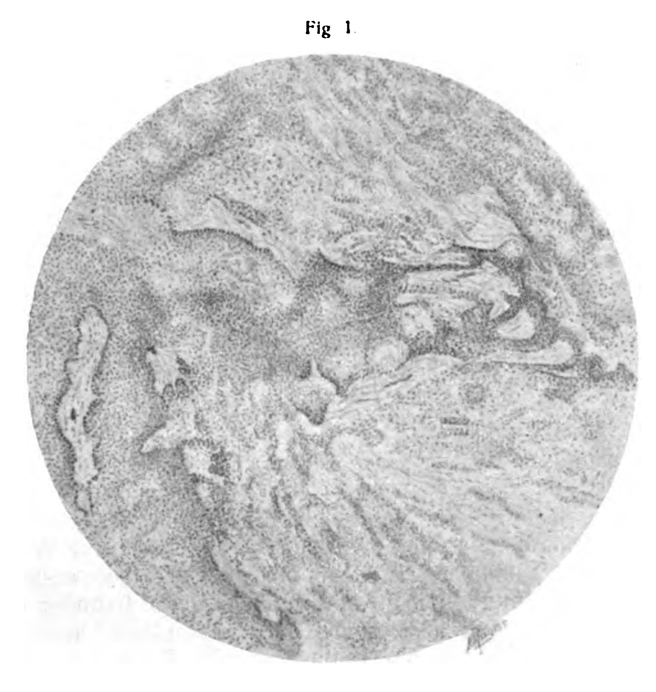
1) Referat: Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 2. — 2) Lang, Archiv Bd. 50, H. 4. und 24. Chirurgen-Kongreß.

1) Ritter, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1899, Bd. 50. Virchows Archiv 1899, Bd. 157. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1899, Bd. 54. Besonders aber: Ritter, Die Aetiologie des Carcinoms und Sarkoms auf Grund der pathologischen Forschung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901, Bd. 60. Ritter, Die „verschleppten Zellen" in den Drüsengängen beim Mammacarcinom. Ziegl. Beitr. 1902, Bd. 31. Ritter, Die Ursache der Nekrose im Krebsgewebe. Lang, Archiv 1905, Bd. 77 und Chirurgen-Kongreß 1905. Ritter, Die Neubildung von Lymphdrüsen beim Mammacarcinom. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1905, Bd. 79.

Es handelte sich, wie gesagt, in diesem Fall um einen Tumor, der durch die Bauchdecken durchgewuchert, aber durch die Haut noch nicht durchgebrochen war. Ich machte damals eine kleine Probeinzision unter Schleichscher Infiltration, es entleerte sich bei dem gleich darauf vorgenommenen Schröpfen etwas Eiter, nekrotische Fetzen und gallertartiges Gewebe. Im weiteren Verlauf der Behandlung habe ich dann an manchen Tagen ganz ungeheure Gallertmassen aus der Fistel entleeren können. Es mag genügen, wenn ich mitteile, daß ich zeitweise täglich soviel entleerte, wie nötig ist, um einen Handteller vollkommen gehäuft zu füllen.

Solche Gallertmassen sind für die Diagnose ja an sich meist recht charakteristisch. Die Gallertmassen ließen sich aber auch sehr gut in Formalin härten und frisch mit dem

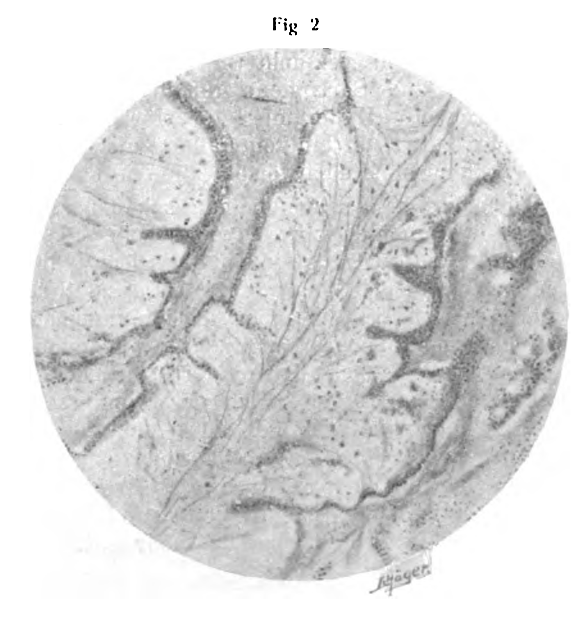
Fig 1.



Gefriermikrotom oder in Celloidin eingebettet, schneiden. Sie enthielten zahlreiche Partien mit tadellos erhaltenem Zylinderzellengewebe. Der Schleim in den Gallertmassen färbte sich mit Hämatotoxylin oder Anilinfarben sehr gut.

Jedenfalls war die mikroskopische Diagnose des Zylinderzellencarcinoms in den Gallertmassen, die täglich durch die Sauggläser entleert wurden, leicht und einwandfrei zu stellen wie das beigegebene Bild zeigt.

Fig 2



In einem andern Fall, einem linksseitigen ulcerierten Halsdrüsenkrebs, der als völlig inoperables Rezidiv nach einem durch Röntgenbestrahlung geschwundenen Carcinom der Unterlippe in die Klinik kam, habe ich gleichfalls zeitweise ganz auffallend große Krebsstücke durch das Schröpfglas entleeren können. Ich habe die größte Masse, die ich an einem Tage auf einmal aus einer Fistel entleerte, in natürlicher Größe in nebenstehender Figur abbilden lassen. Sie besteht aus fünf Stücken. Aber auch die kleineren Massen waren meist so groß, daß sie der Größe wie man sie heutzutage allgemein zur mikroskopischen Diagnose verlangt, nicht nur entsprachen, sondern sie noch übertrafen. Wenn man vollends diese Stücke, wie in unserem Fall, ähnlich den durch Kurettement gewonnenen Stücken, zusammen auf einem Block einbettet (natürlich am besten in Celloidin), so erhält man sehr große Uebersichtsbilder. Die beigegebene Abbildung aus einem mikroskopischen Schnitte ist wohl diagnostisch beweisend genug.

Fig. 3.



Nach diesen Beobachtungen möchte ich den Schröpfkopf für diagnostische Zwecke auch bei malignen Tumoren empfehlen, ebenso wie er bei eitrigen Prozessen, so z. B. bei aktinomykotischen Fisteln treffliche Dienste für die Diagnose leisten kann, wovon man sich leicht überzeugen wird. Der Schröpfkopf ist schonender als das Messer. Und man kann in geeigneten Fällen zum mindesten ebenso viel, meist viel mehr Material zur mikroskopischen Untersuchung gewinnen, als durch die Probeexzision. Natürlich eignet sich die Methode nur für erweichte oder fistulöse Tumoren, zumal für solche, die tief im Körperinnern gelegen sind. Gerade bei letzteren wird aber die Methode eine besonders willkommene Hilfe für die Diagnose sein, da man mit Probeexzision an der Oberfläche zu wenig Material bekommt.

Auf den ersten Blick wird man geneigt sein, manche Einwände gegen das Verfahren zu machen.

Der erste ist die Blutung. Es gibt wohl kaum ein Lehrbuch über Geschwülste, in dem der Satz nicht enthalten wäre, daß die Gefäße in bösartigen Geschwülsten abnorm zerreißlich wären. Trotzdem ist diese Anschauung nicht richtig. Wenn irgendwo so müßte man gerade bei einem Carcinom am Halse, das in unmittelbarster Nähe der großen und zahlreichen Halsgefäße sich befindet, wie in dem zuletzt genannten Falle annehmen, daß bei stärkerer Saugwirkung eine Blutung eintreten müßte. Und ich kann wohl sagen, daß ich selbst anfangs deshalb bei der Anwendung des Saugglases sehr zaghaft und vorsichtig vorgegangen bin. Beim Halscarcinom war aber ein stärkerer Blutausfluß aus den Fisteln stets nur sehr gering, beim Gallertkrebs war er überhaupt nicht vorhanden. Hier konnte ich sogar, obwohl ich den einen Tag vorher inzidiert hatte, um die inzwischen zu eng gewordene Fistel zu erweitern, doch ohne irgend nennenswerten Blutausfluß wieder gewaltige Gallertmassen durch das große Saugglas entfernen.

Auch bei den übrigen Tumoren habe ich niemals eine erhebliche Blutung auftreten sehen, obwohl sie ja sämtlich exulceriert waren. Nur das erste Mal kommt bei zu starker Saugung meist etwas mehr Blut. Ich rate deshalb gerade das erste Mal lieber etwas vorsichtiger zu sein.

Uebrigens habe ich dabei jedesmal eine meines Erachtens bemerkenswerte Beobachtung gemacht. Wenn ich nämlich auf die Umgebung des Carcinomgeschwürs drückte, so kam Blut und erweichtes und verflüssigtes Carcinomgewebe stets flüssig aus der Tiefe an die Oberfläche und blieb, an dem Tupfer aufgefangen, flüssig. Wenn ich dagegen schröpfte, und nach einer Minute oder sogar nach noch kürzerer Zeit das Schröpfglas abnahm, so war alles geronnen und Serum wurde rasch ausgepreßt. Ganz dasselbe sieht man auch bei Eiterungen oft mehr oft weniger ausgesprochen. Worin der Grund für diese Tatsache liegt, bedarf noch näherer Untersuchung.

Ich kann nach diesen praktischen Erfahrungen also der allgemein angenommenen Ansicht nicht beistimmen, als ob es eine besondere Eigentümlichkeit der bösartigen Geschwülste sei, daß ihre Gefäße — ihres angeblich hinfälligen Baues wegen — leichter zerreißlich wären als normale oder sonst pathologisch veränderte. Sie verhalten sich dem negativen Druck gegenüber genau wie die Gefäße anderer Gewebe. Und auch die Gefahr, daß eine Blutung aus einer vom Carcinom durchwachsenen und dann erweichten Gefäßwand eintritt, ist damit praktisch offenbar sehr gering. Uebrigens müßte man solche Blutungen zum mindesten ebenso sehr bei der Tuberculose erwarten, bei der sonst ja Blutungen aus tuberculös erkrankten und erweichten Gefäßen nichts Seltenes sind. Ich habe aber weder von größeren Blutungen nach dem Schröpfen tuberculöser Prozesse gehört, noch jemals selbst solche gesehen.

Jedenfalls ist der Einwand, daß die Methode wegen einer eventuellen schweren Blutung gefährlich sei, nach den bisherigen praktischen Erfahrungen hinfällig.

Der zweite Einwand, den man machen wird, ist der, daß man mit der Methode schaden könne. Er ist aber noch weniger stichhaltig. Ich sagte schon oben, daß ich bisher keine stärkere Wucherung und Verschlechterung durch die künstliche Hyperämisierung gesehen habe. Ich kann vielmehr über einige Fälle berichten, in denen deutliche Verkleinerung eintrat. Das ist deshalb besonders bemerkenswert, weil ich die Methode fast ausschließlich bei hoffnungslos dem Tode verfallenen Patienten versuchen konnte. Anderseits ist die Hyperämie durch Saugen bekanntlich sehr erheblich. Man hätte also, wenn die Hyperämie so schädlich wäre, ein sehr deutliches Wachstum annehmen müssen. Soweit sich aus den bisherigen Fällen schließen läßt, neigen die Tumoren unter Saugbehandlung zur Erweichung und Verflüssigung. Anderseits verengern und schließen sich die Fisteln offenbar sehr viel leichter, als man das sonst bei Geschwulstfisteln gewohnt ist (vgl. das Gallertcarcinom). Demgegenüber ist die bisher ausschließlich geübte Methode der Probeexzision sogar nicht immer ganz ungefährlich. Denn wir wissen aus zahllosen Erfahrungen, daß ein Tumor durch Inzision viel schneller wie vorher wuchert.

Der dritte Einwand ist der, daß das Gewebe, welches man mit dem Saugglas entfernt, nur abgestorbenes nekrotisches Zellenmaterial ist und daß man an solchem Gewebe nur sehr schlecht eine Diagnose stellen kann. Aber auch das ist praktisch nicht der Fall. Gerade deswegen habe ich die mikroskopischen Abbildungen beigegeben, weil die durch Saugen gewonnenen Bröckel geradezu auffallend wenig Nekrose und außerordentlich viel tadellos sich färbendes Geschwulstmaterial zeigen. Ich habe mich selbst gewundert, daß in dem beschriebenen Falle selbst die großen Bröckel wie Sequester allseitig gelöst waren und sich doch nicht so wie Sequester verhielten, und muß annehmen, daß sie an ganz winzigen Brücken mit dem übrigen Gewebe noch zusammenhingen oder erst eben sich von ihm gelöst hatten. Ganz so auffallend ist die gute Färbbarkeit allerdings doch nicht, denn wir wissen seit altersher, daß selbst in zerfallenen und erweichten Carcinomherden und -cysten die „Krebszellen" sich als Zellen auffallend lange halten. Was die Technik des Saugens bei Tumoren betrifft, so rate ich, sich genau an die von Klapp (beim Schröpfen infektiöser Prozesse mit seinen Modellen) gegebenen Vorschriften zu halten. Das gilt besonders betreffs der Reinlichkeit und der Verhütung des Erysipels.

Zum Schluß möchte ich noch einmal betonen, wie ich bei Empfehlung der vorstehenden Methode mir wohl bewußt bin, daß sie zur Diagnostik naturgemäß immer nur ein beschränktes Anwendungsgebiet haben wird, daß sie aber in geeigneten Fällen manches zu leisten imstande ist. Mehr noch erhoffe ich von ihr, wie ich ja auch im Vorstehenden schon angedeutet habe, für die Kenntnis physiologischer Vorgänge bei bösartigen Geschwülsten und eventuell für ihre Therapie.

Aus der Chirurgischen Klinik.
(Direktor: Prof. Dr. Friedrich.)

Zur Frage des Cardiaverschlusses der Speiseröhre.

Von Priv.-Doz. Dr. **F. Sauerbruch**, I. Assistenten, und Dr. **R. Haecker**, Assistenzarzt.

Infolge der Zunahme der klinischen Bedeutung der Oesophagoskopie ist die Frage des Cardiaverschlusses aktuell geworden. Dieses den Anatomen, Physiologen und Kliniker in gleicher Weise interessierende Thema war schon mehrfach Gegenstand experimenteller Arbeiten. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen weichen voneinander ab, zum Teil sogar nicht unerheblich. Während man bezüglich der motorischen Wirkung des Vagus auf den Oesophagus, insbesondere auf die Schlundmuskulatur, wohl allgemein einig ist, gehen die Ansichten über die Art des Cardiaverschlusses ziemlich auseinander.

Nach vielen anatomischen Untersuchungen über die Muskulatur der Cardia scheint das Bestehen eines schlingenförmig den Oesophagus umgebenden Muskelzuges, der vom Zwerchfell stammt, sichergestellt zu sein. Ferner soll eine Verstärkung der Ringmuskelschicht des Oesophagus selbst an dieser Stelle bestehen. Aber diese Tatsache erkennen die Anatomen als für den funktionellen Verschluß der Cardia nicht ausreichend an. Jedenfalls haben mehrere nach anderer Erklärung des Cardiaverschlusses gesucht. Zuerst kam Braune auf Grund seiner Untersuchungen zu der Annahme eines Ventilverschlusses an der Cardia. Er fand, daß er an quergeteilten Rumpfstücken bei hohem Druck große Mengen Wasser in den Magen hineintreiben konnte, daß dieselben aber nicht wieder abflossen, trotzdem im Oesophagus keine Ligatur angebracht worden war. Beim Einbringen des Fingers durch das Oesophagusstück in den Magen fühlte man zwischen Cardia und Fundus die Magenwand so scharf vorspringend, daß dadurch ein deutlich erkennbares Ventil gebildet wurde.

Später veranlaßte Braune Gubaroff zur Fortsetzung dieser Untersuchungen, die zu dem Nachweis der schiefen Einpflanzung der Speiseröhre in den Magen führten. Die von Braune zuerst gefühlte Einschneidung an der Cardia erkennt auch His an, der selbst eine große Reihe von Leichenuntersuchungen vornahm. Er beschreibt eine „Incisura cardiaca", die der vorspringenden Stelle Braunes entspricht.

„Bei den Abgüssen nach Formalinleichen tritt an gefülltem Magen der Einschnitt zwischen Cardia und Fundus sehr allgemein auf, und wir dürfen ihn ohne Bedenken mit einem besonderen Namen als Incisura cardiaca bezeichnen. Er entspricht der Stelle, an der die Fibrae obliquae zwischen Fundus und Cardia als eine kräftige Muskelschleife einschneiden. Funktionell ist diese Incisura, bzw. die ihr entsprechende, von Braune durch Betasten aufgefundene Stelle von nicht geringer Bedeutung. Bei starker Füllung des Magens muß der Fundus mit seiner medialen Wand gegen das Oesophagusende andrängen und dasselbe klappenartig verengern oder schließen. Kommt es im Magen zu reichlicher Gasentwicklung, so werden sich bei aufrechter Körperstellung die Gase naturgemäß im Fundus ansammeln und diesen nicht allein gegen das Zwerchfell, sondern auch gegen das Cardiaende des Oesophagus andrängen. In solchem Falle bedarf es, um das Entweichen der Gase und die Beseitigung der durch sie bedingten lästigen Spannung zu erreichen, erfahrungsgemäß tiefer Inspirationsbewegungen des Zwerchfells."

Hasse, der im vorigen Jahre die letzte anatomische Studie über den Cardiaverschluß veröffentlichte, schließt sich der Hisschen Auffassung an; nur glaubt er auf Grund eigener Untersuchungen, daß der sicher bestehende Ventilverschluß nicht vorgebildet ist, sondern ad hoc mit der Füllung des Magens entsteht durch Hervortreten zweier Falten, der Plica cardiaca und der Plica hepatica, wie er sie nennt.

Also das Resultat dieser anatomischen Untersuchungen ist die Annahme eines Ventilverschlusses, der sich durch seine anatomische Anordnung allerdings von den übrigen Ventilverschlüssen im Körper unterscheiden würde.

Wichtiger als die anatomischen Befunde scheinen uns die experimentellen Untersuchungen zu sein, die schon von den alten Physiologen (Magendie) unternommen und bis in die neueste Zeit fortgesetzt wurden; wir gehen nur auf einige von

ihnen ein. Besonders Kelling machte sehr instruktive Experimente:

Er legte Hunden eine Magenfistel an und blies ihnen nach vier bis fünf Tagen den Magen auf, unter manometrischer Kontrolle des Druckes. Bei einer Druckhöhe von etwa 25 mm Hg setzte nun gewöhnlich ein Reflex ein und die ganze Luft wurde durch Eruktation oder Erbrechen entleert. Dann wurde der Hund narkotisiert und es stellte sich heraus, daß man jetzt den Magen zum Zerplatzen aufblasen konnte, ohne daß auch nur die Spur in den Oesophagus entwich (70 mm). Auch nach dem Tode des Tieres hielt der Magen noch einen Druck von 60 mm aus, ohne etwas hinaus zu lassen. An dem gehärteten Magen fand sich dann eine Schleimhautfalte, die sich an die Cardia ventralwärts anlegte.

Die Untersuchungen von Goltz, Schiff, Chaveau und zuletzt Sinnhuber ergaben übereinstimmend, daß der Cardiatonus abhängig ist vom Vagus, Durchschneidung des Vagus am Hals ruft einen verstärkten Tonus der Cardia hervor. Im Gegensatz dazu ergaben die Experimente Gottsteins und Starcks einwandsfrei, daß die Durchschneidung des Brustvagus oberhalb des Zwerchfells ohne Einfluß auf den Zustand der Cardia bleibt. Die für den Oesophagus motorischen Fasern gehen demnach bereits oben vom Hauptstamm in die Muskulatur über und verlaufen in derselben zur Cardia. Von der Richtigkeit der Gottstein-Starckschen Experimente haben wir uns auch überzeugt und glauben, daß die Argumente Sinnhubers, der annimmt, daß Gottstein nicht alle Fasern des Vagus durchschnitten habe, nicht stichhaltig sind.

Besonderen Wert hatte die direkte Betrachtung der Cardia von oben, die erst durch die von v. Mikulicz eingeführte Oesophagoskopie möglich wurde. v. Mikulicz hat auf Grund seiner reichen ösophagoskopischen Erfahrung und auf Grund zahlreicher Experimente in einer zusammenfassenden Arbeit im Jahre 1903 seinen Standpunkt dahin ausgesprochen:

„Die Cardia ist im Zustande der Ruhe geschlossen und sondert Magen und Speiseröhre vollkommen voneinander ab. Dieser Verschluß ist ein zweifacher: a) ein rein muskulärer, durch den normalen Tonus der Cardiamuskulatur erzeugt; b) ein Ventilverschluß. (Dieser Ventilverschluß ist so zu verstehen, wie die obigen anatomischen Bemerkungen es erklärt haben.) Das Ventil wird durch den im Magen herrschenden Druck (der nach Schippe + 4 mm Hg beträgt) geschlossen gehalten. Es ist klar, daß es sich nur öffnen kann, wenn der Druck in der Speiseröhre, der in der Ruhe negativ ist und nur beim Schlucken positiv wird, jenen im Magen um nur ein geringes übertrifft."

Von einem tatsächlich bestehenden ringförmigen Verschluß kann man sich beim Oesophagoskopieren leicht überzeugen. Die bekannte rosettenförmige Figur, die am unteren Oesophagusende sich findet, ist der Ausdruck der durch Kontraktion der Ringmuskelschicht genäherten Schleimhautfalten. Experimentell sicher gestellt ist ferner, daß diese Kontraktion vom Vagus abhängig ist, insofern als beim Schluckakt und beim Berühren der untersten Partien der Oesophaguswand reflektorisch eine Erschlaffung der Cardia eintritt (Magendie, Schiff, Sinnhuber, v. Mikulicz).

Aber dieser Ringmuskel genügt für alle physiologischen Forderungen, speziell für den Verschluß vom Magen zum Oesophagus keineswegs. Schon v. Mikulicz weist darauf hin, daß der Verschluß unmöglich von dem unter nervösem Einfluß stehenden Ringmuskel der Cardia allein abhängig sein könne, denn es müßte dann nach Durchschneidung der Vagi Flüssigkeit unter demselben Druck vom Oesophagus zum Magen, wie vom Magen zum Oesophagus laufen. Das ist nicht der Fall, wie v. Mikulicz experimentell nachwies. Um Flüssigkeiten vom Magen durch die Cardia in den Oesophagus zu pressen, ist ein weit höherer Druck nötig als umgekehrt. Ferner beweisen die Anwesenheit eines zweiten Verschlusses außer dem Cardiaring folgende Experimente.

In der für Oesophagusoperationen beschriebenen Weise legten wir in der Kammer unter Druckdifferenz von 10 mm Hg durch Thorakotomie und gleichzeitiger Laparotomie den Oesophagus und Magen frei (beide Organe bleiben in situ). Infolge der Luftverdünnung in der Kammer wurde dann zunächst der Magen durch die Expansion seiner Luft, bzw. Gase um ein gewisses aufgebläht. Nach der Eröffnung des Magens entwichen die Gase, und der Magen blieb kollabiert. Sicherlich bestand also keine Kommunikation zwischen Innenraum des Magens und Außenluft. Auch nach Einführung einer Schlundsonde bis zur Bifurkation der Trachea änderte sich in diesem Zustande nichts. Erst bei weiterem Einführen der Sonde bis unterhalb des Hilus pulmonalis (wir kontrollierten die Spitze der Sonde mit dem Finger von der Brustwunde aus), trat plötzlich unter plätscherndem Geräusch Luft aus der Magenwunde aus. Die Cardia war also durchgängig geworden, trotzdem die Sonde dieselbe noch nicht passiert hatte. Jetzt wurde die Magenwunde luftdicht verschlossen. Sofort blähte sich der Magen maximal wie ein Ballon auf. Dagegen gelang es nicht, selbst bei ziemlich starker Kompression, die Luft durch die Cardia in den Oesophagus und in die Sonde zu exprimieren. Ließen wir dagegen das Schlundrohr bis durch die Cardia in den Magen führen, so genügte ein relativ leichter Druck, um die Luft aus dem Magen auszupressen. Der Magen wurde vollständig leer und blieb es auch nach dem Herausziehen des Rohres.

Aus den Versuchen folgt unbedingt:

1. daß normalerweise der Magen von der Atmosphäre luftdicht abgeschlossen ist,

2. daß dieser Verschluß nicht durch den oberen Verschluß des Oesophagus allein bedingt ist; denn trotz Einführung der Sonde bis in den Brustteil tritt keine Luft von der Speiseröhre in den Magen über,

3. daß die Cardia sich reflektorisch öffnet, wenn unterhalb der Hilushöhe die Sonde auf die Wand drückt,

4. daß diese Kommunikation nur von der Speiseröhre zum Magen, nicht aber umgekehrt besteht. Liegt die Sonde im mittleren Teil des Oesophagus, so öffnet sich ja schon, wie wir sahen, der Ringmuskel; die Luft kann beliebig in den Magen eintreten. Diente dem Cardiaverschluß lediglich der Cardiaringmuskel, so müßte mit seiner Erschlaffung ebenso leicht die Luft sich aus dem Magen ausdrücken lassen. Da das nicht möglich ist, muß ein zweiter Verschluß da sein,

5. daß eine nach beiden Richtungen offene Kommunikation erst eintritt, wenn die Cardia passiert ist und das Rohr im Magen liegt.

Demnach muß also außer dem Cardiaringmuskel noch eine Einrichtung bestehen, die für den Abschluß vom Magen zur Speiseröhre von besonderer Bedeutung ist.

Der Einfluß der Vagi auf diese Befunde wurde durch den nächsten Versuch festgestellt.

Einem Versuchshund wurden zunächst die Vagi am Halse isoliert und zur Durchschneidung vorbereitet. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle und Brusthöhle (wie oben) wurde zunächst der Magen vorgezogen. Die Gase dehnten sich in der verdünnten Luft aus und blähten den Magen auf. Zunächst machten wir bezüglich der Durchgängigkeit der Cardia dieselben Versuche wie oben, mit demselben Resultat. Von einer Magenöffnung an der großen Kurvatur aus tasteten wir dann die Cardia ab und fühlten rhythmische, der Inspiration entsprechende Kontraktionen am Hilus oesophagi. Jetzt wurden plötzlich beide Vagi durchschnitten. Sofort trat die charakteristische tiefe und verlangsamte Atmung auf; bezüglich des Cardiaverschlusses änderte sich aber nichts. Genau wie vor der Durchschneidung der Nerven trat Luft ein, wenn das Schlundrohr etwas unterhalb des Hilus pulmonis in den Oosophagus gelangt war. Ferner konnten wir die Luft aus dem Magen nur dann ausdrücken, wenn das Schlundrohr die Cardia passiert hatte.

Dieses Ergebnis stimmt gut zu einer Erfahrung, die v. Mikulicz machte. Er fand auch, daß nur bei sehr hohem Druck Flüssigkeiten vom Magen zurück in den Oesophagus treten und daß daran die Durchschneidung der Vagi am Halse nichts ändere.

Auch bezüglich des Umschnürungsringes in der Inspiration änderte sich nichts; genau so wie vor der Durchschneidung der Nerven wurde der durch die Magenöffnung eingeführte Finger in der Inspiration scharf umgriffen. Jetzt lösten wir den cardialen Abschnitt aus dem Zwerchfellring stumpf heraus und dehnten den Ring. Genau wie vorher fühlte der Finger in der Inspiration eine feste Umschnürung, aber nicht mehr an der Cardia, sondern 1—2 cm unterhalb derselben an der Stelle, wo der losgelöste Zwerchfellring jetzt den Magen zirkulär umgab. Schließlich durchtrennten wir durch einen 5 cm langen Schnitt den vorderen Teil des Zwerchfellmuskels und zogen die beiden Teile rechts und links auseinander; der in die Cardia eingeführte Finger fühlte keine Umschnürung mehr.

Die vorher gefühlten Kontraktionen der Cardia bei der Inspiration dürfen also keinesfalls auf die Wirkung des Cardiaringmuskels, dessen Tonus vom Vagus abhängig sein soll (Schiff, Sinnhuber) bezogen werden; sie sind vielmehr die Folge der Kontraktion der Zwerchfellschlinge, die den Oesophagus zirkulär umgibt.



Man ist nun in der Lage, für die Beurteilung unserer Frage weitere Erfahrungen heranzuziehen, die man bei Hunden machen kann, denen der Oesophagus reseziert ist. Zunächst ist die Tatsache überraschend, daß alle Tiere, denen Stücke bis zu 7 cm von der Cardia aufwärts gerechnet, reseziert wurden, nicht die geringsten Beschwerden beim Schlucken hatten, und auch sonst keinerlei Störungen auftraten. A priori stand zu erwarten, daß mit dem Wegfall des physiologischen Cardiaverschlusses sich Inkontinenz, Aufstoßen und Regurgitieren von Speisen einstellten. Durch die Operation ist der ganze Muskelapparat der Cardia weggefallen und die Speiseröhre oberhalb mit einer andern Stelle des Magens verbunden worden. Von vornherein ist damit der muskulöse Verschluß ausgeschlossen und nur ein rein mechanischer möglich. Daß dieser allein das leistet, was im Normalen die intakte Cardia besorgt, geht aus Versuchen über die Schlußfähigkeit der neuen Einmündung hervor, die Sauerbruch bereits im vorigen Jahr genauer beschrieb (v. Bruns Beiträge, Juliheft). Die Tiere verhalten sich in bezug auf die Speiseröhre wie normale, d. h. die Speisen gehen leicht in den Magen hinein, aber können nicht wieder zurückfließen. Die Frage, wie bei diesen Tieren der Abschluß vom Magen zur Speiseröhre zustande kommt, ist schwer zu entscheiden. Am wahrscheinlichsten ist es wohl, daß es sich um einen Ventilverschluß handelt, daß nämlich der intrapleural verlagerte Magen auf die Speiseröhre drückt und dadurch das Lumen verschließt. Je stärker der Magen gefüllt ist, um so mehr legt sich der Fundus des Magens an die Speiseröhre und komprimiert sie. Erst der beim Schlucken eintretende intraösophageale Ueberdruck überwindet den Verschluß und die Speisen können eintreten. Bemerkenswert und für das Verständnis der Funktion der neuen Cardia wichtig ist die Tatsache, daß Tiere, denen man später nach einer Oesophagusresektion die Vagi durchschneidet, und die infolge dieser Durchschneidung den Schluckmechanismus verloren haben, die Speisen nicht in den Magen bringen können; eine Tatsache, die beweist, daß der Druck der peristaltischen Schluckwelle zur Ueberwindung des Verschlusses nötig ist. Ferner beweist diese Erfahrung, daß auch beim doppelt vagotomierten Tier mit normaler Cardia die Bissen viel mehr deshalb im Oesophagus liegen bleiben, weil der Schluckakt aufgehoben ist, als deshalb weil der Fortfall der Vaguswirkung eine krampfhafte Kontraktion der Cardia bedingt.

Wie nun der sichere Verschluß der neuen Cardia aber auch anders erklärt werden mag, für unsere Frage nach der Abgrenzung zwischen Magen und Speiseröhre im Normalen ist wichtig, daß er rein mechanisch ohne Ringmuskel zustande kommen kann. Wir werden also auch mit Recht den neben dem Ringmuskel bestehenden für den Abschluß vom Magen zur Speiseröhre allein in Frage kommenden Cardiaverschluß im Normalen rein mechanisch als eine Ventilwirkung auffassen dürfen; um so mehr als für diese Auffassung anatomische Unterlagen, wie wir sahen, schon vorhanden sind.

Aus der Frauenklinik.

Zur Chorea gravidarum.

Von A. Martin.

Ein umfangreiches poliklinisches geburtshilfliches Material und eine entsprechende konsultative Praxis in Berlin hatten mir bis 1899 zur Beobachtung dieser ernsten Schwangerschaftsstörung reichliche Gelegenheit geboten. Nicht nur in sozusagen leichteren Fällen, auch in solchen schwerster Erkrankung war ich in überwiegender Häufigkeit mit einer medikamentösen Behandlung dazu gelangt, die Schwangerschaft zu erhalten; nur dreimal war ich durch die lebenbedrohende Intensität der Chorea zur Unterbrechung der Schwangerschaft gezwungen worden. Keine meiner Patientinnen ist erlegen; bei allen war mit der Ausstoßung des Eies die Krankheit in schnellerem oder langsamerem Abklingen in Genesung ausgegangen.

In Greifswald bot sich mir Gelegenheit, neben drei Fällen erstmaliger Chorea zweimal eine Chorea in mehrfach wiederholten Schwangerschaften zu behandeln. Solche Beobachtungen sind selten. Buit,[1]) dem wir eine anscheinend vollständige Sammlung des Materials verdanken, fand 1894 unter 226 Mitteilungen nur drei über Rezidive in drei, fünf in vier Schwangerschaften.

In der seither publizierten, recht umfangreichen Kasuistik[2]) habe ich keine analogen Beispiele gefunden. Erscheinen die beiden Krankengeschichten unter diesen Umständen wohl an sich mitteilenswert, so sollen sie mir weiter die Gelegenheit zu einigen Bemerkungen über die Therapie geben, welche in der Literatur gegenüber den vielfach recht hypothetischen Betrachtungen über die Pathogenese recht stiefmütterlich behandelt wird.

Frau S.[3]) hat ohne anamnestische Angaben über Erkrankung an infantiler Chorea, Rheumatismus, Magenerkrankung oder Chlorose, mit 25 Jahren die erste Gravidität angeblich normal überstanden. Zwei Jahre später, in der zweiten Schwangerschaft, hatten sich vier Wochen ante terminum Beschwerden beim Sprechen, Zucken in Armen und Beinen eingestellt. Gegen Ende der Schwangerschaft nahmen die Anfälle an Häufigkeit und Intensität bis zu ernster Störung des Allgemeinbefindens zu, um nach der am normalen Endtermin spontan verlaufenden Geburt abzuklingen, vom vierten Tage post partum völlig zu verschwinden. In der dritten Schwangerschaft — nach zwei Jahren völliger Euphorie und Arbeitsfähigkeit — traten schon in den ersten Monaten die Zuckungen erst in den rechten, dann in den linken Extremitäten auf: dazu Unfähigkeit zu häuslichen Arbeiten, undeutliche Sprache, Unfähigkeit die Augen zu fixieren. Aerztliche Hilfe wurde nicht aufgesucht. Vier bis fünf Tage nach spontan beendeter Geburt Verschwinden der Erscheinungen. Nach zehn Monaten vierte Schwangerschaft. Diesmal machten sich die ersten Symptome erst im achten Monat bemerkbar. Zunächst Erschwerung der Sprache, dann Zuckungen in den rechten Extremiäten. Im Mai 1903 wurde bei der im übrigen kräftig gebauten, aber schlecht genährten, muskelschwachen Person eine intensive, allgemeine Muskelunruhe konstatiert. Herzbefund normal bis auf leichte, schabende Geräusche bei dem ersten Aortenton und noch mehr bei dem ersten Pulmonalton; starke Abmagerung seit Beginn der choreatischen Erscheinungen. Besonders die Muskulatur der rechtseitigen Extremitäten, des Rumpfes, auch des Gesichts waren in kontinuierlicher Tätigkeit; Unfähigkeit zu sprechen, die Augen zu fixieren. Aufnahme in die Klinik.

Therapie: allgemeine Pflege, Arsenik und Eisen, Bromnatrium, Bromammonium aa 2,0, Brommagnesium 4,0, in Dosen von 2,0 bis 8,0 pro die. Nachdem in zwölf Tagen 68 g verbraucht unter deutlich erkennbarem Besserbefinden und Verringerung der choreatischen Anfälle, zunehmendes Schlafbedürfnis an einzelnen Tagen. Am 15. Juni 1903 Steigerung der Anfälle. Auf eine Tagesdosis von 10,0 Brom große Schlafsucht. Am folgenden Tage stellen sich Wehen ein. Nach knapp zweistündiger Wehentätigkeit Spontangeburt eines Knaben, 2760 g. In der ersten und zweiten Geburtsperiode sehr heftige, choreatische Bewegungen während der Wehen. Während der Vorbereitung zur Zangenentbindung erschien der Kopf in der Vulva. Nach vier Tagen Verschwinden der Chorea, normales Wochenbett. Wöchnerin nährt ihr Kind mit Erfolg. Nach einem Jahr wird andauernd Euphorie konstatiert.

Handelt es sich hier um einen Fall von Chorea ohne bekanntgegebene vorausgegangene Organstörungen oder Infektionskrankheiten, der sicher in der letzten Schwangerschaft nicht zu den leichteren zu rechnen ist, so betraf der zweite eine Kranke, die im Anschluß an einen schweren Gelenkrheumatismus von dem Uebel befallen wurde.

Frau D., mit 17 Jahren wegen Gelenkrheumatismus drei Monate in der Inneren Klinik behandelt und als gesund entlassen, erkrankte bald darauf an intensiven Choreasymptomen, sodaß sie arbeitsunfähig wurde. Durch Pflege gebessert, hat Patientin die ataktischen Bewegungen nicht vollständig verloren. Nach sechs Jahren verheiratet, zeigte sich während einer alsbald entstandenen ersten Schwangerschaft ein wesentlicher Nachlaß der Chorea: anscheinend leichte Geburt, gesundes Wochenbett, vollkommenes Wohlbefinden bis auf andauernde Muskelunruhe. Alsbald zweite Schwangerschaft. In der zweiten Hälfte derselben entwickelten sich die choreatischen Beschwerden stärker, erreichten eine bedeutende Intensität bei der rechtzeitigen Geburt, um wenige Tage danach zu verschwinden. Bald nach Beginn der dritten Schwangerschaft, Sommer 1904, sehr heftige choreatische Bewegungen, welche nach der 25. Woche die Aufnahme in die Frauenklinik notwendig

1) Transactions Obstetr. soc. Edinburg, XX, 1894/5. — 2) Literaturbericht der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Frommels Jahresbericht der Gynäkologie, auch Mendels Jahresbericht der Psychiatrie. — 3) Vgl. Koritkowski, Vier Fälle von Chorea. Inauguraldissertation. Greifswald 1904.

machten. Eine energische Behandlung mit Chloralhydrat und Morphium übte keinen Einfluß aus. Frau D. kam so von Kräften, daß, mit Rücksicht auf die zunehmenden Erscheinungen der Endocarditis, die Unterbrechung der Schwangerschaft in der 28. Woche geboten erschien. Wochenbett normal, Patientin erholt sich, die Chorea verschwindet vom dritten Tage an. Herzbefund: kaum vergrößerte Herzdämpfung, unreines, systolisches Geräusch an der Herzspitze, stark akzentuierter zweiter Pulmonalton. — Nach der Entlassung Gefühl von Steifheit der Extremitäten, auch gelegentliche Anschwellung der Gelenke (Anfall von Gelenkrheumatismus?!).

Vierte Schwangerschaft seit Anfang August 1905. Anfangs nur geringe Beschwerden durch ataktische Bewegungen. Im siebenten Monat setzte die Chorea in schneller Steigerung ein. 7. Februar 1906 Aufnahme in die Klinik. Sehr intensive, lebenbedrohlich erscheinende Störungen, Gehunvermögen, eigene Nahrungsaufnahme unmöglich, normale Temperatur, Puls 110. Herzbefund unverändert wie bei der Entlassung nach der dritten Schwangerschaft. Lagerung in einem Polsterbett, künstliche, sehr kräftige Ernährung, täglich ein- bis zweistündige kalte Packungen mit Eiskopfkappe. Dabei Brombehandlung in steigenden Dosen von 2—8 g (in 21 Tagen 118 g). Die Chorea wird dadurch erheblich beeinflußt, keine Bromintoxikationserscheinungen, ausgesprochene Schlafsucht. Die Bromdosen werden, sobald Patientin ruhiger geworden, auf 4—2 g pro die herabgesetzt. Am 52. Tage nach Beginn dieser Behandlung konnte Patientin das Bett verlassen, am 86. Tage Geburtsbeginn unter rasch zunehmenden Choreaerscheinungen: Forceps als nach einer halben Stunde der Muttermund vollständig erweitert war. Mädchen 2800 g, wird mit Behagen von der Patientin, deren Kräftezustand sich unter der Pflege erheblich gehoben hatte, an der Brust genährt. In 86 Tagen waren im ganzen 271 g Brom gegeben: jetzt wurde das Brom ausgesetzt. Wochenbett normal. Am 13. Tage und am 14. post partum schwere Kollapsanfälle, welche auf Darreichung von Kampfer verschwinden. Entlassung am 21. Tage, die ataktischen Bewegungen fast völlig verschwunden. Der Herzbefund hat sich gegen den bei der Aufnahme nicht verändert.

Bei dieser Patientin ist die auf der Basis eines akuten Gelenkrheumatismus entstandene Chorea nicht in der ersten Schwangerschaft hervorgetreten, sondern erst in der zweiten, um dann in der dritten und vierten eine immer bedenklichere Intensität zu erreichen. Damit bestätigt diese Kranke die Auffassung der Autoren,[1]) daß Rezidive immer bedenkliche Erscheinungen im Gefolge haben. Wenn aber ziemlich allgemein darauf hingewiesen wird, daß die Geburt einen sehr schweren Einfluß ausübt und wie z. B. auch Fellner hervorhebt, keinen wesentlichen Heilfaktor bildet, so kann ich diese Sätze nicht ohne wesentliche Einschränkung gelten lassen. Sicherlich steigern sich unter ihrem Einfluß die Choreabewegungen. Eine unmittelbare Lebensgefahr entsteht aber, soweit ich die genauen Krankengeschichten habe verfolgen können, wesentlich nur da, wo die Chorea mit sehr schwerer Endocarditis und Meningitis oder ähnlichen Komplikationen verbunden auftritt. In vollem Gegensatz zu andern habe auch ich in sehr schweren Fällen die Geburt, resp. die Entleerung des Uterus als den Heilfaktor für die Chorea selbst für sehr schwere Fälle erprobt; ich befinde mich in dieser Beziehung in voller Uebereinstimmung mit Fr. v. Winckel,[2]) Zweifel,[3]) Bumm,[4]) aber auch mit Jolly.[5]) Zweifel, Jolly und Bumm haben aus ihren Beobachtungen den Schluß gezogen, in schweren Fällen unmittelbar zur Entleerung des Uterus zu schreiten. Demgegenüber habe ich schon in der Diskussion zu Jollys Vortrag auf der Hamburger Naturforscherversammlung hervorgehoben, daß man jedenfalls da, wo die Schwangerschaft dem Ende nahe ist, mit Rücksicht auf die Erhaltung eines lebensfähigen Kindes nicht ohne weiteres zur Unterbrechung derselben schreiten soll, aber auch nicht bei Chorea im Beginn der Schwangerschaft. Heute trete ich noch nachhaltiger als wie damals dafür ein, in allen Fällen auch angesichts bedrohlicher Erscheinungen zunächst einen nachhaltigen Versuch mit der Brombehandlung zu machen. Die oben berichtete Erfahrung mit der Frau D. bestätigt von neuem den Eindruck einer größeren Zahl früherer Beobachtungen schwerer Fälle, in welchen ich auch angesichts bedrohlichster Erscheinungen bei Beginn der Gravidität mit der Bromtherapie Nachlaß der Chorea und Fortdauer der Schwangerschaft bis zum normalen Ende erreicht habe.

1) Siehe auch O. Fellner (Die Beziehungen innerer Krankheiten zur Schwangerschaft. Geburt und Wochenbett. Wien 1903) der sich auf das Material der I. Wiener geburtshülflichen Klinik (Schauta) stützt, etwa 40000 Geburtsbeobachtungen. — 2) Handbuch der Geburtshülfe Bd 2, i. Th., 1904, S. 647. — 3) Diskussion zu dem Vortrag von Jolly, cf. 8. — 4) Grundriß zum Studium der Geburt Bd. 305, S. 305. — 5) Naturforscherversammlung 1901, Berliner klinische Wochenschrift S. 1194.

Die älteren Mitteilungen aus der Literatur über die schlechten Erfolge bei der Unterbrechung der Schwangerschaft sind heute, wie auch Fr. v. Winckel (a. a. O.) hervorhebt, nur bedingungsweise verwertbar. Viele Krankengeschichten lassen erkennen, daß der Mißerfolg — das ist der tödliche Ausgang — nicht schlechthin der Chorea zur Last zu schreiben ist, sondern der septischen Infektion bei den Versuchen der Ausräumung des Uterus. Diese Gefahr erscheint heute als eine wesentlich weniger bedrohliche. Man wird sich heute kaum mehr damit aufhalten, die Cervix durch Quellmittel zu dilatieren oder durch Einlegen von Bougies Wehen zu erregen und die Uterushöhle für den Finger zugänglich zu machen. Es erscheint nur zu begreiflich, daß durch diese Art des Vorgehens auch auf die Chorea ein sehr bedenklicher Einfluß ausgeübt wird, abgesehen von der Gefahr der Infektion. Wenn der Uterus unmittelbar zu entleeren ist, bietet uns die Colpohysterotomia anterior die Möglichkeit, in kürzester Frist und ohne Gefahr eines großen Blutverlustes das Ei zu entfernen.

Die Bromtherapie (Bromnatrium und Bromammonium āā 2,0, Brommagnesium 4,0) bei Chorea gravidarum scheint, soweit die gynäkologische Literatur das übersehen läßt, in der neueren Zeit an Wertschätzung verloren zu haben. Chloral und Morphium, Eisen und Arsenik werden an erster Stelle empfohlen. Die letzteren haben auch nach meinen Erfahrungen für die leichteren Fälle, zumal bei ausgesprochenem Darniederliegen des Stoffwechsels, eine große Bedeutung. Gegen die ersteren möchte ich nicht nur die vielseitig zugestandene Erfolglosigkeit anführen, mehr noch die damit verbundene Gefährdung der Herzenergie. Daß die Brompräparate gelegentlich in der gleichen Richtung eine bedenkliche Wirkung haben können, ist mir nicht unbekannt. Haben wir doch auch bei der Frau D. 13 Tage nach dem Aussetzen des Mittels zwei Anfälle von Herzschwäche gesehen, deren Zusammenhang mit dem 81 Tage hindurch fortgesetztem Gebrauch des Brom nicht von der Hand zu weisen ist. Immerhin traten während des Gebrauches, wie bei den früheren Beobachtungen, Brombeschwerden nicht hervor. Die Herztätigkeit blieb normal, die Nahrungsaufnahme hob sich mit Nachlaß der choreatischen Erscheinungen. Dabei trat die günstige Wirkung schon bei Tagesgaben von 8,0 hervor, wir hatten nicht nötig, bis zu den von A. Westphal empfohlenen Dosen von 15,0 zu gehen.

Sicherlich verläuft die Chorea gravidarum in ziemlicher Häufigkeit ohne ernstere Störung des Befindens; in einer indolenten Bevölkerung werden solche Fälle kaum oder nur zufällig zur Kenntnis der Aerzte gebracht. Bei schweren, zunächst recht bedrohlich aussehenden Fällen soll nach meiner Auffassung ein nachhaltiger Versuch mit geeigneten Bromgaben bei sorgfältiger Pflege und Ernährung, geeigneter Lagerung, Bädern und Packungen, der Unterbrechung der Schwangerschaft vorhergehen. Komplizierende schwere Endocarditis und Meningitis bieten naturgemäß eigene Indikationen auch in dieser Richtung.

Aus der Frauenklinik. (Direktor: Prof. Dr. Martin.)

Zur Colpohysterotomia anterior.

Von **Ph. Jung**, Oberarzt und Privatdozenten.

Unter den Methoden, welche geeignet sind, nötigenfalls die noch unvorbereiteten Geburtswege zur schleunigen Entbindung zu eröffnen, nimmt neben der Metreuryse zurzeit die Colpohysterotomia anterior[1]) wohl die erste Stelle ein. Von Dührssen inauguriert, von Bumm und von vielen anderen erfolgreich ausgeführt, gestattet uns diese Operation eine sofortige Entbindung per vias naturales in jedem Stadium der Schwangerschaft. Hier sollen nun die Erfahrungen kurz be-

1) Den Namen „vaginaler Kaiserschnitt“ halten wir für durchaus unangebracht, namentlich wenn er, wie vielfach üblich, auch zur Einleitung des Aborts mit Inzision des Uterus gebraucht wird.



richtet werden, welche mit dieser Methode an der Greifswalder Frauenklinik gemacht worden sind.

Die Operation wurde in allen einschlägigen Fällen seit August 1905 prinzipiell ausgeführt; eine einzelne, einige Jahre zurückliegende Operation ist besonders zu bewerten. Als Indikation galt in allen Fällen die Notwendigkeit, wegen großer Gefährdung des mütterlichen Lebens und bei noch unvorbereiteten Weichteilen die sofortige Entbindung vorzunehmen. Aus Indikation des Kindes wurde nicht operiert.

Fünfmal handelte es sich um schwere Eklampsie (Fälle 1, 2, 3, 5, 8), einmal um schwere Nephritis mit totaler Amaurose (Fall 4), einmal um schweren, unkompensierten Herzfehler (Fall 6), einmal um vollkommene Einklemmung des in Querlage liegenden Kindes mit Tetanus uteri (Fall 7).

Hier handelte es sich um eine Patientin, die mit kleinhandtellergroßem Muttermund, völlig eingekeiltem, querliegendem Kind und tetanisch kontrahiertem Uterus nach vergeblichen Wendungsversuchen des behandelnden Arztes von auswärts eingeliefert wurde. Der Versuch, durch hohe Morphiumdosen (0,025) und tiefe Narkose die tetanische Kontraktion des Uterus zur Lösung zu bringen, scheiterte, und auch die Embryotomie war ohne Erweiterung des Collum bei dem hochstehenden Kontraktionsring unmöglich. Da der schlechte Allgemeinzustand der Mutter die sofortige Entbindung nötig machte, wurde diese durch Colpohysterotomia anterior mit Embryotomie des toten Kindes bewirkt, da die Sectio caesarea wegen Infektionsgefahr kontraindiziert schien. Eine derartige Indikation dürfte indes nur ganz ausnahmsweise geboten sein.

Von den acht Müttern starben drei. Doch erfolgte der Tod in keinem Fall an der Operation und ihren Folgen, sondern der tödliche Ausgang war stets durch die, die Indikation zur Operation gebende schwere Erkrankung der Mutter bedingt.

In den Fällen 1 und 3 starb die Mutter ½ resp. 16 Stunden post operationem im eklamptischen Coma, im Fall 6 nach 12 Stunden im Kollaps bei schwerem inkompensiertem Herzfehler und akuter Nephritis.

Die Sektion ergab bei allen drei Todesfällen eine gute Naht und keinerlei Nachblutung.

Von den Kindern konnten drei lebend und bei gutem Befinden entlassen werden (Fälle 3, 4, 5); einmal war der Foetus bereits im Uterus abgestorben und bei der Geburt mazeriert (Fall 1), zweimal noch nicht lebensfähig (Fall 6, 8) und einmal mußte nach der Colpohysterotomie die Embryotomie des toten Kindes gemacht werden (Fall 7). Nur einmal ist der Tod des Foetus direkt auf die Geburt zurückzuführen (Fall 2).

Hier stand der Kopf fest im Eingang des platt rachitischen Beckens mit einer Conj. vera von 8 cm. Bei der Zangenextraktion entstand eine tiefe Impression des hinten gelegenen Scheitelbeines am Promontorium. Das Kind starb ¼ Stunde post partum.

Die Technik der Operation ist, das können auch wir in Uebereinstimmung mit den meisten Operateuren bestätigen, verblüffend leicht für jeden, der überhaupt vaginal operieren kann. War der Scheideneingang zu eng, so wurde er durch eine ausgiebige Scheiden-Damminzision erweitert. Nach Spaltung der vorderen Scheidenwand durch Längsschnitt löst sich die Blase in dem aufgelockerten Gewebe stets leicht ab. Die Spaltung der freigelegten vorderen Uteruswand bot gleichfalls niemals Schwierigkeiten, wenn man darauf achtete, nicht zu sehr an den die Ränder des Wundspaltes fassenden Collinschen Zangen zu ziehen. Sonst können diese leicht ausreißen und so die Wunde für die Naht ungünstiger gestalten.

Stets sind wir, entgegen den ursprünglichen Vorschriften Dührssens mit Spaltung der vorderen Uteruswand allein ausgekommen, wobei allerdings zweimal die Plica vesico-uterina eröffnet wurde; doch ergibt dies keinen weiteren Nachteil.

Die Entwicklung des Kindes erfolgte viermal durch Forceps (Fälle 1—4), dreimal durch Wendung und Extraktion (Fälle 5, 6 und 8), einmal durch Embryotomie (Fall 7). Wenn wir auch bei unseren ersten Operationen der Entwicklung des Kindes mit der Zange den Vorzug gaben, so würde ich doch nach den Erfahrungen in den Fällen 5, 6 und 8 für die Zukunft die Wendung und Extraktion lieber machen, falls nicht das Kind schon fest ins Becken eingekeilt ist, und das dürfte, da ja die Entbindung stets bei unvorbereiteten Weichteilen vorgenommen wird, selten vorkommen. In Fall 2 hätte vielleicht mit der Wendung und Extraktion der nachfolgende Kopf ohne Impression durch das platte Becken geleitet werden können. In solchen Fällen zu der Colpohysterotomie noch die Pubiotomie zu machen, wird den Eingriff doch außerordentlich erschweren.

Jedenfalls stellen Wendung und Extraktion nach der Colpohysterotomia anterior das leichtere und elegantere Verfahren dar. Ein Weiterreißen der Uterusinzision nach oben haben wir, bei allerdings ausgiebigster Spaltung, nie erlebt.

Die Placenta wurde stets sofort nach dem Kinde durch Expression oder manuell entfernt. Der Uterus kontrahierte sich danach in allen Fällen sofort gut, sodaß wir niemals von der temporären Tamponade Gebrauch machen mußten. Die Naht des Uterus erfolgte stets mit fortlaufendem Catgutfaden, wobei eventuell das eröffnete Peritoneum mit dem obersten Stich wieder verschlossen wurde. Die Blase wurde mit einer Knopfnaht wieder an ihren Ort befestigt und darüber die vordere Scheidenwand fortlaufend mit Catgut vernäht, zum Schlusse eventuell die Scheidendamminzision.

Die Heilung der Wunde erfolgte stets reaktionslos, eine Stenose der Cervix haben wir nicht erlebt. Die Wochenbetten waren viermal fieberfrei (Fälle 2, 5, 6 und 8), einmal fieberhaft bei schon mehrfach auswärts erfolgten Wendungsversuchen und langem Transport. Sonstige Komplikationen traten bei unseren Operierten nicht ein abgesehen von einer akuten Psychose nach Eklampsie in Fall 8. Ueber späteren Befund, speziell über neu eingetretene Graviditäten fehlen Nachrichten.

Die wichtigste Frage bei der Colpohysterotomia anterior liegt in der Indikationsstellung. So bestechend auch die leichte Ausführbarkeit der Operation und die Möglichkeit einer momentanen Entbindung sind, so halten wir den Eingriff doch nur dann für indiziert, wenn bei unvorbereiteten Weichteilen eine direkte Gefahr für Mutter oder Kind oder für beide besteht. Solche Gefahren liegen vor allem in der Eklampsie, unkomplizierten Herzfehlern, schwerer Nephritis, vorzeitiger Lösung der Placenta bei normalem Sitz, akuten schweren Allgemeinerkrankungen (Pneumonie u. a.). Dagegen dürfte die Operation z. B. bei Placenta praevia, sowie zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken und im übrigen normalen Befinden von Mutter und Kind zu widerraten sein. Hier behält auch heute noch der etwas langsamer, aber sicher und ungefährlich wirkende Metreurynther seine bevorzugte Stellung. Dagegen dürfte die Methode von Bossi durch die Colpohysterotomia anterior bald völlig verdrängt werden, da sie häufig zu unkontrollierbaren, schweren Einrissen führt, welche nur durch schwierige Naht beherrscht werden können. Dem gegenüber stellt die Eröffnung durch Schnitt unter freier Kontrolle des Operationsgebietes mit dem Auge und sorgfältiger, die anatomischen Verhältnisse völlig wieder herstellender Naht entschieden das chirurgisch richtigere Verfahren dar.

Die Frage, ob die Operation auch von dem praktischen Arzt im Privathause ausgeführt werden soll, müssen wir entschieden verneinen. Wenn auch einzelne besonders gut ausgebildete Kollegen hier und da einen tadellosen Erfolg werden erzielen können, so ist doch für das Gros der Aerzte die Technik zu schwierig, um ohne Gefahr für die Kranken die Operation für die Allgemeinheit empfehlen zu können. Praktiker sollen entweder ihre Patientinnen einem Krankenhaus überweisen oder mit dem sicher, wenn auch etwas langsamer arbeitenden Metreurynther und der kombinierten Wendung und Extraktion auszukommen versuchen, wie sie es bisher auch meist mit gutem Erfolge getan haben.

Auszugsweise seien hier die einzelnen Fälle mitgeteilt:

Fall 1. J. H., 20 Jahre, I-gravida. J.-No. 121/1905. Bewußtlos im eklamptischen Coma eingeliefert 26. August 1905. Patientin ist am Ende der Schwangerschaft. Am 25. August 5 Uhr p. m. erster Anfall, seitdem stündlich wiederholt, sehr lange dauernd. Seit 18 Stunden bewußtlos. Kräftige Frau, stark zyanotisch, starke Oedeme an den Beinen, Atmung stertorös, Puls unzählbar. Temperatur über 42!! Becken leicht platt verengt (Conj. extr. 18,5), Kopf beweglich über dem Becken, kindliche Herztöne nicht wahrzunehmen. Portio verstrichen, Mm. für einen Finger durchgängig.

26. August. 10½ Uhr a. m. Colpohysterotomia anter. (Dr. Jung), welche leicht gelingt, ohne Eröffnung der Plica vesicouterina. Kind wird mit Forceps aus I. Vorderhauptslage tot und im Zustand der Mazeration entwickelt. Sofortige Expression der Plazenta, gute Kontraktion des Uterus, keine Blutung, Vernähung

der Uteruswunde und der Scheide sowie der Scheidendamminzision. Exitus kurz nach Beendigung der Operation. Die Sektion ergab die gewöhnlichen Veränderungen an Leber und Niere.

Fall 2. M. W., 20jährige I-gravida. J.-No. 135/1905 wird am 16. September 1905 nach zahlreichen, außerhalb durchgemachten eklamptischen Anfällen bewußtlos eingeliefert. Gravidität am normalen Ende. Urin stark einweißhaltig, mit hyalinen und granulierten Zylindern. Puls 112, Temperatur 39°. Uterus tetanisch kontrahiert, Kopf fest im Beckeneingang, Portio nicht ganz verstrichen, Mm. grübchenförmig, nicht für Finger durchgängig. Rachitisch-plattes Becken, Conj. ext. 17, Vera auf 8 cm geschätzt. Colpohysterotomia anter. (Dr. Jung) gelingt leicht, ohne Eröffnung des Peritoneums. Kopf mit Zange entwickelt, läßt sich nur schwer durch den Beckeneingang hindurchziehen. Kind bleich scheintot, wird nicht wiederbelebt. Am linken Scheitelbein tiefe, löffelförmige Impression durch das Promontorium ohne Verletzung der Haut. Plazenta manuell gelöst, Uterus kontrahiert sich gut. Naht des Uterus. Wochenbett fieberfrei, Eklampsie rasch zurückgegangen, am 17. Tage post operationem gut geheilt entlassen.

Fall 3. S. B., 27jährige I-gravida, J.-No. 166/1905, am 21. November 1905 nach zehn außerhalb überstandenen Anfällen bewußtlos im eklamptischen Coma eingeliefert. Beine stark ödematös, Puls 1 6, Temperatur 37,7. Gravidität im Anfang des zehnten Monats. Kopf fest im Becken, Portio verstrichen, Mm. für einen Finger durchgängig. I. Schädellage. Urin 16 ‰ Albumen, viele granulierte Zylinder. Colpohysterotomia anter. (Prof. Martin) gelingt leicht nach Scheiden-Damminzision, ohne Eröffnung des Peritoneums. Kind leicht mit Zange entwickelt. Manuelle Plazentarlösung, Uterus kontrahiert sich gut. Naht. Kochsalzinfusion, Analeptica. Trotzdem Exitus nach sechzehn Stunden im Coma.

Fall 4. L. L., 20jährige I-gravida, J.-No. 196/1905 erlitt am 8. Januar 1906 zu Hause einen eklamptischen Anfall mit Bewußtlosigkeit, die aber bald wieder wich. Bei der Aufnahme starke Oedeme, Kopfschmerzen, im Urin große Mengen Eiweiß, hyaline und granulierte Zylinder. Graviditas mensis VIII, erste Schädellage. Vom 8.—13. Januar wird versucht, durch Packungen und Heißluftbäder, sowie Milchdiät und reichliche Flüssigkeitszufuhr den Zustand zu heben. Nach scheinbarer Besserung am 14. Januar totale Amaurose, deshalb Colpohysterotomia anterior (Prof. Martin) bei völlig erhaltener Portio nach vorheriger Scheiden-Damminzision. Kopf ins kleine Becken eingetreten. Leichte Operation, Entwicklung des lebenden Kindes mit Forceps, manuelle Placentarlösung, Uterus gut kontrahiert. Naht des Uterus und der Scheide. Glattes, afebriles Wochenbett. Der Eiweißgehalt des Urins ist am 19. Tage post partum verschwunden, das 1730 g schwere Kind ist in der Couveuse gut gediehen. Ein halbes Jahr post partum Mutter und Kind völlig gesund und in guter Entwicklung.

Fall 5. Fr. T., 33jährige X-gravida, J.-No. 232/1905, früher stets gesund, wird am 4. März 1906 nach sechs auswärts erlittenen Anfällen im eklamptischen Coma bewußtlos eingeliefert. Puls 140, Temperatur 37,7° Starke Oedeme. Hydramnion, Gravidität am normalen Ende. Urin enthält 18‰ Albumen, viele granulierte und hyaline Zylinder. Portio erhalten, i. M. für einen Finger durchgängig. Colpohysterotomia anterior (Dr. Jung), leichte Operation ohne Eröffnung des Peritoneums. Wendung und Extraktion des lebenden, 3350 g schweren Kindes. Glattes Wochenbett, Urin am 14. Tage eiweißfrei; Mutter und Kind am 19. Tage post partum gesund entlassen.

Fall 6. J. K., 35 Jahre. Aufnahme: 14. April 1906, 11 Uhr morgens. Patientin ist wegen Herzfehlers schon früher behandelt. In der jetzt bestehenden ersten Gravidität anfangs nur geringe Beschwerden, seit acht Tagen viel Herzklopfen, große Atemnot. Bei der Aufnahme bestand eine Gravidität am Ende des sechsten Monats, Uterus fast in Nabelhöhe, hochgradige Oedeme an den Beinen und am Abdomen. Herz stark nach rechts verbreitert, starkes systolisches und diastolisches Geräusch an der Herzspitze. Urin enthält 6‰ Albumen, viel granulierte Zylinder. Puls 120, Temperatur 37,2, Atmung sehr frequent und oberflächlich, starke Cyanose. Es wird sofort die Entbindung durch Colpohysterotomia anterior (Dr. Jung) unter leichter Aethernarkose und unter Erweiterung der Scheide durch Scheidendamminzision vorgenommen. Es gelingt nur unter Eröffnung der Plica vesico-uterina das Kind mit Wendung und Extraktion zu entwickeln. Sofortige manuelle Placentarlösung. Uterus kontrahiert sich gut, Naht des Uterus und der Scheide, mäßige Blutung. Kind macht noch einige Atemzüge, stirbt dann. Nach der Operation Befinden der Wöchnerin anfangs gut unter Kampfer, Abends 11¾ Uhr plötzlich Kollaps und Exitus.

Sektion: Endocarditis mitralis chronica. Hypertrophia et dilatatio cordis, Hydropericardium. Ascites, Nephritis acuta.

Fall 7. M. M., 23 Jahre, II-para. Wird am 15. Mai 1902, 5 Uhr p. m. nach vergeblichem Wendungsversuch seitens des behandelnden Arztes aufgenommen. Temperatur 37,5, Puls 96. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Erste dorsoposteriore Querlage mit Vorfall des rechten Armes, ä. Mm. kleinhandtellergroß, Cervix 3 cm lang, i. Mm. starr um den vorliegenden rechten Arm kontrahiert, keine Wehen, Uterus in tetanischer Kontraktion. Kindliche Herztöne 120. 5¼ Uhr p. m. 0,015 Morphium subcutan, 7½ Uhr 0.01 Morphium subcutan. 8 Uhr in tiefer Chloroformnarkose Wendungsversuch, der nicht gelingt, da eine starke Dehnung des unteren Uterinsegmentes und ein Kontraktionsring besteht, welcher trotz Morphium und Narkose nicht zu überwinden ist.

9,30 Uhr p. m. Colpohysterotomia anterior (Jung) gelingt leicht, nur kompliziert durch die enorme Zerreißlichkeit des unteren Uterinsegments. Auch nach Spaltung des Kontraktionsringes ist infolge der tetanischen Kontraktion des Uterus die Wendung unmöglich, weshalb unter großen Schwierigkeiten die Embryotomie gemacht und der Foetus entfernt wird. Wochenbett, abgesehen von einer einmaligen Steigerung auf 38,5°, afebril. Geheilt entlassen.

Fall 8. Fr. Sch., J.-No. 56/1906, II-para, wird am 23. Juni 1906, 9 Uhr p. m. bewußtlos eingeliefert. Sofort nach Einlieferung zwei Anfälle von 5 Minuten Dauer. Puls 130, Urin stark eiweißhaltig, granulierte und hyaline Zylinder. Starke Oedeme im Gesicht und an den Beinen. Graviditas mensis VII, Fundus in Nabelhöhe, Portio 2 cm lang, Mm. für Fingerkuppe durchgängig. Colpohysterotomia anter. (Dr. E. Martin) gelingt leicht, ohne Eröffnung des Peritoneums. Foetus durch Wendung und Extraktion entwickelt, 31 cm lang, nicht lebensfähig. Placenta sofort manuell entfernt, Uterus kontrahiert sich gut. Naht. Wochenbett durch Psychose gestört, sonst afebril.

Aus der Augenklinik.

Prognose und Therapie der perforierenden infizierten Augapfelverletzungen.

Von Prof. Dr. O. Schirmer.

Es ist eine Tatsache, der in unseren statistischen Arbeiten immer noch viel zu wenig Rechnung getragen wird, daß die Prognose der perforierenden Bulbusverletzungen fast ausschließlich davon abhängt, ob die Wunde infiziert ist oder nicht. Ich kenne keine derartige Publikation, welche für die Stellung der Prognose die Infektionsfrage als Einteilungsprinzip benutzte; überall sind die Fälle nach dem Sitz der Wunde eingeteilt (z. B. Hillemanns[1]), Ohlemann[2]), Römer[3]), Silex[4]); wie oft eine Infektion vorlag, ist meist überhaupt nicht zu ersehen. Es fehlen uns also brauchbare Statistiken über die Prognose der perforierenden Wunden noch völlig.

Es ist deshalb anzunehmen, daß es im wesentlichen die persönlichen Erfahrungen des Autors sind, auf Grund deren in unseren Lehrbüchern die Prognose bei den infizierten Verletzungen so überaus schlecht gestellt wird. So sagt z. B. Fuchs in der 10. Auflage seines Lehrbuchs (1905):

„In den akutesten Fällen handelt es sich um eine eitrige Entzündung, welche zur Vereiterung des ganzen Auges führt — Panophthalmitis. In den weniger heftigen Fällen kommt es zur plastischen Irido-Cystitis.“ „Das Auge ist auch in diesem Falle meist verloren.“

Und in unserem jüngsten Spezialwerk über die Verletzungen des Auges (Wiesbaden 1899) sagt Praun von den eitrigen Infektionen:

„Die Prognose ist sehr ungünstig, weil das Auge unter großen Schmerzen in der Regel rettungslos verloren geht“,

und von der fibrinösen Irido-Cyclitis:

„Die Prognose ist durchaus schlecht. Ist der Prozeß einmal im Gange, so darf man froh sein, ein nicht zu kleines, nicht mehr schmerzhaftes Auge zu erhalten; die Erblindung ist immer unabwendbar.“

Eine solche Vorhersage ist nach meinen eigenen Erfahrungen viel zu pessimistisch. Die Resultate, die mir eine konsequente Durchführung der gleich zu schildernden Therapie innerhalb der letzten zehn Jahre ergeben hat, berechtigen mich zu der Behauptung, daß es bei richtiger und frühzeitig eingeleiteter Therapie gelingt, etwa zwei Drittel der infizierten Augäpfel zu erhalten und davon einen recht erheblichen Prozentsatz mit brauchbarer Sehschärfe.

1) Ueber Verletzungen des Auges. Archiv für Augenheilkunde 1895. Bd. 30, S. 29. — 2) Ibid. 1891, Bd. 22, S 94. — 3) Zeitschrift für praktische Aerzte 1899. — 4) Berliner medizinische Wochenschrift 1888, S. 396.



Das Studium des klinischen Bildes der sympathischen Augenentzündung, das mich längere Zeit fast ausschließlich beschäftigt hat, gab mir die Anregung, das Quecksilber, dessen dominierende Rolle in der Therapie der sympathischen Ophthalmie allseitig anerkannt wird, auch bei den infizierten Bulbusverletzungen zu versuchen, bei welchen schon Albrecht v. Graefe kräftige Kalomeldosen gegeben hat. Ich hatte um so mehr Anlaß, diesen Versuch zu machen, als mich meine klinischen Untersuchungen zu der damals noch nicht allgemein anerkannten Anschauung geführt hatten, daß dieselben Mikrobien, welche die sympathische Entzündung erregen, zugleich die Ursache einer Form der traumatisch-infektiösen Bulbusentzündung sind, nämlich der Uveitis fibrinosa, womit ich allerdings nicht behaupten will, daß ich diese für eine ätiologische Einheit halte. Ich übertrug dann die Behandlungsweise auch auf die Uveitis purulenta und schließlich auch auf die bösartigste Form derselben, auf den Glaskörperabsceß. Da die direkten Infektionen gewöhnlich viel akuter einsetzen, als die sympathische Entzündung, habe ich mit den Jahren folgende etwas abweichende Behandlungsmethode herausgebildet.

Das Hauptgewicht lege ich darauf, den Körper möglichst schnell mit Quecksilber zu überschwemmen. Ich habe mich überzeugt, daß geringere Gaben nicht entfernt eine gleich günstige Wirkung haben, und daß dieselbe meist zu spät kommt. Ich lasse deshalb erwachsene Personen je nach ihrem Kräftezustande 6—9 g Ung. cinereum täglich einreiben, morgens und abends die Hälfte, kleine Kinder etwa $^1/_2$—3 g. Nur wo Inunktionen von der Haut nicht gut vertragen werden, verwende ich dafür den Mercolintschurz zu 50 g Ung. cinereum. Da aber die Resorption der grauen Salbe nicht mit der wünschenswerten Schnelligkeit vor sich geht, verbinde ich die Einreibungen in den ersten zwei bis drei Tagen mit der intramuskulären Einspritzung eines leichtlöslichen Quecksilbersalzes. Als solches habe ich eine 1 %ige Lösung von Hydrargyrum bijodatum in 10 % Kalium jodatum-Lösung gewählt und gebe hiervon bei Erwachsenen 1 ccm in die Glutäen. Schließlich verwende ich das Quecksilber noch in Form der subkonjunktivalen Einspritzung von 0,3 ccm einer Sublimatlösung 1 : 2000. Freilich können wir heute wohl nicht mehr daran zweifeln, daß die Quecksilberlösung nicht in den Bulbus gelangt; sie kann also dort nicht antiseptisch wirken. Vielmehr dürfen wir nach den Untersuchungen von Mellinger[1]) und Wessely[2]) als sicher annehmen, daß sie, ebenso wie Kochsalzlösungen, lediglich hyperämisierend auf die Gefäße des Ciliarkörpers (und der Iris) wirkt. Trotzdem bevorzuge ich, wenigstens in den ersten Tagen, die Quecksilberinjektionen, da ich mich klinisch überzeugt zu haben glaube, daß sie energischer wirken, als Kochsalz. Eine Bestätigung dieser klinischen Erfahrung erblicke ich in den Untersuchungen Wesselys, der experimentell feststellte, daß die Beeinflussung des Ciliarkörpers bei subkonjunktivaler Injektion auch isotonischer Lösungen verschiedener Stoffe verschieden groß ist und sich nach der osmotischen Kraft gegenüber der Gefäßwand richtet; besonders groß sei sie bei Sublimatlösungen.

Nächst dieser energischen Quecksilbertherapie lege ich, ebenfalls abweichend von der Ansicht vieler Kollegen, großen Wert auf Innehalten der Bettruhe, bis die Entzündung sich ihrem Ablauf nähert. Ich lasse solche Kranke also meist vier bis sechs Wochen im Bett liegen, und ich habe mich verschiedentlich überzeugt, daß zu frühes Aufstehen mit einem Rezidiv der Entzündung beantwortet wird.

Neben den eben kurz skizzierten, therapeutischen Maßnahmen wurden natürlich die alten, bewährten Medikationen nicht vernachlässigt, also Galvanokaustik in geeigneten frischen, besonders eitrigen Fällen, Atropin, Verband, Schwitzen und nach Schluß der Wunde warme Umschläge. Großes Gewicht lege ich ferner auf schnelle und exakte Wundheilung und suche diese durch sofortige Abtragung etwa vorgefallener Contenta bulbi und konjunktivale Deckung der Wunde, seltener durch Wundnaht, zu erreichen. Hingegen habe ich die besonders von Haab[3]) empfohlene, intraokulare Einführung von Jodoform nach einer Reihe von Mißerfolgen[1]) wieder aufgegeben, ohne aber damit ein abschließendes Urteil abgeben zu wollen. Für ein solches wäre vor allem nötig, daß die Anhänger dieser Methode ihre Resultate in einer Form veröffentlichen, die einen Vergleich mit meinen Resultaten gestattet.

Wollen wir über den Wert einer Behandlungsmethode bei infizierten Verletzungen ein sicheres Urteil gewinnen, so ist es nötig, alle innerhalb eines gewissen Zeitraums zur Behandlung gekommenen infizierten Verletzungen in die Statistik aufzunehmen. Es genügt durchaus nicht, einzelne glänzende Erfolge zu publizieren; es genügt auch nicht, alle mit dem neuen Mittel behandelten Fälle zu veröffentlichen. Denn die Gefahr liegt zu nahe, daß dann gerade die schwersten Fälle, die doch hoffnungslos erscheinen, mit dem neuen Mittel nicht behandelt werden, sondern nur die leichteren Infektionen. Je nach der Auswahl, die der Autor trifft, hat er es dann in der Hand, seine Statistik günstiger oder weniger günstig zu gestalten. Vergleichbare Resultate, soweit das bei der Verschiedenheit des Krankenmaterials überhaupt möglich ist, erhalten wir nur, wenn wir auf jede Auswahl verzichten und alles in die Statistik aufnehmen. Hierbei würde es bei eingreifenden Behandlungsmethoden, die nicht in jedem Fall angewandt werden sollen, allerdings ein notwendiges Aequivalent sein, daß ihr Autor auch die mit einfacheren Methoden behandelten leichten Fälle zu seinen Gunsten schreibt. Die Statistik gibt dann ein eindeutiges Bild von den Heilerfolgen des Autors unter Mitverwendung oder hauptsächlicher Verwendung einer bestimmten Heilmethode.

Auf diesen Prinzipien basieren die Tabellen, die ich vor fünf Jahren[2]) publiziert habe. Ausgeschlossen hatte ich nur die voll ausgebildeten Panophthalmien, welche schon die klassische Trias Lidödem, Chemose und Exophthalmus zeigten; hier hat sich bisher jede Behandlungsmethode machtlos gezeigt.

Die damals berichteten günstigen Erfolge haben eine Anzahl Kollegen zur Nachprüfung meiner Behandlungsmethode veranlaßt, und Bentzen[3]), Nieden[4]) und Lange[5]) haben über günstige Heilerfolge berichtet. Allgemeinen Eingang in die ophthalmologische Praxis hat die Methode aber bisher nicht gefunden. Der Grund hierfür dürfte einmal darin zu suchen sein, daß es sich um ein recht energisches Verfahren handelt. Einreibungen von 6—9 g Ung. cinereum täglich, die Einverleibung von 150 bis zuweilen über 200 g im Verlaufe von 9—12 Wochen sind natürlich angreifend für den Patienten. Nach meiner Erfahrung, die sich nunmehr schon auf mehr als 10 Jahre und auf über 150 Patienten erstreckt, kann ich aber versichern, daß die Angegriffenheit durchaus nicht sehr hochgradig ist — vielleicht wirkt hier die Bettruhe günstig — und daß die Kranken sich durchweg schnell erholen. Außer bald vorübergehenden Quecksilberexanthemen, die mich gewöhnlich veranlaßten, die Inunktion mit dem Mercolintschurz zu vertauschen, und außer leichteren Stomatitiden, die aber nur in selteneren Fällen zwangen, das Mittel für einige Tage auszusetzen, habe ich niemals irgend eine lokale oder allgemeine Störung gesehen. Regelmäßige Eiweißuntersuchungen des Urins, die ich besonders bei Kindern vornehmen ließ, hatten bis auf zwei leichte, schnell vorübergehende Fälle stets ein negatives Resultat.

Das zweite Moment, das sich einer konsequenten Durchführung der Inunktionen entgegenstellt, ist die Furcht vor sympathischer Entzündung. Sehr viele Kollegen haben die Gewohnheit, bei jeder infizierten Bulbuswunde, wenn die Entzündung nicht sehr bald zurückgeht, zu enukleieren, oder wenn nach eingetretener Besserung ein Rückfall der Entzündung eintritt, zu enukleieren oder wenn sich ein gelber Reflex in der Tiefe zeigt, zu enukleieren. Ich habe die feste Ueberzeugung, daß ungezählte Augen unnötigerweise geopfert werden. Ist es doch mir selbst zweimal passiert, daß ich Augen mit guter Sehschärfe gerettet

1) Archiv für Augenheilkunde 1894, Bd. 29, S. 238. — 2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, S. 120. — 3) Bericht über den neunten internationalen Kongreß für Ophthalmologie zu Utrecht 1899, S. 425.

1) Franck, Weitere Erfahrungen über die Behandlung der perforierenden infizierten Augapfelverletzungen mit hohen Quecksilbergaben. Dissertation, Greifswald 1904 und Beiträge zur Augenheilkunde 1904, Bd VI, S. 795. — 2) Archiv für Ophthalmologie 1901, Bd. 53, S 1. — 3) Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1902, Bd. 40, 2, S. 199. — 4) ibid. 1903, Bd. 41, 2, S. 82 — 5) Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1903, Bd. 41, 2.



habe, deren Träger schon, zur Enukleation bereit, auf dem Operationstisch lagen. Unter meinen 157 infizierten Verletzungen habe ich nur zweimal sympathische Entzündung gesehen; beide Male war meine Quecksilbermethode unschuldig.

Im ersten Falle wurde Quecksilber überhaupt nicht angewandt, weil ich bis zum Ausbruch der sehr leichten Cyclitis serosa sympathica zweifelte, ob die Wunde infiziert sei. Erst nachträglich traten auch am ersten Auge zwei Descemetsche Beschläge auf; die Sehschärfe sank auf keinem der beiden Augen jemals unter die Norm; in vier Wochen waren unter Inunktionen beide Augen geheilt. Im zweiten Falle war die Entzündung nicht geheilt, und es sollte zur Sicherstellung des zweiten Auges die Resectio opticociliaris gemacht werden. Infolge einer profusen Blutung mußte jedoch darauf verzichtet werden, und es wurde nur die Neurotomie gemacht, die sich, wie schon öfters, als unzureichend erwies.[1]) 115 Tage nach der Neurotomie trat eine, übrigens in völlige Heilung mit gutem Sehvermögen ausgehende sympathische Entzündung auf. Bei diesem langen Intervall würde die Enukleation bestimmt, wahrscheinlich auch die Resektion den Ausbruch der sympathischen Entzündung verhütet haben.

Da sich unter jenen 157 infizierten Verletzungen sicher eine ganze Reihe sympathiefähiger Bulbi befunden haben, liegt die Annahme nahe, daß das Quecksilber, das ja den ganzen Körper durchdringt, auf die Entzündungserreger nicht nur im verletzten Auge, sondern auch während ihrer Ueberwanderung einen deletären Einfluß ausübt. Hierin würde ein großer Vorzug vor dem Jodoform liegen, das natürlich nur im Bulbus antiseptisch wirken kann. In der Tat ist bei einer viel geringeren Zahl publizierter Fälle nach Jodoformeinführung schon dreimal sympathische Entzündung beobachtet worden.[2])

Betrachten wir nunmehr die Heilresultate, welche ich in den letzten zehn Jahren mit den oben geschilderten Behandlungsweisen gehabt habe. Behandelt wurden in dieser Zeit nach Ausschaltung der Fälle, die schon als ausgebildete Panophthalmien in meine Behandlung traten, 157 frische infizierte Verletzungen. Hiervon boten sechs das Bild der Cyclitis serosa; sie wurden sämtlich geheilt; von ihnen soll hier weiter nicht die Rede sein. Das Bild der Uveitis fibrinosa boten 70, das der Uveitis purulenta 81. Folgende kleine Tabelle zeigt die so gewonnenen Resultate:

	Enukleiert oder exenteriert	Reseziert	Reizloser Bulbus, Funktionen ungenügend	Fingerzählen — $s < {}^1/_{10}$	$s\ {}^1/_{10} - s < {}^5/_{10}$	$s\ {}^5/_{10} - 1$	s brauchbar, aber nicht bestimmbar (Kinder)	Durch Katarakt-extraktion zu bessern	Summa
Uveitis fibrinosa . . .	6	8	6	7	18	5	7	13	70
Uveitis purulenta . . .	29	11	7	8	12	8	—	6	81

Rechne ich als Verluste alle Fälle, in welchen es nicht gelang, die intraokulare Entzündung zur Heilung zu bringen, und wo es deshalb nötig wurde, den verletzten Bulbus zu enukleieren, zu exenterieren oder zu resezieren, so verzeichne ich bei der Uveitis fibrinosa 80 %, bei der Uveitis purulenta 50 % Heilungen. Die letztere Zahl gewinnt erst dadurch ihre volle Bedeutung, daß unter den 81 Eiterungen 59 Glaskörperabscesse waren, also die schwerste Form der Bulbusinfektion, und daß 41 der 81 Augen gleichzeitig einen Fremdkörper, meist ein Eisenstück, in ihrem Innern beherbergten.

Im ganzen sind von den 41 Augen mit Fremdkörpern 27 erhalten worden, also 66 % gegen 50 % aller eitrigen Uveitiden. Es ist auf den ersten Blick höchst erstaunlich, daß die Fälle mit Fremdkörpern eine bessere Prognose geben, als die einfachen Eiterungen. Doch erklärt es sich zwanglos, wenn man bedenkt, daß die ins Auge gelangenden Splitter fast stets minimal sind, gewöhnlich auch im Moment des Abspringens heiß werden und so nur eine geringe Anzahl, gewiß häufig nicht vollvirulenter Keime ins Bulbusinnere bringen. Zudem ist die mechanische Schädigung bei einem Messer- oder Scheerenstich viel erheblicher, als bei dem Eindringen eines Eisensplitters von meist wenigen Milligrammen Gewicht und bei einer schonend und kunstgerecht ausgeführten Extraktion. Die letztere habe ich bei den weitaus häufigsten Splittern, den Eisensplittern, stets so früh wie irgend möglich gemacht, meist innerhalb der ersten drei Stunden nach der Aufnahme des Kranken. Die Splitter, die gewöhnlich im Glaskörper saßen, wurden mit dem Riesenmagneten in die vordere Kammer gezogen und von dort mittels Limbusschnitts leicht entfernt. In zwei Fällen war es nötig, die Extraktion durch einen meridionalen Skleralschnitt vorzunehmen, einmal weil der Eisensplitter sich festgekeilt hatte und dem Zuge des großen Magneten nicht folgen wollte, das andere Mal wegen eines Bleistückchens. Beide Operationen waren erfolgreich, die Bulbi überstanden den Eingriff gut und wurden mit einem mäßigen Grade von Sehvermögen gerettet. Einheilung von Fremdkörpern habe ich zweimal erreicht und zwar bei Steinsplittern; beide Male war der Heilungsverlauf des Glaskörperabscesses ungewöhnlich langwierig und von mehrfachen Entzündungsrezidiven unterbrochen.

Ich habe oben zu den Heilungen auch die Fälle gerechnet, wo das Sehvermögen, meist durch Ablatio, verloren gegangen war. Hierbei leitete mich einmal die Erwägung, daß Heilung im wissenschaftlichen Sinne eben Beseitigung der Entzündung bedeutet und weiter, daß auch die Erhaltung der Form des Augapfels, selbst wenn derselbe blind ist, einen großen Gewinn, zumal für den Arbeiter, bedeutet. Fragt man aber, in wie viel Fällen es gelang, den Verletzten Sehvermögen zu erhalten, so müssen die obigen Zahlen etwas reduziert werden, und zwar für die U. fibrinosa auf 71 %, für die U. purulenta auf 41 %. Nur in einem kleinen Teil der Fälle handelt es sich um Rudimente von Sehvermögen; über $s = {}^1/_{10}$ hatten 33 % der U. fibrinosa und 25 % der U. purulenta, und diese Zahlen werden teils durch spontane Aufhellung von Medientrübungen, teils durch Extraktion von Wundstar im Laufe der Zeit noch steigen.

Ueberblicke ich noch einmal die gewonnenen Resultate, so glaube ich sagen zu dürfen, daß dieselben geeignet sind, unsere Anschauungen über die Prognose der infizierten Bulbuswunden wesentlich zu modifizieren. Von 157 solchen Augen, die ich in den letzten zehn Jahren behandelt habe, gelang es mir, 103 zu erhalten, das sind 66 %, davon 90 = 57 % mit größerem oder geringerem Sehvermögen. Sympathische Entzündung, die so gefürchtete Komplikation aller infektiösen Uvealentzündungen, kam nicht ein einziges Mal während oder innerhalb der ersten drei Monate nach Aussetzen der Quecksilbertherapie zur Beobachtung. So lange es im Körper vorhanden ist, scheint es also vorbeugend zu wirken. Man hat jedenfalls viele Wochen Zeit, unbesorgt den Verlauf der Entzündung zu beobachten, und Zeit, in allen Fällen, wo die Entzündung nicht einwandfrei beseitigt ist, operativ den zweiten Bulbus sicherzustellen. Notwendig ist nur, daß von Anfang an hinreichend hohe Quecksilberdosen gegeben werden, und daß die Behandlung hinreichend lange fortgesetzt wird.

Auch die Komplikation von infektiöser Entzündung mit Fremdkörper im Bulbusinnern erfährt durch meine Resultate eine unerwartete Beleuchtung. Weit entfernt, die Prognose zu verschlechtern oder gar zu einer völlig ungünstigen zu machen, hat sich im Gegenteil gezeigt, daß, wenigstens bei Eisensplittern, die Vorhersage sogar günstiger ist. Und in therapeutischer Hinsicht müssen wir schließen, daß möglichst frühzeitige Entfernung des Splitters die richtigste Therapie ist. Hierbei ist die Eröffnung der Skleralkapsel, auch die Erweiterung einer schon vorhandenen Wunde zu vermeiden; der Splitter soll durch den Riesenmagneten in die Vorderkammer gezogen und von dort durch Limbusschnitt entfernt werden. Es gelang zwar, in zwei Fällen Steinsplitter in eitrig infizierten Augen unter Ablauf der Entzündung zur reaktionslosen Einheilung zu bringen; der Heilungsverlauf war aber beide Male sehr langwierig und von mehrfachen Rezidiven unterbrochen, sodaß es sich nicht empfiehlt, eine solche zuwartende Therapie auf alle Splitter auszudehnen.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß die Prognose um so besser ist, je frühzeitiger die energische Behandlung eingeleitet wird. Mit jedem Tage, der nach der Verletzung ungenutzt verstreicht, verschlechtert sich die Prognose. Unter 50 Fällen einer Uveitis fibrinosa, die

1) Wrasidlo, Ein Fall von sympathischer Entzündung nach Neurotomia opticociliaris. Dissertation. Greifswald 1902. — 2) Mayweg, Bericht der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft 1900, S. 154. — 3) Laas, Klinische Monatsb. f Augenheilkunde 1903, Bd 1, S. 401. — 4) v. Grosz, ibid. S. 511.

innerhalb der ersten drei Tage nach der Verletzung zur Behandlung kamen, befanden sich nur 8 Verluste = 16 %; unter 20 Fällen dagegen, die erst nach dem dritten Tage sich einstellten, waren 6 Verluste = 30 %, also das Doppelte der vorigen Zahl. Bei der Uveitis purulenta tritt diese Differenz nicht so deutlich hervor, weil von den Fällen, die erst nach dem dritten Tage zur Behandlung kamen, die schwersten schon in Panophthalmie übergegangen waren, also in meiner Tabelle nicht mehr enthalten sind. Von den noch nicht panophthalmitischen Bulbis kamen 49 bis zum dritten Tage nach der Verletzung in meine Behandlung; hiervon wurden 28 gerettet, 21 gingen verloren = 42 % Verluste. Nach dem dritten Tage kamen 32 Bulbi mit 18 Verlusten = 57 %. Unter Zurechnung der Panophthalmien würde obige Zahl auf etwa 80 % Verluste in die Höhe schnellen, während innerhalb der ersten drei Tage nur sehr wenige Panophthalmien zur Behandlung kamen.

Diese Zahlen sprechen deutlich genug. Sie sind für die Herren Kollegen in der Praxis eine dringende Mahnung, jede Verletzung, bei welcher sie Verdacht auf Infektion haben, ohne jeden Zeitverlust in spezialistische Behandlung zu schicken; denn die Therapie erfordert in diesen Fällen eine solche stete Sorgfalt und Beaufsichtigung, daß sie nur in einer Klinik durchgeführt werden kann. Wird uns aber der Kranke früh genug zugeschickt, so können wir versprechen, von drei Fällen zwei geheilt wieder nach Hause zu entlassen.

Aus der Poliklinik für Ohrenkranke und dem Laboratorium der Chirurgischen Klinik.

Zur Kenntnis des Streptococcus mucosus als Erreger der akuten Otitis media.

Von Privatdozent Dr. **Wittmaack.**

Bakteriolologische Untersuchungen des Sekrets bei akuter Mittelohrentzündung liegen schon in großer Zahl vor. Es würde zu weit führen, wollte ich an dieser Stelle auf die umfangreiche Literatur hierüber eingehen. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen stimmen darin überein, daß von allen Erregern, die in Betracht kommen, die Eitercoccen bei weitem die wichtigste Rolle spielen, während die übrigen in vereinzelten Fällen gefundenen Erreger (Pneumoniebacillus, Bacterium coli, Typhusbacillus, Diphtheriebacillus, Bacillus pyocyaneus etc.) gegenüber der großen Häufigkeit der durch Eitercoccen bedingten Otitiden klinisch eine weit geringere Bedeutung haben. Von den Eitercoccen, die als Erreger der akuten Otitis in Betracht kommen, finden wir genannt: den Streptococcus, den Diplococcus lanceolatus pneumoniae und von einigen Autoren auch den Staphylococcus aureus und albus. Ueber den Einfluß, den die verschiedenen Coccenarten auf den Krankheitsverlauf ausüben, sind indessen die Ansichten der Autoren noch recht geteilt. Während Leutert beispielsweise auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Resultat kommt, daß die durch den Diplococcus lanceolatus hervorgerufenen Mittelohreiterungen sich von den reinen Streptococcenotitiden durch rapideren, bzw. schwereren Verlauf und größere Häufigkeit der Komplikationen auszeichnen, hält Gradeniger und Nadoleczny den Streptococcus für den Erreger der schwereren Formen der akuten Otitis media. Auch über die Frage, welche Rolle die Staphylococcen als Erreger der akuten Otitis spielen, herrscht noch keine Uebereinstimmung. Einige Autoren erkennen ihnen ätiologische Bedeutung zu, andere führen ihr Auftreten im Eiter lediglich auf sekundäre Invasion zurück.

Vor längerer Zeit schon, hat Schottmüller[1]) darauf hingewiesen, daß es gelingt, bei Heranziehung von bluthaltigen Nährböden die kettenbildenden Eitercoccen in verschiedene, gut von einander zu differenzierende Arten zu zergliedern. Er unterscheidet demnach den Streptococcus erysipelatos, den Streptococcus viridis und den Streptococcus mucosus. Zu ihnen gesellt sich als vierter der Diplococcus lanceolatus. Kürzlich hat Fränkel[2]) auf die Wichtigkeit der Schottmüllerschen Befunde hingewiesen und sie durch Empfehlung des Lackmus-Nutrose-Agar von v. Drigalski und Conradi zur Differenzierung der in Frage kommenden Coccenarten ergänzt.

Die Tatsache, daß es mir trotz jahrelangen Bemühens nicht gelingen wollte, auf Grund eigener bakteriologischer Untersuchungen, mir ein eigenes Urteil über die einander widersprechenden Ansichten der verschiedenen Autoren zu bilden, und daß mir bei meinen bakteriologischen Untersuchungen, die ich zunächst nur mit den allgemein gebräuchlichen Nährböden vornahm, das Vorkommen von kapselbildenden Streptococcen im Ohreiter verschiedentlich aufgefallen war, veranlaßten mich, systematische Untersuchungen des Mittelohreiters unter Heranziehung des von Schottmüller angegebenen Blutagarnährbodens und des Lackmus-Nutrose-Agars vorzunehmen. Ich wählte zu diesen Untersuchungen zunächst nur die schwereren Formen der akuten Mittelohrentzündung mit Ausdehnung des Erkrankungsprozesses auf die Nebenräume des Mittelohres aus. Sie geben sich zu erkennen durch deutliche Vorwölbung des stark injizierten und geschwollenen Trommelfelles im hinteren oberen Quadranten, Druckempfindlichkeit des Processus mastoideus, wenigstens in den ersten Tagen der Erkrankung und Auftreten einer stärkeren, meist sehr profusen, Sekretion aus dem Gehörgang, sei es infolge von Spontanperforation, sei es nach ausgeführter Paracentese. Es sind dies Formen der akuten Otitis, die Kümmel meines Wissens schon seit längerer Zeit als „epitympanale" zu bezeichnen pflegt. Wir sehen sie entweder als genuine Erkrankung auftreten, zuweilen in Begleitung eines für den weiteren Verlauf der Ohrerkrankung indessen belanglosen Schnupfens oder als sekundäre Otitiden nach infektiösen Erkrankungen der oberen Luftwege, Angina oder sonstigen Infektionskrankheiten.

Die schnell abklingenden leichten Formen der akuten Otitis, die nicht in ein Stadium stärkerer Sekretion übergingen, habe ich wegen der Schwierigkeit der Sekretbeschaffung nicht mit zur Untersuchung herangezogen und ebenso habe ich von einer bakteriologischen Untersuchung des Eiters bei den vorwiegend auf Paukenhöhle und Tube beschränkten akuten Otitiden, die ohne deutliche Vorwölbung des Trommelfelles, ohne Druckempfindlichkeit des Processus mastoideus und mit Perforation des Trommelfelles im vorderen unteren Quadranten verlaufen, wie wir sie namentlich bei Kindern im Anschluß an Schnupfen, Bronchialkatarrh und ähnliche Affektionen häufig auftreten sehen, wegen der Abhängigkeit ihres Verlaufes von dem zugrunde liegenden Katarrh der oberen Luftwege zunächst Abstand genommen.

Die bakteriologische Untersuchung wurde in der Regel so vorgenommen, daß von dem unter entsprechenden Kautelen entnommenen Exsudat sowohl auf erstarrten Glyzerinagar und Blutagar ausgestrichen, als auch in der bekannten Weise Platten gegossen wurden. Die hierbei aufgegangenen Kulturen wurden dann isoliert auf ihr Wachstum auf Glyzerinagar, Blutagar, Lackmus-Nutroseagar und in Bouillon geprüft. Daneben wurde die Virulenz für weiße Mäuse festgestellt, Ausstrichpräparate von Eiter und Kulturen, bzw. Milzsaft und Blut der geimpften Mäuse angefertigt und mit den üblichen Färbungsmethoden und der noch zu besprechenden Thioninfärbung untersucht.

Ich verfüge bis jetzt über 55 Untersuchungen mit eindeutigem Befund, die in der erwähnten Weise vorgenommen wurden, und bin auf Grund dieser Untersuchungen zu dem Resultat gekommen, daß neben den bereits als Erreger der akuten Otitis bekannten Eitercoccen, den Streptococcus (erysipelatos-Schottmüller) und den Diplococcus lanceolatus, noch ein dritter, der Streptococcus mucosus, bei der Entstehung der akuten Otitis media eine wichtige Rolle spielt. Auf die Unterscheidungsmerkmale dieses Coccus gegenüber dem Streptococcus erysipelatos und dem Diplococcus lanceolatus, die sich mit Hilfe des genannten Kulturverfahrens ergeben, brauche ich nicht weiter einzugehen, da ich den von Schottmüller und Fränkel hierüber gemachten Angaben nichts wesentlich Neues hinzuzufügen habe. Es gelingt meines Erachtens bei einiger Uebung die genannten Coccenarten auf Grund ihres charakteristischen Verhaltens auf den genannten Nährböden, und weiter auch im Tierkörper, sicher von einander zu differenzieren.

Bezüglich der Virulenz der aus dem Ohreiter gezüchteten

1) Schottmüller, Die Artunterscheidung der für den Menschen pathogenen Streptococcen durch Blutagar. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 20-21.
2) Fränkel, Ueber menschenpathogene Streptococcen. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 12 und No. 39.

Coccenarten möchte ich hervorheben, daß sich durchgehends der Streptococcus mucosus als der bei weitem für weiße Mäuse virulenteste Keim erwiesen hat, während der Diplococcus lanceolatus und auch der Streptococcus erysipelatos relativ viel häufiger avirulent, bzw. so wenig virulent waren, daß sie nicht den Tod des Tieres herbeiführten.

Staphylococcen habe ich nur in solchen Fällen gefunden, bei denen die Sekretion schon mehrere Tage bestand, eine ganz einwandfreie Entnahme des Sekrets also nicht möglich war. Aber auch dann fanden sich stets neben ihnen einer der genannten Eitercoccen. Um freilich den Diplococcus lanceolatus, wenn er in Gesellschaft mit Staphylococcen auftritt, nicht zu übersehen, ist die Heranziehung von Blutagar als Nährboden unerläßlich. Ich stimme daher durchaus der Ansicht derjenigen Autoren bei, welche das Auftreten von Staphylococcen bei den zur Untersuchung herangezogenen Formen der akuten Otitis im Ohreiter auf sekundäre Invasion zurückführen.

Den von Schottmüller noch beschriebenen Streptococcus viridis habe ich bei den bisher zur Untersuchung gekommenen schwereren Formen der akuten Otitis nicht gefunden. Er dürfte daher als Erreger dieser Formen keine wesentliche Rolle spielen.

Zur Unterscheidung der im wesentlichen in Betracht kommenden drei Coccenarten voneinander möchte ich noch auf eine einfache Kapselfärbung hinweisen, die es mir oft ermöglicht hat, schon im einfachen Eiterausstrichpräparat den jeweilig als Erreger in Betracht kommenden Coccus zu erkennen. Es handelt sich um eine Darstellung der Kapseln des Streptococcus mucosus mit Hilfe einer Thioninfärbung. Wenn man nämlich die Eiterausstrichpräparate in der bekannten Weise lufttrocken werden läßt, dann durch Durchziehen durch die Flamme fixiert, hiernach mit einer gesättigten wässerigen Thioninlösung färbt, in Wasser abspült, mit Fließpapier abtrocknet und dann nach kurzer Differenzierung in absolutem Alkohol in Canadabalsam einbettet, so sieht man die Kapseln des Mucosus oft leuchtend rot gefärbt hervortreten. An gut gelungenen Präparaten erkennt man deutlich, daß die dunkelblauviolett gefärbten Coccen von einem hellroten Hof umgeben sind. Ueberwiegt die Kapselfärbung und sind die zentral gelegenen Coccen undeutlich zu erkennen, so empfiehlt sich eine kurze Vorfärbung mit wässeriger Methylenblaulösung. Diese Kapseln des Mucosus, deren Darstellung, wie gesagt, mit der genannten Färbung meist sehr leicht und sicher gelingt, sind oft auffallend breit und plump. Sie unterscheiden sich schon hierdurch von den Kapseln, die der Lanceolatus bildet; noch sicherer aber dadurch, daß die Kapseln des Lanceolatus die Thioninfärbung nicht annehmen. Es ist mir bisher wenigstens nicht gelungen, beim typischen Lanceolatus im Eiterausstrich — auch nicht im Sputum bei croupöser Pneumonie oder im Eiter von Pleuraempyemen — Kapselfärbung mit Hilfe der Thioninfärbung zu erzielen, auch dann nicht, wenn der Nachweis der Kapseln mit Karbolfuchsin recht gut gelang. Ich glaube demnach, hierin ein weiteres wichtiges — und gerade für klinische Zwecke sehr brauchbares — Unterscheidungsmerkmal dieser beiden Coccenarten voneinander vor mir zu haben. Wir können also, wenn wir im Eiterausstrichpräparat durch ihre Lagerung zu zweien und vor allem ihre charakteristische Lancettform auffallende teilweise intracellulär gelegene Coccen finden, die bei Karbolfuchsinfärbung deutlich Kapseln erkennen lassen, bei Thioninfärbung dagegen nicht, mit großer Wahrscheinlichkeit auf den Lanceolatus, bei Auftreten deutlich rot gefärbter Kapseln nach Thioninfärbung auf den Mucosus und bei gänzlichem Fehlen jeglicher Kapselbildung und Lagerung der Coccen in Ketten auf den Erysipelatos als Erreger der vorliegenden Eiterung schließen, da ja der Streptococcus viridis, der sich im Eiterausstrich wie der Erysipelatos verhalten würde, praktisch bei der schweren Form der Otitis, die wir jetzt im Auge haben, kaum in Betracht kommen dürfte. Ich habe in der letzten Zeit fast durchgehends die auf Grund der Untersuchung des Eiterausstriches gestellte Diagnose des vorliegenden Coccus durch das kulturelle Verfahren bestätigt gefunden.

In 55 Fällen akuter Otitis media, die ich in der erwähnten Weise untersuchte und bei denen ich einen unzweideutigen Befund erhielt, fand ich 21 mal den Streptococcus mucosus, 24 mal den Streptococcus erysipelatos und 10 mal den Diplococcus lanceolatus.

Wenn es mir auch fernliegt, auf Grund meiner bisherigen Beobachtungen schon ein abschließendes Urteil zu fällen, so glaube ich doch schon aus den vorliegenden Beobachtungen zu ersehen, daß der zugrunde liegende Eitercoccus doch einen gewissen Einfluß auf den Charakter der Otitis, die er hervorgerufen hat, ausübt. Betrachten wir die durchschnittliche Verlaufsdauer der akuten Otitis media in ihrer Abhängigkeit von dem vorliegenden Erreger, so scheint mir aus meinen Beobachtungen deutlich hervorzugehen, daß die Mucosus-Otitiden meist auch wenn sie nicht zu Komplikationen führten — durchschnittlich die längste Verlaufsdauer aufwiesen (4—5 Wochen), noch etwas länger als die Erysipelatos-Otitiden mit 3—4 Wochen durchschnittlicher Verlaufsdauer, während die Lanceolatus-Otitiden meist auffallend leicht verliefen und in der Regel in etwa 14 Tagen abklangen. Ein weiterer bemerkenswerter Unterschied ist in der Häufigkeit der Komplikation mit Mastoiditis gegeben. Auf 21 Mastoiditiden kommen 15 Mucosus-, 5 Erysipelatos- und 1 Lanceolatus-Fall. Noch deutlicher tritt die Malignität des Streptococcus mucosus hervor, wenn wir nur die Mastoiditiden der Erwachsenen betrachten. Dann ergibt sich nämlich ein Verhältnis von 13 : 2 : 0. Von den sämtlichen bisher zur Untersuchung gekommenen Mucosus-Otitiden waren danach 15 — also 75 % — mit Mastoiditis kompliziert. In je einem Fall sogar mit akuter Labyrintheiterung und eitriger Meningitis, bzw. mit Sinusphlebitis und Pyämie. Hierbei ist freilich zu bedenken, daß naturgemäß die schwereren, mit Mastoiditis komplizierten Fälle die poliklinische und vor allem die klinische Behandlung verhältnismäßig häufiger in Anspruch nehmen, als die leichteren unkomplizierten Fälle, sodaß diese Zahlen noch keinen Rückschluß auf die prozentuelle Häufigkeit der Mastoiditis bei Mucosus-Otitis zulassen. Doch scheint mir immerhin soviel aus ihnen hervorzugehen, daß in der Regel die durch den Mucosus bedingten akuten Otitiden — namentlich wenn es sich um genuine Otitiden Erwachsener handelt — einen verhältnismäßig schweren Verlauf nehmen und häufiger zu Komplikationen mit Mastoiditis führen, als die Erysipelatos- und Lanceolatus-Otitiden — eine Tatsache, die mir auch prognostisch beachtenswert erscheint.

Ich glaube, daß diese Untersuchungen auch die Erklärung für den schon oben vermerkten Widerspruch in den Angaben anderer Autoren geben, insofern, als diese Autoren, geradeso wie es auch mir ergangen ist, als ich noch nicht mit Zuhilfenahme der besprochenen Färbung und der Blutagarnährböden untersuchte, den Streptococcus mucosus bald wegen seines kulturellen Verhaltens der starken Kettenbildung und dergleichen als „Streptococcus“, bald aber auch wegen der deutlichen Kapselbildung im Tierkörper als Diplococcus lanceolatus ansprachen. Erst die Untersuchung mit Hilfe der genannten Nährböden und die erwähnte Kapselfärbung mit Thionin konnten darüber Aufklärung geben, daß es sich hier um einen besonderen Coccus handeln mußte, der weder mit dem gewöhnlichen Streptococcus (erysipelatos) noch mit dem Diplococcus lanceolatus identisch ist.

Eine weitere Eigentümlichkeit der Mucosus-Otitiden scheint nur darin zu bestehen, daß der Erkrankungsprozeß von Anfang an mit im Processus mastoideus lokalisiert ist, sodaß schon vom ersten Tage der Erkrankung an eine ausgesprochene Druckempfindlichkeit über dem Processus mastoideus vorhanden ist, vorausgesetzt, daß keine zu dicke Corticalis vorliegt. Ja, ich habe zuweilen schon in den allerersten Tagen der Erkrankung ein deutliches Oedem, bzw. eine leichte Infiltration über dem Processus mastoideus nachweisen können. Gerade die Fälle, bei denen wir in der Lage sind, den Verlauf der Erkrankung vom ersten Tage an zu beobachten, zwingen meines Erachtens direkt zu der Annahme einer primären Lokalisation des Entzündungsprozesses im Warzenfortsatz, zur Auffassung der Erkrankung als primäre Mastoiditis, aber nicht im

Sinne einer Knochenerkrankung der spongiösen Zellen, sondern einer primären Schleimhauterkrankung der pneumatischen Zellen, — am ehesten vergleichbar der primären Lokalisation des Entzündungsprozesses in den Alveolen, bzw. den feinsten Bronchien bei der croupösen Pneumonie. Dieser Vergleich scheint mir deswegen um so mehr berechtigt, weil es sich einmal bei beiden Erkrankungen um verwandte Erreger handelt — wissen wir doch aus den Untersuchungen Schottmüllers und anderer, daß der Mucosus auch der croupösen Pneumonie sehr ähnliche Pneumonien hervorrufen kann, und weil fernerhin der Mittelohrtractus von pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten aus als Appendix des großen Respirationstractus aufgefaßt werden kann, dessen Schleimhaut in ihrem anatomisch-histologischen Aufbau vor allem, was die Epithelauskleidung anbelangt — nämlich den allmählichen Uebergang des widerstandsfähigen hohen Flimmerepithels in das einfache platte Epithel (Endothel) — unverkennbare Aehnlichkeit mit der des ersteren besitzt. Es sind hier also neben denselben oder wenigstens sehr ähnlichen histologischen Vorbedingungen für die Lokalisation des Entzündungsprozesses auch dieselben Vorbedingungen für den Infektionsmodus gegeben, wie im Respirationstractus selbst. Für diese Annahme einer primären Lokalisation des Entzündungsprozesses in den pneumatischen Zellen des Warzenfortsatzes scheint mir fernerhin die Tatsache zu sprechen, daß ich zuweilen trotz deutlichen Oedems oder deutlicher Infiltration über dem Processus mastoideus, wenn diese in den allerersten Tagen des Erkrankungsprozesses auftraten, bei exspektativer Therapie noch völlige Ausheilung eintreten sah, was bei einer primären, eitrigen Osteomyelitis der spongiösen Zellen kaum denkbar ist. Die Erkrankung des Warzenfortsatzknochens, die wir ja meist, wenn wir von einer Mastoiditis sprechen, im Auge haben, ist meines Erachtens stets ein sekundärer Prozeß, der sich an die Erkrankung der pneumatischen Zellen anschließen kann, ja bei den Mucosus-Otitiden häufig anschließt, aber keineswegs bei sämtlichen Fällen anschließen muß.

Hierzu kommt noch, daß die große Mehrzahl der Mucosus-Otitiden plötzlich ganz nach Art einer akuten Infektionskrankheit oft mit leichtem Schüttelfrost und erheblichen Temperatursteigerungen einsetzen, ohne daß gleichzeitig eine Affektion der Nase oder des Nasenrachenraumes vorliegt, von der der Erkrankungsprozeß hätte fortgeleitet sein können.

Das Gleiche gilt übrigens wohl auch für die Mehrzal der Lanceolatus-Otitiden. Sie unterscheiden sich meist durch die auffallende Dünnflüssigkeit des Sekretes während des ganzen Krankheitsverlaufes, von den Mucosus- und Erysipelatus-Otitiden, sodaß man von einer eitrigen Sekretion bei ihnen vielfach kaum sprechen kann. Ferner führen sie im Gegensatz zu den Mucosus-Otitiden, namentlich bei Erwachsenen, außerordentlich viel seltener eine Miterkrankung des Knochens herbei. Auch ist mir bei ihnen verschiedentlich das Auftreten von Fibringerinnseln im Sekret aufgefallen; einmal hatte ich sogar Gelegenheit, ein derartiges Gerinnsel aus der Trommelfellperforation zu extrahieren. Diese Fibringerinnsel lassen sich von Eiter- bzw. Schleimflocken oder von den Epithellamellen sehr leicht dadurch unterscheiden, daß man sie wie jedes beliebige Gewebsstück in Formalin oder Alkohol fixiert, in Paraffin einbettet und in Schnitte zerlegt. Man sieht dann bei Anwendung der entsprechenden Färbungen deutlich, daß sie aus einem mehr oder weniger dichten Fibrinnetz mit Einlagerung von Leuko- und Lymphocyten bestehen, ganz ähnlich dem Exsudat bei croupöser Pneumonie.

Auch ein kleiner Teil der Erysipelatos-Otitiden imponiert als genuine Erkrankung; die große Mehrzahl von ihnen sind aber — nach meinen bisherigen Untersuchungen hierüber zu schließen — sekundäre Otitiden, sei es, daß sie sich an infektiöse Katarrhe der oberen Luftwege anschließen durch sukzessives, aszendierendes Fortschreiten des Entzündungsprozesses — am ehesten vergleichbar der Entwicklung der Broncho-Pneumonien und verwandter Prozesse des Respirationstractus — bzw. durch Infektion seröser oder schleimiger Mittelohrexsudate entstehen, sei es, daß sie im Anschluß an sonstige fieberhafte Affektionen (Angina lacunaris u. dergl.) oder im Anschluß an die Infektionskrankheiten des kindlichen Alters (Masern, Scharlach etc.) auftreten. Dieser letztere Faktor erklärt die relativ größere Häufigkeit der Erysipelatos-Otitiden bzw. Mastoiditiden bei Kindern.

Alles in allem glaube ich aus den vorliegenden Untersuchungen schließen zu dürfen, daß uns die Beachtung des Streptococcus mucosus als Erreger der akuten Otitis und die Berücksichtigung der Möglichkeit einer primären Lokalisation des Erkrankungsprozesses in den pneumatischen Zellen des Processus mastoideus bei genuinem Einsetzen der Erkrankung Anhaltspunkte dafür geben können, auch die schwereren („epitympanalen") Formen der akuten Otitis media in verschiedene Unterarten mit charakteristischer Verlaufseigentümlichkeiten zu zergliedern.

Aus der Psychiatrischen Klinik.

Intelligenzprüfung von Rekruten und älteren Mannschaften.

Von **Ernst Schultze** und **Carl Rühs**.

Vor etwa Jahresfrist erschien als 30. Heft der „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens", die von der Medizinalabteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums herausgegeben werden, eine Arbeit mit dem Titel: „Über die Feststellung regelwidriger Geisteszustände bei Heerespflichtigen und Heeresangehörigen."

Daß hierbei der Schwachsinn und die für seine Erkennung bestimmten Untersuchungsmethoden besonders eingehend berücksichtigt und besprochen sind, erscheint zu gerechtfertigt, als daß hierüber ein Wort verloren zu werden braucht. Jeder Psychiater wird sich im Laufe der Zeit an der Hand seiner eigenen praktischen Erfahrungen einen Fragebogen zusammengestellt haben, den er nachher unbewußt, um nicht zu sagen, reflektorisch anwendet, um den Schwachsinn zu erkennen; und gerade dadurch, daß er immer wieder denselben Maßstab anlegt, wird er zu vergleichbaren Resultaten kommen. Der Militärarzt, der, Ausnahmefälle abgerechnet, nicht über die Erfahrung verfügt wie der Berufspsychiater, entbehrt dieses Hülfsmittels. Es war daher sehr berechtigt, der genannten Abhandlung ein Schema beizufügen, das eine Auswahl von Beispielen zur Prüfung der Intelligenz enthält. Selbstverständlich bedarf es auch bei dessen Anwendung einer einsichtsvollen Individualisierung, was ausführlich begründet wird. Hinsichtlich dieser und anderer methodologischer Bemerkungen sei auf das Original verwiesen.

Die Fragen sind mit großer Mühe im Laufe vieler Jahre, wie es an Ort und Stelle heißt, von dem Gesichtspunkt zusammengestellt, „daß sie von der überwiegenden Mehrzahl der Gesunden ganz unabhängig von Schulbildung usw. richtig, hingegen auch von Leicht-Schwachsinnigen in größerer Zahl falsch oder gar nicht beantwortet werden."

Eine Prüfung der praktischen Brauchbarkeit des Schemas erschien erwünscht. Sie bot zugleich den Vorteil, einen Maßstab für die Durchschnittsintelligenz von praesumptiv geistig gesunden, etwa 20 Jahre alten Männern zu gewinnen. Und wenn der eine von uns (S.) dieser Aufgabe sein ganz besonderes Augenmerk zuwandte, so ist er dazu im Hinblik auf seine ausführliche Arbeit „Über die Psychosen bei Militärgefangenen" fast verpflichtet. Daß mir der Vorwurf, zu hohe Anforderungen zu stellen, nicht erspart werden würde, wußte ich im voraus. Ich habe diese Einwände in der genannten Arbeit bereits berücksichtigt und werde auf sie in einer zweiten demnächst erscheinenden und das gleiche Thema behandelnden Arbeit nochmals eingehend an der Hand von weiterem Material zurückkommen. Ich werde da auch Gelegenheit haben, mich mit der erwähnten Broschüre eingehender zu beschäftigen. Ein Vergleich des offiziellen Schemas mit meinem Privatschema führte mich zu der persönlichen Ansicht, daß ich ein milderer Richter sei; und ich will auch nicht verschweigen, daß ich weiterhin der Ansicht war, jenes verlange zu viel.

Für die Anwendung des Schemas wird mit Recht gefordert, daß es nicht einfach im Sinne einer statistischen Maschine verwendet werden darf. In praxi besteht aber zweifellos dennoch diese Gefahr, wie jeder weiß, der lehrt. Aber nicht die-

ser Gesichtspunkt allein, sondern auch die Erwägung, wie schwierig es ist, individuell berechtigte Abweichungen abzuschätzen, ließen es uns ratsam erscheinen, mit voller Absicht das Schema in allen Einzelheiten beizubehalten. Der dadurch bedingten Fehlerquellen waren wir uns stets bewußt; aber wir haben sie durch eine Berechnung auszuschalten versucht, auf die wir unten zurückkommen werden. Aus praktischen Rücksichten haben wir, da unter ein und derselben Ziffer verschiedene Fragen vereinigt waren, diese auseinandergezogen; so entstand ein aus 55 Fragen bestehender Fragebogen, den wir hier wiedergeben:

1. Wie heißen Sie? 2. Was sind Sie von Beruf? 3. Konfession?
4. Wann sind Sie geboren? 5. Wo sind Sie geboren?
6. Wie alt sind Sie? 7. Wieviel Einwohner hat Ihr Wohnort?
8. An welchem Fluß liegt Ihr Wohnort? 9. Bei welchem Gebirge?
10. Bei welcher größeren Stadt? 11. Seit wann sind Sie Soldat?
12. Wie heißt Ihr Regiment? 13. Farbenproben?
14. Wieviel kostet eine Semmel?, 15. Ein Stadtbahnbillet?,
16. Ein Morgen Land?
17. Wieviel Klassen gibt es auf der Eisenbahn?
18. Welche ist die billigste? 19. Wie reist man nach Amerika?
20. Woraus wird Brot gemacht? 21. Woher kommt das Mehl?
22. Wann werden die Blätter welk? 23. Wann ist die Ernte?
24. Wann ist Weihnachten? 25. Wieviel Tage hat die Woche?
26. Wieviel Tage hat der Monat?, 27. Das Jahr?, 28. Das Schaltjahr?
29. Wie heißen die Wochentage?, 30. Die Monate?
31. Wieviel Beine hat ein Maikäfer?
32. Wieviel Pfennige hat ein Taler?
33. „ „ „ „ halber Taler?
34. Wenn Sie beim Kaufmann für 1,67 M. Waren kaufen und geben 1 Taler hin, wieviel bekommen Sie zurück?
35. Farbe einer Zehnpfennigmarke?, 36. Einer Fünfpfennigmarke?
37. Wenn ich eine Zahl, die ich mir denke, mit 3 multipliziere, kommt 9 heraus; welche Zahl habe ich mir gedacht?
38. Unterschied zwischen Zehnpfennigstück und Markstück?
39. Zwischen Baum und Strauch?
40. Zwischen Fluß und Teich?
41. Zwischen Korb und Kiste?
42. Zwischen Irrtum und Lüge?
43. Nennen Sie mir ein Beispiel von Dankbarkeit, 44. von Neid.
45. Was ist das Gegenteil von Tapferkeit?
46. Kurze und einfache Geschichte, die ein undankbares Betragen schildern soll?
47. Die Zahlenreihe 9, 7, 6, 8, 5, 3 soll der Untersuchte in derselben Reihenfolge nachsprechen.
48. Man stelle fest, ob der Untersuchte die unter No. 34 vor etwa 5 Minuten getane Frage noch anzugeben weiß.
49. Namen der Vorgesetzten? 50. Wochentage rückwärts?
51. Monatsnamen rückwärts?
52. Ein Bild beschreiben und erklären lassen.
53. Man erzähle eine kurze, einfache Geschichte, lasse sie wiedererzählen und stelle fest, ob das Wesentliche erfaßt ist.

    Beispiel 1. In einem Lazarett zu Amsterdam mußte einem Matrosen ein Bein abgenommen werden. Ein Arzt begann die Operation. Und der Matrose rauchte während der Dauer der ganzen Operation mit Ruhe seine Pfeife, ohne den leisesten Schmerzensschrei auszustoßen. Er biß zwar von Zeit zu Zeit die Zähne zusammen, aber kein Laut kam über seine Lippen. Der Arzt bewunderte die seltene Seelenstärke, und während er dem Matrosen den Verband anlegte, lobte er ihn sehr wegen seines heldenhaften Verhaltens. Plötzlich indes stieß der Patient einen lauten Schrei aus ... Der Arzt hatte ihn beim Verbinden gestochen! „Wie," sagte der Arzt erstaunt, „Sie schreien jetzt wegen eines Nadelstiches, Sie, der soeben die ganze Operation so gut ertragen!" „Die Operation wohl," erwiderte der Matrose, „aber sehen Sie, Herr Doktor, dieser Stich gehört nicht mehr zur Operation."

    Beispiel 2. Friedrich der Große kannte in seinen Garderegimentern alle Soldaten persönlich. Sobald er einen neuen, ihm noch unbekannten Mann sah, richtete er gewöhnlich folgende zwei Fragen an ihn: „Wie alt ist er?" und „Wie lange dient er schon?" Einmal richtete er diese Fragen an einen Rekruten, der noch nicht deutsch gelernt hatte. Der Soldat hatte aber die Antworten vorher auswendig gelernt in der Reihenfolge, wie der König gewöhnlich fragte. Unglücklicherweise begann der König dieses Mal mit der zweiten Frage: „Wie lange dient er schon?" „21 Jahre," antwortete der Rekrut; „wie alt ist er denn?" fragte der König erstaunt weiter, „1 Jahr", antwortete jetzt der Rekrut.

54. Ebbinghaussche Methode: Aus einer einfachen Erzählung sind hier und da einzelne Silben und Worte weggelassen, und durch einen Strich markiert. Man lasse die fehlenden Silben und Worte sinngemäß ergänzen. Es kommt dabei nicht so sehr darauf an, daß jede Silbe ganz richtig ergänzt ist, als vielmehr darauf, daß der Untersuchte im allgemeinen verständnisvoll ergänzt.

    Beispiel: Es war —mal ein Sold—, der hat— dem Kön— lange J— treu ged—; als ab— der Kr— zu Ende war, und der S—, der vielen Wun— wegen, die — empf— h—, — weiter dienen kon—, sprach der K— zu ihm ...

55. Masselonsche Methode: Der Untersuchte soll aus drei ihm genannten Wörtern einen Satz bilden.

    Beispiele: Jäger, Hase, Feld; Soldat, Gewehr, Hand; Wasser, Berg, Tal; Sonne, Fenster, Stube; Vogel, Baum, Nest; Frau, Milch, Butter; Richter, Dieb, Gefängnis.

Es sei noch zu Frage 53 bemerkt, daß jedem zu Prüfenden nur eine Geschichte erzählt wurde, und zu Frage 55, daß jeder nur drei Aufgaben zu lösen hatte. Eine gegenseitige Beeinflussung der der Prüfung zu Unterwerfenden wurde dadurch möglichst auszuschalten versucht, daß jeder veranlaßt wurde, über die mit ihm angestellte Prüfung nicht mit anderen zu reden. Mit welchem Erfolge diese Aufforderung befolgt wurde, erhellt daraus, daß verschiedentlich die Vorgesetzten vergeblich versuchten, etwas von ihren Untergebenen zu erfahren. Uebrigens ließen die Antworten nach Inhalt und Form nie eine Aehnlichkeit erkennen, die auf eine gegenseitige Beeinflussung hätte schließen lassen können. Möglichst einheitliches Vorgehen in der Stellung der Fragen wurde angestrebt. Eine neue Frage wurde, wenn keine Antwort irgend welcher Art erfolgte, erst dann gestellt, wenn der Prüfende die Ueberzeugung gewann, weiteres Warten sei zwecklos. Wenn somit ein bestimmter Zeitraum nicht innegehalten wird, so ist doch der dadurch entstandene etwaige Fehler sehr gering, praktisch gleich Null, da in nur sehr wenigen Fällen so vorgegangen werden mußte. Daß wir uns nach Kräften bemühten, alle Fehlerquellen durch die Art der Versuchsanordnung auszuschalten, braucht kaum gesagt zu werden. Wir möchten nur das Eine hervorheben; dem Einwande, die Prüfung lasse durch eine leicht erklärliche Befangenheit des Prüflings schlechtere Resultate zutage treten, als der Wirklichkeit entspricht, wurde auch dadurch begegnet, daß die Prüfung durch einen Zivilarzt ausgeführt wurde. Wir betonen das deshalb besonders, weil Bleuler den schlechten Ausfall der Intelligenzprüfung von Soldaten auf einen „Emotionsstupor" (Jung) zurückführen zu dürfen glaubte.

Es lag sehr nahe, nicht nur Rekruten, sondern auch ältere Mannschaften, die schon einige Zeit gedient hatten, der gleichen Prüfung zu unterwerfen, um zu ermitteln, ob deren Ausfall durch die militärische Zucht in günstigem Sinne beeinflußt wurde. Man konnte dieselben Mannschaften nehmen oder verschiedene. Wir zogen das letztere vor und zwar aus folgenden Gründen. Wir schalteten so einmal den Einfluß der Erinnerung an die erste Prüfung aus. Dann aber konnte auch, und das war von ausschlaggebender Bedeutung, wenn die Prüfung nicht zu verschiedenen Zeiten an demselben Material, sondern zur selben Zeit an verschiedenem Material vorgenommen wurde, eher das anzustrebende Ideal erreicht werden, daß die Untersuchungen von derselben Person unter möglichst gleichen Umständen angestellt wurden. Da das zu prüfende Material in beiden Fällen demselben Ersatzbezirke entstammt, so kann eine gewisse Gleichmäßigkeit angenommen werden, um so mehr, als selbstverständlich keine Auswahl getroffen wurde.

Wenn wir die Untersuchungen, die in den letzten Monaten des verflossenen Jahres gemacht wurden, in relativ kurzer Zeit erledigten — und das erschien gerade im Hinblick auf eine Vergleichung der Rekruten mit den älteren Mannschaften geradezu geboten —, so verdanken wir das vor allem dem liebenswürdigen und verständnisvollen Entgegenkommen des Herrn Regimentskommandeurs John v. Freyend, des Herrn Majors Haushalter und der Herren Offiziere des III. Bataillons, vor allem aber dem weitgehenden und tatkräftigen Interesse, das auch Herr Stabsarzt Prof. Dr. Uhlenhuth unserer Arbeit entgegenbrachte. Diesen Herren auch an dieser Stelle verbindlichst zu danken, ist uns eine angenehme Pflicht.

Zeitliche und praktische Erwägungen ließen es als hinreichend erscheinen, je 100 Rekruten und ältere Mannschaften

des hier stehenden III. Bataillons des Infanterie-Regiments Prinz Moritz v. Anhalt-Dessau (5. Pommersches) No. 42 zu untersuchen; es rekrutiert sich aus Pommern und aus Posen, und da speziell aus der Umgebung von Bromberg.

Es wurden mithin 200 Individuen geprüft und jedem 55 Fragen vorgelegt. Das ganze Material dem Leser zu unterbreiten, verbietet sich von selbst. Es soll auch der Versuchung widerstanden werden, scherzhafte Antworten, an denen es — wir möchten fast sagen, erfreulicherweise — nicht fehlte, hier wiederzugeben, Es soll vielmehr nur das prinzipiell Wichtige hervorgehoben werden. Aus diesem Grunde erübrigt sich eine genauere Besprechung der Beantwortung vieler Fragen,

Es erscheint nicht auffallend, daß die Zahl der Rekruten, die den gewiß nicht einfachen Namen ihres Regiments unzutreffend angeben, die der älteren Mannschaften erheblich übertrifft (10:2) und daß sie, an ihnen bekanntere Ideenverbindungen anknüpfend, reden von Prinz Moritz von Inhalt-Dessau oder Prinz Moritz Arndt von Dessau. Das gleiche trifft auch zu, wenn vier ältere Mannschaften, aber 28 Rekruten nicht die Namen ihrer Vorgesetzten, einschließlich des Obersten kennen; und wenn sich der Name des Obersten der größten Unbekanntheit erfreut, so ist das auch dadurch bedingt, daß er nicht hier wohnt. Anderseits bringt es die längere Entfernung aus den heimatlichen Penaten wohl mit sich, daß ein Gedienter Brot aus Buttermilch und Mehl bereitet, und ein anderer Gedienter die Ernte ins Frühjahr verlegt. Einen nicht gewollten Effekt der militärischen, auf Pünktlichkeit abzielenden Zucht ließen zwei Rekruten erkennen, die der Natur als Zeitpunkt des Welkens der Blätter einen ganz bestimmten Tag vorschrieben. Es ist bemerkenswert, daß fünf Rekruten versagten auf die Frage, wie man nach Amerika komme; wir begegnen sogar dreimal dem Bestreben, diese Fahrt nur mit der Bahn zu machen, ein anderer reist von Hamburg über die Ostsee, und ein fünfter schließlich weiß keinen Ausweg.

Die Zahl der Rekruten (28), die die Anzahl der Beine des Maikäfers richtig angeben konnten, wird von der entsprechenden Zahl Gedienter (38) zu sehr übertroffen, als daß hier ein bloßer Zufall vorliegen sollte. Ein Rekrut bewilligte ihm sogar die erkleckliche Anzahl von 16 Füßen. Es sei gleich die Mitteilung des Resultates angeschlossen, daß elf Rekruten und acht Gediente die Farbe der Zehnpfennig-Freimarke nicht richtig angeben konnten. Viel wichtiger erschien uns von vornherein der Ausfall des gleichen Experiments gegenüber der Fünfpfennigmarke. Daß diese auch von vielen Gesunden in der Erinnerung als blau angesprochen wird, ist lange bekannt und wird auch in der eingangs erwähnten Broschüre hervorgehoben. 48 Rekruten bezeichneten sie als blau, aber nur 27 Gediente; und wenn auch die Angaben hinzugenommen werden, die von einer bläulichen Nuance reden, so stellt sich das Verhältnis noch ungünstiger für die Rekruten (57:29). Diese Tatsache verdient um so mehr Beachtung, als die Annahme berechtigt erscheint, daß der Soldat in unserm Zeitalter der Ansichtspostkarten doch wohl mehr Fünfpfennigmarken benutzt, als es früher der Fall war. Farbenblindheit war nach dem Ausfall der Aufgabe 13 ausgeschlossen.

Nur ein Gedienter gab die Zahl der Pfennige, die ein halber Taler hat, falsch an, aber vier Rekruten. Dem Gedienten waren mildernde Umstände nicht zu versagen, da nach seiner Auffassung der Taler 600 Pfennige hatte, der halbe somit 300 haben mußte. In der gleichen Lage waren auch zwei Rekruten; aber zwei andere Rekruten gaben, auch ohne subjektive Berechtigung, an, der halbe Taler sei 250 Pfennige wert.

Der Ausfall der Rechenaufgabe (Frage 34) verdient besondere Bewertung, weil es sich hier um eine eingekleidete Aufgabe handelt. 46 Rekruten, 39 Gediente rechneten falsch. Unterscheidet man schwere Fehler von entschuldbaren Fehlern (zu diesen letzteren rechnen wir die Angabe Mk., 1,43; 1,34; 2,33), so entfallen auf die Rekruten 27 grobe, 19 entschuldbare Fehler; bei den älteren Mannschaften ist das entsprechende Verhältnis 10:29. Bei der Beantwortung der Frage 36 stolperten ebenso viele Rekruten wie Gediente. Indes waren drei Rekruten völlig außerstande, das Problem zu lösen, und je ein Rekrut, bzw. ein Gedienter machten einen unentschuldbaren Fehler.

Um nicht durch Aufzählung von Details zu sehr zu ermüden, sei hinsichtlich der Fragen 38 bis 41 nur hervorgehoben, daß die Antworten im allgemeinen befriedigten, wenn auch die Auskunft der Gedienten vielfach prägnanter war. 41 Rekruten, 36 Gediente waren nicht in der Lage, den Unterschied zwischen Irrtum und Lüge zutreffend auseinanderzusetzen; nicht verstanden hatten den Unterschied 14 Rekruten, vier Gediente. Die Zahlen zu Frage 43 zeigen keine erheblichen Differenzen (nicht verstanden vier Rekruten, vier Gediente; zur Definition unfähig 16 Rekruten, 12 Gediente). Wenn nur 39 Rekruten und 48 Gediente ein passendes Beispiel von Neid anführen konnten, so ist daran vor allem der Umstand schuld, daß unter Neid bei der ländlichen Bevölkerung vielfach feindliche Gesinnung schlechtweg verstanden wird. Es war erfreulich, festzustellen, daß bei den älteren Mannschaften als Gegenstand des Neides nicht nur das obligate Paket von Hause oder das Mädchen angeführt wurde, sondern auch dienstliche Bevorzugung oder lobenswerte Charaktereigenschaften. Das Gegenteil von Tapferkeit vermochten 55 Rekruten, 39 Gediente nicht anzugeben. Von diesen sprachen elf Rekruten, aber 20 Gediente von Mut, Gehorsam, Treue. Der Begriff „Gegenteil“ war durch den des „Beispiels“ ersetzt. Es verdient unseres Erachtens auch hervorgehoben zu werden, daß unter den Fehlantworten die auf Denkträgheit zurückzuführende Bezeichnung „Untapferkeit“ bei den Rekruten zwölfmal, bei den älteren Mannschaften indes nur fünfmal wiederkehrte.

Wenn weiterhin 58 Rekruten, aber nur 43 ältere Mannschaften eine Geschichte zu erzählen vermögen, die ein undankbares Betragen schildert, so ist dies zwar auffällig im Vergleich zu den andern Ergebnissen, findet aber unseres Erachtens darin seine ungezwungene Erklärung, als das militärische Leben den Mannschaften wenig Raum läßt für die Anwendung dieses Begriffs.

91 ältere Mannschaften, 82 Rekruten gaben eine befriedigende Beschreibung der ihnen gezeigten, übrigens recht einfachen Bilder.

Von 100 älteren Soldaten wurde 51 die Geschichte vom alten Fritz, 49 die vom Amsterdamer Lazarett erzählt; jene wurde 20 mal, diese 32 mal mit Verständnis wiederholt. 52 Rekruten wurden mit der Erzählung von Friedrich dem Großen, 48 mit der aus dem Amsterdamer Lazarett bekannt gemacht; von jenen hatten 14, von diesen 28 die Pointe erfaßt. Beiläufig bemerkt hatten wir von vornherein erwartet, daß gerade die Erzählung vom alten Fritz auf größeres Verständnis stoßen würde.

Nur 34 Gediente und 20 Rekruten ergänzten das der Ebbinghausschen Methode zugrunde gelegte Beispiel sinngemäß. Es würde zu weit führen, die hier gemachten Fehler des Genaueren zu analysieren, so interessant es auch ist. Es möge genügen darauf hinzuweisen, daß wir hier, wie auch bei anderen Prüfungen, die Nachwirkung vorher erörterter Themata feststellen konnten; dieser Perseveration begegneten wir vor allem bei den weniger Intelligenten.

Was die Masselonsche Methode angeht, so sind hier die Unterschiede nach der quantitativen und qualitativen Seite weniger groß, entsprechend der auch sonst gemachten Erfahrung, daß die Ebbinghaussche Methode ein viel feineres Reagens abgibt. Immerhin konnten auch wir feststellen, daß diejenigen, die einen oder gar zwei Begriffe bei der Satzbildung vergaßen, auch in anderer Hinsicht Defekte erkennen ließen.

Schließlich sei noch erwähnt das Ergebnis der Frage 47. 44 Rekruten, die die vorgesprochenen sechs Zahlen richtig nachsprachen, stehen 71 Gediente, die das gleiche vermochten, gegenüber. Die qualitativen Fehler auf seiten der Rekruten waren ebenfalls größer; so gaben 2 Rekruten 4 Zahlen, 6 Rekruten 7 Zahlen, 1 8 Zahlen und 2 sogar 9 Zahlen an, während nur 1 Gedienter 7 Zahlen reproduzierte. Hier wußten nun die Versuchspersonen schon vorher, daß sie die ihnen angegebenen Ziffern nachher wiederholen sollten. Daß aber auch ohne diese besondere Aufforderung die Merkfähigkeit der alten Leute die der Rekruten übertrifft, ergibt sich daraus, daß (Frage 48) 50 Rekruten, die das richtige Resultat der vorher gelösten Rechenaufgabe wiederholten, 59 Gediente gegenüberstehen, von denen dasselbe gilt. Immerhin fällt auf, daß die Differenz hierbei nicht so groß ist wie bei dem zuerst erwähnten Versuche.

Es ist natürlich unmöglich, an der Hand dieser Darlegungen sich ein Urteil darüber zu verschaffen, ob die Prüfung der alten Leute bessere Ergebnisse liefert als die Prüfung der Rekruten, da ja die Identität der untersuchten Individuen nicht ermittelt werden kann. Wir haben daher eine bestimmte Reihe von Fragen ausgesucht und bei jeder notiert, ob bzw. wie sie von dem Examinanden beantwortet wurde. Dem Leser wird nicht entgangen sein, daß ein Teil der Fragen auf die Feststellung des positiven Wissens, auf die Ermittelung des geistigen Inventars abzielt, während andere Fragen über die Urteilsfähigkeit aufklären sollen. Wir stellten somit 15 Wissensfragen 15 Urteilsfragen gegenüber. Bei jenen ließen wir die ersten Fragen des Schemas beiseite, die ja doch nur das Nationale betrafen und deren Stellung mehr dazu diente, dem Examinator Gelegenheit zu geben, sich einzuschleichen. Ebenfalls sahen wir von der Verwertung der Fragen ab, deren Beantwortung nicht ohne weiteres von jedem billigerweise erwartet werden kann, wie z. B. die Frage nach dem Preise eines Morgen Landes. Die eine Reihe umfaßte die Fragen 12, 19—26, 29, 30, 32, 33, 35, 49, die andere Reihe die Fragen 34, 37, 38,

39, 40—46, 52—55. Es sind damit 2mal je 1500 Antworten zu verwerten. Davon entfallen auf die Rekruten 77 mangelhafte Antworten bei den Wissensfragen gegenüber 46 bei den Gedienten. Weniger groß ist der Unterschied bei den zur Feststellung der Urteilsfähigkeit bestimmten Fragen. 451 Fehlantworten bei den Rekruten entsprechen 407 bei den älteren Mannschaften. Die Zahl der Individuen, die die Zahl der Tage des Jahres und des Schaltjahres richtig angeben, beträgt bei den Rekruten 55, bei den älteren Mannschaften 65.

Zur Lösung aller Fragen bedurfte der Rekrut durchschnittlich 22,09 Minuten (Minimum 13, Maximum 46 Min.), der Gediente 21,18 (Minimum 9, Maximum 32 Minuten). Ein Unterschied zugunsten derer, die schon dienen, ist zweifellos vorhanden, wenn er auch nicht erheblich ist. Rodenwaldt hat in seiner zu Beginn dieses Jahres erschienenen Arbeit „Der Einfluß der militärischen Ausbildung auf das geistige Inventar der Soldaten“ (Monatsschrift f. Psychiatrie u. Neurologie 1906. Januar-Februar) dieselbe Frage bearbeitet, die uns hier beschäftigt. Er findet größere Differenzen, durchschnittlich 68 Minuten bei den Rekruten gegenüber 53 Minuten bei den älteren Mannschaften. Dieser größere Unterschied ist darauf zurückzuführen, daß ihm ein besseres Untersuchungsmaterial [Mannschaften des Leibkürassier-Regiments Großer Kurfürst (Schles.) No. 1, darunter die Mehrzahl Freiwillige] zur Verfügung stand, daß die älteren Mannschaften solche des III. Jahrgangs waren, und daß sein Fragebogen sehr viel mehr und schwierigere Fragen enthielt; viele von ihnen bezogen sich auf Stoffe, die Gegenstand des Instruktionsunterrichts waren, und dessen Erfolg mußte natürlich zahlenmäßig zutage treten. Der Hauptgrund für die geringe, von uns gefundene Differenz liegt aber darin, daß wir keine bestimmte Untersuchungszeit feststellten. Welchen Einfluß das hat, trat uns am deutlichsten bei der Prüfung der Ebbinghausschen Methode entgegen. Um nicht mit der Anführung von Zahlen zu ermüden, sei nur erwähnt, daß 13 alten Leuten, die 4 und mehr Minuten gebrauchten bei der Lösung der Aufgabe 54, nur 3 Rekruten gegenüberstehen. Wir konnten durchweg feststellen, daß der Rekrut die Flinte eher ins Korn warf, während der Gediente nach Kräften bemüht war, der ihm gestellten Aufgabe Herr zu werden. Es ließ sich zahlenmäßig feststellen, daß die prozentualische Beteiligung der älteren Mannschaften, berechnet für eine bestimmte Zeiteinheit von 1, 2, 3, 4 Minuten, um so größer wurde, als die Zeitdauer zunahm. Ebenso ließ sich aber auch feststellen, daß das Wollen in dem gleichen Maße das Können überwog.

Die gelernten Handwerker gebrauchten durchschnittlich 20,35 Minuten (bei den Rekruten 20,09, bei den älteren 20,64 Minuten), die ungelernten 23,3 Minuten (bei den Rekruten 23,87, bei den älteren 22,69). Daß die durch den militärischen Dienst bedingten Unterschiede größer sind bei den ungelernten Handwerkern, erscheint nicht auffallend.

Wenn die Katholiken durchschnittlich 23, die Evangelischen aber nur 21 Minuten gebrauchten, so findet das darin seine Erklärung, daß jene vorwiegend aus den ländlichen und kulturell weniger hochstehenden Gebieten Posens stammen.

Die beiden Zeichnungen stellen graphisch dar, wie viele von den Rekruten, bzw. von den älteren Mannschaften einen bestimmten Zeitraum, etwa 20 oder 21 Minuten zur Lösung der Aufgaben gebrauchten; die Abzisse entspricht dem jeweiligen Zeitraum, die Ordinate der zugehörigen Zahl von Versuchspersonen. Ein Blick auf die Zeichnungen lehrt, daß kürzere Zeiträume bei den älteren Mannschaften überwiegen, und anderseits finden sich die längsten Zeiten bei den Rekruten. Zwei Rekruten, die unten noch erwähnt werden, fallen besonders auf. Weiterhin verdient hervorgehoben zu werden die größere Gleichmäßigkeit bei den älteren Mannschaften; bei diesen finden sich nicht in dem Maße Differenzen wie bei den Rekruten.

Vergleicht man das Ergebnis der Prüfung alter und junger Mannschaften, so ergibt sich, daß das Wissen jener und zwar nicht nur hinsichtlich militärischer Einrichtungen zugenommen hat. Die Fähigkeit, zu beobachten und aufzumerken, hat sich gebessert. Bei den älteren Mannschaften tritt das Bestreben, selbst mit den vorhandenen schwachen Kräften die gestellte Aufgabe zu lösen, sehr viel mehr zutage. Die Hebung der Urteilsfähigkeit bekundet sich vor allem in einer kürzeren und schärferen Definition bei den Aelteren. Während der Rekrut bei der Betrachtung des Bildes sich zuerst begnügt mit einer losen Aneinanderreihung der Bezeichnungen der gesehenen Gegenstände, entwirft der Gediente des öfteren sofort eine anschauliche zusammenhängende Schilderung des von ihm Geschauten; und wenn jener bei der Nennung eines Beispiels für eine bestimmte Eigenschaft mit dem üblichen: „— — ist, wenn man — —“ anfängt, begegnen wir hier oft genug geradezu einer mit greifbarer Deutlichkeit erzählten Anekdote.

Wie diese Ergebnisse zu deuten sind, liegt, auch wenn zugegeben wird, daß die Geistesschwachen inzwischen als dienstunbrauchbar entlassen sind und somit die Statistik nicht mehr verschlechtern können, auf der Hand. Das Ergebnis wird den nicht in Erstaunen setzen, der selbst gedient hat. Aber es verdient doch hervorgehoben zu werden, daß dieser Erfolg der militärischen Schulung an der Hand der obigen Untersuchung geradezu zahlenmäßig nachgewiesen werden kann.

Die Aufgabe, die wir uns gestellt hatten, war aber eine zweifache, und es bleibt jetzt noch zu erörtern, ob sich das vorliegende Schema eignet zur Prüfung auf Schwachsinn. Die ursprünglich vorhandenen Bedenken mußten schon sehr bald im Laufe der Untersuchung fallen gelassen werden. Natürlich ragten unter den Untersuchten einzelne durch die Zahl und Schwere der von ihnen gemachten Fehler hervor; sie verdienten das Prädikat beschränkt, und derselben Ansicht

Fig. 1.
Rekruten.

Zahl der Versuchs-Personen

Zahl der zur Lösung der Aufgaben notwendigen Minuten.

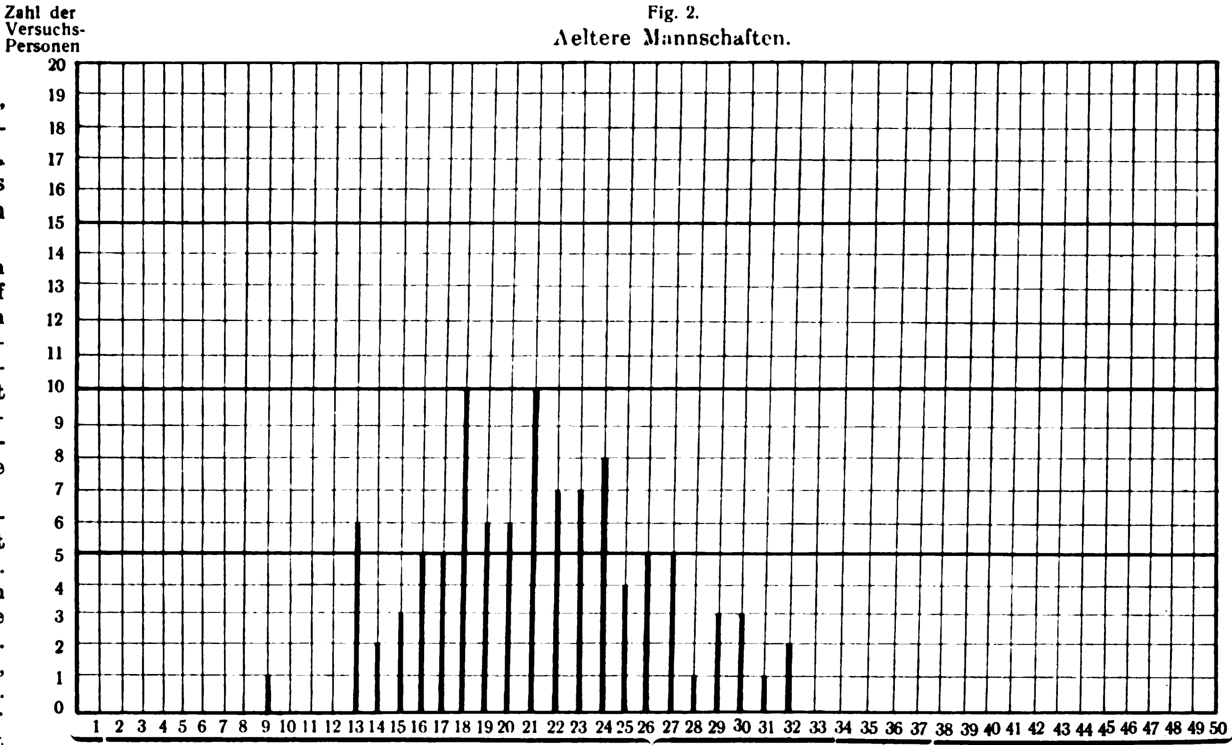


huldigten auch die Offiziere auf Grund ihrer Erfahrung.

Zwei Rekruten aber, die die schwerstwiegenden Fehler machten, mußten von uns als imbecill angesprochen werden.

Der eine von ihnen ist der einzige, der auf alle drei Aufgaben nach **Masselon** glatt versagte. Das war auch der Rekrut, der die längste Zeit für die Prüfung beanspruchte, nämlich 46 Minuten. Daß die weitere psychiatrische Untersuchung die gestellte Diagnose bestätigte, braucht kaum gesagt zu werden. Nach eigenen Angaben hat er in der Schule alle Tage nachsitzen müssen. $2 \times 2 = 4$, $3 \times 2 = 7$, $4 \times 3 = 11$, $7 - 3 = 5$. Werden 12 Aepfel unter 2 Kinder verteilt, erhält jedes $5^1/_2$ Aepfel. Er war sehr schwerfällig, träge und außerordentlich stumpf. Er ist mit 16 Jahren wegen Straßenraubes (er hatte einem Mädchen Geld abgenommen) zu drei Monaten Gefängnis bestraft worden. Der verurteilenden Strafkammer ist der abnorme Geisteszustand des Angeschuldigten nicht aufgefallen. Das Entlassungsverfahren ist, wie uns nachträglich bekannt wurde, eingeleitet.

Fig. 2.
Aeltere Mannschaften.



Der andere Rekrut gebrauchte 33 Minuten für die Erledigung des Fragebogens. Auf Frage 42—46 versagte er völlig. Er kannte weder die Wochentage noch die Zahl der Tage der Monate, des Jahres und Schaltjahres auch nur annähernd. Von letzterem hatte er nie etwas gehört. Die Monate des Jahres zählte er auf: Dezember, Februar, Mai, Oktober; andere kennt er nicht. In Aufgabe 54 hat er nur ein Wort, und zwar Sold(at) ergänzt. Bei zwei Aufgaben nach **Masselon** läßt er je zwei Begriffe aus. Das war übrigens auch einer von den drei Rekruten, die mit der Bahn nach Amerika fahren wollten. Er kennt kein Gedicht, keinen Bibelspruch. Er weiß nicht, in welcher Provinz wir wohnen. Wie viel Kompagnien oder Bataillone das Regiment hat, ist ihm unbekannt. $3 + 4 = 9$, $5 + 6 = 10$, $9 - 5 = 3$, $15 - 6 = 10$, $24 - 3 = 22$, $29 - 13 = 10$, $5 \times 6 = 20$, $7 \times 2 = 12$. Er ist inzwischen bereits als dienstuntauglich entlassen.

In der Zusammenstellung, die die 15 Wissens-, bzw. Urteilsfragen betraf, nahmen diese zwei Rekruten eine solche Sonderstellung ein, daß sie ohne weiteres auffielen. Diese zwei Rekruten waren übrigens die einzigen von dem betreffenden Jahrgang, die wegen hochgradiger Beschränktheit zur Entlassung kamen.

Damit hat sich also die praktische Brauchbarkeit des Schemas für den Zweck, für den seine Aufstellung bestimmt war, erwiesen, natürlich soweit uns an der Hand unserer nur beschränkten Untersuchungen ein Urteil zusteht. Es erscheint erwünscht, auch an anderen Orten ähnliche Untersuchungen anzustellen, nicht nur im Interesse einer Nachprüfung, sondern auch, um den territorialen Verschiedenheiten gerecht zu werden.

Wir möchten nicht schließen, ohne dem Wunsche Ausdruck zu geben, daß auch in dem Schema die Schreibprüfung ausdrücklich gefordert wird, deren Wichtigkeit im Text der Arbeit der Medizinalabteilung gebührend hervorgehoben wird.

Aus der Poliklinik für Zahnkrankheiten.

Ein Beitrag zur Diagnostik der Pulpakrankheiten.

Von Dr. **Schröder**.

Die Krankheiten der Zahnpulpa bilden in der modernen Zahnheilkunde ein sehr wichtiges Kapitel; sie sind in wissenschaftlicher und auch in praktischer Beziehung von gleich hohem Interesse. Da sie fast durchweg unter heftigen Schmerzen auftreten und verlaufen, haben sie schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gelenkt.

Schon **Galen** spezifiziert die vorkommenden schmerzhaften Krankheiten der Zähne und gibt charakteristische Merkmale für einzelne derselben an. Er weiß bereits die Pulpitis von der Periodontitis zu unterscheiden. Archigenes, der um dieselbe Zeit lebte und wirkte, bohrte schmerzhafte Zähne, die ein gesundes Aussehen hatten, bei denen Arzneimittel versagten, mit einem kleinen Trepan an und führte diesen bis in die Mitte des Zahnes, bis in die Pulpahöhle. Man wußte also schon, daß bei wirklich schmerzhaften Pulpen nichts anderes mehr nützt als die Zerstörung. Hier liegen die ersten Anfänge der Diagnostik der Pulpakrankheiten.

Was Galen und seine Zeitgenossen erkannt und angebahnt hatten, hätte naturgemäß zum weiteren Ausbau einer zielbewußten Diagnostik der Zahnerkrankungen führen müssen. Das war aber nicht der Fall. In der ganzen späteren Geschichte selbst bis in die neuere Zeit hinein, war man vielmehr eifrig bemüht, die schmerzhaften Erkrankungen der Zähne nach ihren Symptomen und ihren äußeren Anlässen zu beschreiben und zu unterscheiden, ohne irgend welche Rücksicht zu nehmen auf die krankhaften Veränderungen des Organs selbst. Man sprach und schrieb von entzündlichen, kongestiven, gichtischen, rheumatischen und nervösen Zahnschmerzen. Jeder Autor hatte seine besondere Einteilung. Auch war man nicht verlegen um wirksame Mittel und therapeutische Methoden, weit eilte die Therapie der Diagnostik voraus, vielfach ihr Ziel verfehlend.

Da erschien im Jahre 1858 eine Monographie über die Krankheiten der Zahnpulpa von **Ed. Albrecht**. Zum erstenmal fand die Lehre von den Krankheiten der Zahnpulpa eine umfassende und gründliche, auf die Resultate der pathologischen Anatomie basierte Behandlung. Der Wert dieser Arbeit, der wir fraglos die Anbahnung eines Verständnisses der Pulpakrankheiten verdanken, liegt darin, daß die Beobachtungen am Kranken mit den Ergebnissen der anatomisch-pathologischen Untersuchung vortrefflich in Beziehung gebracht sind. Der Verfasser teilt die Krankheiten der Pulpa ein in Nervenkrankheiten, Gefäßkrankheiten und Sekretionsabweichungen.

Ich will hier diese Einteilung nicht weiter verfolgen, ich begnüge mich damit hervorzuheben, daß hier die Unterscheidung der gesteigerten Empfindlichkeit des Zahnes von der Entzündung seiner Pulpa zum erstenmal deutlich zum Ausdruck kommt; denn die „Nervenkrankheiten des Zahnes" kommen nach **Albrecht** infolge von Caries oder Trauma in der Form der gesteigerten Empfindlichkeit zur Beobachtung und werden durch feindliche, zu den Nerven gelangende Einflüsse (Wärme, Kälte, süße, saure und scharfe Substanzen) bedingt, während die Gefäßerkrankungen in der Entzündung der Pulpa gipfeln, die entweder lokal oder allgemein, das ganze Organ betreffend, sind, akut oder chronisch verlaufen. Es erscheint mir nicht ausgeschlossen, daß **Albrecht** mit dieser Ein-

teilung den Pulpaschmerz unabhängig erklären wollte von der Pulpaentzündung, eine Auffassung, die später von R. Baume zur These erhoben und verfochten wurde, aber leider nie so recht zur Geltung kam, vielleicht unter dem Einfluß der Diagnostik Arkövys, der in der Hauptsache die Symptome der Pulpaerkrankungen von den pathologisch-anatomischen Befunden ableitet.

Zu einer Zeit, — anfangs der achtziger Jahre, — wo man eine Diagnostik der Zahnerkrankungen nicht für möglich und nicht für notwendig hielt, überraschte Arkövy die Fachwelt mit seiner Diagnostik der Pulpakrankheiten. In erschöpfender und mustergültiger Weise sucht er darin die Sicherung der Diagnose aus den objektiven Untersuchungen sowohl als der Anamnese zu eruieren.

Die folgende Zusammenstellung veranschaulicht in drei pathologischen Gruppen die einzelnen klinischen Erkrankungsformen wie sie von Arkövy angegeben sind.

I. Pulpitis acuta.

1. Pulpitis acuta septica seu superficialis.
2. Pulpitis acuta partialis.
3. Pulpitis acuta totalis.
4. Pulpitis acuta partialis purulenta.
5. Pulpitis acuta abscedens.

II. Pulpitis chronica.

1. Pulpitis chronica parenchymatosa.
2. Pulpitis chronica totalis purulenta.
3. Pulpitis chronica hypertrophica, granulomatosa, sarcomatosa.
4. Pulpitis chronica gangraenosa.
5. Gangraena pulpae totalis (humida, sicca).
6. Pulpitis chronica idiopathica seu concrementalis.

III. Atrophia pulpae.

1. Atrophia pulpae simplex.
2. Atrophia pulpae sclerotica.
3. Atrophia pulpae reticularis.
4. Dissolutio pulpae absoluta.

Diese Einteilung Arkövys ist nach meinen Erfahrungen nicht in jedem Punkte aufrecht zu erhalten; einzelne von ihm besonders angeführte pathologische Befunde befinden sich in reiner prägnanter Form so selten, daß man sie kaum als besondere Gruppen hinstellen kann, wenigstens ist es mir bei der Untersuchung meines zahlreichen Materials nicht gelungen, seine 15 verschiedenen Formen der Pulpitis zu isolieren. Darauf näher einzugehen, ist mir hier leider schon wegen Raummangels nicht möglich, ich behalte mir jedoch vor, meine Untersuchungsergebnisse an anderer Stelle zu veröffentlichen.

Entsprechend seinem Bestreben, die von ihm aufgestellten Formen der Pulpitis möglichst unabhängig von der Anamnese mit Hilfe einer möglichst objektiven Untersuchungsmethode schon in situ zu diagnostizieren, hat Arkövy für jede Form neben gewissen subjektiven Daten eine große Anzahl objektiver Symptome angegeben. So wünschenswert es auch ist, rein objektiv jede Erkrankung der Pulpa erkennen zu können, so wird wohl jeder Praktiker mit mir darin übereinstimmen, daß dies für die Erkennung so vieler verschiedener Formen vollkommen ausgeschlossen ist; ja selbst mit voller Würdigung der anamnestischen Symptome halte ich die klinische Diagnostik der von Arkövy aufgestellten Formen für nicht möglich.

Was nun zunächst die von ihm angegebenen objektiven diagnostischen Merkmale anbetrifft, so basieren diese in erster Linie auf jenen topographisch anatomischen Verhältnissen, die sich auf die Form und Ausdehnung der Pulpa, als auch der Pulpahöhle beziehen. Er gibt für die Zähne verschiedener Altersstufen ganz bestimmte Maße und Zahlenwerte an, die genügend Anhaltspunkte liefern sollen für die Beurteilung der Lage der Pulpaspitzen nach dem Augenmaß, das vom höchsten Punkte des in Frage stehenden Kronenhöckers, vom Mittelpunkte der Schneide der Frontzähne und von der Höckerspitze der Eckzähne genommen wird unter Beobachtung der Tatsache, daß die Pulpenspitze genau in der Mitte liegt.

In zweiter Linie folgt die Untersuchung und der Befund der cariösen Höhle, die Beurteilung der ja in situ nicht zu übersehenen Ausdehnung der Caries, insbesondere ihre Tiefenbestimmung und ihr Lagerungsverhältnis zur Zahnpulpa. Während man sich nach Arkövy über die topographischen Verhältnisse der letzteren durch Augenmaß sicher zu orientieren vermag, gelingt, wie er sagt, die Bestimmung der Ausdehnung des cariösen Prozesses durch Absondierung der Höhle und Durchsondierung der cariösen Massen nach der Pulpa zu. Durch die Sondierung will er mit Hilfe des Tastgefühls die Tiefe der oberflächlich erweichten Schicht feststellen, die nach seinen Untersuchungen zwei Drittel dicker ist, als die darauf folgende härtere cariöse Schicht. Die Ergebnisse dieser Befunde in Beziehung zueinander gebracht, liefern Arkövy schon ziemlich sichere Anhaltspunkte für die Beurteilung des Pulpenzustandes.

Im Prinzip ist diese rein objektive Untersuchungsmethode allgemein bekannt und gebräuchlich, insofern als jeder Praktiker bei der Beurteilung krankhafter Zähne den Zersetzungsprozeß am Zahn zur mutmaßlichen Lage der Pulpa in Beziehung bringt, aber in der systematischen Weise, wie sie Arkövy ausgeführt wissen will, ist sie in praxi schwer durchführbar und deshalb nicht zur Geltung gekommen. Auch ist verschiedenes dagegen einzuwenden. Erstens weisen sehr viele zur Untersuchung gelangende Zähne infolge starker cariöser Zerstörung nicht mehr die Punkte auf, die nach Arkövy geeignet sind, als Ausgang der Messung, resp. Schätzung zu dienen; sodann aber ist die Position der Pulpa im Zahne, wenigstens nach meinen Erfahrungen, individuell so verschieden, daß man allgemein geltende Maße nicht annehmen kann.

Was die Tiefenbestimmung der Caries anlangt, so ist es zwar möglich, die Dicke der erweichten Schichten an dieser oder jener Stelle der cariösen Höhle mit Hilfe der Sonde festzustellen, die absolut größte Tiefe und wo diese vorhanden ist, wird man aber so nicht bestimmen können. Dazu kommt, daß, wie wir aus zahlreichen Untersuchungen kranker Zähne wissen, das Verhältnis der oberflächlichen erweichten Schichten zu den darunter liegenden härteren hinsichtlich ihrer Dicke sehr variabel ist, es wird zu sehr beeinflußt durch eine Reihe bei der Untersuchung nicht auffallender und nachweisbarer Umstände. Die strukturelle Beschaffenheit des Zahnes, der mehr oder minder schnelle Verlauf der Caries und nicht zum mindesten die ganze Anlage des cariösen Zersetzungsprozesses spielen in dieser Frage eine große Rolle.

Neben den eben besprochenen rein objektiven Bestimmungen führt Arkövy als „weitere Art der physikalischen Untersuchung" die Irrigation der kranken Zähne mit verschieden temperiertem Wasser an. Aus der Art ihrer Reaktion schließt er auf den Zustand der Pulpa. Dieses Verfahren ist meiner Auffassung nach eher subjektiver als objektiver Natur, insofern als der Patient uns darüber aufzuklären hat, wie der Zahn auf den thermischen Reiz reagiert. Wenn auch die diesbezüglichen Angaben wesentlich präziser ausfallen als die anamnestischen Daten, so berechtigt das doch nicht dazu, das Ergebnis der thermischen Reizwirkung als etwas Positives den unzuverlässigen symptomatologischen Daten gegenüberzustellen, denn die Sensibilität der Pulpa ist, wie jeder Praktiker weiß und wie experimentell leicht nachweisbar ist, auch thermischen Reizen gegenüber individuell sehr verschieden. Wir finden vollkommen intakte Zähne mit so hochgradig empfindlichen Pulpen, daß schon ein kühler Luftzug Unbehagen und Schmerzen hervorzurufen vermag; anderseits kommt es gelegentlich vor, daß annähernd freiliegende gesunde oder infizierte Pulpen auf thermische Reize kaum oder garnicht reagieren.

Diese Tatsache ist natürlich bei der Anwendung und Bewertung des in Rede stehenden Verfahrens genügend zu berücksichtigen. Auf alle Fälle liefert es kein wissenschaftliches Kriterium, auch nicht in der Form der Walkhoffschen Thermometrie. Walkhoff stellt durch Anspritzen des Zahnes mit genau temperiertem Wasser fest, bei welcher Temperatur die erkrankte Pulpa mit Schmerzäußerung reagiert. Tritt Schmerz bei Berührung mit Wasser unter 37° C auf, so soll einfache Entzündung, bei Schmerzäußerung auf Temperaturen von 41—43° C Eiterung vorliegen, während eine normale Pulpa weder bei 20° C noch bei 50° C empfindlich erscheint.

Wenn auch gegen die Thermometrie mancherlei einzuwenden ist, so darf sie dennoch für die Praxis nicht ganz verworfen werden. Nach meinen zahlreichen Untersuchungen lassen sich mit ihrer Hilfe alle jene empfindlichen Zustände der Pulpa, die eine Restitutio ad integrum ermöglichen oder

auf einer akuten partiellen, resp. totalen Entzündung basieren, unterscheiden von den Erkrankungen, die bereits eine Gewebsläsion der Pulpa herbeigeführt haben, insofern als die ersteren sowohl bei kalt als bei warm mit Schmerzen reagieren, während die letzteren in der Hauptsache bei Temperaturen über 37° C schmerzhaft werden. Zu einer detaillierten Diagnose kann man aber auf diesem Wege unmöglich gelangen, schon deswegen nicht, weil z. B. auch manche Formen von Wurzelhautentzündung große Empfindlichkeit höheren Temperaturen gegenüber aufweisen.

Es ist aber ebensowenig möglich wie notwendig, alle in facto vorkommenden Erkrankungen der Pulpa diagnostisch zu begründen. Von großem praktischen Wert würde es sein, wenn man folgende krankhaften Zustände der Pulpa auseinanderhalten könnte.

1. Irritation der Pulpa.
2. Entzündung der Pulpa,
   a) partielle,
      akute (abscedens),
      ulceröse;
   b) totale,
      akute,
      purulente,
      gangränöse.

Mit den bisher üblichen diagnostischen Hilfsmitteln scheint mir allerdings auch dieses unmöglich. Die Sicherstellung der Diagnose würde immer daran scheitern, daß die Sensibilität der Pulpa individuell so verschieden ist. Neben den subjektiven Symptomen und dem objektiven Befund der cariösen Höhle suchte ich deshalb die Thermometrie durch ein ihr im Prinzip ähnliches Untersuchungsverfahren zu ersetzen, das aus der individuellen Reizbarkeit der Pulpa keine Fehlerquelle entstehen läßt.

Statt des thermischen Reizes wählte ich den elektrischen, den ich in Form des Induktionsstromes auf den Zahn einwirken ließ. Die Reaktion der Pulpa auf den Induktionsstrom ist eine so feine, eine so scharfe, möchte ich sagen, daß sich z. B. der Sensibilitätspunkt, erste Empfindung des von außen kommenden Reizes — sicher trennen läßt vom Schmerzpunkt, dem Moment, wo die Empfindung schmerzhaft wird. Ich fand, daß die feinsten Sensibilitätsschwankungen an den Zähnen graduell zu bestimmen und daß wir in der Lage sind, die normale Empfindlichkeit gesunder und intakter Zähne in Beziehung zu bringen zu der Sensibilität kranker, tief cariöser Zähne derselben Mundhöhle. Das läßt sich natürlich nur mit einem Apparat nachweisen, der sozusagen abgestimmt ist auf die Reizbarkeit der zu untersuchenden Organe und der die kleinste Aenderung in der Stärke des elektrischen Reizes in einer Skala zum Ausdruck bringt. Auf die Konstruktion und Handhabung des von mir zu diesem Zwecke besonders konstruierten Apparates kann ich hier nicht näher eingehen.

Zahlreiche vorbereitende Untersuchungen gesunder Zähne zeigten mir, daß tatsächlich die Sensibilität der Pulpa individuell sehr verschieden ist, daß die Entfernung des Sensibilitätspunktes vom Schmerzpunkt bei kräftigen und gesunden Leuten größer ist als bei kranken und nervösen, daß ferner geringe Sensibilitätsschwankungen, bedingt durch die Tageszeit, sich bei manchen Personen regelmäßig beobachten lassen.

Einen direkten Nachweis der prompten Reaktion der Pulpa auf den Induktionsstrom lieferten mir die Sensibilitätsschwankungen gesunder Pulpen unter der Einwirkung innerlich verabreichter, insbesondere narkotischer Mittel, wie subgingivaler Injektionen von Cocain und Cocain-Paranephringemischen ins Zahnfleisch.

Einige Versuchsreihen seien hier angeführt:

I. Bei dem Studierenden H.. zer, 28 Jahre sind die oberen mittleren Schneidezähne bei Durchleitung des Induktionsstromes unter normalen Verhältnissen empfindlich:

Linker oberer Inc. bei 6,2
Rechter „ „ „ 5,9

30 Minuten nach Einnahme von 0,015 Morphium reagiert:

Linker oberer Inc. erst bei 4,2
Rechter „ „ „ „ 3,5

Nach 40 Minuten reagiert:

Linker oberer Inc. bei 3,2
Rechter „ „ „ 2,7

Nach 80 Minuten reagiert:

Linker oberer Inc. bei 6,2
Rechter „ „ „ 5,8

II. Bei dem Studierenden H.. ert, 36 Jahre sind die beiden oberen mittleren Schneidezähne bei Durchleitung des Induktionsstromes unter normalen Verhältnissen empfindlich:

Der linke obere Inc. bei 7,7
Der rechte „ „ „ 7,6

5 Minuten nach Einnahme von 1,0 Chloralhydrat reagiert:

Der linke obere Inc. bei 7,2
Der rechte „ „ „ 6,6

7½ Minuten nach Einnahme reagiert:

Der linke obere Inc. bei 6,7
Der rechte „ „ „ 6,1

10 Minuten nach Einnahme reagiert:

Der linke obere Inc. bei 6,2
Der rechte „ „ „ 5,9

20 Minuten nach Einahme reagiert:

Der linke obere Inc. bei 7,4
Der rechte „ „ „ 6,9

II. Der Studierende G...... t erhielt eine Suprarenin-Cocainlösung (⅓ der Braunschen Tablette in 1 ccm Wasser aufgelöst) über dem linken oberen mittleren und seitlichen Schneidezahn injiziert.

Unter normalen Verhältnissen reagierten bei G...... t diese Zähne schon bei 6,2. Nach der Injektion ergaben sich folgende Zahlen:

	Inc. I	Inc. II
Nach 5 Minuten	5,2	2,8
7½ Minuten	2,9	2,0
Nach 10 Minuten	2,6	2,0
15 Minuten	1,8	1,8
Nach 18/20 Minuten	0,—	0,—
25 Minuten	1,5	1,5
Nach 30 Minuten	1,5	1,5
35 Minuten	2,0	1,5
Nach 40 Minuten	2,6	1,8
50 Minuten	2,6	2,0
Nach 60 Minuten	4,5	5,0
70 Minuten	5,3	5,5
Nach 80 Minuten	5,6	6,2
90 Minuten	5,6	6,2
Nach 100 Minuten	6,0	6,5
Nach 2 Stunden	6,0	6,4
4 Stunden	7,0	7,1

Die Ergebnisse dieser Versuche bestimmten mich dazu, den Induktionsstrom als Diagnostikum an Stelle der Thermometrie in Anwendung zu bringen.

Der Gang der Untersuchung ist kurz folgender: Zur Untersuchung des in Frage kommenden kranken Zahnes wähle man sich zum Zwecke der Vergleichung mit normalen Verhältnissen einen ganz gesunden, dem kranken möglichst gleich gearteten Kontrollzahn, isoliere beide Zähne möglichst durch eine dünne Gummiplatte und setze sie nun nacheinander dem allmählich stärker werdenden Induktionsstrom aus. Während der gesunde Kontrollzahn erst bei stärkerer Reizung empfindlich wird, bleibt der kranke entweder überhaupt reaktionslos oder schmerzt schon bei einer elektrischen Beanspruchung, die den gesunden Zahn vollkommen ungestört läßt. Der kranke Zahn ist entweder tot oder hat eine irritierte oder entzündete Pulpa.

Wenn auch durch die Anwendung des Induktionsstromes in der eben beschriebenen Weise der individuellen Empfindlichkeit der Pulpen vollkommen Rechnung getragen ist, so ist dennoch der durch ihn bestimmte Grad der Sensibilität des kranken Zahnes nicht ohne weiteres maßgebend für die Ausdehnung des Krankheitsprozesses in seiner Pulpa. Im Zusammenhang aber mit den subjektiven Symptomen und dem objektiven Befund liefert diese Untersuchungsmethode genügend Anhaltspunkte für die Unterscheidung der von uns auseinandergehaltenen Formen der Pulpaerkrankungen.

Bezüglich des objektiven Befundes sei noch bemerkt, daß ich die von Arkövy angegebene Untersuchungsmethode im Prinzip anerkenne und nach Möglichkeit verwende. Vermißt habe ich jedoch bei Arkövy den Hinweis darauf, daß die Art des Vordringens der Caries im Zahnbein von ausschlaggebender Bedeutung ist für die Erkrankung der Pulpa.

Es ist nicht gleichgültig, ob man es mit einer Pulpenentzündung bei geöffneter oder geschlossener Höhle zu tun hat. Im letzteren Fall geht die Entzündung schnell in eine akute

totale über und endet gewöhnlich bald mit dem gangränösen Zerfall der Pulpa. Bei geöffneter Höhle bleibt der Prozeß meistens auf einen geringen Teil der Pulpa beschränkt.

Die trichterförmig verlaufende Caries (penetrierende C.) bringt in kurzer Zeit die Pulpa in fast abgeschlossener Höhle zur Entzündung und führt deshalb gewöhnlich zu der akuten partiellen, resp. totalen Entzündung der Pulpa, während die muldenförmig, flächenartig sich ausdehnende Caries die Pulpa allmählich in größerer Ausdehnung freilegt und Erkrankungen der Pulpa bedingt, die mehr chronischer Natur sind, die ulcerösen partiellen und totalen Entzündungen.

Da es hier nicht möglich ist, die einzelnen von mir unterschiedenen Erkrankungen der Pulpa unter Berücksichtigung aller in Betracht kommender diagnostischer Hilfsmittel eingehend zu begründen, so begnüge ich mich damit, zu bemerken, daß Zähne mit irritierter und nicht entzündeter Pulpa viel früher auf den allmählich stärker werdenden Induktionsstrom reagieren als die gesunder Zähne der andern Seite, denn nur diese können zum Vergleich herangezogen werden. Während sich die Empfindlichkeit einer irritierten Pulpa boi fortdauernder, nicht gesteigerter elektrischer Reizwirkung nicht zu akutem Zahnschmerz steigert, ist das bei der Pulpitis acuta partialis und totalis regelmäßig der Fall.

Die ulcerösen und gangränösen Formen der Pulpitis weisen eine unternormale Empfindlichkeit dem Induktionsstrom gegenüber auf.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 16. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Strübing; Schriftführer: Herr Jung.

1. Herr Strauss: **Pathogenese des Rankenneuroms.**[1])

Bei einem 12jährigen Knaben war ein Rankenneurom der Kreuzbeingegend mit einer bei der Operation nachgewiesenen Spina bifida occulta kombiniert. Mikroskopisch fand sich wucherndes Bindegewebe um marklose und markhaltige Nervenfasern.

Auf Grund seiner Beobachtung und der bisher in der Literatur niedergelegten Tatsachen kommt Verfasser zum Schlusse, daß die bisher als Ranken- oder plexiformes Neurom bezeichneten Geschwülste nach den verschiedenen klinischen Symptomen, nach Sitz und Genese in zwei getrennte Gruppen zu scheiden sind, die als Rankenneurom und plexiformes Neurom im engeren Sinne bezeichnet werden könnten. Für das Rankenneurom im engeren Sinne kommt als Pathogenese der Zusammenhang mit den Gebilden des Zentralnervensystems in Betracht (kongenitale Abschnürung?), da sich der Sitz dieser Geschwulst nicht allein an den Stellen als Prädilektionsort findet, wo das Zentralnervensystem in pathologischen Fällen (Meningocelen, Encephalocelen) seine Knochenkapsel verläßt, sondern auch in einigen Fällen der direkte Nachweis des makroskopischen Zusammenhanges erbracht wurde. Die von Bruns betonte Auffassung der Geschwulst als Elephantiasis neuromatodes dürfte für die Mehrzahl der Fälle nicht zutreffen.

2. Herr Minkowski: **Registrierung der Herzbewegungen am linken Vorhof.** (Ist als Originalartikel auf S. 1248 veröffentlicht.)

3. Herr Wittmaack: Zur Kenntnis des **Streptococcus mucosus** als Erreger der **akuten Otitis media.** (Ist als Originalartikel auf S. 1271 veröffentlicht.)

4. Herr Ritter: Demonstration von **Lymphdrüsenpräparaten.** Im Anschluß an frühere Mitteilungen (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 16, S. 651, und No. 41, S. 1652) über eigentümliche Lymphdrüsenbildungen in der Achselhöhle bei Mammacarcinom berichtet Vortragender über ähnliche Bildungen beim Platten- und Schleimhautcarcinom, ferner bei drei Fällen von Sarkomen im zugehörigen Fettgewebe. Demonstration dieser zweiten Serie an makroskopischen (Sudanfärbung nach Formalinhärtung) und mikroskopischen Präparaten. Ritter geht dabei noch ganz kurz auf einige Details der mikroskopischen Befunde ein, so besonders auf den oft großen Reichtum an eosinophilen Zellen und auf eigentümliche helle rundliche Stellen, die in großer Zahl in den Follikeln auftreten. Was die Entstehung dieser Neubildung des Lymphdrüsengewebes beim Carcinom und Sarkom betrifft, so kann dafür, wie Ritter anderen Anschauungen gegenüber eingehend begründet, die Ursache wie auch sonst bei Neubildung von Lymphdrüsen nur in einem Reiz gesucht werden. Es liegt am nächsten, diesen Reiz, da es sich meist um geschlossene Geschwülste handelt, im Carcinom selbst zu suchen, mag man sich darunter Carcinomzellen, die dann allerdings massenhaft zugrunde gegangen sein müßten oder, wie es Vortragendem wahrscheinlicher ist, ein Carcinomvirus vorstellen. Jedenfalls zeigt dieser Vorgang der Lymphdrüsenneubildung im Fettgewebe, daß die Injektionspräparate an Leichen, die man bisher ganz allgemein als Paradigmen für Verschleppungen, besonders des Carcinoms auf dem Lymphwege angesehen hat, keineswegs ein richtiges Bild für diese Verhältnisse geben und daß die Verbreitung des Carcinoms und Sarkoms durchaus nicht so rein mechanisch aufzufassen ist, wie man bisher getan hat.

1) Erschien in extenso in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Bd. 83, S. 152.

Kleine Mitteilungen.

— Zu ihrem 450jährigen Jubiläum bringen wir der Medizinischen Fakultät der Greifswalder Hochschule unsere wärmsten Glückwünsche dar. Auf dem Boden der ältesten preußischen Universität wirkend und schaffend, haben die heutigen Mitglieder der Greifswalder Medizinischen Fakultät in ernster Arbeit die Werke ihrer ehrenvollen Vorgänger fortgeführt, haben sie rühmliche Leistungen aufzuweisen, die sich den besten Schöpfungen ihrer Ahnen würdig anreihen. An der achtunggebietenden Stellung, die die deutsche Medizin, der deutsche Arzt im Wettkampf der Nationen seit Jahrzehnten behauptet, muß der Greifswalder Medizinischen Fakultät ein bedeutsamer Anteil zuerkannt werden. Als ein vollgültiges Zeugnis für den wissenschaftlichen Geist, der in der Greifswalder Medizinischen Fakultät waltet und immer neue Früchte am Baume der Erkenntnis reifen, immer neue Fortschritte auf dem Felde unserer gemeinsamen Arbeit erringen läßt, darf die Festschrift der Fakultät, die in dieser Nummer veröffentlicht wird, mit gutem Rechte angesehen werden. Welche Fülle anregender Gedanken, wertvoller Forschungsergebnisse, die ärztliche Praxis bereichernder Untersuchungen in diesen 22 Aufsätzen verborgen ist, wird selbst derjenige, der den Wegen der Verfasser nicht überall mit gleichem Interesse zu folgen vermag, zu würdigen wissen. Die Deutsche medizinische Wochenschrift ist stolz darauf, daß sie — in Abweichung von dem sonstigen Brauche, der solche Publikationen nur den Archiven zuweist — dazu berufen ist, diesen gediegenen Arbeiten der Greifswalder Hochschullehrer in der medizinischen Welt die ihnen gebührende weite Verbreitung zu geben. Möge der Greifswalder Medizinischen Fakultät ein weiteres Wirken voll Ehre und Anerkennung beschieden sein, möge sie weiter blühen, wachsen und gedeihen — in multa saecula! J. S.

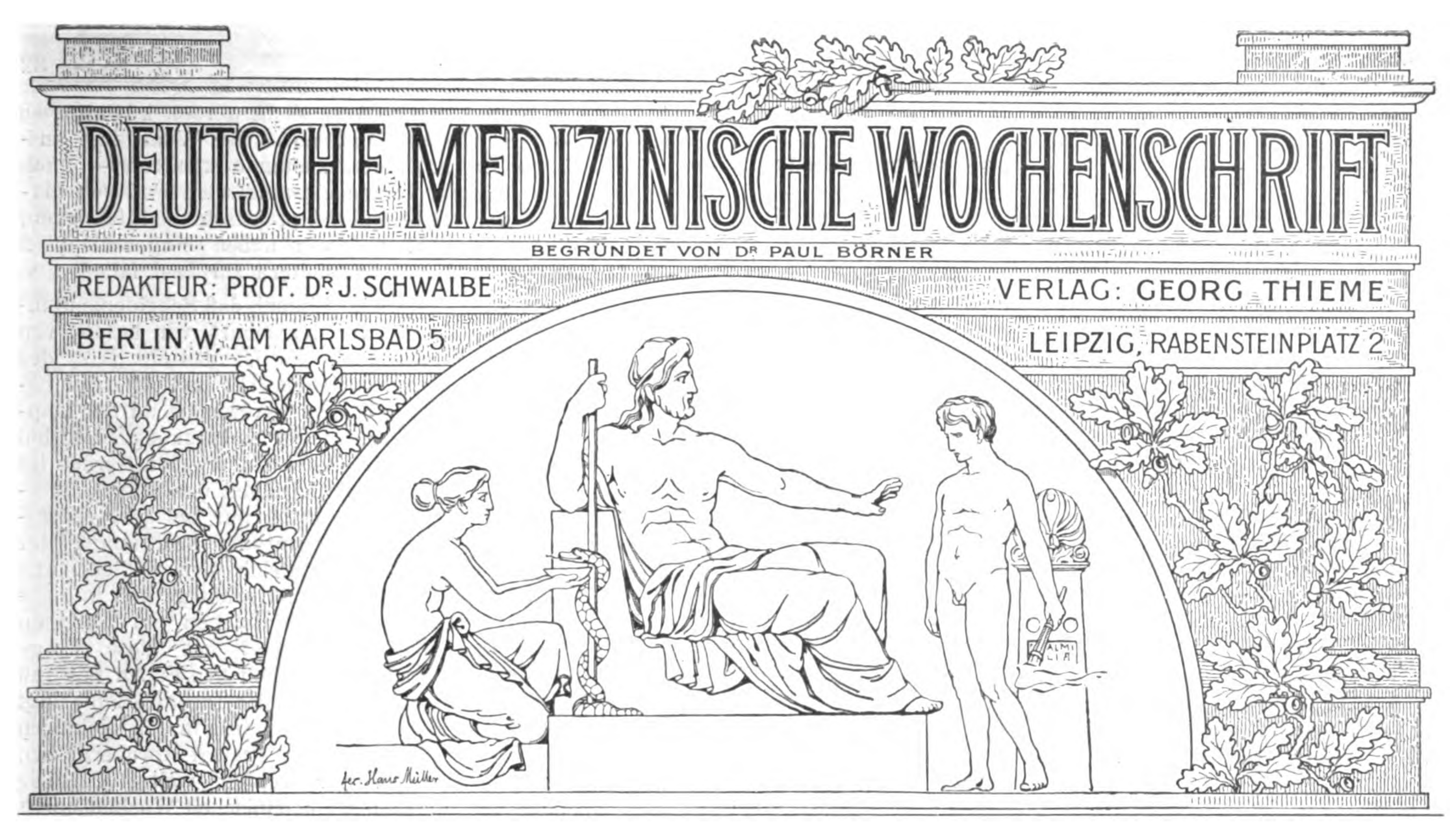
— Greifswald. Eine Säuglingsfürsorgestelle ist in der Kinderklinik eingerichtet. Daselbst erhalten Mütter, die nachweislich ihre Kinder selbst stillen, Unterstützungen. Ein von der Fürsorgestelle herausgegebenes Merkblatt gibt volkstümlich gehaltene Ratschläge zu vernünftiger Säuglingspflege.

— Hochschulnachrichten. Freiburg i. B.: Prof. Dr. Hoche ist zum Geh. Hofrat ernannt. — Halle a. S.: Eine Poliklinik für Kehlkopf- und Nasenkranke unter Leitung von Priv.-Doz. Dr. Frese ist eingerichtet; ferner eine besondere Abteilung für Tuberculöse. — München: Dr. Heilner habilitierte sich für Physiologie; der bisherige Priv.-Doz. an der Kieler Universität, Dr. R. Rössle, ist als Privatdozent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie und als Assistent am Pathologischen Institut aufgenommen. — Straßburg: Dr. Ulrich, a. o. Professor für Augenheilkunde, tritt Ende dieses Semesters vom Lehramt zurück.

— Der Literaturbericht und die Vereinsberichte dieser Woche mußten mit Rücksicht auf den (7 Bogen starken) Umfang der Festschrift ausfallen; sie erscheinen in der nächsten Nummer.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.





No. 32. Donnerstag, den 9. August 1906. 32. Jahrgang.

Ueber einige Fortschritte auf geburtshilflichem Gebiete.

Fortbildungsvortrag.

Von Prof. Dr. E. Opitz in Marburg.

Von der Redaktion dieser Wochenschrift aufgefordert, einen Ueberblick über die für den praktischen Arzt wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe zu geben, gehe ich an diese Aufgabe mit gewissen Bedenken heran. Ist es auf diesem großen Gebiete schon überhaupt nicht möglich, einen wirklichen Ueberblick zu geben, so wird die Sache auch auf beschränkten Teilen noch dadurch erschwert, daß vieles gerade vom Standpunkte des praktischen Arztes gesehen, noch nicht so erprobt ist, um als Allgemeingut angesehen werden zu können. Vor allen Dingen aber bewegt sich die Entwicklung in der Geburtshilfe in der Richtung, daß die klinische Behandlung immer häufiger gefordert, dem Arzte also gerade die Fälle, in denen seine Hilfe in der Regel erbeten wird, entzogen werden. Man kann diese Entwicklung bedauern, aber sie ist nun einmal da. Die Nachteile einer solchen Entwicklung für Arzt und Publikum liegen auf der Hand, sie werden sich aber nur insoweit einschränken lassen, als etwa die Aerzte selbst in Anstalten die weitere Behandlung ihrer Gebärenden und Kranken fortführen können. Da dazu aber besondere spezialistische Fertigkeit und Uebung gehören, so wird auf diese Weise eine erhebliche Besserung sich kaum erzielen lassen.

Um im Rahmen eines Vortrages zu bleiben, werde ich mich auf einige der praktisch wichtigsten Gebiete beschränken.

I.

Physiologie der Geburt.

Die Kenntnis der normalen Geburtsvorgänge und vor allem die Ursachen, welche die Drehungen des Kindes hervorrufen, ist natürlich von großer Bedeutung, auch für den praktischen Geburtshelfer. Sie wird gelegentlich es ermöglichen, rechtzeitig Störungen des Geburtsverlaufes abzuwenden und die Sicherheit der Anzeigenstellung für Eingriffe erhöhen. Während nun bis vor kurzem ganz allgemein der Gestalt des Beckens bzw. des Beckenbodens der größte Einfluß auf die gesetzmäßigen Drehungen des Kindes unter der Geburt zugesprochen wurde, neben dem nur noch die bei den Wehen wechselnde Gestalt des Uterus mit ihrem Einfluß auf die Frucht (Olshausen) in Betracht kam, hat Sellheim nachgewiesen, daß die Ursache der Bewegungen des Kindes an diesem selbst und in der Krümmung des Geburtsschlauches liegt.

Man kann sich, wie Sellheim in Verwertung von Kaltenbach und Ostermann gegebener Anregungen durch mühevolle Untersuchungen durchaus selbständig festgestellt hat, den Kindskörper als einen Zylinder vorstellen, der nach verschiedenen Richtungen eine sehr verschiedene Biegsamkeit besitzt. Die Biegsamkeit liegt auch in den einzelnen Abschnitten des Körpers nach verschiedenen Richtungen. So z. B. läßt sich die Halswirbelsäule leicht nach hinten, schwerer nach den Seiten, am schwersten nach vorn verbiegen. In der Brust- und Lendenwirbelsäule ist die Verbiegungsfähigkeit nach vorn und hinten gering, nach den Seiten größer. Die Verbiegung nach vorn und hinten wird noch erschwert durch die während der Geburt fest an den Brustkorb angepreßten Arme, die in der Lendenwirbelsäule durch die Beine, besonders bei Steißlagen, bei denen sie meist der Vorderfläche des ganzen Rumpfes anliegen. Bei Hinterhauptlagen wird die Wirkung der leichteren Biegsamkeit nach hinten noch verstärkt durch den elastischen Zug der Weichteile an der Hinterfläche des Halses (Deflexionstendenz [Sellheim]), da bei Beginn der Geburt die normale leichte Beugung des Kopfes nach vorn noch verstärkt wird. Umgekehrt ist bei Gesichtslagen die Beugungsfähigkeit des Halses nach hinten voll ausgenützt und statt dessen tritt durch den elastischen Zug der Weichteile an der Vorderseite des Halses das Bestreben in Wirksamkeit, den Kopf zu beugen (Flexionstendenz). Bewegt man eine Walze, die, wie der Kindskörper sich in einer Richtung leicht, nach anderen schwerer biegen läßt, durch ein gerades Rohr, so bewegt sich die Walze ohne irgend welche Drehungen fort. Gibt man dem Rohr eine Biegung, so bewegt sich die Walze nur dann gleichmäßig fort, wenn die Biegung des Rohres mit der Richtung übereinstimmt, in der sich die Walze am leichtesten verbiegen läßt. In allen anderen Fällen dreht sich die Walze so lange, bis die Richtung, in der sie sich am leichtesten verbiegt, mit der Biegung des Rohres zusammenfällt. Den Kindskörper kann man nun als eine solche Walze ansehen, die durch die Geburtskräfte in dem gebogenen Geburtsschlauch vorwärts bewegt wird. In dem Falle der ersten Schädellage z. B. steht der Kopf zu Anfang etwa quer, kleine Fontanelle nach links. Das Kind bewegt sich nun zunächst, unter Senkung der kleinen Fontanelle ohne Drehungen nach unten, bis die Biegung des Geburtsschlauches nach vorn beginnt. In diesem Zeitpunkt tritt die Wirkung der ungleichmäßigen Verbiegungsfähigkeit des Halses in Erscheinung. Der stark gebeugte Kopf kann leicht nach hinten gebogen, deflektiert werden, schwer nach den Seiten, am schwersten nach vorn. Die Folge ist, daß sich der Kindskörper, zunächst der Schädel, so dreht, daß er mit der kleinen Fontanelle nach vorn kommt, d. h. daß der Kindskörper seine größte Biegsamkeit für die Krümmung des Geburtskanals ausnützt. Ist der Kopf in dieser Stellung ausgetreten, nimmt er seine natürliche, leicht gebeugte Haltung wieder an. Zugleich aber kommt die Rumpfwirbelsäule in die Biegung des Geburtsschlauches, und da sich diese leichter nach den Seiten, als nach vorn oder hinten biegen läßt, muß eine Schulter nach vorn kommen. So tritt der Rumpf des Kindes aus.

Ganz ähnlich verhalten sich die Drehungen des Kindes bei anderen Schädel-, Gesichts- und Steißlagen.

Diese Vorgänge hat Sellheim auch an außerordentlich anschaulichen und lehrreichen Apparaten vorgeführt, und es kann keinem Zweifel unterliegen, daß er recht hat. Alle die anderen früher angenommenen Ursachen der Drehungen des Kindes sind nur als gelegentlich mitwirkend anzusehen, nicht aber die Hauptsache.

Wenn in den flüchtig angedeuteten Verhältnissen die Ursachen der Drehungen zu suchen sind, so ist es auch klar, warum künstliche Versuche, die Drehungen, falls sie ausbleiben, herbeizuführen, meist erfolglos zu sein pflegen. Wir sind eben nicht in der Lage, etwa vorhandene abnorme Biegungs- und Spannungsverhältnisse abzuändern, wir können nur gelegentlich mechanische Hindernisse, die sich den Drehungen entgegenstellen, beseitigen. Das kann nur ausnahmsweise der Fall sein. Und so kommen wir zu der praktisch wichtigen Folgerung, daß man beim Ausbleiben der normalen Drehungen nicht den Kindskörper mit der Hand oder Zange drehen, sondern nur das Fortschreiten der Geburt befördern soll. Wir werden also z. B. mit der Zange nur in der Richtung der Beckenaxe ziehen und dann meist die Drehung, die bei der betreffenden Lage gerade nötig ist, von selbst eintreten sehen, wenn wir ihr nicht gerade entgegenarbeiten. Am besten sehen kann man das bei Anwendung der Tarnierschen Achsenzugzange, die ja während des Zuges den Drehbewegungen des Kindes freien Spielraum läßt.

Aus den rein theoretischen Forschungen Sellheims ergeben sich also auch praktisch wichtige Folgerungen, von denen hier nur eine angedeutet werden konnte.

II.

Von großer allgemeiner Wichtigkeit ist die Frage des **Schutzes der Gebärenden vor Infektionen.** Es soll hier nicht auf die Frage der „Selbstinfektion" im einzelnen eingegangen werden. Indessen hat sie doch neuerdings durch Arbeiten Zweifels erhöhte praktische Wichtigkeit erhalten. Zweifel hat durch vergleichende Untersuchungen nachgewiesen, daß das Blutgerinnsel, welches sich im hinteren Teil der Scheide nach der Geburt zu bilden pflegt, in einer großen Zahl von Fällen Fieber im Wochenbette dadurch erzeugt, daß es sich zersetzt. Wurden regelmäßig die Blutgerinnsel einige Zeit nach der Geburt ausgetupft, so ergaben sich nur 7,2 % fieberhafte Wochenbetten, gegen 13,8 % bei Unterlassung dieser Maßregel. Die Vermehrung der Fieberfälle in letzterem Falle beruht also offenbar auf Zersetzung dieses Blutgerinnsels, einerlei, ob die dafür verantwortlichen Keime in der Scheide schon vor der Geburt vorhanden, von selbst eingewandert oder eingeschleppt worden sind. Es handelt sich aber, wohlgemerkt, bei dieser Verringerung der fieberhaften Erkrankungen im Wochenbette lediglich um leichte Fieber, die schweren Infektionen werden nicht vermindert.

Die Zahlen, welche Zweifel mitteilt, lassen keine andere Deutung zu. Es fragt sich nun, ob für die Privatpraxis die Maßnahme zu empfehlen ist oder nicht. Nur wer seiner Asepsis sicher ist, darf vielleicht es meines Erachtens tun, er wird dann die Freude haben, auch einen Teil der geringen Fiebersteigerungen bei seinen Wöchnerinnen verschwinden zu sehen. Voraussetzung ist aber dabei, daß die Asepsis absolut sicher ist, sonst wird aus dem harmlosen Eingriff etwas äußerst Gefährliches. Die meisten und so gut wie ausnahmslos alle schweren Infektionen kommen von außen. Ist schon unter der Geburt das Eindringen von Keimen recht gefährlich, so noch viel mehr nach der Geburt, da dann die Ausspülung durch das Fruchtwasser und das Blut bei der Placentalösung fortfällt, und da ferner bei dem Dehnen der Scheide durch Specula und durch Einführen der Tupfer zusammenliegende Wundflächen wieder eröffnet werden. Aus diesem Grunde dürfte das Zweifelsche Verfahren sich für die Allgemeinheit der Aerzte nicht empfehlen. Denn ist wegen der Infektionsgefahr schon die innere Untersuchung möglichst einzuschränken, so gilt dies auch für die Entfernung von Blutgerinnseln aus der Scheide. Geschähe sie allgemein, so wäre die sichere Folge, daß wir statt des erhofften Fortfalls ungefährlicher Fieberbewegungen, schwere, oft tödliche Infektionen erlebten. — Für Anstalten mit ihrem geschulten Personal und allen Möglichkeiten zu peinlichster Durchführung der Asepsis liegt die Sache natürlich anders.

Wird jetzt von allen Seiten zugegeben, daß puerperale Infektionen durch schon in den Genitalien der Frauen vor der Entbindung vorhandene Keime verursacht werden können, so ist doch daran festzuhalten, daß auf diese Weise fast ausschließlich leichte Erkrankungen zustande kommen — nach Menge gibt es überhaupt keinen einwandfreien Fall von tödlicher Infektion dieser Art — und daß praktisch alle Infektionen, insbesondere die tödlichen, auf von außen eingeschleppten Keimen beruhen, d. h. den Geburtsleitern zur Last fallen.

Daraus ergibt sich zweierlei. Einmal, daß Scheidenspülungen mit antiseptischen Mitteln vor der Geburt, von besonderen Fällen abgesehen, überflüssig sind. Es ist das ein Satz, der von sehr kompetenter Seite, z. B. Hofmeier und Ahlfeld bestritten wird. Indessen haben Vergleichsversuche an der Leipziger Klinik eine Verschlechterung der Erkrankungsziffer bei Ausspülung der Scheide mit Desinfizientien ergeben, ferner ist zu bedenken, daß eine wirkliche Keimfreiheit der Scheide überhaupt nicht, eine erhebliche Keimarmut nur bei sehr energischer Desinfektion, d. h. bei mechanischer Bearbeitung der Scheide zu erzielen ist, welche zugleich den Schleim aus den Geburtswegen entfernt, das Epithel schädigt und infolgedessen die Geburt verzögert und das Entstehen von Einrissen erleichtert. Eine allzugroße Wichtigkeit hat diese Frage übrigens nicht. Der Unterschied zwischen den Fällen mit und ohne der Geburt vorausgeschickte „Scheiden-Desinfektion" liegt nicht in den schweren Erkrankungen, sondern in den leichteren Fieberfällen, die ohne Schädigung der Frauen vorübergehen. Erwähnt mußte die Frage hier nur werden, weil Hofmeier in einem Aufsatze der Münchener medizinischen Wochenschrift die Unterlassung der Scheidenspülung als groben Fehler bezeichnete, der unter Umständen schwere Folgen auch für den Arzt haben könne. Eine Behauptung, die eine lebhafte Preßfehde zur Folge hatte, als deren Ergebnis bezeichnet werden muß, daß im Unterlassen der Scheidenspülungen keinesfalls ein Verschulden des Arztes gesehen werden kann.

Wenn wir von den in der Scheide vor der Geburt schon vorhandenen Keimen mit größter Wahrscheinlichkeit sagen können, daß sie ungefährlich sind, so trifft das nicht in dem Maße für die an den äußeren Genitalien angetroffenen Spaltpilze zu. Unter diesen finden sich sicherlich nicht selten bedenkliche Krankheitserreger. Diese Keime lassen sich nun auch mit der größten Sorgfalt nicht entfernen, wegen der verbuchteten Oberfläche der Geschlechtsteile und der Unmöglichkeit, die zarte Haut mechanisch in genügender Gründlichkeit zu bearbeiten, ganz abgesehen von den im feineren Bau der betreffenden Häute gelegenen Schwierigkeiten und der Unzulänglichkeit aller chemischen Desinfektion. Man wird also wohl die Schamteile so gründlich wie möglich waschen, womöglich auch die Schamhaare abtragen, aber sich dabei doch bewußt bleiben müssen, daß nur sehr Unvollkommenes geleistet werden kann. Die einzige Möglichkeit, sicher Infektionen durch Einschleppung von Keimen von den äußeren Geschlechtsteilen zu vermeiden, liegt in der Unterlassung der inneren Untersuchung. Denn bei dieser läßt sich eine Berührung der äußeren Geschlechtsteile mit dem untersuchenden Finger nicht vermeiden. Muß man doch untersuchen, so muß natürlich auf diese Verhältnisse besonders geachtet werden und durch Spreizen der Schamteile die Berührung mit ihnen möglichst eingeschränkt werden.

Die zweite wichtigere Folgerung bezieht sich auf die subjektive Asepsis. Daß Instrumente und Verbandstoffe einwandfrei entkeimt sein müssen, ist selbstverständlich und leicht zu erreichen. Die Schwierigkeit liegt hauptsächlich in der Desinfektion der Hände. Zahllose Arbeiten der letzten Jahre haben den Beweis erbracht, daß eine wirkliche Keimfreiheit unserer Hände zurzeit nicht zu erreichen ist. Es lag daher nahe, ebenso, wie es für gynäkologische und chirurgische Operationen geschehen ist, den Gebrauch von sicher keimfreien Ueberzügen über die Hand, von Gummihandschuhen, zu empfehlen. (Wormser, Döderlein, Bauch.)

In praxi liegt nun aber die Sache doch etwas anders als in den erwähnten Versuchen. Durch zahlreiche Erfahrungen bin ich überzeugt worden, daß mit gewissenhaft ausgeführter Heißwasser-Alkoholwaschung (Ahlfeld) die Hände für praktische Verhältnisse genügend keimarm gemacht werden können. Voraussetzung

aber ist dabei, daß wirklich mit größter Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit die Desinfektion vorgenommen wird, und daß Berührung mit infektiösen Stoffen peinlichst vermieden wird. Ist letzteres doch geschehen, so muß eine Pause von mindestens zweimal 24 Stunden eingehalten werden, vor der eine Geburt nicht übernommen werden darf. Diese Vorschriften sind wohl noch sicherer, als der Gebrauch der Gummihandschuhe, die natürlich in keimfreiem Zustande vorrätig gehalten werden müssen. Denn die Gummihandschuhe sind sehr leicht zerreißlich und verführen leicht dazu, in der Sorgfalt der Desinfektion nachzulassen. Bei zerrissenen Gummihandschuhen hilft natürlich deren sichere Keimfreiheit nichts mehr. Trotzdem ist zu raten, stets keimfreie Gummihandschuhe im Besteck mitzuführen. Und zwar für den Fall, daß schleunigst, etwa wegen Verblutungsgefahr, ein Eingriff nötig wird, bei dem die gebotene Eile eine gründliche Desinfektion nicht gestattet, oder wenn man trotz stattgehabter Berührung mit infektiösen Kranken oder Ausscheidungen etc. gezwungen ist, eine Geburt zu übernehmen. Im letzteren Falle muß aber selbstverständlich dem Anziehen der Handschuhe eine besonders gründliche Desinfektion der Hände vorausgeschickt werden.

Die vorhin erwähnte Notwendigkeit, der Enthaltung von geburtshilflicher Tätigkeit nach Berührung mit septischen Stoffen, stellt an die Selbstverleugnung des Arztes harte Anforderungen. In der Landpraxis wird es sich gewiß oft nicht umgehen lassen, Geburten trotzdem zu übernehmen. Einschränkung der inneren Untersuchung und möglichstes Vermeiden operativer Eingriffe, sorgfältigste Waschung der Hände, im Notfalle der Gebrauch der Gummihandschuhe, werden geeignet sein, die von der Hand des Geburtshelfers drohenden Gefahren stark einzuschränken, wenn auch nicht gänzlich aufzuheben. In der Stadt wird es leichter sein, der Forderung der „Abstinenz" zu genügen, wenn auch gewiß oft die kollegialen Verhältnisse eine solche Entsagung nicht leicht machen werden. Aber: salus aegroti suprema lex. Und wenn auch heute die berechtigten wirtschaftlichen Bestrebungen der Aerzte ihre „Humanität" nach außen mehr zurücktreten zu lassen scheinen, so ist das doch nur Schein und lebt noch so viel wahre Humanität in unseren Aerzten, daß sie wirtschaftlichen Vorteilen das Wohl der sich an sie wendenden Mitmenschen unbedingt voranstellen werden. (Fortsetzung folgt.)

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber Lysolvergiftung.[1])

Von Prof. Dr. **Ferdinand Blumenthal.**

M. H.! Die Lysolvergiftungen haben ein allgemeines Interesse nicht nur, weil in den letzten Jahren jährlich über 100 Fälle von Lysolvergiftungen allein in Berlin vorgekommen sind, sondern noch vielmehr deshalb, weil sich an ihnen der Modus der Vergiftung und Entgiftung in bezug auf eine ganze Gruppe von Giften, welche alle der Karbolsäure C_6H_5OH nahe stehen, genauer studieren läßt. Das Lysol stellt eine Auflösung von Kresol in Seifen dar in der Weise, daß Teeröl mit Leinöl oder mit einem Fett gemischt und in Gegenwart von Aetzkali und Alkohol verseift wird. Das Lysol enthält etwa 50 % Kresole. Diese Kresole sind methylierte Phenole $C_6H_4CH_3OH$ und zeigen auch im wesentlichen dieselben Vergiftungserscheinungen wie die Karbolsäure. Die Karbolsäure wird von den Toxikologen gewöhnlich in erster Linie zu den Aetzgiften, in zweiter zu den Nervengiften gerechnet. Ganz besonders werden die Aetzwirkungen hervorgehoben, und als Aetzgift wird sie meist abgehandelt. Ebenso kann man bei der Kresol-, bzw. bei der Lysolvergiftung starke Aetzwirkungen wahrnehmen.

Ich selbst habe einen Fall zur Autopsie kommen sehen, als ein Wärter in der Charité sich mit großen Mengen Lysol vergiftet hatte und dann eine starke ulcerative Zerstörung im Oesophagus, Magen und Darm darbot.

Im allgemeinen aber sind die pathologisch-anatomischen Veränderungen verhältnismäßig gering. Ich habe hier Organe von Hunden, die ich mit Lysol vergiftet habe (Demonstration). Sie sehen hier eine starke Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut; aber, wie gesagt, es scheint doch, als ob die Aetzwirkung nicht das Prinzipielle an der Lysolvergiftung sei. Denn man findet auch bei einzelnen Personen, die an Lysolvergiftung gestorben sind, nichts weiter als eine Hyperämie und Schwellung des Magens, Darms und Oesophagus, die sicherlich nicht die Todesursache darstellen kann, die nur von verhältnismäßig untergeordneter Bedeutung ist. Es kommt also vielmehr die Bedeutung des Kresols als Nervengift und Herzgift in Frage.

Wenn wir uns nun darüber ein Bild machen wollen, wieviel von dem Lysol beim Menschen als tödliche Dosis bezeichnet werden muß, so können wir uns auf die in der Literatur niedergelegten Angaben eigentlich nicht recht verlassen. Ein Autor rechnet aus, ein Erwachsener könne 60 g Lysol noch vertragen, ohne daran zu sterben; ein anderer Autor meint, daß 25 g für Kinder die größte Dosis sei, die noch toleriert wird. Das sind ganz willkürliche Zahlen, denn es handelt sich dabei immer nur um die Menge des genommenen, nicht aber um die Menge des resorbierten Lysols. Aber gerade bei einer Substanz, welche oft nicht als Aetzgift tödlich wirkt, sondern erst in fernliegenden Organen seine Wirkung entfaltet, kommt es nicht auf das an, was in den Magen hineinkommt, sondern darauf, was von dem Magen in die Zirkulation, in die Organe hineingelangt. Und da kommen wir denn doch zu erheblich anderen Zahlen, wie die Krankengeschichten ergeben.

Im ersten Falle handelt es sich um eine Patientin, welche mit verhältnismäßig schweren Erscheinungen auf die I. Medizinische Klinik, auf meine Abteilung, kam. Sie war vollkommen benommen, hatte eine sehr beschleunigte Atmung und einen kaum fühlbaren Puls. Es wurde eine Magenausspülung vorgenommen, und schon nach 2—3 Stunden hatte sie sich scheinbar vollkommen von ihrer Vergiftung wieder erholt. Diese Patientin behauptete, etwa 50 ccm konzentrierte Lysollösung getrunken zu haben.

Man kann aus der Menge der ausgeschiedenen Kresole einen Rückschluß machen auf die aufgenommene Menge, da meine Versuche am Menschen ergaben, daß ziemlich konstant etwa 20—25 % des aufgenommenen Kresols wieder ausgeschieden werden.[1]) Legt man diese Tatsache zugrunde, so zeigt sich, daß in den von mir beobachteten Fällen von Lysolvergiftung im ersten Falle nur 7 g Lysol zur Resorption gelangten, während die Patientin angab, etwa 50 ccm konzentrierter Lösung getrunken zu haben. Im zweiten Falle wurde angegeben, daß ein Tassenkopf Lysol getrunken worden wäre, also etwa 100 ccm; doch es gelangten hier nur etwa 24—30 g Lysol zur Resorption. Im dritten Falle lauten die Angaben: zwei Schluck Lysol. Die Berechnung ergibt, daß etwa 28 g Lysol resorbiert wurden. Im vierten Falle behauptete der Patient, ebenfalls etwa 100 g Lysol getrunken zu haben. Aus der wiedergefundenen Menge geht hervor, daß nur etwa 28—29 g in die Zirkulation gelangten. Alle diese Fälle sind durchgekommen; allerdings sind auch alle mit Magenspülung behandelt worden. Man sieht also, daß, wenn etwa zwei bis drei Stunden nach der Aufnahme des Lysols eine Magenspülung gemacht wird, noch eine sehr erheblich große Menge des eingeführten Lysols wieder herausgebracht werden kann.

Was nun den Chemismus der Lysolvergiftung anbelangt, so weiß man seit Baumann, daß die Phenole ausgeschieden werden zum Teil als Phenolschwefelsäure, zum Teil als Glykuronsäure. Und in der Tat finden wir bei unseren an Lysolvergiftung Eingelieferten eine starke Vermehrung beider Substanzen. Die Menge der Aetherschwefelsäure steigt in einzelnen Fällen bis über 2 g, das ist das 20fache des Normalen. Die Menge der Glykuronsäure, die sich im normalen Harn höchstens in minimalen Spuren findet, kann derartig ansteigen, daß der Harn eine Linksdrehung zeigt, auf Traubenzucker berechnet, über 6 %. Niemals wird freies Kresol ausgeschieden, sondern immer in gebundener Form. Eine Proportion zwischen Schwefelsäure und Glykuronsäure ist dabei nicht vorhanden. Als Quelle der Glykuronsäure kommen in erster Linie die Kohlenhydrate, für die Schwefelsäure die Eiweißkörper in Betracht. Die Bindung an Schwefelsäure und

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 7. Mai 1906.

1) Die ausführliche Publikation erfolgt in der Biochemischen Zeitschrift.

Glykuronsäure ist ein Entgiftungsprozeß, denn diese Substanzen sind relativ ungiftig, verglichen mit den reinen Kresolen. Wir sehen nun aus den Zahlen, daß der Vergiftungs- und Entgiftungsprozeß sich in den ersten 48 Stunden vollkommen abgespielt hat. Schneller noch spielen sich die klinischen Erscheinungen ab. In einigen Fällen ist bereits zwei bis drei Stunden nach der Magenausspülung das Bewußtsein wieder da. Wenn dasselbe nach zwölf Stunden noch nicht wiedergekehrt ist, so ist das ein übles Zeichen. Wer nicht in den ersten 24 Stunden stirbt, kommt fast stets durch.

Wie geht nun die Vergiftung vor sich, und wie bildet der Organismus die entgiftenden Substanzen? Wenn wir einem Hunde Lysol durch die Magensonde in den Magen gießen, sodaß er zugrunde geht, so finden wir, wenn wir ihn kurz vor dem Tode entbluten oder das Blut nach dem Tode untersuchen, die geringsten Mengen Kresol im Blute. Dann folgen Muskulatur, Gehirn, Lunge, und am meisten Kresol enthält die Leber. Daraus geht hervor, daß das Kresol nicht im Blute vergiftend wirkt, und wir finden auch keine Zerstörung der roten Blutkörperchen. Das Blut der mit Kresol vergifteten Tiere und Menschen hat ein normales Aussehen, es ist das Kresol kein Blutgift, sondern ein echtes Zellengift. In den Zellen ist es nun in zwei Formen vorhanden: 1. als freies Kresol und 2. in einer gebundenen Form, die erst mit Schwefelsäure zerlegt werden muß. In allen Organen finden wir weniger von dem gebundenen Kresol als von dem ungebundenen. Das gebundene Kresol ist wohl Kresolschwefelsäure und Kresolglykuronsäure, es ist also bereits entgiftet. Nur in der Leber ist beim Tode des Tieres bereits gleich viel entgiftete und ursprüngliche Substanz vorhanden; es ist also die entgiftete Substanz beim Tode des Tieres in der Leber in größter Menge enthalten. Wir sehen nun besonders an Tierexperimenten, daß das Kresol ein exquisites Nervengift ist, und wir müßten demnach erwarten, daß die größte Menge Kresol in der Nervensubstanz, respektive im Gehirn vorhanden ist. Das ist aber nicht der Fall. In einem Versuch z. B. enthielten 100 g Gehirn 0,047 und 100 g Leber 0,080 g Kresol. Diese Tatsache spricht aber nicht dagegen, daß das Kresol ein Nervengift ist, denn die Größe der Giftaufnahme einer Zelle geht nicht proportional der Intensität der Vergiftung. Die Nervenzelle kann ja bereits auf kleinere Mengen mit Vergiftungserscheinungen antworten, während eine andere Zelle, z. B. die Leberzelle, größerer Mengen dazu bedarf. Es ist auch nicht nötig, daß jede Zelle durch die Aufnahme eines Giftstoffes mit einer Vergiftung antwortet. Es kann sogar im Gegenteil dadurch, daß im Organismus außer den für das Gift empfindlichen Zentren, z. B. außer dem Gehirn für das Nervengift, noch die Zellen anderer Organe das Gift aufnehmen, ein Schutz für die Nervenzentren geschaffen werden, indem das Gift auf seinem Wege zu den Nervenzentren von anderen Organen abgefangen und aufgenommen und dadurch der eigentlichen Vergiftung entzogen wird. So kann ja auch hier die Aufnahme des Kresols in die Lungen- und Leberzellen eine Art Schutz darbieten für die Nervenzellen, indem die Lungen- und Leberzellen das Gift auf dem Wege zum Gehirn und Rückenmark der Blutbahn entziehen. Aehnliches sehen wir beim Tetanusgifte. Bei diesem Gifte zeigt sich, daß Tiere, wie die Kaninchen, deren Leber- und Lungen- sowie Muskelzellen z. B. eine besondere Affinität zum Tetanusgifte zeigen, viel weniger empfindlich sind für Tetanus als solche Tiere, bei denen das Gift wie bei den Meerschweinchen vorzugsweise vom Zentralnervensystem angezogen wird und bei denen andere Organe für die Resorption des Giftes nicht in Betracht kommen. Damit soll nicht gesagt sein, daß die übrigen Zellen vollständig reaktionslos sich gegenüber dem Kresol verhalten. Es spielt bloß die Aufnahmefähigkeit der übrigen Zellen des Organismus für Kresol bei der Vergiftung eine untergeordnete Rolle gegenüber den Wirkungen, welche das Kresol ausübt, wenn es in die Nervenzellen gerät.

Wir haben gesehen, daß alle Zellen eine geringe Menge entgiftender Substanzen bereits gebildet haben, wenn das Tier stirbt, am meisten anscheinend die Zellen der Leber. Nun hat A. Wassermann beim Tetanus, dem Paradigma für die Ehrlichsche Seitenkettentheorie, gefunden, daß die Entgiftung oder die Bildung von Antitoxinen besonders in dem Organ zustande zu kommen scheint, in dem auch die Vergiftung sich vollzieht, nämlich im Gehirn und Rückenmark. In diesen Organen hat er die Antitoxine präformiert nachgewiesen. Es ist nun allerdings nicht nötig, daß immer nur das vergiftete Organ das Antitoxin bildet und daß das Antitoxin immer präformiert ist. Solche präformierten Antitoxine haben wir z. B. bei der Diphtherie vermißt. Dort entstehen sie wahrscheinlich erst während der Vergiftung. Für die Kresolvergiftung haben wir nun sicher als hauptsächlichstes Depôt für die entgiftende Substanz ein Organ, das für die Vergiftung von untergeordneter Bedeutung ist: die Leber. Auch von präformierten Antitoxinen kann bei der Kresolvergiftung keine Rede sein. Glykuronsäure ist bisher nicht präformiert in den Geweben gefunden worden. Sie entsteht erst im Moment, wo der Organismus ihrer zur Entgiftung bedarf. Nun unterscheidet sich allerdings die Bildung der Glykuronsäure von der Bildung der Antitoxine in einem Punkte, nämlich dadurch, daß wir nach Ablauf der Vergiftung keine freie Glykuronsäure im Blute des Tieres finden, während die Antitoxine bekanntlich im Ueberschuß im Blute frei zu zirkulieren pflegen. Es könnte also scheinen, als ob nur gerade soviel Glykuronsäure gebildet wird, als zur Entgiftung der Kresole nötig ist. Ist nun aber nicht doch eine Mehrbildung von entgiftender Substanz, in diesem Falle Glykuronsäure, bei der Kresolvergiftung vorhanden? Die Zahlen zeigen, daß soviel Glykuronsäure gebildet wird, daß nicht anzunehmen ist, daß sie nur zur Neutralisierung der Phenole dient, ich glaube daher, daß bei der Phenolvergiftung auch im Ueberschuß Glykuronsäure entsteht. (Demonstration der Tabellen.)

Im ersten Fall müßten 34 g Phenolglykuronsäure entstanden sein, aus der Linksdrehung berechnet, während der Harn nur 0,9 g Phenole enthielt. Im zweiten Fall 38,4 g Phenolglykuronsäure; der Harn enthielt nur 3,7 g Phenole. Im dritten Falle 56,0 g Phenolglykuronsäure; der Harn enthielt 3,4 g Phenole. Im vierten Falle 74 g Phenolglykuronsäure und 3,7 g Phenole. Es muß also ein großer Teil der ausgeschiedenen Glykuronsäure in anderer Bindung ausgeschieden sein als mit Phenolen.

Wenn aber die Glykuronsäure nicht frei im Organismus nach der Vergiftung zirkuliert, so ist das kein Gegenbeweis gegen meine Auffassung, sondern zeigt nur, daß die Glykuronsäure andere Substanzen findet, mit denen sie sich paaren kann. Weiter spricht für eine Vergleichbarkeit der Glykuronsäure und Schwefelsäure mit Antitoxinen die Art, wie sie die Phenole neutralisieren. Die klassischen Untersuchungen der Ehrlichschen Schule haben gezeigt, daß es sich bei Einwirkung von Antitoxinen auf Toxine um eine Paarung handelt, wobei beide Substanzen aneinandergekuppelt werden, aber nebeneinander bestehen bleiben, und hier sehen wir dasselbe. Wir können aus der Kresol-Glykuronsäure jeden Augenblick die Glykuronsäure und das Kresol freimachen und isoliert darstellen. Allerdings ist insofern ein gewisser Unterschied vorhanden, als die Paarung des Kresols an die Glykuronsäure nicht einfach zustande kommt durch Mischung der beiden Substanzen im Reagenzglase, sondern daß dazu eine Aktion der Zellen nötig ist.

Was nun die Frage betrifft, wie das Gift von der Zelle aufgenommen wird, so ist von großem Interesse dafür der Befund, daß Kresol in ganz bedeutender Menge in das Fettgewebe übertritt. Hierauf bin ich aufmerksam gemacht worden durch eine Arbeit von Ehrlich aus dem Jahre 1887, in den Therapeutischen Monatsheften, welche zeigte, daß solche Substanzen, die eine besondere Affinität haben für die Hirnsubstanz, besonders Farbbasen, auch meist im Fettgewebe löslich sind. Es ist demnach sehr wahrscheinlich, daß das Kresol in den Lipoiden der Zellen sich löst und durch dieselben in die Zellen eintritt. Die Kresole dringen nicht ein in die Eiweißkörper der Zellen, denn ich habe durch einen besonderen Versuch die Eiweißkörper des mit Kresol vergifteten Hundes dargestellt, habe aber kein Kresol aus ihnen darstellen können. Der Mechanismus ist also kurz folgender: durch die Lipoidsubstanz dringt das Gift in die Zelle ein, die Zelle bildet nunmehr aus ihrem Eiweiß- und Kohlehydratvorrat die Schwefel-



säure und Glykuronsäure, und zwar im Ueberschuß, und diese wirken dann auf die Kresole nach Art echter Antitoxine.

Für die Therapie ergibt sich, da kein Gegengift bisher in wirksamer Weise zugeführt werden konnte, die Indikation, sofort eine Magenausspülung zu machen. Ein großer Teil des Lysols wird so noch nach zwei bis drei Stunden entfernt. Es wurde so lange gespült, bis das Spülwasser kaum noch nach Lysol roch, zum Schluß der Ausspülung wurden zur Ernährung drei Viertelliter Milch in den Magen gegossen. Vielleicht gibt die Tatsache, daß das Kresol eine so große Affinität zum Fett hat, Veranlassung, in Zukunft mit Milch auszuspülen. Neben der Ausspülung, die das wichtigste ist, Injektion von Herzmitteln. Aether hat in einem Falle durch Aetherrausch unangenehme Aufregungszustände hervorgerufen. Kampfer, der im Organismus Schwefelsäure- und Glykuronsäurebildung veranlaßt, ist vielleicht aus diesem Grunde zu verwerfen. In der Literatur wird aber seine Anwendung bei Lysolvergiftung gelobt. Ganz besonders bewährt sich als Herzmittel die intramuskuläre Darreichung von Digalen: 1—2 ccm der Originallösung auf einmal (0,3—0,6 mg). Unter acht von mir beobachteten Fällen sind sieben durchgekommen; ein junges Mädchen, die am Morgen im Tiergarten gefunden wurde und vielleicht schon am Abend vorher dort das Lysol genommen hatte, starb trotz Magenausspülung am Abend des ersten Tages an Herzkollaps. Alle andern kamen durch; zwei mit geringer Schluckpneumonie. Sechs hatten Albumen in mäßiger Menge, hyaline und granulierte Zylinder; vielleicht etwas mehr Blutkörperchen als normal. Die Albuminurie mit Zylindrurie verschwand schon nach wenigen Tagen. Nie kam es zu einer echten Nephritis. Oesophagusstenose oder Ulcera im Magen, Darm ließen sich nie nachweisen. Eine Patientin klagte noch einige Wochen über geringe Magenschmerzen. Aehnlich sind die Ergebnisse auf der II. Medizinischen Klinik gewesen (Kirchberg); von 21 daselbst beobachteten Fällen starb einer gleich nach der Einlieferung, alle übrigen zeigten keine andern Komplikationen als meine und waren nach wenigen Tagen völlig gesund. Auf andern Stationen der I. Medizinischen Klinik wurden sechs Fälle beobachtet, darunter zwei Todesfälle wenige Stunden nach der Aufnahme. Schlechter sind die Ergebnisse im Charlottenburger Krankenhause, wo von 21 Vergifteten 6 starben (A. Géronne). Die Lysolvergiftung ist, verglichen mit früher üblichen Selbstvergiftungen (Säure oder Laugen), insofern gutartig, als der Selbstmörder, falls er nicht in den ersten 24 Stunden ad exitum kommt, die ziemliche Sicherheit hat, ohne dauernde Störungen zu bleiben. Die furchtbaren Folgen, an denen die meisten andern Selbstmörder, falls sie mit dem Leben davonkommen, dauernd zu tragen haben, fehlen hier ganz.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Heidelberg. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Erb.)

Einige seltene Nachkrankheiten im Verlauf des Typhus abdominalis.

Von Dr. **Maximilian Pfister,** Assistenzarzt.

Wohl kaum eine Krankheit bietet in ihrem Verlauf ein so mannigfaltiges Bild und weist so verschiedenartige Komplikationen auf wie der Typhus abdominalis. Selbst bei anscheinend ganz günstigem, normalen Verlauf erleben wir täglich Ueberraschungen, und noch in der afebrilen Konvaleszenzzeit können allerlei unvorhergesehene Komplikationen eintreten. Wie andere Infektionskrankheiten so tritt auch der Typhus, ganz abgesehen von den einzelnen Epidemien, zu manchen Zeiten viel milder auf wie ein andermal. Auch wir haben in der Medizinischen Klinik öfters diese Beobachtung gemacht. In Heidelberg und seiner Umgebung kommen das ganze Jahr hindurch kontinuierlich Erkrankungen an Typhus vor, sodaß in der Klinik fast ständig Typhuskranke liegen; es ist nun auffallend, wie zu manchen Zeiten die Fälle fast alle einen schweren und durch allerlei Komplikationen in die Länge gezogenen Verlauf nehmen, daß zeitweise beinahe jedesmal eine mehr oder minder schwere hypostatische Pneumonie hinzutritt, während dann wieder viele Monate lang die Krankheit fast durchweg leicht und ohne Komplikationen verläuft.

Der Zufall allein kann bei dieser doch bis zu einem gewissen Grade bestehenden Gesetzmäßigkeit nicht die Hauptrolle spielen; neben den individuellen Einflüssen des Erkrankten, seiner Konstitution, seiner zeitlichen und örtlichen Disposition ist vielleicht die Virulenz der Erreger, die Individualität der Bakterien von entscheidender Bedeutung. Die immer genauer und mit immer feineren Methoden arbeitende bakteriologische Untersuchung wird vielleicht einmal über diesen Punkt Aufschluß geben können, vorläufig lassen uns die bakteriologischen Methoden noch im Stich; weder die Zahl der aus einer gewissen Blutmenge gezüchteten Kolonien, noch das Verhalten des Serums bei der Agglutination lassen irgendwelche Schlüsse auf die Schwere der Infektion oder den späteren Verlauf zu.

Es gibt kaum ein Organ im menschlichen Körper, das im Verlauf eines Typhus nicht sekundär erkranken könnte; daher gehört der Typhus schon allein durch den Reichtum an Komplikationen zu den Krankheiten, die auch in klinischer Hinsicht immer wieder neues Interesse erwecken; ich möchte deshalb einige durch ihr seltenes Vorkommen bemerkenswerte Komplikationen bei Typhus mitteilen, welche innerhalb kurzer Zeit in der Medizinischen Klinik zur Beobachtung kamen.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 19jährigen Schüler, der aus gesunder Familie stammte und früher nie ernstlich krank gewesen sein will. Anfang August erkrankte er mit allgemeiner Mattigkeit, Kopfweh, Schwindel, Appetitlosigkeit und Fieber; nach Einnahme von Kalomel andauernder Durchfall. 10. August Aufnahme in die Klinik.

Status: Schwächlich gebauter Mensch mit dürftiger Muskulatur, jedoch in gutem Ernährungszustand; Zunge in der Mitte belegt, Ränder und Spitze frischrot, Rachenschleimhaut leicht gerötet. Thorax lang, schmal und flach; Atmung ruhig, symmetrisch, Lungengrenzen vorn 6., hinten 10. Rippe, beiderseits gleich hoch und gut verschieblich, über den Lungen überall normaler Lungenschall. Atemgeräusch vesikulär, von spärlichen feuchten Rasselgeräuschen begleitet. Herz ohne pathologischen Befund; Puls weich, ziemlich voll und regelmäßig, 96. Abdomen leicht aufgetrieben, deutliche Roseolen, lautes Ileocöcalgurren, kein Druckschmerz. Milz vergrößert, palpabel. Mäßiges Fieber; Urin enthält Spuren von Albumen. Stuhl typisch erbsensuppenartig. Widals Reaktion 1:100, sofort positiv.

Diagnose: Typhus abdominalis (zweite Woche).

Was den weiteren Verlauf betrifft, so bewegte sich zunächst das Fieber als Continua zwischen 38° und 39° mit der Tendenz herunterzugehen, zu gleicher Zeit besserte sich das Allgemeinbefinden. Am 15. August Anstieg der Temperatur bis auf 40°; Klagen über Stechen auf der rechten Brustseite. Rechts hinten unten leichte Schallverkürzung mit verschärftem Vesikuläratmen und reichlichem, feuchtem Rasseln. Starker Hustenreiz. In den nächsten zehn Tagen remittierendes Fieber zwischen 38° und 40°; Puls zwischen 100 und 120. Rasch entstandene Dämpfung rechts hinten unten, bis zur Mitte der Scapula reichend, lautes Bronchialatmen, feuchte Rhonchi, zeitweise Knistern, verstärkter Stimmfremitus; Sputum schleimig eitrig, leicht blutig, spärlich. 25. August. Zurückgehen der Temperatur, Dämpfung hellt sich langsam auf, Bronchialatmen wird schwächer, das Sputum reichlicher, Stuhl nimmt breiige Konsistenz an, Zunge gereinigt, Milz nicht mehr palpabel. 29. August. Wieder stärkere Beschwerden, mehr Husten mit blutig gefärbtem Auswurf. Temperatur wieder höher, zwischen 38° und 39,5°. Dämpfung rechts hinten wieder intensiver, bis zur Spitze fortschreitend.

Status am 2. November. Linke Lunge normal, nur hinten unten vereinzelte, trockene Rhonchi. Rechte Lunge atmet in toto schlechter, vorn keine Dämpfung, überall Vesikuläratmen, unten spärliche, trockene Rhonchi, nach der Seite zu weiches Reiben; hinten Schallverkürzung von oben bis unten, von der Mitte der Scapula abwärts stärker, seitliche Grenze der Dämpfung an der hinteren Axillarlinie, nirgends tympanit. Schall; Atmungsgeräusch bis zur Mitte der Scapula abgeschwächt vesikulär mit mittelblasigen, feuchten Rhonchi, in der Mitte bronchial-amphorisch mit feinem Knistern, ganz unten wieder mehr unbestimmtes Atmen. Stimmfremitus gegenüber der linken Seite etwas abgeschwächt. Sputum dauernd spärlich, schleimig eitrig, schwach blutig gefärbt, keine Tuberkelbacillen. Keine Typhussymptome mehr.

Im Lungenbefund trat in den nächsten zwei Wochen kaum eine wesentliche Aenderung ein, das Fieber dagegen ging zurück und stieg vom 3. November ab kaum noch über 38°.

Am 14. November unter starkem Hustenreiz und Temperaturanstieg bis auf 39,8° spontane Entleerung von etwa 400 ccm leicht blutig gefärbten Eiters. Darauf Gefühl großer Erleichterung. Die Dämpfung hinten hatte sich besonders in ihrer oberen Hälfte bedeutend aufgehellt, das Atmungsgeräusch klang

schwach amphorisch, von metallisch klingenden Rhonchi begleitet. Die entleerten Massen bestanden aus reinem Eiter, ohne Schichtung und ohne fötiden Geruch; mikroskopisch: massenhaft elastische Fasern, keine Fettnadeln, keine Kristalle, reichlich Coccen und kleine typhusbacillenähnliche Stäbchen. Die Temperatur fiel nach der Entleerung des Eiters kritisch bis auf 36,8 ab. Nach fünf fieberfreien Tagen stellten sich wieder für 14 Tage mäßige, intermittierende Fiebersteigerungen ein, während dieser Zeit wurde immer noch reichlich dick eitrig geballtes, oft blutig gefärbtes Sputum entleert, das stets viel elastische Fasern enthielt. Die nach der Seite zu schräg abfallende Dämpfung hatte sich auf einen starkhandbreiten Bezirk rechts hinten unten neben der Wirbelsäule konzentriert; im Bereich derselben unbestimmtes Atemgeräusch, manchmal, besonders beim Husten, bronchial durchklingend; eine Probepunktion im Bereich der Dämpfung hatte negatives Ergebnis.

Vom 4. Oktober ab blieb der Patient vollkommen fieberfrei, Husten und Auswurf hörten bald ganz auf, das Allgemeinbefinden besserte sich täglich, die Gewichtszunahme innerhalb der letzten drei Wochen betrug 14 Pfund. Bei der Entlassung am 24. Oktober fühlte sich der Patient wieder ganz wohl, doch ließ sich bei der Untersuchung rechts hinten unten immer noch eine etwa dreifingerbreite, schräge Dämpfung mit abgeschwächtem, an der oberen Grenze etwas verschärftem Vesikuläratmen und einzelnen klingenden Rhonchi nachweisen. Bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen sah man, der Dämpfung entsprechend, einen leichten Schatten; die Zwerchfellsexkursionen erschienen rechts nicht so ausgiebig wie links.[1])

Kurz zusammengefaßt, entwickelte sich bei einem leichten Typhus am Ende der zweiten Woche eine Pneumonie des rechten Unterlappens. Während der Typhus als solcher in normaler Weise ablief, blieb die Infiltration in der Lunge in merkwürdig hartnäckiger Weise bei kaum sich wesentlich änderndem Perkussions- und Auskultationsbefund bestehen. Die Temperatur zeigte wechselndes Verhalten, im allgemeinen eine Continua remittens mit der Tendenz, allmählich abzufallen, jedoch ab und zu wieder mit einige Zeit andauernden, unregelmäßigen Steigerungen. Etwa am 43. Krankheitstag entleerte sich spontan durch Husten fast $1/_2$ Liter reinen Eiters, dann Aufhellung eines großen Teils der Dämpfung über der rechten Lunge und Abfall der Temperatur, schließlich mit nochmaliger kurzer Unterbrechung durch Fieber und Wiederansammlung von Eiter, der allmählich völlig ausgehustet wird, Ausgang in Genesung.

Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, daß es sich hier um einen Lungenabsceß handelte, der sich in dem pneumonisch infiltrierten Unterlappen gebildet hatte. Bei der Diagnose käme nur noch ein in die Lungen durchgebrochenes Empyem in Frage; gegen diese Annahme sprechen jedoch die elastischen Fasern, die massenhaft im Eiter vorgefunden wurden.

Lungenabscesse sind eine seltene Komplikation bei Typhus und treten am häufigsten metastatisch als Teilerscheinung einer allgemeinen Pyämie auf, entwickeln sich dagegen seltener auf dem Boden einer komplizierenden lobären Pneumonie. Die Frage, welche Entzündungsform der Lunge in unserm Falle vorlag, ob es sich um eine echte fibrinöse Pneumonie, um ausgedehnte lobuläre Herde oder um eine hypostatische Entzündung handelte, ist wie bei vielen Typhuspneumonien nicht mit Sicherheit zu beantworten. Das klinische Bild: das deutliche Einsetzen der Lungenerscheinungen mit Seitenschmerz, stärkerem Husten und Anstieg der Temperatur, ferner das hämorrhagische Sputum und der Umstand, daß der Prozeß im wesentlichen auf den Unterlappen beschränkt blieb, sprechen zugunsten einer lobären fibrinösen Pneumonie. Auch eine genauere bakteriologische Untersuchung der Sputa, die in diesem Falle unterblieben ist, hätte eine sichere Entscheidung nicht bringen können, da durch die Beimengung der reichlichen Bakterienflora aus den obern Luftwegen zum Sputum hinreichend Gelegenheit zu Täuschungen geboten ist. Der Nachweis von Coccen und typhusähnlichen Stäbchen im Absceßeiter schließt eine Alleininfektion mit Typhusbacillen, die ja als selbständige Eitererreger bekannt sind, aus.

Der zweite Fall betrifft einen 19jährigen Schlosser, der außer Masern angeblich sonst keine Krankheit gehabt hatte. Auf genaueres Befragen gibt er an, niemals an Leibweh, Darmkatarrhen oder irgendwelchen Verdauungsbeschwerden gelitten zu haben, er sei auch nicht besonders nervös. Patient erkrankte etwa am 23. August mit Leibschmerzen, welche in den nächsten Tagen anhielten und außer etwas Kopfweh seine einzigen Beschwerden bildeten. Sie zogen im ganzen Leib herum, verschwanden öfters wieder für einige Zeit und waren meist nicht sehr heftig, nie kolikartig. Der Stuhl, anfangs fest, wurde vom 27. August ab spontan diarrhoisch. Patient arbeitete noch bis zum 1. September und wurde am nächsten Tage in die Klinik aufgenommen. Im Hause seines Meisters herrschte zurzeit Typhus.

Befund: Kräftig gebaut, guter Ernährungszustand. Zunge dunkelrot, feucht, kaum belegt. Herz und Lungen normal. Abdomen: keine sicheren Roseolen, kein abnormer pathologischer Befund, nirgends Druckschmerz. Milz vergrößert (10 × 17 cm), palpabel. Keinerlei nervöse Symptome. Temperatur febril, Puls weich, dikrot, 80. Diazoreaktion +, Widal 1 : 1000 +. Der Stuhl dünnflüssig, etwas geschichtet, grieselig, bräunlich, nicht typisch erbsensuppenartig.

Diagnose: Typhus abdominalis (zweite Woche).

Verlauf: Die Temperatur, in den ersten zwei Tagen noch um 39° C, dann intermittierend und allmählich abfallend, war vom 11. September ab unter 37° C geblieben. Dementsprechend waren auch die übrigen Erscheinungen schnell zurückgegangen. Nur das Leibweh, die tägliche und fast einzige Klage des Patienten, hielt auffallend hartnäckig an. Der Stuhl erfolgte in den ersten Tagen 3—4mal, wurde vom 5. September breiig, lehmfarben und nahm dann nach einigen Tagen eine mehr feste Konsistenz an; irgendwelche abnormen Beimengungen waren nicht zu bemerken; zu gleicher Zeit ließen auch die Leibschmerzen nach. Als der Patient konsistentere Fleischnahrung bekam, erfolgten die Stühle wieder häufiger (2—3mal täglich) und wurden wieder breiig.

Am 21. September von neuem stärkere Leibschmerzen, zwei dünne Stühle mit glasigen Schleimbeimengungen. Fieber. Diätfehler waren nicht begangen worden. Von dieser Zeit ab erfolgten täglich 1—2 Stühle von breiigem Charakter, die eine auffällige Beimengung zeigten; es fanden sich nämlich in jedem Stuhl in wechselnder Menge weißlich aussehende Schleimhautfetzen der verschiedensten Größe, teils als breite, bandartige Streifen, teils röhrenförmige Abgüsse bis zu 20 cm Länge. Mikroskopisch bestanden diese Gebilde aus einer dicken Lage verschollter Epithelien, in fädig streifige Substanz eingebettet, keine Kristalle. Eine erhebliche Druckempfindlichkeit des Leibes bestand nicht.

Nach etwa zehn Tagen waren die Schmerzen fast vollkommen verschwunden, die Schleimabsonderung und ebenso die Abscheidung der Membranen hatten allmählich aufgehört; der Stuhl wurde fester und blieb dann bis zum Austritt des Patienten vollkommen normal.

Das vorliegende Bild ist das einer Enteritis membranacea, die in der fieberfreien Konvaleszenzzeit aufgetreten ist. Anamnestisch ließen sich Darmbeschwerden ähnlicher Art, die vor der Erkrankung an Typhus bestanden hätten, nicht feststellen. Es ist nun die Frage, ob und in welche Beziehung die Enteritis membranacea zu dem vorausgegangenen Typhus gebracht werden kann. Man ist sich neuerdings wohl ziemlich einig darüber, daß eine mucöse Membranabsonderung ihre Ursache in einem Katarrh der Darmschleimhaut, und zwar hauptsächlich des Colons, haben kann (Colitis mucosa) oder aber, rein nervösen Ursprungs, auf eine eigenartige Sekretionsneurose zurückzuführen sei (Colica mucosa). Die Beschaffenheit des Schleims und der Epithelbefund in ihm bilden keinen Unterschied zwischen den beiden Formen, und ebenso sind Membranen keine spezifischen Zeichen für eine besondere Art oder Intensität der Erkrankung, da sie auch bei einer leichten Colitis vorkommen können und ihre Entstehung wohl nur einem längeren Verweilen und Eintrocknen im unteren Colon verdanken. Erwähnt sei weiter noch, daß selbst reichliche Schleim-, bzw. Membranabsonderung bei beiden Formen sowohl mit als auch ohne Kolikschmerzen einhergehen kann. In unserem Falle ist eine Colica mucosa auszuschließen, da die Diagnose einer solchen an das Vorhandensein anderer nervöser Begleiterscheinungen geknüpft ist, welche hier nicht vorhanden waren. Wir müssen also die Ursache in irgendeiner Reizung oder Schädigung der Darmschleimhaut suchen. Erfahrungsgemäß spielen sowohl habituelle Obstipation als auch akute oder chronische Diarrhöen, Dysenterie, Vergiftungen, Einläufe mit reizenden Flüssigkeiten bei der Enteritis membranacea eine ätiologische Rolle.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur. Der Patient stellte sich in diesen Tagen wieder in der Klinik vor. Bei der Untersuchung war von einer Dämpfung nichts mehr nachzuweisen. Die Lungenränder überall normal verschieblich.



Es erscheint wohl kaum gezwungen, wenn wir in unserem Falle für das Entstehen der Enteritis membranacea den Typhus verantwortlich machen; wir brauchen dabei garnicht anzunehmen, daß die Geschwüre hauptsächlich im Colon lokalisiert gewesen seien und von da direkt etwa eine Art croupöser Entzündung der Schleimhaut erfolgt wäre; der Reiz der diarrhoischen Dünndarmstühle, vielleicht noch erhöht durch eine spezifisch toxische Wirkung, kann genügt haben, um eine membranöse Ausscheidung zu bewirken.

Ein dritter Fall ist wegen seiner auffallend steilen Fieberkurven im späteren Verlauf des Typhus einer kurzen Erwähnung wert. 29jähriger Küfer, hatte als Kind Masern und Lungenentzündung, sonst immer gesund. Mäßiger Potator. Erkrankte am 24. Mai mit Frösteln, heftigen Kopfschmerzen, zunehmender Mattigkeit, Appetitmangel und Diarrhoe. Im gleichen Hause, in dem Patient wohnte, waren kurz vorher mehrere Leute an Typhus erkrankt.

29. Mai. Aufnahme in die Klinik.

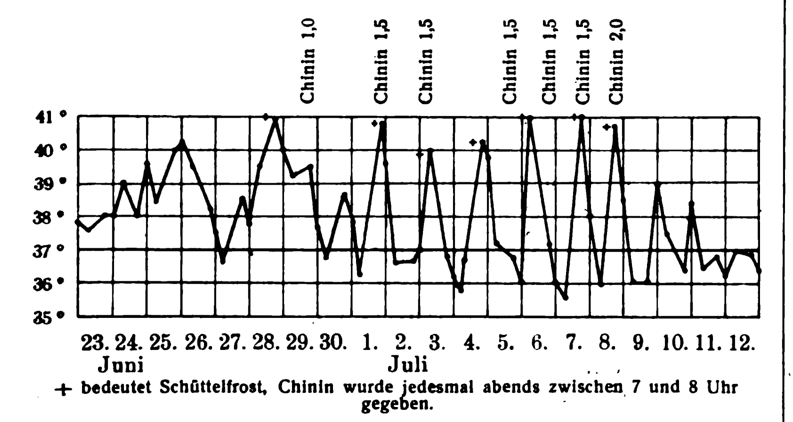
Status: Kräftiger Mensch, der eine gewisse psychische Unruhe zeigt und einen schwerkranken Eindruck macht. Zunge typisch in der Mitte belegt, Ränder und Spitze dunkelrot; leichte, diffuse Bronchitis, deutliche Roseolen, Coecalgurren, Milztumor (9 × 17 cm). Temperatur: Febris continua remittens mit 39° als Mittel. Puls relativ langsam (90), weich, dikrot. Urin Spur Albumen enthaltend. Widal 1 : 100 sofort +.

Diagnose: Typhus abdominalis (zweite Woche).

Verlauf: Nach dem neun Tage anhaltenden Stadium der Febris continua remittens am 7. Juni Beginn der amphibolen Kurven, zu gleicher Zeit Besserung des Allgemeinbefindens; irgendwelche Komplikationen waren nicht aufgetreten. Die Abendtemperaturen waren noch nicht ganz afebril geworden, da trat am 12. Juni unter allmählicher Steigerung der Temperatur, Auftreten von frischen Roseolen und dünnen Stühlen ein Rezidiv, bzw. Relaps ein. Continua remittens zwischen 38 und 40°.

19. Juni. Schnell vorübergehende Angina follicularis sinistra. 20. Juni. Stuhl beginnt geformt zu werden. Morgentemperatur afebril, Allgemeinbefinden gut. Am 24. Juni keine Morgenremission, sondern erneuter Anstieg auf 39°, nachts über 40°, dabei keine besondere Klagen, leichte Bronchitis, Milz 11 × 20 cm, keine Komplikationen nachweisbar. Am 25. Juni dauernd hohes Fieber um 40° C, darauf allmählicher Abfall auf 36,6, in den nächsten fünf Tagen wieder ganz ähnliches Ansteigen bis auf 41 und Abfallen der Temperatur unter 37° mit ziemlich steilen Kurven; am 28. Juni zum ersten Male Schüttelfrost beim Anstieg und starker Schweiß beim Abfall des Fiebers. Der Kranke fühlte sich sehr matt, sonst aber völlig beschwerdefrei. Weder im Rachen oder an den Ohren noch auf den Lungen oder im Abdomen irgendeine Erkrankung nachzuweisen; der Urin enthielt etwas Albumen und reichlich Bakterien; eine erhebliche Cystitis bestand jedoch nicht. Der Stuhl von normaler Konsistenz und Farbe.

Am 1. Juli traten in ziemlich regelmäßiger Weise mit starkem Schüttelfrost einsetzende und unter profusem Schweiß wieder abfallende, einer Malaria nicht unähnliche Fieberanfälle mit Differenzen von 5° C auf. Die beigegebene Kurve veranschaulicht den Fieberverlauf am besten. Erwähnt sei noch, daß das Chinin, welches in der hiesigen Klinik, abgesehen von leichten Fällen, regelmäßig etwa am Ende der zweiten Woche gegeben wird und das auch öfters Temperaturabfälle um mehrere Grad unter starker Schweißbildung verursacht, in diesem Falle, wie aus der Betrachtung der Kurve ersichtlich, auf die letztere keinen Einfluß geübt hat.



+ bedeutet Schüttelfrost. Chinin wurde jedesmal abends zwischen 7 und 8 Uhr gegeben.

Während der ganzen, etwa zehn Tage anhaltenden Periode der steilen Kurven außer dem elenden Aussehen, der leicht belegten, aber feuchten Zunge, vergrößerter Milz und leichter Albuminurie nirgends sonst pathologische Veränderungen. Im Blute keine Plasmodien, eine Untersuchung des Blutes auf Bakterien wurde damals leider nicht gemacht. Mit Ausnahme von einigen intermediären, leichten Temperatursteigerungen war der weitere Verlauf vom 12. Juli ab afebril, der Patient erholte sich schnell und wurde am 8. August gesund entlassen.

Wir sind gewohnt, ein rasch und hoch ansteigendes und wieder abfallendes Fieber, wie es die beigefügte Kurve veranschaulicht, verbunden mit Schüttelfrösten und Schweißen, als septisch, bzw. im engern Sinne als pyämisch zu bezeichnen, hervorgerufen durch die Infektion mit eitererregenden Bacillen, in den meisten Fällen durch Streptococcen, welche in irgend einem Organ zu metastatischen Abscessen geführt haben. Wir wissen, daß die Typhusbacillen ebenfalls Eiterungen erzeugen können; Abscesse in den Nieren, Lungen, der Milz, in denen ausschließlich Typhusbacillen gefunden wurden, sind öfters beschrieben worden, doch gehören solche Eiterungen jedenfalls zu den Ausnahmen, obwohl die Typhusbacillen mit dem Blute, in dem sie sich in der Fieberzeit reichlich finden, in die Gewebe verschleppt werden und daselbst auch, z. B. in Leber, Milz und Nieren, im mikroskopischen Bild leicht nachgewiesen werden können.

Wenn wir nun Sepsis als eine allgemeine Infektion des Organismus durch Zirkulieren der Infektionserreger im Blut definieren, so müßten wir nicht nur den Typhus, sondern noch eine Reihe anderer Krankheiten, bei denen die genaueren neueren Untersuchungen die betreffenden Bakterien im Blute nachgewiesen haben, von vornherein als Sepsis bezeichnen. Das geht natürlich zu weit: das klinische Bild der Sepsis, im allgemeinen doch wohl charakterisiert, würde dann kein einheitliches mehr sein. Wenngleich Strepto- und Staphylococcen in weitaus der Mehrzahl der Fälle die Erreger einer Sepsis sind, so sind sie doch nicht als spezifische Erreger anzusehen, denn eine Reihe anderer Bakterien (Pneumo-, Gonococcen, Typhusbacillen etc.) können allein genau das Bild einer Sepsis machen. Es genügt aber nicht, daß sie in die Bahn des kreisenden Blutes eingedrungen sind; in diesem Falle sollte man nur von Bakteriämie sprechen. Wo hört nun die Bakteriämie auf, und wo fängt die Sepsis an?

Eine sichere Grenze läßt sich da kaum festsetzen. Möglicherweise ist eine gewisse Virulenz des Erregers und eine bestimmte Quantität oder Qualität ihrer Stoffwechselprodukte, die ja auch allein, ohne daß Bakterien im Blut kreisen, einen septischen Zustand erzeugen können, nötig, um den Organismus so weit zu schwächen, daß er klinisch das Bild einer Sepsis darbietet. Es beständen demnach im pathologischen Sinne gewissermaßen nur graduelle Unterschiede zwischen Bakteriämie und Sepsis. Die Pyämie, von der Sepsis ebenfalls nur graduell verschieden, ist in ihrem klinischen Bild durch Schüttelfröste, Schweiße und metastatische Eiterungen schärfer charakterisiert.

In den meisten Fällen von septischem, bzw. pyämischem Fieber im Verlauf eines Typhus handelt es sich um Misch-, bzw. Sekundärinfektionen mit Streptococcen. Auch in dem mitgeteilten Falle glaube ich mit großer Wahrscheinlichkeit eine Sekundärinfektion mit Absceßbildung in irgend einem Organ, deren Nachweis durch die klinische Untersuchung nicht geliefert werden konnte, annehmen zu können. Wenn wir uns vergegenwärtigen, wie labil die Temperatur, besonders bei einem durch lang andauerndes Fieber geschwächten Typhuspatienten gegenüber geringen Einflüssen sich verhält, wie z. B. in der Konvaleszenzzeit das erste Aufstehen, einige Tage bestehende Obstipation, ferner psychische Erregung durch Besuche oft ziemlich hohe Fiebersteigerungen hervorrufen können (eine besonders nach den Sonntagsbesuchen in unserer Klinik häufige Erscheinung, sodaß man fast von einem „Sonntagsfieber" sprechen könnte), so ist es wohl möglich, daß schon ein kleiner Eiterherd das beschriebene Bild des intermittierenden Fiebers hervorbringen konnte. Der rasche Uebergang zur normalen Temperatur und die schnelle Erholung des im ganzen nicht gerade sehr erheblich gestörten Allgemeinbefindens würden auch für diese Annahme sprechen.

Eine seltene Komplikation bot der folgende Fall dar.

21jähriger Lehrer, nervös belastet, in der Jugend Lungenentzündung und dreimal Blinddarmentzündung; vor zwei Jahren Lues

(starke Angina specifica, maculo-papulöses Exanthem), dreiwöchentliche Schmierkur in der Klinik. Kein Potatorium. Am 7. Dezember hielt er noch Schule ab, fühlte sich jedoch an diesem Tage zum ersten Male nicht recht wohl, klagte über Müdigkeit und Kreuzschmerzen, hatte wenig Appetit und fror gegen Abend. Am 9. Dezember blieb Patient im Bett, da er sich sehr matt fühlte, er hatte Fieber und klagte über starke Kreuzschmerzen, weniger über Kopfweh. Der am 11. Dezember gerufene Arzt hielt die Krankheit für Influenza. Fieber, Schwäche und Kreuzschmerzen hielten weiter an, am 13. Dezember wurde Patient leicht benommen, ließ Stuhl und Urin unter sich und wurde am 15. Dezember in tiefer Somnolenz in die Klinik gebracht; Erbrechen soll nie erfolgt sein.

Status: Großer, kräftig gebauter, ziemlich magerer, auffallend blaß aussehender Mann in soporösem Zustand, liegt ruhig mit weit geöffneten Augen im Bett. Atmung beschleunigt, regelmäßig. Zunge mäßig feucht, diffus weißlich belegt. Außer spärlichen, feuchten Rhonchi über beiden Lungen keine weiteren Veränderungen der Atmungsorgane, ebenso normaler Herzbefund. Auf der Haut des Abdomens drei bis vier roseolaverdächtige Flecken, deutliches Ileocöcalgurren. Milz vergrößert, nicht palpabel. Nervensystem ohne pathologischen Befund, Pupillen reagieren prompt, keine Differenz, keine meningitischen Symptome. Hohes Fieber (40°), Puls 110, ziemlich klein, weich, nicht dikrot, keine Arteriosklerose. Urin hochgestellt, Spur Album. Diazoreaktion schwach positiv. Widal: 1:10 rasche Agglutination, 1:50 schwache Agglutination nach einiger Zeit.

Im weiteren Verlauf trat rasch eine Verschlechterung ein der Sopor wurde tiefer, der Kranke reagierte kaum mehr auf äußere Reize. Die Temperatur hielt sich zwischen 39,5 und 40,7, der Puls ging in die Höhe bis 145, Atmung laut schnarchend, 35. Eine vorgenommene Lumbalpunktion ergab wasserklaren Liquor, microscop. ohne pathologischen Befund. Augenhintergrund normal. Auffallend war die starke Blässe. Deutliche Dermographie, etwas Muskelhyperästhesie, sonst jedoch keine meningitischen Symptome. Am 17. Dezember, dem elften Krankheitstage, Exitus im tiefen Sopor. Die Diagnose war wegen der so früh aufgetretenen, schweren Somnolenz auf Meningotyphus gestellt worden.

Die wenige Stunden nach dem Tode ausgeführte Sektion ergab einen Typhus abdominalis in der zweiten Woche; sehr zahlreiche, markige Infiltrationen im unteren Ileum, in der Nähe der Ileocöcalklappe ausgedehnte Geschwüre, ebensolche vereinzelt im obern Colon, Milztumor, ferner zahlreiche Blutungen, und zwar in beiden hypostatisch veränderten Lungenunterlappen und deren pleuralen Ueberzügen, ferner in der Schleimhaut des Oesophagus und Magens, welch letzterer etwa 1/2 Liter Blut enthielt, (im Darm kein Blut), dann eine über handtellergroße, frische subdurale Blutung über dem rechten Scheitellappen.

In klinischer Hinsicht ist der vorliegende Fall bemerkenswert durch die am siebenten Tage einsetzende und dann rasch sich steigernde Somnolenz, welche nicht den Eindruck eines reinen Status typhosus machte, dessen Eintreten ja auch selten so früh in dieser Intensität erfolgt. Die Sektion gab hierfür die Erklärung durch die ausgedehnte meningeale Blutung, welche zusammen mit den zahlreichen Hämorrhagien in den übrigen Organen auch die Ursache der in den letzten Tagen aufgetretenen, auffallenden Blässe bildete. Blutungen im Verlauf eines Typhus können in den verschiedensten Organen erfolgen, sind jedoch recht selten, besonders ausgedehnte meningeale Hämorrhagien. Treten die Blutungen in den Vordergrund des Krankheitsbildes, so hat man diese besondere Form hämorrhagischen Typhus genannt. Ueber die Aetiologie und das Wesen dieser hämorrhagischen Formen ist nichts Sicheres bekannt; vielleicht sind diese Blutungen den Hämorrhagien bei Sepsis analog zu setzen.

In unserem Falle liegt es nahe, an eine Gefäßveränderung auf Grund der vor einiger Zeit acquirierten Lues zu denken; nach einigen Beobachtungen verläuft Typhus bei Syphilitikern im manifesten Stadium überhaupt schwer, wegen der durch das Syphilisgift herabgesetzten Widerstandsfähigkeit des Körpers

Der letzte Fall, der wegen einer Reihe von Komplikationen mitteilenswert ist, betraf eine jungverheiratete, 25jährige Frau, die nie ernstlich krank war. Ende Oktober mit Frieren und Hitze, Kopfweh und Erbrechen erkrankt, seit dieser Zeit ständig Fieber. 13. November Aufnahme in die Klinik; Gravida im dritten Monat.

Status. Gut gebaut und in gutem Ernährungszustand, nicht besonders anämisch, Zunge in der Mitte dick weiß belegt, Ränder rot, keine sichern Roseolen, deutlicher Milztumor, Diazoprobe schwach positiv, Widal 1:1000 sofort positiv. Temperatur um 39° C, Puls 110—120. Urin hochgestellt, trüb, ziemlich viel Albumen, zahlreiche Typhusbacillen.

Diagnose: Typhus abdominalis (dritte Woche).

Das Fieber nahm in den nächsten Tagen schon amphibolen Charakter an mit morgendlichen Remissionen unter 37°. Der Typhus schien schon günstig abzuklingen, der 21. November war fieberfrei geblieben, die Patientin fühlte sich ganz ohne Beschwerden, als am 22. November leichte Wehen eintraten, zu gleicher Zeit mit einem ziemlich raschen Temperaturanstieg auf 39,9. Die Wehen hielten mit zeitweiser Unterbrechung in den nächsten Tagen an, es erfolgte starker, sehr übelriechender Ausfluß aus den Genitalien, am 25. November trat spontan der Abort des dreimonatlichen Foetus ein; manuelle Ausräumung der Placenta, mäßiger Blutverlust. 26. November: Fieberfrei, keine Beschwerden. 27. November: Schmerzen hinter dem linken Ohr. 28. November: Leichte Temperatursteigerung und beginnende empfindliche Schwellung hinter dem linken Unterkieferwinkel. Unter mäßiger Fiebersteigerung Entwicklung einer ausgedehnten linkseitigen Parotitis. 2. Dezember: Starke, ziemlich derbe Schwellung der ganzen linken Gesichtshälfte, oben bis zur Schläfe, nach hinten bis zum Hinterhaupt und unten bis zum Kinn reichend, keine Fluktuation, erhebliche Kiefersperre. Leichte subicterische Färbung der Conjunctiven. Temperatur zwischen 38 und 39°. Leukocytenzahl 24000. Inzision auf der Höhe der Schwellung, es entleert sich kein Eiter; feuchte Tamponade der Wunde.

5. Dezember. Abends große Mattigkeit, einige Male Erbrechen, etwas Dyspnoe.

Am nächsten Morgen war eine ganz außerordentlich starke Anämie eingetreten, die Frau sah wachsbleich aus, jede rote Farbe war aus der Haut gewichen. Der nächste Gedanke war die Annahme einer schweren inneren Blutung, doch ließ sich davon trotz genauester Untersuchung nichts nachweisen: in den serösen Höhlen kein Flüssigkeitserguß festzustellen, Sputum, Urin, Stuhl auch während der folgenden Tage ohne jede Spur von Blut, Nasenbluten oder sonst eine nachweisbare Blutung hatte nicht stattgefunden. Die Blutuntersuchung ergab: 30% Hgb, 3200000 rote Blutkörperchen, 24800 Leukocyten. Die roten Blutkörperchen erschienen sehr blaß, zeigten jedoch keine Formveränderung.

7. Dezember. Allgemeinbefinden verschlechtert sich rasch; in der folgenden Nacht hatte die Temperatur 40° erreicht, der Puls war sehr frequent, 162 und kaum fühlbar. Die Anämie hatte einen ganz extremen Grad erreicht, Haut wie Schleimhäute leichenblaß.

8. Dezember. Tiefe Inzision am Unterkieferwinkel, es entleert sich gleich reichlich Eiter. Der Zustand der Patientin ist derartig, daß in kurzer Zeit der Eintritt des Exitus befürchtet werden mußte. Auf energische Behandlung mit Exzitantien (Champagner und Kampferinjektion) und Kochsalzlösunginfusionen erholt sich die Patientin jedoch im Verlauf des Tages wieder, die Temperatur war am Abend zur Norm abgefallen.

9. Dezember. Allgemeinbefinden etwas besser, höchste Temperatur 38,4, Puls kräftiger, 130. Anämie unverändert. Ordination: täglich 2×0,1 Natrium kakodylicum subcutan.

12. Dezember. Temperatur nicht über 38°, Puls immer noch frequent (128) und klein. Parotitis geht zurück, nur noch geringe Eiterung; Lippen beginnen sich schon wieder etwas zu röten. Blutbefund: Rote Blutkörperchen 2560000, Leukocyten 30800. Geringe Poikilocytose.

14. Dezember. Andauernde Besserung des Allgemeinbefindens. Blässe der Haut geht langsam zurück, Wangen und Finger zeigen wieder leichte Rotfärbung. Parotiswunde eitert nur noch ganz wenig. Blut: Hämoglobin 30%, rote Blutkörperchen 2100000, Leukocyten 8800.

19. Dezember. Nur noch subfebrile Temperaturen. Hämoglobin 44%. Rote Blutkörperchen 2900000, Leukocyten 12000. Gewichtsverlust seit der Aufnahme 14 Pfund.

27. Dezember. Seit neun Tagen dauernd afebril, Gesichtsfarbe bessert sich täglich. Hämoglobin 60%. Rote Blutkörperchen 3400000, Leukocyten 9200. Gewichtszunahme in den letzten vierzehn Tagen vier Pfund.

7. Januar, Parotis geheilt; Lippen haben fast normale Farbe wieder. Patientin fühlt sich ganz wohl. Blut: Hämoglobin 80%, rote Blutkörperchen 4200000, Leukocyten 8800. Gewichtszunahme in zehn Tagen sechs Pfund. Geheilt entlassen.

In diesem letzten Falle war, wie wir sahen, im Anfang der fieberfreien Zeit unter erneutem Temperaturanstieg Abort eingetreten, wenige Tage darauf hatte sich eine zur Eiterung führende Parotitis entwickelt, auf deren Höhestadium plötzlich eines Tages eine akute Anämie einsetzte, die, nach dem wachsbleichen Aussehen der Patientin zu schließen, eine ganz extreme war. Der Kontrast war um so auffallender, als die Patientin zuvor durch die Krankheit keine erhebliche Einbuße ihrer im allgemeinen gesunden Gesichtsfarbe erlitten hatte. Der Hämo-



globingehalt zeigte eine starke Herabsetzung bis auf 30 %, die Zahl der roten Blutkörperchen war vermindert, die der Leukocyten etwa ums Dreifache vermehrt. Eine erhebliche Formveränderung der roten Blutkörperchen bestand nicht. Nach einer anfangs noch weiter zunehmenden Verminderung der roten Blutkörperchen bis fast auf die Hälfte der normalen Zahl und zunehmender Hyperleukocytose gingen Hämoglobingehalt und Blutkörperchenzahl zugleich mit zunehmender Besserung des Allgemeinbefindens sehr rasch wieder ihren normalen Werten entgegen.

Wie ließ sich nun diese rapid eintretende, auffallend hochgradige Anämie erklären? Die zunächst liegende Vermutung, daß irgendwo im Körper eine Blutung eingetreten sei, konnte die Untersuchung nicht bestätigen; eine starke Blutung, denn nur um eine solche hätte es sich handeln können, wäre aber der genauen Untersuchung und dauernden Kontrolle der Ausscheidungen kaum entgangen; wir müssen daher die Annahme einer Blutung fallen lassen.

Denkbar wäre ferner ein Zusammenhang mit der eitrigen Parotitis. Bekanntlich treten nach Eiterungen, allerdings meist nur im Verlaufe lang dauernder Prozesse, einfach anämische Zustände auf, die gelegentlich hohe Grade erreichen können und im Blutbilde wesentlich eine Verminderung des Hämoglobingehaltes und der Zahl der Blutkörperchen in wechselndem Verhältnis aufweisen, während das morphologische Verhalten der Blutkörperchen kaum erhebliche Aenderung erfährt. Das Blutbild unseres Falles stimmt mit dem einer einfachen Anämie überein; das plötzliche Auftreten der Anämie in so enorm hohem Grade ist durch die Parotitis allein kaum zu erklären; obwohl letztere einen ziemlich ausgedehnten Umfang erreicht hatte.

Eine gewisse Anämie, die bei langdauerndem, hohen Fieber sogar recht erheblich werden kann, stellt sich bei jedem Typhus ein und ist in der Konvaleszenzzeit geradezu charakteristisch. Zwar war der Verlauf des Typhus anfangs nur etwa mittelschwer, der am 23. Krankheitstage eingetretene Abort bedeutete jedoch trotz des nur mäßigen Blutverlustes eine weitere Schwächung des Organismus, welcher durch die rasch zunehmende Eiterung der Parotis und den damit verbundenen Verlust an zahlreichem Material, schließlich an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angekommen war. Es ließe sich demnach die Anämie als die Folge einer Reihe von Momenten betrachten, ihr akutes Auftreten als ausgelöst durch die starke Eiterung der Parotis. Diese Annahme wird auch durch den weiteren Verlauf unterstützt. Nach Inzision und Entleerung reichlichen Eiters fiel die Temperatur ab, und es trat eine weiterhin rasch zunehmende Besserung des Allgemeinbefindens ein.

Ist die Blinddarmentzündung bei Männern oder bei Frauen häufiger?

Von Dr. **Karrenstein,** Oberarzt beim Sanitätsamt des IX. Armeekorps in Altona.

Von den meisten Beobachtern wird angenommen, daß das weibliche Geschlecht seltener von Appendicitis heimgesucht wird, als das männliche. Etwa ein Drittel der Fälle soll auf Frauen, zwei Drittel auf Männer entfallen.

Da der zur Erklärung hierfür vielfach angeführte Grund, nämlich bessere Blutversorgung des weiblichen Processus vermiformis und dadurch bedingte größere Widerstandsfähigkeit mir auf Grund der Fränkelschen (1) Untersuchung über Blutgefäßversorgung des Appendix nicht mehr stichhaltig erschien, bin ich dieser Frage statistisch nähergetreten.

Nach Angaben in der Literatur kommen auf

Männer %	Frauen %	Zahl der Fälle	Autoren
60	40	—	König, Lehrbuch der Chirurgie.
56	44	162	Charité in Berlin 1896—1902 (Neuhaus) (2).
53	47	670	Roux (3).
70	30	241	Züricher Klinik 1891—1901 (Haemig) (4).
60	40	142	Krankenhaus in Heilbronn (Haecker) (5).
69	31	346	Bethanien in Berlin 1880—1897 (Herzog) (6).
70	30	138	Medizinische Klinik in Göttingen (Sievers) (7).
54	46	962	Lengefeldt (8).
71	29	1030	Gebhardt, Lehrbuch der Kinderkrankheiten.
74	26	79	Heidelberger Klinik 1898 und 99 (Kaposi (9).
67	33	517	Krankenanstalten in Montreal (Armstrong) (10)
63	37	1000	Sonnenburg (11).
76	24	616	Barbier (12).
57½	42½	659	Barret (Chicago) (13).

Diese Ungleichheit im Befallenwerden der Geschlechter würde, wenn sie, wie nach dieser Uebersicht anscheinend, auch in der Tat vorhanden sein sollte, sehr auffallend sein, und man hat nach weiteren Gründen gesucht, auf die an dieser Stelle einzugehen, zu weit führen würde[1]).

Nur soviel sei erwähnt, daß Sonnenburg (12) den Grund für die Ungleichheit im Befallensein der Geschlechter in dem Umstand sieht, „daß Frauen mit chronischen Appendixerkrankungen doch noch ungemein häufig als adnexkrank auf andere Abteilungen gelegt werden". Auch hat er selbst den Eindruck gewonnen, als ob in den letzten Jahren ein stärkerer Ausgleich als bisher zwischen den Geschlechtern stattgefunden hat. Doch könne ein Beweis dafür erst durch große Zahlen gebracht werden.

Landau (14) glaubt, daß über die sogenannte Immunität des weiblichen Geschlechts gegenüber der Appendicitis so lange Dunkel herrschen wird, bis methodische, auf großen Zahlen beruhende Mitteilungen vorliegen, die Geschlecht, Alter, Art und Variation der Erkrankung, vor allem aber auch die Ausbreitung im Individuum gleichmäßig berücksichtigen.

Andererseits ist auch behauptet worden, die Appendicitis sei bei Frauen häufiger als bei Männern. Grund hierfür sei das Tragen des Korsetts und die geringeren körperlichen Bewegungen (Bell) (15). Price (16), der früher mehr männliche Kranke sah, glaubt, daß sich in letzter Zeit das Verhältnis umkehrte. Nach v. Hansemann (17) ist die Ueberzahl der kranken Männer, wenn auch nicht so übermäßig groß wie beim Speiseröhrenkrebs, so doch deutlich genug. Grund hierfür könnten keine individuellen Ursachen sein, da diese bei beiden Geschlechtern gleich sein dürften, sondern Gelegenheitsursachen, indem die Männer durch ihren Beruf, Knaben durch die wildere Art ihrer Spiele häufiger solchen Schädigungen ausgesetzt sind, die geeignet sind, Kotmassen in einen schwer ein- und auslässigen Appendix hineinzutreiben. Sowie man aber das mechanische Moment mit in Betracht zieht, müßte mit großer Wahrscheinlichkeit das männliche Geschlecht überwiegen, wie es ja in Wirklichkeit auch der Fall sei.

Gewiß werden nun nach obiger Zusammenstellung fast doppelt soviel Appendicitiskranke männlichen als weiblichen Geschlechts in den Krankenhäusern behandelt. Der Schluß, daß daher auch die Appendicitis häufiger bei Männern als bei Frauen sei, ist aber deshalb falsch, weil nicht beachtet wird, daß in den meisten Krankenhäusern beträchtlich mehr Männer als Frauen behandelt werden.

In nachstehender Tabelle habe ich daher die in der Charité in Berlin (17) seit 1874 und in den hamburgischen Staatskrankenanstalten (18) seit 1889 behandelten Blinddarmentzündungen nach Geschlecht getrennt und auf die Zahl der in diesen Anstalten insgesamt aufgenommenen Männer bzw. Weiber berechnet, aufgeführt. Hiernach ergibt sich nun, daß von je 1000 der in diesen Krankenhäusern behandelten Männer bzw. Weiber an Appendicitis litten:

	Charité in Berlin		Hamburger Staatskrankenanstalten	
	Männer	Weiber	Männer	Weiber
1874	0,51	0,93		
1885	1,29	1,21		
1888	2,37	1,33		
1889	2,83	1,62	5,3	5,2
1890	—	—	5,5	6,4
1895	2,19	1,77	5,9	6,8
1896	—	—	5,8	7,9
1899	2,92	4,23	8,7	13,4
1900	4,06	2,93	7,3	11,4
1901	—	—	7,7	14,6
1902	4,3	3,2	8,1	9,5

Hieraus folgt also die sehr interessante Tatsache, daß für Berlin die Zahl der blinddarmkranken Frauen nur wenig hinter der der Männer zurücksteht, ausgenommen das Jahr 1899, wo sie dieselbe sogar erheblich übertraf.

In Tabellen, in denen ich in entsprechender Weise die Zugänge an akuten Magen-Darmkatarrhen, Influenza und Mandelentzündungen, also an Krankheiten, deren ätiologische Bedeutung für die Blinddarmentzündung feststeht, auch nach Geschlecht getrennt, berechnet habe, zeigt sich nun, daß für die Charité in Berlin das weibliche Geschlecht, mit Ausnahme des Jahres 1899, auch weniger von diesen Krankheiten betroffen wurde, sodaß die für die Charité geringere Anzahl blinddarmkranker Frauen möglicherweise mit der geringeren Beteiligung des weiblichen Geschlechts an diesen Krankheiten zu erklären ist.

Ein umgekehrtes Verhalten findet sich in Hamburg. Hier ist die Zahl der blinddarmkranken Frauen sogar größer als die der Männer, zum Teil sogar sehr beträchtlich. Entsprechend ist hier

[1]) Ich muß hier auf meine in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie demnächst erscheinende Arbeit „Beitrag zur Appendicitisfrage mit besonderer Benutzung der Armeestatistik" verweisen.

das weibliche Geschlecht auch stärker an den Zugängen an akuten Magendarmkrankheiten, Influenza und Mandelentzündungen beteiligt.

Mithin glaube ich zahlenmäßig bewiesen zu haben, daß die meist verbreitete Ansicht, daß Frauen seltener als Männer an Blinddarmentzündung erkranken, falsch ist. Vielmehr erkranken Frauen, in gleicher Zahl den schädigenden und disponierenden Ursachen ausgesetzt, ebenso häufig an Blindarmentzündung als Männer.

Literatur: 1. Fränkel, Ueber die Blutgefäßversorgung des Wurmfortsatzes, Fortschritte auf d. Gebiet der Röntgenstrahlen Bd. 9, H. 1. — 2. Neuhaus, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1903, Bd 69, H. 1. — 3. Roux, Archiv f. klinische Chirurgie 1902, Bd. 67, H. 3 — 4. Haemig. v. Bruns Beiträge zur Chirurgie 1901, Bd. 39, H. 1. — 5. Haecker, v. Bruns Beiträge zur Chirurgie 1905, S. 596. — 6. Herzog, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1897, Bd. 46. — 7. Sievers, Inauguraldissertation. Göttingen 1902. Beiträge zur Statistik d. Perityphlitis. — 8. Lengefeldt, Inauguraldissertation. Jena 1901. Ueber die Erfahrungen der konservativen Behandlung der Appendicitis in der ärztlichen Praxis. — 9. Kaposi, Beiträge z. klinischen Chirurgie Bd. 28, H. 2. — 10. Armstrong, British med. Journal 1897, Okt. 9. — 11. Sonnenburg, Pathologie u. Therapie der Perityphlitis, Leipzig 1905. — 12. Barbier. Gazette méd. 1892, No. 12. — 13. Barret, Journal of the Americ. med Associat. 1905, No. 15. — 14. Landau, Wurmfortsatzentzündungen u. Frauenleiden Berlin 1904, A. Hirschwald. — 15. Bell, British med. Journal No. 2287. — 16. Pricé, Journal of the Americ. med. Assoc. 1900, No. 24. — 17. Charité-Annalen. — 18. Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten.

Aus Prof. Epsteins Kinderklinik in der Landesfindelanstalt in Prag.

Weitere Mitteilung über die Verwendung der alkalisierten Buttermilch als Säuglingsnahrung und über die Dauerpräparate der alkalisierten Buttermilch.

Von Dr. **Leopold Moll,** Assistenten der Klinik.

In einer vor kurzer Zeit erschienenen Arbeit: „Ueber die Verwendung einer modifizierten (alkalisierten) Buttermilch als Säuglingsnahrung“[1]) habe ich die ersten Erfahrungen mit diesem Nährmittel mitgeteilt. Dieselben waren an klinischem und unter stetiger Kontrolle stehendem Materiale gewonnen worden und hatten zu dem Ergebnisse geführt, daß die nach meinen Angaben zubereitete alkalisierte Buttermilch bei gesunden Kindern sowohl als ausschließliches Nährmittel, oder als Beinahrung neben Brust fortdauernd und lange Zeit mit guten Erfolgen gegeben werden kann, sowie daß sie als Diäteticum besonders bei chronischen Magen-Darmerkrankungen selbst im frühesten Säuglingsalter vorzügliche Dienste leistet.

Die Gründe, die zu einer Alkalisierung bzw. modifizierten Zubereitung der Buttermilch Anlaß gaben, waren einerseits in den verschiedenen und wechselvollen Resultaten, die mit der sauren, nach der de Jagerschen Angabe zubereiteten Buttermilch erzielt wurden, gelegen, anderseits in der durch chemische Studien gewonnenen Erkenntnis, daß die Eiweißkörper der bei stark saurer, (nativer) Reaktion gekochten Buttermilch in denaturiertem und weniger gut verdaulichem Zustand im Vergleiche zu denen der alkalisierten Buttermilch sich befinden.

Was den ersteren Umstand anbelangt, so hatten die klinischen Beobachtungen am gleichen Material ergeben, daß die saure Buttermilch (BMI) in der bekannten Zubereitung (15 g Mehl, 60—80 g Zucker pro 1 l Buttermilch) sowohl bei gesunden Kindern als Beinahrung zur Brust oder als ausschließliche Nahrung, wie auch bei chronisch darmkranken Kindern oft vorzügliche Dienste leistete, anfangs gute, mitunter überaus gute Gewichtszunahmen erzielte, schließlich aber in recht vielen Fällen versagte und zu akuten Magendarmstörungen, in manchen sogar zu recht verhängnisvollen Enteritiden führte, die eine sofortige Sistierung und später Aenderung der Nahrung notwendig machten. Es ergab sich daher in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen Anderer der Schluß, daß der so zubereiteten Buttermilch noch Schädlichkeiten anhaften, welche ihre längere Darreichung schließlich unmöglich machen, in einzelnen und verhältnismäßig vielen Fällen ihre Anwendung überhaupt ausschließen.

Gerade der Umstand, daß die Erfahrungen an anderen Kliniken in auffallender Weise sich mit den unsrigen größtenteils oder vollständig deckten, gab die Aufforderung dazu, den genannten Schädlichkeiten nachzugehen. Würden dieselben — so mußte man schließen — erkannt werden, so könnten vielleicht auch jene oft überraschenden Erfolge der sauren Buttermilch, namentlich wenn sie als Diäteticum angewendet worden war, ihre richtige oder entsprechende Deutung erfahren.

Die beim Studium dieser Fragen in Betracht kommenden Faktoren waren und sind recht mannigfacher Art. Nach den allgemein gültigen und anerkannten Grundsätzen, die für eine Säuglingsnahrung aufgestellt worden sind und die alle zu dem Axiom führen, die künstliche Säuglingsnahrung müsse in ihrer Zusammensetzung mit der Frauenmilch übereinstimmen, müßte die Buttermilch als eine vollständig irrationelle Nahrung angesehen werden. Denn während — um nur einige dieser Hauptforderungen zu betonen — von dem künstlichen Nährmittel verlangt wird, daß es eiweißarm sei und nicht mehr als 1 % Eiweiß enthalte, daß es fettreich sei, daß es im Milchzuckergehalte mit der Frauenmilch übereinstimme, daß es womöglich keimarm oder keimleichenarm sei, daß es in der Reaktion, im Aschengehalte und im sonstigen chemischen und physikalischen Verhalten seiner Bestandteile sich mit der Frauenmilch decke und womöglich keine dieser fremden Stoffe enthalte, ist die Buttermilch eine an Eiweiß sehr reiche, an Fett und Milchzucker arme Nahrung, bei deren Entstehung massenhaft Bakterien intervenieren, und die infolgedessen im gekochten und trinkfertigen Zustand sehr reich an Keimleichen ist, die ferner in der Reaktion, im Aschengehalte und naturgemäß in ihrer allgemeinen Beschaffenheit recht wesentlich von der Frauenmilch abweicht.

Würde es aber gelingen, mit dieser anscheinend ganz verwerflichen Nahrung Kinder von den frühesten Lebenswochen an bis ins zweite Halbjahr oder darüber hinaus zu ernähren und bei gutem Gedeihen und Fernbleiben krankhafter Folgeerscheinungen das Ansatz- und Wachstumsbedürfnis zu befriedigen, so würde die oben angedeutete und fast zum Gesetz gewordene Forderung, das künstliche Säuglingsnährmittel müsse in seiner Zusammensetzung soweit als möglich der Frauenmilch nahekommen, in ihrer allgemeinen Gültigkeit eine wesentliche Einbuße erleiden. Wenn Heubner fand, daß vom resorbierten Eiweiß beim gesunden Brustkind 38,8 %, beim gesunden Kuhmilchkinde 18,1 % zum Ansatz gebracht wird, wird letzterem zur Erzielung des gleichen Effektes, natürlich unter Vermeidung eines schädlichen „Nahrungsrestes“ relativ mehr Eiweiß zugeführt werden müssen. Die Hauptforderung besteht dann darin, daß das fremde Eiweiß in leicht verdaulicher und gut ausnutzbarer Form gereicht werde. Was von den Eiweißkörpern gilt, hat auch ceteris paribus für die anderen Nährstoffe im positiven oder negativen Sinne Berechtigung. Es soll das Gesagte nicht etwa ein Angriff gegen die obige so vielfach bewährte Forderung einer weitgehendsten Uebereinstimmung der künstlichen Säuglingsnahrung mit der Frauenmilch sein, doch sollte nur das doktrinäre Festhalten an derselben in seiner hemmenden und manchmal schädlichen Wirkung skizziert werden.

Ich versuchte es nun, von den teils oben angedeuteten vermeintlichen Schädlichkeiten der Buttermilch den starken Säuregehalt derselben als solchen in der Weise zu vermeiden, daß ich denselben durch Zusatz von Alkali noch vor dem Kochen abstumpfte. Hierbei war hauptsächlich die Erwägung maßgebend, daß mit dem zur Zubereitung notwendigen Kochen der stark sauren Buttermilch eine starke Denaturation der Eiweißkörper und eine nachteilige Beeinflussung der Verdaulichkeit derselben einhergehe. In der Tat haben diesbezügliche Untersuchungen gezeigt, daß die angenommenen Veränderungen eintreten. Dies gilt sowohl von den in der rohen Buttermilch gelösten als auch von den in flockiger Verteilung ausgefällten Eiweißkörpern. Von den ersteren ist es hauptsächlich das Albumin, das in Acidalbumin umgewandelt wird, von den letzteren, die die Hauptmasse (70 %) der Eiweißkörper ausmachen, das Kaseïn, das durch das Kochen in starker Säure eine harte, lederartige Form annimmt. Die auch in der gekochten sauren Buttermilch noch immer bestehende, verhältnismäßig feine Verteilung desselben, die durch starkes Quirlen und Mehlzusatz erhalten werden kann, wird zur Konstatierung dieser Veränderung bei guter Beobachtung nicht hinderlich sein. Die Eiweißflocken in der bei nativ saurer Reaktion gekochten Buttermilch sind spezifisch schwer, fallen rasch zu Boden, sind hart und scharf abgegrenzt.

1) Archiv für Kinderheilkunde Bd. 42, Heft 5/6.

Zur Alkalisierung der Buttermilch gaben mir die früheren, an den Eiweißkörpern des Blutserums gemachten Erfahrungen[1]) Veranlassung, die dahin sich vereinten, daß beim Erhitzen oder Kochen die Eiweißkörper am wenigsten bei ganz schwacher alkalischer Reaktion denaturiert werden. In der Tat waren auch derartige, an der sauren Buttermilch angestellte Untersuchungen, sowohl in theoretischer als auch in praktischer Beziehung von Erfolg begleitet. Die ersteren sind teils in meiner ersten Arbeit niedergelegt, teils sollen sie noch in einer später folgenden Mitteilung eingehender besprochen werden. Hier mögen nur die praktischen, für eine Säuglingsnahrung in Betracht kommenden Beobachtungen kurz mitgeteilt werden.

Durch den Zusatz von Alkali (3 g Natr. carbon. siccum auf 1 l) zur Buttermilch werden Farbe, Geschmack, Geruch und Konsistenz derselben geändert; sie werden milchähnlicher. Beim Kochen findet keine Denaturation der Eiweißkörper statt. Das in der rohen Buttermilch gelöste Eiweiß, das zum größten Teil Albumin ist, wird nicht in Alkalialbuminat umgewandelt, sondern teils in Globulin übergeführt, teils feinflockig koaguliert. Das Buttermilchcasein nimmt beim Kochen eine weiche, mehr gequollene Beschaffenheit an, ist leicht, fällt schwerer zu Boden. Es ist, wie künstliche Verdauungsversuche lehrten, leichter verdaulich, als das bei nativ saurer Reaktion gekochte.

Die genannten, hier nur grob skizzierten Unterschiede gestatteten eine vorteilhafte, modifizierte Zubereitung der Buttermilch, die sich jetzt neben den günstig veränderten Eiweißkörpern, noch durch den geringeren Gehalt an Kohlehydraten von der sauren Buttermilch unterscheidet. Es wird die alkalisierte Buttermilch in der Weise zubereitet, daß zu einem Liter 52 g einer Mischung von folgender Zusammensetzung zugesetzt werden: Milchzucker 20 g, Rohrzucker 20 g, Knorrs diastasiertes Reismehl 9 g, Natrium carbonic. sicc. 3 g[2]).

Steht eine Wage nicht zur Verfügung, so wird auf $^1/_4$ Liter Buttermilch ein abgestreifter Eßlöffel, d. i. etwa 13 g des Zusatzes zugegeben. Nach ordentlichem Verrühren wird dann unter ständigem Quirlen gut aufgekocht. Nach dem Kochen wird das Gefäß vom Feuer weggezogen und das Quirlen noch 5 Minuten fortgesetzt. Die Einzelportionen werden noch heiß in gründlich gereinigte und gut verschließbare Fläschchen gefüllt, langsam abkühlen gelassen und dann in die Kälte, womöglich auf Eis gestellt. Dieses Gemisch ist die alkalisierte magere Buttermilch (BMII).

Wenn bei genügenden Tagesmengen dieser mageren Buttermilch und guten anfänglichen Erfolgen Gewichtsstillstand eintrat, wurde derselben Fett in Form eines konzentrierten Zentrifugierrahms zugesetzt. Es wird der Rahm in der Menge von 10 % nach dem Zusatz der erforderlichen Menge des Pulvers zugegeben und hierauf gekocht. Steht ein Zentrifugierrahm nicht zur Verfügung, so wird auch schon die gewöhnliche Haussahne mit Vorteil verwendet werden können. Diese Buttermilch ist die alkalisierte fette Buttermilch (BMIII).

Es ist hier nicht der Ort, näher auf die Momente einzugehen, die beim Studium der Verabreichung dieses Nährmittels leiteten. Nur so viel muß betont werden, daß klinische Erfahrungen lehrten, daß nicht mehr als höchstens sechs Mahlzeiten pro Tag in vierstündlichen Pausen (in vielen Fällen genügten auch fünf Mahlzeiten) ausreichten und daß als Anfangsdosis nur jene geringste Menge gewählt werden muß, die eben hinreicht, das Erhaltungsbedürfnis des Kindes zu decken (Existenzminimum, Epstein). Gewöhnlich und durchschnittlich genügten dazu 100 g BM pro Tag für 1 kg Körpergewicht des Kindes. Erst dann, wenn die ersten Beobachtungen zeigen, daß die Nahrung vertragen wird, und bei allgemeinem Wohlbefinden Gewichtsstillstand eingetreten ist oder keine Gewichtszunahme erfolgt, ist die Nahrungsmenge vorsichtig um ein Geringes zu steigern. So z. B. genügten bei einem Kinde von 3500 g, nachdem es bei einem täglichen Nahrungsquantum von 350 g durch einen Monat in fortdauernder Zunahme war, nach dem erfolgten und durch vier Tage anhaltenden Gewichtsstillstand eine Steigerung von 10 g pro Mahlzeit, um wieder Zunahmen zu erzielen.

Ich will hier nicht auf die an dem großen Material unserer Klinik gewonnenen Erfahrungen näher eingehen. Dieselben sind zum Teil in ausführlicheren Krankengeschichten in meiner obengenannten ersten Publikation niedergelegt. Ich will nur hinzufügen, daß seit dem Abschluß derselben an unserer Klinik fortgesetzt weiter mit diesem Nährmittel ernährt wurde und daß die Erfolge recht erfreuliche waren. Die alkalisierte Buttermilch konnte lange Zeit und ausschließlich gegeben werden; es gelang mit ihr, Kinder von den frühesten Lebenswochen bis ins zweite Halbjahr hinein zu ernähren. Das Aussehen und Allgemeinbefinden der Kinder war ein andauernd gutes; Folgeerscheinungen, wie Rachitis, die namentlich von holländischen Autoren bei längerer Verabreichung von saurer Buttermilch beobachtet worden sein soll, konnten wir im allgemeinen nicht konstatieren. Auch kleine, lebensschwache, frühgeborene, syphilitische Kinder vertrugen diese Buttermilch bei entsprechend gering gewähltem Nahrungsquantum auffallend gut und entwickelten sich in befriedigender Weise. Jene schweren Buttermilchenteritiden, wie sie bei Ernährung mit saurer Buttermilch gelegentlich zur Beobachtung kommen und zu verhängnisvollen Krisen führen, haben wir bei der alkalisierten niemals beobachtet.

Was nun die Art der Verwendung der alkalisierten Buttermilch anbelangt, so ist folgendes kurz zu sagen: Die Buttermilch bewährte sich

1. als Beinahrung bei gesunden Brustkindern wegen Insuffizienz der Mutter;
2. als ausschließliches Nährmittel für gesunde Kinder, deren Verdauungsvermögen von allem Anfange an ein gutes war, oder vorher durch unzweckmäßige Ernährung gelitten hatte;
3. als ausschließliches Nährmittel für frühgeborene, lebensschwache Kinder;
4. als Beinahrung neben Brust, oder als ausschließliche Nahrung bei atrophischen, durch chronische Darmerkrankungen herabgekommenen Kindern;
5. als Diäteticum bei subakuten oder chronischen, hartnäckigen Dyspepsien, namentlich bei jenen, welche mit schlechter Fettverdauung einhergehen.

Ad 5 sei bemerkt, daß die Ansichten über die Ursachen der in vielen Fällen von Verdauungsstörungen, namentlich bei Brustkindern ganz eklatanten diätetischen Wirkung der Buttermilch sehr geteilt sind. Die meisten Autoren neigen zu der Ansicht, daß dieselbe der Milchsäure zuzuschreiben sei. Dies soll durchaus nicht bestritten werden, zumal in unserer Klinik durch reine Milchsäuremedikation ähnlich gute Resultate erzielt wurden, anderseits nach pharmakologischen Prinzipien in dieser Hinsicht durch das Alkalisieren keine Veränderung gesetzt zu werden braucht.

Zu diesem Punkte sei ferner nachgetragen, daß bei jenen Dyspepsien von Brustkindern, die mit dünnen, substanzarmen, grünlich verfärbten und starksauren Stühlen einhergehen, gewöhnlich mit hartnäckiger Gesäßekzembildung, Gewichtsstillstand verbunden sind, die Einschiebung ein oder zweier Buttermilchmahlzeiten überraschend gute Resultate lieferte. Die Stühle wurden konsistenter, reagierten weniger stark sauer oder neutral, das Ekzem heilte, das Kind nahm wieder an Körpergewicht zu.

In einigen Fällen mit schlechter Eiweißverdauung, — die Stühle waren massig, käsig, weißlich, unverdaut — erwies sich der Ersatz einer Buttermilchmahlzeit durch ein Kindermehl (Kufeke: 1 Eßlöffel auf 10 Eßlöffel Wasser) als vorteilhaft. Es betraf dies künstlich genährte Kinder, deren Verdauungsvermögen schon früher durch unzweckmäßige Ernährung, durch Ueberfütterung gelitten hatten. Nach Einführung von einer, oder manchmal zweier Mehlmahlzeiten hörte die unverdaute Form der Stühle auf, das Allgemeinbefinden und die Gewichtszunahmen besserten sich.

Die schon in meiner ersten Arbeit mitgeteilte Beobachtung einer besseren Fettverdauung bei Brustkindern durch Einschiebung einer oder zweier Buttermilchmahlzeiten im Tage konnte

1) L. Moll, Ueber künstliche Umwandlung von Albumin in Globulin. Hofmeisters Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie Bd. 4, Heft 12.

2) Der fertige und erprobte „Buttermilchzusatz (BMZ)“ wurde von der Radlitzer Dampfmolkerei K. O. Kirschner in Prag-Smichow in den Handel gebracht.

an einer weiteren Anzahl von Fällen vollauf bestätigt werden. Die Stühle verloren ihre fette, glänzende, zähe, blasse Beschaffenheit, wurden breiig, gelb und wurden regelmäßig entleert; die Gewichtszunahmen besserten sich. Die aus den groben Untersuchungen der Stühle geschlossene bessere Ausnutzung des Frauenmilchfettes bei diätetischer Verabreichung von alkalisierter, magerer Buttermilch, wurde durch einen a. a. O. mitzuteilenden Fettstoffwechselversuch an einem an chronischer Fettverdauung leidenden Kinde bestätigt.

Die angeführten Erfolge mit der alkalisierten Buttermilch müssen auf verschiedene Ursachen zurückgeführt werden. Ohne auf die hier in Betracht kommenden Möglichkeiten einzugehen, sei nur betont, daß die in meiner ersten Mitteilung gemachte Annahme, daß für die erfolgreiche und andauernde Wirkung dieses Nährpräparates neben der Neutralisation der Säuren der Reichtum an fein verteiltem, und in der Verdaulichkeit nicht geschädigtem Eiweiß als wichtig anzusehen sei, sowohl durch Stoffwechsel- und chemische Untersuchungen, als insbesondere durch die weiteren fortgesetzten klinischen Beobachtungen an Festigkeit gewonnen hat.

So entscheidend auch die an einem klinischen, unter stetiger Kontrolle stehendem Material gemachten Erfahrungen für die Beurteilung eines Nährmittels sind, bedarf es doch, um sich ein ganz einwandfreies Urteil über seine praktische Verwertbarkeit zu bilden, der poliklinischen Bestätigung. Denn hier stehen bekanntermaßen die einzelnen Fälle unter viel ungünstigeren äußeren Bedingungen, und Nährmittel, die in der Klinik oftmals recht gute Resultate aufweisen, versagen in der poliklinischen Praxis. Die Mißerfolge in der letzteren werden gewöhnlich auf die schlechteren sozialen und hygienischen Verhältnisse, auf die ungenaue Befolgung der gegebenen ärztlichen Vorschriften und auf ähnliche Umstände zurückgeführt. Gelingt es aber, mit einem Nährmittel in diesen genannten Verhältnissen — unser poliklinisches Material gehört den armen Schichten der Bevölkerung an — ebenso gute Resultate wie an dem klinischen Material zu erzielen, so ist wohl der Beweis für die Vollwertigkeit desselben erbracht.

Bemerkt wird, daß die Mütter angewiesen werden, sich $^1/_2$ l oder 1 l rohe Buttermilch täglich zu kaufen und sie mit dem angegebenen Buttermilchzusatz im Hause zuzubereiten. Der Kostenpreis des täglichen Nahrungsquantums betrug durchschnittlich 16—24 Heller = 15—20 Pf. Etwas teurer gestaltete sich die Nahrung mit Rahmzusatz.

Im nachfolgenden seien einige poliklinische Fälle mitgeteilt. Der Kürze halber beschränke ich mich hier nur auf die notwendigsten orientierenden Angaben und die wöchentlichen Gewichtszahlen.

Fall 1. 2. Oktober 1905. M. Jaroslaus, J.-No. 1506. Blasses, mittelkräftiges Kind, 4 Wochen alt. Körpergewicht 3550 g. Wurde bisher von seiner Mutter gestillt und mit Kuhmilch zugefüttert. Die Mutter ist schwächlich, hat eine beiderseitige Mastitis und ist dadurch milchlos geworden. Künstliche Ernährung. Das Kind erhält dreistündlich Viertelmilch (1 Eßlöffel Milch + 3 Eßlöffel Wasser).

5. Oktober: Gewicht 3450 g, vierstündlich (3 Eßlöffel Milch + 6 Eßlöffel Wasser).

16. Oktober: Gew. 3290 g, vierstündlich (3 Eßlöffel Milch + 6 Eßlöffel Wasser + 1 gestrichener Eßlöffel Kufeke).

20. Oktober: Gew. 3290 g, 27. Oktober: Gew. 3350 g, 2. November: Gew. 3450 g.

7. November: Gew. 3350 g, große Unruhe, Blässe, Erbrechen, Bauchdecken schlaff, teigig, Darmkonturen sichtbar. Magen-Darmspülung. (24 Std. Teediät.)

8. November: Gew. 3300 g, Allgemeinbefinden besser. Erbrechen aufgehört. Buttermilchernährung (6mal 80 BMII).

15. November: Gew. 3850 g, 20. November: 4100 g, 25. November: 4220 g, 30. November: 4220 g (6mal 100 BMII).

6. Dezember: Gew. 4430 g, 13. Dezember: 4510 g (6mal 100 BMIII), 22. Dezember: 4610 g (6mal 120 BMIII), 28. Dezember: 4800 g, 8. Januar 1906: 4950 g, 15. Januar: 5170 g, 25. Januar: 5360 g, 3. Februar: 5440 g, 10. Februar: 5620 g, 21. Februar: 5720 g, 28. Februar: 5770 g (6mal 140 BMIII), 3. März: 5950 g, 12. März: 6030 g.

Das Kind ist kräftig, hat ein volles, gesundes Aussehen, steht stramm auf beiden Beinen. Körpermaße: Länge 62 cm, Kopfumfang 41 cm, Brustumfang $43^1/_2$ cm.

Fall 2. 31. Januar 1906. B. Wenzel, J.-No. 182. 5 Wochen altes, kleines, schwächliches, blasses, mageres Kind. Körpergewicht 2170 g. Muskulatur hypertonisch. Wurde 3 Wochen von der Mutter gestillt, bekam dann verdünnte Milch. Seit gestern große Unruhe. Dünne, übelriechende Stühle. (Darmspülung, 24 Std. Teediät, warme Tücher.) 1. Februar: Gew. 2100 g. Abdomen eingezogen, substanzarme Stühle, Hypertonie geringer, Extremitäten kühl. Buttermilchernährung.

Der Mutter wird aufgetragen, täglich $^1/_4$ Liter Buttermilch II zuzubereiten, diese in 6 Teile zu teilen, in Fläschchen zu füllen und vierstündlich dem Kinde zu verabreichen.

8. Februar: Gew. 2280 g. Allgemeinbefinden wesentlich gebessert, 1—2 breiige, gelbe Stühle täglich. 14. Februar: Gew. 2440 g, 19. Februar: 2520 g, 23. Februar: 2530 g, $^1/_4$ l + $^1/_8$ l BMII in 6 Teilen, täglich; 26. Februar: 2570 g, $^1/_2$ l BMII in 6 Teile geteilt, 5. März: 2760 g, 20. März: 3070 g, 26. März: 3180 g, 2. April: 3280 g, 6. April: 3450 g.

Fall 3. 7. Januar 1906. K. Bohuslaus. J.-No. 44. 9 Wochen altes, langes, mageres Kind, Haut blaßgrau, faltig, ohne Panniculus adipos. Am Rücken, an den Unterschenkeln Furunkel. An den Lippen zahlreiche tiefe Rhagaden; eitrige Rhinitis; schmutzig-graue, schuppende Stirn (Lues). Thorax schmal, mit sichtbaren Rippenzwischenräumen, Bauch meteoristisch. Gew. 3570 g. Die Mutter ist sehr schwächlich, blaß, hustet viel in letzter Zeit, hat Nachtschweiße. Phthisischer Habitus. Sie gibt an, sie habe fünfmal geboren. Die beiden ersten Kinder leben und sind gesund; das dritte Kind hatte Hautgeschwüre, starb 5 Wochen alt; hierauf ein Abort. Dieses Kind sei ausgetragen gewesen. Sie habe es 8 Tage gestillt, später mit Halbmilch genährt. In den letzten Tagen schreie es ununterbrochen, habe stinkende, feste Stühle. (Spaltung der Furunkel, Klysma, 24 Std. Teediät.) 8. Januar: Furunkel in Heilung, keine neuen mehr, Kind ruhiger, Gew. 3550 g, Stühle substanzärmer, stinkend. (Weitere 24 Std. Teediät, Verbandwechsel.)

9. Januar: Allgemeinbefinden wesentlich besser, Furunkel geheilt. Gew. 3500 g. (Laktoserve von Boehringer. 1 Eßlöffel auf 8 Eßlöffel Wasser, 4stündlich. Schmierkur.)

12. Januar: Gew. 3750 g, Stuhl 2—3mal täglich, breiig. Am rechten Fuß und unter der linken Mamma Furunkel. Inzision derselben. 17. Januar: Gew. 3850 g, Furunkel geheilt. 21. Januar: Gew. 3830 g. 24. Januar: Gew. 3800 g, große Unruhe, Temperatur 38,5, flüssige, stinkende Stühle (24stündliche Teediät). 25. Januar: Gew. 3600 g, Diarrhoe geringer, kein Fieber, Schlaf ruhiger (weitere 24stündliche Teediät). 26. Januar: Gew. 3600 g, Teestühle. Allgemeinbefinden besser. Große Blässe. Buttermilchernährung ($^1/_4$ l BM II im Hause mit Buttermilchzusatz zubereitet, in 6 Teile geteilt, 4stündlich verabreicht). 27. Januar: Gew. 3710 g. 28. Januar: Gew. 3700 g, Kind hungrig ($^1/_2$ l BM II in 6 Teile geteilt, 4stündlich). 3. Februar: Gew. 3870 g, Kind wohl, Rhagaden an den Lippen geheilt, Rhinitis geringer, Stuhl spontan, täglich 2—3mal, gelb, breiig. 6. Februar: Gew. 4000 g, 12. Februar: 4120 g, 19. Februar: 4270 g, 23. Februar: 4250 g. Aussehen des Kindes besser, voller. Mit der Mahlzeit unzufrieden ($^3/_4$ l BM II in 6 Teilen).

2. März: Gew. 4330 g, 6. März: 4380 g, 12. März: 4600 g, 19. März: 4770 g, 26. März: 4970 g, 3. April: 5150 g. Gutes, volles Aussehen, straffes Gewebe, geringe Blässe. Schmierkur beendet.

Fall 4. 12. Februar: N. R., J. No. 248. 11 Wochen altes, mageres, blasses, unruhiges, aufgeregtes Kind, Gew. 3450 g. Die Mutter stillt das Kind; sie ist milcharm (Fettbrust). Sie hat wegen zu großer Unruhe das Kind zweimal täglich mit Griesbrei in den letzten zwei Wochen zugefüttert (Zufütterung verboten, 3stündlich Brust).

14. Februar: Gew. 3350 g. Kind trinkt 40—60 g aus der Brust. 17. Februar: Gew. 3200 g. Kind ist höchst aufgeregt, schreit Tag und Nacht. Bauch eingezogen, substanzarme Stühle; Hunger. Milchgehalt der Brüste der Mutter gering. Buttermilchernährung ($^1/_4$ l BM II in 4 Teile geteilt). Morgens und abends Brust; alle 4 Stunden eine Mahlzeit.

19. Februar: Gew. 3400 g. Das Kind ist ruhiger, mit der Mahlzeit unzufrieden ($^1/_2$ l BM II in 4 Teilen, zweimal Brust). 23. Februar: Gew. 3600 g. 28. Februar: 3770 g. 7. März: 3900 g. Kind ruhig, lacht. Blässe geringer. Glieder hager, immer an den Leib gezogen. 14. März: Gew. 3980 g, 24. März: 4120 g, 2. April: 4200 g. Kind wohl, guter Schlaf. Stuhl 2—3mal täglich, breiig.

Fall 5. 12. Januar 1906: R. K., J.-No. 81. Kleines, ungemein mageres, blasses Brustkind. 5 Wochen alt, Gew. 2400 g. Am Gesäß, am Scrotum, an der Innenseite der Oberschenkel, in beiden Achselhöhlen stark nässendes Ekzem. Auf der Bauchhaut Furunkel. Mundschleimhaut intensiv gerötet. Stühle dünn, grünlich, stark sauer reagierend, grobe, unverdaute Stücke enthaltend. Große Unruhe. Kind wird unregelmäßig gestillt. (Hypermanganbad, Salicylpuder, Trockenverband, 6stündlich Brust, dazwischen Tee.) 13. Januar: Status idem, Kind schrie viel (4stündlich Brust).



15. Januar: Gew. 2300 g. Unruhe anhaltend, Ekzem stärker und weiter ausgeprägt (Zinksalbenverband). 18. Januar: Großer, fluktuierender Absceß oberhalb des Kreuzbeins, bei dessen Eröffnung dicker, graugelber, stinkender Eiter sich entleert. Ekzem, Intertrigo, Mundröte unverändert. Stühle anhaltend stark sauer, unverändert. Das Kind trinkt hastig an der Brust, in 1/4 Stunde 20—30 g. (Bad, Puder, Trockenverband.) 24. Januar: Absceßwunde am Kreuzbein schmierig belegt, geringe Heilungstendenz. Ekzem sehr gereizt, Mund stark gerötet, Extremitäten werden an den Leib gezogen. Stühle dünn, substanzarm, sauer. Gew. 2270 g. (3mal Brust, 3mal 50 g BM II.) 26. Januar: Gew. 2350 g, Ekzem trocknend (Puder). 1. Februar: Gew. 2420 g, Ekzem und Intertrigo fast geheilt, Absceßwunde rein, granulierend, Stühle neutral, einzelne alkalisch, Allgemeinbefinden wesentlich besser, Schlaf gut. Kind trinkt schon 60 g aus der Brust.

5. Februar: Gew. 2480 g, Absceßwunde sich schließend, Hautdecken rein, stellenweise schälend. 12. Februar: 2520 g (3mal Brust, 3mal 80 g BM II). 16. Februar: 2760 g, 24. Februar: 2880 g, 27. Februar: 3030 g, 4. März: 3150 g. Das Allgemeinbefinden des Kindes hat sich ganz wesentlich gebessert. Es ist ruhig und schläft, trinkt 80 g pro Mahlzeit an der Brust. Dieselbe ist jetzt milchreicher geworden. (4mal Brust, 2mal 100 g BM II.)

7. März: Gew. 3200 g, 14. März: 3350 g. Wohlbefinden anhaltend.

Fall 6. 16. Januar 1906: N. E., J.-No. 107. 3 Monate altes Kind, geboren am 26. August 1905. Das Kind war nach Angabe der Mutter frühgeboren und hatte ein Initialgewicht von 2000 g. Am 28. November 1905 wird es in die Klinik auf die Dauer einer Operation, der sich die Mutter wegen einer Hydronephrose unterzieht, aufgenommen. Das Kind war bisher von seiner Mutter gestillt worden. Gew. 2990 g. Körpermaße: Länge 48 cm, Brustumfang 33 cm, Kopfumfang 35 cm. Schwächliches, zartes Kind. Allgemeine Decke blaß, trocken, rissig, am Gesäß, an den Innenseiten der Oberschenkel starknässendes Ekzem. Milz vergrößert. Bauch meteoristisch. Das Kind wird einer Amme 4stündlich angelegt. 4. Dezember: Gew. 3010 g, 11. Dezember: 2970 g. Stühle ranzig riechend, salbig, ziehend. 18. Dezember: Gew. 3040 g. Fettstühle anhaltend, Ammenwechsel. 23. Dezember: Gew. 3080 g. Stühle unverändert. (Nebst Brust täglich einmal 80 g BM II.) 30. Dezember: Gew. 3340 g, 6. Januar: 3570 g, 15. Januar: 3750 g. Der Allgemeinzustand wesentlich besser, Blässe geringer, Stühle von breiiger, blaßgelber Beschaffenheit.

Die Mutter holt das Kind ab. Von jetzt ab künstliche Ernährung mit Buttermilch (1/2 l BM II, in 6 Teile geteilt pro Tag, 4stündlich verabreicht).

21. Januar: Gew. 3850 g. Kind ist mit der Mahlzeit unzufrieden (3/4 l BM II in 6 Teilen pro Tag). 28. Januar: Gew. 4000 g, 5. Februar: 4370 g, 12. Februar: 4670 g, 19. Februar: 4800 g, 27. Februar: 5000 g, 5. März: 5140 g, 10. März: 5180 g (3/4 l BM II und 1/8 l 10%igen Rahms). 15. März: 5270 g, 19. März: 5430 g. Körpermaße: Länge 55 cm, Brustumfang 40 cm, Kopfumfang 39 cm. 19. April: Gew. 6150 g.

In den angeführten poliklinischen Fällen, denen eine Reihe anderer beigefügt werden könnte und die deswegen gewählt wurden, weil sie einzelnen der obengenannten typischen Indikationen entsprechen, hat sich die alkalisierte Buttermilch als recht verwendbar erwiesen.

Sowohl als ausschließliches Nährmittel bei chronisch darmkranken, unnatürlich ernährten Kindern, wie z. B. in den Fällen No. 1 und 3, und bei schwächlichen Kindern, wie z. B. im Falle No. 2 (das Kind wurde von der fünften Woche bei einem Gewichte von 2100 g bis jetzt, das sind 10 Wochen, ausschließlich mit Buttermilch ernährt), als auch als Diäteticum bei Brustkindern namentlich mit chronischen Verdauungsstörungen, bewährte sich die alkalisierte Buttermilch recht gut. (Siehe die Tabelle.)

Die Einfachheit der Zubereitung, ferner ihre Billigkeit, erleichtern die praktische Anwendung. Dieser Umstand, daß auch den armen Volksschichten das Nährmittel leicht zugänglich gemacht werden kann, muß als besonderer Vorzug desselben bezeichnet werden. Bei dem Mangel an billigen Nährmitteln — denn die geläufigen Kindernährmittel kommen doch nur den bemittelteren Ständen zugute — wird der Erfolg eines billigen Nährmittels jedem Arzt, der die Kinder der Armen zu behandeln hat, doppelte Befriedigung gewähren.

Die Dauerpräparate der alkalisierten Buttermilch.

A. Alkalisierte Buttermilch in kondensierter Form.

Da Buttermilch in verläßlicher Form nicht überall und täglich zur Verfügung steht, so erschien es angezeigt, auch die alkalisierte

Tabelle.

No.	Journal-No.	Initialgewicht g	Beginn der Ernährung mit alkalisierter Buttermilch: Alter in Wochen	Datum	Körpergewicht g	Dauer ausschließl. Buttermilchernährung in Tagen	Ende d. Ernährung mit alkalisierter Buttermilch: Datum	Körpergewicht g	Durchschnittl. tägl. Körpergewichtszunahme in g	Art der Beobachtung
1	3391	3080	2	17. 4. 04	2520	38	24 5. 04	3490	25,5	klinisch
2	3040	3450	7	11. 4. 04	3970	52	2. 6. 04	4910	18,2	"
3	3368	2880	2	14. 4. 04	2770	123	15. 8 04	5575	22,8	"
4	4099	3680	2	6. 8 04	3470	115	29. 11. 04	6100	22,8	"
5	6044	3420	4	25. 4. 04	3220	57	30. 6. 04	4910	25,2	"
6	4422	3400	5	4 10. 04	3260	138	19 2. 05	6190	21,2	"
7	5143	3180	21	11. 6. 05	3370	53	3 8. 05	4790	26,7	"
8	6139	2430	22 1/2	10. 9. 05	3500	77	27. 11. 05	5290	23,2	"
9	6832	2820	12	29. 9. 05	3300	139	14. 2. 06	5450	15,4	"
10	7266	2850	10	29. 11. 05	2840	98	7 3. 06	4450	16,4	"
11	7830	2810	8	16. 2. 05	3030	63	20. 4. 05	4440	22,5	"
12	4116	3320	18	19. 11. 04	6100	28	17. 12 04	6800	28,5	"
13	990	—	19 1/2	23. 5. 05	2160	220	29 12 05	8640	29,5	poliklinisch
14	1506	—	9 1/2	8. 11. 05	3300	134	12. 3 06	6030	20,3	"
15	182	—	5	1. 2. 06	2100	65	6 4. 06	3450	20,7	"
16	44	-	12	26. 1. 06	3600	67	3 4 06	5150	23,1	"
17	107	angeblich 2000	20	15 1. 06	3750	94	19 4. 06	6150	25,5	"
18	319	-	12	6. 3. 06	3650	57	2 5. 06	4790	20,0	"

Buttermilch, so wie dies ähnlich schon von der sauren Buttermilch durchgeführt wurde (Biedert-Selter) in die Form von Dauerpräparaten zu bringen. Dabei war hauptsächlich darauf zu achten, daß die oben erwähnten günstigen Veränderungen der einzelnen Bestandteile der alkalisierten Buttermilch erhalten bleiben.

Nach zahlreichen Versuchen, die anfangs mit den Mitteln des klinischen Laboratoriums, später mit den technischen einer Dampfmolkerei angestellt wurden, gelang es, die alkalisierte Buttermilch bei bestimmter Temperatur in kondensierte Form zu bringen, ohne daß schädliche Veränderungen an den Eiweißkörpern und den übrigen Bestandteilen konstatiert werden konnten. Der Zuckergehalt wurde aus Konservierungsrücksichten etwas erhöht. Die Zubereitung wird in der Weise vorgenommen, daß der Inhalt einer Büchse in einer heißen Mehlabkochung (ein Eßlöffel oder 15 g Mehl auf 3/4 Liter Wasser) verrührt und aufgequirlt wird. Das Präparat selbst enthält kein Mehl, und zwar deshalb, weil es bei der Darstellung durch den Zusatz desselben ungünstige Veränderungen erfährt, und weil anderseits die Möglichkeit geboten ist, erst bei der Bereitung das Mehl nach Neigung und Indikation zu wählen.

Diese Buttermilchkonserve wird in zwei Formen, entsprechend der mageren Buttermilch BM II und der fetten BM III dargestellt. Die erstere enthält in trinkfertiger Form 0,5% Fett, die letztere 2,5—2,8%.

Die Analyse der kondensierten, bzw. trinkfertigen Nahrung ergibt pro 100 kg:

	In der kondensierten BM.	In der trinkfertigen BM.
Eiweißstoffe	9,28	3,24
Rohrzucker	8,49	2,83
Milchzucker	18,19	6,06
Fett	1,64	0,54
Salze	3,02	1,00
Wasser	59,18	Azidität 8—10 SH.

Obzwar durch fortgesetzte Untersuchungen des Fabrikpräparats nachgewiesen werden konnte, daß durch das Konservierungsverfahren keine wesentlichen Veränderungen im chemischen Verhalten der einzelnen Bestandteile (Löslichkeit, Verdaulichkeit, Reaktion) gesetzt wurden, so erschien es doch angezeigt, dieselben zunächst klinisch zu erproben, bevor sie dem allgemeinen Gebrauche übergeben werden. In der Tat entsprechen die Resultate mit dieser Buttermilchkonserve den mit der frisch zubereiteten Buttermilch gewonnenen, sodaß hier die gleichen Indikationen und Anwendungsarten als ausschließliches Nährmittel, als Beinahrung zur Brust und als Diäteticum Geltung haben.

B. Alkalisierte Buttermilch in Pulverform.

Bereits in meiner ersten Mitteilung habe ich einer trockenen Buttermilchkonserve Erwähnung getan und die Mitteilung der mit derselben erzielten Nährerfolge nach Prüfung an einem größeren Material in Aussicht gestellt. Die ersten Versuche wurden mit einem Präparate angestellt, welches ich im Kleinen im klinischen Laboratorium darstellte und das sowohl in theoretischer wie in praktischer Beziehung gute Erfolge versprach. Das Präparat stellt ein weißes Pulver dar, dessen Grundsubstanz alkalisierte Buttermilch ist und das außerdem noch etwas Zucker und Mehl enthält. Dieser letztere Zusatz wurde deshalb gewählt, weil dadurch Geschmack und Verdaulichkeit günstig beeinflußt wurden. Die Darstellung dieses Buttermilchpulvers, bzw. die Trocknung der Buttermilch erforderte besondere Vorsichtsmaßregeln, sodaß es längerer und zahlreicher Versuche bedurfte, um eine fabrikmäßige

Darstellung zu ermöglichen. Mit Vervollkommnung des Trockenprozesses wurde auch ein einwandfreies Präparat geliefert.[1])

Die Zubereitung der trinkfertigen Nahrung gestaltet sich sehr einfach. Ein Eßlöffel (15 g) Pulver wird mit acht Eßlöffel Wasser verrührt und unter beständigem Quirlen langsam aufgekocht. Man erhält eine milchartige Flüssigkeit, die einer gleichen Menge BM II entspricht. Die Analyse des Buttermilchpulvers pro 100 g ergibt: Eiweiß 20, Rohrzucker 19,28, Milchzucker 35,06, Fett 2,78, Salze 6,78, Weizenmehl 14,28, Hafermehl 3,57, Wasser 3,22.

Diese Nahrung wurde sowohl an klinischem, wie poliklinischem Materiale erprobt. Sie kam 1. als einfache Beinahrung zur Brust, bei Insuffizienz derselben, 2. als Diaeteticum bei subakuten oder chronischen, namentlich mit schlechter Fettverdauung verbundenen, oft recht hartnäckigen Verdauungsstörungen der Brustkinder, und 3. als ausschließliches Nährmittel auch bei jungen Kindern mit Erfolg zur Anwendung. In den beiden ersten Fällen genügte die Einschiebung von einer bis zwei dieser Buttermilchmahlzeiten, um ein besseres Gedeihen zu erzielen. Wie z. B. ein Fettstoffwechselversuch zeigte, der durch fünf Tage bei einem Brustkinde, das an chronischer, mit Fettstühlen verbundener Dyspepsie litt, ausgeführt wurde, war eine einmalige Buttermilchmahlzeit (1:8) pro Tag hinreichend, um eine bessere Ausnutzung des Frauenmilchfettes um 20% zu erzielen.

Bezüglich der Anwendung dieses Buttermilchpulvers als ausschließliches Nährmittel erwies sich folgende Anwendungsweise, die auch für die Praxis geeignet scheint, als vorteilhaft. Es wurde die Nahrung nach denselben Gesichtspunkten, welche bei der frischen BM II leiteten (Existenzminimum) sowohl in Fällen allmählichen und plötzlichen Abstillens, als auch bei schon vorher künstlich ernährten, zum Teil schlecht gediehenen Kindern gegeben. Hierbei wurde die oben angegebene Standardlösung [ein Eßlöffel BMP[2]) auf acht Eßlöffel Wasser] jedesmal frisch zubereitet und das erforderliche Quantum pro Mahlzeit entweder eßlöffelweise, oder mit der Wage, oder mit dem Maße abgemessen. Hatte das getroffene Regime eingeschlagen, so wurde die tägliche Nahrungsmenge vorsichtig und langsam gesteigert, bis schließlich alle Mahlzeiten das Vollmaß (1:8) erreicht hatten. Begann dasselbe nicht mehr auszureichen, so wurde das Buttermilchpulver statt mit Wasser, mit Milchverdünnungen zubereitet.

Zur Erläuterung dieser Anwendungsform mögen der Kürze halber nur zwei poliklinische Fälle mitgeteilt werden.

Fall 7. 29. März 1906. P. W. J.-No. 474. Neun Tage altes Kind, wurde nie gestillt, erhielt vom dritten Tage an Viertelmilch, mit welcher es unregelmäßig ernährt wurde. Schwaches, mageres Kind, allgemeine Hautdecke blaß, schlaff, Mundschleimhaut gerötet. Bauch eingezogen, Extremitäten an den Leib gezogen. Große Unruhe. Grüne, dünne Stühle. 24 h Teediät. 30. März, Kind ist ruhiger, Diarrhoe aufgehört. Gewicht 3000 g. Sechsmal 40 g (BMP = 1:8), 2. April 3090 g, 9. April 3150 g. Sechsmal 60 g (BMP = 1:8), 13. April 3270 g. Sechsmal 80 g (BMP = 1:8), 17. April 3390 g, 21. April 3430 g, 25. April 3460 g. Sechsmal BMP (1:8), 2. Mai 3670 g, 4. Mai 3710 g, 7. Mai 3750 g. Dreimal BMP (1:8), dreimal BMP [1:6:3 Vollmilch[3])], 11. Mai 3920 g. Sechsmal BMP (1:6:3 Vollmilch), 17. Mai 4070 g, 22. Mai 4340 g. Sechsmal BMP (1:5:4 Vollmilch), 30. Mai 4570 g, 5. Juni 4720 g, 13. Juni 5090 g.

Fall 8. 7. Februar 1906. B. M. J.-No. 222. Sechs Wochen altes, mittelkräftiges Kind. Gewicht 3340 g. Es wird von seiner Mutter gestillt; bei derselben: progrediente Lungentuberculose, rechtseitige Mastitis. Plötzliches Abstillen wird abgelehnt. Dreimal Brust, dreimal BMP (1:8), 10. Februar 3430 g, 16. Februar 3620 g, Mutter fiebert. Kind wird abgestillt. Sechsmal BMP (1:8), 20. Februar 3680 g. Kind zufrieden, zwei bis drei Stühle täglich, dieselben sind dickbreiig, normal graugelb. 26. Februar 3850 g, 3. März 3920 g, 6. März 3960 g. Sechsmal BMP (1:6:3 Vollmilch), 12. März 4220 g, 17. März 4300 g, 21. März 4350 g. Kind wohl, Stuhl angehalten, Klysma. 27. März 4420 g, 3. April 4510 g. Sechsmal BMP (1:6:4 Vollmilch), 9. April 4730 g, 14. April 4770 g, 23. April 5080 g, 3. Mai 5250 g, 12. Mai 5550 g, 17. Mai 5600 g. Sechsmal BMP (1:5:5 Vollmilch), 23. Mai 5700 g, 30. Mai 5810 g, 5. Juni 5900 g, 13. Juni 6180 g.

Zum Schlusse sage ich meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Epstein, für die reiche Förderung der Arbeit meinen besten Dank.

[1]) Die nach meinen Angaben hergestellten Dauerpräparate der alkalisierten Buttermilch werden demnächst im Handel erscheinen.
[2]) BMP = Abkürzung für Buttermilchpulver.
[3]) Statt Vollmilch kann eventuell auch eine Fettmilch verwendet werden.

Eine neue Methode zur Erhaltung der vorderen Stirnhöhlenwand bei Radikaloperationen chronischer Stirnhöhleneiterungen.[1])

Von Dr. Gustav Ritter in Berlin.

Bei der operativen Behandlung der Stirnhöhleneiterungen durch äußere Eingriffe kann schon die Auffindung der betreffenden Höhle zuweilen dem Operateur Schwierigkeiten bereiten. Dies liegt einmal an der wechselnden Größe und Gestalt, dann aber auch an den nicht seltenen Anomalien dieser Höhle, besonders an den durch Deviation des Stirnhöhlenseptums entstandenen Asymmetrien. Durch letztere kann sogar einer der beiden Sinus ganz aus dem Bereiche der Stirnbeinschuppe verdrängt sein, während die vergrößerte Höhle der anderen Seite allein hier den Raum beider einnimmt. Greift z. B. die rechte Stirnhöhle weit über die Mittellinie nach links hinüber, so wird man bei dem Versuch, die linke Stirnhöhle von der vorderen Wand aus links neben der Medianlinie zu eröffnen, mit Sicherheit in die Höhle der anderen Seite gelangen. Ebenso wird man bei dieser Eröffnungsmethode die Stirnhöhle ganz verfehlen, wenn diese so klein und tief gelegen ist, daß sie nicht bis in die Stirnbeinschuppe hineinreicht. In letzterem Falle wird man dann über die tiefer gelegene Stirnhöhle hinweg in die Schädelhöhle kommen.

Diese Schwierigkeiten der Auffindung der Stirnhöhle fallen fort, wenn man die Eröffnung derselben grundsätzlich nicht von der frontalen, sondern von der orbitalen Wand aus vornimmt. Jede noch so kleine Stirnhöhle wird hierbei ohne Schwierigkeit gefunden, wenn nicht ganz besonders komplizierte Anomalien vorliegen. Auch das etwaige Fehlen der Stirnhöhle wird hierbei leicht konstatiert werden können. Der einzige Zwischenfall, dem der Operateur bei dieser Art des Vorgehens ausgesetzt ist, ist der, daß er gelegentlich zunächst eine vorgeschobene Siebbeinzelle eröffnen kann und dann erst in die Stirnhöhle selbst gelangt.

Aber auch noch aus einem anderen Grunde empfiehlt es sich, Stirnhöhlenoperationen immer von der Orbita her zu beginnen. In unmittelbarster Nachbarschaft des Stirnhöhlenostiums liegen im Infundibulum die Mündungen jener vordersten Gruppe von Siebbeinzellen, die wir als Frontal-, bzw. Infundibularzellen bezeichnen. Infolge dieser engen räumlichen Beziehungen sind wir oft nicht imstande zu entscheiden, ob der in der Nase sichtbare Eiter aus dem Ostium der Stirnhöhle oder einer der benachbarten Siebbeinzellen herstammt, zumal auch die übrigen Erscheinungen, selbst die Druckempfindlichkeit der Stirnhöhlenwände, bei Eiterungen der Infundibularzellen in gleicher Weise wie bei Stirnhöhleneiterungen vorhanden sein können. Ja, in einem Falle habe ich sogar Oedem über der vorderen Stirnhöhlenwand gesehen, während bei der Operation sich die Stirnhöhle als gesund erwies und nur die Infundibularzellen den Sitz der eitrigen Entzündung bildeten.

Auf Grund derartiger wiederholter Erfahrungen halte ich es für empfehlenswert, der eigentlichen Operation der Stirnhöhle stets eine probatorische Eröffnung vorauszuschicken und dabei das operative Vorgehen so einzurichten, daß von demselben Schnitte aus die Ausräumung der Infundibularzellen angeschlossen werden kann. Dies läßt sich ebenfalls nur beim Eingehen von der Orbita aus bequem vereinigen.

In allen Fällen von Stirnhöhlenoperationen — sowohl in akuten Fällen mit behindertem Sekretabfluß nach der Nase, als auch bei chronischen Eiterungen, wo ich eine Radikaloperation beabsichtige — gehe ich deshalb jetzt folgendermaßen vor: Einlegen eines Bellocq-Tampons in die Choane der zu operierenden Seite. Abschneiden der Augenbraue mit der Schere, sodaß der Verlauf der Braue noch an den Stoppeln zu erkennen ist (nicht rasieren!). Bogenförmiger Hautschnitt vom medialen Ende der Incisura supraorbitalis (um womöglich die Durchschneidung des Nerven und der Gefäße zu ersparen) dicht neben und parallel dem Nasenrücken bis zur Apertura

1) Nach einem im November 1905 in der Berliner Otologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage. Das Manuskript ist am 2. Mai bei der Redaktion eingegangen. Die Diskussion des Vortrags siehe 1906, No. 2, S. 82.



piriformis.[1]) Abheben des Periostes vom Hautschnitt aus nach hinten; Freilegung des Processus frontalis des Oberkiefers und der Fossa lacrymalis sowie des vorderen medialen Abschnittes des Orbitaldaches. Darauf Anlegung einer probatorischen Oeffnung im Stirnhöhlenboden unter dem Augenbrauenkopf und Untersuchung der Stirnhöhle.

Finden wir nun die Stirnhöhle gesund, so muß der Herd der in der Nase beobachteten Eiterung in den Infundibularzellen des Siebbeins liegen. Um diese gründlich entfernen zu können, ist die Resektion des Processus frontalis des Oberkiefers notwendig. Ist diese ausgeführt, so liegen die vorderen Siebbeinzellen frei vor uns und lassen sich mit Zange und scharfem Löffel leicht und gründlich entfernen.[2]) Indem wir sie auch nach oben verfolgen, stellen wir zu gleicher Zeit auch eine breite Verbindung der Stirnhöhle mit der Nase her, wie sie z. B. bei akuten Empyemen geschaffen werden muß, wenn die Herstellung eines freien Sekretabflusses von der Nase aus nicht gelingt. Auch in anderen Fällen leichterer Erkrankung der Stirnhöhle können wir uns mit dem bisher geschilderten Eingriffe begnügen, falls der Zustand der Stirnhöhlenschleimhaut noch eine spontane Rückbildung erwarten läßt. Für beide Fälle ist die Herstellung eines dauernd guten Sekretabflusses nach der Nase die Bedingung für die Ausheilung der eitrigen Entzündung. Wenn wir daher zu diesem Zwecke hier nach Entfernung des Processus frontalis des Oberkiefers, eventuell auch des Tränenbeins, die vorderen Siebbeinzellen beseitigen, so ist es dabei gleichgültig, ob diese selbst gesund oder ebenfalls erkrankt sind. Entfernt man nun noch aus dem Stirnhöhlenboden einen kleinen Bezirk in der nächsten Umgebung des Mündungstrichters, so ist die Verbindung zwischen Stirnhöhle und Nase eine so breite, daß alle Drains überflüssig werden und man in der Regel den Weichteilschnitt wird primär vollständig oder wenigstens größtenteils schließen können.

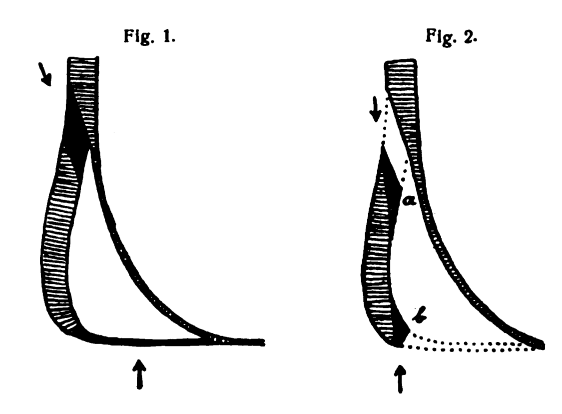
Zeigt sich jedoch die Stirnhöhlenschleimhaut schwerer verändert, so ist eine radikale Operationsmethode am Platze. Im Anschluß an die bisher beschriebene Ausräumung der vorderen Siebbeinzellen — nötigenfalls kann man auf diesem Wege das ganze Siebbein, auch mit Einschluß der Keilbeinhöhle, ausräumen — wird zunächst der ganze Stirnhöhlenboden entfernt. Bei kleinen Stirnhöhlen gelingt dies noch von demselben Weichteilschnitte aus; andernfalls wird dieser lateral so weit als nötig verlängert, indem man auf dem Supraorbitalrande längs des unteren Randes der Augenbraue entlang schneidet. Nach Ablösung der Weichteile vom Orbitaldach liegt der Stirnhöhlenboden frei und wird mit Meißel und Zange entfernt, darauf die Auskleidung der Stirnhöhle von unten her so weit als möglich ausgekratzt. Bei nicht zu hohen Höhlen kann man auf diesem Wege die gesamte Schleimhaut entfernen, eventuell unter Benutzung von Löffeln mit entsprechend gekrümmten Stielen. Durch einen in die Augenhöhle eingeführten Kehlkopfspiegel kann man von unten her die Höhle gut übersehen und so mit dem Auge die Ausräumung, die Beseitigung etwaiger Zwischenwände, die Ausgleichung von Buchten etc. kontrollieren. So ist es möglich, bei nicht zu hohen Höhlen die Radikaloperation durchzuführen, ohne die für das kosmetische Resultat maßgebende vordere Stirnhöhlenwand auch nur anzurühren.

So weit deckt sich das Vorgehen bei der Radikaloperation mit dem früher von Jansen empfohlenen. Mit zunehmender Höhe der Stirnhöhle wird jedoch diese Ausräumung von unten her immer schwieriger und schließlich unmöglich. Wir sind hier genötigt, uns einen Zugang zum oberen Stirnhöhlenabschnitt von der vorderen Wand aus zu schaffen. Damit wird aber auch zugleich die Gefahr einer Entstellung durch Einsinken der Stirnweichteile gegeben, sobald ein größerer Knochendefekt entsteht. Aus diesem Grunde erfüllt auch die Erhaltung des Supraorbitalrandes als Knochenspange bei der Killianschen Operation die Erwartungen nicht, die anfänglich daran geknüpft worden sind; denn diese Brücke ist viel zu schmal, als daß dadurch eine für die Verhütung einer Einsenkung ausreichende Spannung der Weichteile erhalten werden könnte. Die nach der Killianschen Methode operierten Fälle zeigen daher selbst bei nur mittelgroßen Stirnhöhlen fast alle nach einigen Wochen bis Monaten oberhalb der Spange eine Einziehung, deren stärkste Entwicklung erst nach etwa einem Jahre beobachtet wird.

Zur Erzielung eines wirklich guten kosmetischen Resultates ist es daher nötig, so viel von der vorderen Stirnhöhlenwand zu erhalten, daß die Spannung der Weichteile genügt, um eine Einsenkung an der Stelle des Knochendefektes zu verhüten. Um dies zu erreichen, bin ich folgendermaßen vorgegangen:

Nach Resektion des Proc. frontalis des Oberkiefers, Ausräumung der vorderen Siebbeinzellen und vollständiger Entfernung des Stirnhöhlenbodens suche ich durch Sondierung den höchsten Punkt der Höhle auf und markiere mir denselben außen. Nachdem die Haut über der ganzen vorderen Stirnhöhlenwand von unten her taschenförmig abpräpariert ist, wird dieselbe durch einen auf den ersten bogenförmigen Hautschnitt gesetzten, dem höchsten Punkt der Stirnhöhle entsprechenden vertikalen Schnitt gespalten und auseinandergeklappt.[1]) Etwas oberhalb dieses höchsten Punktes wird das Periost horizontal gespalten und von dieser Stelle aus ein schmaler Kanal durch den Knochen der Stirnbeinschuppe gemeißelt, der den höchsten Punkt der Stirnhöhle trifft. Die Verlaufsrichtung dieses Kanals ist also eine ziemlich steile, schräg von vorn oben nach hinten unten (siehe Figur 1; die fortzunehmenden Knochenpartien sind in beiden Figuren schwarz gehalten).

Die äußere Oeffnung dieses Kanals wird zunächst nicht größer angelegt als daß man einen nicht zu großen scharfen Löffel hindurchführen kann. Von hier aus räumt man dann unter Kontrolle im Spiegelbilde den oberen Stirnhöhlenabschnitt aus. Hierzu sind schmale, kahnförmige, scharfe Löffel zu empfehlen, die im Winkel von 45° bzw. 90° zum Stiel abgebogen sind. Vor allem aber ist es notwendig, daß von jener Oeffnung aus ein vollkommen glatter Uebergang in die inneren Flächen der Stirnhöhle stattfindet, da durch eine vorstehende Kante an der Rückseite der vorderen Wand (Figur 2, a) die Bewegungen des von oben eingeführten scharfen Löffels sehr behindert werden würden. Der gleiche Grundsatz ist bei der Behandlung des unteren Teiles der vorderen Stirnhöhlenwand zu befolgen; auch hier ist die hintere Kante des Supraorbitalrandes (siehe Figur 2, b) sorgfältig fortzunehmen.



Die Form dieser Oeffnung am höchsten Punkt der Stirnhöhle wird je nach Form und Größe der letzteren verschieden sein müssen. Handelt es sich z. B. um eine im ganzen niedrige Höhle mit nur medial höher hinaufreichendem Recessus,

[1]) Es empfiehlt sich, diesen Schnitt so weit nach vorn neben den Nasenrücken zu legen, damit nach der späteren Fortnahme des Processus frontalis des Oberkiefers die Weichteilnarbe auf fester, knöcherner Unterlage ruht und dadurch eine entstellende Einziehung verhindert wird, die bei etwaigem Ausbleiben einer Prima intentio sonst leicht zustande kommt.

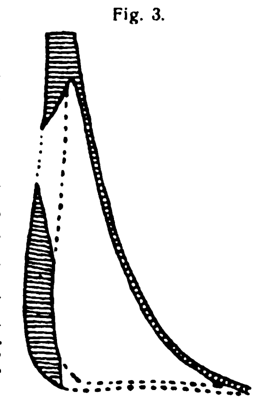
[2]) Die Schleimhaut der lateralen Nasenwand erhalte ich nicht — Killian empfiehlt, sie zu erhalten und auf die Gegend der fortgenommenen vorderen Siebbeinzellen aufheilen zu lassen —, sondern exzidiere sie, da sie sich zuweilen aufrollen oder ihre Erhaltung zu Retentionen Veranlassung geben kann.

[1]) Ich beabsichtige, künftig an Stelle dieses vertikalen Schnittes einen dem höchsten Punkte der Höhle entsprechenden horizontalen Schnitt zu setzen. Die Bildung der Hauttasche wird dann überflüssig.

so wird zur Ausräumung des letzteren eine kleine querovale Oeffnung ausreichen. Hat die Stirnhöhle größere Ausdehnung in querer Richtung bei durchweg erheblicherer Höhe, so wird auch die obere Oeffnung in querer Richtung entsprechend verlängert werden müssen; in allen Fällen jedoch wird man sie in vertikaler Ausdehnung so schmal zu gestalten suchen, als es sich mit dem Zwecke der gründlichen Ausräumung des oberen Stirnhöhlenabschnittes irgend verträgt.

Etwas anders ist das Vorgehen bei besonders hohen Stirnhöhlen. Hier braucht die Oeffnung in der vorderen Wand nicht oberhalb des höchsten Punktes der Höhle angelegt zu werden, da auch ohnedies durch die größere stehenbleibende Knochenfläche unterhalb der Oeffnung eine genügende Spannung der Stirnweichteile gesichert wird. Man kann deshalb in solchen Fällen diese Oeffnung innerhalb der vorderen Wand, etwas unterhalb des höchsten Punktes der Höhle, anlegen und dann von dort aus nach oben und unten die Ausräumung vornehmen. Fig. 3 zeigt diese Oeffnung mit den nach innen abgeschrägten Knochenrändern.

Fig. 3.



Zwischenwände werden von oben oder unten her mit Meißel, starken, scharfen Löffeln oder entsprechend gekrümmten, schmalen Knochenzangen beseitigt, Buchten mit Meißel und scharfem Löffel freigelegt und geglättet. Nach vollständiger Ausräumung und Glättung der ganzen Höhle wird diese samt der zugehörigen Nasenhöhle mit einem fortlaufenden Jodoformgazestreifen tamponiert, dessen Ende man zum Nasenloch hinausleitet. Die Weichteilschnitte werden vernäht; in der Gegend des Augenbrauenkopfes bleibt eine kleine Stelle zur Drainage mit Jodoformgaze offen. Nächst den Wundklammern hat sich mir der Zelluloidzwirn am besten als Nahtmaterial bewährt. Näht man mit Zwirn oder Seide, so ist es hier zur Verhütung der sonst häufigen Stichkanaleiterungen notwendig, schon nach zweimal 24 Stunden einen Teil der Nähte, nach weiteren 24 Stunden den Rest zu entfernen; bei längerem Liegenlassen der Fäden bleibt die prima intentio leicht aus. Auch die Wundklammern werden nach zwei Tagen abgenommen.

Der Tamponstreifen wird — je nach dem Grade der Blutung bei der Operation — nach 24—48 Stunden entfernt. Eine Erneuerung der Tamponade ist nur ausnahmsweise nötig. Gewöhnlich wird nur etwas Xeroform oder ein anderes nicht reizendes und nicht riechendes Antisepticum in die Nase eingeblasen, die dann sofort wieder zum Atmen mitbenutzt wird. Die Reinigung der Nasenhöhle geschieht für die nächsten Wochen durch täglich mehrmalige Anwendung eines gut temperierten Sprays von 2%iger Borsäurelösung oder physiologischer Kochsalzlösung, mit Zusatz von etwas Glyzerin.

Die Heilung müssen wir uns bei dieser Art der Operation ähnlich wie bei den osteoplastischen Stirnhöhlen-Radikaloperationen vorstellen. Höchst wahrscheinlich wird die Höhle sich durch Granulationsbildung von allen Seiten her gleichmäßig verkleinern, kleinere Höhlen werden sich so vielleicht ganz füllen. Bleibt schließlich noch ein Hohlraum übrig, so erhält dieser durch Ueberkleidung mit dem hineinwachsenden Nasenepithel eine narbige Auskleidung. Für das Zustandekommen derselben ist deshalb die dauernde Offenhaltung der Verbindung der Stirnhöhle mit der Nase von maßgebender Bedeutung. Zu diesem Zwecke ist es nötig, hin und wieder diese Verbindungsstelle zu kurettieren. Zweckmäßig sind hierfür schmale kahnförmige, im Winkel von 45° zum Schaft abgebogene, beiderseitig scharfe Kuretten, mit denen sich das Kurettement unter Lokalanästhesie in wenigen Sekunden ausführen läßt. Weitere Maßnahmen bei der Nachbehandlung radikal operierter Stirnhöhlen wende ich in der Regel nicht an.

Das oben beschriebene Verfahren der Erhaltung der vorderen Stirnhöhlenwand bei Radikaloperationen habe ich bisher in zwei Fällen angewendet. Beide Male handelte es sich um eine Stirnhöhle von etwa 3 cm Höhe bei ungefähr gleicher oder wenig größerer Ausdehnung in querer Richtung. Das kosmetische Resultat ist in beiden Fällen ein vorzügliches; eine Veränderung der Stirnwölbung oder Einziehung der Weichteile ist nach zwölf, bzw. sechs Monaten an keiner Stelle vorhanden. Der erste der beiden Fälle war nach etwa drei Monaten ohne Sekretion und ist bis heute trocken geblieben; bei dem zweiten besteht jetzt nach sechs Monaten aus einer kleinen Nische noch eine geringfügige Absonderung, deren völliges Versiegen nach dem bisherigen ungestörten Verlaufe bald zu erwarten ist.

Ob das Verfahren auch bei ungewöhnlich hohen Stirnhöhlen mit gleichem Erfolge angewendet werden kann, muß der weiteren Erfahrung vorbehalten bleiben. Jedenfalls aber sind wir imstande, den weitaus größeren Teil der Stirnhöhlen, der nicht über eine Höhe von 3—4 cm hinausgeht, nach der oben geschilderten Methode ohne jede äußere Entstellung mit Sicherheit zur Heilung zu bringen.

Die Anzeigen zur Radikaloperation der Prostatiker.

Von Dr. **Berthold Goldberg** in Wildungen.

Obgleich im verflossenen Jahrzehnt sehr viele Prostatiker nach den verschiedensten Verfahren operiert worden sind, herrscht über die Anzeigen zur Operation der Prostatahypertrophie keineswegs Klarheit. Weitere Beobachtungsreihen — heißt es gewöhnlich — von Operationen der neuesten Methode müssen die Anzeigen klären. Zum Teil ist das ja richtig. Ueber die beste Technik und über die Gefährlichkeit einer Operation können nur Operationserfahrungen belehren. Die Berechtigung einer Operationsmethode aber läßt sich bei einer nicht schlechtweg bösartigen Erkrankung nicht aus den Operationsergebnissen allein abschätzen, sondern lediglich aus dem Vergleich des Verlaufs und Ausgangs nichtoperierter und operierter Fälle.

Dazu kommt noch eine weitere Erschwerung des Urteils über den Erfolg der Operation eines Prostatikers. Kommen zu mir drei Prostatiker, so kann es sich ereignen, daß der erste eine absolut gute Prognose hat, der zweite einem zwar etwas beschwerlichen, aber recht erträglichen Lebensabend entgegensieht, der dritte aber in kurzer Frist sicherem Tode geweiht ist. Wenn nun ein Operateur, dem unter 73 perineal prostatektomierten Patienten nicht einer gestorben ist (Goodfellow, Newyork Medical Journal 1904), die angewandte Behandlungsmethode für vollkommen gefahrlos hält, so können wir ihm das ebensowenig verdenken, als wenn ein anderer, dem unter 16 Operierten 5 starben, 3 schwersten Operationsfolgen ausgesetzt blieben, die angewandte Behandlungsmethode für immer verläßt: und doch war es ganz dieselbe, die perineale Prostatektomie (Délagénière, Internationaler Chirurgenkongreß, Brüssel, September 1905).

Nicht verschiedene Technik erklärt solche ungeheuren Differenzen, sondern lediglich die verschiedene klinische Dignität der Operierten; dieser Arzt operierte kräftige Männer mit frischer Verhaltung, ohne Infektion, ja ohne Verhaltung, jener kachektische Katheter-Greise, für deren Qualen es keine andere Rettung mehr gab. Somit ist die Sonderung der prognostisch verschiedenen Gruppen und die gesonderte Erörterung des Verlaufs jeder Gruppe ohne und mit Operation unerläßlich, um den Heilwert einer Prostatikeroperation kennen zu lernen.

Für die Bewertung des Verlaufs nichtoperierter Prostatahypertrophien ist mein eigenes Material — 172 meist über eine Reihe von Jahren sich erstreckende Krankengeschichten von Prostatikern aller Arten — ausreichend; für Bewertung gerade der neuesten Operationen sind auch die Mitteilungen der englischen, amerikanischen und französischen Aerzte, die jetzt nahezu 2000 Prostatektomien betreffen, mit herangezogen; nebenbei liefert vielleicht einiges Erwähnenswerte die genaue, über Jahre sich erstreckende Nachbeobachtung von 15 Operierten unter meinen Patienten; einige habe ich selbst operiert, die anderen waren von verschiedenen Aerzten des In- und Auslands früher operiert worden. Man wird hierbei sehen, daß in

den ersten Zeiten „geheilt“ scheinende Patienten garnicht anders im weiteren Verlauf sich erhalten als Nichtoperierte.

1. Prostatiker ohne Harnverhaltung.

Unter meinen Patienten waren 43, die trotz ausgesprochener Dysurie bei hypertrophischer Prostata ihre Harnblase vollkommen entleerten. Von ihnen waren 6 nicht ganz 50, 15: 50—60, 16: 60—70, 2: 70—75, 4: 75—85 Jahre alt.

Mit Infektion waren in Behandlung 6, ohne solche 37. Die Infektionen, viermal Cystitiden, zweimal Prostataabscesse kamen durch palliative Behandlung zur Heilung; zugleich wurden die Patienten beschwerdefrei. Bei 17 der übrigen Patienten, die zum Teil recht erheblich durch ihre Prostata litten, bestanden neben der Prostatahypertrophie andere Krankheiten, nämlich: viermal Neurosis, bzw. Neurasthenia gravis, dreimal Herzkrankheiten, dreimal Gicht, bzw. Harnsäurediathese, dreimal Diabetes, viermal gonorrhoische Strikturen.

Die prostatischen Beschwerden wurden durch die Heilung, bzw. Besserung der andern Krankheit in einem Teil dieser Fälle prompt beseitigt. Im ganzen finde ich nur in etwa $^1/_3$ der Fälle notiert, daß die Beschwerden durch palliative Behandlung beseitigt sind. Das liegt aber nicht an der etwaigen Ohnmacht der symptomatischen Behandlung, sondern an der Geringfügigkeit der Krankheitserscheinungen, an dem gänzlichen Mangel einer Kongruenz zwischen objektivem und subjektivem Status und an der demzufolge erklärlichen Abneigung der Patienten, sich einer „Kur“ zu unterziehen.

Ist nun bei den Prostatikern ohne Harnverhaltung eine Operation angezeigt?

a) Besteht Infektion und damit ein greifbares Behandlungsobjekt, so ist doch die Regel, daß sie durch antiseptische Behandlung, da ja die Blase selbst aufs beste aushilft, gänzlich und dauernd heilt (siehe oben). Wäre sie dennoch refraktär, so wäre sorgfältigst nach der Ursache für diese auffallende Erscheinung zu suchen: schwere Urethralstrikturen, periurethrale Abscesse, tiefgreifende interstitielle Cystitis, Prostataabscesse, Steine wird man durch die entsprechenden Eingriffe zuerst zur Heilung zu bringen haben, ehe man daran denken dürfte, durch Prostatotomie oder Prostatektomie ein vermutliches Hindernis der Harnentleerung zu beseitigen, das als solches garnicht wirkt. Legueu heilte sechs Prostatiker ohne Harnverhaltung, aber mit schwerster Cystitis und Calculosis durch Prostatektomie; es dürfte aber schwer zu beweisen sein, daß nicht die einfache Oeffnung, Ruhigstellung und Drainage der Blase durch Boutonnière die Patienten ohne das Opfer ihrer vielleicht garnicht so schädlichen Prostata auch geheilt haben würde. Diese Operation wäre gewiß, nachdem langdauernde Spülungen, Instillationen, Drainage durch Verweilkatheter in sachkundigster Art vergeblich angewandt worden sind, angezeigt.

b) Fehlt aber nicht nur die Verhaltung, sondern auch jede Infektion, so sollte man denken, würde niemand auch nur auf den Gedanken einer Operation kommen. Dem ist nicht so. Unter meinen Patienten befindet sich einer, dem in solchem Zustand die galvanokaustische Prostatotomie gemacht worden war.

1. XIII, 2972. 50 Jahre, seit zwei bis drei Jahren Harndrang und Schwierigkeit der Harnentleerung; Harn war stets klar, Blase leert sich. Die Prostata ist breit, lang, platt; Urethra prostatica ist kurz, Mercier 20 passiert leicht. Vor einem Jahr ist dem Patienten die Bottinische Operation gemacht worden, „ohne daß sich danach der Zustand auch nur im geringsten geändert hätte“.

Héresco exstirpiert jede Prostata, die Beschwerden macht (Assoc. d'Urologie franç. 1904). Lydston will Personen mittleren Alters mit gesunden Harnwegen, sobald nur die Prostatahypertrophie diagnostiziert sei, operiert wissen (August 1904, Newyork Medic. Journ.). Albarran erklärt am 30. Oktober 1901 in der Société de chirurgie de Paris: „Il y'a un an et demi, je soutenais, que, lorsque la prostate avait acquis un certain volume, l'opération était indiquée dans tous les cas à la première période; je vais plus loin aujourd'hui et, dans l'hypertrophie prostatique, je ne cherche plus l'indication.“

Ein derartiger Radikalismus gründet sich auf zwei Voraussetzungen, erstens auf die angebliche Gutartigkeit der Prostatectomia perinealis, zweitens auf die Gefahren der Zukunft für diese Prostatikerkandidaten. Beide Voraussetzungen sind falsch. Weder folgt aus der Existenz einer großen Prostata und der Existenz von Dysurie ohne Retention, daß mit Sicherheit sich die Retention und damit die Krankheit bei Prostatahypertrophie überhaupt je entwickeln wird; denn viele Männer und Greise leben und sterben mit hypertrophischer Prostata, ohne je Harnbeschwerden zu haben oder gehabt zu haben (vgl. Thompson).

Noch ist die Prostatectomia perinealis oder suprapubica — mit dieser neuesten Methode soll sich eben der Anzeigenkreis so erweitert haben — eine gutartige Operation. Nach Escats Zusammenstellung von 410 Fällen beträgt die Letalität 10%, die Letalität der suprapubischen Prostatektomie (31 auf 164) nahezu 20%, Freyer selbst hatte bis 1905 auf 110 suprapubische Prostatektomien 10 Todesfälle (British Medic. Journ. 1901—1905), die Zahl der postoperativen schweren Komplikationen nach der perinealen Prostatektomie, abgesehen von der fast regelmäßigen Impotenz, 10—20%, nämlich Pneumonie, Embolie, Orchiepididymitis, Incontinenz, Urethroperinealfisteln, Rectourethralfisteln!

Bei weitem nicht so gefährlich, aber auch nicht ganz ungefährlich ist die Bottinische Operation in diesen Fällen. Keine Operation aber beim nicht infizierten Prostatiker ohne Retention, nach welcher Methode immer sie ausgeführt werden möge, entgeht dem Vorwurf, eine prophylaktische Eventualoperation zu sein. Und so werden die deutschen Chirurgen und Urologen gut tun, sich nicht nach den oben mitgeteilten Ansichten Hérescos, Lydstons, Albarrans zu richten, sondern mit Escat strictissime daran festzuhalten: Besteht keine Harnverhaltung, so ist jede Operation der Prostatahypertrophie durchaus kontraindiziert.

2. Prostatiker mit akuter Retention.

Unter 125 Prostatikern meiner Beobachtung, die an Harnverhaltung litten, hatte 20mal die Harnverhaltung den Charakter der Acuität: sie war vorübergehend. Hierunter ist nicht etwa zu verstehen — ein verbreiteter und verhängnisvoller Irrtum —, daß die Patienten wieder harnen, sondern daß sie ihren Harn vollständig, bis auf den letzten Tropfen entleeren. Nicht der Uebergang der akuten, kompletten Retention in eine chronische, inkomplette Retention, sondern der Uebergang in die Gruppe 1, in die Gruppe der Prostatiker ohne Harnverhaltung, also in vollständige Heilung, wurde bei diesen 20 Fällen festgestellt.

8 von diesen waren 50—60, 7: 61—70, 5: 71—90 Jahre alt. Die festgestellte Dauer vollkommener Gesundheit nach der akuten Retention betrug achtmal bis zu 1 Jahr, viermal bis zu 2 Jahren, achtmal 3—5 Jahre. 1 Anfall wurde bei 4, 2 Anfälle bei 7, 3—4 Anfälle bei 4, 5 und mehr bei 5 festgestellt. Keinerlei Infektion bestand oder war verblieben, zum Teil trotz zahlreicher Verhaltungen bei 11, eine ganz leichte, gut heilbare, d. h. auf die Schleimhaut der Blase beschränkte bei 8, Pyelitis bei 1, Epididymitis bei 1. Im ganzen waren objektiv und subjektiv nach Ablauf der Verhaltungen in durchaus gutem Zustand 17, in unbefriedigendem 3 — von diesen 3 aber hatten 2 schwerste Myocarditis — diese, nicht die überstandene Harnverhaltung, trübte die Prognose —, 1 Pyelitis; übrigens ist dieser einzige schlechte Fall nicht ganz aufgeklärt.

Um ein richtiges Bild der Sachlage bei akuter Retention zu gewinnen, muß man auf der einen Seite die Patienten mit chronischer kompletter Retention berücksichtigen, welche zwei, vier, ja manchmal zehn Jahre vor Beginn der chronischen Retention einmal einen Anfall von akuter Retention hatten, auf der andern Seite diejenigen akuten, die sofort in chronische dauernd übergehen. Die Dauer der akuten Verhaltung wechselt von Tages- bis Monats-, ja bis Vierteljahrsfristen, d. h. noch nach ein paar Monaten kann restitutio ad integrum eintreten. Statistische Erhebungen hierüber sind deswegen schwierig, weil oft nicht bis zur Wiederherstellung der vollständigen Entleerungsfähigkeit, sondern nur bis zum Beginn der Spontanmiktion katheterisiert worden ist. Anhaltspunkte, in den ersten Wochen einer Retention anzusehen, ob sie in Genesung oder in Chronizität übergehen wird, gibt es nicht. Alles in allem: die Prognose einer akuten Retention bei Prostatikern ist ohne Operation quoad vitam absolut gut, quoad sanationem dubia ad bonam vergens.

Wie ist nun die Prognose mit Operation? Man muß in der französischen Literatur schon auf 1901, 1902 zurückgehen, um



noch detaillirte Berichte über Prostatektomie zu finden, da zurzeit diese Operation zu häufig ausgeführt wird, als daß noch Details der Operation interessierten; in der deutschen sind solche Krankengeschichten neueren Datums.

Die Bottinische Operation verwirft Freudenberg, einer der erfahrensten Autoren bezüglich dieser Methode, bei akuter Retention durchaus; wir brauchen uns also damit nicht weiter aufzuhalten. Unter meinen Operationen befinden sich solche, die während akuter Retentionen ausgeführt worden wären, gleichfalls nicht.

Legueu berichtet (Soc. de chir. de Paris, 15. Oktober 1902) über zwei Prostatektomien während akuter Retentionen; beide geheilt. Albarran hat einem Prostatiker während des ersten, drei während späterer Anfälle akuter Retention die Prostata perineal exstirpiert; alle geheilt (l. c.). Proust exstirpierte einem gesunden 70-jährigen mit akuter, kompletter, aseptischer Retention nach achttägigem Verweilkatheterismus am 17. Januar 1902 die Prostata, welche orangengroß, nur in den Seitenlappen hypertrophisch war. Patient schließlich heil, aber vom 24.—27. Januar in Lebensgefahr. Unter den 19 Operierten Czernys (Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, 29. April 1905) waren 5 mit akuter Retention; davon bekamen 3 (66, 58, 56 Jahre alt) eine Mastdarmfistel nach der Operation, 2 sind geheilt; jedoch bei 8: „manchmal gehen einige Tropfen spontan ab", bei 17: „etwas Urin geht tropfenweise ab". Von Kümmells 19 Prostatektomien (l. c.) sind 7 während akuter, kompletter Retention ausgeführt worden; von 2 (9. und 16.) ist der Ausgang noch nicht bekannt; von den 5 sind 2 (3. und 7.) gestorben, 3 heil (jedoch zweimal Lebensgefahr, einmal leichte Inkontinenz!). Insgesamt unter 17 Operierten 6 schwere Mißerfolge, 11 keineswegs ungetrübte Heilungen.

Hieraus geht hervor, daß die Prognose der akuten Retention bei Radikaloperationen weit schlechter ist, als ohne Operation.

Es gibt aber dennoch Zufälle im Verlaufe akuter Retention, welche symptomatische Operationen erforderlich machen.

a) Infektionen, die, über die Harnwege hinausgreifend, mit hohem Fieber, Kräfteverfall, Nierenanschwellung verbunden, trotz Verweilkatheterismus fortschreiten, erfordern Cystotomie. In den drei Fällen akuter Urosepsis im Verlaufe akuter kompletter Retention, welche ich zu behandeln hatte, gelang es mir, durch Verweilkatheterismus, durch reichliche Diurese und Diaphorese und mit Zuhilfenahme aller Hilfsmittel der Diätetik die im Alter von 67, 75, 85 Jahren stehenden Patienten über die Gefahr hinweg und in ein gut erträgliches Katheterleben hinein zu bringen.

b) Unmöglichkeit des Katheterismus bei akuter, kompletter Retention erfordert Punktion; aber der Arzt sei nicht so stolz, aus seinem eigenen Mißerfolg gleich objektive Unmöglichkeit zu diagnostizieren.

XX, 277. 75 Jahre alt, chronische komplette Retention, Cystopyelitis, Albuminurie, Allgemeinbefinden gut. Prostata riesengroß, die ganze Rectalampulle ausfüllend; nur größtgekrümmte, äußerst elastische Katheter (Weiß-London) passieren. Vor neun Jahren Punctio vesicae suprapubica bei akuter Retention.

c) Lebenbedrohende Blutung bei akuter Retention erfordert, wenn sie bei Ruhigstellung der Harnblase durch den Verweilkatheter nicht aufhört, die Eröffnung der Blase zwecks Ausräumung der Gerinnsel und Tamponade.

Unter meinen nahezu 200 Prostatikern ist keinmal eine solche Anzeige der Cystotomie eingetreten; bei neun hatte ich akute, schwere bis schwerste, stets mit kompletter Retention verbundene Hämaturien zu behandeln; bei dreien darunter handelte es sich um lediglich akute Retentionen. Es gelang mir, durch den Katheter die Gerinnselausräumung, die Ruhigstellung der Blase und damit den Stillstand der Blutung herbeizuführen (Näheres siehe a. a. O.), unter gleichzeitiger Verwendung von Ergotin, Stypticin oder Adrenalin.

Es kommt aber, jedoch bei Prostatahypertrophie äußerst selten, vor, daß das nicht gelingt.

Adénot (Archives provenc. de chirurg. 1902, févr.): 61 Jahre alt, Retentio acuta urinae, seit 14 Tagen Hämaturie, seit acht Tagen tropft ununterbrochen Blut aus der Harnröhre. Katheterismus äußerst schwierig. Drei Tage Verweilkatheter, Ergotin, Heißwassereinspritzungen: ganz vergeblich. Blase mit Gerinnseln gefüllt. Vitale Indikation zur Cystotomie. Abtragung einer gestielten, intravesicalen, kirschgroßen Geschwulst des Mittellappens der Prostata. Heilung.

Wir sehen hier den Operateur an den symptomatisch angezeigten Eingriff gleich die Radikaloperation der Prostatahypertrophie anschließen. Ob dies angezeigt, ratsam und möglich ist, kann nur nach Lage des Falles während des Eingriffs der Operateur entscheiden. Jedenfalls sind die vorgedachten vitalen Indikationen im Laufe akuter Retention einerseits sehr selten, anderseits nicht immer ausreichend zur Begründung der Prostatektomie an Stelle der lediglich palliativen Operation.

3. Prostatiker mit chronischer Retention ohne Distension.

Die Frage, ob eine Operation angezeigt sei, wird bei den Prostatikern mit chronischer Retention von vielen Aerzten, insbesondere Operateuren, mit überraschender Einfachheit gelöst. Sie sagen: sobald man dem Kranken den Katheter in die Hand geben müßte, muß er operiert werden, mit andern Worten: jeder chronische Retentionist, gleichviel, ob die Retention komplett oder inkomplett, ob sie gering oder hochgradig, ob sie aseptisch oder infiziert, muß operiert werden. Indem sie nach diesem Grundsatz verfahren, werden sie, indem sie durch eine Reihe von Operationen „die Anzeigen zu klären" suchen, weiterhin dahin kommen, die Fälle mit guten Operationserfolgen zu operieren, die übrigen, als ungeeignet zur Operation, palliativ zu behandeln. Wir werden aber sehen, daß die besten Operationserfolge bei solchen Arten von Prostatikern erzielt werden, denen es auch ohne Operation recht gut geht; somit führt dieser vielfach eingeschlagene Weg schließlich zu dem Ende, die Operationsbedürftigsten von der Operation auszuschließen!

Ein zweiter Weg, den man auch zuweilen eingeschlagen hat, geht darauf hinaus, durch Vergleich der Erfolge palliativer Behandlung mit denen der radikalen Operationen die Anzeigen für die Operation zu finden. Ohne eine genaue Sonderung der prognostisch verschiedenen Gruppen führt auch dieser Weg natürlich zur Bevorzugung der Radikaloperation als Therapie der Prostatahypertrophie; denn heilen können wir eine chronische Retention durch den Katheterismus nicht, nur bessern.

Stehen uns nun heute Operationsmethoden zu Gebote, mit denen wir leisten können, was der Katheterismus nicht leisten kann, die dauernde Wiederherstellung der spontanen Entleerungsfähigkeit der Harnblase?

Die Vasektomie, die doppelseitige Resektion des Samenstrangs, heilte nach Albarran und Motz (Assoc. d. urologie 1897 und 1898) von 28 chronischen Retentionen 6, gänzlich nutzlos war sie achtmal, von Tod gefolgt fünfmal.

Die Kastration empfahl noch 1905 (l. c.) Kümmell als erfolgreich und gefahrlos bei sehr alten, schwerkranken Patienten auf Grund von 26 Operationen mit 22 Erfolgen; wieviele davon chronische Retentionen gewesen waren, ist nicht angegeben. Zwei meiner Patienten mit chronischer Retention waren Jahre vorher kastriert worden.

XX, 220. 60 Jahre alt. 1896 akute komplette Retention, Heilung. 1898 zweite komplette Retention, hiernach Cystitis, Orchitis mit Absceß, Katheterfieber, Schüttelfröste. Mai 1899 Kastration, seitdem Allgemeinbefinden gut, Cystitis und Retention fortschreitend besser, Prostata sehr zurückgegangen. 1½ Jahre post castrationem habe ich den Patienten beobachtet. Schlanker, magerer, aber starkknochiger, rüstiger Mann. Harn dunkelgelb, leicht trüb; Filtrat mit Spuren Eiweiß, ohne Zucker, s = 1028; Sediment: Leukocyten, Erythrocyten, Kristalle von Harnsäure und Oxalatkalk; einige Bakterien; ein granulierter Nierenzylinder. Harnt in gutem Strahl 100 ccm, unmittelbar danach entleerte ich mit Katheter 100 ccm Restharn. Mercier 18 passiert, aber in der Urethra prostatica nur unter Druck. Die Prostata ist gut walnußgroß, hart, mit einigen weniger harten Partien. Patient muß sich einmal täglich katheterisieren und spülen.

XX, 545. 64 Jahre alt, Blasenbeschwerden beginnen 1900. Prostatahypertrophie. Retentio urinae, leichte Cystitis. Mitte 1901 doppelseitige Kastration und Goldmannsche Operation (Hebung und Annähung der vorderen Blasenwand an der Bauchdecke ohne Eröffnung der Blase). Besserung: Prostata kleiner, Blase leert sich gänzlich.

Ich habe den Patienten zuerst ein Jahr nach der Operation, dann vier Jahre lang behandelt und beobachtet.

Ein Jahr post operationem: Prostata mäßig groß, halbhart, symmetrisch; Katheterismus leicht. Blase leert sich, faßt 100



bis 150 ccm. Harn trüb, mit Leukocyten, Erythrocyten, vielen Bacterien, im Filtrat bald $^1/_4$, bald 1 ‰ Albumin. Subjektiv: Leidliches Befinden, Hauptklagen Schmerzen am Ende der Harnentleerung.

Zwei Jahre post operationem: Prostata rechts breit, knollig, gut fühlbar, links platt, minimal; Katheterismus leicht. Blase leert sich nicht, Restharn wechselt; bald bleibt die halbe, bald eine etwas geringere Menge zurück. Cystitis, Cystopyelitis, leichte chronische Urosepsis. Subjektiv: Leidet viel, am schlimmsten aber durch die Schmerzen am Ende der Harnentleerung; dieselben haben ihn seit ein bis zwei Jahren nicht mehr verlassen, treten nach dem spontanen Harnen ebenso auf wie nach der Entleerung, bzw. am Schluß der Entleerung durch den Katheter, sind Tag und Nacht vorhanden, durch Ruhe gelindert, sitzen am Darm und über der Scham. Cystoskopie: Prostata allseitig vollkommen glattrandig, ohne Buckel; Blase trabeculär, Schleimhaut wenig trüb; nichts Besonderes, weder Ulcus, noch Konkrement, noch Tumor.

Drei Jahre post operationem: Wie früher, nur hat sich Patient daran gewöhnt, sich regelmäßig täglich zu katheterisieren und zu spülen; die Schmerzen gegen Ende der Miktion sind noch vorhanden, aber durch systematische, lange fortgesetzte Wärmeanwendungen erträglicher geworden. Die Besserung der Cystitis pflegte auf die Schmerzen keinen Einfluß zu äußern.

In den von mir beobachteten Fällen hat also die Kastration die chronische Retention keineswegs dauernd geheilt. Nach Albarren und Motz (l. c.) wurde bei 39 von 90 Prostatikern die chronische Retention durch doppelseitige Kastration geheilt.

Die sexuellen Operationen erfüllen also die oben aufgestellte Forderung, die chronische Retention mit Sicherheit oder doch meistens zu heilen, keineswegs; man würde aber dem Rat Kümmells folgen und die Kastration zuweilen versuchen können, wenn sie an sich gefahrlos wäre. Aber das ist sie nicht. Es ist mir unerklärlich, wieso Kümmell (l. c.) die Beobachtung von Faulds über Psychosen nach Prostatikerkastrationen auffällig und isoliert nennen kann; teilt doch schon 1899 v. Frisch in seinem Lehrbuch der Prostatakrankheiten nicht weniger als 20 Autoren mit, die das Gleiche, akute Manie oder psychische progressive Kachexie, oft mit Exitus letalis, beobachtet haben.

Es hat meines Erachtens überhaupt nur aus einem, bisher, soweit mir bekannt, von keinem Autor erwähnten Grunde einen Sinn, noch den Heilwert der Kastration zu erörtern. Wenn wir nämlich uns veranlaßt sehen, wegen multipler Abscesse Prostatikern die Hoden zu exstirpieren — bei zweien meiner Patienten kam das in Betracht —, können wir uns dann mit der Kastration begnügen, oder sollen wir gleich noch eine der direkten Radikaloperationen hinzufügen? Diese Frage ist nach dem Obigen dahin zu beantworten, daß wir abwarten können, ob wir nicht mit den Hodenabscessen auch die Retention geheilt haben; denn in einem Drittel der Fälle etwa tritt ja ein so günstiger Ausgang ein. Die übrigen sexuellen Operationen haben keinerlei Heilwert; aber die Gefahr postoperativer Psychosen liegt auch bei ihnen vor.

Ehe wir nun die Leistungsfähigkeit der direkten Radikaloperationen, der Prostatotomie und Prostatektomie, bzw. der Heilung chronischer Retention erörtern, wollen wir an der Hand unserer eigenen, meist mehrjährigen Beobachtungen über Verlauf und Prognose nichtoperierter chronischer Retentionen ohne Distension ins klare zu kommen versuchen; erst danach wird sich bestimmen lassen, was vorzuziehen ist, von der Prostata oder vom Katheter befreit zu werden.

69 chronische Retentionen habe ich genau und lange genug beobachtet, um sie zu verwerten. Von diesen waren in durchaus gutem Zustande 33. Hierunter ist verstanden, daß sie gar keine oder nur eine örtlich begrenzte, unbeschwerliche Infektion (oberflächliche Cystitis) hatten, daß sie in jahrelanger Beobachtungszeit niemals in irgendwie gefährlichen Zustand geraten sind, daß sie die Katheterisierung mehr als Toilettenbestandteil. denn als Krankheit zu betrachten Anlaß haben, daß sie subjektiv beschwerdefrei blieben. 36 hingegen waren in unbefriedigendem Zustande; entweder waren sie schon in Gefahr gewesen, oder ihre subjektiven Beschwerden waren groß, oder es war Anlaß, einen progressiven Verlauf des Leidens anzunehmen, sei es, daß das Residuum merklich zunahm, sei es, daß Pyelitis, Pyelonephritis, Urosepsis bereits vorlagen.

Von den 69 Fällen habe ich zunächst 14 mit ungewöhnlich großer Prostata gesondert. Unter diesen 14 sind 8 gute und 6 schlechte Fälle in obigem Sinne. Eine riesengroße, aber weiche Prostata hatten 4 chronische Retentionisten im Alter von 58, 60, 80, 85 Jahren; von diesen sind 2 (60 und 80 Jahre) den guten, 2 (58 und 85 Jahre) den schlechten zuzuzählen. Eine harte, riesengroße Prostata hatten 10; von diesen sind 7 der guten, 3 der schlechten Gruppe zuzuzählen. Die 7 guten habe ich bis zum 62., 75., 75., 78., 80., 85. Lebensjahr beobachtet; keiner hatte auch nur im entferntesten das Bedürfnis, die Befreiung vom Katheter durch eine schwere Operation zu erkaufen.

Von den 3 schlechten mit harter Riesendrüse hatte 1 (70 Jahre) wahrscheinlich einen Blasenstein nebenher; bei 2 war der Katheterismus unerhört schwierig. Insgesamt, um das gleich hier vorwegzunehmen, blieben von den 21 Patienten mit riesiger Prostata 12 in gutem Zustand, nämlich die restierenden 3 bis zum 72., 75., 75. Lebensjahr im ersten Stadium, 9 sind zur schlechten Gruppe zu rechnen. Hieraus geht hervor, daß die Größe der Prostata an und für sich keinen Einfluß auf die Prognose der Prostatahypertrophie hat, da das Verhältnis der guten Fälle (9 : 14) keineswegs geringer ist, als bei der Gesamtheit (36 : 69).

Von 12 Prostatikern mit chronischer kompletter Retention ohne übermäßig große Prostata waren 7, im Alter von 60, 61, 72, 77, 65, 80, 70 Jahren, in durchaus gutem Befinden, seit $1^1/_2$, 2, 2, 3, 4, 4, 12 Jahren gänzlich ohne Infektion oder nur mit dauernd örtlich beschränkter Infektion. Unter den 5 schlechten Fällen sind 2 abzuziehen, da einer durch Calculosis, einer durch Nephritis in schlechtem Zustand war; die 3 übrigen (63, 70, 85 Jahre) litten wiederholt an Urosepsis; durch schlechten und schmutzigen Katheterismus war diese herbeigeführt, durch kunstgerechte Behandlung habe ich sie geheilt.

Die 35 Prostatiker mit chronischer inkompletter Retention bedeuten 14 gute, 21 schlechte Fälle. Der schlechte Zustand, zum Teil früher Tod, war dabei sechsmal durch von der Prostatahypertrophie unabhängige Leiden bedingt oder mitbedingt, zweimal durch Diabetes mellitus, einmal durch Myocarditis, einmal durch Pyelitis calculosa, einmal durch Neurasthenia gravissima, einmal durch schwere Urethralstriktur. Fünfmal war der Wechsel guter und schlechter Gesundheit in unmittelbarer, immer wieder mit Sicherheit nachweisbarer Abhängigkeit von der richtigen oder unrichtigen Behandlung (gar kein oder zu seltener oder überflüssiger oder schmutziger Katheterismus). Zweimal handelte es sich um Carcinom. Achtmal endlich war schnell zunehmende Distension oder schwere Infektion trotz befriedigender Katheterbehandlung Ursache der zweifelhaften und schlechten Prognose.

Bleiben schließlich unter meinen Beobachtungen von chronischer Retention noch 7, die operiert (Kastration oder Bottini) worden waren. Von diesen waren (1, 1, 1—2, 2—3, 4, 4, 4 Jahre post operationem im Auge behalten), nach der Operation, den schlechten Fällen zuzurechnen 5, den guten, bzw. erträglichen 2. Die Ursache der auch post operationem schlechten Prognose war einmal Carcinom, viermal (3 Bottinis, 1 Kastration) zunehmende Infektion (2 eitrige Prostatitis, 2 Pyelitis).

Würde ich die oben aufgeworfene Frage, ob Operation leisten kann, was Katheterismus nicht leisten kann, nämlich eine chronische Retention dauernd zu heilen, für die Prostatokaustik lediglich auf Grund der Beobachtungen an meinen Patienten beantworten, so müßte die Antwort lauten: nein. Aber dieses Beobachtungsmaterial ist zu klein. Die Statistik von 753 Fällen von Freudenberg, welche 622 Erfolge und unter 248 Erfolgen etwa $^3/_5$ Heilungen, also im ganzen etwa 50 % Heilungen ergibt, ist hier nicht zu verwerten, da sie die chronischen Retentionen nicht sondert. Aus in extenso mitgeteilten Fällen Freudenbergs sondere ich unter 14 als bestimmt chronisch 9, davon hat die Operation 7 dauernd vom Katheter befreit. (Deutsche Medizinalzeitung 1900, 1—6; Zentralblatt für Harnkrankheiten 1900; Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, 31; Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge 1902, 328; Internationaler Chirurgenkongreß Brüssel, September 1905.) Unter 22 von Burkart Operierten (de la Harpe, Zentralblatt für Harnkrankheiten 1901) waren 17 mit chronischer Retention; von diesen hat die Prostatokaustik 9 dauernd vom Katheter befreit. v. Frisch (Handbuch der Urologie 1906, Bd. III) hat große Häufigkeit der Rezidive nach Bottinischer Operation beobachtet. Posner und Cohn (Berliner klinische Wochenschrift 1906, 16) sind mit den Heilerfolgen der Prostatokaustik bei chronischer Retention zufrieden.

Vermag die Prostatektomie die chronische Retention

dauernd zu heilen? Aus eigener Erfahrung kann ich diese Frage nicht beantworten, aus den Berichten deutscher Aerzte gleichfalls nicht; denn was darüber bisher aus Deutschland (ausgenommen die Wiener Schule, insbesondere Zuckerkandl und v. Frisch) mitgeteilt wurde, ist weder nach Zahl noch nach Sonderung der Operierten ausreichend. Nichtsdestoweniger ist die Antwort mit vollkommener Sicherheit: ja.

Autor	Operierte (Prostatektomie) chronische Retentionen	Vollkommen geheilte chronische Retentionen	Etwas Residuum geblieben	gest.	% der von den kompletten geheilten
Albarran . .	57	44	11	2	93%
Verhoogen .	26	21 (ganz?)	?	5	—
Rafin	16	13	—	1—6*	—
Dorst	13	8	—	5	—
Legueu . . .	14	7	3	0	90%
Summa	126	93 = 75%	—	—	—

Die in diesen Zahlen niedergelegten Erfahrungen sind vollkommen einwandfrei, betreffen ausschließlich chronische Retentionen, die weder spontan, noch durch Katheter jemals heilen konnten.

Wir sahen oben, daß etwa bei der Hälfte nichtoperierter chronischer Retentionisten der Verlauf ungünstig ist; wir sehen hier, daß $^1/_2$ bis $^3/_4$ durch die Operation heilbar sind. Bei näherer Betrachtung ergibt sich aber folgende merkwürdige Tatsache. $^3/_4$ der Patienten, welche garnicht mehr harnen können, geht es auch ohne Operation ausgezeichnet; von nur $^1/_3$ derjenigen gilt das Gleiche, die sich noch einen Rest der Spontanmiktion bewahrt haben.

Nun wäre es sehr schön, wenn die Operationen umgekehrt gerade die inkompletten meistens heilen würden; aber leider ist es nicht so. Während von Albarrans 34 kompletten Retentionen 32 die „évacuation spontanée complète de la vessie" wiedererlangten, haben von 23 inkompletten nur 12 soweit durch die Prostatektomie gebracht werden können; Legueu heilte von 6 kompletten 5, von 8 inkompletten gar nur 2! Diese Tatsache ist wiederum eine unbestreitbare; sie wurde von 1902—1905 von allen Operateuren bestätigt.

Die Gefahren der Prostatokaustik und der Prostatektomie haben wir oben (s. oben) besprochen; auf einen Vergleich wollen wir uns nicht einlassen; wenn man bei Freyer liest: die Bottinische Operation ist „unwissenschaftlich, unnütz und gefährlich", wenn man dann Horwitz, nachdem er 161 Operationen aller Art an der Prostata ausgeführt hat, sagen hört: „Die Bottinische Operation ist die ungefährlichste und beste aller radikalen Methoden", so muß man sich solch temperamentvollem Subjektivismus gegenüber an die großen Zahlen halten; diese zeigen, daß jeder 10. bis 15. stirbt und daß, was die interne Prostatokaustik an Heilwert weniger, die externe Prostatektomie an Gefährlichkeit mehr hat.

Die Todesursachen fallen bei allen Operationen vorwiegend auf Rechnung schwerer Infektion: Kachexia urinaria, Pyelonephritis, Sepsis; dazu kommen bei der Prostatektomie, besonders der suprapubischen, die gewöhnlichen Todesursachen schwerer Unterleibsoperationen bei älteren Personen; hinwiederum beweisen gerade meine Krankengeschichten nach Bottini Operierter, daß tiefgreifende oder aufgestiegene Infektionen interne Kaustik verbieten, da letzere alsdann hochgefährlich, aber nutzlos ist.

Bei meinen Prostatikern waren im ersten Stadium oder, besser gesagt, in der ersten Gruppe $^3/_4$, in der zweiten Gruppe $^1/_4$, in der dritten $^1/_5$ von Infektion verschont. Praktisch ist es also nicht sonderlich wichtig, in jeder Gruppe bezüglich der Operationsindikationen noch infizierte und aseptische Fälle gesondert zu untersuchen; die Patienten, welche ich nach Operationen zu Gesicht bekam, waren alle infiziert. Die Operationsberichte der Autoren beweisen bezüglich des Einflusses der Infektion bei der Indikation der Radikaloperationen: geringe, oberflächliche Infektion (Cystitis, Pyelitis) fordert weder, noch verbietet sie die Operation. Tiefgreifende Infektion (Periurethritis, Cystitis interstitialis, Pyelonephritis, Abscesse, Katheterfieber, Harnvergiftung) fordert Eingriffe, macht sie aber gleichzeitig gefährlich. Frische Infektion verlangt unter allen Umständen Aufschub radikaler Operationen.

Nach alledem lassen sich die Anzeigen für die Radikaloperation der Prostatiker mit chronischer Retention ohne Distension dahin formulieren:

1. Für diejenigen, welchen es beim Selbstkatheterismus andauernd subjektiv und objektiv gut geht, ist die Radikaloperation nicht angezeigt.

2. Der **selbständige** Wille solcher Prostatiker, vom Katheter befreit zu werden, berechtigt den Arzt, nachdem er den Patienten ausreichend aufgeklärt hat, zur Radikaloperation.

3. Bei dauernder und hochgradiger Erschwerung des Katheterismus durch anatomische Verhältnisse ist die Radikaloperation angezeigt.

4. Sie ist es ferner bei einer trotz ausdauernd sachkundig und kunstgerecht angewandten Palliativtherapie dennoch nicht stationären, sondern progressiven Retention und Infektion.

5. Ist aus andern Gründen die Kastration angezeigt, so lasse man es zunächst bei der Kastration bewenden.

4. Die Anzeigen zur Operation der Prostatiker mit chronischer inkompletter Retention und Distension.

Während die Prognose der bisher besprochenen Gruppen des Prostatismus ohne Radikaloperation als gute oder zweifelhafte anzusehen war, kommen wir nunmehr zu derjenigen Gruppe, deren Prognose schlecht ist: chronische inkomplette Retention mit überdehnter Blase und den Folgezuständen der Ueberdehnung: Enuresis, Rückstauung nach oben, Polyurie (3000—6000), Insuffizienz der Nieren, Albuminurie, Kachexie. Es ist ohne weiteres klar, daß man die Anzeigen zur Operation solcher Kranker gesondert von den bisherigen Gruppen erörtern muß: denn ob ich einem Patienten zur Operation raten soll, der vielleicht noch 30 Jahre ohne Not mit dem Katheter leben wird, oder einem solchen, der bei Unterlassung jeder aktiven Behandlung sicherem Tode entgegengeht, der aber durch Katheterismus oder durch Operation gerettet werden kann, das sind zwei Probleme, die man unmöglich durcheinanderwerfen darf; meistens geschieht das aber. Man wird sagen: es handelt sich nicht um Gruppen, sondern um Stadien; jeder kommt schließlich in diese prognostisch ungünstige „Gruppe". Diese Ansicht ist aber, wie die von mir in diesem Aufsatz beigebrachten Tatsachen beweisen, falsch; die Unterlassung des Katheterismus ist meistens die Ursache des Eintritts des letzten Stadiums, nicht eine jeder Prostatahypertrophie immanente Progressivität. Und gerade bei einer Reihe anderweitig Operierter habe ich gesehen, daß diese Unterlassung des Katheterismus ihnen post operationem, später, zum Verderben wurde; man wollte sie ja durch die Operation vom Katheter befreien; im Vertrauen darauf warfen sie bald den Katheter zum Gerümpel und — die Distension begann! 21 solcher Patienten habe ich behandelt.

a) Viermal war die Prostatahypertrophie durch schwere anderweitige Krankheiten kompliziert, nämlich einmal durch schwere Urethralstriktur (72 Jahre), einmal durch Schrumpfniere (70 Jahre), zweimal durch Diabetes mellitus (66 und 75 Jahre).

b) Zehn waren, als ich sie in Behandlung bekam, noch nie katheterisiert worden, im Alter von 60, 63, 70, 71, 74, 75, 75, 75, 76, 80, 80 Jahren; von diesen sind vier einige Zeit nach Beginn der Behandlung gestorben, zwei aus Gruppe a (Diabetes mellitus, Cirrhosis renum), zwei ohne Zweifel, weil man sie trotz jahrelanger Enurese, den untrüglichen Anzeichen hochgradiger Ueberdehnung durch Retention, nicht katheterisiert hatte; dreien von den sechs andern konnte ich folgen; es ging ihnen leidlich im „Katheterleben".

c) Elf waren, als sie begannen, in das Stadium der Distension einzutreten, schon katheterisiert worden, wenn auch meistens zu selten oder zu schlecht; von diesen ist einer einige Zeit nach Beginn der Behandlung (operiert nach Bottini) gestorben, zehn sind gebessert worden und in erträglichem Zustand am Leben geblieben, und zwar sechs durch Katheterismus, vier durch Bottini und Katheterismus.

d) Die fünf Operierten waren 60, 60, 62, 68, 69 Jahre alt, als sie operiert wurden, und 61, $62^1/_2$, 66, 71 Jahre, als ich sie zuletzt sah; die vier leben auch jetzt noch. Die Retention wurde bei keinem der vier geheilt, aber bei dreien gebessert, bei diesen dreien auch der vorher schwierige Katheterismus leicht gemacht. Der nicht einmal gebesserte Patient, den ich

noch vier Jahre nach der anderweitig vorgenommenen Prostatokaustik behandelt habe, wurde später von mir durch Verweilkatheter von der schleichend anrückenden Urosepsis geheilt.

Der Katheterismus war bei sieben der 21 Patienten dauernd und objektiv schwierig; drei von diesen sieben hatten eine Riesendrüse. Bei vieren war die Prostata allseits klein, und doch waren sie in frühem Alter (60, 62, 64, 68) in das gefährliche Stadium des Prostatismus gelangt.

Die Infektion hatte sich bei vieren während längerer Beobachtung nicht eingestellt, aber bei kaum einem war sie, als sie einmal eingetreten war, örtlich beschränkt und damit ungefährlich geblieben. Sie spielt hier bei der Entscheidung: operieren oder nicht? keine große Rolle; denn wir müssen immer mit ihr rechnen; nicht sie zu bannen, sondern sie in ihrer Wucht zu schwächen, kann unser Ziel sein; (s. jedoch u. Zl.) ist sie gerade im Entstehen, so ist hier die Prognose einer großen Operation absolut infaust.

Man kann es daher verstehen, daß Nicolich und Pauchet (Annales des malad. des org. génit.-ur. 1905, 9) solche Patienten „d'emblée", ohne vorgängige Katheterkur zu prostatektomieren vorschlagen; Nicolich geht sogar in der Vermeidung des Katheters noch weiter; auch nach der Operation katheterisiert er nicht, sondern läßt die Blase offen und tamponiert sie mit Jodoformgaze aus. Alle übrigen Aerzte, welche über operierte Patienten aus dieser letzten Gruppe berichteten (VIII. Congrès d'Urologie, Paris) haben vorher eine Zeitlang katheterisiert. Uebrigens, bemerkt Escat in seinem erschöpfenden Bericht (l. c.) 1904, liegen über die gefährlichsten Fälle, mit Dehnung der Blase auf 1500—2000 g Inhalt, gar keine Krankengeschichten vor.

Es muß bis zum Beweise des Gegenteils bezweifelt werden, ob hochgradige ältere Folgeerscheinungen dieser Art rückbildungsfähig sind; wenn schon, so doch nicht mit einem Schlage und nicht gänzlich: man wird bei jeder Operation in diesem Stadium nicht Heilung, sondern nur Besserung in Aussicht stellen können.

Wenn Nicolich unter zehn Prostatikern, die er in diesem Stadium in palliative Behandlung nahm, neun in einiger Zeit zugrunde gehen sah, während er vier, nach der vorhin angegebenen Methode prima vista Prostatektomierte glänzend heilte, so kann darum das letztere Verfahren doch nicht zur Norm erhoben werden; denn einerseits: so schlecht sind allgemein die Ergebnisse der Katheterbehandlung doch nicht, besonders nicht bei Sechzigern (Nicolichs Patienten waren 60, 65, 67, 77 Jahre); anderseits aber: bei Patient 2 und 3 war die Dysurie gewiß chronisch, die Dilatation der Blase bestand zur Zeit der Operation gewiß, aber daß es sich um chronische Distension gehandelt habe, geht aus den Krankengeschichten nicht hervor; gerade so gut könnte man sie zur Gruppe 2: Dysuriker mit Krisen akuter Retention rechnen! Zwei glänzende Erfolge aber bleiben auf alle Fälle, die zu unserer Gruppe 4 zu rechnen sind.

Genaue Gradmesser für das Verhältnis zwischen Gefahr und zu erwartendem Erfolg des Eingriffs gibt es nicht; man wird sich aber bei einem ohne Eingriff Verlorenen doch leichter zu einem Rettungsversuch entschließen als bei den Prostatikern der früheren Stadien. Die präoperative Katheterkur hat in dieser Hinsicht den Vorteil, daß man 8—18 Tage lang durch Messung der 24 stündigen Gesamtharnmenge und des spezifischen Gewichts einen Anhaltspunkt für die Nierentätigkeit und ihre Abhängigkeit von der Belastung und Entlastung der sich rückstauenden Harnsäule gewinnt, und endlich, daß man sieht, ob und inwieweit die Folgeerscheinungen der Distension, die Dyspepsie, die Polydipsie, die Polyurie, die Kachexie, überhaupt noch der Rückbildung fähig sind.

Somit ergibt sich für die siebente Gruppe: Prostatiker mit chronischer inkompletter Retention und chronischer Distension a) sind ohne Behandlung in beständiger Lebensgefahr; b) können durch kunstgerechte (sehr schwierige!) Katheterbehandlung außer Gefahr gebracht werden; c) können durch Prostatokaustik oder Prostatektomie sehr gebessert, falls noch keine Infektion, Kachexie oder Urämie besteht und alle sonstigen Verhältnisse günstig liegen, sogar geheilt werden; d) dürfen zur Zeit einer entstehenden Infektion unter keinen Umständen radikal operiert werden.

Feuilleton.

Aerztedeutsch.

Vom Dr. Otto Wille in Braunschweig.

(Fortsetzung aus No. 30.)

Lange Satzgebilde, Satzanfänge, Satzschlüsse.

Das Volk und die Kinder reden fast nur in Hauptsätzen. Sie machen aus einem Gedanken lieber zwei Sätze, als aus zwei Gedanken einen Satz. Die Wissenschaft drängt gern viele nähere Bestimmungen in ihre Sätze, um sich recht vollständig auszudrücken, und bedarf vieler Nebensätze, weil sie die Gedanken einander unter- und überordnet. Aber lange Satzgebilde sind trotzdem mit wenigen Ausnahmen verwerflich. Sie erfüllen ihre Aufgaben garnicht: sie kürzen weder den Ausdruck, noch sichern sie das Verständnis, die meisten stören überhaupt nur den Leser. Und man leimt sie auch noch ohne alle Kunst zusammen.

Ich greife ein paar Beispiele heraus. Zunächst die langen Einschachtelungen zwischen Artikel und Hauptwort (oder zwischen Präposition und Hauptwort): „die Abbildung eines aus der Leiche eines mit allgemeiner Neuro-Fibromatose behaftet gewesenen Weibes herrührenden Präparates" — „einen interessanten Fall von bei einem im Wasser Verunglückten durch die Radschaufeln eines sich drehenden Mühlrades entstandener Gekrös- und Darmruptur" — „die Zahl der sich an die Kampherinjektion, das moderne Universalmittel bei akuten Schwächezuständen, direkt anschließenden Todesfälle" — „die nicht selten nach großen intraabdominalen Operationen, namentlich nach Entfernung von Unterleibstumoren, sich wiederholt einstellenden spontanen vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechungen" — „die Leiche eines an Pneumonie während einer Schmierkur wegen sekundärer Syphilis (Roseola) verstorbenen Mannes" usw. — Um nichts besser ist es, sehr lange Attribute an ein Hauptwort zu schließen, wie hier an das Wort Hoffnungen: „Die an die Einführung des Gummischutzverfahrens von mir geknüpften Hoffnungen auf wesentliche Verminderung des Prozentsatzes tuberkulöser Nacherkrankung der Bauchwunde im Anschlusse an die Laparotomie bei tuberkulösen Prozessen in der unteren Bauchhöhle sind sehr herabgedrückt worden".

Die langen Sätze entstehen dadurch, daß man von dem Hauptgedanken, der auszusprechen ist, zu viele Gründe und näheren Umstände gleich mit in den selben Satz stellt. So heißt es z. B. über Nierenbehandlung: „Die theoretischen Bedenken, die gegen die intensive Diaphorese geltend gemacht werden können, und denen neuerdings vor allem Leube Ausdruck gegeben hat, daß in Zeiten ungenügender Stickstoffelimination die in den Geweben aufgespeicherten Stoffwechselendprodukte infolge der künstlich erzeugten Konzentration des Blutes mit der hydropischen Flüssigkeit in das Blut zurückgeführt werden könnten und damit den Eintritt urämischer Intoxikationen beschleunigen dürften, sind theoretisch berechtigt und widerraten eine schablonenhafte Anwendung forzierter Schwitzprozeduren."

Da ist sehr unglücklich hinter „Ausdruck gegeben hat" ein langer Nebensatz angehängt worden; darüber ist der Hauptsatz in Vergessenheit geraten und heißt nun: „die theoretischen Bedenken sind theoretisch berechtigt usw."; natürlich hatte das Wort theoretisch da nur einmal stehen sollen. Man soll, sagt Wustmann, nichts drucken lassen, ehe man sichs nicht selber laut vorgelesen hat; das ist sicher mit diesem Satze nicht geschehen.

Unangenehmer ist es noch, wenn die Gründe und näheren Umstände dem Hauptgedanken vorangestellt werden. Dann ahnt man gar nicht, was kommen soll, muß aber erst mehrere Zeilen für das, was man noch nicht weiß, Gründe vernehmen, und es bleibt nichts weiter übrig, als das Ganze noch einmal zu lesen, nachdem man den Hauptgedanken endlich entdeckt hat: „Bei der Schnelligkeit der Entwicklung des pathologischen Prozesses, bei der Intensität der entzündlichen Erscheinungen unter dem Bilde der Iridocyclitis, sowie bei der höckrigen Oberfläche der Geschwulst in Verbindung mit den hämorrhagischen Exsudationen in die benachbarten Teile der vorderen Kammer schien die Diagnose eines Sarkoms von vornherein ausgeschlossen." — Wer den Leser zwingt, gleich beim ersten Lesen richtig zu verstehen, der schreibt einen fließenden Stil, sagt Wustmann.

Wer aber versteht folgendes gleich im ersten Male?

„Ich fasse diese Störung als gegensätzlich zum Krankheitsbilde der Hypochondrie auf. Während man nämlich bei der Hypochondrie als charakteristische Grundlage für eine Reihe von Symptomen eine Entfesselung der Ideen-Assoziationen in der Richtung betrachten kann, daß durch einen oft geringfügigen Reiz eilige und unaufhaltsame Gedankenfolgen ausgelöst werden, die sich auf allerlei entfernte gefahrvolle Möglichkeiten beziehen, schien es mir in diesem Falle, als wenn hier auch die nächstliegenden Erwägungen über die höchst wahrscheinlichen Folgen einer als unerlaubt gel-



tenden Handlung ausgeschaltet würden." (Und dieser hindernisreiche Satz steht nicht in einer psychiatrischen Fachschrift, sondern in einer allgemeinen — nicht medizinischen — Wochenschrift!) Der Satz will ungefähr sagen: Während nämlich der Hypochonder sich ohne Grund mit weit entfernten Gefahren zu quälen pflegt, dachte dieser Mann nicht einmal an die allernächsten Folgen einer unerlaubten Handlung. Warum die Wortlast und der Periodenbau? Ja, wie entsteht dergleichen? Wahrscheinlich so: Der Gedanke war nicht ausgereift, das Schriftstück hatte nicht erst einige Tage in der Schieblade gelegen, bevor es fertig gemacht wurde. Die meisten Denker, meint Nietzsche, schreiben schlecht, weil sie uns nicht nur ihre Gedanken, sondern auch das Denken der Gedanken mitteilen. So kommt es denn, daß manche Begriffe doppelt und dreifach ausgedrückt, andere umständlich und nachdenklich beschrieben werden.

Im folgenden Satz ist ein einziger Begriff, nämlich „Genitalaffektionen" sogar viermal verschieden bezeichnet: „Besondere Beachtung verdient der Umstand, daß bei lange bestehenden, ursprünglich durch Genitalaffektionen eingeleiteten Nervenleiden im Laufe der Zeit das nervöse Uebel dem ursächlichen Faktor gegenüber mehr und mehr Selbständigkeit gewinnt und schließlich von demselben sich gänzlich loslöst, sodaß auch die Entfernung des den primären Anstoß liefernden Momentes an der Fortexistenz des nervösen Uebels nichts mehr ändert." Das hat aber mit Reichtum an Ausdrucksmitteln[1]) nichts zu schaffen, denn Faktor, Moment und derselbe sind nur dürftige Flickstücke.

Der Satz zeigt noch eine andre Verkehrtheit, nämlich die unnütze Satzeinleitung. Der Anfang: „Besondere Beachtung verdient der Umstand," sagt garnichts, er ist aber der Hauptsatz, und alles, was zu sagen war, muß nun in Nebensätzen folgen. Solche Einleitungen sind nicht selten. Gewöhnlich soll damit nur der stilistischen Verbindung und dem Tonfalle gedient werden. Statt daß die Gedanken sich von Satz zu Satz die Hand reichen, tuns dann die Worte. Andre Redensarten dieser Art sind: Wir müssen uns jetzt die Frage vorlegen — Es ist hier der Ort — Vorweg ist zu bemerken — Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden — A priori ist klar — usw. Selten, sehr selten ist solche Wendung wirklich am Platze.

Nicht besser sind Satzanfänge wie: „Betrachten wir nun, oder Was nun anbetrifft, anlangt, oder — besonders beliebt — Bezüglich. Sie sind zwar keine Hauptsätze, aber sie benennen den eigentlichen Satzgegenstand vorweg, so daß dieser nachher fehlt oder mit so sinnreichen Wörtern wie „derselbe" bezeichnet werden muß. „Betrachtet man die Zahlen der im Klimakterium vorkommenden Neurosen, so stellen dieselben jedenfalls einen relativ hohen Prozentsatz dar." (Den stellen sie übrigens auch dar, wenn man sie nicht betrachtet.) „Bezüglich des ersten Anlegens besteht vielfach der Gebrauch, das Kind erst nach einem Tage, oft auch später anzulegen."

Ebenso inhaltschwere Redensarten gibt es auch als Satzschlüsse. Mancher Schriftsteller ist es sehr gewohnt, sich in Nebensätzen auszudrücken und fängt unwillkürlich jeden wichtigen Gedanken mit „daß" an, um zu schließen: „ist sicher", oder „kann keinem Zweifel unterliegen", oder „liegt auf der Hand" usw., „daß die Abortzange gelegentlich gute Dienste leistet, dürfte nicht zu bestreiten sein; denn, daß ein mühsam eingezwängter Finger weniger gut die Eiteile herausbringt als eine Zange, ist klar". In solcher Schreibweise prägt sich, wies mir scheint, Vorsicht und Bescheidenheit aus, der Gedanke wird gleichsam mit einer höflichen Verbeugung vorgebracht. Aber das schadet der Wirkung; man habe nur den Mut, in Hauptsätzen zu denken.

Derselbe, welcher, letzterer, jener, der dritte.

Der papierne Stil hat sich eine Sippe von Wörtern groß gezogen, die in der Umgangssprache nicht vorkommen, und die unser Schriftdeutsch steif und schwerfällig machen.

Derselbe, dieselbe, dasselbe wird gebraucht, wo er, sie, es, oder wo dieser, diese, dieses oder wo — garnichts stehen sollte. Unsere Tintensprache wimmelt davon. Achte auf diesen Brauch, lieber Leser, und du wirst denselben verachten lernen. Fast überall, wo dieses Wort vorkommt, kann dasselbe vermieden werden. Uebung führt zur Umgehung desselben, sodaß man dasselbe nur noch anwendet, um den eigentlichen Sinn desselben zu bezeichnen; derselbe ist „der nämliche" oder „eben der". In der Unterhaltungssprache folgst du dem falschen Brauche niemals. Du sparst dir denselben für dein Schreibedeutsch auf, natürlich um dasselbe würdevoll vom Gewöhnlichen abzuheben. Aber prüfe nur diese Sätze und die folgenden Zitate, und du wirst an denselben sehen, daß dein Geschmack nicht gut ist: „Zu den weiteren funktionellen Störungen infolge von Endometritis gehört der Schmerz, mag derselbe nun bloß wärend der Regeln, oder auch in den Intervallen derselben vorhanden sein." Da steht das schöne Wort zweimal in einem Satze, und das zweitemal ist es nicht einmal das selbe, wie das erstemal: das erstemal ist es Schmerz, das zweitemal ist es Regel. — „Nicht jede Retroflexio uteri gravidi bedingt eine Behandlung derselben". Wie nichtsnutzig ist das Wort da! — „Die Versuche wurden damals nicht fortgesetzt. Dieselben waren völlig in Vergessenheit geraten, bis Prof. L. dieselbe Idee wieder aufnahm". Das erstemal ist das Wort falsch gebraucht, das zweitemal richtig.

Welcher, welche, welches stammen, so meinen Schröder und Wustmann, aus dem lateinischen Unterrichte, wo man qui, quae, quod mit welcher, welche, welches, statt mit der, die, das übersetze. Ursprünglich ist welcher nicht einfaches Relativpronomen, sondern bedeutet: was für ein, wer auch immer; in diesem Sinne wird die Form welch noch heute gebraucht. (Außerdem ist welcher noch Fragewort; doch das gehört nicht hierher.) Luther gebraucht welcher als einfaches Relativum noch wenig. „Selig sind, die reines Herzens sind", übersetzt er. Ein wahrhaft Moderner müßte sagen: „Selige sind diejenigen, welche sich im Besitz eines reinen Herzens befinden." Der junge Goethe gebraucht welcher so gut wie garnicht, die alternde Exzellenz gebraucht es etwa ebenso oft wie der, die, das; unter den heutigen Geheimräten aber ist mancher, der es immer gebraucht. Unsere Schriftsprache will ja vor allem wichtig und gemessen sein, deshalb wählt sie welcher statt der; das lohnt sich, weil es so oft kommt. „Eine Anschauung, bezüglich welcher ich mich mit D. und A. im Einklang befinde", statt: Darin stimme ich mit D. und A. überein. Achte jeder darauf, wie dies umständliche Wort die Sprache schleppend macht, und gewöhne sich daran, nur noch das eine Relativ zu gebrauchen: der, die, das!

Ersterer und letzterer, dieser und jener: Wohl jedesmal, wenn eins dieser Wortpaare vorkommt, muß man den Satz noch einmal durchforschen, um sicher festzustellen, wer denn der zuerst und wer der zuletzt Genannte gewesen ist. Das ist sehr unbequem. Um einer Liebhaberei willen sollte kein Schriftsteller den Leser nötigen, einen Satz zweimal zu lesen. Deshalb weg mit diesen Wortpaaren, weg mit allen Fürwörtern wie er, sie, es (sein, ihr), dieser, jener, ersterer, letzterer, wo es nicht durchaus sicher ist, auf welchen Gegenstand oder welche Person sich die Fürwörter beziehen, wo mehrere Gegenstände oder Personen in Frage kommen könnten. Ruhig das Hauptwort wiederholen, das schadet dem Stile garnichts!

Ersterer und letzterer, diese herrlichen Komperative von Superlativen, haben aber noch mehr auf dem Kerbholz. Sie werden oft genug gebraucht, wo garkein Anlaß ist, zwischen zwei oder mehr Dingen zu unterscheiden, weil nämlich nur ein Ding da ist; sie wollen dann nichts weiter sagen als: der eben erwähnte, oder als: — „derselbe". „Den schweren Beeinträchtigungen des gesamten psychischen Lebens, wie wir sie als Idiotie geschildert haben, pflegt man alle die zahlreichen Zwischenstufen zwischen jener letzteren und den normalen Zuständen unter dem Namen des angeborenen Schwachsinns oder der Imbezillität gegenüberzustellen." Hier ist doch keine letztere, noch weniger jene letztere, denn was wäre die erstere? — „In manchen Fällen kommt es bei der Retroflexio uteri zu einer förmlichen Zweiteilung der Blase, indem die nach oben und vorn sehende Portio vaginalis die hintere Wand der ersteren so einstülpt, daß ihre Höhle in zwei ungleiche Abschnitte geteilt wird." Warum ist das Hauptwort Blase nicht lieber wiederholt worden?

Das Wort jener stiftet in der Schriftsprache nichts als Unheil. In der Umgangssprache gebrauchen wir es fast nur in schneller Folge auf dieser: „dieser und jener", „dies und jenes". Das mag man auch auf dem Papier anwenden, aber nie sollte man mit dem Worte jener — ohne Zusatz — auf etwas hindeuten, das einige Zeilen voraufgegangen ist. — In österreichischen Arbeiten wird „jener" oft in anderer Bedeutung gesetzt, nämlich statt des einfachen der, die, das: „es wechselt der Defekt von der Größe einer kleinen Linse bis zu jener eines Talers". Das ist also eine Eigentümlichkeit der Mundart und müßte deswegen in der Schriftsprache vermieden

[1]) Ob solcher Reichtum etwas taugt, darüber wäre auch noch zu streiten. Nietzsche, der oft über den Stil nachgedacht hat, urteilt so: In der Sprache neuern oder altertümeln, das Seltene und Fremdartige vorziehen, auf Reichtum des Wortschatzes statt auf Beschränkung trachten, ist immer ein Zeichen des ungereiften oder verderbten Geschmacks. Eine edle Armut, aber innerhalb des unscheinbaren Besitzes eine meisterliche Freiheit zeichnet die griechischen Künstler der Rede aus: sie wollen weniger haben, als das Volk hat — denn dies ist am reichsten in Altem und Neuem —, aber sie wollen dies Wenige besser haben. Man ist schnell mit dem Aufzählen ihrer Archaismen und Fremdartigkeiten fertig, aber kommt nicht zu Ende im Bewundern, wenn man für die leichte und zarte Art ihres Verkehrs mit dem Alltäglichen und scheinbar längst Verbrauchten in Worten und Wendungen ein gutes Auge hat. (Menschl. Allzum. 2. Bd., 2. Abt., No. 127.)



werden. Leider wird es, weil es wichtig klingt, von Reichsdeutschen nachgeahmt.

Ein besonders törichter Mann ist der bei Juristen und Gerichtsärzten beliebte dritte. Manches Sektionsprotokoll schließt mit dem Satze: „Es sind keine Anhaltspunkte für die Schuld eines dritten ermittelt." Man verzählt sich da, denn es ist gar kein zweiter vorhanden. Es muß also heißen: für die Schuld eines andern.

Der Verlauf ist ein verschiedener.

Richtig ist: der Verlauf ist verschieden. „Ein verschiedener" dürfte man nur dann sagen, wenn es mehrere Arten des Verlaufs gäbe und darunter: den verschiedenen Verlauf; das ist aber vollkommener Unsinn. Richtig ist: auch dies Symptom ist ein tertiäres; denn wir unterscheiden primäre, sekundäre und tertiäre Symptome (der Syphilis). Richtig ist: dieses Geschwür ist ein tuberculöses; denn es gibt erstens typhöse, zweitens tuberculöse Geschwüre usw. Es wäre sogar falsch, zu sagen: dies Geschwür ist tuberculös, denn das Tuberculöse ist nicht eine der Eigenschaften eines auch ohne Tuberculose vorhandenen Geschwürs, sondern es ist dessen Wesen, Daseinsgrund und Gattung. Doch genauer gehe ich nicht darauf ein. Jeder forsche selbst. Richtig ist: die ganze Operation ist eigentlich eine gynäkologische — die Behandlung ist in erster Linie eine psychische — allenfalls auch noch: die Prognose ist eine gute. Aber falsch ist: die Prognose ist eine äußerst schlechte — die Technik ist eine bessere geworden — die Zahl der leichten Verletzungen war eine hohe — dies Bestreben ist ein berechtigtes. Falsch ist auch: die Beschwerden sind sehr große; es muß heißen: sehr groß. Falsch ferner: die Technik ist keine schwierige; es muß heißen: nicht schwierig.

Schlimmer noch ist: die Methode ist eine sehr Erfolg versprechende. Das muß man nicht verbessern: ist sehr Erfolg versprechend, sondern: verspricht viel Erfolg; denn man soll nicht „ist" und das Partizipium setzen, wo eine lebendige Verbalform hingehört. Ebenso zu beurteilen ist: der Einwand ist ein naheliegender, statt: liegt nahe. Und ähnlich: das macht die Asepsis zu einer gesicherten, statt: sichert die Asepsis. (Schluß folgt.)

Das Universitätsjubiläum in Greifswald.

Von Priv.-Doz. Dr. F. **Sauerbruch** in Greifswald.

450 Jahre sind verflossen, seitdem die Alma mater Greifswald auf Veranlassung des Bürgermeisters Rubenow von dem Pommernherzog Wratislaw IX. begründet wurde. Damit ist Greifswald die älteste der Hochschulen Preußens. Das Gründungsjubiläum ist am 3. und 4. August festlich begangen worden. Schon Tage vorher hatte das Städtchen sein Aussehen verändert. Die kleinen, sonst schmucklosen Häuser hatte ein rechter Festsinn der Bürgerschaft bekränzt und geschmückt. Daneben sah man in allen Straßen Fahnen- und Flaggenschmuck, Guirlanden und andere Dekorationen. Ganz besonders gelungen waren die Dekorationen des Marktplatzes und der Universität, wo vornehm einfacher Schmuck von den hohen alten Façaden der Gebäude sich abhob. So hatten Universität, Studenten und Bürgerschaft in gemeinsamer Begeisterung für die kommenden Tage ausreichende Vorbereitungen getroffen, um auch äußerlich dem Feste die rechte Weihe zu geben. Die Teilnahme von auswärts war sehr rege. Alte Schüler der Universität, alte Herren der Korporationen, eine große Zahl von offiziellen Vertretern der Regierung hatten sich eingefunden, um die Festtage in Greifswald mitzuerleben. Auch eine Hauptbedingung zum Gelingen eines solchen Festes, heiteres, sonniges Wetter, war erfüllt. Am Abend des 2. August trafen sich die Festteilnehmer zu einer zwanglosen Zusammenkunft bei dem alten „Ihlenfeldt", während das eigentliche Fest mit einer kirchlichen Feier am Freitag morgen in der Nikolaidomkirche begann. Der Lehrkörper der Universität, die studentischen Korporationen und die Ehrengäste zogen im geschlossenen Zuge von der Aula durch die festgeschmückten Straßen zur Nikolaidomkirche. Kurz darauf traf auch der Vertreter des Kaisers, Se. Königliche Hoheit Prinz August Wilhelm in Begleitung des Kultusministers, Exzellenz Dr. v. Studt, mit dem derzeitigen Rektor der Universität, Geheimrat Bonnet, in der Kirche ein. Nach der kirchlichen Einleitung gab der Rektor, in großen Umrissen ein Bild von der Entwicklung der Universität, wie sie allen Stürmen der Zeit getrotzt, aus kleinen Anfängen zu ihrer jetzigen Größe emporgewachsen ist. Harte Kriegsjahre, innere Wirren haben die Universität schwer geschädigt, friedliche Perioden, die Grundbedingung ruhig fortschreitender Entwicklung waren ihr nur in großen Intervallen vergönnt. Von einem stetigen Wachsen kann man erst seit Anfang des vorigen Jahrhunderts sprechen, wo Friedrich Wilhelm III. sich der Universität annahm. In diese Zeit fällt auch der Beginn einer medizinischen Fakultät in unserem Sinne. Namentlich in den letzten 50 Jahren war der Aufschwung unserer Universität ganz besonders groß. Die Frequenz der Studenten hat sich vervierfacht, die Zahl der Dozenten verdoppelt. Den Kernpunkt der Rede des Rektors bildete die Wiedergabe seiner Auffassung vom Lehrberuf, die hier hervorgehoben zu werden verdient. Geeint durch das Streben nach Wahrheit, werden wir unsere Pflicht am besten tun, wenn wir in freier Forschung und freier Lehre unsere Kraft im Dienste der Wissenschaft sammelnd zum Forschen und Denken anregen. Denn gerade das Bewußtsein geistiger, mit eigener Kraft errungener Selbständigkeit, ist ein unschätzbares Gut. Bei jedem Schritte fühlt der selbständige Forscher die Anforderungen an sich wachsen und die Notwendigkeit allseitiger Erweiterung seiner Kenntnisse zur völligen Lösung einer Frage. Aber mit gesteigerter Arbeit wächst auch seine Kraft. Sein Blick überfliegt die ursprünglich hemmenden Schranken der Fachschulen und erkennt den unlösbaren Zusammenhang der einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen. Das Streben nach abschließender Erkenntnis an irgend einer Stelle der Wissenschaft zwingt zu selbständiger Stellungnahme zu allen Grundproblemen des Daseins. Nicht hoch genug kann dieser in dem Unterrichtssystem unserer Universitäten gelegene, auf die volle Befreiung des Geistes abzielende Antrieb eingeschätzt werden. Ihm allein dankt unsere Nation in dem letzten Jahrhundert die großen Fortschritte auf allen Lebensgebieten. Mit der Leuchte selbsterarbeiteter Kenntnisse sollen sich unsere Studierenden ihren Lebensweg suchen. Was der einzelne auch sein und welche Richtung er auch immer einschlagen mag, das Wesentliche ist und bleibt, daß er das, was er ist, aus Ueberzeugung auf Grund kritischer Prüfung und selbständiger Entschließung sei. Nur so wird er als tüchtiger Mann den Anforderungen aller Lebenslagen gerecht werden können. Nicht jedem ist die Kraft gegeben, ein eigenes Banner in starker Faust zu glänzenden Siegen zu entfalten. Aber jeder hat die Pflicht, der Fahne, zu der er sich aus freiem Entschlusse gestellt hat, treu zu folgen und dafür zu kämpfen, daß sie nicht sinke.

Nach Beendigung der Festrede verlas Seine Königliche Hoheit, Prinz August Wilhelm die Botschaft Seiner Majestät des Kaisers:

„Der Universität Greifswald entbiete Ich zu der Jubelfeier ihres vierhundert und fünfzigjährigen Bestehens Meinen Königlichen Gruß. Gern gedenke Ich dabei der Verdienste, welche diese älteste unter den Preußischen Hochschulen sich um die Pflege deutscher Bildung an der Nordgrenze des Reiches erworben hat. Als eine Gründung Pommerscher Herzöge fast zweihundert Jahre lang deren Szepter untertan, sodann mehr als hundert und fünfzig Jahre zur Krone des stammverwandten Schwedens gehörig und nunmehr fast ein Jahrhundert unter dem Schutze des Preußischen Adlers stehend, hat die Universität Greifswald sich in allem Wechsel der Zeiten als eine Pflegestätte deutscher Wissenschaft und deutscher Gesittung erwiesen. Getreu den ihr von ihren Gründern Wratislaw und Rubenow zugewiesenen Aufgaben hat sie an dem weiteren Ausbau der Wissenschaften mit wachsendem Erfolge gearbeitet und sich als Unterrichts- und Bildungsstätte durch die Jahrhunderte hindurch rühmlichst bewährt. So hat sie in großer Anzahl der Kirche fromme und treue Diener, dem Staate gründlich und allseitig vorbereitete Beamte, der leidenden Menschheit geschickte und hilfreiche Aerzte zugeführt. Von ihr ist ausgegangen Johannes Bugenhagen, der Reformator des Nordens, dessen Werk die Universität durch ihre Arbeit an der Befestigung der evangelischen Lehre in Pommern erfolgreich fortgesetzt hat. Aber die Academia Pomerana hat sich nicht nur bewährt als Stätte der Lehre und Forschung, sie hat sich, wie einer ihrer besten Bürger, Ernst Moritz Arndt, vor einem halben Jahrhundert ihr zurief, in gleichem Maße dadurch ausgezeichnet, daß sie „die alte Treue und Tapferkeit des Volks und die herrliche Lust an der Tugend und Kraft des Mannes und der Ehre und Macht des Königs und Vaterlandes" allzeit gehegt und gepflegt hat.

Mögen die überlieferten Tugenden der altehrwürdigen Hochschule: ihr wissenschaftliches Forschen, der Geist der Frömmigkeit und die Liebe zum Vaterlande sich fortpflanzen bis in die fernsten Zeiten, zum Ruhme der Universität Greifswald. Das walte Gott!"

Seine Exzellenz, Kultusminister Dr. v. Studt verkündete darauf nach kurzen, beglückwünschenden Worten die zur Ehre des Tages verliehenen Ordens- und Titelauszeichnungen. Der Rektor der Universität nahm danach eine Reihe von Glückwünschen und Deputationen entgegen, darunter denjenigen der Mutter-Universität Rostock. Mehrere Stiftungen wurden ebenfalls dem Rektor überreicht. Von den zu Ehren des Festes erfolgten Ehrenpromotionen interessieren uns die von der medizinischen Fakultät, die der derzeitige Dekan, Prof. Friedrich, mit folgenden Worten verlas: „Aus Anlaß des 450jährigen Universitätsjubiläums hat die Medizinische Fakultät hervorragenden Männern die Würde von Ehrendoktoren verliehen. Sie hat dabei, alter Ueberlieferung folgend,

Aerzte des deutschen Sprachgebietes von den Ehrenpromotionen ausgeschlossen und daher nur fremdsprachliche Aerzte und Nichtmediziner in den Bereich der Ehrungen gezogen. Hermann Wever, Unterstaatssekretär im Königl. Kultusministerium; Wilhelm Schuppe, ordentlicher Professor der Philosophie in Greifswald; William Keen, Professor der Chirurgie in Philadelphia; Hermann Snellen sen., Professor der Augenheilkunde in Utrecht; Emil Roux, Professor und Direktor des Instituts Pasteur in Paris; Max Klinger, Bildhauer in Leipzig.

Ferner wurden Albrecht Kossel, Professor der Physiologie in Heidelberg, Ludolf Krehl, Professor der inneren Medizin in Straßburg, zu Ehrendoktoren in der Philosophischen Fakultät ernannt. Die Feier hatte kurz vor 2 Uhr ihr Ende erreicht. Es schloß sich daran ein Festessen der Ehrengäste und Dozenten, an dem auch der Vertreter des Kaisers, der Kultusminister und die beiden Ministerialdirektoren, Geh. Rat Naumann und Geh. Rat Elster teilnahmen. Das Kaiserhoch brachte Prinz August Wilhelm aus. Mit besonderer Begeisterung wurde die für unsere Hochschulen höchst bedeutungsvolle Rede des Kultusministers, Dr. v. Studt, aufgenommen, in der er besonders betonte, wie sehr das Wohl und Wehe deutscher Hochschulen von der Freiheit, von Lehre und Forschung abhängig sei, und wie es eine einsichtsvolle Regierung als ihre Pflicht ansehen müsse, diese Freiheit zu garantieren und zu schützen, wie aber auch anderseits das Recht der eigenen Ueberzeugung zur Würdigung der Ueberzeugung des anderen verpflichte. Aus seinen Worten klang ein warmes Wohlwollen für unsere Hochschule heraus, für das ja die schnelle Entwicklung speziell der Unterrichtsmittel in der medizinischen Fakultät offenkundiges Zeugnis ablegt, denn klinische Neubauten und innere Einrichtungen können sich mit den besten der andern deutschen Universitäten messen, und weitere Verbesserungen sind noch für die nächste Zukunft geplant. Von den drei aus Anlaß der Jubiläumsfeier erschienenen Festschriften gehören zwei der medizinischen Fakultät an; die eine ist als Festnummer in der Deutschen medizinischen Wochenschrift (No. 31) erschienen und umfaßt 22 Originalartikel hiesiger Dozenten; die andere enthält die „Geschichte der medizinischen Fakultät“ von 1806 bis 1906. Sie ist unter Mitverwertung historischer Vorarbeiten andrer Fakultätsmitglieder von Geh. Rat Grawitz verfaßt und bringt eine große Zahl für die Zeit- und Lokalgeschichte des medizinischen Unterrichts interessante Daten und Abbildungen. Der Inhalt dieses geschichtlichen Ueberblicks ist in kurzen Umrissen als einleitender Artikel der Festschriftnummer der Deutschen medizinischen Wochenschrift erschienen. Klar sind die Wege vor uns aufgedeckt, auf denen unsere Vorfahren wandelten und zur Ehre der Medizinischen Fakultät in Greifswald kann man sagen, daß diese Wege zwar mühsam, aber auch ehrenvoll gewesen sind, und die dankbarer Erinnerung geweihten Festtage fordern dazu auf, auf diesen betretenen Pfaden froh und frisch weiter zu arbeiten, um auch für die Zukunft uns das zu erhalten und weiter auszubauen, was man uns übergab.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der französischen Vereinigung für ärztliche Fortbildung (vgl. auch No. 28), die einen dreitägigen Studienaufenthalt in Berlin nimmt, soll am 17. d. M. ein festlicher Empfang von den Berliner Kollegen bereitet werden. Näheres durch Herrn Prof. Kossmann, Belle-Alliancestr. 23.

— Der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ersucht für die neue Ausgabe des Arzneibuches für das Deutsche Reich alle Interessenten, ihre Wünsche bekannt zu geben, insbesondere sich über die auf Grund ihrer Erfahrungen empfehlenswerte Aufnahme neuer oder Streichung offizineller Arzneimittel zu äußern.

— Im Charitékrankenhause sind jetzt durchweg von der Direktion ausgebildete Schwestern angestellt, die der Anstaltsleitung unterstehen. Bis vor kurzem versahen Schwestern, die verschiedenen Mutterhäusern angehörten und von diesen abhängig waren, einen großen Teil der Pflege.

— Ein neues Wöchnerinnenheim mit 40 Betten wird vom Verein Wöchnerinnenheim am Urban errichtet.

— Eine von Virchow zusammengebrachte, umfassende Sammlung von Altertümern ist dem Völkermuseum von Fr. Geh.-Rat Virchow geschenkt worden.

— Frau Kommerzienrat Kahlbaum (Berlin), die Mutter des verstorbenen Baseler Chemikers Georg W. A. Kahlbaum, hat der von diesem begründeten „Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften“ 38 000 M., und der „Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin“ 20 000 M. unter dem Namen „Georg W. A. Kahlbaum-Stiftung“ zugewandt.

— Geh. San.-Rat Dr. Boas beging am 4. d. M. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Darmstadt. Das Tuberculosemuseum der Landesversicherungsanstalt ist am 29. Juli eröffnet worden. In seinen wesentlichen Teilen wird es in allen größeren Orten des Landes als Wandermuseum zur Ausstellung kommen.

— Dresden. Zwei Fürsorgestellen für Lungenkranke sind eröffnet. — Der Verein für Walderholungsstätten hat seine erste Erholungsstätte für Frauen und Mädchen in der Dresdener Heide eröffnet.

— Hamburg. Das Seehospital (Nordheim-Stiftung) unter Leitung von Dr. Treplin ist eröffnet. Zur Aufnahme gelangen Kinder beiderlei Geschlechts von 4 bis 14 Jahren, und zwar in erster Linie Kinder mit schwerer Scrofulose, Drüsen-, Gelenk- und Knochentuberculose. Das Krankenhaus ist chirurgisch und orthopädisch ausgerüstet

— Hohenlychen. Das Cäcilienheim für knochen- und gelenkkranke Kinder ist durch Herrn Geh.-Rat Hoffa eröffnet. Es ist zurzeit mit 40 Kindern belegt und wird bis auf 120 Betten erweitert werden.

— Karlsruhe. Eine Zahnklinik zur Untersuchung und Behandlung der Volksschulkinder wird von der Stadt errichtet.

— Köln. Die erste städtische Walderholungsstätte ist am 1. d. M. eröffnet.

— Genua. Das neue Krankenhaus soll nach den Plänen des Virchowkrankenhauses in Berlin gebaut werden, zu dessen Studium sich eine Aerztekommission nach Berlin begeben hat.

— St. Petersburg. Der V. Internationale Gynäkologen-Kongreß, der bereits im September 1905 stattfinden sollte und auf dieses Jahr verlegt war, ist wegen der politischen Lage in Rußland auf 1907 vertagt worden.

— Stockholm. Ein Komitee für Krebsforschung unter Vorsitz von Prof. Berg ist von der Gesellschaft der schwedischen Aerzte gegründet.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Dr. Kisskalt, Assistent am Hygienischen Institut, hat sich habilitiert. (Vgl. No. 28.) — Greifswald: Die Priv.-Doz. Dr. Ritter (Chirurgie), Dr. Jung (Frauenheilkunde) und Dr. Schröder (Zahnheilkunde) haben den Titel Professor erhalten; anläßlich des Universitätsjubiläums sind bei der Chirurgischen Klinik seitens mehrerer Familien des Landes Freibetten, deren jedes ein Kapital von über 11 000 Mark erfordert, gestiftet worden, über welche das Verfügungsrecht dem Direktor der Klinik zusteht. — Halle a./S.: Ein Denkmal für Prof. Hitzig ist in der Nervenklinik enthüllt worden. — Königsberg: Dr. Wrede, Assistent an der chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Leipzig: Geheimrat Prof. Dr. Curschmann ist zum Rektor für das Studienjahr 1906/7 gewählt worden. — Marburg: Prof. Dr. v. Hansemann, Prosektor am Städtischen Krankenhaus am Friedrichshain in Berlin und Prof. Dr. Albrecht, Direktor des Senckenbergschen Instituts in Frankfurt a. M., haben einen Ruf als Ordinarius für allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie abgelehnt; Dr. Vogt hat sich für innere Medizin habilitiert. — München: Dr. Trommsdorff, I. Assistent am Hygienischen Institut, hat sich habilitiert. — Rostock: Prof. Dr. Döderlein (Tübingen) hat eine Berufung als Ordinarius für Geburtshilfe und Gynäkologie abgelehnt. — Tübingen: Dr. Curschmann, Assistent der Medizinischen Klinik und Dr. Sick haben sich für innere Medizin habilitiert. — Würzburg: Dr. Treutlein habilitierte sich für Hygiene, speziell Schiffs-, Tropen- und Militärhygiene. — Zürich: Dr. Bluntschli hat sich für Anatomie und Entwicklungsgeschichte habilitiert; Dr. Charlotte Müller ist zur zweiten Assistentin der Medizinischen Klinik, Dr. Elise Mettler zur Assistentin am Röntgeninstitut des Kantonsspitals ernannt; ein Institut und Lehrstuhl für Physikalische Heilmethoden soll errichtet werden. — Bordeaux: Dr. Denucé ist zum Professor für chirurgische Pädiatrie ernannt. — Christiania: Dr. Brandt ist zum Professor für Medizin ernannt. — Paris: Dr. Albarran ist als Nachfolger Guyons zum Professor für Urologie ernannt; Dr. Thoinot ist als Nachfolger Brouardels zum Professor für gerichtliche Medizin ernannt. — Toulouse: Dr. Cestan ist zum Professor für klinische Chirurgie ernannt.

— Gestorben: Dr. Castiaux, früher Professor für gerichtliche Medizin in Lille. — Dr. Vincent, früher Professor für Hygiene in Genf, Vizepräsident der Internationalen Konferenz zur Revision der Genfer Konvention. — Dr. Peride, Professor für Medizin in Jassy. — Dr. Chkliarevsky, früher Professor für medizinische Physik in Kiew. — Dr. W. Bullard, Professor für Chirurgie in New York.



LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

P. J. Möbius (Leipzig), **Ueber Robert Schumanns Krankheit.** Halle, Carl Marhold, 1906. 52 S. 1,50 M. Ref. J. Schwalbe.

Der geistreiche Leipziger Neurologe fügt zu der Reihe psychologischer Betrachtungen, die er im Laufe der letzten Jahre über die verschiedensten Probleme und Persönlichkeiten veröffentlicht hat, eine Studie über des unglücklichen Komponisten Schumann Krankheit. Seine frühere Auffassung, daß Schumann an progressiver Paralyse gelitten habe, wurde durch die in jüngster Zeit erschienene biographische Literatur erschüttert, und so hat er sich auf Grund eingehenden Studiums aller Materialien ein genügend fundiertes Urteil zu bilden gesucht. Er faßt dieses dahin zusammen, daß Schumann auf Grund ererbter Anlage geisteskrank gewesen ist und daß die Annahme einer zu der primären Krankheit „hinzutretenden" (?) progressiven Paralyse sehr unwahrscheinlich ist. Einige allgemeine neuropathologische Bemerkungen, über die progressive Paralyse, die Dementia praecox etc., erhöhen das Interesse an der kleinen Schrift. Etwas verblüffend wirken die wörtlich abgedruckten graphologischen Analysen der Schumannschen Handschrift von Frau Thumm-Kintzel, die Möbius offenbar als vollgültig ansieht: diese Analysen kommen in ihren Details der scharfsinnigen Diagnose eines sehr geübten Nervenarztes nahe.

Anatomie.

Viereck (Hamburg), **Romanowsky-Färbung** nach **May.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Die Methode bedeutet, da sie für die Chromatinfärbung von Trypanosomen, Piroplasmen, Quartana, Tertiana und Tropicagameten versagt und noch blau überfärbt, keinesfalls eine Verbesserung der Romanowsky-Färbung.

Physiologie.

Determann (Freiburg), **Viskosität** des **menschlichen Blutes.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. (Vgl. diese Wochenschrift No. 26, S. 1061.)

Perugia und Bagolan, **Mundreflex.** Gazz. d. ospedali No. 87. Der Mundreflex findet sich bei Neugeborenen und Greisen, ist aber bei Kindern von drei bis sechs Jahren kaum noch festzustellen und wird bei Erwachsenen nur beobachtet, wenn es sich um Geisteskranke handelt. Er tritt bei diesen unabhängig von der Form der Geisteskrankheit auf, zeigt sich aber häufiger mit zunehmendem Lebensalter. Er ist beim männlichen Geschlecht häufiger als beim weiblichen.

Rosenfeld (Straßburg), Einfluß **psychischer Vorgänge** auf den **Stoffwechsel.** Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 3 u. 4. Nahrungsverweigernde, stuporöse Katatoniker erhielten mit der Schlundsonde täglich genau bestimmte Nahrungsmengen. Dabei zeigte sich die Verarbeitung der Nahrungsmittel nicht gestört; es waren keinerlei Magen- oder Darmerkrankungen vorhanden; es fand, auch ohne Gewichtszunahme, eine beträchtliche Stickstoffretention statt. Die raschen Gewichtsschwankungen sind auf Aenderungen im Wassergehalt des Körpers zurückzuführen. Während des stuporösen Zustandes vermag also trotz intakter Verdauungstätigkeit auch die reichliche Ernährung keinen erheblichen Stoffansatz zu schaffen; sobald der psychische Zustand besser wird, tritt auch ohne besondere Mastfütterung eine erhebliche Gewichtszunahme ein.

Langstein (Berlin), **Eiweißabbau** und **-aufbau** bei **natürlicher** und **künstlicher Ernährung.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, Ergänz.-Heft. Aus der Analyse des Magendarminhalts zweier Kälber, die beide im Stadium der Verdauung getötet wurden, werden in betreff des Abbaues des artfremden Eiweißes zu dem des arteignen und in betreff der Resorption von Kasein folgende Schlüsse gezogen: Artfremdes und artgleiches Eiweiß werden im Magendarmkanal bis zu tiefen Bruchstücken gespalten, Milchalbumin nimmt dem Kasein gegenüber keine Sonderstellung ein, beide müssen einen weitgehenden Abbau durchmachen, bevor sie zu Körpereiweiß umgewandelt werden.

Watson, Einfluß übermäßiger **Fleischkost** auf **Wachstum** und **Ernährung.** Lancet No. 4325. Bei ausschließlicher Fleischkost wird das Wachstum von Ratten verzögert, die Fruchtbarkeit, Milchsekretion und die Widerstandskraft des Körpers wird vermindert. Auch die Jungen der mit Fleisch ernährten Tiere zeigen eine geringere Widerstandskraft.

Neumann (Wien), **Temperaturempfindlichkeit** des **Magens.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. 30° C warmes Wasser wird deutlich als kühl, von 16° C abwärts als kalt empfunden. Zwischen 30 bis 40° C besteht ein indifferentes Intervall, während höhere Temperaturen die Empfindung von warm bis heiß ergeben.

v. Aldor (Karlsbad), **Fettverdauung** im **Magen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Nach der Methode von Volhard und Stude gelang es, im verdauten Mageninhalt freie Fettsäuren nachzuweisen. Da der Grad der Fettspaltung aber sehr auffällige Differenzen gegenüber den übrigen Faktoren des Magenchemismus zeigte, scheint kein fermentativer Prozeß, sondern vielmehr das Resultat einer bakteriellen Tätigkeit vorzuliegen.

Magnus (Heidelberg), Tätigkeit der **Niere.** Münch. med. Wochenschrift No. 28/29. Die bisher experimentell sichergestellten Tatsachen lassen sich nur auf Grund der Sekretionstheorie verstehen, während für die Filtrations- und Rückflußtheorie (Ludwig) keine zwingenden Beweise existieren.

Edinger und Clemens (Freiburg i. B.), **Rhodanverbindungen** im **Tierkörper.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Die Ruppsche Methode ist zur Bestimmung kleiner Mengen Rhodan im Harn recht brauchbar. Das Prinzip besteht darin, daß mit Bikarbonat versetzte Rhodanitlösungen große Mengen von Jodlösungen entfärben. Es wurde nachgewiesen, daß Rhodan in den Speicheldrüsen so gut wie nicht vorkommt. Die tägliche Ausscheidung im Harn betrug 0,0476 g. Wo überhaupt Rhodan auf freies Jod trifft, entsteht Jodcyan. Es ist möglich, daß dies für die Theorie des Jodismus von Wichtigkeit ist.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Unterberger, Vererbung der **Schwindsucht** vom **biologischen Standpunkt.** Petersb. med. Wochenschr. No. 25 u. 26. Für die Krankheitsentstehung, bzw. Anlage spielt die Heredität im exakt biologischen Sinne die ausschlaggebende Rolle. Im besonderen scheint es sich um eine konstitutionelle Schwäche des lymphatischen Systems zu handeln. Das belastete Individuum ist therapeutisch durch Stärkung des Organismus mittels hygienisch-diätetischer Maßnahmen zu behandeln.

Beitzke (Berlin), **Experimentelle Krebsforschung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Zusammenfassende Uebersicht.

Ehrlich und Apolant (Frankfurt), **Sarkomentwicklung** in **Carcinomtransplantationen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, H. 13. Sarkomentwicklung kommt in transplantierten Mäusetumoren deshalb nicht zustande, weil es sich ursprünglich um einen Mischtumor handelt, sondern wahrscheinlich, weil das Epithel das Bindegewebe des neuen Individuums zur Sarkomwucherung veranlasse.

M. Strauß (Greifswald), **Rankenneurom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 1 u. 2. Das Rankenneurom bildet mit den anderen falschen Neuromen Virchows, vor allem der Neurofibromatose eine histologische Einheit. Unter dem Namen Rankenneurom werden eine Reihe von Gebilden zusammengefaßt, die nach den verschiedenen klinischen Symptomen, nach Pathogenese, Prognose, Therapie, Sitz und makroskopischem Aussehen besser in zwei Gruppen getrennt werden, die man als Rankenneurom und plexiformes Neurom im engeren Sinne bezeichnen kann. Histologisch handelt es sich bei beiden Gruppen im wesentlichen um eine Neubildung von Bindegewebe um bereits vorhandene, seltener erst neugebildete Nervenfasern. Für das Rankenneurom im engeren Sinne kommt als Pathogenese der Zusammenhang mit den Gebilden des Zentralnervensystems in Betracht, da sich der Sitz dieser Geschwulst nicht allein an den Stellen befindet, wo das Zentralnervensystem in pathologischen Fällen seine knöcherne Kapsel verläßt, sondern auch in einigen Fällen der direkte Nachweis des makroskopischen Zusammenhangs gebracht werden konnte.

E. Payr und A. Martina (Graz), **Fettgewebsnekrose** und **Leberveränderungen** bei Schädigung des **Pancreasgewebes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 1 u. 2. Die Fettgewebsnekrosen entstehen in der Regel durch Kontaktwirkung des ausfließenden Pancreassekretes. Ein geringer Teil der Nekrosen im Tierexperiment entsteht auf embolischem Wege durch Verschleppung von Pancreaszellen auf dem Wege der Blutbahn. Durch Injektion von sehr zerkleinertem Pancreasgewebe entweder direkt ins Fettgewebe oder in die Blutbahn gelingt es, typische Fettgewebsnekrosen zu erzeugen.

Smith und Smith, **Angeborene Anomalien** der **Harnorgane.** Lancet No. 4325. Beschreibung und Abbildung eines erweiterten accessorischen Ureters mit blinder Endung in der Blasenwand bei einem neugeborenen Mädchen.

Bond, **Uterus** und **Ovarien** bei Kaninchen. Brit. med. Journ. No. 2377. Untersuchungen über den Einfluß der Abtragung der Uterushörner, bzw. des ganzen Uterus auf Wachstum und Funktion der Ovarien, über die Sekretion des Endometrium und der Tuben-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1069.



schleimhaut, über die Bedingungen, unter denen die Entfernung des einen Ovarium zur Hypertrophie des anderen führt, sowie über die Bedingungen, unter denen Abdominalschwangerschaft zustande kommt.

Mikroorganismen.

Ottolenghi, **Konservierung präzipitierender Sera.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Ottolenghi läßt das Serum auf Streifen gewöhnlichen Löschpapiers eintrocknen und bewahrt die Streifen in dunkelen, mit Gummistöpsel versehenen Fläschchen auf. Infolge der Konservierung geht anfangs ein erheblicher Teil der präzipitierenden Fähigkeit (speziell bei dem für Eigelb spezifierten Serum) verloren, hält sich dann aber längere Zeit fast unverändert.

Weinstein, **Wrightsche Opsonintheorie.** Berl. klin. Wochenschrift No. 30. Theoretische Grundlagen dieser neuesten Immunitätslehre und Bericht über günstige Beeinflussung von Staphylococcenacne resp. Furunkulose durch Impfung mit Staphylococcenvaccin Wright.

Müller und Oppenheim (Wien), **Antikörper im Serum** eines an **Arthritis gonorrhoica Erkrankten.** Wien. klin. Wochenschrift No. 29. Mit Hilfe der Gengon-Bordetschen Methode der Komplementablenkung gelang der Nachweis, daß im Serum eines an Arthritis gonorrhoica erkrankten Patienten spezifische Antikörper vorhanden sind.

De Vecchi, **Tierische Gewebe** als **Nährboden** für **Tuberkelbacillen.** Riform. med. No. 29. Der Tuberkelbacillus läßt sich auf allen tierischen Organen züchten, am besten auf Organen des Kaninchens. Er gedeiht am besten auf Lungen- und Gehirngewebe, am wenigsten auf Muskelgewebe, Pancreas, Thymus und Schilddrüse. Unter Umständen weisen die Kolonien eine gelbliche oder rötliche Färbung auf, die darauf schließen läßt, daß der Tuberkelbacillus gewisse Stoffe aus den Organen in sich aufnimmt.

Venema (Straßburg), **Agglutination** von **Bakterien** der **Typhusgruppe** durch **Galle.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Die Versuche, Typhus- und Paratyphusbacillen durch normale Galle zu agglutinieren, fielen durchweg negativ aus.

De Rossi, **Typhusdiagnosticum.** Riform. med. No. 29. Die Typhusbacillen zeigen, ähnlich wie Pyocyaneus und Staphylococcus albus, eine erhöhte Agglutinierbarkeit, wenn die Kulturen eine Stunde lang auf 60° erhitzt werden. Das nach diesem Grundsatze hergestellte Typhusdiagnosticum hält sich mit Sicherheit elf Monate lang, vielleicht noch länger, brauchbar.

Kraus und Dörr (Wien), **Dysenterieserum.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Klarstellung des Anteils, den Verfasser an dem Nachweis der Shiga-Kruse-Toxine und an der Schöpfung einer hierauf basierenden ätiologischen Dysenterietherapie zu haben vermeinen.

Kikuchi, **Passive Aggressinimmunität** gegen **Pestbacillen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Kikuchi konstatiert, daß eine passive Immunisierung mittels Serum von Tieren, die mit keimfreien Pestaggressinen vorbehandelt sind, möglich ist. Die Ergebnisse werden noch günstiger werden, wenn es gelingt, höhere Schutzwerte zu erreichen.

Allgemeine Diagnostik.

Treupel und Engels (Frankfurt a. M.), **Orthoperkussion, Orthodiagraphie** und **relative Herzdämpfung.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Die Orthoperkussion übertrifft alle seitherigen Methoden der perkussorischen Grenzbestimmungen des Herzens. Bezüglich der Orthodiagraphie stehen die Verfasser auf dem Standpunkt von Moritz, der dieselbe als die wissenschaftlich einwandfreiste Methode bezeichnet.

Ellett, Abhängigkeit des **opsonischen Index** von körperlicher Anstrengung. Brit. med. Journ. No. 2377. Auch bei gesunden Personen wird durch körperliche Anstrengung der opsonische Index herabgesetzt.

Müller und Jochmann (Breslau), **Proteolytische Fermentwirkungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Beschickt man Löffler-Serum mit einer leukocytenreichen Flüssigkeit bei 50°, so bildet sich an der Einwirkungsstelle eine sich nach und nach vergrößernde, dellenförmige Einsenkung. Diese einer Fermentwirkung der Leukocyten entsprechende Erscheinung gibt die Möglichkeit, eine myelogene Leukämie von einer lymphathischen Leukämie außerordentlich einfach und sinnfällig zu unterscheiden. Außer leukämischem Blut zeigte Eiter, Pancreas, Leber und Milz deutliche Fermentation.

Allgemeine Therapie.

H. Winternitz (Halle), **Subcutane Fetternährung.** Terap. d. Gegenw. H. 6. Bei Hunden wird subcutan eingeführtes Fett nicht in nennenswerter Menge resorbiert; es füllt als Fremdkörper die Gewebslücken und Spalträume aus, kommt dem Organismus aber nicht zugute; auch nach Einspritzung vorher emulgierten Fettes war das Resultat das gleiche. Zur subcutanen Ernährung ist mithin das Fett in keiner Form geeignet.

Zanoni, **Hypodermoklysis.** Gazz. d. ospedali No. 87. Die subcutane Infusion ist nicht auf die Krankenhäuser beschränkt, sondern verdient, auch in der Privatpraxis weiter verbreitet zu werden. Beschreibung der Technik und verschiedener Apparate mit Abbildung.

Stephens, Behandlung mit **Calciumjodid.** Brit. med. Journ. No. 2377. Chronische, auch syphilitische Geschwüre heilen bei Darreichung von Calciumjodid.

W. Berent (Berlin), **Renoformpulver.** Therap. d. Gegenw. H. 6. Dieses neue Präparat enthält das wirksame Prinzip der Nebenniere fein verteilt in Borsäure und Milchzucker; es wird in der Verdünnung 1 : 1000 und 1 : 2000 angewendet. Es ist zu empfehlen bei Operationen in der Nase, um die Gefäße zur Kontraktion zu bringen, ferner besonders bei akutem Schnupfen; aber auch bei chronischem Nasenkatarrh mit Borkenbildung, dann bei akuten und chronischen Laryngitiden. Die Nebenwirkungen sind gering.

G. Koch (Berlin), **Sajodin.** Therap. d. Gegenw. H. 6. Dieses von E. Fischer dargestellte neue Jodpräparat hat sich bei den verschiedenartigsten Erkrankungen, in denen man Jod zu verordnen pflegt, gut bewährt. Sein Hauptvorteil ist, daß es den Magen nicht angreift; Jodismus wird indes auch bei ihm beobachtet.

v. Oefele (Neuenahr), **Sulfur praecipitatum.** Wien. med. Pr. No. 29. Sulfur praecipitatum geht, in den Magen gelangt, bis zur Hälfte als Schwefelsäure in den Urin über, während die andere Hälfte unverändert mit dem Kot abgeht, aber infolge laxierender Wirkung das Verweilen der Ingesta im Darm verringert.

Innere Medizin.

M. Lemberk, Die Beziehungen des erblichen Diabetes mellitus zu anderen Krankheiten. Inauguraldissertation. Berlin, 1905. 27 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Meist erkranken einzelne Mitglieder gewisser Familien, in anderen Fällen ganze Familien. Vermutlich handelt es sich hierbei um eine krankhafte Anlage, die unter gewissen Umständen vererbt werden kann. Aetiologisch spielen Gicht, Tuberculose, Fettsucht und Nervenaffektionen eine wichtige Rolle. Dabei erkranken in den belasteten Familien einige Mitglieder an Gicht, Tuberculose etc. die andern an Diabetes. Eine Erklärung des Zusammenhanges zwischen Gicht und Diabetes ist schwer zu geben. Den Zusammenhang zwischen Fettsucht und Diabetes erklärt man damit, daß in gewissen Fällen nur die Fähigkeit der Zuckerverbrennung abnimmt, dagegen die Synthese der Kohlehydrate zu Fett noch vollzogen wird, was eine Anhäufung von Fett bewirkt.

Tigges (Düsseldorf), Gefährdung der **Nachkommenschaft** durch **Psychosen** etc. in der **Aszendenz.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 3 u. 4. Statistische Tabellen und Einzelbeobachtungen, die nicht zu allgemein giltigen Resultaten führen.

Näcke (Hubertusburg), **Heiratsrisiko** bei **Nerven-** und **Geisteskrankheiten.** Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 3 u. 4. Anläßlich eines praktischen Falles sucht Verfasser aus der hereditären Belastung einen prozentualen Ausdruck für das Heiratsrisiko zu gewinnen, das sich zusammensetzt aus der Gefahr der psychischen Erkrankung eines der Eheschließenden und der Gefahr für die Nachkommenschaft. Indem er die diesem Versuch im Wege stehenden Schwierigkeiten würdigt, hält er ihn trotzdem für ausbildungsfähig und gibt im folgenden einige Gesichtspunkte, die für die Entstehung von Geistes- und Nervenkrankheiten in der Deszendenz von Bedeutung sind. Besonders gewürdigt werden: Geistes- und Nervenkrankheiten, abnormer Charakter, Apoplexie, Alkoholismus und Selbstmord. Aber der Schluß der Betrachtung gipfelt in dem Resultat, daß wir auf diesem Gebiet noch recht wenig Sicheres wissen!

Dannemann (Gießen), **Hypochondrische Form** der **Paranoia.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 14. Kasuistische Mitteilung eines Falles von hypochondrischer Paranoia, die schließlich zu Angriffen gegen die eigenen Verwandten und deswegen zur psychiatrischen Begutachtung führte. Sie war jahrelang ärztlicherseits in einem Sanatorium behandelt und als einfache Neurasthenie angesehen worden. Der Sanatoriumsleiter hatte infolgedessen auch in einem von ihm eingeforderten Gutachten den Ausschluß der freien Willensbestimmung in Abrede gestellt. Unterscheidend von der einfachen neurasthenischen Reizbarkeit war der Umstand, daß der Kranke alle seine Sensationen exogen lokalisierte und fremden Einflüssen zur Last legte.

Gregor (Leipzig), **Intermittierendes Irresein.** Allg. Ztsch. f. Psych. Bd. LXIII, H. 3 u. 4. Eine dem Jugendirresein zugehörige schwere Erkrankung eines 30jährigen Offiziers, bei dem verhältnismäßig ruhige Zeiten ganz geordneten Verhaltens durch plötzlich auf-



tretende Attacken hochgradiger Erregungszustände von katatonem Charakter unterbrochen werden; es tritt schließlich eine relative Besserung unter Vorhandensein eines bleibenden Defektes ein. Die daran anschließenden Bemerkungen beschäftigen sich mit der nosologischen Stellung dieses Krankheitsbildes, insbesondere der Differentialdiagnose gegenüber der Epilepsie.

Albrecht (Treptow), **Manisch-depressives Irresein** und **Arteriosklerose.** Allg. Ztsch. f. Psych. Bd. LXIII, H. 3 u. 4. Die allgemeine Arteriosklerose ist bei dem manisch-depressiven Irresein häufiger und tritt frühzeitiger auf, als bei anderen Psychosen. In der Mehrzahl der Fälle schafft die Geisteskrankheit selbst durch ihre auf affektiver Grundlage beruhenden Blutdruckschwankung den Boden für die Entwicklung einer Arteriosklerose. In anderen Fällen gibt das Senium und die mit ihm einhergehende Arteriosklerose bei belasteten Personen auch den letzten Anstoß zum Ausbruch des manisch-depressiven Irreseins.

A. Margulies (Prag), **Graphisch-kinästhetische Hallucinationen.** Neurol. Ztralbl. No. 14. Hallucinationen im Gebiete der Schreibbewegungs-Vorstellungen.

Adam (Kerthaus), **Progressive Paralyse** nach **Unfall** durch **elektrischen Starkstrom.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 3 u. 4. 34 jähriger Mann, früher gesund, angeblich ohne Lues und Potus, erleidet im Juli 1902 durch Starkstrom Verbrennungen am Arm und ist einige Zeit bewußtlos. Ein Jahr später Gedächtnisschwäche und Sprachstörungen, später ein paralytischer Anfall, dann Größenideen, typische paralytische Befunde. Tod etwa drei Jahre nach dem Unfall. Hämatom der Dura, Hirnatrophie, Ependymgranulationen; mikroskopische Untersuchung wurde nicht vorgenommen. Theoretische Erörterungen über die vermutliche Wirkungsweise des elektrischen Stroms.

Spielmeyer (Freiburg), **Hemiplegie** bei **intakter Pyramidenbahn.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Vortrag, gehalten auf der XXXI. Wanderversammlung süddeutscher Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden im Mai 1906. (Referat siehe Vereinsberichte No. 25, S. 1022.)

F. Apelt (Hamburg-Eppendorf), Diagnose des **extra-** und **intraduralen traumatischen** und **pachymeningitischen Hämatoms.** Mitt. aus dem Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 2. Neben absolut typischen Fällen, deren Diagnose leicht und sicher gestellt werden kann, finden sich in größerer Zahl atypische, in denen, zumal bei dem Mangel einer Anamnese, nicht einmal die traumatische Entstehung der Affektion oder nicht die Seite oder der Sitz der Affektion, ob cerebral oder meningeal, mit Sicherheit festgestellt werden kann.

Gowers, **Epilepsie.** Brit. med. Journ. No. 2377. Zusammenhang zwischen Gehörstörungen und Epilepsie. Epileptische Anfälle während des Schlafes. Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und Vertigo, Kombination von Epilepsie mit auraler Vertigo, pseudoaurale Vertigo.

Russell, **Aussetzen** des **Pulses** während des **epileptischen Anfalls.** Lancet No. 4325. Bei einem Epileptiker wurde während der Anfälle das Aussetzen des Pulses beobachtet. Der Puls wurde erst wieder fühlbar, als die klonischen Krämpfe eintraten. Es ist anzunehmen, daß dieses Aussetzen des Pulses häufiger vorkommt und mit der Gehirnanämie zusammenhängt, die als Folge eines Herzstillstandes während des Anfalles anzusehen ist.

Ide (Amrum), Behandlung von **Neurasthenie** durch das **Seeklima.** Neurol. Ztralbl. No. 14. Es handelt sich bei der Neurasthenie darum, das über das Maß seiner Leistungsfähigkeit hinaus angestrengte Nervensystem zur Ruhe und die dabei gebildeten und zurückgehaltenen intermediären Stoffwechselprodukte zur Lösung und Ausscheidung zu bringen. Dazu eignen sich am besten Ruhekuren in frischer Luft, entweder im Zimmer bei geöffnetem Fenster, auf offener Veranda oder an windgeschützter Stelle im Freien. Die Zeitdauer richtet sich nach der Widerstandsfähigkeit des Kranken. Allmählich folgen dann stärkere klimatische Einwirkungen bei strenger Vermeidung des Uebermäßigen. Die Diät sei im allgemeinen eine vorwiegend vegetabile oder lactovegetabile.

H. Makelarie, **Traumatische Neurose.** Spitalul No. 11. Nach einem Eisenbahnzusammenstoß traten kontinuierliche Kopfschmerzen, die durch Bewegungen gesteigert wurden, Rachialgie, unruhiger Schlaf, beängstigende und wüste Träume, intensive Palpitationen und Erstickungsgefühl auf. Durch Hydrotherapie wurde der Zustand erheblich gebessert.

Prandi, **Anurie** und **Singultus** bei **Hysterie.** Gazz. d. ospedali No. 87. Kasuistik.

O. Lüders (Posen), **Syringomyelie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 1 u. 2. Von den sechs Patienten waren fünf männlich. Die Gelenkerkrankungen betrafen dreimal das Ellbogen-, zweimal das Hand-, einmal das Sternoklaviculargelenk. Dreimal waren neben einem großen Gelenk auch eins oder mehrere der Fingergelenke erkrankt.

Port (Freiburg i. Br.), **Dystrophia muscularis progressiva.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Rarefikation der Ganglienzellen des Vorderhorns.

Link (Freiburg i. B.), Babinskischer Reflex nach **Skopolamininjektionen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. (Referiert Vereinsbeilage 1905, No. 26, S. 1053.)

Pfeiffer (Tübingen), **Bronchiektasen** im **Röntgenbild.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Die Sektion bestätigte die durch Röntgenstrahlen diagnostizierten Bronchiektasen.

Oliver, **Croupöse Pneumonie** in einer Schule. Lancet No. 4325. Die meisten der Erkrankten stammten aus einem überfüllten und schlecht ventilierten Schlafsaal.

Szontagh (Budapest), **Lungenentzündungen** mit **intermittierendem Fieberverlauf.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 1. Krankengeschichten, Fieberkurven und Sektionsprotokollen von Lungenentzündungen im Kindesalter, wobei hervorgehoben zu werden verdient, daß krupöse Lungenentzündungen einen intermittierenden Fieberverlauf zeigen können.

Ghedini, **Opaleszenz** der **Pleuraexsudate.** Gazz. d. ospedali No. 84. Sie beruht auf dem Gehalte an Euglobulin und Pseudoglobulin in Verbindung mit Lecithin.

Rumpf (Ebersteinburg), Prognose der **Lungentuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Nach fünf Jahren waren von den Kranken des ersten Stadiums noch 85,8 %, des zweiten Stadiums 60,9 %, des dritten Stadiums 25,2 % arbeitsfähig. Das Alter von 16 bis 20 Jahren zeigte die größte Besserungsfähigkeit. Ein Unterschied in der Heiltendenz zwischen Hereditärbelasteten und Unbelasteten war nicht wahrzunehmen. Fieber, dauernd beschleunigter Puls und Kehlkopftuberculose sind prognostisch sehr ungünstig.

Brings (Wien), Behandlung der **Lungentuberculose** mit **Sirolin.** Wien. klin. Rundsch. No. 27 u. 29. Empfehlender Artikel.

Reinhold (Hannover), **Paroxysmale Tachycardie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Beobachtung bei organischer Erkrankung des Nervensystems, Meningitis basilaris syphilitica und Tumor der linken großen Hemisphäre.

Roos, **Herzblock.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Als anatomische Ursache ist eine Erkrankung des Hisschen Bündels anzunehmen. Die klinische Diagnose des Herzblocks bereitet keine besonderen Schwierigkeiten, wenn man den Arterienpuls, bezüglich Spitzenstoß mit dem Venenpuls vergleicht, der sich anscheinend bei dieser Störung bald ausbildet.

Bard, **Funktionelle Pseudo-Mitralstenose.** Sem. méd. No. 30. Kritik der bisher zur Erklärung des funktionellen diastolischen Mitralgeräusches aufgestellten Theorien und Mitteilung einer eigenen Theorie sowie Angaben von Unterscheidungsmerkmalen gegenüber organischen Mitralstenosen.

Spagnolio, **Glénardsche Krankheit** und **bewegliches Herz.** Riform. med. No. 29. Enteroptose mit Beteiligung des Herzens, das aber im Gegensatze zu den übrigen Organen keine beständige Lageveränderung zeigte, sondern die Lage häufig wechselte.

J. Thomayer, **Herzfehlerzellen.** Casop. lék. cesk. No. 28. Herzfehlerzellen im Sputum bei Kranken mit normalem Befund über dem Herzen gestatten den Schluß auf Kompression der Lungenvenen durch einen intrathorakalen Tumor.

Raab (München), **Elektrotherapie** der **Kreislaufserkrankungen.** Münch. med Wochenschr. No. 29. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in München. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

L. Haskovec, **Basedowsche Krankheit.** Casop. lék. cesk. No. 26. Die Basedowsche Krankheit ist thyreogenen Ursprungs. Die wirksame Substanz der Schilddrüse reizt die Zentren der Nn. accelerantes, wodurch die Tachycardie entsteht. Die dilatierten Kopfgefäße und der Druck der dilatierten Carotis interna auf den Sinus cavernosus, der zur Erschwerung des Blutabflusses aus der Orbita und zur Steigerung der intraorbitalen Transsudation führt, sowie die gesteigerte intraorbitale und intrakranielle Transsudation aus den dilatierten Blutgefäßen erzeugen den Exophthalmus.

Clemens (Freiburg i. B.), Stoffwechsel bei **Morbus Basedowii.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Die gesamte Stoffwechselstörung bei Morbus Basedowii gleicht qualitativ vollkommen der Wirkung der Thyreoideafütterung bei normalen Individuen. Nach Kropfexstirpation tritt Verminderung der Stickstoffausscheidung auf.

Bernheim-Karrer, **Atypische Myxödemfälle.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 1. Krankengeschichten und makro- und mikroskopischer Sektionsbefund von zwei Myxödemkindern, die gut auf Thyreoidtabletten reagierten, werden mitgeteilt; das eine zeigte neben dem Myxödem mongoloide Symptome, gewissermaßen eine Mischform von beiden, bei dem andern zeigten sich rachitische Veränderungen an den Knorpelknochen grenzen bei völliger Abwesenheit der Schilddrüse.

Stary (Prag), **Tetanie** bei **Magenkrankheiten** und **Abdominaltyphus.** Wien. med. Pr. No. 23—29. Kasuistik. Eingehende Dar-

stellung der Symptomatologie und der Entstehungstheorien der Affektion.

A. Albu (Berlin), **Enteritis membranacea** (Colica mucosa und Myxorrhoea coli). Therap. d. Gegenw. H. 6. Von dieser Krankheit unterscheidet Albu zwei Formen: Die Colica mucosa, bei der unter heftigen Schmerzen die bekannten Membranen ausgestoßen werden; es handelt sich dabei um eine Reizneurose des Darmes mit Colospasmus; dann die Enteritis membranacea oder besser Myxorrhoea coli, bei der die Membranen schmerzlos abgehen; Ursache ist hier eine primäre Atonie des Darmes; beide sind wesensverschieden von der Colitis mucosa, der Entzündung des Darmes. Die Therapie bei der ersten Form besteht in Anwendung von Wärme, von Narcoticis (Belladonna) und laktovegetabiler Diät. Bei der zweiten Form ist die Anwendung von Massage, Faradisation des Dickdarms und grober vegetarischer Diät geboten.

Debray, **Typhlo-Colitis.** Journ. de Bruxelles No. 29. Debray bricht eine Lanze für die Wiederanerkennung der alten Typhlo-Colitis, von der die Appendicitis häufig nur eine Partialerscheinung darstellt und klinisch schwer abzugrenzen ist. Er verwirft gemäß dieser Auffassung die prinzipielle Entfernung des Wurmfortsatzes; ebenso die übliche Eis-Opiumbehandlung im Anfang, und empfiehlt an deren Stelle eine gründliche Entleerung des Darmes.

Capasso, **Delirien** im Anschluß an **Ileus.** Riform. med. No. 29. Nach Lösung von schwerem Darmverschluß kommen mitunter Delirien vor, die meist tödlich verlaufen. Sie beruhen auf der Resorption von Fäulnisprodukten vom Darme aus. Gründliche Darmentleerung mit subcutaner oder intravenöser Infusion ist angebracht.

Hildebrandt (Freiburg i. Br.), **Urobilinurie** und **Icterus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Die ausführliche Arbeit erörtert die Untersuchungsmethoden, den Nachweis des Urobilins und Urobilinogens, sowie die quantitative Urobilinbestimmung ausführlich und stellt ein großes Material zusammen über die Vermehrung des Urobilins bei Krankheiten. Verfasser steht auf dem Standpunkte, daß Urobilin ein einheitlicher Körper ist. Die Hauptfragen der Urobilinbildung und Urobilinresorption werden besprochen.

Port (Freiburg i. Br.), **Nichtparasitäre Chylurie** mit Sektionsbefund. Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Das Wesentliche bestand in einer Stauung im Lymphgefällsystem, hervorgerufen durch den Druck tuberculöser Drüsenpakete auf den Ductus thoracicus.

Kornfeld (Wien), **Bakteriurie.** Wien. med. Wochenschr. No. 30. Bei chronischer Bakteriurie mit stark distendierter Divertikelblase wurde durch systematischen Katheterismus zur Beseitigung des Residualharnes und durch Waschungen der Blase mit Hydrargyr. oxycyanatum (1 : 5000 bis 1 : 2000) in kurzer Zeit komplette Heilung erzielt. Ein zweiter Fall lehrt, daß die akute Bakteriurie ein der Pyämie ähnliches Krankheitsbild vortäuschen kann.

Liebermeister (Cöln), Bedeutung des **Bacterium coli** für die menschliche Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Infektion der **Harnwege** und der **septischen Erkrankungen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. In sieben Fällen von Infektion der Harnwege gelang Nachweis des Bacterium coli.

Hildebrandt und Thomas (Freiburg i. Br.), **Leukocyten** bei **Röteln.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Im wesentlichen besteht analog den Masern eine Verminderung der Leukocyten.

Spieler (Wien), **Familiäre Häufung** der **Scharlachnephritis.** Jahrb. f. Kinderh. Bd. XIV, H. 1. Die Scharlachnephritis befällt auffallend häufig die Mitglieder einer Familie; dies beruht nicht auf einer verschiedenen Beschaffenheit oder Virulenz des Giftes, sondern vielmehr auf einer hereditären Nierenschwäche, auf einer familiären Disposition zur Nephritis.

Gindes, **Diphtherieserumtherapie.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 1. Möglichst frühzeitige Injektion von großen Dosen (2000—3000 I.-E.) auf einmal ist das Sicherste zur Heilung der Diphtherie; um Schmerzen zu vermeiden, soll das Serum etwas erwärmt und die Spritze heiß sein.

Mollweide (Freiburg i. B.), **Typhus abdominalis** mit **hyperpyretischen Temperaturen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. In Genesung ausgehender Fall, der wiederholt Temperaturen von 43 Grad zeigte.

Silberschmidt, Epidemische **Cerebrospinalmeningitis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 14. Die ätiologische Bedeutung des Meningococcus ist trotz seines nahezu konstanten Vorkommens noch nicht genügend sichergestellt. Dagegen kann über die Kontagiosität der Krankheit kein Zweifel mehr bestehen, obwohl ihre Verbreitungsart noch sehr wenig aufgeklärt ist. Verfasser fordert sehr energische prophylaktische Maßnahmen, die er im einzelnen bespricht.

Jehle (Wien), **Grubeninfektionen** bei der Entstehung der **Genickstarreepidemien.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Jehle wiederholt die in der Wiener klinischen Wochenschrift No. 25 geäußerten Ansichten von der epidemischen Ausbreitung der Genickstarre auf dem Wege der Grube auf Grund neuer Beobachtungen in Orlau.

Rolly (Leipzig), **Pyocyaneussepsis.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Eine 28jährige Arbeiterin erkrankt während der Menstruation hochfieberhaft unter den Erscheinungen einer Meningitis und allgemein septischer Infektion. Unter Benommenheit, Delirien und Meteorismus erfolgte am elften Krankheitstage der Tod. Die Lumbalflüssigkeit enthielt Pyocyaneus in Reinkultur. Die für Pyocyaneusinfektion charakteristischen Haut- und Schleimhauthämorrhagien bestanden in sehr ausgeprägtem Maße.

Glaessner (Wien), **Diabetes** und **Pneumonie.** Wien klin. Wochenschr. No. 29. Bei einer 54jährigen, an schwerem Diabetes leidenden Frau wurde durch eine interkurrente Pneumonie die Zuckerausscheidung mit einem Schlage und dauernd (die Beobachtung betrifft ¼ Jahr) zum Verschwinden gebracht. Ursache: Erhöhung der Alkaleszenz des Blutes durch die Infektion?

Spaether (Duisburg), **Diabetes insipidus** und seine Behandlung mit **Strychnin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Der Diabetes insipidus ist eine zentral oder peripherisch hervorgerufene, organisch oder funktionell bedingte Paralyse einer bestimmten Bahn des Sympathicus, der Nierenvasomotoren, die eine Erhöhung des Blutdrucks im Gebiete der Vasa afferentia und der Glomeruli zur Folge hat (Polyuria sympathico-paralytica). Diese Auffassung erklärt die auch in Spaethers Fall beobachtete günstige Wirkung von Strychnininjektionen (0,001).

Grube (Neuenahr), **Hyperämie** nach Bier bei einigen Erkrankungen der **Diabetiker.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Im Gegensatz zu Colley kann Grube über günstige Ergebnisse der Saugbehandlung bei Furunkulose der Diabetiker berichten. Auch diabetische Gangrän wurde durch Heißluftbehandlung (60 bis 65° C) häufig gebessert.

Glaessner (Wien), **Abkühlungsglykosurie.** Wien. klin. Wochenschrift No. 30. Personen, die im Wasser längere Zeit hochgradiger Kälteeinwirkung ausgesetzt waren, können mit leichter, vorübergehender Albuminurie und Glykosurie reagieren. Jedoch zeigte keiner der Patienten alimentäre Glykosurie. Aetiologisch scheint neben der abnorm gesteigerten Muskeltätigkeit der Sauerstoffmangel während des Ertrinkens eine Rolle zu spielen.

Blum (Frankfurt a. M.), **Pentosurie** nebst Untersuchungen über ihr Verhalten bei verschiedenen Ernährungformen. Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Fälle, welche täglich 1 bis 1¼ g Pentose, jedenfalls in aktiver Arabinose ausschieden. Eine direkte Abhängigkeit von der Nahrung bestand nicht. Irgendwelche Beeinflussung des Allgemeinbefindens durch die Pentosurie lag in beiden Fällen nicht vor.

Trevithick, **Aktinomykose.** Lancet No. 4325. Ein Jahr nach Heilung eines Lungenabscesses bildeten sich bei einem 16jährigen Jungen Abscesse in der Bauchhöhle, in deren Eiter Aktinomyces nachzuweisen war.

Cuff, **Aktinomykose** der **Bauchdecken.** Brit. med. Journ. No. 2377. In einem aus den Bauchdecken ausgeschnittenen Tumor wurde Actinomyces nachgewiesen. Die Infektion wahr wahrscheinlich durch Herunterschlucken von Stroh erfolgt, das nach Durchbohrung des Colon in die Bauchdecken gelangt war.

Otto (Freiburg i. Br.), Giftwirkung einiger Stämme von **Aspergillus fumigatus** und **Penicillium glaucum** nebst einigen Bemerkungen über **Pellagra.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Bei Aspergillus fumigatus gelang es, bei zwei Stämmen italienischer Herkunft giftige Fähigkeiten nachzuweisen, dagegen versagten alle fünf einheimischen Stämme und erwiesen sich als ungiftig. Die erregenden Wirkungen der Extrakte gewisser italienischer Penicilliumarten fanden Bestätigung, konnten aber bei keiner der einheimischen Kulturen nachgewiesen werden, da die aus Pellagragegenden stammenden Aspergillen besonders heftige Gifte produzieren, ist ein Zusammenhang zwischen ihnen und der Pellagra wahrscheinlich.

K. Komárek, **Kohlengasvergiftung.** Casop. lék. cesk. No. 27. Kasuistik.

K. Kucera, **Vergiftung** mit **Schöllkraut.** Casop. lék. cesk. No. 27. Kasuistik.

Chirurgie.

J. Gregor, **Sauerstoff-Chloroformnarkose.** Casop. lék. cesk. No. 24 u. 25. Der Chloroformverbrauch ist gering (30 g in zwei Stunden), daß keine oder nur eine unbedeutende Exzitation eintritt, daß der Puls nicht alteriert wird und die Atmungswege fast garnicht gereizt werden. Die Narkose eignet sich daher vorzüglich für alte oder geschwächte Individuen und für kompensierte Herzfehler.

Schwarz (Agram), **1000 medulläre Tropacocain-Analgesien.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Die vorliegende Statistik bestätigt im großen und ganzen die günstigen Erfahrungen anderer Autoren.



O. Ehrhardt (Königsberg), Einfacher **Ligaturträger.** Zentralbl. f. Chir. No. 30. Das Instrument besteht aus zwei exakt ineinandergepaßten Holzzylindern aus vernickeltem Messing, die beide einen Schlitz mit abgerundeten Rändern tragen; in dem einen ist ein Führungsstab befestigt.

Hofmann I. (Karlsruhe), Vereinfachtes **Extensionsverfahren.** Münch. med. Wochenschrift No. 29. Modifikationen, deren Prinzip darin besteht, den Längszug in einen queren Zug nach beiden Seiten umzusetzen.

Riehl (München), **Biersche Stauung.** Münch. med. Wochenschrift No. 29. 72jähriger Schäfer hat das Prinzip der Stauungsbinde seit vielen Jahren mit bestem Erfolge empirisch bei sich erprobt.

K. Gaugele (Zwickau i. S.), Behandlung der **tuberculösen Fisteln** mit der **Bierschen Saugglocke.** Ztralbl. f. Chir. No. 28. Bei sämtlichen Fällen von tuberculösen Gelenkfisteln hat Verfasser in letzter Zeit neben der längst gewohnten Allgemeinbehandlung die Biersche Stauung mit der Gummibinde und Saugglocke verwendet. In frischen Fällen wird hierdurch die Heilung entschieden beschleunigt.

E. Goldmann (Freiburg i. Br.), **Offene Wundbehandlung** von **Hauttransplantationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 29. Gegenüber der kürzlichen Mitteilung von Weischer verteidigt Verfasser von neuem die offene Wundbehandlung von Hauttransplantationen; die mechanische Fixation in den ersten Stunden nach der Transplantation wird hierdurch am sichersten gewährleistet.

Schleip (Freiburg), Diagnose von **Knochenmarktumoren** aus dem Blutbefunde. Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Verfasser beschreibt zwei Fälle von Carcinom mit zahlreichen Metastasen im Skelettsystem und einen Fall von universeller Sarkomatose des Skelettsystems und der Lymphdrüsen mit metastatischen Knötchen in der Leber. Der hämatologische Befund zeigte das Auftreten von abnormen Zellen, die weder an die bei lymphatischer Leukämie, noch an die bei myeloider Leukämie beobachteten Zellformen erinnern.

Pfeiffer (Tübingen), **Röntgenbehandlung** der **malignen Lymphome.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Röntgenbehandlung der malignen Lymphome kann vorübergehende Besserung erzeugen. Dauerheilungen sind bisher nicht beobachtet. Schädliche Nebenwirkungen der Bestrahlung sind zu sicher auszuschließen. So scheint es noch fraglich, ob durch die Bestrahlung bessere Resultate erzielt werden, als durch die bisherigen Methoden.

Oppenheim (Berlin), **Tumor cerebri.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Es bestanden neben motorischen Reiz- und Ausfallserscheinungen im rechten Arm auch sensible Störungen, und zwar erhebliche Beeinträchtigung des Lagegefühls und Stereoagnosis der rechten, in geringerem Maße auch der linken Hand. Die Doppelseitigkeit dieser letzteren Störung wird von Oppenheim analog der Liepmannschen Apraxie erklärt und als Sitz des Tumors der mittlere Bereich der linken hinteren Zentralwindung in Anspruch genommen. Die Geschwulst wurde bei der Operation genau an der diagnostizierten Stelle gefunden.

Cavazzani, **Stichverletzung** des **Kleinhirns.** Gazz. d. ospedali No. 84. Ein Florettstich hatte das Kleinhirn, die Occipitallappen und die Medulla oblongata verletzt, unter Beteiligung der Wurzeln des Vagus, Hypoglossus und einiger Spinalnerven.

Schüle (Freiburg), **Rückenmarkstumoren.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Fall von extraduralem Tumor, der richtig lokalisiert und erfolgreich operiert wurde.

Pfeiffer (Tübingen), **Röntgentherapie** der **symmetrischen Tränen-** und **Speicheldrüsenerkrankung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Empfehlung vorsichtiger Anwendung der Röntgenstrahlen bei der Mikuliczschen Krankheit, selbst auf die Gefahr hin, daß sich früher oder später ein Rezidiv einstellt.

Provera, **Zungenlipom.** Gazz. d. ospedali No. 84. Bei einer 69jährigen Frau wurde ein Zungenlipom, das dreimal rezidivierte, operiert. Die Rezidive sind damit zu erklären, daß bei den ersten Exstirpationen einzelne versteckt liegende Knoten übersehen wurden.

J. K. Spisharny, **Pharyngotomia suprahyoidea.** Ztralbl. f. Chir. No. 29. Die von Jeremitsch 1895 vorgeschlagene Pharyngotomia suprahyoidea hat sich dem Verfasser in einem Falle von Fibrosarkom der linken Rachenpartie ausgezeichnet bewährt, da sie einen sehr guten Zutritt zu allen Abschnitten des Rachens und der Zungenwurzel gibt.

Kurt Schulze (Jena-Bonn), Chirurgie des **Morbus Basedowii.** Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 2. Bearbeitung von Riedels Material. Von 50 operierten, 1—18 Jahre beobachteten Fällen wurden 36 geheilt, sechs wesentlich gebessert, bei einem blieb der Erfolg aus, sieben starben. Die Zahl der Todesfälle ist seit Einführung der lokalen Anästhesie (Eucain) geringer geworden. Stets war Herzschwäche die Todesursache. Je früher der Kranke der Operation überwiesen wird, je weniger schwer krank er ist, um so größer sind die Chancen der Heilung. Leichte, mittelschwere und schwere Fälle zeigten 100, 66 und 57% Heilung und 0, resp. 5,7 und 28,5% Mortalität. Bei der Stellung der Indikation zur Operation muß man die sozialen Verhältnisse wesentlich berücksichtigen. Von sieben Rezidiven wurden drei einer erneuten Operation unterzogen, bei zweien wurde vollständige Heilung erzielt. Die übrigen vier heilten teils spontan, teils auf innere Medikation.

Blauel (Tübingen), **Exothyreopexie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. An der Hand von zwei Fällen zeigt Blauel, daß Verhältnisse eintreten können, unter denen die Exothyreopexie den einzig möglichen lebensrettenden Eingriff darstellt.

Braendle (Tübingen), **Tuberculose** der **Brustdrüse.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Von 16 operierten Fällen sind 15 Dauerheilungen und ein Rezidiv zu verzeichnen.

Pfeiffer (Tübingen), **Allgemeines traumatisches interstitielles Emphysem.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Nach perforierendem Lungenschuß hatte sich im Verlauf von wenigen Stunden ein Emphysem entwickelt, das sich unter rapidem Fortschreiten über Brust, Hals, Gesicht, obere Extremitäten, Abdomen und Scrotum ausdehnte, nur die unteren Extremitäten frei ließ und durch Fortschreiten aufs Mediastinum schwere Atemnot erzeugte.

Wilms (Leipzig), **Freilegung** des **Herzens** bei **Herzverletzungen.** Ztralbl. f. Chir. No. 30. Verschiedene Formen der Lappenbildung genügen nur für Operationen bei Verletzungen an der vorderen Wand des Herzens. Für eine Naht an der Hinterwand des Herzens empfiehlt sich ein langer Intercostalschnitt im vierten oder fünften Intercostalraum. Der Intercostalschnitt bei Operationen wegen Herzverletzung statt der bisher üblichen Lappenplastik dürfte die Zeitdauer der Operation wesentlich abkürzen und gestattet einen freieren Einblick als noch so ausgedehnte Rippenresektionen.

Vayhinger (Tübingen), **Operation inkarzerierter Zwerchfellshernien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Die transpleurale Methode der Operation inkarzerierter Hernien hat vor der abdominalen die Vorzüge einer geringeren Mortalität, einer größeren Uebersicht des Operationsfeldes, einer größeren Möglichkeit der vollkommenen Reposition und einer bedeutend erleichterten Naht der Bruchpforte.

Krauss (Tübingen), **Omphalektomie** bei **Nabelbrüchen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Von 22 nach Condamin-Bruns mit Omphalektomie Operierten blieben 13 dauernd geheilt, neun bekamen ein Rezidiv.

Graser (Erlangen), Technik der **Radikaloperation** großer **Nabel-** und **Bauchwandhernien.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Zur Vermeidung der häufigen Rezidive (über 43%) wird nach Menge der Pfannenstielsche Fascienquerschnitt dahin modifiziert, daß das Vorderblatt der Rectusscheiden prinzipiell vor jeder Verletzung gesichert ist. Es wird die hintere Rectusscheide beiderseits senkrecht am inneren Rande der Mm. recti eingeschnitten, um die Auslösung und Vernähung der graden Bauchmuskeln möglichst hoch nach oben und unten ausführen zu können. Der Eingriff ist sehr groß; die Operationen dauern bis zu drei Stunden. Vier nach dieser Methode operierte, sehr umfangreiche Nabel- und Bauchbrüche heilten gut; der schlimmste Fall (Umfang des Bruches vor der Operation 230 cm) ist seit Jahresfrist tadellos geblieben. Ein Rezidiv ist wegen der durch die Operation geschaffenen, annähernd normalen anatomischen Verhältnisse fast ausgeschlossen.

Confalonieri, **Hernia inguino-properitonealis.** Gazz. d. ospedali No. 87. Bei einer erfolgreich ausgeführten Herniotomie fand sich außer der durch den Leistenring verursachten Einschnürung eine weitere Einschnürung durch eine Oeffnung im Peritoneum.

Baldwin, Radikalbehandlung der **Schenkelhernie.** Lancet No. 4325. Beschreibung und Abbildung einer neuen Operationsmethode, die darauf beruht, daß das Peritoneum von der Hinterfläche der Fascia transversalis abgestreift wird. Durch eine durch die Aponeurose des Obliquus externus gemachte Oeffnung wird dann der Bruchsack mit einer Zange hochgezogen und unter Vermeidung einer Taschenbildung angenäht.

Bayer (Prag), **Perityphlitis.** Prag. med. Wochenschr. No. 29. Bayer empfiehlt für akute Appendicitis, die erst jenseits der ersten, für die Operation günstigsten 48 Stunden Erscheinungen der beginnenden Perforation darbietet, auf Grund günstiger persönlicher Erfahrungen die Radikaloperation.

P. Reichel (Chemnitz), **Appendicitis** und **Icterus.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 1 u. 2. Nach Operationen wegen Appendicitis auftretender Icterus ist stets als ein ernstes, die Prognose trübendes Symptom anzusehen. Der Grund für seine ungünstige Bedeutung liegt darin, daß er ein Zeichen beginnender septischer Allgemeininfektion ist. Eine solche kann die wegen Ap-

pendicitis Operierten hinwegraffen auch ohne jede begleitende Peritonitis. Selbst eine Frühoperation innerhalb der ersten 24 Stunden vermag in besonders schweren Fällen den tödlichen Ausgang nicht immer aufzuhalten. Nach Ablauf der ersten 48 Stunden nach Beginn des perityphlitischen Anfalls beschränke man sich im allgemeinen auf die Eröffnung vorhandener Abscesse.

Ringel (Hamburg-Eppendorf), **Akuter mechanischer Ileus.** Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. XVI, H 2. (Referat siehe Vereinsberichte 1906, No. 22, S. 498.)

v. Reitz (Metz), Ursache und Behandlung des **Ileus.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. v. Reitz schildert die Schwierigkeiten der Diagnose des Ileus. Bei leichteren Fällen trat stets ohne Atropin durch Einläufe, Magenausspülung und Eisblase Besserung ein. Trat aber Prostration, Temperaturerniedrigung und Kälte an Nase und Ohren auf, so wurde operativ vorgegangen. Es kamen 15 Fälle zur Operation, in keinem einzigen konnte der genaue Sitz und die Ursache der Erkrankung vor der Operation sicher festgestellt werden. Die Vorgeschichte wies häufig auf einen akuten Beginn hin, auch wenn es sich um eine alte chronische Erkrankung handelte.

Lederer (Wien), Dauerresultate der v. Langenbeckschen **Hämorrhoidenoperation.** Wien. klin. Rundsch. No. 29. Die Statistik umfaßt 60 Fälle, in denen seit der Operation mindestens ein Jahr verflossen war. In 90% wurde eine vollkommene Heilung erzielt. Verfasser bezeichnet daher die von v. Langenbeck eingeführte Kauterisation als das Normalverfahren.

Cantlie, **Subhepatische Abscesse.** Journ. of trop. Med. No. 12. Ein subhepatischer Absceß entsteht zwischen der unteren Leberfläche und deren Peritonealüberzug. Fünf Fälle; in drei von diesen steriler Eiter (ebenso in 32 von 47 Fällen suprahepatischer Abscesse, während bei intrahepatischen Abscessen fast ausnahmslos Bakterien gefunden werden). Amoeben sind in der Wandung jedes Leberabscesses zu finden, also ohne pathologische Bedeutung (?) zwei von fünf Patienten waren nie in den Tropen. Sofortige Probeinzision, wenn sich lokalisierte Schmerzen mit Fieber und einem Blutbefund, der auf eine Eiterung hinweist, kombinierte. In einem Fall war früher ein Leberabsceß nach der Pleura und fünf Tage vor der Operation ein zweiter in das Colon durchgebrochen, trotzdem war der Eiter steril.

Hermann Schlesinger (Wien), **Gallenblasen-Bronchusfisteln** infolge von **Cholelithiasis.** Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 2. Durchbruch eines subphrenischen Abscesses in den Bronchialbaum mit Gallenfarbstoffreaktion des Sputums. Sektionsbericht.

Morris, Diagnose von **Cystin-** und **Xanthinsteinen** durch **Röntgenstrahlen.** Lancet No. 4325. Die Annahme, daß Cystin- und Xanthinsteine keine Schatten im Röntgenbilde geben, ist irrig. Der Gehalt der Cystinsteine an Erdphosphaten und Schwefel bedingt Schattenbildung.

L. Kirchmayr (Wien), Pathologie und Therapie des **Milzabscesses.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 1 u. 2. Fall von Milzabsceß, der bei einer 27jährigen Kranken nach Ablauf eines leichten, fast ambulatorischen Typhus zur Operation kam, und aus dessen Eiter Typhusbacillen in Reinkultur gezüchtet wurden. Der durch die Thoraxwand gedeckte Absceß wurde zweizeitig von der Thoraxhöhle aus eröffnet; die Kranke genas.

Hörz (Tübingen), **Splenektomie** bei **traumatischer Milzruptur.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Mitteilung eines Falles von subcutaner Milzruptur durch Hufschlag. Milzexstirpation. Heilung. Kasuistik der Splenektomie bei subcutaner traumatischer Milzruptur seit 1902.

Diez, **Nierenerkrankungen** nach **Verletzungen** des **Rückenmarks.** Gazz. d. ospedali No. 84. Die Durchschneidung des Rückenmarkes (im Dorsalteile) bei Kaninchen und Hunden ruft anfangs eine Hyperämie der Nieren hervor, die allmählich abnimmt und zu Hämorrhagien führt. Gleichzeitig zeigen sich Degenerationserscheinungen in den Epithelien der Harnkanälchen, zum Teil leichter Art und nur vorübergehend. Eine schwere Beeinträchtigung der Nierenfunktion kommt nicht vor.

O. Minkowski (Greifswald), **Perirenale Hydronephrose.** Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. XIV, H. 2. Bei einem jungen Manne mit Polyglobulie stellten sich Zeichen einer Hydronephrose ein, doch gelang der Ureterenkatheterismus beiderseits, die harnstoffhaltige Flüssigkeit enthielt nur sehr wenig Chlor, Methylenblau ging nur in Spuren in sie über, Kochsalz- und Natriumphosphat erhöhten die entsprechenden Anteile nicht deutlich, Theophyllin veränderte die Flüssigkeit weder qualitativ noch quantitativ deutlich, nach Verabreichung von Benzoesäure war weder Hippursäure noch Benzoesäure nachweisbar, nach Phloridzininjektion nur ein geringer Zuckergehalt. Heilung durch Inzision und Tamponade.

M. Sträter, **Kongenitale Nierendystopie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 1 u. 2. Auf Grund von 59 Fällen, darunter eine eigene Beobachtung, entwirft Verfasser ein genaues Bild der in chirurgischer und geburtshilflicher Richtung so wichtigen kongenitalen Nierendystopie. Die Behandlung muß bei sonst normalem Organe streng konservativ sein: operative Dislokation der Niere und Fixation an anderer Stelle. Der besseren Uebersichtlichkeit halber muß dieser Eingriff mittels ventraler Laparotomie geschehen. Handelt es sich um Komplikation einer Nierendystopie mit Schwangerschaft und Geburt, so kommt eventuell die Perforation der toten Frucht oder bei lebendem Kinde die Entbindung mittels Kaiserschnitts in Frage. Ist die das Geburtshindernis abgebende Niere hydro-, resp. pyonephrotisch entartet, dann ist die Verkleinerung durch Punktion, eventuell die Exstirpation indiziert.

Albrecht (Tübingen), **Metastatische, paranephritische Abscesse.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Die metastatische Paranephritis entsteht gewöhnlich durch Vermittelung der Niere derart, daß sich in der Niere ein primärer Absceß bildet, von dem aus die sekundäre Vereiterung der Fettkapsel durch Ueberleitung oder Durchbruch erfolgt. Ob noch ein anderer Weg möglich, ist noch nicht sicher zu entscheiden.

Blauel (Tübingen), **Subcutane Ureterverletzungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. An der Hand von 11 aus der Literatur gesammelten Fällen und aus eigener Beobachtung, sowie einigen Versuchen an der Leiche schildert Verfasser den Entstehungsmechanismus (Druckwirkung, hydraulische Pressung, Zugwirkung und andere Ursachen), die pathologisch-anatomischen Verhältnisse (vollständige und unvollständige Kontinuitätstrennungen, komplizierende Verletzungen), Symptome und Verlauf, Diagnose (Cystoskopie, Chromocystoskopie, Ureterensondierung), Prognose und Therapie (möglichst frühzeitige lokale chirurgische Behandlung der Ureterwunde bei isolierten subcutanen Verletzungen).

Parker, **Cystotomie.** Brit. med. Journ. No. 2377. Ein über 20 g schwerer, im Ureter festsitzender Stein aus oxalsaurem Kalk wurde durch Cystotomia suprapubica entfernt. Die Diagnose war durch Untersuchung per rectum gestellt worden, obgleich keine Harnbeschwerden bestanden.

v. Brunn (Tübingen), **Frakturen im Röntgenbilde.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. An der Hand von Röntgenbildern zeigt Verfasser von neuem, wie wichtig es ist, mindestens zwei Röntgenbilder in verschiedenen Ebenen zu machen, ehe man ein sicheres Urteil über die Art einer Fraktur abgeben kann.

Zumsteeg (Tübingen), **Primäre Diaphysentuberculose langer Röhrenknochen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 50, H. 1. In sieben Jahren seit einer Veröffentlichung Küttners kamen in der v. Brunsschen Klinik acht Fälle primärer Diaphysentuberculose zur Beobachtung. Die Prädilektionsstelle scheint die Tibia zu sein; der pathologisch-anatomische Befund zeigt die verschiedenartigsten Bilder. Behandlung: breite Freilegung der Knochenherde, Entfernung der Granulationen und Sequester und Tamponade mit Jodoformgaze. Amputation wird nur selten nötig sein.

O. Kocher (Tübingen), **Sarkome** der **langen Röhrenknochen** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Bei den myelogenen Sarkomen ist immer, bei den periostalen in einzelnen, nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen zunächst ein Versuch mit der konservativen Behandlung durch Resektion bzw. Excochleation zu machen, und erst bei Auftreten von Rezidiven die Amputation oder Exartikulation vorzunehmen. Der Kranke ist mindestens drei Jahre lang nach der Operation unter kontrollierender Beobachtung zu halten.

Reuton, **Amputation** des **Schultergürtels.** Lancet No. 4325. Erfolgreiche Amputation des Schultergürtels in zwei Fällen wegen Epitheliom bzw. Sarkom.

Tamara Bach, Repositionshindernisse bei der **präglenoidalen Schultergelenkluxation** mit spezieller Berücksichtigung der **Luxatio subcoracoidea.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 1 u. 2. Bei den regulären Luxationen besitzt die Muskelspannung nicht die maßgebende Bedeutung für die Luxation und ihre Reposition, vielmehr muß die Berücksichtigung der Kapsel- und Bänderspannung — wie es die Kochersche Methode aufs glänzendste beweist — der Reposition einer Luxation zugrunde gelegt werden. Dabei kommen für die Luxatio subcoracoidea vor allem die obere und vordere Kapselwand und ihre Verstärkungsbänder in Betracht.

v. Brunn (Tübingen), **Spontanfraktur** als Frühsymptom der **Ostitis fibrosa.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Im Anschluß an eine Beobachtung von Spontanfraktur des Oberarms bei einem 12jährigen Knaben, bei welchem nach dem Röntgenbilde das Vorhandensein eines myelogenen Sarkoms angenommen, bei der Operation aber eine Ostitis fibrosa festgestellt wurde, macht Verfasser erneut darauf aufmerksam, daß die Spontanfraktur eines der frühesten Symptome der Ostitis fibrosa ist.



K. Schnurpfeil, **Habituelle Luxation** eines **Interphalangealgelenkes.** Časop. lék. česk. No. 25. Die durch ein Trauma entstandene Luxation des ersten Interphalangealgelenkes des Kleinfingers war habituell, konnte nur passiv reponiert werden und heilte nach Anlegung eines Schienenverbandes binnen fünf Wochen.

Paul Müller (Tübingen), **Biegungsbrüche** an den **langen Röhrenknochen** der **unteren Extremität.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Durch das Röntgenbild wird die zuerst von v. Bruns vertretene Ansicht, daß wenigstens die relative Mehrzahl der Diaphysenfrakturen der langen Röhrenknochen Biegungsbrüche sind, bestätigt.

Reich (Tübingen), **Gebrauchsfähigkeit** der **Amputationsstümpfe** des **Unterschenkels.** v. Brunssche. Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Von 45 zur Nachuntersuchung erschienenen, nach subperiostalem Verfahren Amputierten, welche mit indirekt aufstützenden Prothesen versehen waren, waren 21 sehr gut, 10 in mäßigem und 14 in unbefriedigtem Grade befähigt, körperliche Arbeit im Stehen und Gehen zu verrichten. Subperiostale Unterschenkelstümpfe können ausnahmsweise ohne, am sichersten durch medico-mechanische Nachbehandlung direkt tragfähig gemacht werden. Die Belastungsfähigkeit geht aber häufig wieder verloren (Exostenbildungen), auch bei ebenen Stümpfen. Die direkte Druckbelastung schützt ebenso wenig, wie die Wegnahme des Periost mit Sicherheit vor dem Auftreten von Periostzacken (Röntgenbilder).

Creite (Göttingen), **Pathologie** der **Kniescheibe.** Deut. Zeitschrift f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 1 u. 2. 18jähriger Mann mit eitriger Entzündung der Patella, die zur Bildung eines Sequesters in der Patella geführt hatte und als subakute Osteomyelitis der Patella anzusprechen war. Im zweiten Falle handelte es sich um ein Spindelzellensarkom der Patellargegend, in das die Patella vollkommen aufgegangen war. Als Ursprungsort der Neubildung mußte die Patella selbst angesehen werden.

Schmidt (Dresden), **Ganglion** am **Kniegelenksmeniskus.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Kasuistisches.

v. Brunn (Tübingen), **Silberdraht** bei der **Naht** der **gebrochenen Patella.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd L, H. 1. Silberdraht besitzt auf die Dauer keine hinreichende Festigkeit, um eine knöcherne Heilung zu garantieren, sondern häufig zerbricht (auch bei knöcherner Heilung), worauf Teile des zerbrochenen Drahtes wandern und in das Kniegelenk gelangen können. Verfasser empfiehlt gleich Thieme, die Patellarnaht mit Seide oder Catgut.

Sonntag (Tübingen), **Frakturen am oberen Ende** der **Tibia.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Verfasser bespricht unter Beigabe von Röntgenphotographien die Brüche des oberen Tibiadrittels unterhalb der Tuberositas tibiae (9 Tübinger, 84 weitere Fälle), deren lange Heilungsdauer (durchschnittlich $3^1/_2$ Monate) und schlechte Prognose er betont, die Brüche des oberen Gelenkendes der Tibia und zwar die traumatischen Epiphysenlösungen (5 + 3), die Frakturen der Tuberositas tibiae (Rißbrüche 1 + 37), isolierte Frakturen eines Condylus der Tibia (1 + 28) und die Kompressionsfrakturen (2 + 32).

A. Narath, **Subcutane Exstirpation ektatischer Venen der unteren Extremität.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 1 u. 2. Es ist ganz überflüssig, die zu exstirpierenden Venen durch lange Hautschnitte freizulegen, um sie der Präparation und Exstirpation zugänglich zu machen. Vielmehr kann man durch kleine „Knopflöcher" in der Haut eine subcutane Divulsion des ganzen Venenstückes vornehmen, vorausgesetzt, daß die Venen nicht fixiert und nicht allzu sehr varicös entartet sind.

Baroni, Behandlung des **perforierenden Fußgeschwürs** mit **Nervendehnung.** Gazz. d. ospedali No. 84. Das perforierende Fußgeschwür ist trophischen Ursprungs und läßt sich durch Dehnung der Plantarnerven heilen, wie der mitgeteilte Fall beweist.

Frauenheilkunde.

Heinrich Winkler (Jülich), **Ueber die Ergebnisse von Magenuntersuchungen bei Frauenleiden.** Inauguraldissertation. Berlin 1905. Ref. Fritz Loeb (München).

Bei schweren gynäkologischen Leiden ist die sekretorische Funktion des Magens fast stets geändert und zwar im Sinne einer Hypochlorhydrie.

Nemirowsky, Die prophylaktische Wendung bei engem Becken. Inauguraldissertation. Berlin, E. Ebering, 1905. 34 S. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Bei Erstgebärenden ergaben sich keine Vorteile für die Mutter oder das gewendete Kind; es darf daher die Operation nur bei strikter Indikation (bei welcher? Ref.) und in den äußersten Fällen ausgeführt werden. Bei Mehrgebärenden erscheint die prophylaktische Wendung rechtzeitig, d. h. bei genügend erweitertem Muttermund und stehender Blase ausgeführt, wertvoll für Mutter und Kind. Doch ist die Entscheidung, ob abgewartet oder gewendet werden soll, oft recht schwierig; jedenfalls darf man nach dem Blasensprung nicht mehr zu lange warten. — Garnicht berücksichtigt ist in der Arbeit der Einfluß der Art der Beckenverengerung auf die Resultate der prophylaktischen Wendung; während die Operation bei einfach und rachitisch platten Becken, die sich nach dem Ausgange zu erweitern, sich besonders für die Kinder günstiger gestaltet, sind ihre Ergebnisse bei rachitischen, allgemein zu engen und platten Becken, mehr noch bei gleichmäßig allgemein verengten sowie den sich nach dem Ausgange zu trichterförmig verengenden recht schlechte.

A. Zahn (Kaiserslautern), **Ist die im § 318 des neuen preußischen Hebammenlehrbuches 1904 ausgesprochene Forderung, bei jeder Gesichtslage die Leitung der Geburt einem Arzte zu übergeben, gerechtfertigt?** Inauguraldissertation. Straßburg 1905. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

An der Hand des Gesamtmaterials in Gesichtslagen, das in den letzten zehn Jahren an der Straßburger Klinik und Poliklinik zur Beobachtung kam (82 Fälle), wurden die Resultate der exspektativen Behandlung der Gesichtsgeburt geprüft und nachgewiesen, daß in der Mehrzahl der Fälle (69,5 % in Straßburg) ein ärztliches Eingreifen dabei nicht nötig ist. Eine Verschlechterung der Prognose für die Mutter wird dadurch nicht gegeben und anderseits eine so wesentliche Besserung der Kindersterblichkeit durch die Rektifikation nicht erreicht, um die für die Mutter durchaus nicht gleichgültigen Eingriffe in jedem Fall zu rechtfertigen. Die Forderung des § 318 scheint deshalb nicht berechtigt: sie kann zur Polypragmasie des Arztes führen. Es würde genügen, ärztliche Hilfe nachzusuchen, sobald die Geburt in Gesichtslage etwas langsamer verläuft, z. B. bei Erstgebärenden, unbedingt aber nur dann, wenn eine Gefahr für Mutter oder Kind eintritt.

Diepgen und Schroeder (Frankfurt a. M.), Verhalten der **weiblichen Geschlechtsorgane** bei **Hysterie, Herzleiden** und **Chlorose.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Gynäkologische Erkrankungen spielen lediglich die Rolle eines auslösenden Momentes, ähnlich wie das Trauma bei der traumatischen Hysterie. Beim Vitium cordis darf man weniger die Zirkulationsstörung für die Menstruationsanomalien verantwortlich machen, sondern diese sind indirekt durch die allgemeine Schwächung des Gesamtorganismus bedingt. Die Chlorose ist nicht die direkte Ursache der Menstruationsanomalie, sondern beide entstehen aus einer gemeinsamen dritten Ursache, der Entwicklungsstörung im Sinne Hegars.

Fellner (Franzensbad), Einfluß der **Uterusnerven** auf die **Atonie** des nicht **puerperalen Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Der N. erigens beeinflußt die Längsmuskeln des Corpus uteri motorisch und wirkt hemmend auf die Ringmuskulatur, während der Hypogastricus der motorische Nerv für die Ringmuskulatur und der hemmende für die Längsmuskulatur des Corpus ist. Die peripheren Nervenzentren, von welchen aus auf dem Wege des Reflexes durch mechanische Ursachen (Curettage, Laminariadilatation) die Impulse dieser Nerven ausgelöst werden und den Tonus der glatten Muskelfasern herabsetzen, i. e. zur Atonie führen, sind die zahlreichen Ganglien, welche im Fundus und Corpus uteri und in der Nähe der Tubeninsertion sich befinden, ferner das Ganglion cervicale über dem hinteren Scheidengewölbe und die paracervicalen Ganglien Knüpfers in der Gegend der Scheideninsertion, sowie die Ganglien im oberen Teil der vorderen Vaginalwand, welche Dembo als Zentrum der Uteruskontraktionen annahm.

Furán (Franzensbad), **Biersches Verfahren** in **intrauteriner Anwendung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. In vier unkomplizierten Fällen von Metritis und Endometritis chronica wurden durch das intrauterin (mittels eines gefensterten Metallkatheters) angewendete Biersche Verfahren sehr gute subjektive und nicht unbedeutende objektive Besserungen erzielt. Die intrauterine Anwendung ist — Asepsis vorausgesetzt — scheinbar gefahr- und sicher schmerzlos und kann ambulatorisch ausgeführt werden.

M. Jacoby (Mannheim), **Dysmenorrhoe.** Therap. d. Gegenw. H. 6. Zur Behandlung der idiopathischen Dysmenorrhoe hat sich dem Verfasser das Styptol (das phthalsaure Salz des Cotarnins) sehr bewährt, er verordnet es in Tabletten a 0,05 4 × 2 Stück oder 3 × 3 Stück, und gibt es schon einige Tage vor Beginn der Menstruation. Unangenehme Nebenwirkungen waren nie vorhanden.

Hofmeier (Würzburg), **Plastische Verwertung** des **Uterus** bei **Defekt** des **Sphincter vesicae.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Hofmeier benutzte daher das vorgestülpte und unter die weit abgelöste vordere Scheidenwand versenkte Corpus uteri selbst als eine Art Pelotte, durch welche der Blasenhals und die Urethra in genügender Weise komprimiert wurden, sodaß die Patientin den Urin stundenlang gut zurückhalten konnte. Nur bei übermäßiger Füllung der Blase floß schließlich etwas wieder ab.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Thomson, Seltenere Neubildungen der **weiblichen Harnröhre** und des **Septum urethro-vaginale.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. 1. Ein kirschgroßes reines Fibrom, gestielt der Mitte der vorderen Harnröhrenwand aufsitzend. 2. Sarkom der Harnröhre bei einer 25jährigen I-para, 3. Hühnereigroßes Sarkom des Septum urethro-vaginale bei einer 27jährigen Frau.

Arnold Heymann (Düsseldorf), **Heterotypischer Pseudohermaphroditismus femininus externus.** Wien. klin. Rundschau No. 29. Zur Operation wurde geschritten, weil Patient Molimina menstrualia hatte und von diesen wie von seinen Blutungen befreit sein wollte. Die Operation und die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Ovarien hat die gestellte Diagnose bestätigt. Der interessanten Krankengeschichte fügt Verfasser in juristischer Beziehung wichtige Bemerkungen hinzu.

Gessner (Olvenstedt), Ueber das Verhalten des Menschen bei **paragenitaler Zufuhr artgleichen Spermas.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Die starke Beeinflussung des Allgemeinbefindens mancher Frauen von dem Moment an, wo sich Eizelle und Spermazelle vereinigen, führte Verfasser zu der Anschauung, daß das artgleiche Sperma zu den Körpergiften zähle und veranlaßte ihn, die pathologischen Veränderungen zu studieren, die injiziertes reifes Sperma allgemein und lokal hervorrufe. Die eigenartige Wirkung, welche schon das artfremde Spermaprodukt im menschlichen Organismus hervorruft (Brown-Séquard, d'Arsonval, Poehl) dürfte in noch höherem Grade der artgleichen Spermazelle innewohnen. Aus der Erkenntnis, daß wir es, wie bei allen Infektionsprozessen, so auch bei der Befruchtung und Schwangerschaft lediglich mit der Wirkung von Eiweißkörpern zu tun haben, die wie das Sperma auch bei Artgleichheit toxisch oder doch wenigstens reizend wirken können und bei ihrer physiologischen Bestimmung sogar müssen, zieht Verfasser weitere, allerdings noch hypothetische Folgerungen für den fötalen Ursprung der Eklampsie.

Gauss (Freiburg), Vereinfachte und verbesserte **Beckenmessung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Kritik des von Faust (ref. in No. 24, S. 974 der Deutschen medizinischen Wochenschrift) beschriebenen Instrumentes zur direkten Beckenmessung und Ankündigung eines eigenen, demnächst zu veröffentlichenden ohne die Fehler des erstgenannten.

Zweifel (Leipzig), **Unmittelbare Messung** der **Conj. obstetricia.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Eine für den Praktiker wichtige Vereinfachung des Instrumentarium von Bylicki-Gauss hat Zweifel durch eine leicht zu bewirkende Schiebung eines Maßstabes mit sicherer Führung und Feststellung desselben erzielt; es gelingt damit die unmittelbare Messung der Conj. obst. mit noch größerer Genauigkeit. Wie bei allen Instrumenten zur direkten Messung ist durch die Dehnung der Scheide eine gewisse Belästigung, besonders bei Erstgebärenden unvermeidlich, wird jedoch durch die für die Indikationsstellung zu den einzelnen geburtshilflichen Operationen notwendige exakte Kenntnis der Conj. vera reichlich aufgewogen. Die beigegebenen Abbildungen geben ein klares Bild des Instrumentes und seiner Anwendung (Fabrikant Alex. Schädel in Leipzig).

v. Herff, **Farabeufs Beckenmesser.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. v. Herff hat einen im Baseler Frauenspital vorgefundenen Beckenmesser von Farabeuf dahin abgeändert, daß der vordere kurze Stab nicht wie im Originalinstrument in die Harnröhre, sondern in die Scheide eingeführt wird. Er erzielte damit — wie die Abbildung zeigt — ein dem Zweifelschen nach Bauart und Anwendung sehr ähnliches Instrument, das bei sicherer Messung einfach gebaut und leicht zu reinigen ist und vor allem (im Gegensatz zu den Instrumenten von Bylicki, Gauss und Faust) nur einmal in die Scheide eingeführt zu werden braucht.

Mathes (Graz), **Thrombose** einer **Placentarhauptvene; intrauteriner Fruchttod.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Ein gemischter Thrombus, der an zwei Stellen mit der Venenwand verwachsen war, füllte auf eine Länge von 30 mm das Gefäß der im übrigen normalen Placenta ganz aus und führte zum Erstickungstode der Frucht mit ausgedehnten Ekchymosen an den serösen Häuten. Die Ursache für die Thrombenbildung scheint in einer vermehrten Gerinnungsfähigkeit des Blutes gelegen zu sein; der Beginn der Thrombose scheint mit dem Geburtsbeginn und der damit verbundenen Beeinträchtigung der Zirkulation in den Uteringefäßen zusammenzufallen.

Du Costa, **Sectio caesarea.** Wien. med. Pr. No. 29. Verfasser gibt der Sectio caesarea vor allen übrigen blutigen Entbindungsmethoden wegen ihrer Eigenschaft einer „sicheren Intervention" den Vorzug.

Westphal (Stolp), **Vaginaler Kaiserschnitt** bei der **Moribunden; lebendes Kind.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Der vaginale Kaiserschnitt ist bei Lebensgefahr der Mutter und des Kindes vorzunehmen, so lange das Collum erhalten ist. Ist die Mutter zu der Zeit noch nicht moribund, so ist das um so besser, weil durch die rasche Entleerung des Uterus eine Chance zur Erhaltung von Mutter und Kind gegeben ist.

Bossi, **Tiefe Inzisionen zur gewaltsamen Entbindung** und der **vaginale Kaiserschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Polemik mit Dührssen unter Mitteilung eines Falles, der die Schädlichkeit der nach tiefen Inzisionen zurückgebliebenen Narben bei nachfolgenden Geburten beweisen soll. Aus einer Zusammenfassung Bossis von 107 nach seiner Methode behandelten Fällen ersieht man, daß nur in fünf Fällen der Ausgang für die Mutter unglücklich war.

Westphal (Stolp), **Geburten** nach **vaginalem Kaiserschnitt** und **Vaginaefixur.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Der von Ahlfeld und Krömer gegen den vaginalen Kaiserschnitt erhobene Einwand, daß die durch das Spalten der vorderen Uteruswand entstandenen Narben Störungen bei späteren Geburten veranlassen können, wird durch zwei Beobachtungen Westphals widerlegt.

Zweifel (Leipzig), **Subcutane Symphysiotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Die Hämatome und Blutungen bei der subcutanen Pubiotomie stammen nicht aus den verletzten Schwellkörpern der Clitoris, sondern allein von der A. pudenda interna. Man kann sie vermeiden, wenn man subperiostal operiert, indem man von dem kleinen Hautschnitt am oberen Rande der Schambeine aus das Periost ablöst und die Drahtsäge zwischen diesem und dem Knochen nach unten führt. Zur Vermeidung des Abgleitens der Drahtsäge an der konvexen hinteren Symphysenwand wird mit einem gedeckten (Pottschen) Messer vorher eine Rinne gekerbt.

Edebohls, Durch **Nierendekapsulation** geheilte **puerperale Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Der dritte bisher berichtete Fall: Eine 20jährige Primipara erkrankt 24 Stunden nach der Entbindung an schwerster Eklampsie. Beide Nieren wurden dekapsuliert. Nach noch zwei weiteren Krampfanfällen kehrte nach 24 Stunden die Besinnung wieder und trat unter sofortiger Steigerung der Ureaausscheidung Wiederaufnahme der Nierentätigkeit und Heilung ein. Edebohls nimmt an, daß man der Eklampsie durch Nierendekapsulation Herr werden kann, auch ohne den Uterus zu entleeren und hält dies besonders für die Behandlung der in den früheren Schwangerschaftsmonaten auftretenden Eklampsie für bedeutsam.

Steinhardt (Nürnberg), **Stillungshäufigkeit** und **-fähigkeit.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIII, H. 5 u. 6. Von 500 Müttern haben 67% gestillt, der Rest war wohl physisch dazu imstande, entzog sich dem aber aus nichtigen äußeren Gründen. Die Dauer des Stillens hängt nicht von Leistungsfähigkeit der Brustdrüse ab, sondern wurde häufig durch äußere Verhältnisse, besonders mißliche soziale Lage beeinflußt. Um der Stillungsnot abzuhelfen, sollen die betreffenden Mütter unterstützt werden, und Arzt und vor allem Hebammen auf das Stillen dringen. Nur der Arzt darf das Stillverbot aussprechen, und auch nur dann, wenn Tuberculose vorliegt.

Engel und Plaut (Dresden), **Milchfett stillender Frauen** bei der **Ernährung** mit **spezifischen Fetten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Verfasser konnten an ihren Versuchen eine Beeinflussung des Milchfettes durch die Art des Nahrungsfettes regelmäßig nachweisen. Nicht nur das Jodbindungsvermögen wird einer Aenderung unterworfen, sondern auch andere, schon einfach sinnlich wahrnehmbare Qualitäten des Milchfettes. Nach Leinölernährung ging z. B. der Schmelzpunkt des Milchfettes stark herab. Man hat es somit völlig in der Gewalt, auf diätetischem Wege innerhalb gewisser Grenzen ein Milchfett von beliebiger Zusammensetzung zu schaffen.

Rietschel (Berlin), **Reststickstoff** in der **Frauenmilch.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, Ergänz.-Heft. Im Reststickstoff i. e. die Differenz des Gesamtstickstoffs und des Proteinstickstoffs sind keine oder nur ganz geringe Mengen von Ammoniak enthalten; der weitaus größte Teil (über 80%) entfällt auf Harnstoff, dessen quantitativer Nachweis durch Anwesenheit von Milchzucker, wodurch etwa 40% in Verlust gehen, sehr erschwert ist. Möglicherweise sind noch außerdem stickstoffhaltige Abbauprodukte des Eiweißes in geringem Bruchteil vorhanden.

Augenheilkunde.

Sehprüfungsscheiben mit Landoltschen Sehproben. Schweizer Medizinal- und Sanitäts-Aktiengesellschaft früher C. F. Hausmann (St. Gallen). Ref. Salomonsohn (Berlin).

Die kreisrunden, in verschiedenen Achsen aufhängbaren Scheiben tragen in verschiedener Größe nebeneinander und auch einzeln einstellbar die Landoltsche Figur (schwarzer Kreis mit Unterbrechung an einer Stelle, deren Richtung anzugeben ist). Eine Verwendung zur Sehprüfung kann trotz der verlockenden Handlichkeit nicht anempfohlen werden, da der Wert der Landoltschen Figur wissenschaftlich noch sehr angefochten wird.

E. Landolt, **Formsinn und Sehschärfe.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 3. (S. oben.)

Alfred Perlmann (Iserlohn), **Neuer Halter** für die **Beleuchtungslinse.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 3. Ein Mundstiel mit doppeltem Kugelgelenk wird vom Untersucher in den Mund genommen, um beide Hände frei zu haben.

Bieder (Graz), **Aristolöl** in der Augenheilkunde. Therap. d. Gegenw. H. 6. Aristol in Oel gelöst wirkt günstig bei allen ekzematösen Augenerkrankungen, ferner bei Hornhauterosionen und bei Verbrennungen und Verätzungen des Auges; das Präparat reizt weniger, als Kalomel, wirkt leicht anästhetisch und bekämpft den Blephorospasmus und das Tränenträufeln. Das Präparat schadet nicht und kann den Patienten selbst in die Hand gegeben werden.

Reis (Lemberg), **Immunitätslehre** in der Augenheilkunde. Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Detaillierte Uebersicht über die Römerschen, der Augenheilkunde nutzbar gemachten Immunitätsforschungen (Abrinimmunität, Pneumococcenimmunisierung bei septischem Hornhautgeschwür, Glaskörperblutung, Altersstar, sympathische Augenentzündung)

K. Scholtz (Budapest), **Wertbestimmung** des **Jequiritols** und des **Jequiritolheilserums** durch **Tierexperimente.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 3. Das wirksame Prinzip des Jequiritols ist die toxische Komponente des Abrins. Verfasser konnte nachweisen, daß das Jequiritolserum, auch längere Zeit nach Einverleibung des Jequiritols verabreicht, imstande ist, seine Schutzwirkung auszuüben. Die einfach schützende Dosis, sechs Stunden nach dem Gift eingespritzt, blieb wirkungslos, durch 10- bis 40 fache Dosen können Tiere gerettet werden. Wird das Serum erst 24 Stunden später eingespritzt, so gestalten sich die Verhältnisse schon weniger günstig, nach 48 Stunden scheint durch das Serum eine lebensrettende Wirkung schwerer erreichbar zu sein.

C. Michelsohn-Rabinowitsch, **Hydrophthalmus congenitus** (Hydrophthalmus und Elephantiasis mollis der Lider). Arch. f Augenheilk. Bd. LV, H. 3. Bei einem $^5/_4$jährigen Knaben wurde schon im Alter von fünf Wochen eine weiche Schwellung am linken oberen Augenlid bemerkt, die sich im Laufe des ersten Jahres stets vergrößerte und sich auch auf das untere Lid und die linke Schläfe zu strecken begann. Dabei war der linke Bulbus vergrößert und vorgetrieben, es bestand Hydrophthalmus congenitus. Da vermutet wurde, es handelte sich um einen retrobulbären Tumor, wurde das ohnehin sehschwache Auge enukleiert. Bei der Untersuchung des Auges fand sich eine ausgedehnte Verlötung des vorderen Kammerwinkels mit Schwund des Schlemmschen Kanals und eine partielle Verfilzung des Ligamentum pectinatum. Die Ciliarnerven waren fibromatös verändert, ganz wie die Nerven bei der Elephanthiasis mollis neuromatodes oder beim plexiformen Neurom. Man muß nun annehmen, daß auch die Nerven der Orbita und linken Gesichtshaut, in der gleichen Weise erkrankt, den dortigen Veränderungen zugrunde liegen. Auf diese Entartung der verschiedenen Nervenfasern ist wahrscheinlich die Elephantiasis der Weichteile und der Hydrophthalmus congenitus zurückzuführen.

Curti, Abnahme der **Sehschärfe** nach **Augenverletzung.** Gazz. d. ospedali No. 87. Begründetes Gutachten über die Sehschärfe eines Unfallverletzten mit Hornhauttrübungen.

A. Beck (Würzburg), **Kristallähnliche Gebilde** der **Hornhaut.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 3. Beck fand am linken Auge einer 38jährigen Frau in dem Parenchym der Hornhaut eine weißschimmernde Trübung, die bei normalem Epithel die tiefen Hornhautpartien zum größten Teil durchsetzt. Die Trübung schien aus einer Menge seidenglänzender, wirr durcheinander liegender, feinster Nadeln zu bestehen, die eine große Aehnlichkeit mit Asbest boten.

J. Mathieu, **Tumoren** des **Limbus.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 3. Mathieu teilt drei Fälle von Limbustumoren mit, und zwar zwei papillomartige Geschwülste und ein sogenanntes benignes cystisches Epitheliom.

E. Gräfenberg (Würzburg), **Eisenkatarakt.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 3. Ein in das Auge eines 23 jährigen Eisendrehers eingedrungener Eisensplitter hatte die Cornea und Iris durchschlagen und alsdann eine Verletzung der Linse gesetzt, die zu deren vollständiger Trübung geführt hatte. In der Linse fanden sich gelbbraune Flecken, die innerhalb des Papillarrandes der Iris lagen. Die Katarakt wurde extrahiert. Die mikroskopischen Präparate der bei der Extraktion herausbeförderten Linsenmassen gaben einen positiven Ausfall der Ferrocyankali-Salzsäure-Probe.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

De Cigna, **Fremdkörper** in der Nase. Gazz. d. ospedali No. 87. Einseitige Sekretion und Verstopfung der Nase mit Anosmie und spontanem Schmerz weist bei Kindern stets darauf hin, die Nase auf Fremdkörper zu untersuchen.

Ohrenheilkunde.

Schönemann, Einfluß der **Radikaloperation** auf das **Hörvermögen.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 14. Bei sachkundiger Ausführung (Vermeidung von Labyrinthverletzungen) wird durch die Radikaloperation keine Schädigung des noch vorhandenen Hörvermögens gesetzt. Vielmehr sind dafür die vorangegangenen Eiterungsprozesse verantwortlich zu machen.

Haut- und venerische Krankheiten.

Karl Francke, Eine neue Behandlung der Spätformen der Syphilis. München, 1906. Ref. Joseph (Berlin).

Verfasser empfiehlt überwarme Lösungen von Sublimatpastillen als Waschwasser für die Behandlung der Spätformen der Syphilis und glaubt, daß diese Waschungen auf die Lues wenigstens ebenso gut wirken, als die bisherigen Verfahren der Syphilisbehandlung!

G. Joanitzescu und Pop-Avramescu, **Chininexanthem.** Spitalul No. 11. Das pigmentierte, erythematös-blasige Exanthem trat immer an denselben Stellen auf, wobei bemerkt wurde, daß der infolge einer Hirnoperation gelähmte rechte Arm von den Effloreszenzen verschont blieb.

Seckel (Wien), **Spindelzellensarkom** der **Haut.** Zentralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, H. 13. Beschreibung eines noch sehr kleinen Spindelzellensarkoms, auf das sich mehrere von Ribbert betonte Gesichtspunkte für Genese und Wachstum anwenden ließen. Letzteres erfolgte noch vorwiegend expansiv, begann aber hier und da schon infiltrierend zu werden. Ueber die Genese lassen sich nur Vermutungen aufstellen.

Heller (Berlin), **Syphilis** der **Caruncula sublingualis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Irritative Syphilis der Caruncula sublingualis mit anatomischer Untersuchung der Geschwulst. Seltener Fall!

Tobler (Heidelberg), **Lymphocytose** der **Cerebrospinalflüssigkeit** bei **kongenitaler Syphilis** und ihre diagnostische Bedeutung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, Ergänz.-Heft. Unter 14 Fällen von klinisch und anatomisch sicherer oder wahrscheinlicher Lues fand sich zwölfmal, i. e. 85,7 %, eine ausgesprochene Lymphocytose des Liquor cerebrospinalis, einmal war das Resultat negativ, einmal unsicher.

Kinderheilkunde.

E. Suckow (Bergisch-Gladbach), **Leitfaden zur Errichtung von Kindermilchanstalten.** Hannover, M. & H. Schaper, 1906. 49 S., 2,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Suckow hat die städtische Kindermilchanstalt in Bergisch-Gladbach auf dem städtischen Schlachthof eingerichtet und leitet sie. Bei dem großen Interesse, welches jetzt für diese Anstalten besteht, ist ihre Schilderung für viele von Wert, wenn man auch nicht gerade alles das findet, was man von einem Leitfaden erwartet.

Kuthy (Budapest), **Physikalische Therapie der Skrofulose.** Marcuse-Strasser, Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. H. 17. Stuttgart, Ferd. Enke. 1906. 62 S. 1,60 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Sehr dankbar ist das Thema, welches Verfasser hier in Kürze behandelt hat, nicht. Man weiß noch zu wenig über die Skrofulose selber und über die Wirkung der Sol- und Seebäder gegen die Krankheit. Es ist mit anerkennenswertem Fleiß das bisher vorliegende Material hier zusammengetragen.

Biedert (Straßburg), **Musteranstalt** für **Bekämpfung** der **Säuglingssterblichkeit.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIII, H. 5 u. 6. Polemischer Artikel.

Heubner-Langstein (Berlin), Entgegnung auf Biedert. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, Ergänz.-Heft. Polemik unter Betonung der Untersuchungen der Breslauer und Berliner Schule.

Polikier, **Morbidität** der Säuglinge. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIII, H. 5 u. 6. Zusammenstellung von Erkrankungsziffern von 2000 Säuglingen, die das Warschauer Ambulatorium aufsuchten.

Carpenter und Neave, **Sclerema neonatorum.** Lancet No. 4325. Ein Stück Haut mikroskopisch und chemisch untersucht, zeigte als einzige Abweichung von der Norm, daß das Fett härter und weißer und in größeren Maschen angeordnet war. Chemisch ließ sich kein Unterschied von normalem Fett nachweisen.

Bilik, **Rachendiphtherie** bei einem vierwöchigen Säuglinge. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIII, H. 5 u. 6. Heilung durch 3000 I.-E.

Langstein (Berlin), **Eiweißverdauung** im **Magen** des **Säuglings.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, Ergänz.-Heft. Im ausgeheberten Mageninhalt von natürlich und künstlich genährten Säuglingen

lassen sich unter physiologischen wie pathologischen Verhältnissen Albumosen und Peptone nachweisen, die nicht auf Rechnung des Labenzyms zu setzen sind; Aminosäuren sind nicht auffindbar. Frauen- und Kuhmilch verhalten sich in bezug auf die Peptonbildung im Magen ungefähr gleich. Unter pathologischen Verhältnissen, z. B. bei der hochgradigen Stagnation durch Pylorusstenose sind keine Besonderheiten des Eiweißabbaues im Magen vorläufig nachweisbar.

Sedgwick (Berlin), **Fettspaltung** im **Magen** des Säuglings. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, Ergänz.-Heft. Durch ein im Magen der Säuglinge vorhandenes fettspaltendes Enzym, das schon in der zweiten Lebenswoche auftritt, wird das Fett zerlegt und zwar in höherem Grade, als von der Untersuchung beim Erwachsenen bekannt ist. Die relativ hohe Azidität im Säuglingsmagen findet dadurch teilweise ihre Erklärung.

Moro (Graz), **Natürliche Schutzkräfte** im **Säuglingsdarm.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIII, H. 5 u. 6. Der Dünndarm der Säuglinge ist bis auf seinen unteren Abschnitt als vollständig bakterienfrei zu betrachten infolge der bakteriziden Kraft, die der lebenden normalen Dünndarmschleimhaut eigen ist; Prodigiosuskulturen direkt in den Dünndarm gespritzt, erscheinen im Stuhl nicht wieder. Beim Entzündungs- und Hungerzustand wandern obligate Darmbakterien in die inneren Organe des Menschen. Im Dickdarm setzt die dort vorhandene Bakterienflora dem Eindringen fremder Mikroben durch die Produktion spezifischer, entwicklungshemmender Stoffe Widerstand entgegen. Das Eindringen von artfremdem Eiweiß in den Körperkreislauf verhindert nicht nur die natürliche Schutzkraft des Magens und seiner Fermente, sondern auch die gesamte Darmschleimhaut.

Adler (Berlin), **Stickstoffhaltige Bestandteile** der **Säuglingsfaeces.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, Ergänz.-Heft. Der im Stuhlgang sich findende, durch Essigsäure fällbare Eiweißkörper, ebenso die Bröckel sind mit Kasein nicht zu identifizieren, sie sind vielmehr zu den Albuminen zu rechnen. Albumosen und Peptone finden sich unter normalen Verhältnissen nicht, erstere kann beim Enterokatarrh erscheinen. Aminosäuren, insbesondere Tyrosin, kommen vor, aber daraus auf eine mangelhafte Bewältigung der Nahrung, resp. auf das Auftreten eines schädlichen Nahrungsrestes zu schließen, liegt kein Grund vor.

Divine, **Kindersterblichkeit.** Lancet No. 4325. Einfluß, den die Fabrikarbeit der Frauen, das enge Zusammenwohnen und die große Kinderzahl auf die Kindersterblichkeit hat.

J. Hlava, **Koplikscbe Flecke.** Casop. lék. cesk. No. 27. Sie stellen sich histologisch als eine herdförmige Nekrose des subbasalen Epithels mit nachfolgender Kolliquation, also als Blasen oder Pusteln dar, die von einer Parakeratose oder Keratinisation der oberflächlichen Epithelschichten umgeben sind; sie sind demnach ein pustulöses Exanthem der Wangenschleimhaut.

Paterson, **Kehlkopfpapillome** bei Kindern. Lancet No. 4325. Abbildung und Beschreibung einer Zange zur endolaryngealen Operation von Kehlkopfpapillomen bei Kindern.

Chierici, **Keuchhusten.** Gazz. d. ospedali No. 87. In zwei Fällen von Keuchhusten führte die Ausräumung der Rachenmandel zu einem Nachlaß der Symptome und zur Abkürzung des Krankheitsverlaufs.

Squire, **Lungentuberculose** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2377. Statistische Mitteilungen und Erörterungen über die Eintrittspforten des Infektionserregers. Klinisch ist der kindliche Typus von dem der Erwachsenen zu unterscheiden und bei diesem der Unterschied zwischen basaler und apicaler, bei jenem zwischen miliarer und bronchopneumonischer Form zu machen.

Keyher (Berlin), **Orthodiagraphische Herzuntersuchungen** von Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, Ergänz.-Heft. Die Orthodiagramme sind bei ruhiger Atmung in horizontaler Lage aufgenommen, und die Projektion der Herzsilhouette findet auf eine besondere Ebene statt. Mit dieser Methode sind 23 gesunde Kinder im Alter von neun Monaten bis zu 13 Jahren untersucht worden, und es werden die Größenzahlen des Herzens im Verhältnis zum Lungenwachstum und Körpergewicht in Tabellen zusammengestellt.

Flesch und Schoseberger (Budapest), **Anaemia infantum pseudoleucaemica.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIII, H. 5 u. 6. Die fünf untersuchten Kinder mit Milztumor, geringem Fettpolster, fahlblasser Hautfarbe etc. zeigten in ihrem Blutbefund und klinischen Symptomen ein Bild, das von dem der progressiven perniziösen Anämie ganz verschieden ist. Demnach erscheint es berechtigt, neben den bekannten Formen der Blutkrankheit das Bild der Anaemia infantum pseudoleucaemica aufzunehmen.

Imerwol, **Urämisches Magengeschwür** im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIII, H. 5 u. 6. Ein 5jähriges Mädchen, welches an einer akuten Nephritis mit urämischen Erscheinungen erkrankt war, erbrach schwarze Massen, in denen sich mikroskopisch rote Blutkörperchen fanden. Bei der Sektion zeigten sich an der hinteren Magenwand vier Ulcerationen, von denen die eine bis zur Muscularis mucosae ging und in dessen gewulsteten, scharf abgeschnittenen Rändern sich keine entzündliche Rundzelleninfiltration vorfand. Entstehung wahrscheinlich durch hämorrhagischen Infarkt.

Riesel (Leipzig), **Körpergewichte** und **Milchdiät** bei **scharlachkranken** Kindern. Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 2—4. Die gegen die prophylaktische Anwendung reiner Milchdiät gehegten Bedenken bezüglich der Unterernährung werden als hinfällig nachgewiesen.

Bookman (Berlin), Physiologische Bedeutung und der Wert der **Ehrlichschen Dimethylaminobenzaldehydreaktion** im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, Ergänz.-Heft. Die Untersuchungen über Urobilinurie und Urobilinogenurie bei Scharlach und Diphtherie stehen im strengsten Gegensatz zu einem Teil der bisher mitgeteilten Beobachtungen; man kann aus der Reaktion vorläufig noch keine diagnostischen Schlüsse ziehen.

Kannegießer (Heidelberg), **Intermittierende** und **cyklischorthotische Albuminurie.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIII, H. 5 u. 6. Neun Patienten mit zyklischer Albuminurie, die in der Holzerschen Arbeit erwähnt sind, werden nachuntersucht, ob noch Eiweiß ausgeschieden wird und ob sich Zeichen einer organischen Nierenerkrankung ausgebildet haben, desgleichen noch 20 andere Kinder, deren Beobachtung in den Krankengeschichten der Luisenheilanstalt niedergelegt war. In einem Teil der Fälle ist ein Zusammenhang der Albuminurie mit nephritischen Prozessen unleugbar; bei den andern Kindern, im ganzen 17, hatte sich nichts gezeigt, was auf einen entzündlichen Prozeß in den Nieren hindeutet.

Baumann (Berlin), **Urin** bei **Rachitis.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, Ergänz.-Heft. Ein für die Rachitis charakteristischer Geruch des Urins besteht nicht, eine ammoniakalische Gärung findet nicht statt, der frischgelassene Urin ist stets sauer.

Tropenkrankheiten.

S. B. James, Oriental or Delhi sore. Scientific memoirs by officers of the medical and sanitary departments of the government of India. New series No. 13. Calcutta, 1905. Ref. Scheube (Greiz).

Verfasser untersuchte 18 aus verschiedenen Gegenden Indiens stammende Fälle von Orientbeule und fand in 11 derselben sowohl in Ausstrichpräparaten von der Oberfläche des Geschwürs als in Schnitten Parasiten, die vollkommen den Leishman-Donovanschen Körperchen glichen. In den Ausstrichpräparaten lagen sie teils in großen einkernigen Zellen, oft in großer Zahl, 70—100 und mehr, teils in kernlosen Protoplasmamassen, teils frei. In den Schnitten zeigte sich das neue, die Haut infiltrierende und alle Gebilde dieser zerstörende und ersetzende Gewebe in der Hauptsache aus großen endotheloiden Zellen bestehend, von denen viele Parasiten enthielten. Bei den Fällen, wo keine Parasiten aufgefunden wurden, handelte es sich um bereits in Heilung begriffene oder schon lange behandelte. Vielleicht wird die Krankheit durch Insektenstiche übertragen. Zwei Versuche, sie Hunden einzuimpfen, schlugen fehl.

F. M. Sandwith (London), **The medical diseases of Egypt.** Part I, London, Henry Kimpton, 1905, 316 S., 7,65 M. Ref. Scheube (Greiz).

Verfasser, dem wir bereits eine Reihe wertvoller Arbeiten über die Krankheiten Aegyptens verdanken, gibt in vorliegendem Werke, gestützt auf seine in langjähriger ärztlicher Tätigkeit und Wirksamkeit an dem uns namentlich durch Pruner und Griesinger bekannt gewordenen Kasr-el-Ainy-Hospital gesammelte Erfahrung eine zusammenhängende Darstellung derselben. Nach einer Anleitung über die Geschichte der Medizin in Aegypten werden der Reihe nach Flecktyphus, Rückfallfieber, Unterleibstyphus, der dort nur sporadisch auftritt, Mittelmeerfieber, das nicht nur eingeschleppt, sondern auch autochthon vorkommt, einfaches kontinuierliches Fieber, infektiöser Icterus, Scharlach, Masern, Röteln, Pocken, Spitzpocken, Mumps, Keuchhusten, Drüsenfieber, Influenza, Pest, Bilharziosis, Ankylostomiasis und Pellagra besprochen. Wichtig ist die Klärung des biliösen Typhoids. Die von Griesinger unter diesem Namen beschriebene Krankheit ist nach Sandwith eine Varietät des Rückfallfiebers; bei ihr finden sich Spirillen im Blute. Von ihr zu unterscheiden ist der mit der Weilschen Krankheit verwandte infektiöse Icterus, bei dem im Gegensatz zu ersterer Leber und Nieren beteiligt sind. In erster Linie für die ägyptischen Studenten der Medizin und die jungen englischen Aerzte in Aegypten, für welche der fast völlige Mangel an Abbildungen zu bedauern ist, bestimmt, ist das Buch sicher auch für alle, die sich mit geographischer Pathologie beschäftigen, von Interesse.

Anämie in Porto Rico. Bericht einer Kommission zur Bekämpfung der Anchylostoma-Anämie (Uncinariasis) in Porto Rico,

für 1905. San Juan (Porto Rico), Bureau of Printing and Supplies. Ref. Schilling (Berlin).

18 865 Patienten wurden in einer Haupt- und neun Nebenstationen zuerst auf Parasiten untersucht (17 354 Untersuchungen), dann über die Krankheit und die Erreger belehrt, endlich mit Thymol- und β-Naphthal (Dosis?) behandelt. Sechs Thymoldosen vertrieben in 65% der Fälle alle Würmer aus dem Darm. Damit ist die Gefahr der Verbreitung wesentlich verringert. Diese erfolgt bei den Arbeitern in den Plantagen im Anschluß an eine Hauterkrankung an den Füßen (Mazzamorra). Deshalb wird das Tragen von Schuhen empfohlen. Unter den Negern sind mittelschwere und schwere Fälle wesentlich seltener, als unter den Weißen.

Gioseffi, **Perniziöses Malariafieber** im **südlichen Istrien.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Der beschriebene Fall interessiert einmal dadurch, daß er den ersten autochthonen Fall von perniziöser Malaria in Istrien darstellt und zweitens dadurch, daß meningitische Symptome im Vordergrund des Krankheitsbildes standen.

Travers und Watson, **Malariabekämpfung** in **Selangor** (Malayen-Staaten, Ostindien). Journ. of trop. Med. No. 13. Durch sorgfältige Weiterführung der Maßregeln zur Vernichtung der Mosquitobrutstätten (Drainieren, Auffüllen von Sümpfen etc.) welche 1902 begonnen worden waren, sank die Morbiditätsziffer an Malaria in Klang und Port Swettenham von 610 im Jahre 1901 auf 33 im Jahre 1905, während aus dem Distrikt im Jahre 1901 197, im Jahre 1905 353 Fälle ins Hospital aufgenommen wurden. Todesfälle in den Hospitälern von Klang und Port Swettenham am „Fieber" 1900: 259; 1905: 45; an anderen Krankheiten 215 bzw. 68. Nur 0,51% der Kinder innerhalb der sanierten Bezirke waren infiziert, im Distrikt dagegen 23,8—33,8%. Im Jahre 1901 waren 176 Beamte während 1026 Tagen, 1905 waren 281 Beamte 30 Tage dienstunfähig. Die Kosten für die Sanierung betrugen zwischen 500 und 3500 M. pro Hektar, die jährlichen Unterhaltungskosten im ganzen 2800 bis 5000 M.

Giles, Unerscheidungsmerkmale der Arten von **Flöhen,** welche bei der **Uebertragung** der **Pest** in Frage kommen können. Journ. of trop. Med. No. 12. Kurze Beschreibung mit Abbildungen.

Gimlette, **Puru** auf der **Malayischen Halbinsel.** Journ. of trop. Med. No. 11 u. 12. Puru ist identisch mit Frambösie.

Hygiene.

O. Schwartz (Köln), Bedeutung der **Koch-** und **Haushaltungsschulen** für **Familiengesundheit** und **häusliche Krankenpflege.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 14. Da bei der fortschreitenden Ausdehnung der Industrie und der deutschen Großstädte Männer und Frauen sowie die aus der Volksschule entlassenen Töchter in den verschiedensten Fabrikbetrieben beschäftigt werden, die Töchter von ihren Müttern über Führung der Küche und des Haushalts keine entsprechende Belehrung erhalten können, hat sich die Einrichtung von Koch- und Haushaltungsschulen für die weibliche Jugend im passenden Anschluß an die Volksschule als dringend notwendig erwiesen. Die mit derartigen Einrichtungen an einigen Orten gemachten Erfahrungen sind sehr gut.

Sinclair, **Anzeigepflicht** bei **Lungenschwindsucht.** Lancet No. 4325. Wert der Anzeigepflicht und der freiwilligen Anmeldung der Tuberculosefälle, in Verbindung mit der Arbeit der Fürsorgestellen und Isolierung der Kranken im vorgeschrittenen Stadium.

M. Kirchner (Berlin), **Tuberculose** und **Schule.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 13. Schon im schulpflichtigen Alter tritt die Tuberculose in betrübender Weise hervor und gefährdet Lehrer und Schüler in viel größerer Ausdehnung, als bisher angenommen wurde. Wenn diese Tatsache genügend beachtet wird, ist es aber möglich, durch geeignete Maßnahmen die Quelle der Ansteckung in der Schule zu verstopfen. Offene Tuberculosen müssen von der Schule ferngehalten werden, noch nicht so weit vorgeschrittene Fälle, die keine Tuberkelbacillen absondern, durch Entlastung und Unterbringung in Heilstätten gebessert und unschädlich gemacht werden.

Sachverständigentätigkeit.

Röpke, **Betriebsunfall, Lungentuberculose, Zuckerharnruhr, Wasserbruch.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 14. Der Unfall bestand in einem Fall vom Waggon infolge Fehltrittes, sodaß der Verunglückte mit der linken Brustseite auf einen Haufen Briketts aufschlug. Der Wasserbruch bestand nach den eigenen Angaben des Verunglückten schon vor dem Unfall. Ein Zusammenhang der Zuckerharnruhr mit dem Unfall war höchst unwahrscheinlich, da das Trauma leichter Natur war, weder Schädel noch Wirbelsäule betroffen und keine nervösen Störungen gezeitigt hatte. Dahingegen mußte fast als sicher angenommen werden, daß die Lungentuberculose vorher latent bestand und durch den Unfall verschlimmert worden war. Diese Verschlimmerung hatte wieder eine ungünstige Beeinflussung der Zuckerharnruhr, weiter der Herztätigkeit und des Allgemeinzustandes zur Folge. Die Einschränkung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 50—60% angenommen.

Wachholz (Krakau), **Erfrierungstod.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 13. Durch entsprechende Leichenversuche wurde festgestellt, daß die bisher allgemein geteilte Ansicht, die hellrote Färbung des Blutes in der Haut Erfrorener beruhe auf einer leichteren Diffusion des Sauerstoffs der Außenluft in das Blut der peripherischen Hautgefäße und in einer dadurch bedingten Oxydation des vorher reduziert gewesenen Hämoglobins, nicht zutreffend ist, sondern daß sie in erster Linie der unmittelbaren Einwirkung der niedrigen Temperatur zugeschrieben werden muß, wie schon Blumenstock behauptet hat.

Rothfuchs (Hamburg), **Selbstmordversuche.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Unter allen Ursachen des Selbstmordes spielt der chronische Alkoholismus die größte Rolle. Daher auch die Zunahme der Selbstmorde.

Schwabe (Hannover), **Kindesmord** oder **fahrlässige Tötung** oder **Tod** des **Kindes** ohne **Verschulden** der **Mutter?** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 13. Kasuistischer Beitrag zur Lehre vom Kindesmord. Es konnte der Mutter nicht widerlegt werden, daß sie eine Sturzgeburt in den Klosettrichter hinein gehabt habe und ohnmächtig geworden sei, wohl aber war auszuschließen, daß das Kind in den engen Teil des Trichters von selbst hineingerutscht sei, da der Kopf dort festsaß. Vielmehr war anzunehmen, daß die Mutter den Kopf des Kindes gewaltsam hineingepreßt habe, wobei sie, wie sie angab, das Kind für tot halten konnte. Sie handelte aber grob fahrlässig, als sie sich mit dem Blick in den Trichter zur Feststellung des Todes ihres Kindes begnügte.

Militärsanitätswesen.

Elisabeth v. Oettingen (Steglitz), **Unter dem Roten Kreuz im russisch-japanischen Kriege.** Leipzig, Wilhelm Weicher, 1905. 247 S., 4,00 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Die Verfasserin hat ihren Gatten, den Chefarzt des Livländischen Feldlazaretts, als freiwillige Krankenschwester auf den Kriegsschauplatz begleitet; sie selbst ist mehrere Jahre in chirurgischen Kliniken ausgebildet worden und ist somit besonders befähigt, sachkundig und kritisch über die Tätigkeit des Roten Kreuzes zu berichten. Einmal hierin liegt der Wert ihrer Darstellung, die für den Arzt eine Fülle des Interessanten bringt und vielfach anregend sein wird; man wird für künftige Fälle mannigfache Ratschläge und Winke der Verfasserin mit Nutzen befolgen. Aber auch für den Nichtmediziner ist das in Tagebuchform geschriebene Buch sehr lesenswert: fesselnd und elegant versteht die Verfasserin die Erlebnisse der Reise von Riga bis Charbin zu erzählen; wir bekommen hier über Personen und Verhältnisse, die uns durch die Berichte der politischen Zeitungen vertraut sind, interessante Aufschlüsse. Nicht gerechtfertigt erscheint die zeitweilig gewahrte Anonymität markanter Persönlichkeiten, namentlich z. B. wo es sich um die deutschen Militärattachés handelt. (S. 160.)

Tobold (Berlin), Das **deutsche Militärsanitätswesen** auf der **Internationalen Ausstellung** in **Mailand** 1906. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. (Vergl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 30, S. 1204.)

Köcher, **Reform** des **russischen Militärsanitätswesens.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Köcher berichtet über die Beschlüsse einer vom Kaiser von Rußland im Januar dieses Jahres eingesetzten Kommission zur Reform des russischen Militärsanitätswesens; daraus geht hervor, daß man mit der dualistischen Befehlsführung in sämtlichen Zweigen des Sanitätsdienstes nun aufräumen und Aerzte überall an die Spitze des Sanitätsdienstes stellen will. Der türkisch-russische und russisch-japanische Krieg scheinen den ausschlaggebenden Stellen nun endlich zu der Ueberzeugung verholfen zu haben, daß auch die größte Tüchtigkeit und Selbstaufopferung der Militärärzte nur ungenügendes leisten kann, wenn die Leitung des Sanitätsdienstes in Händen von nichtsachverständigen Männern liegt. Die Einheitlichkeit in der Befehlsführung der Armee ist, wie im deutschen Heere, durch Unterstellung des Regiments-, Divisions-, Korps- etc. Arztes unter den Regiments- etc. Kommandeur gewahrt. Eine Besonderheit der Organisation bildet die Schaffung selbständiger Regimentslazarette.

Koiké, **Sanitätsverhältnisse** der **japanischen Armee** während des **russisch-japanischen Feldzuges.** Sem. méd. No. 29. Statistisches.

H. Eckert (Berlin), **Bakteriologische Erfahrungen** über **Ruhr** in **Nordchina.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Eckert hat zuerst mit Morgenroth, dann allein die bei der deutschen Besatzungsbrigade aufgetretenen Ruhrfälle bakteriologisch untersucht. Bei einem sehr großen Teil der Fälle wurden Shiga-Krusesche

oder Flexnersche Bacillen aus den Stühlen isoliert oder durch Agglutinationsreaktionen mit dem Blutserum der Kranken als Krankheitsursache erkannt. Bei einer Reihe von Fällen wurden anders geartete „ruhrähnliche" Bacillen isoliert. Amoeben wurden selten beobachtet; ihre ätiologische Bedeutung ist zweifelhaft. Die Grubersche Reaktion mit Blutserum Ruhrkranker behufs Erkennung des Erregers gab nur bei genauer Titerbestimmung hinreichend sicheres Resultat. — Die Gefahr der Verbreitung der Ruhr beruht auf gesunden Bacillenträgern. — Leberabscesse kommen bei bacillärer Ruhr ebenso vor wie bei Befund von Amoeben im Stuhl. Die Abscesse waren meist steril, doch wurden auch Staphylo- und Streptococcen und einmal ein coliähnliches Stäbchen gefunden. Erkrankungen an Ruhr haben in der Besatzungsbrigade von Jahr zu Jahr abgenommen, was Verfasser auf Versorgung der Garnison mit abgekochtem Genuß- und Gebrauchswasser, billiges Selterwasser, gute Unterkunft und Belehrung über die Gefährlichkeit des Genusses frischen, in rohem Wasser gespülten Obstes und frischen Salats zurückführt.

Kikusi, **Traumatische Aneurysmen** bei **Schußwunden.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 1. Verfasser macht auf die Häufigkeit der Gefäßschußwunden durch die kleinkalibrigen Geschosse und demgemäß der traumatischen Aneurysmen aufmerksam. Er bespricht ihre Operationsmethode und schlägt an Stelle der Antillusschen Methode für diejenigen Fälle, bei denen die Anwendung des Gummischlauch möglich ist, ein anderes Verfahren vor, das er als „intrakapsuläre Unterbindung der verletzten Gefäße an Ort und Stelle" bezeichnet, gibt Ratschläge für den geeigneten Zeitpunkt der Operation verwirft die isolierte Unterbindung der Venen und gibt einige praktische Winke für die Nachbehandlung (horizontale Lagerung, leichte Massage),

Brunzlow (Rostock), Bedeutung **moderner Nasenchirurgie** für die **Militärdienstfähigkeit.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 6 u. 7. Brunzlow sucht die Bedeutung der modernen Nasenchirurgie für Erhaltung der Militärdienstfähigkeit an der Hand einer Reihe wegen Nasenverengerung operierter Fälle darzulegen. Nasenverengerung führt große Beschleunigung der Herztätigkeit, welche auch in der Ruhe übermäßig lange anhält, bei Anstrengungen herbei; die Herztätigkeit kann auch dauernd gestört bleiben. Bedeutung hat die enge Nase weiter für Hitzschlagerkrankungen und für das Schwimmen; sie vermag auch passive Hyperämie der Lunge und chronischen Bronchialkatarrh herbeizuführen, ebenso Heiserkeit infolge Herabfließens von Eiter längs der hinteren Rachenwand von chronisch entzündeten Rachenmandeln, Mittelohrerkrankungen, Sekretpfropfbildung in entzündeten Rachenmandeln, Schleimpolypen und Schleimhauthypertrophien. Verfasser schildert eingehend den Gang der Untersuchung und die Behandlung der aufgefundenen Störungen, welche vorwiegend eine chirurgische sein muß.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Wilhelm Fliess (Berlin), In eigner Sache. Gegen Otto Weininger und Hermann Swoboda. Berlin, Emil Goldschmidt, 1906. 47 S.

Hans Ripper, Fünfzig Jahre Gräfenberger Erinnerungen, besonders an Priefsnitz und Dr. Schindler. (Mit Beiträgen zur Naturheilkunde.) Eingeleitet von Dr. Chr. Diehl (Stolzenberg). Mit 6 Taf. Leipzig, Krüger & Co., 1906. 183 S., 3,00 M.

E. Sedlaczek, Die Tonungsverfahren von Entwickelungspapieren. (Encyklopädie der Photographie, 54. Heft.) Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1906. 159 S., 4,00 M.

Augenkrankheiten: A. Groenouw und W. Uhthoff (Breslau), Beziehungen der Allgemeinleiden und Organerkrankungen zu Veränderungen und Krankheiten des Sehorgans. (Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, 105.-108. Lfrg.) Zweite, neubearbeitete Auflage. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1906. 8,00 M.

Karl Hoor (Kolozsvàr), Ueber das Wesen und über den Ursprung einiger Hornhauterkrankungen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906. 36 S.

Chirurgie: Paul Frangenheim (Altona), Die chirurgisch wichtigen Lokalisationen der tierischen Parasiten mit Ausnahme des Echinococcus. (Sammlung klinischer Vorträge No. 424, Chirurgie No. 118.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906.

Frauenheilkunde: A. Mermann (Mannheim), Indikationsverschiebungen bei der Geburtshilfe. (Sammlung klinischer Vorträge No. 425, Gynäkologie No. 157.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906.

Geschichte der Medizin: Hugo Magnus (Breslau), Die Organ- und Blut-Therapie. Abhandlungen zur Geschichte der Medizin, herausgegeben von Magnus, Neuburger, Sudhoff. 17. Heft. Breslau, J. H. Kerns Verlag (Max Müller), 1906. 70 S.

Hygiene: Bode (Thale), Die in das Gebiet der Samaritertätigkeit fallenden Verletzungen, Erkrankungen und Unglücksfälle. 2. Aufl. Halle a. S., Carl Marhold, 1906. 128 S., 1,50 M.

Martin Hartmann (Leipzig), Der Schularzt für höhere Lehranstalten. Eine notwendige Ergänzung unserer Schulorganisation. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1906. 32 S., 0,80 M.

Offizieller Bericht über die XXIII. Hauptversammlung des Preufsischen Medizinalbeamten-Vereins. Berlin, am 23. u. 24. April 1906. Berlin, Fischers Medizinische Buchhandlung, H. Kornfeld, 1906.

Sechsunddreifsigster Jahresbericht des Königl. Landes-Medizinal-Kollegiums über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1904. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1906.

Innere Medizin: L. Brieger und A. Laqueur (Berlin), Physikalische Therapie der Erkrankungen der Muskeln und Gelenke. (Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, 20. Heft.) Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906. 87 S., 2,20 M.

A. Cramer (Göttingen), Die Nervosität, ihre Ursachen, Erscheinungen und Behandlung. Jena, Gustav Fischer, 1906. 424 S., 8,00 M., geb. 9,20 M.

Stan. Droba (Krakau) und Pawel Kučera (Lwow), Badania epidemii zapalenia opon niozgowo-rdzeniowych w. Galicyi w. r. 1905. Krakau, Universitätsbuchdruckerei, 1906. 125 S.

S. E. Henschen (Stockholm), Das Aneurysma arteriae pulmonalis. Mit 2 Lichtdrucktafeln. (Sammlung klinischer Vorträge No. 422 u. 423. Innere Medizin No. 126 u. 127.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906.

R. Lépine (Lyon), Die Zuckerkrankheit, ihre Komplikationen und ihre Behandlung. Autorisierte deutsche Bearbeitung von Dr. F. Kornfeld in Wien. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1906. 151 S., 3,00 M.

H. Rosin (Berlin), Physikalische Therapie der Anämie und Chlorose. Basedowsche Krankheit. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von Marcuse (München) und Strasser (Wien). Stuttgart, F. Enke, 1906. 26 S., 0,60 M.

Robert Schlüter (Magdeburg), Die Erlahmung des hypertrophierten Herzmuskels. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1906. 111 S., 4,00 M.

A. Strasser (Wien), Physikalische Therapie der Fettsucht. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Marcuse (München) und Strasser (Wien) 16. Heft. Stuttgart, F. Enke, 1906. 43 S., 1,00 M.

Jvar Wickmann (Stockholm), Studien über Poliomyelitis acuta. Berlin, S. Karger, 1905. 292 S.

Fernand Widal et Javal (Paris), La Cure de Déchloruration dans le Mal de Bright et dans quelques maladies hydropigènes. Paris, Baillière et fils, 1906. 96 p. 1,50 Fr.

Kinderheilkunde: Sieveking (Hamburg), Die Säuglings-Milchküchen der Patriotischen Gesellschaft in Hamburg. I. Jahresbericht 1904-1905 Hamburg, C. Boysen, 1906. 33 S., 0,60 M.

Microorganismen: E. A. Homen (Helsingfors), Über den Einflufs der Bakteriologie, insbesondere der sogenannten echten Toxine. Moderne ärztliche Bibliothek. 26/27. Heft. Berlin, L. Simion Nf., 1906. 62 S., 2,00 M.

Militärsanitätswesen: Resumen de la estadistica sanitaria del Ejército español. Año 1904. Madrid 1906. 26 S.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie: Max Borst (Göttingen), Ueber Wesen und Ursachen der Geschwülste. (Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin VI. Bd., 8. u. 9. Heft.) Würzburg, A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch), 1906. 1,50 M.

P. Ehrlich (Frankfurt a. M.), Arbeiten aus dem Königlichen Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. 1. Heft. Mit 6 Taf. Jena, Gustav Fischer, 1906. 102 S., 9,00 M.

Oskar Stoerk (Wien), Über Protagon und über die grofse weifse Niere. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Wien, Alfred Hölder, 1906. 70 S.

Physiologie: Emil König, Das Wesen der Fortpflanzung. München, Seitz & Schauer, 1906. 53 S., 1,50 M.

Sachverständigentätigkeit: Paul Sudeck (Hamburg-Eppendorf), Der Arzt als Begutachter auf dem Gebiete der Unfall- und Invalidenversicherung. Zweite Abteilung. [Zugleich Fürst (Hamburg) und Windscheid (Leipzig), Handbuch der sozialen Medizin. Bd. VIII.] Mit 90 Abbildungen im Text Jena, Gustav Fischer, 1906. 244 S., 10,00 M. geb. 11,00 M.

Sammelwerke: A. Dünges, Jahresbericht der Süddeutschen Heilanstalt für Lungenkranke zu Schömberg, O.-A. Neuenbürg vom Jahre 1905 Mit einer Abbildung. Stuttgart, Hofbuchdruckerei zu Gutenberg Carl Grüninger (Klett und Hartmann) 1906. 12 S.

Nietner (Berlin), Kurze Übersicht über die Tätigkeit des Zentral-Komitees in den Jahren 1896 bis 1905 und Geschäftsbericht für die General-Versammlung des Zentral-Komitees am 31. Mai 1906 im Reichstagsgebäude zu Berlin. Berlin, 1906. 146 S.

Standesangelegenheiten: Standesorganisation und Vereinswesen der Aerzte Schleswig-Holsteins, nebst für die Aerzte wichtigen Gesetzen, Verordnungen, Verträgen etc. Altona, Hammerich & Lesser, 1906. 103 S.

Allgemeine Therapie: Paul Cohn (Wien), Die Verwendung von Chemikalien als Heilmittel. Stuttgart, F. Enke, 1906. 96 S., 2,40 M.

J. Glax (Abbazia), Klimatotherapie. (Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, 9. Heft.) Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906. 56 S., 1,40 M.

Max Michaelis (Berlin), Handbuch der Sauerstofftherapie. Mit 126 Fig. im Text und 1 Taf. Berlin, August Hirschwald, 1906. 551 S.

A. Vogeler (Braunlage), Diätetische Therapie nebst Diätbeispielen. Wolfenbüttel, Julius Zwifsler, 1906 107 S., 1,50 M.

Tropenkrankheiten: C. W. Daniels, Observations in the Federated Malay States on Bery-Bery. (Studies from Institute for Medical Research, Vol. 4, Part 1.) London, E. G. Berryman & Sons, 1906. 105 S., 3.50 M.

J. Everett Dutton (Liverpool) und John L. Todd (Runcorn), Rapport sur l'expédition au Congo 1903—05. École de Médecine tropicale de Liverpool-Mémoire XX. London, Williams & Norgate, 1906. 76 S., 5,00 M.

George Lamb and Kesava Pai (Madras), Mediterranean fever in India: Isolation of the micrococcos melitensis. Scientific Memoirs by officers of the medical and sanitary departements of the governement of india. No. 22. Calcutta 1906. 22 S.

W. S. Patton, On a parasite found in the white corpuscles of the blood of palm squirrels. (Scientific Memoir by officers of the medical and sanitary departments of the Government of India, N. S. No. 24.) Calcutta, Office of the superintendent of government printing, India, 1906. 14 S., 1 sh 2 d.

Zahnheilkunde: E. Jessen (Strafsburg), Zahnpflege im Kindesalter. Mit 12 Abb. Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1906. 20 S., 0,40 M.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 25. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

(Schluß aus No. 30.)

3. Herr Hugo Feilchenfeld (als Gast): **Anästhesie als Heilfaktor bei Augenentzündungen.** Vortragender unterscheidet im Anschluß an die Mitteilungen von Rosenbach und Spiess zweierlei Wirkungen des Schmerzes, solche, die für das Leben des Individuums förderlich, und solche, die nachteilig sind. Beide Wirkungen sind wiederum erstens gröberer Art und daher schon länger bekannt: jene reflektorisch ausgelösten Abwehr- und Selbsthilfversuche, die z. B. den Schleim aus den Bronchien oder einen Fremdkörper aus der Cornea entfernen helfen sollen, jedoch gleichzeitig durch den Reiz, den sie dem affizierten Organ zufügen, die Entzündung erhöhen. Dazu kommt zweitens eine feinere und daher weniger bekannte Wirkung: die sensiblen Fasern vermitteln reflektorische Erregungen, welche die Ursache der Hyperämie sind. Diese können wir wiederum einerseits als einen zweckmäßigen, auf Beseitigung der Alteration gerichteten Heilvorgang ansehen, der jedoch anderseits, wenn er andauert und nicht zur schnellen Beseitigung der Alteration führt, schädigt. Die Richtigkeit dieser Auffassung müßte am deutlichsten werden an der Hornhaut des Auges; denn die Cornea ist das sensibelste Organ des Körpers, sie läßt sich am leichtesten lokal anästhesieren, und nirgends sind die feineren Entzündungserscheinungen so leicht verfolgbar wie an ihr. Vortragender teilt seine sehr günstigen Erfahrungen mit über die Behandlung entzündlicher Hornhautprozesse mit Anästhesie und bespricht insbesondere den Blendungsschmerz, an dessen Zustandekommen alle mit sensiblen Fasern ausgerüsteten Teile des Auges beteiligt sind. Alle diese Organteile sind in entzündetem Zustande hyperalgetisch gegen Licht. So kommt der von der älteren Augenheilkunde übertriebene Lichtausschluß bei Augenkrankheiten wieder zu seinem Rechte. Neben den somatischen kommen ferner gerade bei dem Auge mancherlei schmerzhafte Sensationen psychischer Art zur Beobachtung. Geringe Veränderungen der Bindehaut genügen, wenn einmal die Aufmerksamkeit auf sie hingeleitet worden ist, um die peinlichsten Vorstellungen zu erwecken. Auch hier ist es Aufgabe des Arztes, durch Ableitung der Aufmerksamkeit, also durch eine Art von Schmerzlinderung heilend zu wirken. Dies Bestreben wird in geeigneter Weise unterstützt durch lokale Anaesthetica. Vortragender wendet sich zum Schluß wie mehrmals im Laufe des Vortrags dagegen, daß man etwa auf derartigen Beobachtungen eine neue Theorie der Entzündung aufbauen, den Schmerz als ihre einzige oder auch nur wesentliche Ursache ansehen wolle. Er sei jedoch eines der die Entzündung unterhaltenden oder fördernden Momente, seine Beseitigung daher antiphlogistisch wirksam.

Diskussion: Herr K. Wessely: M. H.! Ich möchte mir zu dem Vortrage von Herrn Feilchenfeld nur zwei kurze Bemerkungen erlauben. Erstens die eine, daß wir doch auch gerade in der Augenheilkunde in vielen Fällen mit Erfolg bemüht sind, die entzündliche Hyperämie und Exsudation zu verstärken, und daß, wie es im allgemeinen von der Hyperämie festgestellt worden ist, sie auch am Auge als schmerzstillender Faktor wirkt. Besonders gilt das von der Anwendung der Wärme, wie dies z. B. die allgemeine Erfahrung bei schweren Iritiden oder dergleichen lehrt. Gerade am Auge läßt es sich aber sogar experimentell nachweisen, daß die Anwendung der Wärme sich in die Tiefe erstreckt und hier Hyperämie und Exsudation an den Ciliarkörpergefäßen hervorruft (vermehrter Eiweiß- und Fluoreszeinaustritt ins Kammerwasser). Es wirkt also gerade die Verstärkung derjenigen entzündlichen Erscheinungen, die der Vortragende teilweise auf Rechnung des Schmerzes setzt, nicht nur oft therapeutisch günstig, sondern sogar auch schmerzstillend. Der andere Punkt berührt die prinzipielle Frage, wie weit wirklich der Schmerz, oder allgemeiner: der sensible Reiz, als entzündungserregendes Moment in Betracht kommen kann. Diese Frage läßt sich nur am Auge entscheiden, denn die Cornea ist der einzige sensible, gefäßlose Teil des Körpers, und hier kann deshalb einzig und allein festgestellt werden, ob ein rein sensibler Reiz, d. h. ein Reiz, der nicht gleichzeitig direkt vasomotorische Nerven mit erregt, auf dem Wege des Reflexes Hyperämie und Exsudation in einem benachbarten Gefäßgebiet hervorruft. Eine ähnliche Frage hat ja eine Rolle in der Ciliarnerventheorie der sympathischen Ophthalmie gespielt, indem hier eine Reizübertragung von einem Auge zum andern auf dem Wege eines Reflexbogens angenommen wurde. Diese Annahme hat sich aber nicht bestätigt, es hat sich vielmehr experimentell feststellen lassen — ich habe selbst zu diesen Untersuchungen beigetragen — daß ein derartiger Konnex zwischen beiden Augen nicht vorhanden ist, und bei Reizung des einen keine Hyperämie und Exsudation im zweiten entsteht. Bei dieser Gelegenheit habe ich damals aber auch (bisher noch nicht veröffentlichte) Versuche darüber angestellt, ob ein derartiger Reflex innerhalb eines Auges besteht. Alle Vorgänge, die normaliter an der menschlichen Cornea Schmerz erzeugen, z. B. Fremdkörper, reizen nun die Conjunctiva und ihre Gefäßnerven stets direkt mit. Ich habe deshalb versucht, die Cornea im Tierexperiment (durch Bestreichen mit einem feinen Haarpinsel oder dergleichen) lokal zu reizen, und habe dabei in der Tat leichte Hyperämie der inneren Gefäße des Auges und geringen Eiweißaustritt ins Kammerwasser bekommen. Aber selbst auf diese Weise ließ sich die Reizung nicht mit Sicherheit auf die Cornea lokalisieren, vielmehr ist anzunehmen, daß sie sich stets mit auf die Conjunctiva erstreckte. Ich habe deshalb die Versuche so modifiziert, daß ich bei den Tieren das eine Auge vorher cocainisierte, und konnte dabei feststellen, daß die Anästhesierung die Wirkung derartiger Reize nicht aufzuheben vermochte, obwohl ja sogar das Cocain den Fehler in sich schließen konnte, daß durch seine vasokonstriktorische Wirkung die Hyperämie paralysiert wurde. Um so mehr kann wohl aus diesen Versuchen geschlossen werden, daß die Empfindung des sensiblen Reizes, resp. der Schmerz jedenfalls keinen wesentlichen Anteil an dem Zustandekommen der Hyperämie und Exsudation hat. Meine Versuche sind zwar damals noch an Zahl gering gewesen, auch ließen sie sich jetzt mit den neueren, angeblich nicht vasokonstriktorisch wirkenden Ersatzmitteln des Cocains (Novocain z. B.) in gültigerer Form fortsetzen. Ein abschließendes Urteil möchte ich deshalb keineswegs fällen, nur erwähnen wollte ich meine Versuche, weil sie meines Erachtens den Hinweis geben, wie einzig und allein am Auge die doch schließlich für die ganze Pathologie wichtige Frage zu entscheiden sein könnte, ob ein rein sensibler Reiz, d. h. ein Reiz, der nicht direkt vasomotorische Nerven mit erregt, reflektorisch auf die Gefäße wirken und hier Hyperämie und Exsudation erzeugen kann.

Herr Feilchenfeld (Schlußwort): Ich sehe nicht ein, inwiefern der erste Punkt, den Herr Kollege Wessely vorgebracht hat, in einem Zusammenhange mit meinem Vortrage steht. Er sagt, daß es oft von günstigem Einfluß auf die Entzündungen ist, die Hyperämie zu verstärken. Es ist zweifellos sehr oft der Fall, daß man Entzündungen gerade durch Hyperämie beseitigt. Ich habe auch selbst gesagt, daß die Hyperämie ein Heilvorgang ist, der nur bei Uebermaß erst schädigt. Jedenfalls ist das doch sicher, daß das Hauptsymptom der Entzündung die Hyperämie ist, und darum handelt es sich bei dem Vortrage allein. Ich habe nur gesagt, daß der Schmerz die Hyperämie, welche ein Symptom der Entzündung ist, steigert. Ich habe nicht gesagt, daß die Hyperämie an sich nicht unter bestimmten Bedingungen für den Heilvorgang sehr nützlich sein kann. Der Schmerz aber läßt, wie ich ausführte, die Hyperämie über das Maß des Zweckmäßigen hinaus andauern, und somit wird seine Beseitigung antiphlogistisch wirksam. Was den zweiten Punkt anbetrifft, so hat ja Herr Wessely schon gesagt, daß die Versuche keineswegs zum Abschluß gebracht sind. Im übrigen bin ich überzeugt, daß sie in seinem Sinne ausfallen werden. Daß bei vollständiger Anästhesie der Cornea doch an ihr Entzündungserscheinungen hervorgerufen werden können, das stimmt mit einem Punkte überein, den ich hervorgehoben habe. Ich habe solche Versuche gemacht, ich habe auch den Schluß daraus gezogen, daß eben der Schmerz keine wesentliche Ursache der Entzündung ist. Ich meine nur, daß er zu denjenigen Dingen gehört, die unter Umständen auf den Entzündungsprozeß fördernd wirken, und daß darum seine Beseitigung möglichst in Betracht zu ziehen ist. Ich wollte das eben gerade gegenüber den Ausführungen von Spiess hervorheben, der mir zu sehr die Neigung zu haben scheint, eine ganz neue Theorie auf seinen Beobachtungen aufzubauen. Ich glaube, daß darum meine Ansicht mit der des Herrn Wessely in allen Punkten übereinstimmt.

Sitzung am 2. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Vor der Tagesordnung gedenkt Herr Fraenkel des im Alter von 62 Jahren an einem Gallensteinleiden verstorbenen, langjährigen Mitglieds Moritz Daus. — Die Versammlung ehrt das Andenken des Dahingeschiedenen durch Erheben von den Sitzen.

Tagesordnung: 1. Herr Paul Manasse: Beitrag zur Lehre vom **Ileus.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Kraus: Zu Anfang der 90er Jahre habe ich — damals noch klinischer Assistent — einen solchen Fall von



Ileus durch Gassperre an der Stelle der Flexura coli sinistra gesehen. Dem Prosektor — es war Kundrat selbst — waren solche Fälle bekannt. Das Individuum, um welches es sich handelte, war durche bedeutende Korpulenz ausgezeichnet. Ich möchte den Herrn Kollegen fragen, ob in seinem Falle so etwas auch vorlag. Diese sehr starke Adipositas hatte uns auch die Sache plausibel gemacht. In diesem Falle haben wir nämlich eine derartige bindegewebige Adhäsion nicht gefunden (vielleicht übersehen?). Die Lagerungsverhältnisse, bzw. die Länge des Dickdarms verhielt sich ganz so wie im Falle des Herrn Manasse. Die Stelle des Sitzes der Gassperre ließ sich nur dadurch erkennen, daß das absteigende Dickdarmstück hinter der Verschlußstelle so dünn war wie hier, und der Meteorismus die anderen Teile des Colons umfaßte. Bei unserm Falle war die Anamnese gleich Null. Der Mensch kam mit dem Symptomenbilde des Ileus und starb an frischer Peritonitis, ausgehend von Druckbrandgeschwüren. Die Lokaldiagnose war während des Lebens vollständig unmöglich. Der Herr Kollege hat, wie ich glaube, völlig mit Recht betont, daß bindegewebige Adhäsionen infolge zirkumskripter Peritonitis derartige Gasverschlüsse begünstigen. Da möchte ich darauf aufmerksam machen, daß vor vielen Jahren Virchow einen speziellen Zusammenhang für derartige zirkumskripte Peritonitiden mit Tabes meseraica gefunden hat, daß diese wahrscheinlich eine größere Rolle spielt als z. B. katarrhalische Geschwüre des Darms. Wenn der Herr Vortragende für seinen Fall eine derartige bindegewebige Verklebung und Spornbildung postuliert, so sollte er sich, glaube ich, wenigstens nicht allein auf das vorgelegte Röntgenphotogramm stützen. Denn hier ist der Anschein eines Sporns lediglich dadurch erzeugt, daß man von einer bestimmten Seite her die Sache ansieht. Dreht man den Patienten, so kann das Bild natürlich wieder anders aussehen. Ein Bild, wie das vorgelegte, kann man auch beim Gesunden bekommen.

Herr A. Fraenkel: Ich möchte mir die Frage an den Herrn Kollegen erlauben, was Sie getan haben, um den Patienten vor einer eventuellen Wiederkehr eines solchen Vorkommnisses zu bewahren? Es liegt nahe, daß man in solchem Falle eine Anastomose zwischen dem zuführenden und abführenden Colonschenkel anlegt, um erneute Krankheitserscheinungen zu vermeiden.

Herr Paul Manasse (Schlußwort): Bezüglich der Frage des Herrn Geheimrat Kraus, ob der Patient sehr stark war, erwidere ich: der Patient war auffallend mager. Was das Bild betrifft, so ist dem gewiß zuzustimmen, daß die spitzwinklige Verziehung der Flexura coli sin. aus der Röntgenphotographie nicht immer zu erschließen ist. In diesem Falle war aber der Patient bei der Aufnahme so gelagert, daß die linke Seite direkt in der tangentialen Ebene zu der Platte lag, sodaß also von einer winkligen oder schrägen Aufnahme nicht die Rede war. Die Diagnose, daß es hier zu einer Verwachsung der beiden Schenkel der Flexur in dem geschilderten Sinne gekommen war, wurde durch die Autopsie in vivo gegeben. Was die Frage des Herrn Prof. Fränkel betrifft, so ist es richtig, daß man in solchen Fällen natürlich daran denken muß die Wiederkehr dieser Zustände zu verhindern. Ich hätte auch bei der zweiten Operation, als ich den Coecalafter schloß, die von Herrn Prof. Fränkel vorgeschlagene Operation, die auch in einzelnen Fällen ausgeführt worden ist, nämlich die Umgehung des Hindernisses, also eine Anastomose zwischen Colon transversum und Colon descendens oder zwischen Colon transversum und Flexura sigmoidea ausgeführt, wenn der Patient nicht schon durch den Eingriff, den ich vornehmen mußte — die Darmfisteloperationen sind nämlich viel eingreifender und komplizierter, als man sich gewöhnlich vorstellt — erheblich mitgenommen gewesen wäre. Er hat seit der Zeit niemals wieder Störungen seiner Darmfunktion gehabt. Sollte eine solche Störung eintreten, müßte man allerdings eine Anastomose anlegen, und zwar ehe eigentliche Ileuserscheinungen vorhanden sind. Die Erfahrung hat uns nämlich gelehrt, daß man bei Ileusanfällen sich zunächst lediglich auf die Entlastung des Darmes beschränken soll. Diese muß, wenn der Fall so liegt wie hier, an der am meisten gefährdeten Stelle vorgenommen werden; sonst riskiert man eine nachträgliche Gangrän oder Perforation von Geschwüren. Wo diese Komplikation nicht vorliegt, würde man von vornherein die Anastomose in dem Sinne ausführen können, wie das Herr Prof. Fränkel angegeben hat.

2. Herr Engel: Ueber die **Entstehung** und **Neubildung** des **Blutes** (mit mikroskopischen Präparaten). Nach einem historischen Rückblick über die Bedeutung des Blutes in den älteren medizinischen Theorien, geht Vortragender auf die Entdeckungen über, welche um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in bezug auf die Blutbildung gemacht worden sind. Die Entstehung des Blutes, wie sie Remak beim Hühnchen geschildert hat, wird als grundlegend hingestellt. Für die Regeneration ist die Auffindung von kernhaltigen Roten im Knochenmark nach Neumann und Bizzozero besonders wichtig. Zu seinen eigenen Untersuchungen übergehend, weist er auf die Notwendigkeit hin, die großen embryonalen Blutzellen des Menschen, welche in den drei ersten Entwicklungsmonaten vorhanden sind, von den Megaloblasten zu unterscheiden, da letztere Knochenmarksabkömmlinge sind, zur Zeit der jüngsten embryonalen Blutzellen — die Vortragender seinerzeit als Metrocyten bezeichnet hat —, Knochenmark jedoch noch nicht vorhanden ist. Er unterscheidet eine prämedulläre Blutentwicklungsperiode, bis zum dritten Monat reichend, von einer medullären, vom vierten embryonalen Monat bis zum Tode sich erstreckend. Der Eintritt des Knochenmarks als Blutbildungsorgan — vierter Monat — bildet einen Markstein; vorher große, nachher normal große Zellen. Ehrlichs Bezeichnung der großen Zellen bei perniziöser Anämie als Rückschlag in die embryonale Blutentwicklung wird in ihrer Wichtigkeit gewürdigt. Da bei der perniziösen Anämie die großen hämoglobinhaltigen Zellen im Knochenmark entstehen, beim Embryo aber nicht, da ein solches noch nicht da ist, ist nur die Form ähnlich, der Ort der Entstehung ist ein anderer. Die großen hämoglobinreichen Knochenmarkszellen bei der perniziösen Anämie sind heterochrone und heterotope Embryonalzellen. Dieselben Zellen, am rechten Ort und zur rechten Zeit entstanden, sind beim Embryo das notwendige Blut, beim Erwachsenen schwere Krankheit und Tod. Ort der Entstehung ist beim Embryo das wenig differenzierte Mesenchymgewebe, beim Erwachsenen das Knochenmark, das höher differenziert ist, da seiner Bildung die Entwicklung des Knochens, zum Teil die des Knorpels, und die des Bindesubstanzgewebes vorausgehen muß. Die Umwandlung der normalen Blutbildungszelle des Knochenmarks, des Normoblasten, in große Zellen ist eine „Embryonisierung" reifen, höher organisierten Bildungsgewebes in junges, weniger differenziertes. Auch Darmparasiten, Syphilis, Blutgifte und Krebs — die möglicherweise haphophore Gruppen gemein haben, die sich mit den kernhaltigen Blutzellen verankern und diese dann zum anomalen Wachstum beeinflussen können — können ähnliche Verhältnisse hervorrufen. Vortragender stellt eine Parallele mit dem Carcinom an und meint, daß mehrere Theorien über die Entstehung desselben vereinigt werden könnten, wenn man auch bei diesem annehmen wollte, daß bestimmte Noxen unter Umständen die Fähigkeit erlangen, reifes, wohl differenziertes Gewebe in embryonales, weniger differenziertes, von großer Proliferationskraft umzuwandeln. Vergleichend embryologische Untersuchungen ergaben, daß mutatis mutandis bei sämtlichen, vom Vortragenden untersuchten Wirbeltieren ähnliche Verhältnisse wie beim Menschen bestehen. Die hämoglobinhaltigen Blutzellen zeigen um so mehr Mitosen, je kürzer die Zeit der embryonalen Entwicklung ist. Von den Leukocyten sind die schon aus Mesenchymgewebe entstehenden Lymphocyten die ältesten und am wenigsten differenziert. Die Granulocyten haben ihren Ursprung aus dem feiner spezifizierten Knochenmark. Im frühen Stadium der medullären Blutentwicklungsperiode gehen mehrkernige Leukocyten, jedoch ohne Granulation, aus Lymphocyten hervor, später sind die Lymphocyten von den Granulocyten mit seltenen Ausnahmen getrennt. Die einzelnen Knochenmarkszellen haben wohl keinen gemeinsamen Stammbaum.

II. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 4. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr L. Landau.

Der Vorsitzende gedenkt des verstorbenen Mitgliedes Jarislowsky.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Ledermann stellt einen Fall von **Lichen ruber planus** der **Mundhöhle** vor.

2. Herr Littauer demonstriert eine durch Operation entfernte **Retropharyngealgeschwulst.** Es handelte sich um ein Fibrosarkom.

3. Herr K. Bender demonstriert Präparate von **Spirochätenbefund** bei **tertiärer Syphilis.** Es handelte sich um beginnende, doppelseitige Erweichung der Großhirnhemisphären. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Bild der Arterienlues.

4. Herr Mosse demonstriert **Leberpräparate** und Zeichnungen von solchen bei **nephrektomierten Tieren.** Acidose ist durch Färbung nachweisbar.

5. Herr Holländer demonstriert das Präparat einer **gangränösen Dünndarmschlinge.** Der unter dem Bilde einer gangränösen Appendicitis verlaufende Prozeß war durch ein Meckelsches Divertikel hervorgerufen worden, das von Gallensteinen angefüllt und perforiert war. Eine nach der Operation aufgetretene Darmatonie war durch eine zwangsweise Magenspülung beseitigt worden, wobei es fraglich bleibt, ob durch letztere direkt oder durch die von dem widerstrebenden Kranken ausgeübte, starke Bauchpresse.

6. Herr Coenen demonstriert Präparate von **multiplen Carcinomen,** die den in der vorigen Sitzung vorgestellten Kranken exstirpiert worden sind.

Zur Tagesordnung: 7. Herr Max Halle: **Externe** oder **interne Operation** der **Nebenhöhleneiterungen.** Vortragender führt aus, daß das wesentlichste Moment zur Austrocknung nicht nur der akuten, sondern auch der chronischen Eiterungen der Nebenhöhlen der negative Druck bei der In- und Exspiration sei. Dieser negative Druck müsse aber permanent wirken, nicht nur temporär, da es dann wieder zur Eiteransammlung mit ihren Folgen kommt. Dieser Forderung wird durch die externe Operation nicht genügt, bei der immer die Einfügung eines Obturators notwendig wird, der die Höhle allseitig abschließt, sodaß kein dauernder Eiterabfluß besteht und die Heilung verhindert wird. Abgesehen davon wirkt der Obturator als Fremdkörper stets reizend. Vortragender empfiehlt daher prinzipiell, die Erweiterung der Ausführungsgänge in die Nase vorzunehmen, die einen dauernden Eiterabfluß ermöglicht. Am schwierigsten ist diese Operation bei der Stirnhöhle auszuführen wegen der Möglichkeit der Verletzung der Tabula interna. Man vermeidet letztere dadurch, daß man in den Ausführungsgang, der stets sicher aufzufinden ist, nach Einführung einer Sonde einen Schützer einführt und dann, sich genau an diesen haltend, ein scharfes Instrument (elektrische Trephine). Die Außenoperation des Stirnhöhlenempyems gibt nicht selten auch kosmetisch ein schlechtes Resultat, ohne daß sie eine Heilung sicher gewährleistet. Die interne Operation gibt außerordentlich günstige Resultate, wie ihn die Erfahrung in betreff einiger hundert Fälle gelehrt habe. (Demonstration von Patienten und Instrumenten.)

Diskussion: Herr Max Senator kann die elektrische Trephine nicht empfehlen, sie zerfetzt die Schleimhaut und splittert die Knochen. Ferner arbeitet man mit dem Instrument im Dunkeln, man weiß nicht, wo man sich mit seinem Instrument befindet, und dies ist besonders wichtig bei Operationen in der Stirnhöhle wegen der Gefahr der Eröffnung des Schädels, wie einige von Senator mitgeteilte Fälle aus fremder Praxis beweisen.

Herr Ritter meint, die Diagnose der Eiterung der Stirnhöhle sei sehr schwierig, da der Ausführungsgang sich dicht bei dem der Siebbeinhöhle befindet; ferner sei die Operation mit der Trephine nicht gefahrlos je nach der Form der Stirnhöhle. Nicht in allen Fällen sei die Stirnhöhle sondierbar, wenn aber, so treffe die Trephine nicht immer auf den Schützer. Daher lieber von außen operieren, wobei man für ein gutes kosmetisches Resultat garantieren könne.

Herr Kaiser meint, die Stirnhöhlensondierung gelinge nicht immer. Was soll man tun, wenn Halles Methode versagt? Und absolute Heilung bringe sie, wie mancher der vorgestellten Fälle bewiesen, nicht immer, sondern nur Besserung. Unsere Aufgabe sei es aber, zu heilen, nicht zu bessern. Ferner sei zu bedenken, daß manche maligne Tumoren der Oberkieferhöhlen mit Empyem beginnen; hier sei doch so zeitig wie möglich chirurgisch einzugreifen, das ermögliche eben nur die Außenoperation.

Herr Bochner unterschreibt alle von den Diskussionsrednern gemachten Einwendungen gegen die Hallesche Operationsmethode. Auch er bestreitet, daß alle Stirnhöhlen leicht sondierbar seien.

Herr Halle behauptet, man arbeite mit der Trephine nicht im Dunkeln, sondern wisse stets, wo man sei. Bei chronischem Empyem der Stirnhöhle gelinge die Sondierung stets; der Eiter schaffe den Weg. Mit der Trephine gehe man immer am Schützer entlang, verlasse ihn nie, dann vermeide man sicher ungewollte Verletzungen. Selbstverständlich sei das Verfahren nicht für alle Fälle ausreichend. Bleibt trotz guten Abflusses die Eiterung bestehen, so muß man zu andern Methoden übergehen.

Sitzung am 11. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Goldschmidt bespricht und demonstriert seine Methode, die **Harnröhre sichtbar** zu machen.

2. Herr Gustav Muskat demonstriert Röntgenbilder einer **isolierten Fraktur** eines **Sesambeines** an der **großen Zehe.**

3. Herr Lassar demonstriert a) einen Patienten, bei dem ein **Cancroid** an der **Nase** durch internen **Arsenikgebrauch** (Tinct. Fowl.) geheilt worden ist; b) ein Kind, das an **generalisierter Vaccine** gelitten hat; rasche Abheilung in rotem Licht; c) ein Kind mit **Xeroderma pigmentosum** und die Moulage eines jungen Russen, der an Xeroderma und den dabei häufig auftretenden Cancroiden gelitten hatte; letztere sind durch Radiumbehandlung zum Schwinden gebracht worden. Kleine Exkreszenzen lassen sich mit dem Pacquelin leicht wegwischen. (Demonstrationen am Projektionsapparate.)

Diskussion: Herr A. Baginsky hat einen Fall von generalisierter Vaccine der Scheide bei einem Kinde gesehen.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Franz Nagelschmidt: Ueber **lokale Blutbefunde.** Vortragender führt aus, daß es Erscheinungen gibt, z. B. die Chemotaxis, die es fraglich erscheinen lassen, ob die Untersuchung des Blutes an der Peripherie Aufschluß gibt über die Zusammensetzung der gesamten Blutmenge des Körpers. Er hat vergleichende Blutuntersuchungen bei Hautkrankheiten vorgenommen und fand a) bei Lupusknötchen im Peripherieblute überwiegend Lymphocyten gegen Polynukleäre; in einzelnen Fällen allerdings Uebereinstimmung mit dem Gesamtblute; alle lupösen Prozesse zeigen diese Vermehrung der Lymphocyten; b) Herpes zoster, große Mengen eosinophiler Zellen; c) Lues. Bei der primären keine Veränderungen, bei der 2. und 3. Vermehrung großer mononukleärer Elemente. Bei Lupus wurde durch Finsenbehandlung Uebereinstimmung mit dem Allgemeinblute erzielt. Er resümiert sich dahin, daß die Vermehrung der Lymphocyten im Peripherieblute auf Hauttuberculose oder Lupus erythematodes schließen lasse, die Vermehrung der großen mononukleären Elemente für Lues spreche.

5. Herr Manuil Pewsner (aus Moskau als Gast): Ueber die **sekretorische Funktion der Bauchspeicheldrüse:** 1. Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß seelischer Vorgänge auf die Sekretion des Pancreas; 2. experimentelle Untersuchungen über den Einfluß verschiedener Mineralwässer auf die Sekretion des Pancreas. Vortragender hat die Bickelschen Versuche am Pawlow-Hunde in bezug auf die Magensekretion für die Pancreassekretion nachgeahmt und gefunden, daß Freßbegierde die Sekretion steigert, Zorn, Haß, geschlechtliche Aufregung sie vermindern; ebenso vermindern die Bitterwässer die Pancreassekretion.

6. Herr Frank spricht über die **Bardenheuersche Extensionsbehandlung** der **Knochenbrüche** und demonstriert Patienten und Projektionsbilder.

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 22. Juni 1906.

1. Herr Lewandowski: Ueber **transcorticale sensorische Aphasie.** Vortragender gibt kurz einen Ueberblick über die Lehre von den verschiedenen Formen der Aphasie und erläutert sie im wesentlichen auf Grund der Wernicke-Lichtheimschen Anschauungen an einem Schema. Er teilt dann einen Fall von Aphasie nach Trauma mit, der sich dadurch auszeichnete, daß bei Aufhebung des spontanen und des Nachsprechens, des Wortverständnisses, des Schreibens, das Lesen erhalten war, allerdings ohne Verständnis des Gelesenen. Mit eintretender Besserung wurde zuerst das Nachsprechen möglich, dann das, allerdings unorthographische Schreiben nach Diktat, weiter das Spontansprechen, das Verstehen und das orthographische Schreiben. Lewandowski setzt auseinander, warum er den Fall für eine transcorticale sensorische Aphasie, mit Abweichungen von der klassischen Form, hält.

2. Herr v. Hansemann: Mitteilungen über die **Gehirne** von **Mommsen, Bunsen** und **Menzel.** Das Mommsensche Gehirn wog trotz Altersatrophie 1425 g. Bei ihm sind die Assoziationssphären, besonders die vordere, und der Präcuneus stark entwickelt. Bunsens Gehirn, gleichfalls altersatrophisch, wiegt 1295 g und zeigt gleichfalls die reiche Entwicklung der Assoziationssphären, hier besonders der hinteren. Menzels Gehirn ist nicht atrophisch, es wiegt 1298 g. Seine rechte Hemisphäre ist weit mehr gegliedert in allen Abschnitten als die linke, wohl weil Menzel Linkshänder war. Die Befunde zeigen, daß senile Atrophie nicht mit seniler Demenz gleichbedeutend ist. — Daß auf die reiche Gliederung der Assoziationssphären an sich nichts zu geben ist, erweist v. Hansemann an dem Gehirn eines nicht gerade intelligenten Menschen, das gleichfalls eine hervorragende Gliederung der Assoziationssphären aufweist.

A. Loewy (Berlin).

IV. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Sitzung am 11. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

Der Vorsitzende gedenkt des Ablebens der beiden verstorbenen Mitglieder San.-Rat Jaenicke und Dr. Lewald, zu deren Ehren sich die Anwesenden von den Plätzen erheben.

Herr Anschütz stellt vor der Tagesordnung einen Patienten vor, bei dem eine **palliative Gehirnoperation** vorgenommen wurde. Dieses von Cushing zuerst angewandte Verfahren wird in schweren, nicht diagnostizierbaren Fällen von Hirnerkrankungen zum Zwecke der Gehirnentlastung ausgeführt. Die zweckmäßigste Stelle ist die Gegend des Parietallappens. Im vorliegenden Falle ist ein großer Hirnprolaps eingetreten, es sind aber doch unerträgliche Symptome beseitigt worden.

Herr Rosenfeld: **Fett** und **Kohlehydrate.** Der Vortragende berichtet über seine Versuche, die Kohlehydrate der Nahrung durch



Fette zu ersetzen, und zwar wurde der Ersatz nur teilweise vorgenommen, indem für 330 g Kohlehydrate 180 g Butter gegeben wurden. Hierbei entsteht zunächst ein Defizit, welches immer geringer wird, bis am neunten Tage Gleichgewicht in der N-Ausscheidung eintritt. Dies ist ebenso beim Alkohol, der, als Zulage gegeben, eiweißsparend wirkt, als Ersatz dagegen zuerst zu einem Eiweißdefizit führt und erst allmählich zu einem Eiweißsparer wird. — Das Fett ist also ein viel schlechteres Sparmittel als Kohlehydrat. Sonst vertreten sich die Mittel im Verhältnis ihrer Kalorien; hier ist dies aber nicht der Fall. Man nahm an, daß daran die Ausscheidungen der Haut schuld haben. Es ist das aber durch Versuche widerlegt. Wenn man einen Hund mit Fett überfüttert, wird in der Leber sehr viel Fett deponiert. Dies muß auch beim Menschen angenommen werden. Es tritt das aber nur ein bei Abwesenheit von Zucker. Schon geringe Mengen von Kohlehydrat genügen, um das ganze Fett auszutreiben, und zwar wird es nicht einfach mechanisch herausgedrängt, sondern es verbrennt. Der gesunde Mensch bekommt, wenn Fett unvollständig verbrennt, Acetonurie; bei Anwesenheit von Kohlehydraten verschwindet das Aceton. Der Zucker ist der Katalysator oder die Entflammungssubstanz der Fette. Daher auch Lipämie beim Coma diabeticum. Auch der toxische Eiweißzerfall ist anders als man dachte, besonders bei Phloridzin, Phosphor, Arsen, Chloroform etc. Die Gifte bewirken Schwund der Kohlehydrate, dadurch weniger Fettverbrennung. Darum muß Eiweiß zerfallen, um die Fettverbrennung zu ermöglichen.

V. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 5. April 1906.

1. Herr Mainzer demonstriert einen 16jährigen Pinselmacher mit **Tetanie.** Keine nervöse Belastung. Vor einem Jahr erstmalige Attacke. Typische Krämpfe in Händen, Armen, Pectorales, Füßen und Schenkel, auf der Höhe der Erkrankung mehrmalige Anfälle von Konvergenzkrampf der Augen. Mechanische Erregbarkeit der Nervenstämme erhöht. Facialisphänomen mittelstark, beim Streifen über den Nervenplexus in der Axilla mit mäßiger Dehnung desselben deutliche Zuckungen in Fingern und Hand. Galvanische und faradische Erregbarkeit einzelner Nervenstämme gesteigert. Hoffmannsches Phänomen deutlich. Sehr starke Dermographie. Herpes labialis und wochenlang deutlich. Mäßiger Nystagmus in den seitlichen Endlagen. Auf der Höhe der Erkrankung nach drei- bis fünfmaliger Ganzdrehung künstlicher Nystagmus, nach der Heilung nach zehnmaliger Drehung noch nicht erzielbar (Vestibularis!). Patient gibt an, im Beginn der Erkrankung mehrere Male für kurze Zeit nicht mehr gesehen zu haben, als er aus einem hellen Zimmer mit scharfer Wendung in einen dunkeln Gang und dann wiederum in ein helles Zimmer kam. Der Grund dafür unklar. — Augenuntersuchung völlig negativ (Dr. Alexander). — Keine sicher verstärkte Blendungserscheinung beim Eintritt ins Helle nach Aufenthalt im Dunkelraum. Sehvermögen im Dunkeln dem normalen entsprechend. Keine erhöhte elektrische Erregbarkeit des Acusticus, keine sicher erhöhte des Opticus. Innere Organe befundlos.

2. Herr Th. Schilling spricht über die günstige Beeinflussung der **chronischen Bronchitis** durch **Röntgenstrahlen.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 19, S. 780.)

3. Herr Friedrich Merkel demonstriert a) ein **stielgedrehtes Cystofibrom** des **rechten Ovariums** bei einer 63jährigen Frau. Heilung. b) ein **stielgedrehtes,** 8 Liter Inhalt fassendes **Dermoid** des **Ovariums** bei einer 30jährigen Frau. c) **Doppelseitigen Ovarialtumor** bei einer 57jährigen Frau. Links **Cystofibrom,** rechts **Carcinom.** Im Netz bereits Metastasen. Wahrscheinlich bestand zuerst das Fibrom. d) **enges Becken** bei einer 37jährigen Frau. Seit 1899 wurde sechsmal künstliche Frühgeburt gemacht. Am 12. März 1906 Sectio caesarea. Sterilis. durch Unterbindung beider Tuben. 2300 g schweres lebendes Kind. — Vortragender bespricht dann die verschiedenen Methoden der künstlichen Sterilisierung des Weibes.

Sitzung am 19. April 1906.

1. Herr Bandel demonstriert den am 1. März vorgestellten Patienten mit **Ulcus rodens** an der Schläfe jetzt nach drei Röntgenbestrahlungen wieder. Der Prozeß ist abgeheilt. (Vgl. No. 28 S. 1144.)

2. Herr Port berichtet über seine in den letzten drei Jahren operierten Fälle von **Appendicitis,** welche nach den jetzt fast allgemein angenommenen Indikationen behandelt wurden. Die Resultate stimmen mit denen anderer Veröffentlichungen überein.

Sitzung am 3. Mai 1906.

1. Herr Thorel demonstriert a) kleine **Aneurysmen** (angeboren?) an den **Aortenklappen** bei einem 21jährigen Mädchen; b) **vier Pulmonalklappen,** accidenteller Befund bei einer 38jährigen Frau, gestorben an Mammacarcinom. Erweiterung des rechten Ventrikels; c) **multiple zarte Verkalkung** fast sämtlicher **Gehirngefäße** der weißen Substanz (zuerst von Virchow beschrieben) 57jähriger Mann, der moribund ins Krankenhaus kam. Mikroskopisch sind auch in der Rindensubstanz Verkalkungsherde zu finden. Die Basisgefäße sind normal. Der Prozeß hat mit der Arteriosklerose nichts zu tun.

Alexander (Nürnberg).

VI. Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 3. Mai 1906.

1. Herr Schmincke: a) Pathologie der **toxischen Graviditätsmyelitis.** Vortragender berichtet über den Sektionsbefund sowie über den mikroskopischen Befund eines Falles von Graviditätsmyelitis. (Erscheint mit klinischen Beobachtungen und Bemerkungen [von Herrn Dr. Rosenberger] in Virchows Archiv.) b) **Eiähnliche Bildungen** in **Ovarialcarcinomen.** Vortragender bringt die in Ovarialcarcinomen zu beobachtenden eiähnlichen und follikelähnlichen Bildungen mit normalen Epithelformationen des Eierstockes in Beziehung und führt ihr Zustandekommen auf auch in den Carcinomzellen zutage tretende, für normale Ovarialepithelien typische Eigenschaften zurück.

2. Herr Kirchner: Apparat zu **Operationsübungen am Schläfenbein.** Der Vortragende demonstriert einen Apparat, den er seit längeren Jahren zu Operationsübungen im Anschlusse an klinische Kurse über die Erkrankungen des Gehörorgans verwendet. Derselbe macht besonders aufmerksam auf die schweren Komplikationen bei akuten und chronischen Eiterungsprozessen am Mittelohre und weist darauf hin, wie durch einen rechtzeitig und zweckmäßig vorgenommenen operativen Eingriff ein tödlicher Ausgang einer solch schweren Entzündung verhütet werden kann. Da jeder praktische Arzt in die Lage versetzt werden kann, rasch und ohne Verzug eine solche lebensrettende Operation ausführen zu müssen und vielleicht garnicht oder nur sehr schwer sich spezialärztliche Hilfe verschaffen kann, so muß auch dem Studierenden in den klinischen Kursen Gelegenheit gegeben werden, in diesen wichtigen Operationen, deren Erlernung garnicht schwer ist, sich einzuüben. Hauptsächlich handelt es sich um zwei Operationen, die jeder angehende Arzt auszuführen imstande sein sollte, nämlich die Durchschneidung des Trommelfells, Paracentese, ferner die Eröffnung der zelligen Hohlräume des Warzenfortsatzes, die einfache Aufmeißelung des Processus mastoideus. Durch Verwendung des vom Vortragenden demonstrierten Apparates, eines Gestells aus Eisenblech von 36 cm Länge, 28 cm Breite, 15 cm Höhe, mit Ausschnitt von 12 cm Durchmesser — versehen mit Bügel und Schrauben, verstellbar wie ein Lesepult —, läßt sich an den fest eingespannten Schläfenbeinpräparaten jede Operation am Trommelfell, an den Gehörknöchelchen, die einfache und totale Aufmeißelung des Processus mastoideus, auch jede anderweitige Operation an einem Präparate, das eine gute Fixation erfordert, vornehmen, wobei man reflektiertes Licht verwenden und dem Präparate eine Stellung geben kann, wie sie der Operation am Lebenden entspricht. Dieser Apparat ist nicht bloß für den klinischen Unterricht gut zu verwerten, sondern wird auch für angehende Spezialisten, welche sich in den schwierigen Operationen am Ohre und seiner Adnexa einüben wollen, willkommen sein.

Sitzung am 17. Mai 1906.

Herr Stöhr: **Gedächtnisrede auf Albert v. Kölliker.**

Rostoski (Würzburg).

VII. Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 9. März 1906.

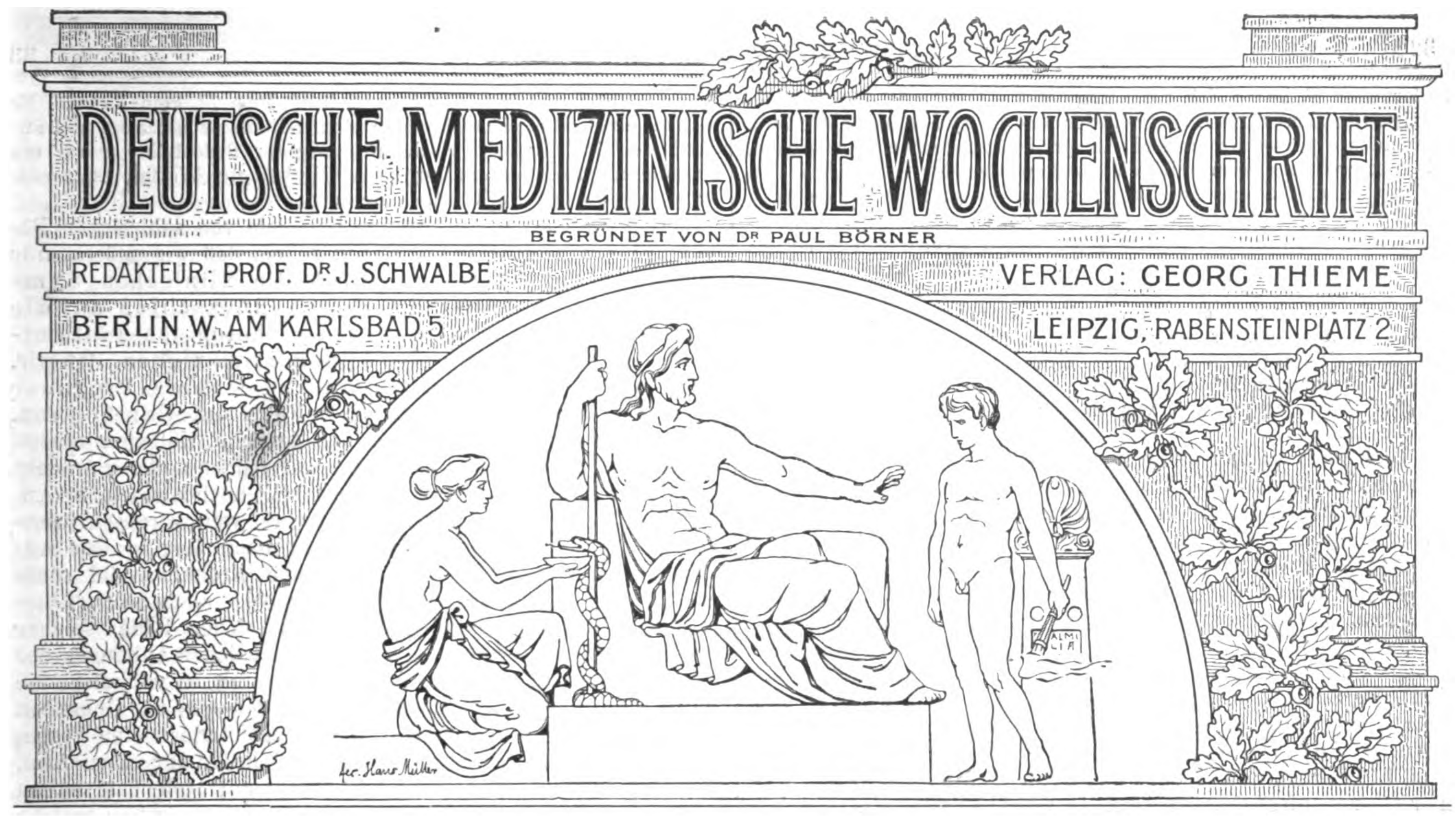
Herr Leopold Fischl: **Nervöse Dyspepsie.** Die ursprüngliche Auffassung der nervösen Dyspepsie als Neurose ohne objektive Veränderungen hat man, seitdem die große Zahl von Sekretions- und Motilitätsstörungen des Magens, die sich sehr oft mit der nervösen Dyspepsie kombinieren, bekannt sind, fallen gelassen. Dieser Umstand zwingt uns auch, beim Vorherrschen nervöser Erscheinungen genau die Funktion des Magens zu untersuchen, da diese sehr oft die Handhabe für eine richtige symptomatische Therapie bietet. Vortragender bespricht zuerst die bisher üblichen Methoden der Untersuchung der sekretorischen Funktion des Magens, besonders aber die neueren, in erster Linie die Sahlische Desmoidreaktion, deren positiven Ausfall er für beweisend für normale oder vermehrte Azidität hält, während der negative für Anazidität oder motorische Insuffizienz nicht absolut beweisend sei. Die von G. Schwarz angegebene Untersuchungsmethode der Verdauung mittels Röntgenapparates und Wismut im Goldschlägerhäutchen ist gegenwärtig noch nicht für die Praxis zu verwenden. Auch die Untersuchung der Motilität ist notwendig, da hochgradige motorische, intermittierende Insuffizienz vorkommt, die sich nur durch zeitweilige Paresen der motorischen Nerven des Magens erklären.

Wiener (Prag).

Berichtigung. In No. 26, S. 1059 muß es in Gottschalks Vortrag heißen: Lupuskranke.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.





No. 33. Donnerstag, den 16. August 1906. 32. Jahrgang.

Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.

Resultate der Frühoperation bei Appendicitis.[1])

Von **Hermann Kümmell.**

Vor etwa einem Jahre berichtete ich (vgl. diese Wochenschrift 1905, No. 16, S. 617) über die Erfahrungen, welche ich an 1000 operativ behandelten Fällen von Erkrankungen des Wurmfortsatzes gesammelt hatte. Die Gesamtmortalität dieser 1000 Fälle betrug 10,2 %; bedingt war diese hohe Mortalitätsziffer hauptsächlich durch 82 Fälle von diffuser Peritonitis mit 89 % Todesfällen, während die im anfallsfreien Stadium operierten 695 nur ½ % Mortalität aufwiesen. Schon damals trat ich zur Besserung dieser hohen Mortalität für die Frühoperation der Appendicitis in den ersten 48 Stunden nach Beginn des Anfalls ein und berichtete Ihnen über 49 Frühoperationen mit drei Todesfällen, also von 6 %. Bei dieser Frühoperation handelt es sich in der überwiegenden Mehrzahl um bereits gangränöse oder perforierte Appendices mit beginnender zirkumskripter, zum Teil eitriger oder jauchiger Peritonitis, sodaß wir in Anbetracht der überwiegend schweren Form die Resultate als günstig ansehen mußten. Wir hatten dabei die Ueberzeugung, daß die Mehrzahl dieser Fälle ohne Operation zu einer diffusen Peritonitis mit voraussichtlich ungünstigem Ausgang geführt haben würde, und rieten dringend zu einer möglichst frühen Operation jeder ausgesprochenen Appendicitis.

Im vergangenen Jahre (1905) ist die Gesamtmortalität der 290 operativ behandelten Wurmfortsatzerkrankungen auf 5,5 % heruntergegangen, was im wesentlichen darauf zurückzuführen ist, daß uns die Patienten in frühern Stadien zur Operation überwiesen wurden und dadurch die Zahl der diffusen Peritonitiden und schwersten Fälle eine geringere war; immerhin starben von den 31, am dritten Tage und später Operierten 8, also 26 %, eine noch recht hohe Mortalität. Von den 56 im letzten Jahre innerhalb der ersten zweimal 24 Stunden oder kurz nach Ablauf dieser Zeit Operierten starben 3, welche nach 48 Stunden bei bereits vorhandener Peritonitis operiert wurden, an diffuser Bauchfellentzündung, und 2 nach 12, resp. 20 Stunden Operierte. Bei dem einen platzte während der Operation der prall mit Eiter gefüllte Wurmfortsatz, der andere ging infolge Gangrän des Mesenteriums zugrunde.

1) Nach einer Demonstration im Aerztlichen Verein in Hamburg am 29. Mai 1906.

Wie man sieht, ist für manche Fälle die Operation nach 48 Stunden keine Frühoperation mehr, der Prozeß ist schon so weit vorgeschritten, die Allgemeininfektion eine so weitgehende, daß auch die Operation nicht mehr rettend wirken kann.

Während also die Gesamtmortalität im letzten Jahre auf 5,5 % von 10,2 % der früheren Jahre herabging, liegen die Verhältnisse in diesem Jahre noch weit günstiger. Bis zum 1. Mai, also in den ersten vier Monaten dieses Jahres haben wir 102 Fälle von Appendicitis mit nur einem Todesfall, also mit 1 % Mortalität operiert. Unter diesen Fällen sind zwei Abscesse, welche inzidiert und vorläufig geheilt sind, bei den übrigen 100 Kranken ist die Entfernung des Appendix vorgenommen. Unter diesen sind 67 Fälle im anfallsfreien, 33 möglichst früh nach Beginn der Erkrankung im akuten Stadium operiert. Von diesen sind nur 2 nach 48 Stunden operiert, 3 nach 40—45 Stunden, 8 nach 20—36 Stunden, die übrigen nach 3, 4, 5, 8, 10 und 12 Stunden.

Die günstigen Resultate sind also anscheinend darauf zurückzuführen, daß in einem möglichst frühen Stadium und nur selten an der Grenze des jetzt als Frühoperation geltenden Zeitpunkts operiert wurde.

Unter den entfernten Appendices befanden sich solche mit bereits recht schweren Veränderungen, mit Perforation, mit beginnender Gangrän, mit bereits eingetretener zirkumskripter Peritonitis und Eiterbildung. Der Krankheitsprozeß wurde nach Entfernung der krankmachenden Ursache früh zum Stillstand gebracht, ehe die Infektion zu weit vorgeschritten war. Der einzige Patient, welcher starb, wurde 24 Stunden nach Beginn der Erkrankung operiert, also in einem relativ frühen Stadium; er machte jedoch von vornherein einen schwer kranken Eindruck, hatte hohes Fieber und einen schnellen Puls, er ging septisch nach einigen Tagen zugrunde. Der brandige Appendix war bereits perforiert und von Eiter umgeben.

Im ganzen haben wir bis jetzt 97 Frühoperationen ausgeführt, d. h. innerhalb oder kurz nach den ersten zweimal 24 Stunden. Von diesen sind 9 gestorben und zwar 6, welche nach 48 Stunden operiert wurden, 3 nach 12, 20 und 24 Stunden an den bereits erwähnten Ursachen.

Die Mortalität von 9 % ist immerhin eine hohe, jedoch eine relativ günstige zu nennen, wenn man die Schwere der einzelnen Fälle betrachtet, welche nach unserer Ansicht ohne frühe Operation zum größten Teil einen tödlichen Ausgang genommen haben würden, und ist ja auch in diesem Jahre weit günstiger.

Wenn Sie sich die einzelnen Präparate, welche nur Paradigmata der einzelnen Formen darstellen, näher ansehen, so werden Sie überrascht sein, diese auffallend schweren pathologischen Ver-

änderungen so kurze Zeit nach Beginn des Anfalls zu finden. Die wenige Stunden nach Einsetzen der ersten Symptome entfernten Appendices präsentierten sich als prall mit Eiter gefüllte Organe, mit geschwollener, zum Teil mißfarbig aussehender Schleimhaut; an anderen sehen Sie schon an der Oberfläche gangränöse Stellen dicht vor der Perforation. Betrachten Sie die weiteren nach etwa 20 bis 24 Stunden entfernten Präparate, so zeigen zwei davon weit vorgeschrittene gangränöse Prozesse, der im Inneren befindliche Kotstein hat bereits die Wand perforiert, die andern enthalten mehrere im brandigen Lager ruhende Steine. Bei diesem (Demonstration) nach 40—48 Stunden entfernten, schwer veränderten Appendix mit mehreren Perforationen waren während der Erkrankung drei sehr heftige Schmerzattacken aufgetreten, welche ich auf den Durchtritt der drei Kotsteine, welche wir in der freien Bauchhöhle fanden, beziehen möchte.

Daß diese schweren Veränderungen und Zerstörungen des Wurmfortsatzes, welche kurze Zeit nach Beginn der ersten bei bisher anscheinend gesunden Menschen auftretenden Krankheitserscheinungen durch die Operation festgestellt wurden, nicht über Nacht entstanden sind, ist zweifellos. Allmählich und unbemerkt haben sich die Veränderungen im Wurmfortsatz vollzogen, leichte, bald vorübergehende Leibschmerzen oder ähnliche gastrische Störungen haben kaum Beachtung gefunden, und bei anscheinend vollkommenem Wohlbefinden beginnt der Schluß des Dramas, der mit mehr oder weniger heftigen Symptomen einsetzende Anfall. Dieser scheinbare Anfang der Perityphlitis ist vielfach also nur die dem Träger durch die bekannten Symptome sich bemerkbarmachende, lange Zeit vorhandene und lange im Körper schlummernde Krankheit. Diese in ihrem weiteren Verlaufe richtig zu beurteilen, sind wir außerstande, wenigstens nach meinen Erfahrungen.

Die Diagnose und vor allem die Prognose bilden den schwächsten Punkt der Perityphlitisfrage und machen dadurch die Erkrankung in ihren Konsequenzen zu einer so unberechenbaren, heimtückischen und gefährlichen. Ich gebe gern zu, daß viele der mit schweren pathologisch-anatomischen Veränderungen (Gangrän, Kotstein, Perforation) einhergehenden Appendicitiden auch mit schweren Symptomen einsetzen. Vielfach ist es ein ungemein intensiver Schmerzanfall, der sich nach einiger Zeit wiederholen, auch mit Kollapserscheinungen verbunden sein kann, dann aber mit oder ohne Morphium einem Stadium des relativen Wohlbefindens, der Schmerzlosigkeit weicht; der kleine schnelle Puls wird voll und kräftig, die Blässe schwindet und das kurz zuvor noch bedrohliche Krankheitsbild ist geschwunden. Bei diesen Fällen handelte es sich fast stets um Perforation im Anschluß an Gangrän und an den Durchtritt eines Kotsteines, und das scheinbare Wohlbefinden der Patienten nach der schmerzhaften Attacke hat vielfach zu prognostischen Irrtümern, zur Unterschätzung der Gefahr mit ihren nicht wieder gutzumachenden Folgen geführt. Oft beginnt die Erkrankung nur mit leichten Erscheinungen. Besonders lehrreich war uns in dieser Beziehung die Krankheit eines medizinischen Sachverständigen, unseres hier gesund und kräftig anwesenden Kollegen, dessen schwer brandigen, perforierten Appendix Sie hier sehen.

Die Erkrankung begann nachts mit Stuhldrang und dem Gefühl von Unbehagen, den andern Tag, einem Sonntag, blieb der Patient zu Bett, da er sich noch nicht wohl fühlte; Schmerzen waren kaum vorhanden, Fieber fehlte, Flatus gingen nicht ab. Am nächsten Tage, also nach etwa 36 Stunden wurde Temperatursteigerung über 38° festgestellt und deshalb ein Kollege zugezogen, welcher die Perityphlitis feststellte. Als ich einige Stunden später den Patienten sah, war der Puls etwa 116, Temperatur 38,8, Abdomen nur wenig aufgetrieben, der Appendix auf Druck mäßig schmerzhaft. Bei dem Steigen des Fiebers und der Pulsfrequenz, vor allem bei der Unsicherheit der Prognose riet ich trotz Fehlens schwerer Erscheinungen zur sofortigen Operation. Dieselbe wurde etwa 40 Stunden nach Beginn des Anfalls ausgeführt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich eine größere Menge eitriger Flüssigkeit, die den brandigen Appendix umgebenden Darmpartien waren fibrinös eitrig belegt, der Appendix selbst gangränös und perforiert. Vollkommen reaktionsloser Wundverlauf und Heilung.

Bei einem anderen Kollegen fand ich zwölf Stunden nach Beginn des Anfalls den kranken Appendix mit schmierig eitrigen Massen bedeckt. Einer unserer Krankenhausangestellten meldete sich mit Schmerzen in der rechten Seite, welche seit zwei Tagen bestanden. Der Mann hatte seinen schweren Dienst getan, auch kurz zuvor, ehe er sich beim Arzt vorstellte. Puls 72, kein Fieber. Es wurde eine anscheinend leichte Appendicitis konstatiert und zur Frühoperation geraten. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wurde ein brandiger, bereits perforierter, schmierig belegter Wurmfortsatz entfernt, beginnende Peritonitis. Heilung.

Das sind nur einige wenige Beispiele von zahlreichen Beobachtungen, welche Ihnen zeigen sollen, daß wir außerstande sind, vor der Operation durch die klinischen Symptome einen annähernd sicheren Rückschluß auf die bereits vorhandenen schweren pathologisch-anatomischen Veränderungen des Appendix zu ziehen, daß wir, kurz gesagt, keine nur annähernd sichere Prognose über den Verlauf des einzelnen Falles stellen können. Ich verstehe es voll und ganz, daß manche Kollegen diesen Standpunkt nicht teilen; ich selbst war früher anderer Ansicht und habe mich zu dieser erst bekehrt, nachdem ich im Anschluß an die Frühoperation die schwere, weit vorgeschrittene Zerstörung des Appendix kurze Zeit nach Beginn des Anfalls feststellte, welche dem klinischen Krankheitsbild nicht entsprach und meine Mitarbeiter sowie auch mich überraschte. Man muß eine größere Zahl solcher Fälle, solcher Präparate gesehen haben, um ein entschiedener Anhänger der Frühoperation zu werden. Anderseits waren es vor allem die traurigen Resultate, die hohe Mortalität der spät zur Operation gelangten Perityphlitiskranken, welche gebieterisch eine Besserung verlangten. Es ist ein trauriges Gefühl für einen Arzt, wenn er an das Krankenbett herantritt und sich bald sagen muß „zu spät", der Patient ist verloren. Die Operation, welche dann ausgeführt wird, hat nur in den seltensten Fällen Erfolg wegen der meist vorhandenen allgemeinen Sepsis und diffusen Peritonitis, und wird nur ausgeführt, um noch den Versuch zu machen, ein sonst sicher verlorenes Leben zu retten. Das sind die Fälle, welche meist zugrunde gehen und bei denen man dann nach dem Tode öfter lesen kann: „starb an den Folgen einer Blinddarmoperation." Nicht an den Folgen der Operation starb der Patient, sondern trotz der Operation, weil er zu spät operiert wurde und ohne Eingriff sicher verloren war. Ich habe zuweilen von Kollegen gehört, daß sie noch nie einen Fall von Perityphlitis verloren hätten. Derartige Erfahrungen sind ungemein glückliche zu nennen, jedoch halte ich es für sehr gefährlich, diese Ausnahmen zur Regel für ein zielbewußtes therapeutisches Handeln zu machen.

Wenn man sich, wie wohl die überwiegende Zahl der Aerzte, welche über eine größere Erfahrung auf dem Gebiete der Blinddarmerkrankungen verfügen, auf den Standpunkt stellt, daß ein einmal erkrankter Appendix nur selten zur vollständigen Ausheilung kommt, daß die Neigung zu Rückfällen eine sehr große ist, daß das Rezidiv die Regel, die scheinbare Heilung nach einem Anfall die Ausnahme ist so muß man sich fragen, wodurch kann man dem Betroffenen am sichersten eine dauernde Gesundheit nach dieser Richtung hin wiedergeben. Gelingt dies am gefahrlosesten und einwandfreiesten durch eine möglichst frühe Operation oder durch eine zuwartende Behandlung.

Was erreichen wir durch die Frühoperation?

Einmal beseitigen wir durch sie die momentane Gefahr nach Möglichkeit, da wir bei der Unsicherheit in der prognostischen Beurteilung der Appendicitis nicht wissen, wie die auch anscheinend leicht beginnende Erkrankung verläuft, wie das Krankheitsbild am folgenden und an den nächsten Tagen sein wird, dann befreien wir den Patienten definitiv von einem ihn dauernd gefährdenden, seinen Lebensgenuß einschränkenden und seine Arbeitsfähigkeit herabsetzenden Leiden und verkürzen das Krankenlager unter allen Umständen ganz erheblich. Der Patient ist in der Regel in drei bis vier Wochen geheilt.

Was erreichen wir durch eine zuwartende Behandlung?

Der Patient wird mit Bettruhe, Nahrungsentziehung, Opium und Eis behandelt, um bei günstigem Verlauf nach oft wochenlangem Krankenlager, nachdem er sich vom akuten Anfall und seinen Folgen mehr oder weniger schnell erholt hat, radikal von seinem Leiden befreit zu werden. Dadurch ist er zu



einem zweiten dreiwöchigen Krankenlager und eventuell auch noch zu einer Erholungszeit verurteilt. Entschließt er sich nicht zur Radikaloperation, so schwebt er sowie die Angehörigen in dauernder Sorge wegen eines eventuellen Rückfalls. Jede anstrengende Bewegung, jedes Spiel und jeder Sport müssen ängstlich vermieden werden, die Nahrung wird peinlichst geregelt, die Lebensfreude und die Arbeitsfähigkeit herabgesetzt, und trotz aller dieser Vorsichtsmaßregeln tritt ein Rückfall leichter oder schwerer Art ein und die Krankheit mit allen ihren Konsequenzen hat von neuem begonnen.

Endet der akute Anfall nicht in Genesung, kommt es zu einem Absceß, so muß dieser inzidiert werden, es vergehen Wochen bis zur Heilung und weitere Wochen bis zur Erledigung der Radikaloperation; kommt es dann noch zu multiplen Abscessen, zu Kotfistelbildung u. ä., so zieht sich die Genesung, wenn eine solche eintritt, über oft endlos lange Zeit hin. Handelt es sich endlich um die in den letzten Jahren dem zweifellos veränderten Charakter der Appendicitis entsprechend häufiger auftretende schwere Form der Erkrankung, so wird das Leben durch eine zuwartende Behandlung im höchsten Grade gefährdet und eine nicht rechtzeitig ausgeführte Operation kommt zu spät. Allen diesen Eventualitäten entgehen wir durch die Frühoperation. Ich bin mir wohl bewußt, daß jede Operation der Appendicitis und jede Laparotomie einen nicht ungefährlichen Eingriff bedeutet, und ich bin weit entfernt, die Appendektomie als eine ungefährliche Operation hinzustellen. Einmal wissen wir nicht, welche oft komplizierten Verhältnisse wir vorfinden, dann kann bei der besten Technik eine Infektion eintreten. Embolie, Pneumonie, Herzschwäche u. ä. außerhalb des Bereichs unseres Könnens stehende Verhältnisse können eintreten und den Tod herbeiführen. Immerhin sind derartige Vorkommnisse Ausnahmen, mit denen wir allerdings stets rechnen müssen und die bei unserer menschlichen Unvollkommenheit nie auszuschalten sind. Die Operation der Appendicitis wird, wie jede andere, auch in Zukunft Opfer fordern, diese jedoch auf das geringste Maß zu bringen, muß unser Bestreben sein. Daß dies bei frühzeitiger Operation zu erreichen ist, mögen Sie aus der mitgeteilten Statistik von kaum 1% ersehen. Für viele Fälle ist eine kurz vor oder nach 48 Stunden ausgeführte Operation keine Frühoperation mehr, sie kommt zu spät. Je früher wir nach Beginn des Anfalls den kranken Appendix entfernen können, um so mehr werden wir den Patienten nützen.

Aus der Experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität in Berlin.

Experimentelle Untersuchungen über die Magensaftsekretion beim Menschen.[1])

Von Adolf Bickel.

M. H.! Dem Interesse, das die Klinik der Magenkrankheiten an einer genauen Kenntnis der Sekretionsgesetze des Magensaftes und seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften bekundet, ist es zuzuschreiben, daß Pawlows glänzende Experimentaluntersuchungen über diesen Gegenstand von seiten der Kliniker nicht minder aufmerksam wie von den Physiologen von Fach verfolgt wurden. Die Arbeiten Pawlows sind Ihnen alle zur Genüge bekannt. Ich kann es mir um so mehr ersparen, sie Ihnen ins Gedächtnis erneut zurückzurufen, als ich erst auf dem letzten Kongreß für innere Medizin gelegentlich meines Vortrags über den Einfluß von Mineralwässern auf die Magensaftbildung Veranlassung hatte, auf diese Untersuchungen der Petersburger Schule näher einzugehen.

Die eine der von Pawlow inaugurierten experimentellen Methode, nämlich die Bildung eines sogenannten Magenblindsacks aus dem Fundusteil der Schleimhaut, kann beim Menschen höchstens ausnahmsweise durch einen glücklichen Zufall verifiziert werden. Indessen ist es kürzlich Herrn Meier und mir gelungen, an einem hochstehenden Affen, einem Pavian, einen Magenblindsack anzulegen und an diesem Tiere zu zeigen, daß der Sekretionsmodus, wie wir ihn vom Magenblindsackhunde her kennen, prinzipiell bei diesem dem Menschen recht nahestehenden Tiere der nämliche ist.

1) Vortrag, gehalten auf dem Kongreß für innere Medizin 1906. (Vgl No. 19, S. 780.)

Die zweite Methode Pawlows, nämlich die beim sogenannten Scheinfütterungsversuch gegebene Anordnung wurde neuerdings von Gluck sinngemäß in den Dienst der chirurgischen Therapie der Oesophagusstenosen gestellt. Dadurch ist es uns möglich, Scheinfütterungsversuche unter denselben Bedingungen an Menschen anzustellen, unter denen uns Pawlow ihre Handhabung beim Tier gelehrt hat. Es ist selbstverständlich, daß man zu solchen Versuchen nur Menschen mit gesunder Magenschleimhaut und gutem Allgemeinzustand benutzen darf, wofern man Aufschlüsse über die normalen Verhältnisse haben will. Darum sind von vornherein alle diejenigen Individuen ausgeschlossen, denen die genannte Operation wegen einer bösartigen Stenose des Oesophagus gemacht wurde, alle diejenigen ferner, die an akuten oder chronischen Entzündungsprozessen in der Magenschleimhaut leiden. Am geeignetsten bleiben darum für diese Versuche jugendliche Individuen, die sich vor Jahr und Tag, z. B. durch Verätzung eine Striktur der Speiseröhre zugezogen haben, bei denen sich nunmehr Chemismus und Motilität des Magens als intakt erweisen und klinische Erscheinungen irgend eines Magenleidens vollständig fehlen.

Bis jetzt konnten zwei Individuen, die alle diese Vorbedingungen erfüllten, untersucht werden; in dem ersteren Falle handelte es sich um ein zehnjähriges Mädchen, an dem Roeder und Sommerfeld experimentierten. In dem letzteren Falle um ein 23jähriges Mädchen, das ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. Ich darf hier anfügen, daß meine Schülerin Frl. cand. med. Katznelson sich an diesen Versuchen beteiligte und dieselben in ihrer Dissertation ausführlich mitteilen wird. Ein Auszug aus der Krankengeschichte möge Sie über unsere Versuchsperson kurz orientieren.

Vor acht Jahren hatte sich dieses Mädchen infolge einer Laugevergiftung eine fast komplette Striktur des Oesophagus zugezogen, deretwegen ihr damals eine Magenfistel angelegt wurde. Diese Fistel gestattet, wie ich mich überzeugt habe, bei geeigneter Lage der Patientin quantitativ den Inhalt des Magens zu entleeren: Wasser, das in die leere Magenhöhle eingeführt wird, läuft bis auf Bruchteile eines Kubikzentimeters wieder aus der Fistel ab. Während der acht Jahre seit der Anlegung der Magenfistel bis zu der im Frühjahr 1905 durch Herrn Prof. Dr. Gluck vorgenommenen Oesophagotomie ernährte sich die Patientin ausschließlich durch flüssige oder breiige Nahrung, die sie sich durch die Magenfistel direkt in die Magenhöhle einführte, und blieb dabei in gutem Ernährungszustand. Bei der im letzten Frühjahr vorgenommenen Operation wurde die Speiseröhre durchschnitten, das untere Schnittende geschlossen und versenkt, das obere dagegen in die Haut des Halses seitlich eingenäht und so zu der Bildung einer Oesophagusfistel verwandt. Nachdem die Wunden verheilt waren, führte man einen Gummitrichter mit Schlauchansatz durch den Rachen ein und zog ihn zum Teil durch die Oesophagusfistel nach außen durch. Eine weitere Schlauchverbindung zu der Magenfistel stellte alsdann die seit acht Jahren unterbrochene Kommunikation zwischen Mund- und Magenhöhle wieder her. Als die Patientin nunmehr die ersten Eßversuche machte, wurde sie zu ihrer Ueberraschung gewahr, daß sie nicht nur bei den Kaubewegungen rasch ermüdete, sondern auch den Schluckakt zum Teil verlernt hat. Nur allmählich verloren sich diese Erscheinungen.

Bei diesem Mädchen hatten wir es in der Hand, nach Belieben die Verbindung zwischen Mund- und Magenhöhle zu unterbrechen oder wiederherzustellen. Ist die Verbindung vorhanden, so kann die Patientin flüssige und breiige Nahrung ohne weiteres durch die Mundhöhle in den Magen befördern; trockene Nahrung muß sie gut durchkauen und obendrein durch irgend ein Getränk in der Mundhöhle anfeuchten. Wenn man in die Schlauchverbindung zwischen Mund- und Magenhöhle ein Glasrohr einschaltet, so kann man das Herabgleiten der Bissen verfolgen. Diese Beobachtungen an der Patientin während des Essens zeigten uns, wie recht diejenigen Physiologen haben, die der Speiseröhre bei der Beförderung der Bissen in die Magenhöhle eine aktive Beteiligung nur in geringem Grade zuerkennen. Durch die Schlundmuskulatur wird der Bissen unter einen erhöhten Druck gebracht und dann durch das Oesophagusrohr hindurchgespritzt. Nur bei der Beförderung trockener, schlecht wegsamer Speisen dürfte die Oesophaguswand in erhöhtem Maße aktiv sich beteiligen.

Die nach den gebräuchlichen diagnostischen Methoden vorgenommene Prüfung der Motilität und des Chemismus des Magens

zeitigten folgendes Ergebnis: Ein Probefrühstück, bestehend aus einem Weißbrötchen und einer Tasse Tee hatte nach 1½—2 Stunden den Magen verlassen. Die Motilität war also eine durchaus normale. Entnahm man eine Stunde nach der Gabe eines Probefrühstücks von einer Semmel und 400 ccm Wasser aus der Magenfistel eine Probe des Inhalts, so zeigte das Filtrat eine gute eiweißverdauende Kraft, Labwirkung, fermentative Fettspaltung, freie Salzsäure und gewöhnlich eine Gesamtazidität von 60 bis 70, also einen Wert der an der oberen Grenze dessen liegt, was man gewöhnlich als Norm für die Gesamtazidität bezeichnet. Irgendwelche fremdartigen Bestandteile ließen sich in dem Mageninhalt nicht nachweisen. Klinische Erscheinungen irgendeines bestehenden Leidens des Verdauungstractus ließ das Mädchen nicht erkennen.

Wenn ich nunmehr zu den Scheinfütterungsversuchen selbst übergehe, so möchte ich eine Beobachtung vorausschicken, die ich an meinen oesophagotomierten Magenfistelhunden, wie auch an dem Mädchen wiederholt machen konnte: Von Zeit zu Zeit tritt, ohne daß sich eine bestimmte Ursache dafür auffinden läßt, in die leere Magenhöhle gallig gefärbter Duodenalinhalt über; oft handelt es sich nur um Spuren, oft aber auch um einige Kubikcentimeter. Der Uebertritt des Darminhalts in den Magen ist mitunter von gurrenden Geräuschen begleitet. Durch diese Beimischung von Darminhalt zu dem Magensaft wird dessen Azidität bedeutend abgestumpft und die verdauende Kraft geschädigt.

In einer ersten Serie von Versuchen galt es nun, die Reize genauer zu analysieren, auf die die Magenschleimhaut mit einer Sekretion antwortet. In Uebereinstimmung mit den Tierversuchen Pawlows und den klinischen Beobachtungen von Beaumont, Richet, Schüle, Riegel und Scheuer, Hornborg, Troller, F. Riegel, Roeder und Sommerfeld, Umber und anderen konnten wir feststellen, daß für die Sekretbildung im menschlichen Magen Reize einer doppelten Provenienz in Frage kommen: Einmal Reize, die allein durch die Berührung der Schleimhaut des Verdauungskanals, besonders der Mund-, Magen- und Darmhöhlen mit den Ingestis entstehen, und zweitens Reize, die auf andere sensible Nerven, besonders auf bestimmte kapitale Sinnesorgane ausgeübt werden. Bei dem Scheinfütterungsversuch kommt, wie wir sogleich sehen werden, außer den in der Mundhöhle selbst gelegenen Sinnesorganen vor allen Dingen das Riechorgan dabei in Frage.

Daß durch eine direkte Einwirkung auf die Magenschleimhaut eine Sekretion ausgelöst werden kann, geht aus folgenden Versuchen hervor. Gießt man der Patientin in den nüchternen Magen durch die Fistel z. B. Wasser, Milch oder eine wässerige Lösung von Maggis Suppenwürze und entnimmt nach einiger Zeit eine Probe, so kann man darin Salzsäure nachweisen.

Ein größeres Interesse als dieser Sekretionsmodus beansprucht die Saftbildung, die beim sogenannten Scheinfütterungsversuche ausgelöst wird. Hier ist eine dreifache Art der Erregung der sekretorischen Magennerven im Zentralorgan denkbar: 1. Der peripherische Sinnesreiz erreicht den Kern der Sekretionsfasern auf dem Weg über nicht corticale Zentren. 2. Mit diesem Reizverlauf geht parallel eine Erregung, die gleichfalls von den peripherischen kapitalen Sinnesorganen ihren Weg über die Zentren der Hirnrinde zu den Sekretionsnerven nimmt, also cortical verläuft. 3. Ein unmittelbarer peripherischer Sinnesreiz fehlt und es werden durch das physiologische Korrelat des Erinnerungsprozesses corticale Zentren erregt, die diesen Reiz den Sekretionsfasern mitteilen. Mit andern Worten: Es könnten die Magendrüsen von den kapitalen Sinnesorganen aus entweder in der Form eines reinen Reflexes, der für das Subjekt unbewußt abläuft, erregt werden; oder es könnte sich zu diesem Reflexvorgang ein psychischer Prozess gesellen und der könnte gleichfalls auf den Sekretionsvorgang einwirken; oder es könnte drittens endlich ohne unmittelbare Veranlassung durch die produktive Einbildungskraft, d. i. das Gedächtnis, ein solcher psychischer Prozess entstehen, und dieser vermöchte allein eine Sekretion in der Magenschleimhaut zu entfesseln.

Daß auf diesem letztgenannten Weg eine Saftabscheidung zustande zu kommen vermag, habe ich zwar an meiner Versuchsperson nicht feststellen können, indessen hat Herr Dr. Kast in meinem Laboratorium es durch Selbstversuche, die er darüber anstellte, wahrscheinlich gemacht, daß beim nüchternen Magen durch intensives Denken an eine schmackhafte Speise und durch selbst suggeriertes leidenschaftliches Verlangen nach derselben, eine Säurebildung ausgelöst werden kann. Ferner weist eine klinische Beobachtung von Herz darauf hin, daß bei neurasthenischen Individuen ein solche rein psychische Sekretion gelegentlich vorkommt. Nur wenn der Magensaft ohne direkte äußere Reize auf reine Vorstellungen hin gebildet wird, kann man, streng genommen, von einer „rein psychischen" Sekretion reden.

Welcher Anteil bei der Sekretion im Scheinfütterungsversuch nun dem reinen, nicht corticalen Reflex und welcher seiner Kombination mit psychischen Vorgängen zufällt, kann allein durch das Tierexperiment entschieden werden, da es bei diesen Versuchen erforderlich ist, die Großhirnrinde abzutragen, um so den Effekt der nichtcorticalen Vorgänge in reiner Form zur Anschauung zu bringen.

An dem Mädchen konnten wir aber genau analysieren, von welchen der kapitalen Sinnesnerven aus eine Beeinflussung der Sekretionsprozesse in der Magenschleimhaut überhaupt möglich ist. Bei dem Mädchen erhielten wir auf Gehöreindrücke, z. B. durch die Unterhaltung über ein leckeres Gericht beim nüchternen Individuum noch keine Saftbildung. Auch optische Reize erwiesen sich nicht sicher wirksam. Ich weise allerdings darauf hin, daß Umber bei seinem Patienten optische Reize als für die Magensaftbildung wirksam fand. Bei dem Mädchen riefen taktile Reize, von der Mundhöhlenschleimhaut, wie sie z. B. beim Kauen von Gummi erzeugt werden, gleichfalls keine Sekretion hervor.

In exquisiter Weise wurde bei ihm die Magensaftbildung durch reine Geruch- und Geschmackreize angeregt. Folgende Versuche mögen das illustrieren. Wir unterbrachen bei dem nüchternen Mädchen die Verbindung zwischen Mund- und Magenhöhle. Aus der Magenfistel floß kein Tropfen Sekret. Jetzt hielten wir dem Mädchen eine dampfende, wässerige Lösung von Maggis Suppenwürze unter die Nase und ließen es fünf Minuten daran riechen. Nach einer bestimmten Latenzzeit setzte eine deutliche Sekretion klaren Magensaftes ein, die bald darauf wieder abklang. Bei anderen Versuchen benutzten wir Essig, Ammoniak, Asa foetida, aromatische Oele — immer erhielten wir eine Sekretbildung, bzw. eine Steigerung einer bereits eingeleiteten Sekretion unter dem Eindruck der jeweiligen Geruchreize.

Um die verschiedenen Geschmackreize in ihrem Einfluß auf die Magensaftbildung zu studieren, verfuhren wir in ganz analoger Weise. Wir bepinselten die Zunge der Patientin z. B. mit einer Aufschwemmung von salzsaurem Chinin oder Lösungen von Kochsalz-, Zucker u. dgl. m. Allemal konnten wir einen Einfluß dieser Reize auf die Saftproduktion der Magenschleimhaut in positivem Sinne feststellen. Bei dem einen Reiz war dieser Einfluß stärker, bei dem andern schwächer. Das Gleiche gilt natürlich für die Fälle, in denen Geruch- und Geschmackreize gleichzeitig in Frage kommen, also wenn wir z. B. die Patientin ihren Mund mit Essig, einer Lösung von Asa foetida oder mit warmer Maggibouillon ausspülen ließen. Allemal wurde bei diesen Versuchen dadurch die Saftbildung im Magen eingeleitet, bzw. eine bestehende Sekretion gesteigert. Wir ließen ferner die Patientin eine Zigarette rauchen, konnten indessen keine Beeinflussung der Magensaftabscheidung danach konstatieren.

Wenn ich alle diese Versuche zusammenfasse, so ergibt sich daraus, daß die verschiedensten Reize, die das Geschmack- oder Riechorgan treffen, befähigt sind, entweder bei ruhender Magenschleimhaut eine Sekretion zu bewirken oder eine bereits eingeleitete schwache Sekretion vorübergehend zu steigern. Auffallend ist dabei, daß nicht nur solche Reize, die zugleich auch angenehme Empfindungen bei dem Individuum auslösen, das vermögen, sondern daß auch Reize, die von ausgesprochen widerlichen Empfindungen begleitet sind, den nämlichen Effekt haben können.

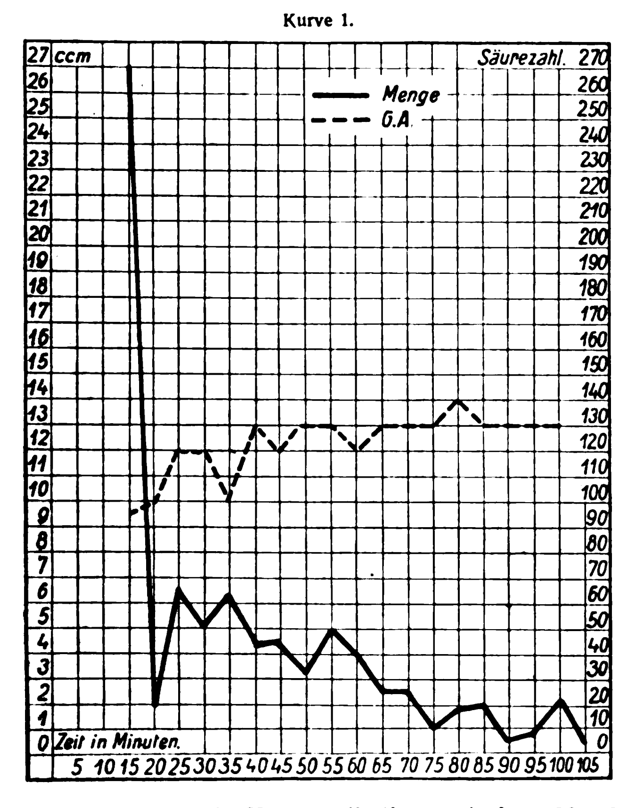
Wir fanden weiterhin, daß nicht alle kapitalen Sinnesorgane in gleich konstanter und vielleicht auch enger Beziehung zu dem Verdauungsgeschäft stehen, daß Olfactorius- und Geschmacksnerven in dieser Hinsicht eine gewisse Vorzugsstellung einnehmen. Das erinnert mich an Versuche, die



ich vor Jahren an niederen Tieren über die Funktionen ihres Nervensystems anstellte, und die mir zeigten, daß z. B. bei der Schildkröte die Fähigkeit, die Nahrung in der Umgebung überhaupt aufzufinden, an die Integrität des Riechapparates in allererster Linie geknüpft ist.[1]) Analoge Beobachtungen machte Steiner an Fischen.

Wenn ich nach dieser Analyse der beim Scheinfütterungsversuch am Menschen wirksamen Reize mich nunmehr der Schilderung des Ablaufs der Saftsekretion selbst zuwende, so will ich gleich vorwegnehmen, daß in dieser Hinsicht sich der Scheinfütterungsversuch am Menschen genau so gestaltet, wie wir ihn vom Hunde her kennen. Wir konnten zunächst bei dem Mädchen eine Latenzperiode, auf die Pawlow mit Recht so großes Gewicht legt, feststellen; vier bis fünf Minuten nach Beginn einer Scheinfütterung verstreichen, bis die ersten Tropfen Magensaft an der Fistel erscheinen. Ich habe in Fig. 1 einen solchen Scheinfütterungsversuch graphisch abgebildet.

Kurve 1.



Nachdem die Kommunikation zwischen Mund- und Magenhöhle unterbrochen war, wurde das Mädchen fünf Minuten lang mit Hackbeafstek und Wirsingkohl scheingefüttert. Die gekaute und eingespeichelte Nahrung fiel dabei durch die Oesophagusfistel am Halse heraus und wurde in einer untergehaltenen Schale aufgefangen. Nach Beendigung der Scheinfütterung wurde der aus der Magenfistel abfließende Saft von fünf zu fünf Minuten in einzelnen Portionen gesammelt. Menge und Qualität einer jeden dieser Fünfminutenportionen konnten dann ohne weiteres bestimmt werden. Dieser Versuch lehrt uns, daß die Saftbildung die Scheinfütterung wesentlich überdauert; wir haben es also, genau wie beim Tierversuch, mit einer Reizung zu tun, die von einer langen Nachwirkung gefolgt ist.

Wir sammelten zunächst eine größere Menge des Saftes zur Analyse. Dieser reine Magensaft, der eine kristallhelle, nur in dickerer Schicht leicht opaleszierende Farbe hat, zeigt bei der ultramikroskopischen Untersuchung die von mir früher beschriebenen Granula.[2]) Er läßt ferner starke Lab- und Pepsinwirkung und außerdem eine deutliche fermentative Fettspaltung erkennen. Sein Gesamtgehalt an Salzsäure beläuft sich auf 0,42 %; der Gehalt an Chlor, das nicht als Salzsäure gebunden ist, beträgt 0,39 %. Die mit Phenolphthalein als Indikator und $^1/_{10}$ Normallauge titrierte Gesamtazidität überschreitet nur wenig diejenige Azidität, die man für freie Salzsäure ermittelt, wenn man Kongopapier als Indikator wählt. Die mit Kongopapier titrierte Azidität des Magensaftes ist nach Untersuchungen, die P. Fraenckel[1]) in der II. medizinischen Klinik und in meinem Laboratorium anstellte, bekanntlich in ihren Werten identisch mit der, die man durch Bestimmung des Wasserstoffionengehaltes auf elektrischem Wege ermittelt. Diese Angaben mögen genügen, um Sie über die allgemeinen Eigenschaften des Sekrets zu orientieren.

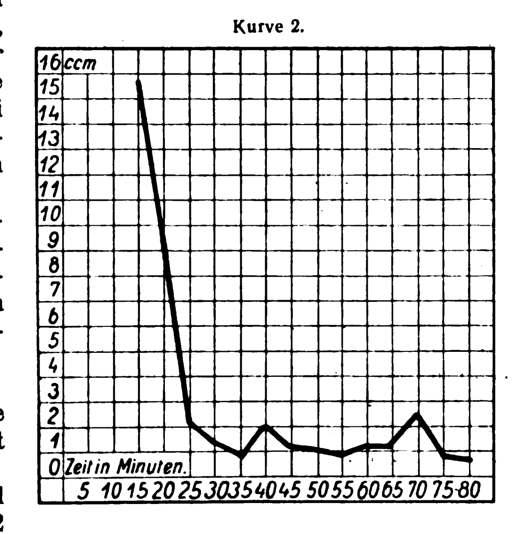
Zwei Punkte scheinen mir daraus einer besonderen Beachtung wert. Einmal die Tatsache, daß der reine Magensaft des erwachsenen Menschen einen sehr viel höheren Salzsäuregehalt hat, als man gewöhnlich annahm, und zweitens der Nachweis der fermentativen Fettspaltung in diesem Safte. Sommerfeld konnte in dem reinen Scheinfütterungssafte jenes zehnjährigen Mädchens, das er untersuchte, gleichfalls diese fermentative Fettspaltung nachweisen.

Wie Sie sich erinnern, ist auf dem letztjährigen Kongresse über das fettspaltende Ferment des Magens lebhaft debattiert worden. Herr Dr. Heinsheimer hat daraufhin auf meine Veranlassung auch am Hunde eingehende Untersuchungen über diese Frage vorgenommen. Er konnte eine fermentative Fettspaltung nicht nur in dem nach einer Scheinfütterung gewonnenen Magensafte des Hundes feststellen, sondern auch in dem frischen und absolut reinen Sekret, das der Magenblindsack von Hunden liefert, denen ein solcher angelegt worden war. Hier ist eine Verunreinigung des Magensaftes durch Darmfermente schlechterdings ausgeschlossen. Die Frage nach der Existenz eines fettspaltenden Fermentes im Magensaft dürfte somit durch diese Versuche definitiv in einem positiven Sinne entschieden worden sein.

Sammelt man nun weiterhin nach einer Scheinfütterung die in bestimmten Zeitintervallen abgeschiedenen Sekretmengen getrennt und analysiert jede Portion für sich besonders, so lassen sich folgende Befunde erheben. Die Gefrierpunktswerte der einzelnen Saftmengen differieren voneinander innerhalb enger Grenzen und liegen durchaus in der Nähe des Gefrierpunktes des menschlichen Blutes.

Ein besonders klinisches Interesse beanspruchen die Beobachtungen über den Säuregehalt der einzelnen Saftportionen. Hat man durch eine Scheinfütterung mit Fleisch einen starken Sekretionsreiz gesetzt und antwortet darauf die Magenschleimhaut mit einer intensiven Saftproduktion, so sieht man, daß je länger und reichlicher der Saft fließt, er auch umso klarer und reiner ist. Den ersten und besonders der allerersten Portion ist in der Regel etwas Schleim beigemengt, später fehlt diese Schleimbeimischung fast gänzlich, um erst gegen Ende des Versuches, wenn der Saftfluß nachläßt, wieder etwas reichlicher zu werden. Unsere Untersuchungen haben nun gezeigt, daß, je reichlicher die Magenschleimhaut Saft bildet und je reiner die einzelnen Saftportionen sind, umso gleichmäßiger ihre Azidität ist. Die erste Portion ist bei einem solchen Versuch meist die am wenigsten saure, dann erreicht die Azidität einen bestimmten Wert und behauptet diesen durch die ganze Sekretionsperiode hindurch ziemlich konstant. Dieser Wert für die Gesamtazidität liegt dann gewöhnlich zwischen 110 und 140. Die Figur 2 zeigt Ihnen die Aziditätswerte der einzelnen bei einem Scheinfütterungsversuch erhaltenen Saftmengen in graphischer Darstellung.

Kurve 2.



1) Bickel, Beiträge zur Gehirnphysiologie der Schildkröte. Engelmanns Archiv 1901. — 2) Bickel, Untersuchungen über den Magensaft. Münchener medizinische Wochenschrift 1904.

1) Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Band 1.

Diese Beobachtungen deuten darauf hin, daß beim erwachsenen Menschen die Azidität des nativen Saftes relativ konstant ist und daß die Aziditätsschwankungen, die wir an den aus der Fistel abfließenden Saftmengen feststellen, in erster Linie auf eine verschieden weitgehende Neutralisation des Saftes bei seinem Weg über die Oberfläche der Magenschleimhaut durch den dort befindlichen alkalischen Magenschleim bezogen werden müssen. Wenn ich auf Grund dieser Versuche eine relative Konstanz in der Azidität des nativen menschlichen Magensaftes proklamiere, so befinde ich mich dabei in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Sommerfeld und Hornborg an kindlichen Mägen und den Angaben Pawlows für den Magen des Hundes.

In einem auffälligen Gegensatz zu der relativen Konstanz in der Azidität des Magensaftes stehen die Schwankungen in den abgesonderten Sekretmengen. Die Quantität des in die Magenhöhle sich ergießenden Saftes hängt in erster Linie ab von der Art des Sekretionsreizes. So ruft z. B. eine fünf Minuten währende Scheinfütterung mit warmem Wasser fast gar keine Sekretion hervor. Eine ebensolange Scheinfütterung mit einer warmen wässerigen Lösung von Maggis Suppenwürze erzeugt bereits eine lebhafte Saftabsonderung; läßt man die Patientin fünf Minuten lang Milch trinken, so erhält man weniger Saft, als wenn man sie gleich lange mit Fleisch und Gemüse scheingefüttert hat.

Auf die verschiedenen Reize bei gleich langen Scheinfütterungen werden in der Zeiteinheit verschieden große Mengen von Saft produziert und die Saftproduktion kann verschieden lange anhalten. Des weiteren findet man, daß bei gleich langer Scheinfütterung mit gleichartiger Substanz an verschiedenen Tagen nicht selten ungleiche Sekretmengen abgeschieden werden.

M. H.! Alle diese Beobachtungen weisen darauf hin, daß in bezug auf den Säuregehalt die Qualität des menschlichen Magensaftes relativ konstant ist, daß aber die Quantität großen Schwankungen unterworfen sein kann. Die Sekretmenge ist von verschiedenen Momenten abhängig. Um dies zu illustrieren muß ich außer den Beobachtungen am Menschen auch einige Tierversuche zur Erläuterung heranziehen.

An erster Stelle nenne ich den Zustand des Nervensystems. Genau so wie durch das Nervensystem die Magensaftbildung eingeleitet oder eine bereits vorhandene Sekretion durch neue Reize gesteigert werden kann, genau so vermag durch nervöse Einflüsse die Auslösung einer Sekretion erschwert oder eine im Gang befindliche Saftabscheidung stark herabgedrückt zu werden. Auf diesen sekretionshemmenden Einfluß des Nervensystems wiesen bereits Beaumont und Sommerfeld auf Grund ihrer Beobachtungen am Menschen hin und ich selbst konnte ihn mit Sasaki[1]) beim Scheinfütterungshunde durch unsere sogenannten „Aergerversuche" eklatant nachweisen. Wir sehen also fördernde und hemmende Einflüsse rein nervöser Natur bei der Magensaftbildung konkurrieren; wir haben den experimentellen Beweis für ihre Abhängigkeit von der Stimmung und der Laune beim normalen Individuum erbracht. Um wieviel mehr werden sich derartige Einflüsse beim labilen Nervensystem, z. B. bei dem Nervensystem des Neurasthenikers geltend machen! Hier werden die Schwankungen in der Menge des abgesonderten Saftes, soweit sie vom Allgemeinzustand des Nervensystems abhängig sind, die physiologische Breite bedeutend überschreiten können. Auch bei den Aergerversuchen am Hunde wurden nur die Saftmengen, nicht der prozentuale Säuregehalt verändert. Ihm gegenüber scheint das Nervensystem ohnmächtig zu sein.

Die Sekretmenge ist weiterhin abhängig von dem Wassergehalt des Körpers. Pawlow hat bereits darauf hingewiesen. Ich selbst verfüge über folgende Beobachtungen.

Als ich bei dem Mädchen eines morgens, nachdem es 16 bis 18 Stunden keine Speise und keine Flüssigkeit mehr zu sich genommen hatte, eine zehn Minuten lange Scheinfütterung mit Fleisch und Gemüse vornahm, trat nur eine minimale Sekretion auf, die nach etwa 20 Minuten wieder ganz verklungen war. Darauf flößte ich der Patientin 300 ccm Wasser durch die Fistel in den Magen ein. Nach einer Viertelstunde wurde der noch in der Magenhöhle befindliche Rest des Wassers von 50 ccm entfernt. Das übrige Wasser war resorbiert, bzw. in den Darm entleert worden. Die Magenhöhle war völlig leer. Nunmehr nahm ich eine Scheinfütterung mit Fleisch und Gemüse von nur fünf Minuten Dauer vor. Es stellte sich eine reichliche Sekretion ein, die weit über eine Stunde anhielt.

Aehnliche Beobachtungen machte ich öfters an meinen Scheinfütterungshunden.

Eine andere Versuchsanordnung, um die Abhängigkeit der Magensaftbildung von dem Wassergehalt des Körpers zu illustrieren, ist folgende.

Einem Magenblindsackhunde, dessen Magenschleimhaut sich nach einer reichlichen Fleischnahrung in voller Sekretion befindet, wird eine stark hypertonische Kochsalzlösung subcutan eingespritzt. Es tritt eine deutliche Hemmung in der Saftabscheidung fast momentan ein.

Ich muß es allerdings dahingestellt sein lassen, ob neben der Wasser anziehenden Kraft der hypertonischen Kochsalzlösung nicht auch nervöse Reize, vielleicht Schmerzen, die das Tier bei der Injektion gehabt hat, bei der Hemmung der Sekretion im Spiel sind.

Die Sekretmenge ist weiterhin abhängig von dem Chlorgehalt des Körpers. Wohlgemuth[1]) hat darüber an meinen Magenblindsackhunden Versuche angestellt.

Es wurde die Sekretmenge bestimmt, die ein solcher Hund in der Norm auf eine bestimmte chlorarme Fleischnahrung aus dem kleinen Magen abschied. In dieser Sekretmenge wurde der prozentuale Salzsäuregehalt ermittelt. In der Folge wurde der Hund mit chlorarmem Futter ernährt. Täglich bekam er die bestimmte chlorarme Fleischration. Je länger der Versuch dauerte und je chlorärmer das Tier wurde, um so mehr nahm die auf die gleiche Nahrung hin sezernierte Saftmenge ab, aber ihr prozentualer Salzsäuregehalt blieb so gut wie unverändert Als man dem Tier dann wieder Chlor zulegte, stieg bei gleich bleibendem prozentualem Säuregehalt die Saftmenge zu ihren normalen Werten an.

Durch diese Versuche findet die Mitteilung Cahns ihre Erklärung, daß bei chlorarmer Ernährung die Salzsäure aus dem Magen verschwindet.

Die Sekretmenge ist endlich abhängig von der Art der die Sekretion auslösenden Nahrungsreize. Das ist ja bekannt; da man diese Differenzen auszuschalten vermag, wenn man, wie z. B. bei der Untersuchung mit dem Probefrühstück, alle Beobachtungen auf die gleiche Mahlzeit bezieht, so können wir dieses letzte Moment hier vernachlässigen.

M. H.! Fassen wir alle Beobachtungen zusammen, die ich Ihnen mitteile, so werden Sie daraus erkennen, daß die Drüsenzelle der Magenschleimhaut unter physiologischen und pathologischen Bedingungen mit einer erstaunlichen Zähigkeit daran festhält, dem von ihr produzierten Sekret einen bestimmten prozentualen Säuregehalt mit auf den Weg zu geben. Eher geizt die Magenschleimhaut mit der zu liefernden Saftmenge, als daß sie sich entschließt, ein minderwertiges Sekret zu bilden. Die Saftmenge wird abgesehen von den digestiven Reizen von sehr zahlreichen Momenten bestimmt, deren ich Ihnen einige soeben nannte. Mit dieser Variabilität in der Quantität kontrastiert lebhaft die Konstanz in der Qualität des Saftes. Die Erkenntnis dieser Tatsache ist nun geeignet, uns die Sekretionsanomalien des Magens in einem neuen Lichte zu zeigen. Ich habe dabei vor allen Dingen das Krankheitsbild der Hyperazidität, soweit sie auf einer Steigerung des prozentualen Salzsäuregehaltes des Saftes beruhen soll, im Auge. Lassen Sie mich das gleich vorweg nehmen, wozu die folgenden Betrachtungen uns führen sollen, daß nämlich für die Existenz einer Hyperazidität in diesem Sinne bislang ein stichhaltiger Beweis überhaupt nicht vorgebracht worden ist und daß man diejenigen Erscheinungen, die man als Hyperchlorhydrie deutete, auf Veränderungen in der Quantität der abgeschiedenen Saftmengen und auf Motilitätsstörungen des Magens zurückführen kann.

Während ich mit diesen Untersuchungen beschäftigt war, erschien eine Arbeit von Rubow[2]), in der dieser Autor einen ganz ähnlichen Standpunkt vertritt, allerdings ohne selbst neue experimentelle Beweise dafür beibringen zu können. Um

1) Diese Wochenschrift 1905.

1) Arbeiten aus dem pathologischen Institut in Berlin. Hirschwald 1906.
2) Archiv für Verdauungsstörungen 1906.



so wertvoller ist die Literaturübersicht, die er zu diesem Gegenstande gibt. Wenn man den prozentualen Salzsäuregehalt des reinen menschlichen Magensaftes in der Norm auf 0,4 bis 0,5 % annimmt — nach meinen Erfahrungen, wie nach den Beobachtungen von Sommerfeld und Hornborg ist dieser Wert unter keinen Umständen zu hoch gegriffen — und damit die höchsten Salzsäurewerte vergleicht, die bisher bei Hyperchlorhydrie bekannt geworden sind, so findet man, daß auch die höchsten Salzsäurewerte diese Grenze kaum erreichen. Rubow konstatierte in 700 Fällen keinen einzigen, bei dem eine durch Salzsäure bedingte Gesamtazidität die Zahl 125 überschritten hätte; auf Grund sehr zahlreicher eigener Untersuchungen an Magenkranken kann ich das durchaus bestätigen und bin zu dem nämlichen Schluß geführt worden. Auch in den Fällen des chronischen oder intermittierenden Magensaftflusses erreicht der prozentuale Salzsäuregehalt des Mageninhalts, der dann doch wesentlich aus reinem Saft besteht, nie höhere Werte. Auch damit stimmen meine eigenen klinischen Erfahrungen überein.

Es zwingt uns also danach nichts, mit Notwendigkeit anzunehmen, daß unter pathologischen Verhältnissen ein Saft gebildet werden kann, dessen prozentualer Salzsäuregehalt die Norm nach oben überschreitet. Die Steigerung im prozentualen Salzsäuregehalt des Mageninhalts, die man am Krankenbette beobachtet, kann vielmehr ganz andere Ursachen haben.

Sie kann zunächst auf einer Steigerung der sezernierten Saftquantität beruhen. Geben wir dem Patienten ein Probefrühstück und werden daraufhin große Saftmengen in die Magenhöhle ergossen und mit der Nahrung vermischt, so muß der prozentuale Salzsäuregehalt dieses Gemisches ein höherer sein, als wenn nur geringe Saftquantitäten zur Abscheidung kommen. Es kann weiterhin eine Hypermotilität zu einer Steigerung des prozentualen Salzsäuregehaltes im Nahrungsmagensaftgemisch führen. Hebert man z. B. den Magen, wie üblich, eine Stunde nach der Gabe eines Probefrühstücks aus, so findet man unter normalen Verhältnissen im Magen noch einen gewissen Rest des Probefrühstücks, der den sich abscheidenden sauren Saft verdünnt. Hat aber bei Hypermotilität das Probefrühstück zu dieser Zeit den Magen bereits verlassen, so sezerniert die Schleimhaut ihren Saft in eine von Ingestis mehr oder weniger leere Magenhöhle und der Inhalt, den wir jetzt bei der Sondierung gewinnen, besteht aus nur wenig verdünntem Magensaft, muß also einen höheren prozentualen Salzsäuregehalt haben, als in dem ersteren Falle bei normaler Motilität.

Wenn ich somit die Meinung vertrete, daß für die Existenz einer auf einer Steigerung des prozentualen Salzsäuregehaltes des Magensaftes beruhenden Hyperazidität stichhaltige Beweise bis jetzt nicht beigebracht worden sind, daß im Gegenteil alle klinischen und experimentellen Erfahrungen dafür sprechen, das Vorkommen einer solchen Sekretionsanomalie sei höchst unwahrscheinlich und sie werde durch andere Störungen der Sekretion und Motilität des Magens vorgetäuscht, so kann ich dazu noch für ein Beispiel Ihnen den experimentellen Beweis erbringen, daß das, was uns gewöhnlich als Hyperchlorhydrie erscheint, in Wahrheit auf einer Hypersekretion beruhen kann. Ich meine die Hyperazidität beim Ulcus ventriculi. Pawlow vermochte durch Versuche an Magenblindsackhunden, bei denen sich ein Ulcus rotundum in der Schleimhaut des Magenblindsacks gebildet hatte, festzustellen, daß dadurch eine reine Hypersekretion zustande kommt: Auf einen bestimmten Nahrungsreiz wurde ganz beträchtlich mehr Saft abgeschieden, als es in der Norm der Fall war.

Das klinische Krankheitsbild der Hyperchlorhydrie wird darum an sich nicht alteriert; seine Symptome erhalten nur eine andere Deutung.

Wie es um die Hypochlorhydrie steht, bedarf noch einer genaueren Untersuchung; denn a priori läßt sich speziell in dem Falle einer Erkrankung der Magenschleimhaut selbst nicht voraussagen, ob unter solchen Bedingungen der native Saft der Drüsenzelle salzsäureärmer als normal gebildet werden kann oder nicht.

Ich komme zum Schluß. Es würde zu weit führen, wollte ich an der Hand der Literatur alle die Arbeiten besprechen, die mit meinen Mitteilungen vielfach in engster Beziehung stehen. Es sind das vor allem die Arbeiten von Roeder und Sommerfeld, von Hornborg und Umber. Mit meinen Beobachtungen über die Magensaftsekretion beim Menschen stimmen diejenigen der erstgenannten Autoren gut überein. Der Patient, an dem Umber experimentierte, hatte offenbar keinen normalen Magen; die Gefrierpunkte und Aziditätswerte, die Umber für den reinen Magensaft mitteilt, treffen für die Norm nicht zu.

Ich könnte noch die Arbeiten von Schüler, Seiler, Pfaundler, Troller, Riegel und mancher anderer erwähnen: sie alle lassen die Reinheit der Versuchsanordnung vermissen, wie sie bis jetzt nur bei dem von Roeder und Sommerfeld untersuchtem Kinde und bei meiner erwachsenen Patientin mit der Magenfistel und Oesophagotomie gegeben war, und die unter allen Umständen verlangt werden muß, wenn man den Beobachtungsresultaten eine unbedingte Gültigkeit zuerkennen will.

Ueber chronische Dysenterie und ihre Behandlung.[1])

Von Dr. H. Meyer in Dresden.

M. H.! Durch die älteren Arbeiten Löschs (1), Kochs (2), Kartulis' (3, 23), Councilmanns und Lafleurs (4), Quinckes und Roos' (5), Kruses und Pasquales (6), Casagrandris und Barbagellos (7) u. a., ferner durch die Publikationen aus neuerer Zeit von Jäger (8), Jürgens (9), Kruse (10), Shiga (11) und Schaudinn (12) ist die vielumstrittene Frage über die Aetiologie der dysenterischen Darmerkrankungen jetzt im wesentlichen gelöst. Wir unterscheiden danach:

1. Die epidemische Dysenterie, die besonders als Kriegsseuche, Gefängnis- und Irrenanstaltsepidemie und überhaupt da auftritt, wo große Anhäufungen von Menschen unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen und schlechten Ernährungsbedingungen stattfinden. Sie wird hervorgerufen durch den von Kruse und Shiga näher beschriebenen Bacillus.

2. Die endemische Amoebendysenterie, welche vorwiegend in tropischen und subtropischen Ländern herrscht, jedoch auch in kalten Zonen gelegentlich beobachtet wird, wie die Mitteilungen Manners (13) und Albus (14) zeigen. Sie beruht auf der Anwesenheit der Entamoeba histolytica-Schaudinn (Entamoeba coli-Lösch) im Dickdarm. Die Entamoeba histolytica ist 30—40 μ groß und besitzt lebhafte Eigenbewegung. Man unterscheidet an ihr deutlich ein Ecto- und Entoplasma, ersteres stark lichtbrechend und außerordentlich zähflüssig. Mittels der Zähflüssigkeit ihres Protoplasmas, welche zur Pseudopodienbildung führt, ist die Amoebe imstande, sich zwischen den Epithelien des Darms hindurchzuzwängen. Im Entoplasma finden sich Einschlüsse von roten und weißen Blutkörperchen sowie Vakuolen. Beim Absterben wird die Gestalt der Amoebe kugelrund. Ein Kern ist meist schwer zu finden. Die Fortpflanzung geschieht durch Abschnürung kleiner Sporen. Durch Einspritzen amoebenhaltigen Stuhles oder (bakterienfreien) amoebenhaltigen Leberabsceßeiters in das Rectum von Katzen gelingt die Uebertragung der Krankheit.

3. Eine milde Amoebenenteritis, wie sie Quincke und Roos (5), Boas (15) u. a. beschrieben haben, welche auf die Entamoeba coli-Schaudinn (Amoeba coli mitis-Quincke) zurückzuführen ist. Diese ist wesentlich kleiner, schwächer beweglich, eine Trennung in Ecto- und Entoplasma ist nicht möglich, Einschlüsse von roten Blutkörperchen fehlen und vor allem ist sie für Katzen nicht pathogen. Im allgemeinen ruft sie keine Erscheinungen im Darm hervor, wird sie doch im Darm vieler Gesunder in großer Menge gefunden (Schuberg [16], Schaudinn [12] u. a.).

4. Dysenterische Diarrhöen, die durch Coccidien

1) Nach einem Vortrage, gehalten am 24. Mai 1906 in der Freien Vereinigung für innere Medizin im Königreiche Sachsen. (Vgl. No. 24, S. 982.)



und Infusorien (Trichomonas intestinalis, Balantidium coli) hervorgerufen werden. Sie sind äußerst selten, vielmehr fristen die genannten Lebewesen im Darm meist nur ein harmloses Schmarotzerdasein.

Die Verschiedenheit der einzelnen Formen der Dysenterie in ätiologischer Beziehung kennzeichnet sich auch in den anatomischen Veränderungen, die wir bei ihnen im Darm vorfinden.

Bekanntlich spielen sich die dysenterischen Prozesse fast lediglich im Dickdarm ab; während aber bei der bacillären Form die Erkrankung in einer mehr oder minder starken Entzündung, Nekrosen- und Geschwürsbildung der Schleimhaut sich äußert, beginnt sie bei der endemischen Amoebendysenterie in der Submucosa. Die Amoeba histolytica erzeugt daselbst Wucherungen, die allmählich eitrig zerfallen und eine Höhle hinterlassen. Erst sekundär wird von hier aus die Schleimhaut befallen und nekrotisch. Nach Abstoßung der Nekrosen findet man die charakteristischen Geschwüre. Die Entamoeba coli macht niemals Nekrosen, sondern höchstens leichte katarrhalische Veränderungen der Schleimhaut. Dem entsprechen auch die klinischen Symptome der milden Amoebenenteritis, die immer leichterer Art sind, und ihr Verlauf, der meist zu rascher Heilung führt.

Was nun die klinischen Symptome und den Verlauf der bacillären und der endemischen Amoebendysenterie anbelangt, so haben wir bei beiden das Gemeinsame, daß unter heftigen Koliken und Tenesmen sehr häufig dünnflüssige Stühle entleert werden, die mehr oder minder große Mengen mit Blut und Eiter vermischter Schleim-, bzw. Gewebefetzen enthalten. Dabei ist das Abdomen fast immer stark aufgetrieben und auf Druck überall, besonders aber im Verlauf des Colon, empfindlich. Während aber die Bacillendysenterie meist einen akuten Verlauf nimmt und nur eine Mortalität von 3—10% (nach Roux) aufweist, zeigt die Amoebenform von Anfang an einen mehr subakuten Charakter und führt bei weitem häufiger zum Tode, teils durch Marasmus, teils durch Leberabscesse (nach Griesinger in Egypten 36% Mortalität). In anderen Fällen zieht sie sich über viele Jahre hin, erfährt oft Besserungen und Verschlechterungen und bringt schließlich die davon Befallenen in einen Zustand körperlicher und seelischer Zerrüttung. Sie verläuft dann quasi unter dem Bilde der einfachen chronischen Diarrhoe. Das Fehlen oder doch nur seltene Auftreten von Blutbeimischungen zum Stuhl läßt den wahren, dysenterischen Charakter der Erkrankung verkennen, vorzüglich, wenn das chronische Stadium in den Ländern zur Beobachtung kommt, in denen die Amoebendysenterie an sich nicht oder doch nur ausnahmweise entsteht.

Ich bin in der Lage, über drei derartige Fälle zu berichten, die ich im Verlauf der beiden letzten Jahre in Dresden beobachten konnte. Ich möchte dabei einer Therapie Erwähnung tun, die sich mir bei der Behandlung dieser Kranken als sehr nützlich erwiesen hat und die, wie ich aus der Literatur ersehen konnte, noch nicht Allgemeingut der Aerzte ist.

Fall 1. 35jährige Dame, seit 15 Jahren an schweren Diarrhöen leidend, die jeder Therapie getrotzt hatten. Nachdem Entamoeba histolytica im Stuhl nachgewiesen, Behandlung mit Ipecacuanha und Jodoformklystieren; nach acht Wochen vollständige Heilung.

Frau H. aus Lüneburg hatte im fünften Lebensjahr in Valparaiso eine schwere Dysenterie überstanden. Bis zum ersten Partus, zu welcher Zeit sich Patientin bereits in Deutschland aufhielt, hatten sich keinerlei Störungen in der Darmtätigkeit mehr gezeigt. Seit dieser Zeit — also 15 Jahre nach der Infektion — hat Patientin ständig an Durchfällen gelitten, oft bis zu zwölf und mehr am Tage; sie enthielten neben kleinen Stuhlstückchen fast immer reichlich Schleim, der ab und zu blutig tingiert war; verschiedentlich sollen rein blutige Massen abgegangen sein. Dabei bestanden stets sehr heftige Koliken und Tenesmen. Therapeutisch waren alle bekannten Anti-Dysenterica per os und per rectum versucht worden, immer erfolglos, bzw. mit nur vorübergehendem Erfolge. Patientin war durch die vielen Unannehmlichkeiten, die das Leiden mit sich brachte, in einen Zustand schwerer seelischer Depression gekommen. Am 24. April 1904 fand sie Aufnahme im Stadtkrankenhaus Friedrichstadt in Dresden. Für die Ueberlassung der Krankengeschichte danke ich Herrn Prof. Dr. Adolf Schmidt auch an dieser Stelle bestens.

Status: Die Patientin, eine große, kräftig gebaute, leidlich genährte Frau mit blasser Gesichtsfarbe, hat gesundes Herz und gesunde Lungen. Im Urin finden sich reichliche Mengen Indikan. Das Abdomen ist stark aufgetrieben und auf Druck empfindlich. Milz, Leber, Nieren sind nicht fühlbar. Colon transversum und descendens sind druckempfindlich, letzteres ist als etwa drei Finger dicker Strang durch die Bauchdecken durchzufühlen. Die Rectalschleimhaut fühlt sich stark aufgelockert an. Rectoskopie unterblieb aus äußeren Gründen. Die Exploration des Magens ergab eine vollständige Achylie und Hypermotilität. Der Stuhlbefund nach Schmidtscher Probediät war folgender: Unter starken Tenesmen erfolgten am Tage und während der Nacht bis zehn ganz dünnflüssige Stühle. Sie rochen fade, reagierten stark alkalisch und enthielten massenhaft große und kleine Schleimfetzen. Keine Blutbeimengungen. Außerdem fanden sich große Mengen Bindegewebe, Muskelreste und Kartoffelstückchen. Dementsprechend war der mikroskopische Befund. Die Stärke, auch die aufgeschlossene ergab + Jodreaktion. Brutschrankprobe —. Unverändertes Bilirubin war nicht vorhanden. In Faecesfiltrat ist reichlich Eiweiß.

In den Schleimflocken fanden sich mikroskopisch sehr zahlreiche, 15 μ große, kugelrunde, scharf konturierte, fast ganz durchsichtige Gebilde ohne Kern und ohne Eigenbewegung. Der nächste Stuhl wurde unmittelbar nach Entleerung in einen auf Körperwärme vorgewärmten Unterschieber auf geheiztem Objekttisch untersucht. Hierbei fanden sich in den zur Untersuchung verwendeten Schleimfetzen viele, etwa 30—40 μ große Amoeben mit lebhafter Eigenbewegung. Man unterschied an ihnen deutlich eine hyaline Rinden- und körnige Marksubstanz. In letzterer fanden sich Vakuolen, rote und weiße Blutkörperchen eingeschlossen. Man konnte mehrere Stunden lang beobachten, wie das Ectoplasma seine durchsichtigen, zähen Pseudopodien ausstreckte und wie in sie die granulierte Marksubstanz langsam nachfloß. Beim Absterben nahmen die Amoeben die oben beschriebene, kreisrunde Form an.

Nachdem die nunmehr eingeleitete, bisher allgemein übliche Behandlung mit Chininklystieren und Ipecacuanha, welches wegen der sehr heftigen Reizerscheinungen seitens des Magens mit größter Vorsicht in Anwendung kam, trotz vierwöchiger Dauer ziemlich ergebnislos blieb, wurde zu Jodoformklystieren übergegangen. Bereits nach wenigen Tagen erfolgte täglich nur noch einmal eine dickbreiige Stuhlentleerung. Die Jodoformklystiere wurden sechs Tage lang appliziert, woraufhin sie wegen einer schweren Urticaria 14 Tage ausgesetzt werden mußten. Dann wurden sie in derselben Weise noch einmal wiederholt. Während in den ersten Wochen noch Amoeben, wenn auch wesentlich spärlicher als am Anfang, nachgewiesen werden konnten, gelang dies in der letzten Zeit des Hierseins der Patientin nicht mehr. Die kurz vor der Entlassung vorgenommene Stuhluntersuchung ergab weiterhin außer dem Vorhandensein ganz kleiner Muskelstückchen nichts Besonderes mehr. Eine nochmalige Magenausheberung zeigte, daß auch hier jetzt normale Verhältnisse herrschten.

Ich habe noch bis in die letzte Zeit öfters von der Patientin gehört. Die Verdauung ist fast immer regelmäßig gewesen, teilweise sogar bestand Obstipation. Erst in letzterer Zeit sollen mehrfach Diarrhöen aufgetreten sein, die aber mit der alten Erkrankung nicht in Zusammenhang stehen, sondern Teilerscheinung einer nervösen Allgemeinerkrankung sind, der Patientin seit längerer Zeit unterworfen ist. Daß beim Auftreten auch dieser Diarrhöen sofortige Jodoformklystiere heilend wirkten, ist wohl durch psychische Einflüsse zu erklären.

Fall 2. 49jähriger Herr aus St. Paulo in Brasilien, litt seit 15 Jahren an Durchfällen. Nur vorübergehende Besserung trotz mehrfacher, intensiver Behandlung. Nach Erkennung des dysenterischen Charakters der Diarrhöen Heilung durch Ipecacuanha und Jodoformklystiere in vier Wochen.

Herr S. wurde im Jahre 1890 von einem mit mäßigem Fieber einhergehenden, schweren Darmkatarrh befallen, der unter Darreichung von Tannin, Opiaten, diätetischen Maßnahmen und Bettruhe „geheilt" wurde. Bereits wenige Monate darauf traten wieder blutige Durchfälle auf, von denen Patient nie vollkommen befreit wurde. Nur insofern trat im Laufe der Jahre eine Besserung ein, als die Blutbeimengungen geringer wurden und bei Einhalten einer geeigneten Diät und Ruhe zeitweise täglich nur 3—4 breiige Entleerungen erfolgten. Dauernd aber litt Patient unter Tenesmen und kolikartigen Schmerzen, von denen er sich nur durch Einnahme reichlicher Dosen Opium und Tannin befreien konnte. Mehrere, auch in Deutschland vorgenommene Kuren hatten immer nur vorübergehende Linderung gebracht. Bei einer dieser Kuren sollen im Rectum Geschwüre konstatiert worden sein. Patient suchte meine Klinik am 25. August 1905 auf.

Status: Mittelkräftiger Mann in schlechtem Ernährungszustande mit fahlgelblicher Hautfarbe. Kein Fieber. Herz und Lungen ohne Befund. Milz, Leber, Nieren nicht vergrößert. Das Abdomen ist etwas



aufgetrieben, das Colon ist in seinem ganzen Verlaufe druckempfindlich. Das Colon descendens ist als zweifingerdicker Strang deutlich zu palpieren. Die Untersuchung des Rectums — das Rectoskop wurde etwa 25 cm weit eingeführt — ergab eine hochgradig gerötete, aufgelockerte Schleimhaut, auf der Ulcera nicht sichtbar waren, mit zähem Schleim bedeckt. Im Urin fanden sich geringe Mengen Indikan. Patient, der auf Probediät gesetzt wurde, entleerte in den ersten Tagen 5—6 dünnflüssige Stühle, die kleinere und größere Schleimfetzen enthielten. Blut war nur in Form feiner Streifchen beigemischt. Mikroskopisch fanden sich in dem Schleim vereinzelte Kugelformen. In dem späterhin lebenswarm untersuchten Stuhle fanden sich mäßig zahlreiche Amoeben von der Form der oben beschriebenen und äußerst reichlich Trichomonas intestinalis.

Die Therapie bestand hier von Anfang an in der Darreichung von Ipecacuanha und Anwendung hoher Klystiere mit Jodoformlösung. Die Ipecacuanha war die sine Emetin und Cephalein (Merck). Dosen von $1\frac{1}{2}$ g pro die wurden unter gleichzeitigem Einnehmen von einigen Tropfen Opium, bzw. Pfefferminzpastillen gut vertragen. Die Spülungen wurden vom 29. August bis 4. September durchgeführt, die Stühle blieben dabei dünnflüssig, enthielten aber nur wenig Schleim, und bereits nach vier Tagen gelang der Nachweis von Amoeben nicht mehr. Auch die Flagellaten waren verschwunden. Während der nächsten zehn Tage, an denen alle Medikationen ausgesetzt wurden, entleerte Patient täglich einen, höchstens zwei normale Stühle. Vom 15. bis 22. September wurden die therapeutischen Maßnahmen wiederholt, wobei weniger starke Durchfälle als bei der ersten Periode auftraten. Bis zu seiner Entlassung am 29. September blieben dann die Stühle normal geformt. Das rectoskopische Bild zeigte nichts Besonderes mehr. Patient suchte mich vor etwa zwei Monaten wieder auf, war blühender Gesundheit und hatte seit der Entlassung nie mehr pathologischen Stuhlgang gehabt.

Fall 3. Fräulein H., 20 Jahre alt, aus Stockholm, krankte seit ihrem zweiten Lebensjahre an periodisch auftretenden, ab und zu blutigen Durchfällen, die auf eine vorhandene Achylia gastrica zurückgeführt wurden. Bei allen bisher eingeschlagenen Kuren nur vorübergehende Besserung oder völlige Mißerfolge. Behandlung mit Ipecacuanha-Jodoform, Heilung nach acht Wochen.

Patientin, die am 17. November meine Klinik aufsuchte, hatte seit ihrem zweiten Lebensjahre an Darmkatarrhen gelitten, die mit kolikartigen Schmerzen und heftigen Tenesmen verbunden waren. Die Stühle waren meist breiig, doch erfolgten dazwischen schwere Anfälle, während deren viel blutiger Schleim entleert wurde und Patientin so schwach war, daß sie das Bett hüten mußte. Auch kamen Zeiten mit normaler Stuhlentleerung, freilich nie unter völligem Nachlassen der Schmerzen. Bereits in der Jugend war eine Achylie des Magens festgestellt worden. Interessant war die Mitteilung der Mutter der Kranken, daß Patientin als Kind viel konserviertes amerikanisches Obst genossen hatte, was zeitlich mit dem Beginn der Erkrankung zusammenfiele. Zwei Tage vor ihrer Aufnahme in die Klinik hatte Patientin einen äußerst heftigen Anfall überstanden: kolikartige Schmerzen, Tenesmen, wässeriger Stuhl mit zahlreichen, blutig tingierten Schleimfetzen.

Befund: Mageres, blasses Mädchen mit kühlen Extremitäten. Kein Fieber. Herz und Lungen ohne Befund. Zunge dick belegt. Abdomen: starker Meteorismus, Druckempfindlichkeit der Nabelgegend und des Colon, Ileocöcalgurren. Urin ohne Befund. Die Rectalschleimhaut ist stark aufgelockert und gerötet. Die Einführung des Rectoskopes gelingt wegen heftiger Schmerzen nur 10 cm weit. Die Untersuchung des Magens ergab eine Achylie und deutliche Hypermotilität.

Patientin bekam zunächst Probediät. Zwei Tage erfolgte spontan kein Stuhl, nach Applikation eines Wasserklysmas wurden zunächst alte, feste Stuhlballen, dann im Verlauf desselben Tages vier bis fünf dünnflüssige Stühle entleert, die massenhaft blutigen Schleim, Bindegewebsreste und Fleischstückchen enthielten. Da zunächst der Verdacht auf eine dysenterische Erkrankung nicht vorlag, wurde der Stuhl nicht warm untersucht. Ueberraschenderweise fanden sich neben einigen kugelrunden, abgestorbenen auch ganz vereinzelte lebende Amoeben. Zur Sicherung der Diagnose wurde der Stuhlgang lebenswarm untersucht und wenn auch spärliche, so doch deutliche Amoeben von der bei Fall 1 geschilderten Form gefunden. Nun wurden ebenfalls mit zweimaliger Unterbrechung drei Ipecacuanha-Jodoformkuren eingeleitet, die nach acht Wochen eine vollständige Heilung zeitigten. Auch hier waren die Amoeben bereits nach wenigen Tagen nicht mehr nachweisbar und die Stuhlentleerungen sofort nach Aussetzen aller medikamentöser Maßnahmen normal geformt. Die bei der Entlassung vorgenommene Rectoskopie zeigte normale Verhältnisse. Vor etwa einer Woche konnte ich Patientin noch einmal untersuchen, Durchfälle waren nicht wieder aufgetreten, nur bestand noch immer eine beträchtliche Schmerzempfindlichkeit der Ileocöcalgegend. Im übrigen machte Patientin einen vollständig gesunden Eindruck.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die hier mitgeteilten Fälle von Dysenterie durch die Entamoeba histolytica-Schaudinn hervorgerufen waren. Bezüglich der Frage der Infektionsquelle haben sie das Gemeinsame, daß die Amoeben teils in Amerika selbst, teils vielleicht durch Aufnahme aus Amerika importierter Nahrungsmittel akquiriert worden sind. Der außerordentlich chronische Verlauf der Erkrankungen braucht nicht zu verwundern, sind doch derartige Fälle in der Literatur nicht selten. Die in Fall 1 beschriebene Remission von 15 Jahren läßt sich am besten so erklären, daß von der im 5. Lebensjahre überstandenen Dysenterie Amoeben im Processus vermiformis zurückgeblieben waren, weiter occult vegetiert und von hier aus später die Reinfektion gemacht haben. Ueber derartige Fälle berichten Hoppe-Seyler (17), (24) und Peterson (18). Daß bei dem chronischen Verlauf der Erkrankungen alle drei Patienten sich noch in einem leidlichen Ernährungszustande befanden, ist am besten in der Weise zu deuten, daß die Amoeben bei dem langen Aufenthalt in ein und demselben Wirt an Virulenz verloren haben, weiterhin auch dadurch, daß wahrscheinlich keine schwereren und ausgedehnten Ulcerationen im Darm bestanden, wodurch die Resorption der eingeführten Nahrung hätte gestört werden können.

Bei der praktischen Wichtigkeit des Gegenstandes einerseits und der Schwierigkeit der Behandlung anderseits möge hier noch etwas näher auf die erfolgreiche Therapie eingegangen werden. In den Tropen selbst erfreut sich die Simarubarinde und in neuerer Zeit die Ipecacuanhawurzel großer Beliebtheit. Daneben werden Salicyl-, Wismut- und Tanninpräparate gern gegeben. Außerdem wendet man Darmspülungen mit Tannin-, Chinin-, Borsäure-, Chloral- [Pressat-] (19), Karbolsäure- [Belleli-] (20) Lösungen u. a. m. an. Gegen die Tenesmen gebraucht man Opium per os und per rectum. Das meiste Vertrauen unter den eben genannten inneren Mitteln verdient die Ipecacuanha. Erst nach Anwendung dieses Mittels ist bei den hier mitgeteilten Fällen eine Besserung der Erkrankung erfolgt, es war merkwürdigerweise bei meinen Kranken früher nicht angewendet worden. Bezüglich der lokalen Behandlung der Affektion möchte ich die Klystiere mit Jodoformemulsion auf das wärmste empfehlen. Ich verdanke ihre Kenntnis meinem früheren Chef, Herrn Prof. Adolf Schmidt, welchem das Mittel seinerzeit durch Herrn Dr. van der Scheer, Arzt für Tropenkrankheiten im Haag, empfohlen worden ist. Ich glaube, daß bei meinen Fällen nicht zum mindesten dem Gebrauch dieser Klystiere der günstige Erfolg zuzuschreiben ist. Man läßt in Knieellbogenlage etwa 250 ccm der Jodoformlösung (5 g Jodoform auf 1000 Mucilago gummi arabicum) unter starkem Drucke einlaufen und versucht danach, die Lösung in das Colon hinaufzumassieren. Daß dies gelingt, glaube ich daraus schließen zu dürfen, daß oft noch nach zehn Stunden Reste der Jodoformemulsion entleert wurden. Man läßt das Jodoform etwa zehn Minuten im Darm verweilen und spült dann die größere Menge desselben durch zwei Wasserklystiere wieder heraus. Bei diesem Modus wird die Grenze der Intoxikation auch nicht annähernd erreicht.

Natürlich kann es vorkommen, daß trotz geeigneter Therapie eine Ausheilung der Dysenterie nicht zustande kommt. Vielleicht sind dies diejenigen Fälle, wo die Amoeben im Coecum und Processus vermiformis sitzen und von hier aus immer wieder Reinfektion bewirken. Bei derartigen verzweifelten Fällen hat die chirurgische Therapie in der Neuzeit mit Erfolg eingegriffen, wie die von Hoppe-Seyler (17), Tuttle (21) und Peterson (18) mitgeteilten Fälle zeigen. Hier brachten die Appendicektomie, bzw. die Durchspülung des Colon mit Chinin von einem in der Ileocöcalgegend angelegten Anus praeternaturalis aus vollständige Heilung.

Noch kurz ein Wort über das Aufsuchen der Amoeben in den Stuhlgängen. Zum Zwecke der Untersuchung läßt man den Patienten entweder den Stuhl in einen auf 40° C erwärmten Unterschieber absetzen, stellt ihn sofort in den Brutofen und untersucht kleine, von hier entnommene Schleimfetzen auf dem auf 37° C geheizten Objektträger. Oder, was noch

zweckmäßiger ist, man spült durch ein Darmrohr mittels 37gradigen Wassers etwas Darminhalt heraus, um in der eben geschilderten Weise zu untersuchen. Bisweilen gelingt es auch ohne Einhaltung dieser Kautelen, in dem lebenswarmen Stuhl die Amoeben noch lebend zu finden. Daß man auch mit den Dejektionen der an veralteter Ruhr leidenden Kranken vorsichtig umgehen muß, beweisen die Mitteilungen Dopters (22), nach denen Soldaten, die nie in den Tropen gewesen waren, an Dysenterie erkrankten; sie waren mit Kameraden in Berührung gekommen, die aus den Tropen, wo sie eine Ruhr überstanden hatten, zurückgekehrt waren.

Die hier mitgeteilten Fälle mögen beweisen, daß es sich empfiehlt, bei chronischen Diarrhöen unklaren Ursprungs, selbst wenn die daran Erkrankten nie in den Tropen gewesen sind, nach Amoeben zu forschen; vielleicht wird dann mancher dunkle Fall chronischer Diarrhoe Aufklärung erfahren. Auch wenn Amoeben im Stuhl nicht gefunden werden, ist es ratsam, therapeutisch einmal mit Ipecacuanha und Jodoformklystieren vorzugehen, vorausgesetzt natürlich, daß das Vorhandensein einer Tuberculose des Darms, einer Achylia gastrica oder pancreatica, einer Gärungsdyspepsie oder einer andern, Diarrhoe bedingenden Erkrankung ausgeschlossen ist.

Literatur: 1. Massenhafte Entwicklung von Amoeben im Dickdarm. Virchows Archiv 1875, Bd. 65. — 2. Berichte über die Tätigkeit zur Erforschung der Cholera in Egypten und Indien. Deutscher Reichsanzeiger 1883. — 3. Zur Aetiologie der Dysenterie in Egypten. Virchows Archiv Bd. 105 — 4. Amoebic dysentery. John Hopkins Hosp. Rep. Baltimore 1891, Vol. 2. — 5. Ueber Amoebenenteritis. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 45. — 6. Untersuchungen über Dysenterie und Leberabsceß. Zeitschrift für Hygiene 1893, Bd. 16. — 7. Sull. amoeba coli. Catania 1895. — 8. Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 36; Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 27; Zentralblatt für Bakteriologie 1902, No. 31 u. 32. — 9. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens Heft 20. Berlin 1902. — 10. Ueber die Ruhr als Volkskrankheit und ihre Erreger. Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, S. 637. — 11. Ueber den Dysenteriebacillus. Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 24, S. 264. — 12. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1903, H. 3. — 13. Ein Fall von Amoebendysenterie und Leberabsceß. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 3 u. 4. — 14. Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 56, S. 432. — 15. Ueber Amoebenenteritis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, No. 14. — 16. Die parasitären Amoeben des menschlichen Dickdarms. Zentralblatt für Bakteriologie 1893, No. 13. — 17. Ueber Erkrankung des Wurmfortsatzes bei chronischer Amoebenenteritis. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 15. — 18. A case of amebic dysentery treated by appendicotomy. Post graduate 1905, No. 7. — 19. Referat Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, Heft 2. — 20. Ibidem. — 21. Amebic dysentery. Journal of Amer. Med. Assoc. 1904, 8. Oktober. — 22. Ueber in Frankreich vorgekommene Uebertragung von Amoebendysenterie. Academie de médecine 1904, 2. November. — 23. Kartulis, Dysenterie. Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie 1900. — 24. Hoppe-Seyler, Dysenterie und Amoebenenteritis. Deutsche Klinik 1903. (In beiden letzteren ausführliche Literaturangaben.)

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky; Abteilungsvorsteher: Prof. Dr. Frosch.)

Ueber Malachitgrünnährböden zum Nachweis von Typhus- und Paratyphusbacillen.

Von Dr. J. Leuchs, Assistenten am Institut.

Im Mai 1903 berichtete Löffler[1]) im Greifswalder ärztlichen Verein über eine Beobachtung seines Schülers Deichsel, wonach in einem mit gewissen Mengen Malachitgrün versetzten Bouillon- bzw. Agarnährboden Typhusbacillen noch gut wuchsen, während das Bact. coli nicht mehr zur Entwicklung gelangte. Noch in demselben Jahre veröffentlichten Lentz und Tietz[2]) „eine Anreicherungsmethode für Typhus- und Paratyphusbacillen", die sie mit Hilfe der Deichselschen Beobachtung ausgearbeitet hatten. Sie benutzten Malachitgrünagar, der außer den Colibakterien auch sehr viele andere Stuhlbakterien nicht zur Entwicklung gelangen läßt, zur Vorkultur und verarbeiteten diese weiterhin auf Drigalski-Conradischem Lackmus-Nutrose-Agar. Es gelang ihnen durch dieses Verfahren, eine nicht unerhebliche Anreicherung der Typhusbacillen gegenüber den Begleitbakterien zu erzielen. In einer vor wenigen Wochen erschienenen ausführlichen Arbeit[3]), in welcher er über die seit 1903 mit dem Malachitgrün ausgeführten Versuche berichtet, bringt Löffler nunmehr einen Nutrose-Bouillon-Malachitgrünagar, einen Pepton-Wasser-Malachitgrünagar zur Züchtung des Typhusbacillus, zu seiner Anreicherung eine Rindfleisch-Bouillon-Pepton-Malachitgrüngelatine mit Zusatz gewisser Mengen von Phosphorsäure, ferner mehrere flüssige Malachitgrünnährböden für die Differenzierung der Mikroorganismen aus der Typhusfamilie in Vorschlag.

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 36, Vereinsbeilage. — 2) Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 49 S. 2139. — 3) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 8, S. 289.

Durch die vergleichenden Nachprüfungen von Klinger[1]), Jorns[2]), Reischauer[3]), und nach einer zweiten Veröffentlichung von Lentz und Tietz[4]) kann schon jetzt als erwiesen betrachtet werden, daß die Einführung des Malachitgrüns (Malachitgrünagar) einen wesentlichen Fortschritt gegenüber den bisher in Gebrauch befindlichen Nachweisverfahren für Typhus und Paratyphus bedeutet.

Ein Umstand allerdings gestaltete das Arbeiten mit Malachitgrün bisher recht mißlich: die Tatsache, daß die in Vorschlag gebrachten Präparate in ihrer Wirkung nicht konstant sind. Gewöhnlich stimmten die Konzentrationen, welche die Autoren als die vorteilhaftesten angaben, nur für das Präparat, welches sie selbst in Händen hatten. Ein zweiter Untersucher an anderm Ort erzielte mit den angegebenen Konzentrationen, selbst bei Benutzung einer gleichlautenden, von derselben Fabrik bezogenen Marke gewöhnlich nicht das gewünschte Resultat.

Man gelangte deshalb zu der Annahme, daß bei der Herstellung der Farbstoffe seitens der chemischen Fabriken nicht immer ganz gleichmäßige Präparate erzielt würden (Lentz und Tietz). Wie viele Untersucher nach derartigen Erfahrungen das Malachitgrün beiseite setzten, entzieht sich unserer Kenntnis. Sicherlich aber hat diese Inkonstanz in der Wirksamkeit der einzelnen Präparate der weiteren Verbreitung und allgemeinen Anwendung des Malachitgrünverfahrens bis jetzt sehr im Wege gestanden.

Löffler bediente sich einer von den Höchster Farbwerken bezogenen, mit Dextrin „abgeschwächten" Marke: Malachitgrün 120. Dieses Präparat enthält nach Lentz und Tietz sehr viel Dextrin, welch letzteres stark zu Zersetzung neigen soll. Hierbei bilde sich Säure, und zwar scheine diese Säurebildung in verschiedenen Proben des Farbstoffes recht verschieden zu sein. Zu diesem für bakteriologische Arbeiten schon wenig vorteilhaften Verhalten des Malachitgrün 120 geselle sich als zweiter Nachteil seine hygroskopische Eigenschaft, die ihrerseits ein fortwährendes Wechseln des bakteriziden Titers des Farbstoffes bedinge.

Während Klinger und ebenso Jorns als günstigste Konzentration einen Zusatz von 0,05 % Malachitgrün 120 zum Nährboden, also 1 : 2000 Agar gefunden hätten, wäre von ihnen selbst einige Monate nach Klinger die Konzentration 1 : 750 als geeignetste festgestellt worden. Die gleiche Beobachtung, daß der Titer des Malachitgrün 120 in dieser Weise herabgegangen sei, hätten in Straßburg der Mitarbeiter Klingers Kayser und ebenso Hertel in Landau gemacht. „Diese Aenderung des bakteriziden Titers macht es aber notwendig, daß letzterer fortwährend kontrolliert werden muß, er macht es aber nach unseren obigen Ausführungen wahrscheinlich auch nötig, daß bei einer Aenderung der Konzentration des Malachitgrün 120 die Alkalinität des Agars geändert werden muß." [5])

So sehr nun Lentz und Tietz mit dem Malachitgrün 120 ins Gericht gehen, wesentlich Besseres haben sie nicht an seine Stelle zu setzen. Diese Autoren verwenden ein Malachitgrün I, welches ihnen seinerzeit auf ihre Anfrage von den Höchster Farbwerken — offenbar irrtümlicherweise — als das von Löffler benützte angegeben worden war.

Wie aus ihrer zweiten Veröffentlichung hervorgeht, hatten sie sich gleich bei Beginn ihrer Arbeiten ein größeres Quantum von diesem Malachitgrün I beschafft, welches sie zur Zeit

1) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1906, Bd. 24, Heft 1. S. 35. — 2) Hygienische Rundschau 1904, S. 713. — 3) Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 39, H. 1. — 4) Klinisches Jahrbuch Bd. 14, 1905, S. 495.

5) Löffler selbst erwähnt in seiner jüngsten Veröffentlichung von derartigen Beobachtungen nichts. Ein frisch bezogenes Malachitgrün 120 hätte sich allerdings etwas (doch wie es scheint unwesentlich) stärker wirksam gezeigt, als ein altes Präparat. — Ein Malachitgrün 120, das ich am hiesigen Institut einer Prüfung unterzog, ließ dagegen in der von Löffler angegebenen Konzentration 1 : 2500 auf Pepton-freiem Nutrose-Bouillon-Agar Colibakterien noch ungeschädigt zu üppigem Wachstum gelangen.

ihrer zweiten Veröffentlichung noch nicht aufgebraucht hatten. Es erwies sich ihnen in dem Zeitraum von Ende 1903 bis Ende 1905 der mit diesem Präparat hergestellte Grünagar konstant in einer Konzentration 1 : 6000 am zweckmäßigsten. Es hätte sich somit dieses Präparat durch zwei Jahre unverändert gehalten.[1]) Immerhin aber sahen sie sich, da nach ihrer Ansicht, wie schon oben bemerkt, es den chemischen Fabriken nicht möglich sein soll, ein ganz gleichmäßiges Präparat herzustellen, in ihrer ersten Veröffentlichung zu der Bemerkung veranlaßt, daß es vor Beginn der Versuche mit einem neuen Malachitgrün notwendig sein werde, einen Kontrollversuch mit mehreren Agarserien, welche den Farbstoff in verschiedener Konzentration enthalten, vorzunehmen, um den für die Anreicherungsmethode günstigsten Konzentrationsgrad festzustellen.

Und in der Tat ergab bei Nachprüfungen, die ich in jüngster Zeit mit einem Malachitgrün I, welches wenige Wochen vorher von den Höchster Farbwerken durch das hiesige Institut bezogen worden war, die Konzentration 1 : 6000 nicht das gewünschte Resultat, obwohl der Agar genau nach den im klinischen Jahrbuch gegebenen Vorschriften, namentlich auch bezüglich der Reaktion, hergestellt war. Erst bei einer Konzentration 1 : 13 000 gelangten die Typhuskolonien in der für den Malachitgrün-Agar eigentümlichen Weise zur Entwicklung, während das Coliwachstum noch ausblieb.

Auch das Malachitgrün I stellt kein reines Präparat dar. Es ist ebenfalls „abgeschwächt“ und zwar, da diese Marke kristallisiert in den Handel kommt, wie es scheint mit grün gefärbten Glaubersalz-Kristallen[2]) [3]).

Es dürfte nach dem Gesagten somit einen nicht unwesentlichen Fortschritt für das Malachitgrün-Verfahren bedeuten, wenn es gelänge, konstant wirkende Präparate von den chemischen Fabriken zu erhalten.

Schon vor dem Erscheinen der jüngsten Löfflerschen Arbeit über diesen Gegenstand gelangte ich bei der Lektüre der diesbezüglichen Veröffentlichungen zu der naheliegenden Vermutung, daß die differente Wirkung der verschiedenen Malachitgrünpräparate vielleicht durch verschieden hohen Gehalt an oben erwähnten Zusätzen bedingt sein könnte und es daher bei Verwendung technisch reiner Präparate und gesondertem Zusatz der etwa zur Abschwächung notwendigen Dextrinmenge in Form eines chemisch reinen Fabrikats erst bei Fertigstellung des Nährbodens wahrscheinlich möglich sein werde, konstante Resultate zu erzielen. Einige damals angestellte orientierende Versuche mit einem im Institut vorgefundenen reinen Malachitgrün bestätigten meine Vermutung in bezug auf die abschwächende Rolle des Dextrins.

Die Wirkung des Malachitgrüns 120 auf Typhus- bzw. Colibacillen erklärt sich danach als aus zwei Faktoren zusammengesetzt. Einmal aus der Coli- und Typhusbacillen und zwar erstere in stärkerem Maße spezifisch hemmenden Eigenschaft des Farbstoffes (des Zinkdoppelsalzes bzw. Oxalates des Tetramethyl di-p.-amidotriphenylcarbinolanhydrits) an und für sich, und zweitens aus der diese Eigenschaft des Farbstoffes abschwächenden Wirkung des zugesetzten Dextrins. Im Malachitgrün 120 sind uns diese beiden Faktoren in einem bestimmten, unveränderlichen Mengenverhältnis gegeben.

Die Vorteile, die sich bei Benutzung technisch reiner Präparate — sowohl des Farbstoffes, wie des Zusatzes — ergeben müssen, liegen somit auf der Hand. Erstens wird ein reines Präparat weit mehr Garantien in bezug auf gleichmäßige Herstellung seitens der Fabriken und in bezug auf Haltbarkeit bieten, als ein mit anscheinend nicht ganz indifferent sich verhaltenden Zusätzen versehenes, zweitens ist der Gedanke nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, daß es gelingen möchte, durch Variation des Mengenverhältnisses der beiden wirksamen Faktoren eine Mischung zu finden, welche in bezug auf das Typhuswachstum, beziehungsweise auf die Ausschaltung der Begleitbakterien noch bessere Resultate liefert, als die im Malachitgrün 120 gegebene Zusammensetzung.

Soviel konnte ich schon aus meinen damaligen Versuchen schließen, und war weiterhin nur noch der Beweis für die Gleichwertigkeit technisch reiner Präparate von verschiedener Herkunft zu erbringen. Ich wandte mich zu diesem Zweck zunächst an mehrere Farbenfabriken mit der Bestellung eines technisch reinen, kristallisierten Malachitgrüns ohne abschwächende Zusätze. Gleichzeitig bat ich um Mitteilung, ob es sich bei der übersandten Probe um das Chlorzink-Doppelsalz, Oxalat oder Pikrat handle.

Folgende Fabriken ließen mir Proben unter nachstehender Bezeichnung zukommen:

1. Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin. Malachitgrün Kristalle A. (Oxalat.)
2. Anilinfarbenfabrik Dr. Remy & Co., Weißenthurm a. Rh. Malachitgrün Kristalle (Oxalat)
3. Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter Meer, Uerdingen a. Rh. bei Krefeld. 25 SE. Malachitgrün cr. 3. 4 rein (Oxalat.)
4. Fabrik von Teerfarbstoffen, Aktiengesellschaft Kalle & Co., Biebrich a. Rh. Malachitgrün in Kristallen (Oxalat.)
5. Anilinfarbenfabrik Carl Jäger, Düsseldorf-Derendorf a) Malachitgrün crist. 100 %. salzs. Salz. b) Malachitgrün 100 % Chlor-Zink-Doppelsalz.

Ich hatte somit von vier verschiedenen Fabriken je ein Oxalat, von einer das salzsaure, beziehungsweise Chlorzinkdoppelsalz erhalten. Zur Verwendung gelangte außerdem ein im Institut seit 1900 aufbewahrtes, von den Höchster Farbwerken stammendes Präparat, welches mir auch zu meinen ersten Versuchen gedient hatte und die Bezeichnung: Malachatgrün Kristalle extra trug. Um ganz sicher zu gehen, ließ ich mir diese Marke auch nochmals frisch von den Höchster Farbwerken kommen. Auch hierbei handelt es sich um ein Oxalat. Alle Präparate wurden vermittels eines peptonfreien Nutrose-Bouillonagars, wie ihn Löffler in seiner inzwischen erschienenen Arbeit vorschreibt, einer vergleichenden Prüfung unterzogen.

Die Herstellung der Malachitgrünlösung wurde in der Weise bewerkstelligt, daß die sorgfältig abgewogene Malachitgrün-Menge (0,1 g) mit 100 ccm noch heißen, sterilisierten, destillierten Wassers in einem Kölbchen übergossen wurde. Das Malachitgrün löst sich hierbei leicht und vollständig [1]). Die Farbflüssigkeit braucht daher nicht filtriert zu werden, wie bei Verwendung von Malachitgrün 120, mit welchem eine restlose Lösung nicht zu erzielen ist. In kaltem Wasser geht die Auflösung wesentlich langsamer vor sich. Für die Wirkung selbst bleibt es sich bei Verwendung der reinen Präparate nach meinen Versuchen gleich, ob man zu ihrer Lösung kaltes oder heißes Wasser benutzt, sofern nur darauf geachtet wird, daß dieselbe in dem kalten Wasser auch vollständig vor sich gegangen ist[2]).

Von einer derartigen 0,1 %igen Lösung wurden steigende Mengen zu 10 ccm des Pepton-freien Nutrose-Bouillonagars zugesetzt und das Ganze nach Mischung in Petrischalen ausgegossen.

Die Beimpfung dieser Platten erfolgte mit je einer Oese einer Bouillonaufschwemmung einer 24 stündigen Agarkultur, und zwar entweder im Impfstrich oder es wurde das aufgebrachte Material mit der Platinöse bzw. dem Glasspatel auf der Agaroberfläche verteilt. Im Impfstrich vertrugen fast alle geprüften Bakterien, darunter auch Typhus etwas stärkere Konzentrationen des Malachitgrüns als bei Verteilung. Es ist dies wiederum ein Beweis, daß auch die Typhusbacillen durch das Malachitgrün nicht unwesentlich geschädigt werden.

An Kulturmaterial wurden geprüft:

drei im Laboratorium seit längerer Zeit fortgezüchtete Typhusstämme;
drei frisch aus Stuhl gezüchtete Typhusstämme;
ein Coli-Laboratoriumsstamm;
zwei frisch aus Stuhl gezüchtete typische Colistämme;
ein frisch aus Stuhl gezüchteter atypischer, Alkali-bildender Colistamm;

[1]) Neuerdings ergab ihnen auch Malachitgrün-Kristall (Höchst) in der Konzentration 1 : 22 000 dem leicht lackmussauren Agar zugesetzt annähernd gleich gute Resultate, wie das Malachitgrün I.

[2]) Die Fabriken machen diese Zusätze aus geschäftlichen Rücksichten. Zur Herstellung der Dextrin-Mischungen wird selbstverständlich nicht etwa ein chemisch reines (à Kilo etwa 3,50 M.), sondern das käufliche Dextrin (à Kilo etwa 50 Pfg.) verwandt.

[3]) Anmerkung bei der Korrektur: Auch das Malachitgrün I enthält, wie ich inzwischen in Erfahrung gebracht habe, Dextrin.

[1]) Nur die von den Höchster Farbwerken bezogenen Marken (in den Tabellen als „Höchst neu“ und „Höchst alt“ geführt) ließen in der Lösungsflüssigkeit selbst nach längerem Stehen und häufig wiederholtem Umschütteln in der Regel noch einige ungelöste Partikelchen erkennen, allerdings nicht annähernd so reichlich, wie das Malachitgrün 120 (Höchst).

[2]) Dagegen scheint längeres Aufbewahren am Licht (Prüfung nach 20 Tagen) die Lösung zu verändern. Ihre Wirksamkeit ist verstärkt.



zwei frisch aus Stuhl gezüchtete Coccenstämme,
ferner je ein Laboratoriumsstamm von
Bacterium paratyphi A.
" " B.
" typhi murium
" enteritidis (Gärtner)
" dysenteriae (Flexner)
" faecalis alcaligenes
" Proteus vulgaris.

Abgesehen von Bacterium typhi und coli gelangten von diesen Mikrorganismen auf allen einer Prüfung unterzogenen Konzentrationen bei Verteilung mit dem Glasspatel mehr oder weniger gut zur Entwicklung:

Bacterium paratyphi A,
" " B,
" typhi murium,
" enteritidis Gaertner,
" coli (atypischer, Alkali-bildender, frisch aus Stuhl gezüchteter Stamm.

Kein Wachstum dagegen zeigten:
zwei frisch aus Stuhl gezüchtete Coccenstämme,
Bacterium dysenteriae (Flexner),
" faecalis alcaligenes,
" Proteus vulgaris.

Das Verhalten der uns am meisten interessierenden Bakterienarten, des Bacterium typhi und coli soll in folgendem ausführlicher erörtert werden. In den Tabellen ist von diesen beiden Gruppen als Beispiel je ein Laboratoriums- (Typhus I) und ein frisch gezüchteter Typhusstamm (Typhus II) und ferner ein Colistamm aufgeführt. Die Laboratoriums-Typhusstämme zeigten sich allen Konzentrationen des Malachitgrüns gegenüber etwas empfindlicher als die frisch gezüchteten Kulturen. Bei den entsprechenden Colistämmen war ein derartiger Unterschied dagegen nicht festzustellen.

Tabelle I soll die Wirkung der Malachitgrünpräparate allein ohne Dextrinzusatz zur Anschauung bringen.

Tabelle I.

Gehalt des peptonfreien Nutrose-Bouillon-Agars an 0,1 % Malachitgrünlösung in Prozenten

Herkunft des Malachitgrüns	1,1 %						1,4 %						1,7 %					
	Typhus I Wachstum nach Stunden		Typhus II Wachstum nach Stunden		Coli Wachstum nach Stunden		Typhus I Wachstum nach Stunden		Typhus II Wachstum nach Stunden		Coli Wachstum nach Stunden		Typhus I Wachstum nach Stunden		Typhus II Wachstum nach Stunden		Coli Wachstum nach Stunden	
	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48
1. Berlin	+	+	±	±	+'	+	+	+	+	+	+"	+"	+	+	+	+	—	—
2. Weißenthurm	+	±	±	±	+''	+''''	+	±	±	±	+''''	3 C	+"	+'	+	+	—	—
3. Uerdingen	+	+	±	±	+'	+	+	+	±	±	+''''	4 C	+	+	+	+	—	—
4. Biebrich	+	+	+	+	+'	+	+	+	+	+	1 C	2 C	+	+	+	+	—	—
5. Höchst (alt)	+	+	±	±	+	+	+	+	±	±	+'	+	+	+	+	+	—	—
6. Höchst (neu)	+	±	±	±	+"	+	+	+	±	±	+'''	3 C	+'	+	+	+	—	—
7. Düsseldorf: a) salzsaures Salz	+	+	+	+	+'''	+'''	+	+	+	+	+m	+m	+	+	+	+	—	—
b) Chlorzink-Doppelsalz	+	+	±	±	+	+	+	+	+	+	+"	+	+'	+	+	+	+m	8 C

Herkunft des Malachitgrüns	2,0 %						2,3 %					
	Typhus I Wachstum nach Stunden		Typhus II Wachstum nach Stunden		Coli Wachstum nach Stunden		Typhus I Wachstum nach Stunden		Typhus II Wachstum nach Stunden		Coli Wachstum nach Stunden	
	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48
1. Berlin	+m	+'''	+'	+	—	—	+m	3 C	+'''	+"	—	—
2. Weißenthurm	+m	3 C	+'	+	—	—	—	2 C	+'''	+"	—	—
3. Uerdingen	+m	+"	+'	+	—	—	+m	7 C	+"	+'	—	—
4. Biebrich	+m	2 C	+"	+'	—	—	—	2 C	+''''	+'''	—	—
5. Höchst (alt)	+"	+'	+'	+	—	—	+m	15 C	+"	+'	—	—
6. Höchst (neu)	+''''	+"	+'	+	—	—	+m	4 C	+'''	+'	—	—
7. Düsseldorf: a) salzsaures Salz	+'''	+"	+"	+'	—	—	+m	1 C	+'''	+"	—	—
b) Chlorzink-Doppelsalz	+"	+'	+'	+	—	—	+'''	+"	+"	+'	—	—

+ = gutes, ± = etwas üppigeres, +', +", +''', +'''' = schwächer werdendes, +m = mikroskopisches Wachstum, C = Kolonien.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, verhalten sich alle in Anwendung gezogenen Farbstoffproben in bezug auf die endgültige Hemmung der Colibakterien gleich. Selbst das salzsaure Salz läßt im wesentlichen dieselbe Wirkung, wie die Oxalate erkennen. Nur das Chlor-Zink-Doppelsalz wirkt auf Colibakterien vielleicht etwas schwächer, auf Typhusbacillen jedoch gleich stark. Es dürfte sich sonach für unsere Zwecke am wenigsten eignen. Die Tatsache, daß eine im Institut fünf Jahre lang aufbewahrte Farbstoffprobe (Höchst alt) noch ebenso wirksam ist, wie die frisch bezogenen Marken, kann uns dafür bürgen, daß der technisch reine Farbstoff in Substanz unverändert haltbar ist.

In Tabelle II soll die abschwächende Wirkung des Dextrins[1]) dargestellt werden.

Tabelle II.

Gehalt des Nutrose-Bouillon-Agars an Dextrin in Prozenten	1,36 % Dextrin						5,5 % Dextrin					
Gehalt des Nutrose-Bouillon-Agars an 0,1 % Malachitgrünlösung „Berlin" in Prozenten	Typhus I Wachstum nach Stunden		Typhus II Wachstum nach Stunden		Coli Wachstum nach Stunden		Typhus I Wachstum nach Stunden		Typhus II Wachstum nach Stunden		Coli Wachstum nach Stunden	
	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48
1,1 %	+	±	±	±	+'''	+'	±	±	±	±	++	++
1,4 %	+	±	±	±	+'''	+'''	±	±	±	±	++	++
1,7 %	+	±	+	±	3 C	3 C	±	±	±	±	++	++
2,0 %	+'	+	+	+	—	—	±	±	±	±	++	++
2,3 %	+"	+"	+'	+	—	—	±	±	±	±	±	++
2,9 %	+''''	+'''	+"	+"	—	—	±	±	±	±	+'''	+"
3,5 %	—	3 C	+m	5 C	—	—	+	+	+	+	—	—
4,1 %	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—
4,7 %							+"	+'	+	+	—	—
5,9 %							+m	+"	+"	+'	—	—
6,5 %							—	1 C	+m	6 C	—	—

Zur Verwendung gelangte ein von der Firma Kahlbaum, Berlin bezogenes reines Dextrin (à kg 3,50 M.). Eine bestimmte Menge dieses Präparates wurde mit dem flüssig gemachten Pepton-freien Nutrosebouillonagar übergossen und das Ganze noch solange im Wasserbad erhitzt, bis sich das Dextrin vollständig gelöst hatte, was gewöhnlich nach einigen Minuten der Fall war, dann erst wurde die Malachitgrünlösung zugefügt.

Der Kürze halber ist in Tabelle II nur ein Farbstoffpräparat als Beispiel angeführt. Geprüft wurden auch hier alle andern Proben, doch verhielten sie sich auch bei diesen Versuchen insgesamt gleichmäßig.

Wir können aus dieser Tabelle im Vergleich mit Tabelle I zunächst ersehen, daß bei Zusatz von 1,36 % Dextrin zum Agar die Grenze sowohl für das Typhus- wie für das Coliwachstum gegenüber dem Dextrin-freien Grünagar nach oben verschoben wird und daß sich diese Grenzpunkte durch den vierfachen Dextrinzusatz noch weiter hinausrücken lassen. Dabei hat es auch den Anschein — soweit nach meinen bisherigen Untersuchungen ein Schluß erlaubt ist — als ob der Typhusbacillus durch den Dextrinzusatz in stärkerem Maße gegen die Malachitgrünwirkung geschützt würde, wie der Colibacillus. Mit anderen Worten: der Abstand zwischen dem Punkt der Colihemmung und dem Punkt der Typhushemmung wird durch den Dextrinzusatz vergrößert. Während bei Grünagar ohne Dextrin Coliwachstum zuletzt bei einem Zusatz von 1,4 % einer 0,1 %igen Malachitgrünlösung stattfindet, die letzten Spuren von Typhuswachstum bei Zusatz von 2,9 % dieser Malachitgrünlösung festzustellen sind, ist dies bei einem 1,36 % Dextrin enthaltenden Agar bei 1,7, bzw. 3,5 % und bei einem 5,5 %igen Dextrinagar bei 2,9, bzw. 5,9 % der Fall. Bei einem Dextrin-freien Grünagar würde somit der Typhusbacillus nur 1,5, bei einem 1,3 %igen Dextrinagar dagegen 1,8, bei einem 5,5 %igen 3,0 Malachitgrüneinheiten mehr als der Colibacillus vertragen.

In weiteren Versuchsreihen habe ich die zugesetzte Dextrinmenge systematisch gesteigert, während der jeweilige Malachitgrünzusatz der gleiche blieb. Bei einem Gehalt des Agars von 8,3 % einer 0,1 %igen Malachitgrünlösung (= 0,0083 % Malachitgrün) gelang es selbst bei Zufügung von 11,0 % Dextrin nicht

[1]) Inwieweit die durch den Dextrinzusatz (das Dextrin reagiert sauer), bedingte Aenderung der Reaktion des Agars bei diesen Erscheinungen mit von Einfluß ist, habe ich bei vorliegenden Versuchen nicht berücksichtigt.



mehr, die Typhusbacillen zum Wachstum zu bringen. Es dürfte hierbei allerdings auch die zu starke Konzentration des Nährbodens mit in Frage kommen.

Aehnliche Wirkungen wie Dextrin zeigen auch Pepton, Traubenzucker und Milchzucker. Traubenzucker und Milchzucker wirken, in den gleichen Mengen wie Dextrin zugesetzt, allerdings viel schwächer wie dieses. Auch vermag man mit ihnen die Abschwächung nicht so hoch zu treiben.

Den Einfluß des Peptons beobachtete auch Loeffler bei Verwendung des Malachitgrüns 120.

Er variierte die dem Agar zugesetzte Peptonmenge von 0,1 bis 5,0%. „Die Peptonmenge", schreibt er, „zeigte sich hierbei von wesentlicher Bedeutung; je mehr Pepton zugesetzt wurde, um so kräftiger wuchsen die Typhusbacillen, aber zugleich wurde auch ihr Aussehen um so weniger charakteristisch. Sie entfärbten wohl das Nähragar, aber sie wurden dick und saftig. Zugleich war zu bemerken, daß die Zahl der fremden Kolonien mit dem Peptongehalte des Nähragars zunahm. Es war mithin der Gehalt von stickstoffhaltigem Pepton von Einfluß auf die Wirkung des Malachitgrüns. Stärkere Konzentrationen des ersteren schwächten die Wirkung ab." Die gleichen Beobachtungen, wie bei den Peptonzusätzen machte er mit der Nutrose. „Die Zahl der auf den Grünplatten wachsenden Mikroorganismen stieg an mit der Zunahme des Nutrosegehalts."

In einigen wenigen weiteren Versuchen befaßte ich mich mit der Frage, ob der vollständig fertig gestellte Malachitgründextrinagar durch Erhitzung eine Veränderung erleide. Wenn es erlaubt ist, aus diesen wenigen, mehr orientierenden Versuchen schon jetzt einen Schluß zu ziehen, ist das — bis zu einem gewissen Grade wenigstens — nicht der Fall. Die Erhitzung fand bei einem Teil der Proben eine halbe Stunde, bei einem andern Teil das erste Mal eine halbe Stunde und ein zweites Mal eine Stunde im Dampftopf statt. Einen wesentlichen Unterschied in der Wirkung zwischen den erhitzten und den nichterhitzten Proben konnte ich nicht bemerken. Vielleicht hatte eine geringe Abschwächung stattgefunden, die sich aber nur darin kundgab, daß bei einigen Proben auf dem erhitzten Agar nach gleicher Beimpfung etwas mehr Typhuskolonien aufgegangen waren als auf dem nichterhitzten. Niemals jedoch konnte ich feststellen, daß nach der Erhitzung Colibacillen, bzw. Bacillus Proteus, Bacillus enteritidis (Flexner), Bacillus faecalis alcaligenes oder Coccen zur Entwicklung gelangt wären, wenn diese Mikroorganismen auf nichterhitztem Agar von der gleichen Zusammensetzung nicht gewachsen waren. Selbstverständlich hatte ich zu diesen Versuchen Farbstoffkonzentrationen möglichst nahe dem Grenzwert der zur Hintanhaltung des Coliwachstums nötigen Malachitgrünmenge gewählt.

Nach dem Gesagten glaube ich mich berechtigt, zur Erzielung gleichwertiger Nährsubstrate und damit im Interesse einer Arbeitsvereinfachung an Stelle der bisher in Gebrauch befindlichen, unreinen Präparate eine der eben angeführten, technisch reinen Malachitgrünmarken entweder allein oder in Verbindung mit einem abschwächenden Zusatz ebenfalls in Form eines reinen Präparates in Vorschlag zu bringen.

Auch bei Verwendung dieser Farbstoffe ist peinlich genaue Einhaltung der Vorschriften bezüglich der Zusammensetzung und der Reaktion des Agars sowie der Qualität und Menge der abschwächenden Zusätze unerläßliche Vorbedingung zur Erzielung gleichmäßiger Resultate. Um eine Schädigung des Typhusbacillus nach Tunlichkeit auszuschalten, erschien es mir zunächst am besten, den Malachitgrüngehalt des Agars möglichst niedrig zu wählen und das Typhuswachstum durch einen geringen Dextrinzusatz außerdem noch zu fördern. Folgende Zusammensetzung habe ich von diesen Erwägungen ausgehend einer näheren Prüfung unterzogen, indem ich mich bei der Herstellung des Agars im wesentlichen an die Vorschriften Loefflers 1) hielt:

In 100 ccm Bouillon (2 Liter Wasser auf 1 Pfund Rindfleisch) wurden 0,5 Gramm Kochsalz, 1 Gramm Dextrin und 3 Gramm Agar gelöst, der Dextrin-Bouillon-Agar für Lackmus neutralisiert und weiter 0,5 ccm Normalnatriumkarbonatlösung und 10 ccm einer 10% Nutroselösung zugesetzt, das Ganze nochmals aufgekocht, filtriert und sterilisiert und zum Schlusse mit 1,6 (— 1,8) ccm einer 0,1% Malachitgrünlösung versetzt.

Durch den Zusatz des Dextrins zur Bouillon vor der Neutralisation des Agars dürfte allerdings die zum Schlusse resultierende Reaktion dieser Zusammensetzung nicht ganz die gleiche sein, wie die des Löfflerschen Malachitgrünagars, da Löffler das Dextrin-haltige Malachitgrün 120 (Höchst) erst zum Schlusse, also nach der Neutralisation und Alkalisierung des Agars zusetzt. Ich habe mich jedoch durch eigene Versuche über die günstigste Reaktion überzeugt, daß man auch bei Verwendung der technisch reinen Malachitgrünpräparate und Herstellung des Malachitgrünagars in vorbeschriebener Weise bei dem von Löffler geforderten Alkaligehalt verbleiben kann. Er hat sich mir in bezug auf Ueppigkeit und Eigenartigkeit des Typhuswachstums und Hintanhaltung der Entwicklung des Colibacillus als der vorteilhafteste bewiesen. 1) Der Nutrosezusatz kann — sofern auf Vereinfachung des Nährbodens Gewicht gelegt wird — ohne allzu weitgehende Beeinträchtigung des Typhuswachstums eventuell durch Erhöhung des Dextringehaltes (etwa 2—2½ %) entbehrlich gemacht werden.

Auf einem Dextrin-Nutrose-Bouillon Malachitgrün-Agar von der eben beschriebenen Zusammensetzung gelangt der Typhusbacillus in der von Löffler beschriebenen Weise zur Entwicklung: nach 24 Stunden kleine, zum größten Teil glattrandige, sehr durchsichtige, wassertropfenähnliche, zum Teil aber auch krustige Kolonien bildend.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Kolonien ergibt vorwiegend Individuen von gewöhnlicher Form und Größe. Dagegen ist die Beweglichkeit meist herabgesetzt. Stärkere Fadenbildung, die ich ebenso wie Klinger bei höheren Konzentrationen des Malachitgrüns beobachten konnte und die von diesem Autor als Kriterium für die stattgehabte Schädigung unseres Bacillus angenommen wird, konnte ich bei der Konzentration, wie sie in unserer Zusammensetzung gegeben ist, nicht wahrnehmen.

Paratyphus (besonders Typus B) gelangt zu üppiger Entwicklung, während das Coliwachstum in der Regel vollständig ausbleibt. Bezüglich des Verhaltens der übrigen einer Prüfung unterzogenen Mikroorganismen braucht dem oben Gesagten nichts zugefügt zu werden.

Außer mit Reinkulturen wurde diese Zusammensetzung auch mit drei Typhus-Stühlen geprüft, von denen der eine auf drei gleichzeitig beimpften Lackmus-Nutrose-Agar-Platten nur eine Typhuskolonie neben sehr zahlreichen Colibakterien ergeben hatte. Bei diesem, sowie bei den beiden anderen, die auch schon auf dem Drigalski-Conradischen Nährboden reichlicheres Typhuswachstum gezeigt hatten, erhielt ich auf den Malachitgrünagarplatten Reinkulturen von Typhusbacillen.

Noch eine zweite Kombination des Malachitgrün-Nutrose-Dextrin-Agars ist für praktische Untersuchungen eventuell von Wert. Fügt man bei stärkerem Dextringehalt (etwa 4—5 %) des Agars diejenige Malachitgrünmenge zu, welche etwa in der Mitte liegt zwischen den zur vollständigen Coli-, bzw. Typhushemmung nötigen Malachitgrünwerten, so wird eine derartige Zusammensetzung nach dem oben Ausgeführten (Tabelle II) bei gutem Wachstum der Typhusbacillen das Aufkommen der Coli-Kolonien noch sicherer verhindern lassen.

Welche von diesen beiden Kombinationen für die Praxis die geeignetste ist, kann nur an einem großen Material, wie es ausschließlich den Typhus-Untersuchungsstationen zur Verfügung steht, und durch ausgedehnte vergleichende und Zähl-Versuche festgestellt werden.


1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, S. 292.

1) Dagegen dürfte bei Verwendung von Pepton oder Traubenzucker zur Abschwächung nach meinen bisherigen Beobachtungen eine etwas geringere Alkalisierung des Agars zweckmäßiger sein.

Ueber einige Fortschritte auf geburtshilflichem Gebiete.

Fortbildungsvortrag.

Von Prof. Dr. E. **Opitz** in Marburg.

(Fortsetzung aus No. 32.)

III.

In der **Behandlung des engen Beckens** mit seinen so verschiedenartigen Gefahren für Mutter und Kind hat sich in den letzten Jahren Manches geändert. Die Ursache dieser Aenderung liegt in den stetig besser werdenden Erfolgen der großen Operationen Kaiserschnitt und Symphysiotomie, bzw. Lateralschnitt des Beckens. Während bis zu Sängers Rettung des erhaltenden Kaiserschnittes diese Operation nur bei absoluter Beckenenge, also ganz selten und meist mit Fortnahme des Uterus nach Porro ausgeführt wurde, da die Sterblichkeit der Operation zu hoch war, hat man mit den Fortschritten der Technik und Asepsis eine immer größere Herabsetzung der Sterblichkeit erreicht und deshalb die Anzeigenstellung ausgedehnt auf geringere Grade von Beckenverengerung, bei denen früher oft das Kind der Mutter geopfert werden mußte.

Die von Zweifel in Deutschland wieder eingeführte Symphysiotomie hat sich keine sehr zahlreichen Anhänger erworben. Um so mehr scheint das bei der von Gigli zum zweiten Male erfundenen, in Deutschland hauptsächlich durch Döderleins Bemühungen verbreiteten Durchsägung des Schambeins — mit dem Namen Lateralschnitt des Beckens, Hebotomie, Pubiotomie — der Fall zu sein. Diese Operationen haben den Zweck, das beim Durchtritt durch den verengten Beckeneingang schwer gefährdete Kind lebend zur Welt zu bringen, ohne die Mutter in schwere Gefahr zu bringen. Sie treten deshalb in Wettbewerb mit dem Kaiserschnitt und der künstlichen Frühgeburt, die ja auf anderem Wege das gleiche Ziel verfolgen.

Es kann nun hier nicht meine Aufgabe sein, die Technik der angeführten Operationen und ihren Vergleichswert genauer darzulegen, ich möchte lieber die Frage vom Gesichtspunkte des praktischen Arztes zu beleuchten versuchen.

Wir wollen hier absehen von den hochgradigen Beckenverengerungen, die den Durchtritt eines Kindes auch nach Zerstückelung garnicht oder nur mit größter Lebensgefahr für die Mutter ermöglichen, d. h. die Becken mit einer Conjugata vera kleiner als 6 cm. Bei diesen gibt es keine Wahl, es kann nur der Kaiserschnitt in Frage kommen. Auch die Beckenaufsägung genügt nun nicht mehr, um einem lebenden Kinde den Durchtritt zu gestatten. Und wegen eines doch zu opfernden Kindes der Mutter eine immerhin nicht ganz ungefährliche Operation zuzumuten, ist natürlich unzulässig.

Ebenso soll hier keine Rede sein von den selteneren Formen des engen Beckens, die ja eben wegen ihrer Seltenheit praktisch keine sehr große Bedeutung haben. Das Folgende bezieht sich also nur auf die einfach und rachitisch platten Becken, sowie auf die gleichmäßig und die ungleichmäßig (rachitisch) allgemein verengten Becken.

Man muß die nach diesen Einschränkungen verbleibenden Fragen von zwei verschiedenen Fällen aus beantworten. Was ist zu raten, wenn eine Frau mit engem Becken während der Schwangerschaft sich an den Arzt wendet, und was, wenn die Hilfe erst am Ende der Schwangerschaft oder unter der Geburt begehrt wird.

Im ersteren Falle liegen die Verhältnisse weit günstiger, es ist für alle Möglichkeiten, die für den betreffenden Fall in Frage kommen, noch Raum gegeben.

Das Erste ist natürlich die möglichst genaue Ausmessung des Beckens und die — nur annäherungsweise mögliche — Bestimmung der Größe des Kindes, insbesondere des Kopfes.

Daß die äußeren Beckenmaße nichts für die allein die Geburtsmöglichkeit bestimmenden Verhältnisse des Beckenhohlraums beweisen, darf hier noch besonders betont werden. Das einzige, was dabei Wert hat, ist das Verhältnis der Distantia spinarum zur Distantia cristarum. Sind diese beiden Entfernungen gleich oder stehen gar die spinae weiter auseinander als die cristae, so läßt das mit großer Sicherheit den Schluß auf schwere rachitische Veränderungen der Beckenknochen zu. Alles übrige ist wertlos. Es kommt also darauf an, die inneren Beckenmaße zu bestimmen. Der praktische Arzt wird im allgemeinen darauf angewiesen sein, die Conjugata diagonalis direkt zu messen, und aus ihr durch Abzug bis zu $2^1/_2$ cm die Conjugata vera zu berechnen. Der Abzug muß um so größer sein, je dicker und höher die Schamfuge ist, je mehr der Knorpel nach hinten vorspringt und je spitzer der Winkel zwischen Symphyse und Conjugata diagonalis ist. Die umgekehrten Verhältnisse bedingen eine Verkleinerung des Abzuges. Die richtige Schätzung ist natürlich Uebungssache. Ueber den Querdurchmesser des Beckeneingangs muß man sich durch Abtasten der rechten und linken Beckenhälfte mit der gleichnamigen Hand ein Urteil zu verschaffen suchen, was mehr Uebung voraussetzt. Sehr viel genauer läßt sich der Querdurchmesser des Beckeneingangs mit dem Küstnerschen Instrument, das leider viel zu wenig verbreitet ist, messen.

Die Kliniken und Spezialärzte haben Methoden zur Verfügung, mit Hilfe deren es möglich ist, sehr viel genauere Feststellungen zu machen. Insbesondere ist es mit verschiedenen Beckenmessern möglich, recht genau das wichtigste Maß, die Conjugata vera, zu bestimmen; ich nenne hier nur die Zirkel von Küstner, Skutsch und das originelle Meßinstrumentarium nach v. Bylicki-Gauss. Das letztere besteht aus Metallstäben eigentümlicher Form, die von der Vagina aus zwischen Promontorium und Symphyse eingestellt werden und bis auf $^1/_4$ cm genau das Maß der Conjugata vera geben.

Die Hegarsche Schule, insbesondere Sellheim, hat ferner durch Verfeinerung der Untersuchungsmethode und durch ein verstellbares Modell des Beckeneingangs es ermöglicht, aus den einzelnen Untersuchungsergebnissen recht genau die Maße des Beckeneingangs zu errechnen.

Die Bestimmung der Größe des kindlichen Schädels ist nur annäherungsweise möglich. Ist er für die Untersuchung — wie meist beim engen Becken — gut zugänglich, so kann man ihn direkt mit dem Zirkel messen, indessen sind die so gewonnenen Maße wegen der vorlagernden Weichteile nur ungenau. Da es ja nicht auf die absoluten Maße, sondern auf das jeweilige Verhältnis zwischen Kopf und Becken ankommt, so ist das Müllersche Verfahren sehr zu empfehlen. Es besteht darin, von Zeit zu Zeit den Versuch zu machen, den Kopf von oben ins Becken einzudrücken. Gelingt das, so ist zur betreffenden Zeit ein bedenkliches Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken nicht vorhanden.

Hat man sich ein möglichst genaues Urteil über das Becken und das Kind verschafft, so erhebt sich die Frage, was nun tun? Ich möchte bei Erstgebärenden, vorausgesetzt, daß das Maß der Conjugata vera nicht unter $7^1/_2$ cm beim einfach oder rachitisch platten und unter 8 cm beim auch querverengten Becken herabgeht, unbedingt von allen Eingriffen abraten, die nicht etwa durch den Geburtsverlauf selbst bedingt werden. Ist die Verengerung noch stärker, so ist die Hoffnung, ein lebensfähiges Kind auf natürlichem Wege zu erhalten, gleich Null, man wird daher zur Erhaltung des Kindes größere Operationen bei der Geburt vorschlagen müssen. Ist die Verengerung geringer, so ist die Wahrscheinlichkeit, ein lebendes und lebensfähiges Kind auf natürlichem Wege geboren zu sehen, recht beträchtlich, vorausgesetzt, daß das Kind nicht zu stark entwickelt ist, sich günstig einstellt, und daß kräftige Wehen vorhanden sind.

Ob die genannten Voraussetzungen nun zutreffen, läßt sich aber vor der Geburt nicht feststellen und darum ist es zweckmäßig, zum mindesten die erste Geburt abzuwarten. Es hat das zugleich den Vorteil, daß die weichen Geburtswege durch das Kind gründlich ausgeweitet werden und daß die gerade bei Erstgebärenden sehr leicht eintretenden tiefen Einrisse in Cervix, Scheide und Damm, mit ihren teils sofort, teils für spätere Entbindungen drohenden Gefahren leichter vermieden werden, als bei sofortigem Eingreifen. Vor allen Dingen aber bekommt man so das für die Anzeigenstellung in künftigen Geburten sehr wichtige Urteil darüber, was dieser Uterus bei diesem Becken zu leisten imstande ist.

Bei Mehrgebärenden liegt die Sache anders. Es gestattet

dann der Bericht über voraufgegangene Geburten ein Urteil über die soeben besprochenen Verhältnisse. Hört man, daß frühere Geburten zwar lange gedauert haben, jedoch ein lebendes und lebensfähiges Kind geliefert haben, so wird es natürlich angebracht sein, wieder abzuwarten. Hört man von Querlagen, ungünstigen Kopfeinstellungen, Perforationen abgestorbener Kinder, Totgeburten, so liegt die Sache anders. Freilich ist nicht auf jede geburtshilfliche Operation viel Gewicht zu legen. Es kommt natürlich auch sehr auf die Indikationsstellung, d. h. auf die Fähigkeiten des Geburtsleiters an, da ja auf geburtshilflichem Gebiete viel gesündigt wird.

Ich erinnere mich sehr lebhaft einer Frau, die ihr lebendes Kind, das durch leichte Beckenausgangszange in Narkose entwickelt war, nicht anerkennen wollte. Es war nämlich eine XV- oder gar XX-Gebärende, die nur ihr erstes Kind ohne Kunsthilfe geboren hatte. Später wurde sie stets operativ entbunden und stets waren die Kinder tot. Sie glaubte deshalb überhaupt nicht mehr an die Möglichkeit, daß sie ein lebendes Kind bekommen könnte. Und dabei war das Becken nicht einmal hochgradig verengt.

Also Vorsicht in der Verwertung anamnestischer Angaben über mit Kunsthilfe beendete Geburten!

Sind aber nach Anamnese und Befund die Aussichten auf ein lebendes Kind sehr gering, so liegen wieder zwei Möglichkeiten vor, entweder die künstliche Frühgeburt oder Abwarten und bei eintretender Notwendigkeit eingreifendere Operationen am Ende der Schwangerschaft vorzuschlagen. Freilich bleibt ja immer abzuwarten, ob die schönste Berechnung nicht durch die Weigerung der Schwangeren, irgend welchen Eingriff im Interesse des Kindes an sich vornehmen zu lassen, ein Loch bekommt.

Praktisch ist nun diese Entscheidung außerordentlich wichtig, nicht nur für Mutter und Kind, sondern auch für den behandelnden Arzt. Um gleich das letztere zu erledigen: Streng genommen, kann nur der eine voraussichtlich schwierige Entbindung bei erheblich verengtem Becken übernehmen, der auch in der Lage ist, selbst die größten zur Erhaltung von Mutter oder Kind nötigen Eingriffe jederzeit kunstgerecht vorzunehmen. Meist wird dazu wohl nur der spezialistisch geschulte Arzt imstande sein, der auch über eine Klinik und sachkundige Hilfskräfte verfügt, nur ausnahmsweise der praktische Arzt.

Nicht ganz so groß sind die Anforderungen bei Einleitung der Frühgeburt, vorausgesetzt, daß die Auswahl des Falles und die Zeit für die Frühgeburt richtig getroffen war. Im andern Falle liegen die Verhältnisse nicht anders, als bei dem Abwarten der reifen Geburt.

Wie steht es nun mit der künstlichen Frühgeburt? Ueber den Wert oder Unwert dieses Eingriffes sind die Akten noch nicht geschlossen. Während einzelne erfahrene Geburtshelfer sie überhaupt zum alten Eisen geworfen wissen wollen, (Zweifel, Döderlein, Krönig), sind andere wieder ihre eifrigen Verfechter (Fritsch, v. Herff, Küstner, Leopold, Ahlfeld, Pfannenstiel a. a.). Die Gegner stützen sich auf die von ihnen erzielten Erfolge, wenn die Geburt abgewartet und dann, wenn nötig, eingegriffen wird, auf die häufigen Mißerfolge der künstlichen Frühgeburt, insofern als sie tote Kinder in beträchtlichem Verhältnis liefert, und auf die Annahme, daß die früh geborenen Kinder, selbst wenn lebend aus der Behandlung entlassen, doch meist nicht lange am Leben blieben, ferner auf die nicht unbeträchtliche Infektionsgefahr für die Mütter, die mit den sich lange hinziehenden wiederholten Eingriffen verbunden sei und schließlich auf die Unsicherheit in der Bestimmung des geeigneten Zeitpunktes für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Das letzte Wort über die Berechtigung der künstlichen Frühgeburt wegen engen Beckens ist erst zu sprechen, wenn große Auszählungen an vergleichbaren Erfolgen von Vertretern der entgegengesetzten Richtungen vorliegen werden. Vorläufig ist das nur in beschränktem Maße möglich. Jedoch haben Krönig und Baisch (Döderlein) recht überzeugende vergleichende Statistiken im angeführten Sinne gemacht. Aus diesen ergibt sich die Tatsache, daß trotz verhältnismäßig zahlreicher großer Operationen am Ende der Schwangerschaft nicht nur die Sterblichkeit der Kinder erheblich herabgeht (etwa 13% gegen $7^1/_2$%), sondern auch die der Mütter um ein Vielfaches vermindert wird (0,7 gegen 0,1%) wenn die künstliche Frühgeburt (und die prophylaktische Wendung) gänzlich ausgeschlossen werden.

Dabei ist die Uneinigkeit in bezug auf die Beurteilung der Methoden zur Einleitung der Geburt sehr groß. Eihautstich, Tamponade der Cervix mit Gaze, ev. mit Glyzerin getränkt, Bougie, Hystereuryse, schließlich Erweiterung nach Bossi oder gar vaginaler Kaiserschnitt kommen in Betracht neben anderen, unzuverlässigeren und deshalb nur ausnahmsweise angewandten Methoden.

Es ist für den Praktiker unmöglich, in den hier beregten Fragestellungen ein auf Erfahrung beruhendes Urteil zu gewinnen, ebenso unmöglich hier das Für und Wider an der Hand der zahlreichen einschlägigen Arbeiten auch nur der letzten Jahre zu prüfen. Ich erbitte daher die Erlaubnis, mein eigenes — natürlich aber subjektives — Urteil vortragen zu dürfen. Vorläufig darf man über den Wert der Frühgeburt wegen Beckenenge wohl das Urteil Hunzikers unterschreiben, der feststellt, daß durch dieses Verfahren mehr Kinder der menschlichen Gesellschaft erhalten werden können, als bei spontanen Geburten derselben Frauen. Es fehlt jedoch die Vergleichsmöglichkeit, wie sich bei denselben Frauen die Verhältnisse gestalten würden, wenn statt der Frühgeburt abgewartet und auf Anzeige hin eingegriffen würde, wie es Zweifel, Krönig, Döderlein empfehlen. Das Urteil Hunzikers trifft auch nur auf Verengerungen des Beckens zu, bei denen die Conjugata vera über 8 bzw. $8^1/_2$ cm bei gleichzeitig quer verengtem Becken bleibt. Bei noch stärkeren Verengerungen werden die Totgeburten so zahlreich, daß von einem großen Nutzen nicht mehr geredet werden kann. Und gerade bei diesen Becken bewähren sich Hebotomie oder Kaiserschnitt ausgezeichnet. Man wird also bei so hochgradigen Verengerungen ganz von der künstlichen Frühgeburt absehen müssen. Solche Frauen überweist der praktische Arzt auch zu seinem eigenen wohlverstandenen Nutzen rechtzeitig an eine Klinik.

Es bleiben also nur Mehrgebärende mit einer Conjugata vera von über 8—10 cm übrig, bei denen frühere Geburten die Gefahren des Beckens für die betreffenden Kinder erweisen. Bei diesen wird die künstliche Frühgeburt unter Umständen gewisse Erfolge zeitigen können. Es kommt nun aber dafür noch sehr auf die richtige Wahl des Zeitpunktes für die Einleitung an, die nicht ganz leicht ist. Der beste Zeitpunkt ist die Zeit der 36. Woche. Kinder, die vor der 34. Woche geboren werden, gehen in sehr großer Zahl zugrunde; wartet man länger, als bis zur 37. oder 38. Woche, so ist der Unterschied gegen ein ausgetragenes Kind zu gering, um einen solchen Eingriff zu rechtfertigen. Nur sorgfältige, mehrfache Untersuchung mit möglichst genauer Feststellung der Größe des Kindes und Berücksichtigung des Zeitpunktes der letzten Periode, sowie der ersten fühlbaren Kindsbewegungen, werden vor allzu großen Irrtümern schützen.

Nun die Methoden. Es kommen für den praktischen Arzt nur solche in Betracht, die mit genügender Sicherheit und Schnelligkeit die Geburt in Gang bringen und nicht eine ständige Anwesenheit des Geburtsleiters verlangen. Die erstere Bedingung erfüllen nur zwei Verfahren, die Hystereuryse und die Erweiterung mit dem Bossischen Instrument, die zweite Bedingung besser Eihautstich und Bougiemethode. Diese aber erfordern oft sehr lange Zeit. Für die Blasensprengung beträgt die Durchschnittszeit bis zur Geburt $77^1/_2$ Stunden (de Reynier), für die Bougiemethode 31 Stunden (Jakoby) wobei aber zu bemerken ist, daß diese Durchschnittszahlen häufig sehr weit überschritten werden, beim Blasenstich bis zu 18 Tagen, beim Bougie bis zu sechs Tagen. (Ich habe übrigens selbst eine Frau beobachtet, bei der noch von selbst erfolgtem Blasensprung die Geburt über einen Monat auf sich warten ließ.) Dafür allerdings ist der Vorteil bei beiden Methoden, daß man die Frauen bis zum Eintritt der Wehentätigkeit sich selbst überlassen kann und daß die Lage des Kindes nicht verändert wird. Viel besser und sicherer wirkt das Einlegen eines Hystereurynters in die Gebärmutter, was stets gelingt, wenn auch unter Umständen erst nach vorangegangener Erweiterung des Halskanals der Gebärmutter. Am schnellsten — aber nicht ohne Gefahr für die Mutter — geht es mit der Erweiterung nach Bossi, von der später noch be-

sonders zu reden ist. Die Hystereuryse hat dafür den Nachteil, daß der vorliegende Teil abgedrängt wird und infolgedessen leicht weitere geburtshilfliche Operationen nötig werden, welche die Aussichten auf Erhaltung des Kindes beträchtlich verschlechtern. Nicht unerwähnt bleiben darf ferner die Gefahr von größeren Einrissen in den Halsteil der Gebärmutter und die Infektionsgefahr, die nicht vom Kolpeurynter selbst, sondern von den leicht mit ihm von außen in die Höhe gebrachten Keimen ausgeht. Bei diesem Verfahren ist also ständige Anwesenheit des Geburtshelfers am Gebärbette unbedingt erforderlich. Nimmt man noch hinzu, daß die Einleitung der künstlichen Frühgeburt im Durchschnitt der klinischen, mit ihren für die Praxis unerreichbar günstigen Verhältnissen immerhin 1—2 % der Mütter das Leben kostet und daß nach den besten Statistiken höchstens 75 vom Hundert der Kinder lebend aus der Behandlung entlassen werden können, so ist leicht zu ermessen, welch große Verantwortung zu tragen ist und welche Anforderungen an den Geburtsleiter durch diese Operation gestellt werden.

Nur wer seiner Asepsis und geburtshilflichen Fähigkeiten ganz sicher ist, und auch unter Umständen für viele Tage ständig bereit ist, an das Gebärbett zu eilen, darf also in der Praxis die Einleitung der Frühgeburt vornehmen. Ich würde sie für die Praxis nur ausnahmsweise empfehlen, wenn z. B. äußere Umstände keine Wahl lassen. Denn zu den geschilderten Schwierigkeiten gesellt sich noch die für den Praktiker besonders peinliche Unsicherheit des Erfolges.

Man wird dann am besten nach Pfannenstiels Empfehlung die Frühgeburt je nach der Art des Beckens verschieden einleiten. Beim nur gradverengten Becken empfiehlt sich am meisten die Hystereuryse. Man führt, möglichst ohne Verletzung der Fruchtblase, den Hystereurynter über den inneren Muttermund in die Höhe und füllt ihn mit 500—600 ccm Borwasser oder einer anderen aseptischen Flüssigkeit — nicht Sublimat oder ähnlicher Giftlösungen, da sonst bei Platzen des Kolpeurynters Vergiftungen eintreten könnten —, um dann einen dauernden, nicht zu starken Zug auszuüben. Die unnachgiebigen Champetier-Müllerschen Ballons sind entschieden viel mehr zu empfehlen, als die gewöhnlichen Braunschen aus weichem Gummi. Und zwar deshalb, weil bei diesen bei kräftiger Wehentätigkeit sehr leicht durch den noch nicht erweiterten Muttermund der Inhalt des Ballons in den schon tiefer getretenen Teil hineingepreßt wird unter Ausdehnung der Wand. Dann gleitet der Hystereurynter in die Scheide und nun wird angenommen, die Cervix sei völlig erweitert. Will man dann entbinden, so findet der Kopf ein Hindernis am inneren Muttermund. Das hat zu der Annahme des Zusammenschnurrens des inneren Muttermundes geführt, die nach meiner Erfahrung durchaus falsch ist und nur durch den eben geschilderten Vorgang vorgetäuscht wird. Jedenfalls beobachtet man das nicht bei Verwendung des unnachgiebigen Ballons.

Ist nun durch die Wehentätigkeit der Hystereurynter in die Scheide geboren, so fühlt man nach, ob der Kopf sich sofort gut einstellt. Ist das nicht der Fall, so ist es geraten, sofort die Blase zu sprengen und mittels Wendung und Ausziehung die Geburt zu vollenden. Man hat dann die günstigsten Verhältnisse. Das Kind ist ganz frisch und leicht beweglich, die Wendung ist daher leicht und das Kind hält die an und für sich abgekürzte Zeit zwischen Unterdrückung der Placentaratmung und Möglichkeit der Lungenatmung viel leichter aus. Diese Vorteile gehen verloren, wenn man nach Geburt des Hystereurynters zuwartet, noch mehr nach dem Blasensprunge.

Es widerspricht dem Gesagten scheinbar die gesicherte Erfahrung, daß notwendig werdende Operationen die Erfolge der künstlichen Frühgeburt stark beeinträchtigen. Aber nur scheinbar. Denn die Operationen werden im allgemeinen nur dann ausgeführt, wenn bedrohliche Erscheinungen eine Gefährdung des Kindes anzeigen. Daß dann vorgenommene geburtshilfliche Operationen, hohe oder typische Zange und gar die Wendung oft nicht mehr das Kind zu retten vermögen, ist verständlich. Es hat das aber garnichts für die empfohlene Wendung des völlig lebensfrischen Kindes zu bedeuten. Geht der nachfolgende Kopf nicht durch das Becken unverletzt hindurch, so beweist das nichts gegen die Operation, sondern nur gegen die Richtigkeit der Anzeigestellung für die künstliche Frühgeburt.

Ist die Blase vorzeitig gesprungen und stellt sich der Kopf gut, d. h. im Sinne einer mehr weniger ausgeprägten Vorderscheitelbeineinstellung mit gesenkter großer Fontanelle ein, so kann man abwarten und wird bei guter Wehentätigkeit meist die Freude erleben, daß ein lebendes Kind geboren wird, gegebenenfalls mit Hilfe einer leichten Zange nach Ueberwindung des Beckeneingangs durch den Schädel. Von der hohen Zange ist nicht viel zu halten, meist wird das Kind dann dem Drucke der Zange und des Beckens zum Opfer fallen, wenn auch natürlich das Gegenteil einmal zutreffen kann.

Für das allgemein verengte Becken paßt diese Methode der Einleitung der künstlichen Frühgeburt weniger, da die Geburt des nachfolgenden Kopfes bei dieser Beckenform auf größere Schwierigkeiten stößt. Man ist deshalb hier auf solche Methoden angewiesen, welche den Schädel nicht vom Becken abdrängen. Das sind die einfache Blasensprengung und die Krausesche Bougiemethode. Meine eigenen Erfahrungen darin sind gering, jedoch sind in neuerer Zeit günstige Erfolge von mehreren Seiten veröffentlicht worden (Meermann, Pfannenstiel). Das Verfahren der Blasensprengung, für das v. Herff ein besonderes Instrument angegeben hat, bedarf keiner besonderen Erläuterung. Die Bougiemethode wird in der Weise ausgeführt, daß man ein sorgfältig desinfiziertes Bougie, am besten wohl das von Knapp angegebene metallene, im Speculum ganz in den Uterus einführt, wobei möglichst vorsichtig zu verfahren ist, damit die Blase nicht gesprengt wird. Beim Auftreten von Blutungen — ein Zeichen, daß die Placenta getroffen wurde — muß man das Bougie zurückziehen und in anderer Richtung von neuem einführen. Wenn die Wehentätigkeit nicht innerhalb 24 Stunden beginnt, wird später eventuell ein zweites und drittes Stäbchen eingelegt. Im übrigen verhält man sich genau, wie bei einer von selbst begonnenen Geburt.

Eine besondere Stellung nimmt zurzeit die gewaltsame Erweiterung der Cervix mit dem Bossischen Dilatator ein. Größere Erfahrungen darüber besitze ich selbst nicht, ich habe nur in zwei Fällen von dem Instrument zur Einleitung der Geburt Gebrauch gemacht. Leopold jedoch und andere haben es mit gutem Erfolge als Vorbereitung für das Einlegen eines Hystereurynters benützt. Gegen diese Art der Anwendung dürften sich nicht große Bedenken erheben, sie beginnen erst da, wo eine erhaltene Cervix durch die Instrumente schnell zur vollständigen Erweiterung gebracht werden soll. Auf diese Frage wird später noch einzugehen sein.

Wenn aus anderen Gründen, als Beckenenge, z. B. wegen schwerer Erkrankung der Mutter die Frühgeburt eingeleitet werden soll, so bleibt das Verfahren im ganzen dasselbe. Höchstens würde man bei sicher tödlichen Erkrankungen der Mutter die Rücksicht auf das kindliche Leben stark voransetzen müssen.

Wie man sieht, ist die Einleitung der künstlichen Frühgeburt im Privathause keine leichte Aufgabe. Wesentlich einfacher gestaltet sich die Sache in einer Klinik, der alle Einrichtungen und geschulte Hilfskräfte zur Verfügung stehen, um den Eingriff gefahrloser zu gestalten.

Wie schon erwähnt, sind gewichtige Stimmen laut geworden, die sich gegen die Berechtigung der künstlichen Frühgeburt überhaupt wenden. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie recht behalten werden, daß auch fernerhin ein Vergleich der Erfolge zugunsten der neuen Richtung spricht.

Es wird dann also in jedem Falle die Geburt abgewartet werden, und wir kommen damit zur Behandlung der von selbst eingetretenen Geburten bei engem Becken. Alle Einzelheiten können auch hier wieder nicht besprochen werden; als wichtigste Fragen wollen wir die der sogenannten prophylaktischen Wendung, der hohen Zange, der Perforation des lebenden Kindes, der Beckenspaltung und des Kaiserschnittes herausgreifen.

Daß beim engen Becken, sowohl dem platten wie dem gleichzeitig querverengten, gelegentlich die Wendung als Versuch zur Rettung des Kindes nötig wird, z. B. bei Nabelschnurvorfall, Stirnlage etc., kann von niemandem bestritten werden. Hier soll nur die prophylaktische Wendung besprochen



werden, d. h. die Wendung, deren Anzeige lediglich durch die Beckenverengerung begründet wird.

In diesem Sinne hat die Operation ihre Berechtigung in der Hauptsache verloren. Die Erfolge sind sehr schlecht, viel schlechter, als sie beim Abwarten der Geburt in Kopflage erzielt werden. Ganz besonders trifft das für das allgemein gleichmäßig verengte Becken zu. Man wird also, vorausgesetzt, daß der Kopf richtig eingestellt ist, — d. h. bei plattem Becken in mehr weniger ausgesprochener Vorderscheitelbeineinstellung mit gesenkter großer Fontanelle, beim auch quer verengten Becken mit tiefstehender, kleiner Fontanelle — und bei guter Wehentätigkeit am besten ruhig abwarten und wird häufig den Erfolg sehen, daß dann, oft nach langer Wehentätigkeit, ein lebendes Kind geboren wird. Nur eine Ausnahme möchte ich gelten lassen. Das ist der Fall, daß man bei nicht zu hochgradiger Verengerung, also etwa bis 8 cm Conjugata vera herab beim nur gradverengten Becken hinzukommt, wenn der Muttermund vollständig erweitert ist und die Blase steht. In diesem Falle wird man mit größter Aussicht auf Erfolg für Mutter und Kind die Wendung machen, selbstverständlich mit sofort folgender Ausziehung. Aber auch dabei ist zu bedenken, daß gelegentlich ein harter Schädel unüberwindliche Schwierigkeiten machen kann und daß man schließlich gezwungen sein kann, den nachfolgenden Kopf anzubohren, um die Geburt zu Ende zu bringen. Man wird dann den Vorwurf nicht entkräften können, daß bei Abwarten vielleicht die Wehentätigkeit den Schädel doch so weit hätte dem Becken anpassen können, daß er den Eingang überwunden hätte. Denn diese Wirkung der Wehen ist oft ganz überraschend groß, ohne daß das Kind dabei abstirbt; sie wird leider nach meinen Erfahrungen von den Praktikern gewaltig unterschätzt.

Bei der Gelegenheit möchte ich auf eine wenig bekannte Tatsache hinweisen. Der am häufigsten geübte sogenannte Veit-Smelliesche Handgriff zur Ausziehung des nachfolgenden Kopfes wird beim engen Becken nicht selten die Todesursache des Kindes. Wenn man sehr stark an den Schultern des Kindes zieht, wie ja beim engen Becken gerade meist nötig, wird häufig die Wirbelsäule zerrissen. Ich habe mich davon bei der Sektion vieler Kinderleichen überzeugt. Man ersetzt daher den Zug besser durch Druck auf den Kopf von oben, wie beim Martin-Wiegand-Winckelschen Handgriff oder verzichtet nach dem Vorschlag von Steffeck ganz auf den Zug und drückt nur mit beiden Händen von oben her den Kopf ins Becken. Hat man Hilfe zur Hand, so läßt man von oben drücken, während man selbst durch den Veit-Smellie mehr die Richtung und Einstellung besorgt, weniger am Kopfe zieht.

Ist nun die Geburt im Gange mit vorangehendem Schädel, so verläuft bei irgendwie erheblicher Verengerung des Beckens meist recht lange Zeit, ehe durch die Wehentätigkeit der Kopf so zurechtgeschoben ist, daß er ins Becken hineingeht. Dabei kommt es bekanntlich nicht selten vor, daß das Kind dem sich ständig steigernden Hirndruck zum Opfer fällt. Was nun tun, wenn die Herztöne und andere Erscheinungen eine Gefährdung des Kindes erkennen lassen, ehe der Kopf ins Becken eingetreten ist? Für die Wendung ist es dann fast ausnahmslos zu spät, sie gefährdet wegen der festen Umschließung des Kindes durch den Uterus ernstlich die Mutter durch eine violente Uterusruptur oder ist wenigstens so erschwert, daß ein lebendes Kind kaum mehr zur Welt befördert werden könnte. Ausnahmen zugegeben, ist also von der Wendung nichts mehr zu hoffen, aber viel zu befürchten. Bleibt also nur die Möglichkeit, das Kind mit dem Kopfe voran herauszubefördern. In keinem Falle unversucht ist da die Hofmeiersche Eindrückung des Schädels in das Becken zu lassen. Nicht selten gelingt es — allerdings meist nur in Narkose — durch starken Druck von außen den Schädel ins Becken einzudrücken und dann die Geburt mit der Zange zu vollenden. Gelingt es nicht, und ist der Kopf schon mit einem großen Abschnitt ins Becken herabgetreten und dementsprechend konfiguriert, so ist noch ein vorsichtiger Versuch mit der hohen Zange gestattet, aber nur für den, der wirkliche Uebung besitzt und sich der Gefahren, die damit verbunden sind, voll bewußt ist. Ich habe mehrfach Uterusrupturen gesehen, die mit den Zangenlöffeln unter solchen Umständen beim bloßen Einführen gemacht wurden, schwere Quetschungen und Zerreißungen sind die Folge, wenn mit zu großer Gewalt und — was auch sehr häufig — in falscher Richtung gezogen wird. Davor schützen die Osianderschen „stehenden Traktionen“, die einen Druck mit einer Hand von oben nach unten auf den Schloßteil der Zange bedeuten, während der seitlich neben der im Querbett liegenden Frau stehende Geburtshelfer mit der andern Hand die Griffe festhält. Auch der von Olshausen empfohlene Zug am Schloßteil nach unten schützt in dieser Beziehung vor Fehlern. Noch besser die Achsenzugzange, die aber wohl nicht immer dem praktischen Arzte zur Hand sein wird. Vor allen Dingen wichtig ist es, an den noch beweglichen Kopf die Zange niemals anzulegen.

Wenn es für alle diese Operationen richtig ist, daß sie nur auf dringende Anzeige hin ausgeführt werden dürfen, so ist anderseits auch nicht zu leugnen, daß häufig zu lange gewartet wird und deshalb das Kind abstirbt. Wenn erst gewartet wird, bis deutliche Zeichen der drohenden Asphyxie vorhanden sind, so kommt man oft mit allen Eingriffen zu spät. Das darf uns nicht irre machen bei der Anzeigestellung für so gefährliche Operationen, wie die hohe Zange beim engen Becken und nicht oder wenig eingepaßtem Kopfe. Zweifellos aber ist es falsch, noch abzuwarten, wenn der Kopf den Eingang überwunden hat und nun nicht schnell geboren wird. Solche Kinder sterben auffallend oft sehr schnell ab, noch während des Durchschneidens des Kopfes, ohne daß vorher irgend etwas auf die Gefahr hingewiesen hätte, außer der Länge der Geburtsdauer. In solchen Fällen heißt es also, die Geburt beenden, ganz besonders bei Erstgebärenden. Der Weichteilwiderstand wird dann zweckmäßig durch einen Dammscheidenschnitt beseitigt, der ja leicht wieder heilt. In solchen Fällen ist die Warnung Leopolds vor der Zange, als der „blutigsten Operation“ ganz gewiß übertrieben und ihre Beherzigung ein Fehler. Ich habe darauf bei Gelegenheit einer Arbeit über die Behandlung der Gesichtslage hingewiesen; neuerdings ist von Krönig und Anderen die Wichtigkeit der Sache besonders betont worden.

Es ist demnach durchaus nicht leicht, diese Fälle richtig zu behandeln und bei der Schwierigkeit und Gefahr der hohen Zange die Vorschrift leicht verständlich, man solle niemals zu Gunsten des Kindes bei engem Becken mit noch nicht ins Becken eingetretenem Kopfe eingreifen, sondern lieber das Kind absterben lassen. Wer die nötige Uebung und Erfahrung besitzt, wird jedoch auch beim engen Becken, vorausgesetzt daß die Wehen den Kopf schon gründlich dem Becken angepaßt haben, gute Erfolge mit der hohen Zange erzielen können. Bei Erstgebärenden gehört dazu noch ein tiefer Dammscheidenschnitt, da sonst der Widerstand der Weichteile den Erfolg der Zange vernichten kann. Man muß sich aber stets bewußt bleiben, daß durch das Mißlingen der Operation das Kind noch schwerer gefährdet wird, als es schon war. Ja man wird sich meist gezwungen sehen, dann im Interesse der Mutter das Kind zu perforieren, um die Geburt zu Ende führen zu können, d. h. man tötet das Kind bei einer Operation, die zur Rettung des Kindes unternommen wurde.

Notwendig aber wird unter allen Umständen ein Eingriff, wenn die Mutter in Gefahr kommt, sei es durch drohende Uteruszerreißung, sei es durch Druckerscheinungen der Weichteile oder Infektion. Die Bedenken gegen Eingriffe werden aber noch im ersten Falle durch die starke Spannung des unteren Uterussegmentes verstärkt. Es ist ja verständlich, daß die Gefahr der Zerreißung bei starker Dehnung des Durchtrittsschlauches um ein Vielfaches vermehrt ist gegenüber den normalen Spannungsverhältnissen während der Geburt. Wendung ist ganz ausgeschlossen, die hohe Zange nahezu, bleibt nur die Hofmeiersche Impression, und auch diese nur mit größter Vorsicht und Schonung. Unter solchen Verhältnissen bleibt die Perforation auch des lebenden Kindes das einzig Richtige, wenn vorsichtige Versuche, die Entbindung zu beenden, fehlgeschlagen sind.

Es gibt keine widerlichere Operation als diese, widerspricht sie doch vollständig allem sonstig ärztlichen Handeln, dessen Ziel die Erhaltung des Lebens. Begreiflich genug, daß die Operation vielfach, besonders in neuester Zeit, bekämpft worden ist. (Veit.) Ich selbst bin noch bisher immer um diese

Operation herumgekommen und habe bei etwa 4000 Geburten, die ich beobachtete, diese Operation nicht ausgeführt. Trotzdem aber bleibt in der Praxis manchmal nichts anderes übrig, da wir unter Umständen nur die Wahl haben, entweder Mutter und Kind oder bloß das Kind zu verlieren. Schließlich hat auch Baisch darin vollkommen recht, daß es für das Kind vollständig gleich ist, ob es noch lebend perforiert wird, ob bei einer Wendung oder hoher schwieriger Zange abstirbt oder ob man bei Gefährdung des Kindes abwartet, bis es wirklich tot, ist und dann perforiert. Nur ist schon mit dem Abwarten, noch mehr mit den Operationen die Mutter auch in große Gefahr gebracht worden und fällt ihr häufig genug zum Opfer. Häufig auch machen schwere Weichteilverletzungen die Mutter schwer krank und dauernd leidend, gefährden sie ferner in erhöhtem Maße bei einer neuen Geburt. Die Frage wäre danach leicht zu entscheiden, ob man das lebende Kind opfern soll oder nicht, wenn man stets sicher sagen könnte, ob auch wirklich das Kind nicht lebend geboren werden kann. Das ist aber oft genug ungeheuer schwer. Selbst dem erfahrenen Geburtshelfer kann es vorkommen, daß während der Vorbereitungen zur Perforation noch der Kopf ins Becken eintritt und ein lebendes Kind geboren wird.

Einen Ausweg könnten da scheinbar die gleich zu besprechenden Operationen Kaiserschnitt und Beckenspaltung eröffnen. Durch sie wird ja das Hindernis für die Geburt, das enge Becken, aufgehoben oder wenigstens verkleinert. Unter solchen Umständen aber ist der Kaiserschnitt und wohl auch die Beckenspaltung so gefährlich für die Mutter, daß man sie unmöglich zugunsten eines doch auch nicht mehr frischen Kindes wagen dürfte. Der Kaiserschnitt ist dann fast so gut wie das Todesurteil für die Mutter. Sie kommen also nicht in Frage, von besonderen Verhältnissen abgesehen, und es bleibt deshalb unter gewissen Umständen auch heute noch nur die Perforation übrig. Die Umstände sind verhältnismäßig selten, aber sie kommen doch vor. Ich möchte aber bei der Gelegenheit vor der ausgiebigen Ausnutzung dieser an sich durchaus richtigen Schlußfolgerung warnen. Wenn man so leicht den Verlauf der Geburt vorhersagen könnte, wäre das wohl richtig, aber es ist eben nichts schwerer und so bleibt es ganz unerläßlich sich stets vor Augen zu halten, daß nur auf dringendste Anzeige von seiten der Mutter die Opferung des lebenden Kindes gestattet sein kann. Diese Warnung ist nach manchen eigenen Erfahrungen durchaus nicht unangebracht.

Jedenfalls kommt man aber zu dem traurigen Ergebnis, daß man es in der Praxis trotz allen Strebens schließlich doch beim engen Becken am besten gehen läßt, wie es Gott gefällt oder noch gar aus Sorge für die Mutter den Tod des Kindes vorzeitig herbeiführen muß. Das trifft aber nur für die Praxis zu, viel besser sind wir in der Klinik daran, die wenn auch nicht alle Gefahr des engen Beckens beseitigen, so doch wesentlich Besseres leisten kann. Und das mit Hilfe des Kaiserschnittes oder der Beckenaufsägung.

Bleiben wir zunächst bei den Fällen, die oben besprochen wurden. Wir wollen von der künstlichen Frühgeburt hier absehen, die sich natürlich in der Klinik weit leichter und sicherer einleiten und behandeln läßt als in der Privatpraxis.

Wenn die Frauen vor Beginn der Geburtstätigkeit die Klinik aufsuchen, so ist die Möglichkeit gegeben, mit recht geringer Gefahr für die Mutter und völliger Sicherheit für das Kind den konservativen Kaiserschnitt aus relativer Indikation auszuführen. Diese Operation gibt, wenn sie mit den nötigen Vorsichtsmaßregeln, das heißt bei aseptischen, unberührten Geburtswegen, womöglich vor dem Blasensprung ausgeführt werden kann, ausgezeichnete Erfolge, sie hat dann keine höhere Sterblichkeit, als etwa die Myomotomie.

Dies erfreuliche Bild verkehrt sich aber sofort in sein Gegenteil, wenn die Geburtswege nicht mehr aseptisch sind. Schon wenn seit dem Blasensprunge einige Zeit verstrichen ist, wird die Operation sehr gefährlich. Fast sicher tödlich ist sie, wenn zweifelhafte innere Untersuchungen — und das gilt in praxi wohl so gut wie für jede außerhalb der Klinik vorgenommene innere Untersuchung — stattgefunden haben oder gar Fieber oder nicht mehr einwandfreies Fruchtwasser vorhanden ist. Selbst die Porro-Operation oder die Exstirpation des Uterus können die Frauen dann durchaus nicht mit Sicherheit retten.

In diesem Falle ist also von dem Kaiserschnitt Abstand zu nehmen. Geringere, wenn auch immer noch beträchtliche Gefahren scheinen unter solchen Umständen der künstlichen Erweiterung des Beckens, der Symphysiotomie, bzw. Hebotomie anzuhaften. Die letztere Operation, von Gigli angegeben, besteht in der Durchsägung des Schambeins seitlich von der Symphyse. Sie hat in Deutschland, ganz besonders durch die Bemühungen Döderleins und in der von ihm angegebenen Abänderung als „subcutane“ Hebotomie, sich zahlreiche Anhänger erworben, weil sie im Gegensatz zur Symphysiotomie fast mit absoluter Sicherheit die Wiederherstellung der Gehfähigkeit gewährleistet, und auch die Nachbarorgane, insbesondere die Blase nicht so stark gefährdet und weil sie, soweit bisher ein Urteil möglich ist, eine geringere Sterblichkeit aufweist als die Symphysiotomie.

Nehmen wir den oben geschilderten Zustand, daß beim engen Becken sich zeigt, daß ein lebendes Kind nicht geboren werden kann, daß also ein Eingreifen nötig wird, so läßt sich in wenigen Minuten das Becken durchsägen. Je nachdem nun das Kind gefährdet ist oder nicht, wird man dann schleunigst entbinden durch Zange oder Wendung oder die weitere Geburt den Naturkräften überlassen, was ohne Belästigung der Mutter möglich ist. Handelt es sich um Erstgebärende, bei denen eine schnelle Entbindung notwendig ist, so wird man einen tiefen Damm-Scheidenschnitt machen, möglichst auf der dem Schambeinschnitt entgegengesetzen Seite. Auf diese Weise kann man verhindern, daß eine — sehr bedenkliche — offene Verbindung zwischen der Knochenwunde und der Scheide durch deren Einreißen sich bildet.

Nach den bisher vorliegenden, schon recht zahlreichen Erfahrungen ist die Gefährdung der Mütter durch die Operation auf etwa 6—8 % einzuschätzen. Dabei ist zu bedenken, daß viele der Gestorbenen schon infiziert waren zur Zeit der Operation, und daß also dem Tod die Operation wenigstens nicht in ganzem Umfange zur Last fällt. Leider ist es ja auch selbstverständlich, daß nicht alle Kinder gerettet werden können. Selbst wenn die Entbindung schleunigst beendet wird, muß das doch eben durch eine neue entbindende Operation geschehen, die manchem der schon stark gefährdeten Kinder das Leben kostet. Auch hier darf also nicht zu lange gewartet werden, ehe man sich zur Operation entschließt.

Die Wirkung der Operation ist natürlich auch begrenzt. Als äußerste untere Grenze für einen Schambeinschnitt kann etwa eine Conjugata vera von $6^1/_2$ cm gelten. Bei noch höheren Verengerungen genügt die Erweiterung, die durch das Klaffen des Beckens erreicht werden kann, nicht mehr, um ein ausgetragenes Kind von durchschnittlicher Größe hindurchgehen zu lassen. In solchen Fällen bleibt bei nicht mehr einwandfreien Geburtswegen auch der Klinik nichts übrig, als zu perforieren, da eben der Kaiserschnitt fast das sichere Todesurteil für die Mutter bedeutet.

Das richtige Bild von der Leistungsfähigkeit der Klinik gegenüber der allgemeinen Praxis bekommt man aber erst, wenn man gegenüberstellt die Leistungen bei von vornherein durch die Klinik übernommenen Geburten und die in der Praxis überhaupt erreichbaren. Da fallen im allgemeinen die infizierten Fälle auf seiten der Klinik fort. Man untersucht möglichst genau das Becken. Liegt die Verengerung unter 6,5 cm Conjugata vera bei nur plattem, 7 cm bei auch querverengtem Becken, so kommt nur der Kaiserschnitt aus absoluter oder relativer Anzeige in Frage. Bei geringeren Verengerungen beobachtet man den Geburtsbeginn unter möglichster Vermeidung jeder inneren Untersuchung. Auch dann noch kommt bei sehr starkem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken der Kaiserschnitt, sonst bei eintretender Anzeige die Hebotomie zur Ausführung; je geringer die Verengerung, um so häufiger kann diese Operation unterbleiben und geht die Geburt durch die Naturkräfte oder mit einer leichten Zange zu Ende. Natürlich machen Nabelschnurvorfall, Querlage und andere üble Vorkommnisse unter Umständen auch Wendungen nötig; es sind das üble Zufälle,

die sich aber nicht vermeiden lassen. Die bewußte Opferung des lebenden Kindes fällt ganz fort.

In der allgemeinen Praxis lassen sich — von Ausnahmen abgesehen — die Hebotomie und der Kaiserschnitt mit Aussicht auf Erfolg nicht anwenden. Künstliche Frühgeburt ist in ihrem Ergebnisse zweifelhaft und sehr verantwortungsvoll. In vielen Fällen geht die Geburt von selbst zu Ende, oft aber treten dringliche Anzeigen zur Beendigung der Geburt auf, denen entweder durch für das Kind und auch für die Mutter gefährliche Operationen, oft nur durch die Perforation des Kindes zu genügen ist. Die Wahl kann da nicht schwer fallen, und so kommt es auch, daß die Neigung der Frauen, für die Entbindung eine Klinik aufzusuchen, immer mehr zunimmt.

Sehr wohl ist mir bekannt, daß die Ausführung der genannten Operationen, Kaiserschnitt und Beckenspaltung, auch für das Privathaus empfohlen wird, auch tatsächlich öfters ausgeführt worden ist, und zwar mit günstigem Erfolge. Es ist nicht zweifelhaft, daß auch in der ungünstigsten Umgebung durch Sorgfalt und Aufmerksamkeit doch die nötigen Maßnahmen mit Erfolg getroffen werden können, die einen guten Ausgang der Operation ermöglichen. Ich weiß das aus eigener Erfahrung. Immerhin bleibt eine gewisse Unsicherheit bestehen. Vor allen Dingen aber gehört eine große Uebung und eine Beherrschung der Technik dazu, die auch widriger Umstände, wie mangelhafter Assistenz, schlechter Beleuchtung etc., Herr zu werden weiß. Eine derartige Sicherheit ist wohl bei Spezialärzten, im allgemeinen aber ganz sicherlich nicht bei praktischen Aerzten zu finden. Das bedeutet keinen Vorwurf für diese. Wer kann heute in der allgemeinen Praxis sich die nötigen Fertigkeiten und Kenntnisse erwerben, wo jeder Spezialarzt Mühe hat, sich bei der rastlosen Vorwärtsbewegung der Wissenschaft auf der Höhe zu erhalten?

(Schluß folgt.)

Aus der Chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau. (Direktor: Prof. Dr. Tietze.)

Stichverletzung des graviden Uterus.

Von Dr. **Eugen Jacobsohn**, Assistenzarzt.

Perforierende Verletzungen des Abdomens treffen den normalen Uterus nur sehr selten. Die geschützte Lage des Organs innerhalb des kleinen Beckens erklärt diese Tatsache ja ganz einfach. Sobald der Uterus aus irgend einem Grunde aus dem kleinen Becken emporsteigt, sei es infolge krankhafter, ihn vergrößernder Prozesse, sei es durch Gravidität, ist er einwirkenden, äußeren Gewalten schon viel leichter ausgesetzt. Perforierende Verletzungen der Bauchhöhle mit gleichzeitiger Verletzung des graviden Uterus sind trotzdem keine allzu häufigen Erscheinungen. Den größten Spielraum nehmen noch die Schußwunden ein, von denen in der Literatur eine ganze Reihe von Fällen beschrieben worden sind. Für die Stich-, Riß- und Schnittverletzungen trifft dieses nicht zu. Ausführliche Berichte über derartige Verletzungen sind ziemlich spärlich.

Vereinzelte Angaben über Verwundungen des Uterus durch Rinderhörner finden sich bei Harris (1), der einige Fälle beobachtet hat und zu der Ansicht gelangt, daß die Bauchhöhle und der Uterus beim schwangeren Weibe derartig schweren Traumen gegenüber eine relativ große Toleranz bewahre.

Skott (2) berichtet über einen „Kaiserschnitt durch einen Ochsen". In seinem Falle handelte es sich um eine 34jährige VIII-para, der durch das Horn des wildgewordenen Tieres ein Riß von der Spin. ant. il. bis zum Nabel beigebracht wurde. Der Uterus war perforiert. Das Kind kam durch die Rißstelle nach einer Stunde zur Welt. Der Uterus wurde nicht genäht. Schluß der Bauchwunde durch Knopfnähte. Exitus der Mutter nach drei Tagen.

Des weiteren erfahren wird durch Martinetti (3) den Kankheitsverlauf einer IV-para, die auf einer Treppe fünf Stufen abwärts fiel. Sie trug eine sehr dickwandige Glasflasche in der Hand, blutete sofort stark, auch soll Wasser aus der Wunde geflossen sein. Darm und Netz waren prolabiert. Blutige Naht. Vier Tage später normale Geburt. Die Frau blieb am Leben.

Einen ungünstigeren Verlauf nahm ein anderer Fall, [mitgeteilt von Schwartz (4)], bei dem ebenfalls Baucheingeweide prolabiert waren. Aus der Wunde hingen Darmschlingen und beide Füße des Foetus. Extraktion des Kindes. Antiseptische Auswaschungen. Uterus wurde vernäht. Peritonitis. Tod nach vier Tagen.

Stichverletzungen teilen uns Hämmerich (5) und Tarnier (6) mit. Ersterer erwähnt eine perforierende Abdominalverletzung mittels eines Nagels bei eines II-para. Netzprolaps. Dieser desinfiziert und reponiert. Am Uterus keine Verletzung zu sehen. Hautwunde vernäht. Sofort Peritonitis diffusa. Weheneintritt. Spontangeburt eines fäculent riechenden Kindes. Exitus am folgenden Tage. Sektion ergibt, daß auch der Uterus perforiert ist.

Tarnier beschreibt einen Fall, bei dem sich eine im fünften Monat der Schwangerschaft befindliche Frau eine 12 cm lange Haarnadel in den Bauch einstieß, indem sie, ein schweres Bett verschiebend, sich mit dem Unterleib an die Bettkante preßte. Die Nadel wurde durch Einschnitt aus der Bauchhöhle entfernt. Baldige Wundheilung ohne Komplikationen. 12 Tage nach dem Unfall Wasserabgang, ohne daß es jedoch zum Abort kam. Einen Monat später Blutung aus der Vagina, etwa drei Monate später Spontangeburt eines lebenden Kindes, das bald an Schwäche verschied. Das Fruchtwasser war sehr übelriechend. An den Eihäuten sah man die durch die Nadel hervorgerufene Perforationsstelle.

An dieser Stelle erwähnt sei noch eine Hiebwunde durch eine Sense in den Leib der Schwangeren, die das Hinterhaupt des Foetus durchschlug. Die Mutter, nachdem sie sofort die Frucht ausgestoßen hatte, blieb dem Leben erhalten, konzipierte später noch einmal und brachte ein Kind ohne alle Störung zur Welt. (7)

Viel ist es nicht, was uns in der Literatur über penetrierende Abdominalverletzungen bei gleichzeitiger Uterusverwundung berichtet wird. Gerechtfertigt ist daher die Publikation eines weiteren Falles, der auf der Chirurgischen Station des Allerheiligen-Hospitals Breslau zur Beobachtung kam.

Die Patientin, um die es sich handelte, erhielt von ihrem Mann am 24. Dezember 1905 einen Messerstich in den Unterleib. Sie wurde sofort in das Hospital befördert. Die letzte Periode war am 12. August 1905. Mithin Gravidität im siebenten Monat.

Status: Mittelgroße, kräftig gebaute Person. Starker Kollaps. Gesichtsfarbe blaß mit einem Anflug leichter Cyanose. Extremitäten fühlen sich kalt an. Kalter Schweiß im Gesicht und am Rumpf. Puls kaum fühlbar, etwa 160 Schläge in der Minute. Atmung oberfächlich und stark beschleunigt. Abdomen mäßig aufgetrieben. In der Mitte zwischen Nabel und Symphyse etwa 5 cm lange, genau in der Medianlinie befindliche, glatte Schnittwunde, aus der ein Stück Netz prolabiert ist. Die seitlichen Bauchpartien sind leicht gedämpft.

Sofortige Operation in Aethernarkose (Prof. Dr. Tietze) Zunächst Abtragung des prolabierten Netzes, dann Verlängerung des vorhandenen Schnittes nach oben und unten. Sobald die Peritonealhöhle weiter eröffnet wird, fließen große Blutmengen aus den seitlichen Bauchpartien heraus; auch aus dem kleinen Becken entleeren sich nicht unbeträchliche Mengen von Blut. Ein stärker spritzendes Gefäß ist nicht zu sehen, höchstens einige kleinere, im Netz verlaufende, welche unterbunden werden. Der Uterus, der ungefähr bis zur Nabelhöhe reicht, zeigt am Fundus, nur wenige Zentimeter von der Kuppe entfernt, an der Vorderseite, genau in der Mittellinie einen der äußeren Hautwunde entsprechenden, ganz glattrandigen Schnitt. Innerhalb desselben sieht man einen kleinen Teil der Eihäute prolabiert. Diese sind in ihrer ganzen Dicke eingerissen; denn es gelingt, mit der Sonde in die Eihöhle hineinzukommen. Der Uterus selbst ist sehr schlaff.

Anlegung einer doppelten Nahtreihe. Die erste vereinigt die Muskelsubstanz, die zweite faßt Muscularis + Serosa. Die Nähte lassen sich leicht anlegen, weil der Uterus erschlafft ist. Die Wundränder liegen fest aneinander. Nunmehr Peritonealnähte, Muskel-, Fascien-, Hautnähte. Ein kleines Glasdrain wird bis in die Peritonealhöhle hineingeführt. Nach der Operation, die keine Komplikationen in bezug auf die Narkose darbot, Kampfer und Kochsalzinfusionen wegen starker Herzschwäche.

Verlauf: 25. Juli. Befinden bis auf großes Schwächegefühl gut. Puls zwischen 80 und 100. Temperatur 37,8. Opiumzäpfchen. Entfernung des Glasdrains. Verband wenig mit Blut durchtränkt. Patientin fühlt deutlich Kindsbewegungen. Herztöne ganz leise hörbar. Auch in den nächsten vier Tagen fühlt sich Patientin sehr wohl. Keine Wehen. Deutliche Kindsbewegungen.

30. Dezember. Entfernung sämtlicher Nähte. Reunio per primam. Im übrigen Status idem.

7. Januar 1906. Patientin hat leichte, ziehende Schmerzen im Leib und im Kreuz.

8. Januar. Aus der Vagina fließt Blut, vermischt mit wässeriger, nicht übelriechender Flüssigkeit öfters ab.

In den nächsten Tagen ebenfalls Abgang dieser blutig wässerigen Massen, wenn auch in vermindertem Maße. Keine Wehen,

wohl aber Angabe der Patientin, daß die Kindsbewegungen zwar vorhanden, aber nicht mehr so intensiv wie vordem seien. Herztöne gut hörbar.

16. Januar. 9 Uhr abends Eintritt von Wehen.

17. Januar 10 Uhr vormittags. Geburt eines weiblichen Kindes in erster Steißlage. Dasselbe lebt, atmet aber sehr schlecht. Alle Versuche, es zum Leben zurückzubringen, mißlingen. Tod in einer halben Stunde. Länge des Kindes 36 cm, Gewicht 1100 g. Schädelumfang 26 cm. Eine halbe Stunde post partum erfolgt die Nachgeburt, die vollständig ausgestoßen wurde. An den Eihäuten sieht man entsprechend der Verwundungsstelle eine etwa 3 cm im Durchmesser betragende, kreisrunde Perforation, deren zackige, nicht scharfe Umgrenzungslinie im Gegensatze zu dem ganz scharf und glattrandigen Riß steht, aus dem das Kind ausgetreten ist.

Der Wöchnerin ging es nun im weiteren Verlauf ganz vorzüglich. Der Uterus verkleinerte sich in der üblichen Weise. In der Umgebung der Narbe hat Patientin hin und wieder ziehende Schmerzen, die jedoch nicht sehr beträchtlich sind.

16 Tage post partum stellte sich bei ihr plötzlich eine rechtseitige Pneumonie ein, die einen typischen Verlauf nahm und nach 9 Tagen kritisch abfiel.

15. März. Entlassung. Narbe fest und nicht empfindlich. Uterus normal groß, leicht retroflektiert. Patientin ist vollkommen beschwerdefrei.

Wenn man alle mitgeteilten Fälle penetrierender Abdominalverwundung bei gleichzeitiger Verletzung des schwangeren Uterus überblickt, drängt sich einem unwillkürlich die Frage auf, wie soll man sich im allgemeinen derartigen Traumen gegenüber verhalten, d. h. soll man, jeden Fall individualisierend, verfahren, oder ist eine für alle Fälle gleiche Normalmethode am Platze?

Daß man die perforierte Bauchhöhle weiter öffnet, prolabierte Eingeweide sachgemäß behandelt, vorhandene Blutungen zum Stehen bringt etc., ist ja selbstverständlich. Was soll aber mit der verletzten Gebärmutter geschehen? Soll dieselbe ganz unangetastet bleiben, soll die Wunde geschlossen werden und der Foetus in der Eihöhle bleiben, oder soll man sich für den Kaiserschnitt oder gar für die Porrosche Operation entscheiden?

Ueber den ersten Punkt brauche ich nicht viel Worte zu verlieren. Das perforierte Organ ganz unangetastet lassen, wäre falsch; denn damit würde man riskieren, daß der Foetus bei eintretenden Kontraktionen durch die vorhandene Oeffnung in die Bauchhöhle befördert wird. Schwieriger ist schon die Beantwortung der Frage, ob Naht der Wunde ohne Herausholen des Kindes oder Kaiserschnitt. Für letzteren werden sich wohl immer eine Reihe von Anhängern finden, und in der Tat scheint gerade eine Anzahl erfahrener Gynäkologen auf dem Standpunkt zu stehen, die Naht des schwangeren Uterus für riskant zu halten und dementsprechend ein aktiveres Vorgehen zu befürworten. Diese werden geltend machen, daß durch die Eröffnung der Eihöhle Fruchtwasser abgeflossen ist, mithin ja doch bald eine Geburt zustande kommen muß. Wozu also dem angegriffenen und verletzten Organ nicht gleich durch Entleerung seines Inhaltes zur Ruhe verhelfen, warum die Gebärmutter bei eventuellem Fortbestehen der Gravidität Gefahren wie z. B. Dehnung der Narbe und womögliches Platzen derselben, Fixation an der vorderen Bauchwand durch Narbenstränge etc. aussetzen?

Die mehr konservativ Angelegten werden hingegen ihr Vorgehen damit motivieren, daß der Kaiserschnitt auch kein ganz gleichgültiger Eingriff sei, daß sie die Gefahren in beiden Fällen zum mindesten als gleich hoch einschätzen müßten, daß mithin für den Kaiserschnitt eine genügende Indikation nicht bestände.

Bei diesem Pro und Contra der Ansichten wird man sich, so glaube ich, doch an gewisse Dinge halten müssen.

Da kommt zunächst die Art der Verletzung in Betracht. Hat man z. B. eine größere Rißwunde mit zerfetzten, sicherlich infizierten Wundrändern vor sich, bei der man schon gewisse Eingriffe ausführen muß, so wird man sich in einem solchen Falle viel eher zu einer Sectio caesarea verstehen, als bei einer kleinen glattrandigen Schnittverletzung. Sollte es ferner wie in dem von Schwartz beschriebenen Fall vorkommen, daß Teile des Foetus aus der Wunde hervorsehen oder gar schon zum Teil den Uterus verlassen haben, dann versteht es sich ja von selbst, daß durch Vergrößerung der vorhandenen Wundöffnung das Kind und die Nachgeburt vollends entfernt wird.

Ein weiterer zu beachtender Punkt wäre der Zustand der Schwangeren. Patientinnen mit penetrierenden Bauchverletzungen befinden sich meistens im Shock. Muß ein operativer Eingriff ausgeführt werden, so wird es darauf ankommen, ihn möglichst schnell zu beendigen. Wird aber eine Sectio ausgeführt, so bedingt diese auch in den bewährtesten Händen eine Verlängerung der Operationsdauer und damit eine Gefahr für die betreffende Frau.

Eine noch wichtigere Frage, die in hohem Maße berücksichtigt werden muß, ist die nach dem Vorgerücktsein der Gravidität. Befindet sich der Foetus in den ersten Monaten der Entwicklung, so wird man vielleicht einem Kaiserschnitt nicht ganz abhold sein; denn man wird ja auch bei geringem Aufschube der Geburt ein lebensfähiges Kind nicht zu erwarten haben.

Anders steht es aber, wenn die Schwangerschaft bis zum siebenten oder achten Monat gediehen ist, Zeiten, bei denen die Lebensfähigkeit des Kindes eine unsichere ist. Gelingt es in solchen Fällen, ohne daß Mutter und Kind Schaden nimmt, die Geburt, und ist es nur auf wenige Wochen, aufzuschieben, so ist schon viel gewonnen. Die Geburt braucht auch bei Eröffnung der Eihöhle, also bei Fruchtwasserabfluß, nicht gleich zustande zu kommen. Es sind in der Literatur, wenn auch nicht viele, so doch immerhin eine ganze Reihe von Fällen beobachtet, wo trotz dieses Geschehnisses die Schwangerschaft mehrere Wochen weiterbestand, zuweilen sogar bis zum normalen Ende.

Zieht man alle diese Momente in Betracht, so wird man vielleicht gewisse Anhaltspunkte haben, nach denen man sein Handeln bei derartigen Verletzungen richten kann. Wenden wir sie auf unseren speziellen Fall an, so war die Art unseres Vorgehens sicherlich die beste. Die Patientin befand sich bei ihrer Einlieferung in einem solch miserablen Zustande, daß man ihr eine zu lange Operation nicht zumuten konnte. Die Wunde des Uterus war klein und glattrandig, konnte also ohne weiteres schnell geschlossen werden. Patientin befand sich im siebenten Monat der Gravidität. Bei Ausführung der Sectio caesarea wäre die Lebensfähigkeit des Kindes so gut wie ausgeschlossen gewesen. Es gelang, die Geburt noch auf drei Wochen hinauszuschieben, ohne daß der Foetus abstarb. Daß er bald nach der Geburt zum Exitus kam, spricht nicht gegen die Behandlungsweise.

Aus dem Vorhergesagten können wir nach alledem so viel entnehmen, daß man sich bei der Wahl des einen oder andern Operationsverfahrens nicht allzusehr auf eine festgesetzte Meinung versteifen soll. In dem einen Falle wird die einfache Wundvereinigung der Uterusverletzung am Platze sein, in einem andern dürfte sich der Kaiserschnitt als die bessere Methode empfehlen. Jeder Fall muß streng individualisiert werden; allgemeine Regeln bei derartig komplizierten Vorgängen lassen sich überhaupt nicht aufstellen.

Literatur: 1. Harris, Zentralblatt für Gynäkologie 1892, S. 686. — 2. Skott, Kaiserschnitt durch einen Ochsen. (Referat Zentralblatt für Gynäkologie 1885, S. 831.) — 3. Martinetti, Verletzungen der schwangeren Gebärmutter. (Referat Zentralblatt für Gynäkologie 1885, No. 11.) — 4. Schwartz, Penetrierende Uteruswunde bei einer Schwangeren im sechsten Monat. (Referat Zentralblatt für Gynäkologie 1888, S. 297.) — 5. Hämmerich, Jahresbericht über die Entbindungsanstalten der Charité pro 1882. — 6. Tarnier, Abdominalwunde bei einer Schwangeren. (Referat Zentralblatt für Gynäkologie 1897, S. 1096.) — 7. Bergmann (Pitha-Billroth 1873, Bd. 3, S. 26). — 8. Löwenhardt (Caspers Monatschrift für die gesamte Heilkunde 1840).

Beitrag zur Behandlung Basedowscher Krankheit mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. J. Sklodowski in Warschau.

In No. 20 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1905 veröffentlichte Görl eine kurze Mitteilung über günstige Erfolge der Behandlung einiger Strumafälle mit Röntgenstrahlen. Dieser Gedanke entspringt aus den jüngst bekannt gewordenen Tatsachen, welche den deletären Einfluß der X-Strahlen auf die Parenchymelemente verschiedener, sowohl gesunder, als auch pathologisch veränderter Organe feststellen. Als erster Schritt in dieser Richtung ist die Beobachtung von Senn aus dem Jahre 1903 zu be-

zeichnen, welche später von zahlreichen anderen Autoren bestätigt wurde. Es handelte sich um Verminderung einer leukämischen Milz unter der Wirkung von Röntgenstrahlen. Kurz darauf überzeugte sich Albers-Schönberg an Kaninchen und Meerschweinchen, daß nach Bestrahlung der Stelle mit Röntgenstrahlen nach einer gewissen Zeit Azoospermie entsteht. Ferner konstatierte Heineke unter dem Einfluß von Röntgenstrahlen ausgesprochene Zerfallserscheinungen in der Milz, der Thymus und den Darmdrüsen von Kaninchen und Mäusen. Obige Tatsachen gaben somit zu der Vermutung Anlaß, daß auch die hypertrophische Schilddrüse auf die Wirkung von X-Strahlen reagieren wird. In der Tat waren die Ergebnisse der acht Strumafälle von Görl ermutigend. In allen Fällen verminderte sich die Geschwulst sichtlich, zuweilen war eine solche nach der Behandlung nicht palpabel. Der Unterschied im Halsumfang betrug $1^1/_2$—5 cm.

Die neue, verhältnismäßig einfache und keine Operation erheischende Methode war offenbar weiterer Versuche wert. Vor allen Dingen schien mir der Versuch der Radiotherapie bei der Basedowschen Krankheit beachtenswert, bei welcher die bis jetzt bekannten Mittel so oft fehlschlagen oder nur kurzdauernde Linderung bringen. Selbstverständlich interessierte mich weniger die Frage, ob auch bei Basedowscher Krankheit die Struma an Volumen verlieren wird, als die, ob die Radiotherapie eine in der Funktion der kranken Schilddrüse für den Organismus günstige Aenderung herbeiführen und die Bildung jener giftigen Substanzen beschränken wird, welche laut allgemeiner Ansicht als wirkliche Ursache dieses rätselhaften Krankheitsbildes betrachtet werden kann.

Die Gelegenheit eines ersten Versuches bot sich mir bald nach Veröffentlichung der Görlschen Arbeit. Obwohl das Resultat in diesem Falle recht interessant war, hätte ich ihn vor der Hand, in Erwartung weiterer Beobachtungen — nicht veröffentlicht. Zur Publikation vorliegender Mitteilung hat mich indes der in der Semaine médicale 1906, No. 3 gedruckte Bericht über die Resultate Widermanns bewogen, welche in der Sitzung des Wiener Vereins für innere Medizin am 11. Januar vorgelegt wurde. Widermann behandelte mit X-Strahlen fünf typische Fälle von Basedowscher Krankheit, wobei der Exophthalmus und der Puls unbeeinflußt blieben. Dagegen ließen in zwei Fällen die nervösen Symptome deutlich nach und in allen konnte man trotz unveränderter Lebensbedingungen eine Gewichtszunahme konstatieren. In einem der Fälle war letztere so bedeutend, daß die Diät beschränkt werden mußte. In Zusammenstellung mit obiger Mitteilung erscheint mir der unten angeführte Fall besonders interessant.

Die 15 jährige B. S. wurde am 12. Mai 1905 in das Krankenhaus aufgenommen. Die gegenwärtigen Krankheitssymptome dauern sechs Monate und entwickelten sich allmählich, ungefähr in der Zeit, als Patientin sich zum Examen vorbereiten sollte und einer anstrengenden Arbeit oblag. Die Kranke, von mäßigem Wuchs, schmächtig, nicht sonderlich ernährt, wiegt 44,6 kg. Die Färbung der Haut und Schleimhäute annähernd normal. Das Benehmen der Patientin verrät einen hohen Grad von Nervosität, die Hände, zumal die Finger werden fast ununterbrochen bewegt; auf die geringste Frage reagiert Patientin mit Weinen, sie klagt über allgemeine Schwäche, Schlaflosigkeit, Schmerzen in den Augen bei Lichtwirkung, starke Fuß- und Handschweiße. Appetit und Verdauung normal, Durst etwas gesteigert. Pupillenreaktion auf Licht empfindlich, schwach; die Untersuchung ist übrigens erschwert, da Patientin nicht imstande ist, einen Gegenstand zu fixieren. Das Blinzeln ist erhalten, das Graefesche Symptom fehlt. Mäßiger Exophthalmus. Die auseinandergespreizten Finger zeigen deutliches Zittern. Die Schilddrüse stark vergrößert, hauptsächlich ihre Seitenlappen; unten reicht sie bis an das Brustbein herab. Halsumfang = 34 cm. Sehnenreflexe sehr schwach. Herzaktion erhöht, Herzdämpfung normal, Töne laut, an der Spitze ein leises systolisches Geräusch. Pulsfrequenz erhöht. Puls erregbar, 100—130 in der Minute. Bereits im Laufe der ersten Tage besserte sich der Zustand der Kranken bei Darreichung von Brom ein wenig, der Schlaf stellte sich wieder ein. Seit dem 17. Mai wurde das Brom weggestellt und Antithyreoidinserum von Moebius empfohlen. Von letzterem wurden 30 g ohne weitere Resultate und ohne sichtbaren Einfluß auf die spezifischen Krankheitssymptome eingenommen. Am 6. Juni betrug das Gewicht der Patienten 45,7 kg. Ich entschloß mich, mit den X-Strahlen einen Versuch zu machen, da der Allgemeinzustand der Kranken noch viel zu wünschen übrig ließ. Die Bestrahlung wurde im Röntgenkabinett des Dr. Krajewski von Dr. Koronkiewicz durchgeführt. Vom 7. Juni bis zum 6. Juli wurde die Schilddrüsenregion bei entsprechendem Schutz der übrigen Körperteile bestrahlt. In jeder Sitzung wurde nur eine Hälfte der Drüse, zehn Minuten lang aus einer Entfernung von 20 cm bestrahlt.

Patientin blieb im Spital nur bis zum 13. Juni, später wurde sie ambulatorisch behandelt. Am 6. Juli — nach Schluß der Kur — war der nervöse Allgemeinzustand fast zufriedenstellend, das Gewicht betrug 47,6 kg, die übrigen Symptome blieben unverändert.

Als ich die Kranke am 10. August, das heißt nach Verlauf von fünf Wochen wiedersah, mußte ich über ihr gutes Aussehen staunen; ihr Gewicht betrug 51,6 kg. Subjektiv fühlt sie sich ganz wohl und läßt sich von der Rückkehr zum Studium nicht abhalten. Das Schwitzen der Hände und Füße hat nachgelassen. Puls, Exophthalmus, Zittern der Finger ohne Veränderung. Halsumfang etwas vergrößert = 35 cm, offenbar von Fettzunahme abhängig. Auch in weiterer Folge nahm das Gewicht fortwährend zu und betrug am 25. August: 56 kg, am 4. September: 57,8 kg, am 13. Oktober: 58,4 kg, am 27. November: 59 kg. Um einer abnormen Fettleibigkeit vorzubeugen, mußte eine gewisse Einschränkung der Diät eingeführt werden. Sonst fühlt sich Patientin wohl, schläft gut, schwitzt nicht, hat kein Herzklopfen, vermag mehrere Stunden täglich zu arbeiten. Der Halsumfang hat sich noch um 1 cm vergrößert. Die übrigen Symptome sind auch jetzt unverändert. Um mich von dem gegenwärtigen Zustand der Patientin zu überzeugen, habe ich sie bei mir am 28. Januar d. J. untersucht. Ihr Aussehen ist ein blühendes wie niemals vor ihrer Krankheit, das Gewicht beträgt 60,5 kg. Sie besucht eine Schule und lernt mit Leichtigkeit. Kein übermäßiges Schwitzen. Der Halsumfang = 36 cm. Normale Pupillenreaktion. Kaum sichtbare Kniereflexe. Puls etwa 120, vielleicht etwas weniger erregbar. Exophthalmus unverändert.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so sehen wir, daß Patientin vom 6. Juni bis 27. November, das heißt in einem Zeitraume von 16 Wochen an Gewicht 13,3 kg zugenommen hat, und zwar 10,2 kg binnen kaum zwei Monaten, unmittelbar nach der Bestrahlung. Zugleich hörte die übermäßige Schweißabsonderung auf und es besserte sich der allgemeine nervöse Zustand. Die übrigen Zeichen der Basedowschen Krankheit blieben unverändert. Die Besserung hält schon beinahe ein halbes Jahr an.

Dieses günstige Resultat ist, meines Erachtens, den Bestrahlungen zuzuschreiben. Zwar konnte man auch früher eine gewisse Tendenz zur Besserung bemerken, doch war dieselbe trotz vollständiger Ruhe der Patientin und Aenderung der äußeren Verhältnisse viel weniger ausgesprochen. Dagegen folgte den Bestrahlungen eine sehr rasche Besserung, obwohl Patientin zur früheren Lebensweise zurückkehrte und ihre Studien wieder aufgenommen hat. Es wäre ungerechtfertigt, in diesem Falle an entfernte Wirkung der kleinen Menge Moebiusschen Serums zu denken, da dieses Mittel als Gegengift, wie die Versuche lehren, nur unmittelbar wirken kann. Im übrigen war mein persönlicher Eindruck in vorliegendem Falle durch die Mitteilung von Widermann vollkommen bestätigt: letzterer erwähnt ganz analoge Verhältnisse. Obwohl die Beobachtungen über die Wirkung von Röntgenstrahlen auf die Basedowsche Krankheit bis jetzt noch wenig zahlreich sind und zu bestimmten Schlüssen keineswegs berechtigen, so kann wenigstens eine Erscheinung sicher festgestellt werden, nämlich die ausgesprochene Wirkung der Bestrahlungen auf die Ernährung. Auch die Besserung des allgemeinen nervösen Zustandes wäre auch in Zusammenhang mit den Bestrahlungen zu bringen. Was den Einfluß der X-Strahlen auf die übrigen Symptome der Basedowschen Krankheit, nämlich den Exophthalmus, das Zittern, die Pulsfrequenz, die Größe der Struma, betrifft, so scheint sowohl die Beobachtung Widermanns, als auch die meinige, im negativen Sinne zu sprechen. Man darf freilich auch annehmen, daß die Behandlung ungenügend gewesen ist, und daher nur die am wenigsten dauerhaften Störungen zu beeinflussen vermochte, diejenigen, welche auch den übrigen Methoden am leichtesten zugänglich sind. In der neuesten Literatur habe ich noch zwei ähnliche Beobachtungen gefunden; so erwähnt Stegmann in einer Sitzung der Wiener medizinischen Gesellschaft vom vorigen Jahre in seinem Berichte über die Röntgentherapie bei Struma — zwei Fälle von Basedowscher Krankheit — in welchen nach zahlreichen, kurz dauernden Bestrahlungen eine Verminderung des Kropfes, der Schweißabsonderung und des Exophthalmus erfolgte, sowie die unangenehmen Empfindungen in der Herzgegend nachließen. (Nach einem Referat in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1905, No. 28.) Schließlich veröffentlichte in der No. 20 der Berliner klinischen Wochenschrift 1905 C. Beck eine Mitteilung über kombinierte Behandlung der Basedowschen Krankheit mittels Operation und Radiotherapie. In zwei Fällen, wo nach halbseitiger Entfernung der Schilddrüse nur eine partielle Besserung erfolgte, konnte man nach viel später durchgeführten Bestrahlungen deutliche Herabsetzung der Nervosität und Tachykardie konstatieren. Im dritten Falle wurde mit den Bestrahlungen unmittelbar nach Zuheilung der Wunde — eine Woche nach der Operation — begonnen. Schon nach zwei Wochen war der Zustand der Kranken ein ausgezeichneter, die Pulsfrequenz fiel von 150 auf 80, der Exophthalmus verschwand spurlos. Selbstverständlich war in diesem Falle die Entscheidung am schwersten, wie viel

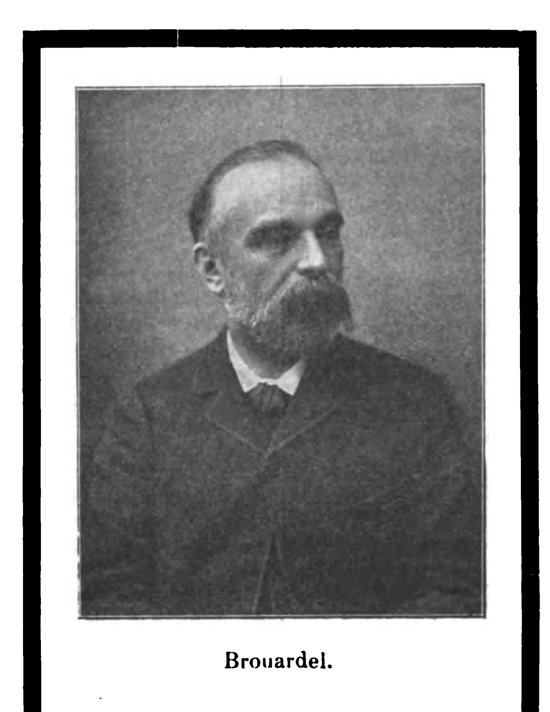
man den Bestrahlungen, und wie viel der Operation zu verdanken hatte.

Anmerkung während des Druckes. Bereits nach Einsendung vorliegender Mitteilung an die Redaktion fand ich den neuen Originalaufsatz von Stegmann. Autor erwähnt kurz zwei Fälle und beschreibt ausführlich einen dritten sehr interessanten Fall; derselbe betrifft ein 14 jähriges Mädchen, welches nach erfolgloser Behandlung mit anderen Methoden bestrahlt wurde. Innerhalb einiger Monate nahm das Kind 20 kg an Gewicht zu, die Pulsfrequenz fiel auf 88, der Kropf verschwand, der Allgemeinzustand besserte sich, der Exophthalmus blieb unverändert. (Wiener klinische Wochenschrift 1903, No. 3.)

Pariser Brief.

Nekrolog auf Prof. Brouardel. — Eine aufsehenerregende Inauguraldissertation.

Der einflußreichste und meistgenannte Arzt Frankreichs ist vor wenigen Tagen gestorben. Es ist dies Dr. **Brouardel,** Professor der gerichtlichen Medizin an der Pariser Universität. Im Gegensatz zu andern berühmten Professoren ist er nicht etwa durch Schreiben tiefgelehrter Werke, durch Auffinden neuer, subtiler Laboratoriumsmethoden oder durch Ersinnen frischer Theorien zu seinen Lorbeeren gelangt.


Brouardel.

Sein ungewöhnlich kluger und klarer praktischer Sinn, seine Gabe, in allen aktuellen Fragen des individuellen, wie sozialen Lebens sich geschickt und rasch durchzufinden und seine Auffassung anschaulich und überzeugend wiederzugeben, hat ihm, bei gleichzeitiger, gründlicher Beherrschung der medizinischen Wissenschaften, zu seiner selten hohen Stellung mit vielseitigstem Einfluß geführt.

Er begann seine Laufbahn als Privatdozent für innere Medizin in Paris, ohne sich jedoch ausschließlich auf dieses Fach zu beschränken. Nachdem er mehrere Jahre den Professor Tardieu bei seinem Unterricht der gerichtlichen Medizin unterstützt hatte, wurde nach dessen Tode im Jahre 1879 Brouardel zum Nachfolger ernannt. Damit war er oberster gerichtlicher Sachverständiger für ganz Frankreich. Seine fast in allen berühmten Prozessen dieses Landes abgegebenen Gutachten waren stets Musterstücke, sowohl nach Inhalt, wie nach der Art und Weise, wie er sie vor Richtern und Advokaten verteidigte. Im gleichen Jahre wurde er dazu noch Mitglied des Comité consultatif d'hygiène publique de France, welches dem Minister des Inneren, als dem obersten Leiter des Medizinalwesens in Frankreich, für alle praktischen Fragen der Hygyiene als beratende Behörde zur Seite steht. Brouardel wurde bald darauf der Vorsitzende dieses höchst einflußreichen Komitees, dem er 20 Jahre lang präsidierte.

Die Stellung des Dekans der medizinischen Fakultät in Paris bekleidete Brouardel, neben seinen vielen andern Aemtern, fünfzehn Jahre lang. Es ist eine solche Ernennung nicht nur eine äußerst ehrenhafte Auszeichnung, sondern es wird auch damit dem Erwählten, der dem Fakultätsrat zu präsidieren hat, die führende Stellung im Professorenkollegium eingeräumt. Die größte französische Vereinigung zur Wahrung der materiellen Interessen der praktischen Aerzte, die Association Générale des Médecins de France, hatte ebenfalls Brouardel jahrzehntelang zum Präsidenten. Die aus den ersten französischen Juristen und Medizinern bestehende Société de Médecine Légale stand desgleichen unter seinem Vorsitz. Er war Mitglied der Académie de Médecine, der Académie des Sciences und zahlreicher andrer gelehrten Gesellschaften des In- wie Auslandes. Bei allen französischen und internationalen Kongressen stand Brouardel mit an der Spitze. In seinen letzten Jahren hat er sich besonders mit der praktischen Tuberculoseprophylaxe befaßt, er war Gründer und Leiter mehrerer antituberculöser Vereinigungen.

Die französische Regierung setzte das größte Vertrauen in sein Können wie in sein Wissen; wo eine größere Epidemie in Frankreich ausbrach, wurde Brouardel in Mission hinbeordert, bei den internationalen Sanitätskonferenzen in Rom, Dresden, Venedig und Paris war er der hauptsächlichste Vertreter von Frankreich. Vor einigen Jahren, bei der Diskussion der französischen Sanitätsgesetzgebung vor den Kammern, hatte sogar Brouarde als Regierungskommissar den Vorschlag des Ministeriums zu verteidigen, eine Aufgabe, bei deren Erfüllung er ebenso viel parlamentarisches Können, als medizinisches Wissen zeigte. Brouardel war, wie in seinem Nekrolog im Figaro gesagt ist, „ein Vierteljahrhundert lang der offizielle Arzt par excellence und Präsident von allem, was durch ihn präsidierbar war".

Schließlich war Brouardel noch Herausgeber der Annales d'hygiène publique et de médecine légale und Mitarbeiter zahlreicher wissenschaftlicher Zeitschriften und Sammelwerke. Seine Gutachten und Vorlesungen hat er großenteils als Bücher veröffentlicht. Er übte Hospital- und Consiliarpraxis aus und war der oberste Vertrauensarzt einer großen amerikanischen Lebensversicherungsgesellschaft in Paris.

Die Anerkennung seines Wirkens hat Brouardel nicht gefehlt, alle Auszeichnungen, die er nur erwarten konnte, sind ihm zuteil geworden. Seine ungewöhnliche Arbeitsfreude und Arbeitskraft ist ihm fast bis zu seinem Ende erhalten geblieben. Seit längerer Zeit an Diabetes und Larynxtuberculose leidend, hat er im letzten März an der Diskussion über die obligatorische Deklaration der Tuberculose in der Académie de médecine lebhaft teilgenommen. Ende Mai führte er noch den persönlichen Vorsitz bei der Eröffnungssitzung des Congrès pour la répression de l'exercice illégal de la médecine in Paris. Die von ihm dafür ausgearbeitete Rede ließ er durch den Sekretär des Kongresses verlesen, da er bereits stimmlos war. Er ist nun am 23. Juli, 69 Jahre alt, gestorben.

Die **Inauguraldissertationen** sind in Frankreich, ebenso wie in Deutschland, gewöhnlich recht harmlose Machwerke. Eine Ausnahme von dieser Regel bildete kürzlich diejenige des Doctorandus **Maisonneuve** in Paris. Der Autor, ein Enkel des einst weltberühmten französischen Chirurgen gleichen Namens, ist ein Schüler des Prof. Metchnikoff vom Institut Pasteur in Paris. Metchnikoff befaßt sich gegenwärtig, wie allgemein bekannt, mit der künstlichen Uebertragung der Syphilis auf den Affen und, wie weniger bekannt, mit der Auffindung eines unmittelbar nach erfolgter Infektion anzuwendenden Abwehrmittels gegen diese Krankheit. Im ersten Punkt ist es anerkanntermaßen geglückt, im zweiten glaubt er des Erfolges ganz ebenso sicher zu sein. Das von ihm entdeckte Mittel besteht nicht etwa, wie es von einem Forscher aus dem Institut Pasteur unwillkürlich erwartet würde, in einem Serum oder ähnlichem, sondern im Gegenteil in einer banalen Quecksilbersalbe, einer Calomellanolinpomade (10:30), mit der nach der Infektion fünf Minuten lang der betreffende Teil eingerieben werden soll.

Die diesbezüglichen Versuche an Affen haben Metchnikoff ein unerschütterliches Vertrauen in sein Mittel gegeben und dem jungen Maisonneuve offenbar ebensosehr, denn er bot sich an, diese Versuche an seinem eigenen menschlichen Körper wiederholen zu lassen. Das Angebot wurde angenommen. Die Aerzte vom Hospital St. Louis stellten zwei Syphilitiker mit frischen Schankern zur Verfügung, und am 1. Februar bekam Maisonneuve mit dem Vidalschen Scarificator, der mit dem Sekret des Schankers des einen Patienten benetzt war, drei Schnitte auf die rechte Seite des Sulcus coronarius glandis und dann auf die linke Seite drei weitere Schnitte, die Sekret aus dem Schanker des andern Patienten inoculierten. Maisonneuve rieb sich eine Stunde später die Glans fünf Minuten lang mit der Kalomelsalbe ein und ist bisher syphilisfrei geblieben. Die gleichzeitig an Affen ausgeführten Kontrollversuche fielen durchaus zugunsten der Annahme von Metchnikoff aus, wie er der Académie de Médecine schon im Monat Mai mitgeteilt hatte.

Den Versuch an seinem Körper hat nun Maisonneuve zum Gegenstand seiner Doktorthese gemacht. Eine jede These muß heute noch in Paris, wie vor 100 Jahren, vom schwarzbetalarten Doktorandus vier in Amtstracht gekleideten Professoren der Fakultät gegenüber öffentlich verteidigt werden. Metchnikoff gehört aber nicht der Fakultät an und konnte somit, wie sonst wohl gebräuchlich, nicht unter den vier Kritikern der These seines Schülers einen Platz einnehmen. Die Herren der Fakultät, denen dies zukommt, waren in diesem Falle keine Freunde der neuen Erfindung aus dem Pasteurschen Institut. Bei der betreffenden

Sitzung ergriff zuerst der Pathologe Roger das Wort, er drückte dem Doktorandus seine Hochachtung aus für seinen Mut, nicht aber für seine These. Ein jeder, der in Laboratorien arbeitet, weiß, sagte Roger, daß oft ein erstes Experiment glückt, um dann von den folgenden dementiert zu werden. So kann es mit Ihnen sein; jedenfalls aber würde ich es nicht gewagt haben, mich inoculieren zu lassen und ebensowenig mich für berechtigt gehalten haben, einen andern zu inoculieren. Der zweite Kritiker, ein Chemiker, wunderte sich darüber, daß ein unlösliches Quecksilbersalz, wie das Kalomel, solche intensive Wirkung bei äußerlicher Anwendung hervorbringen können soll. Der dritte Kritiker, ein Chirurg, machte einige Einwände gegen die Technik der Inoculation, und der vierte, Dr. Gaucher, ordentlicher Professor für Dermatologie und Syphiligraphie an der Universität, rief aus: „Testis unus, testis nullus" und erklärte Maisonneuve, daß seinem Versuch als ganz vereinzelt dastehend, gar keine Bedeutung zukomme, und daß es im Gegenteil äußerst bedauerlich sei, daß durch den um dieses Experiment gemachten Lärm in den Tageszeitungen das Publikum in eine falsche Sicherheit gewiegt werde.

Ueber diese geringschätzende Beurteilung seiner Entdeckung war Metchnikoff natürlich sehr aufgebracht, und es hat sich darauf eine Zeitungsfehde zwischen ihm und Gaucher entwickelt. Metchnikoff wirft dem letzteren vor, daß er an Versuchen Zweifel ausdrücke, ohne einen Grund dafür nennen zu können und daß er damit alle experimentelle Wissenschaft negiere. Gaucher erwiderte, daß Vorsicht keine Negation sei und daß ihm überdies seither zwei Fälle bekannt geworden sind, in welchen trotz Einreibung mit Metchnikoffs Salbe die Syphilis ausgebrochen ist. Metchnikoff forderte Gaucher auf, den Streit beim internationalen Kongreß für Syphiligraphie in Bern im nächsten September auszutragen, wo er seine neuesten Experimente in dieser Frage ausführlich mitteilen werde. Damit ist die Fehde vorläufig zum Stillstand gekommen. Schober (Paris).

Korrespondenzen.

Ueber den Zickzackschnitt bei der Appendicitisoperation.

Zum Aufsatz Prof. Riedels (diese Wochenschrift 1905, No. 37 u. 38).

Von Prof. Nicolai Wolkowitsch in Kiew.

Da ich als Spezialist nicht die Möglichkeit habe, alle Fachzeitschriften allgemeinen Inhalts durchzusehen, wurde ich erst jetzt mit dem Aufsatz Prof. Riedels bekannt.

Dieser Aufsatz hat im höchsten Grade mein Interesse als Chirurg erregt, da ich schon mehr als sieben Jahre lang die Ansicht vertreten habe, daß sämtliche Durchtrennungen der Bauchdecken, sei es zum Zweck einer Operation in der Bauchregion oder einer solchen an den Nieren, derartig ausgeführt werden müssen und können, daß die Muskeln nicht durchtrennt (hierunter verstehe ich ein Durchtrennen in querer, resp. schräger Richtung zum Faserverlauf), sondern nur in der Längsrichtung ihrer Fasern auseinander geschoben werden.

Das Grundmotiv dieser Ansicht war die Vermeidung einer späteren Hernienbildung in der Narbe, um so mehr als wir Chirurgen es häufig mit Prozessen zu tun haben, bei denen die Bauchwunde nicht immer durch die Naht geschlossen werden kann, sondern tamponiert werden muß. Abgesehen davon, daß bei einigermaßen guter technischer Ausbildung die Operation einfacher ist und schneller ausgeführt werden kann, wenn die erwähnte Methode angewandt wird, ist es bei derselben leichter möglich, Gefäß- und Nervenverletzungen zu vermeiden, zahlreiche Nähte werden überflüssig etc. Der Zutritt zur Bauchhöhle ist bei dieser Methode nicht geringer, als es für die gewöhnlich in der Praxis vorkommenden Fälle erforderlich ist. Sollten aber wirklich einmal bei dieser Methode, bei eitrigen intra- oder extraperitonealen Prozessen, Schwierigkeiten auftreten, so darf nicht vergessen werden, daß solche Prozesse häufig so stark ausgebreitet sind, daß man nicht mit einem einzigen Schnitt auskommen kann, ohne daß er allzu groß wird und die Bauchwand zu stark verunstaltet, sondern noch Hilfsschnitte anlegen muß. Dasselbe gilt auch von Operationen an der Niere. Ich kann es, gestützt auf meine Erfahrung, behaupten, daß man sich durch Auseinanderschieben der Muskelschichten für alle Nierenoperationen einen genügenden Zutritt schaffen kann. Wenn es einmal notwendig erscheinen sollte, den Schnitt zu verlängern, um zum Harnleiter zu gelangen, so ist es direkt von Vorteil, statt dessen einen besonderen, neuen Schnitt anzulegen, der direkt zum Harnleiter führt und der natürlich ebenfalls den Fasern der betreffenden Muskelschicht parallel verläuft.

Die bezeichnete Methode begann ich vor etwa 8 Jahren auszuführen und habe sie mit allen mich hierbei leitenden Motiven im Archiv für klinische Chirurgie Bd. 57, 1898, in der Arbeit „Zur Frage über Bauchwandschnitte bei Laparotomien" publiziert. Da ich dieser Frage nun so nahe stehe, kann ich nicht umhin, gemeinsam mit Riedel mein Bedauern und gleichzeitig meine Verwunderung darüber auszusprechen, daß diese physiologisch begründete und in der Praxis vorzüglich erfolgreiche Methode des Bauchschnittes bis jetzt, nach der Literatur zu urteilen, so wenig oder sogar garnicht die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt hat.

Der Hauptzweck dieser Zeilen ist es, noch einmal die Bedeutung dieser Methode hervorzuheben, sei es auch nur deshalb, weil sie dem Grundprinzip der Chirurgie „non nocere" vollständig entspricht. Gleichzeitig will ich an dieser Stelle die Literatur in dieser Frage berühren.

Riedel sagt in seinem Aufsatz (cf. S. 1458): „ich habe diesen Zickzackschnitt ja schon öfter empfohlen" ..... „Ich habe ihn früher als den Rouxschen Schnitt bezeichnet. Nach brieflichen Mitteilungen von Roux scheint letzterer ihn auch schon übernommen zu haben. Wer ihn zuerst ausgeführt hat, ist mir unbekannt; jedenfalls ist er schon alt." Nach Riedel scheint diese Methode also in der Literatur fast garnicht erwähnt zu werden. So schien es auch mir, als ich sie vor etwa acht Jahren, ich kann sagen vollständig selbständig auszuführen begann. Späterhin kam ich beim eifrigen Nachspüren in der Literatur zu einem anderen Schluß, wie es mein vorhin erwähnter Aufsatz zeigt (Archiv für klinische Chirurgie Bd. 57, S. 803).

Der Gedanke an eine solche Methode des Bauchschnittes ist zuerst bereits im Jahre 1894 bei Mac Burney aufgetreten.

Zur Frage der Serviettenhüllen.

Hochgeehrter Herr Redakteur,

In den No. 21 und 24 des laufenden Jahrgangs der Deutschen medizinischen Wochenschrift werden Serviettenhülsen aus Zelluloid und aus Pappe empfohlen, die vorzugsweise in Lungenheilanstalten und in Pensionaten zur Verwendung gelangen sollen.

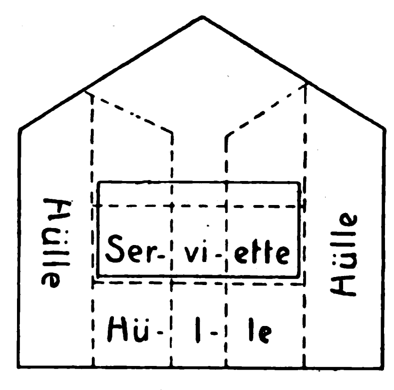
Ohne daß die Zweckmäßigkeit dieser Hülsen bestritten werden soll, möchte der Unterzeichnete doch zur Erwägung geben, daß der Mißstand der **gemeinschaftlichen Benutzung von Servietten** nicht allein in Heilanstalten besteht, deren Insassen sich gegenseitig kaum noch infizieren werden, sondern in noch viel weiterem Umfang in Restaurants, die von Kranken aller Art und von Gesunden besucht werden. Hier hilft, worauf der Unterzeichnete schon einmal in der Deutschen medizinischen Wochenschrift von 1904, S. 958, hingewiesen hat, nur das Mittel: entweder stets frisch gewaschene Servietten oder aber Papierservietten. Man bedenke, daß man für den Preis einer Zelluloidhülse eine Serviette ein paar dutzendmal waschen lassen und dabei noch einen Teil der Anschaffungskosten amortisieren kann; ferner daß die Fabrikation von Papierservietten schon zu einer hohen Vollkommenheit gediehen ist.

Was von den Restaurants gesagt worden ist, gilt übrigens auch von den Barbierstuben.

Es wäre wohl zu wünschen, daß sich die Herren Aerzte für eine radikale Beseitigung des gerügten Mißstandes interessieren möchten.

Mit vorzüglicher Hochachtung
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schotten.

Auch ich bin der Meinung, daß es durchaus geboten ist, überall da, wo gemeinschaftlich gespeist wird, und nicht täglich reine Servietten verabreicht werden, jede Serviette durch eine Hülle vor der Berührung mit den anderen zu schützen. Besonders sollten Serviettenhüllen in keinem Lungensanatorium fehlen, schon mit Rücksicht auf die Empfindlichkeit der Kranken. Mir haben Kranke, die sich wegen Tuberculoseverdachts in einem Lungensanatorium aufhielten und selbst nicht husteten und auswarfen, berichtet, wie unangenehm sie es empfunden hätten, daß die Servietten aller Tischteilnehmer, von denen manche stark auswarfen, ohne Hüllen zusammen aufbewahrt worden seien. Ich möchte indes die in No. 21 dieser Wochenschrift von M. Edel befürworteten Zelluloidhüllen nicht empfehlen, mir scheinen die bereits mehrfach eingeführten Leinenhüllen praktischer zu sein. Als solche genügt ein einfaches, hinreichend großes, viereckiges Stück Leinen, auf welches die zusammengerollte Serviette entweder mit ihrer Längsrichtung parallel



einer Seite oder in der Diagonale des Leinenstücks gelegt wird, und dessen Enden dann über der Serviette zusammengeschlagen werden. Recht zweckentsprechend schien mir eine Hülle, deren Form in vorstehender Abbildung wiedergegeben ist, wie ich sie schon vor mehreren Jahren in Hausbaden bei Badenweiler vorfand. Ueber die Serviette werden erst die Seitenteile der Hülle zusammen-, dann der untere Teil heraufgeschlagen, schließlich der dreieckige Zipfel herumgerollt. So ist die Serviette vollkommen umhüllt und läßt sich besser in den Serviettenring schieben, als bei viereckigem Leinenstück und gleicher Serviettenlage. Einige der in Hausbaden damals anwesenden Damen fanden diese Serviettenhülle so praktisch, daß sie sofort beschlossen, sie in ihrem Haushalt einzuführen. Bei geeignetem Serviettenring hält sich die Hülle in ihm gut geschlossen. Will man ganz sicher gehen, so kann man den dreieckigen Zipfel auf einen an passender Stelle außen an die Hülle genähten Knopf aufknöpfen.

Ich halte eine Leinenhülle einmal deswegen für praktischer als eine Zelluloidhülle, weil sie leichter zu handhaben ist. Für eine Zelluloidhülle muß eine Serviette in ganz bestimmter Weise gefaltet und gerollt sein, um leicht hineingesteckt werden zu können. Bei Servietten ist aber bekanntlich eine solche Faltung nicht jedermanns Sache. Dann fürchte ich, und das scheint mir das wichtigste, daß es in einigermaßen großen Betrieben nicht leicht möglich sein wird, die durchaus erforderliche häufige sorgfältige Reinigung der Zelluloidhüllen durchzuführen, ich fürchte, daß diese Hüllen im Innern leicht verschmutzen werden, und einem neuen Gast eine nicht sorgfältig gereinigte und desinfizierte Zelluloidhülle für seine Serviette zur Benutzung überwiesen wird. Die Leinenhüllen werden mit den Servietten gewechselt und gewaschen, da ist ihre Sauberkeit sicher und stets zu kontrollieren. Aus dem letzteren Grunde möchte ich vor den Zelluloidhüllen geradezu warnen. Schließlich werden Leinenhüllen billiger als Zelluloidhüllen sein.

Noch besonders hervorheben möchte ich, wie sehr auch für den Familienhaushalt Serviettenhüllen angebracht sind. Selbst die tadellose Reinlichkeit des Aufbewahrungsraums vorausgesetzt, ist doch trotz aller Ermahnungen und Erziehungsversuche die Reinlichkeit der Hände des den Tisch deckenden Dienstpersonals recht zweifelhaft, sodaß es nicht erwünscht erscheint, diese Hände mehrmals täglich mit den Servietten in Berührung kommen zu lassen.

Generaloberarzt a. D. A. Kirchner (Göttingen).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Nach dem Vorgange mehrerer Aerztekammern hat nunmehr auch die Aerztekammer für die Rheinprovinz und die Hohenzollernschen Lande beschlossen, an die Regierung das Ersuchen zu richten, die Stellen des Direktors der Medizinalabteilung im Kultusministerium und des Präsidenten der wissenschaftlichen Deputation in Zukunft mit einem Arzte zu besetzen, sobald eine Neubesetzung in Frage kommt.

— Das Kaiserliche Gesundheitsamt ist zurzeit mit der Ausarbeitung von Vorschriften zur Verhütung von Milzbranderkrankungen beschäftigt.

— Das Programm des II. Internationalen Kongresses für Salubrität und Gesundheitspflege der Wohnung, 4.—10. September, in Genf, umfaßt die Hygiene der Familienwohnungen, der Arbeiterwohnungen und Wohnungen auf dem Lande, ferner die wohnungshygienischen Gesichtspunkte in Spitälern, Kasernen, Schulen, Gasthöfen und die Verkehrshygiene, die Gesetzgebung, Sanitätsverwaltung, Statistik dieser ganzen Gebiete und die Frage, wie man trotz aller hygienischen Bestrebungen im Städtebild das Alte und die Denkmäler der Vergangenheit mit ihrem malerischen und künstlerischen Charakter bewahren kann. Das Deutsche Komitee besteht aus den Herren Geh. Rat Gaffky, Löffler und Rubner.

— Das 50jährige Doctorjubiläum begingen am 4. d. M. die Geh. San.-Räte DDr. Kalischer (Berlin), Volmer, früher dirigierender Arzt am St. Hedwigskrankenhause zu Berlin, Geh. Med.-Rat Kreisarzt a. D. Dr. Brand (Geldern), Dr. Reckmann (Buer) und Geh. San.-Rat Dr. Steinheim (Wiesbaden).

— Dahlem. Kulturversuche mit Arzneipflanzen, besonders Mohn, werden in den Gärten des Pharmazeutischen Instituts durch Prof. Thoms vorgenommen. Es soll der Gehalt der verschiedenen Opiumsorten an Alkaloiden geprüft werden.

— Dresden. Eine Klinik für zahnkranke Volksschulkinder unter Leitung von Dr. Röse ist eröffnet.

— Düsseldorf. Die Regierung gedenkt Waldschulen für körperlich zurückgebliebene Kinder zu errichten. — Dr. Pollitz, Arzt der Irren-Abteilung der Strafanstalt in Münster, ist zum Direktor der Strafanstalt kommissarisch ernannt. Es ist der erste Fall, daß ein Arzt eine derartige Stellung erhält und ist als beachtenswerte Neuerung auf dem Gebiete des Strafvollzuges zu begrüßen!

— Essen. Die Stadtverordneten bewilligten 2700000 M. als erste Rate für ein großes städtisches Krankenhaus, dessen Gesamtkosten auf sechs Millionen veranschlagt sind.

— Hamburg. Dr. Jollasse ist zum Oberarzt am Krankenhause St. Georg ernannt.

— Pankow. Eine Walderholungsstätte für Säuglinge unter Leitung von Dr. Rohardt ist vom Vaterländischen Frauenverein eröffnet.

— Schöneberg. Der Magistrat hat die Errichtung einer eigenen städtischen Kinderheilstätte an der See in Aussicht genommen. — Im Auguste Viktoria-Krankenhaus wird für die leichterkrankten Kinder Schulunterricht erteilt werden.

— Prag. Die Statthalterei für Böhmen hat jüngst einen Erlaß veröffentlicht, welcher sich mit den Maßnahmen gegen die Entstehung der Strahlenpilzkrankheit und ansteckenden Krankheiten durch Gebäck beschäftigt. Der Erlaß gründet sich auf die Gewohnheit, das Gebäck mit Wasser anzufeuchten, zu welcher Prozedur meistens Stroh, aus leeren Aehren bestehend, verwendet wird. Hierdurch können Keime der Strahlenpilzkrankheit und auch verschiedener ansteckender Krankheiten verbreitet werden. Der Erlaß ordnet an, das zum Befeuchten bestimmte Stroh vorher auszukochen, trocknen zu lassen und dann gut auszuklopfen.

— Wien. Durch Ministerialerlaß ist hinsichtlich der Vornahme von Versuchen an Patienten folgendes bestimmt: Es ist den Anstaltsärzten nicht gestattet, an den Patienten innerhalb der Anstalten medizinisch-wissenschaftliche Versuche und Eingriffe vorzunehmen. Eine Ausnahme ist nur dann, wenn es sich um diagnostische, Heil-, Immunisierungs- oder prophylaktische Zwecke oder um die Feststellung ätiologischer und pathogenetischer Momente handelt, und nur insofern zulässig, als derartige Versuche in den objektiven Bedürfnissen des Patienten begründet sind. Auch in solchen Fällen dürfen jedoch derartige Versuche nur auf Weisung oder nach Einholung der Zustimmung des betreffenden Abteilungsvorstandes vorgenommen werden. Der die Entscheidung treffende Arzt hat in allen Fällen von Versuchen die Verantwortung zu tragen und nur dann den Versuch anzuordnen oder zu gestatten, wenn nach seiner vollen Ueberzeugung ein Nachteil gegenüber der erprobten Methode für den Patienten nach keiner Richtung zu besorgen ist. Ueber jeden derartigen Versuch ist ein Protokoll aufzunehmen und der Krankengeschichte anzuschließen. — Ein von der niederösterreichischen Statthalterei fertiggestelltes, das Ambulatorienwesen betreffendes Regulativ ist in den letzten Tagen dem Ministerium zur Genehmigung übergeben worden, um sodann in den Spitalsambulatorien als Richtschnur zu dienen. Die wesentlichen und für die Aerzte wichtigsten Aenderungen geben wir im folgenden wieder: „Unbedingt notwendige ärztliche Hilfe darf nicht verweigert werden. Normalerweise ist vom Patienten entweder ein legales Armutszeugnis oder die Bestätigung des Armenrates beizubringen. In nachstehenden Fällen ist von dem Nachweise der materiellen Bedürftigkeit ausnahmsweise abzusehen: Wenn in einem Falle neue Behandlungsmethoden mit solchen Behelfen unbedingt erforderlich sind, wie sie in privaten Ordinationen dermalen nicht zur Verfügung stehen (Radium etc.). Ferner in Fällen der ambulatorischen Nachbehandlung von Patienten der dritten Verpflegungsklasse in denselben Krankenanstalten, in denen sie zuletzt behandelt wurden. Weiters, wenn eine besonders langwierige Ambulatoriumsbehandlung angewendet werden muß, die spezielle Kenntnisse erfordert. Hierbei ist jedoch fallweise die Bewilligung der Spitalsdirektion erforderlich. Krankenversicherungspflichtige Patienten sind im allgemeinen von der ambulatorischen Behandlung ausgeschlossen, es sei denn, daß sie mit einer begründeten Anweisung des Kassenarztes erscheinen.“

— Bukarest. Die Regierung hat eine Gesetzesvorlage eingebracht, wonach die Verheiratung von Personen, die an unheilbarer Syphilis, Lungenschwindsucht und Epilepsie leiden, verboten werden soll.

Hochschulnachrichten. Königsberg: Der ehemalige Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Dohrn begeht am 24. d. M. seinen 70. Geburtstag. — Leipzig: Dr. Hering, Professor für Physiologie, hat die Graefe-Medaille erhalten. — Rostock: Prof. Dr. Sarwey (Tübingen) ist als Nachfolger von Prof. Schatz als Ordinarius für Geburtshilfe und Gynäkologie berufen. — Tübingen: Prof. Dr. Bonhöffer (Breslau) ist als Nachfolger Wollenbergs zum Direktor der Psychiatrischen Klinik ausersehen. — Wien: Priv.-Doz. Dr. Alexander Ritter v. Weismayr ist zum Primararzte zweiter Klasse im Stande der Abteilungsvorstände der k. k. Krankenanstalten ernannt. — Catania: Dr. Miranda ist zum a. o. Professor für Gynäkologie und Geburtshilfe ernannt. — Parma: Dr. Mantegazza ist zum a. o. Professor für Dermatologie und Syphilidologie ernannt. — Philadelphia: Dr. Gordon ist zum Professor für Neurologie und Psychiatrie ernannt.

— Gestorben: Dr. A. Bogdanow, Professor für Pathologie in Odessa, 52 Jahre alt.

LITERATURBERICHT.

Sammelwerke.

Jahrbuch der Wiener K. K. Krankenanstalten für 1901 und 1902. Herausgegeben von der K. K. Nieder-Oesterr. Statthalterei. Wien und Leipzig, Braumüller, 1905. Ref. Georg Heimann (Berlin-Charlottenburg).

Dieses Jahrbuch bietet wieder, wie seine Vorgänger, eine Fülle von interessanten Mitteilungen zur Krankheitsstatistik, wie auch bezüglich der Krankenhausverwaltung. In erster Linie sind besonders von Bedeutung die ermittelten Beziehungen zwischen Beruf und Krankheitsformen, unter Vergleich mit der Zahl der Berufsangehörigen; ferner Berichte über das Auftreten der einzelnen Krankheiten in den verschiedenen Jahresmonaten; über ausgeführte Operationen; über die Frequenz der Ambulatorien, die Schutzimpfungsanstalt gegen Wut etc. Ein besonderer Aufsatz mit zahlreichen Abbildungen und 18 Tafeln ist der Geschichte und der Beschreibung der Bauten beim Wilhelminenspital gewidmet. Eine kurze Uebersicht schildert die Fortschritte in der großartigen Neugestaltung des Wiener Allgemeinen Krankenhauses. Hervorgehoben seien endlich noch die eingehenden statistischen Zusammenstellungen über die Arten der Beköstigung in den K. K. Krankenanstalten.

Geschichte der Medizin.

O. Ehrhardt (Königsberg i. Pr.), **Dr. Laurentius Wilde, Leibarzt des Herzogs Albrecht und die Anfänge der medizinischen Wissenschaft in Preußen.** Breslau, J. U. Kerns Verlag (Max Müller), 1905. 23 S., 1,50 M. Ref. Pagel (Berlin).

Ehrhardt berichtet in vorliegender, sehr gründlicher, quellenmäßiger Studie, daß bis zum Jahre 1513 überhaupt kein studierter Arzt in Königsberg existierte. Die Heilkunst lag in den Händen der „balwirer", der alten Weiber und eines jeden, der den Beruf zum Kurieren in sich fühlte. Der in einem Schreiben des Hochmeisters an den Bischof von Samland vom 5. Januar 1516 erwähnte „Meister Johann der Arzt", der in einem samischen Gefängnis sitzt, entpuppt sich als ein Kleriker. Der erste wirkliche „Doktor der Arzney" ist Johann Horn, am 11. November 1513 als Leibarzt des Hochmeisters angestellt. Seine Nachfolger in dieser Stellung sind u. a. Heinrich Kobolt von Ulm, vorher in Leipzig, ein Schüler des aus seinem Streit mit Pollich über die Syphilis, bekannten Pistoris und seit dem 31. Dezember 1523 Dr. Laurentius Wilde aus Nürnberg, der in Leipzig studiert hatte und bis 1532 in seiner neuen Würde ausharrte, um schließlich als Arzt des Kardinals von Salzburg im Januar oder Februar 1534 zu enden. Ehrhardt teilt verschiedene Einzelheiten, sowohl über seinen Titelhelden wie über die Anfänge ärztlich-wissenschaftlichen Lebens in Ostpreußen mit. Doch muß hierfür auf die ungemein verdienstliche Originalarbeit verwiesen werden.

Anatomie.

Dürck (München), Wie sollen **Untersuchungsobjekte** eingesandt werden? Münch. med. Wochenschr. No. 30. Für kleinere Gewebsstücke empfiehlt sich dringend Aufbewahrung in 10%iger Formalinlösung. Größere Teile, ganze Organe etc. lassen sich, umgeben von formalingetränktem Material oder in Eispackung versenden. Für Flüssigkeiten genügen Glascapillaren, die sich an beiden Enden zuschmelzen lassen. Die Verschickung von Faeces ist zur bakteriologischen Prüfung wertlos.

Wimmer, **Neurogliafärbung.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, No. 14. Es handelt sich um eine Modifikation der Weigertschen Färbung. Sie ist fast ebenso sicher wie diese, beansprucht aber weit weniger Zeit. Zwei Abbildungen geben eine Vorstellung von der Brauchbarkeit der Methode.

A. Mankowsky, Anfertigung einer Serie dicker makroskopischer Präparate vom ganzen **Menschengehirn** auf dem **Marchéschen Mikrotome.** Russk. Wratsch No. 27. Die Aufbewahrung der Schnitte als Dauerpräparate erfolgte durch Einbettung in Gelatine mit Formalin.

Physiologie.

Sternberg (Berlin), **Subjektive Geschmacksempfindungen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 5 u. 6. Verfasser gibt eine Literaturübersicht über die subjektiven Geschmacksempfindungen, von denen er die Glykogeusie und Kakogeusie ausführlich erörtert. Die süße Geschmacksqualität ist diejenige, die am wenigsten häufig spontan, ohne objektive Ursachen, subjektiv wahrgenommen wird.

O. Cohnheim (Heidelberg), **Energieaufwand** der **Verdauungsarbeit.** Arch. f. Hygiene Bd. LVII, H. 4. Bei der Scheinfütterung zeigt das Tier eine Energieproduktion, die um 3,3 Kalorien = 0,98 g CO_2 = 0,35 g Fett höher liegt als bei Hunger. Diese Differenz ist auf die Arbeit der Verdauungsorgane zu beziehen. Trotz dieser Steigerung der Gesamtproduktion ist die Stickstoffausscheidung nicht vermehrt; die Arbeit der Verdauungsorgane erfolgt also wie die der Muskeln auf Kosten von stickstoffreiem Material.

Turner, **Elektrischer Widerstand** von **Blut** und **Urin** als Maßstab der **Nierenfunktion.** Lancet No. 4326 und Brit. med. Journ. No. 2378. Der Gehalt des Urins an Salzen steht im umgekehrten Verhältnis zum elektrischen Widerstande desselben. Hoher elektrischer Widerstand (über 45 Ohm) zeigt eine Beeinträchtigung der Glomerulusfunktionen an. Der elektrische Widerstand des Blutes hängt ebenfalls vom Salzgehalte ab. Bei perniziöser Anämie ist er stark (um die Hälfte) herabgesetzt. Das Verhältnis des Blutwiderstandes zu dem des Urins läßt genauere Rückschlüsse auf die Nierenfunktion zu.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Müller und Jochmann (Breslau), **Proteolytische Fermentwirkungen** der **Leukocyten.** II. Mitteilung. Münch. med. Wochenschrift No. 31. 1. Durch Zusatz von Blutplasma des Blutserum verlieren die Leukocyten auch bei 50° ihre Verdauungskraft. 2. Das Verdauungsphänomen erklärt sich aus dem beim Absterben der Leukocyten freiwerdenden proteolytischen Ferment. 3. Durch Röntgenbestrahlung von Leukocyten bei 34° wird keine Verdauungserscheinung hervorgerufen, ein Beweis für die Unhaltbarkeit der Vorstellung, daß Leukocyten durch Bestrahlung zugrunde gehen. 4. Die Leukocyten von Kaninchen und Meerschweinchen zeigen auch bei 50° nicht die geringste proteolytische Wirkung.

Fleischmann (Berlin), **Präzipitinogene Eigenschaft trypsinverdauten Rinderserums.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 5 u. 6. Die tryptische Verdauung führt eine Endspezifizierung des Eiweißmoleküls herbei.

Friedberger und Moreschi (Königsberg), **Antiambozeptoren** gegen die **komplementophile** Gruppe des **Ambozeptors.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Verfasser glauben nicht, daß bei dem in Frage stehenden Antiimmunserum die Wirkung eines komplementophilen Antiambozeptors vorliegt, da die hemmende Wirkung, wie aus wiederholten Versuchen stets hervorging, ausblieb, sobald das Antiserum mit den bereits mit dem Ambozeptor verankerten Blutkörperchen vor dem Zusatz von Komplementen in Kontakt gelassen wurde.

E. Bertarelli, Durchgang der **hämolytischen Ambozeptoren** und der **Präzipitine** in die **Milch aktiv immunisierter Tiere.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 7. Wie bei den Agglutininen und Antitoxinen so findet auch bei den hämolytischen Ambozeptoren und den Präzipitinen der Durchgang in die Milch der immunisierten Tiere statt. Es ist jedoch die Menge der in die Milch übergehenden hämolytischen Ambozeptoren und Präzipitine stets sehr spärlich, auch bei aktiver intensiver Immunisierung und trotzdem im Serum unzweifelhaft ungeheure Mengen von Ambozeptoren vorhanden sind. Die Tatsache ist den Hoffnungen gegenüber, welche man hinsichtlich der passiven Immunisation der Säuglinge mit aktiv immunisierter Tiermilch hegte, beachtenswert.

v. Pirquet (Wien), **Allergie.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Die spezifische Aenderung, die ein Tier nach einer infektiösen Erkrankung erleidet, ist fast ebenso oft eine erhöhte Empfindlichkeit wie eine erhöhte Widerstandsfähigkeit. v. Pirquet schlägt für diese doppelsinnige Aenderung der Reaktionsfähigkeit den nichts präjudizierenden Namen Allergie vor.

Hirschfeld (Berlin), **Myeloide Umwandlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Hirschfeld konnte bei drei Fällen von lymphatischer Leukämie in der Milz und in den Lymphdrüsen das Vorhandensein normalerweise in diesen Organen fehlender myeloider Elemente nachweisen. Hiernach scheint ihm die scharfe Trennung Ehrlichs zwischen Lymphocyten und Granulocyten aufgegeben werden zu müssen.

Geipel (Johannstädt), **Elastisches Gewebe** beim **Embryo** und in **Geschwülsten.** Ztralbl. pathol. Anat. Bd. XVII, H. 14. Nach Angaben über das Auftreten des elastischen Gewebes bei dem Embryo berichtet Geipel über einen erbsengroßen Tumor an der kleinen Curvatur des Magens, der fast nur aus elastischen Fasern bestand. Er meint, daß im übrigen elastische Elemente in Tumoren nicht häufig seien. Ihre Entstehung geht interzellulär vor sich.

Grünbaum, **Krebs-Pseudoparasiten.** Lancet No. 4327. Krebsparasiten können vorgetäuscht werden durch degenerierte Zellen, durch Zelleinschlüsse (besonders von Leukocyten), durch Zellenderivate und nicht-spezifische Parasiten.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



Weinberg (Stuttgart), **Krebs** und **Tuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Wenn man den Einfluß des Alters und der sozialen Stellung aus den statistischen Erhebungen ausschaltet, ergibt sich, daß zwischen Krebs und Tuberculose keine ursächlichen und hereditären Beziehungen bestehen.

H. Jansen, **Resistenz** des **Tuberculins** dem **Licht** gegenüber. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 6 u. 7. Aus Jansens Untersuchungen ergibt sich, daß das spezifische Toxin des Tuberkelbacillus außerordentlich resistent gegen Licht ist; es kann Belichtung mit dem zur Finsenbehandlung angewendeten, starken, konzentrierten Kohlenbogenlicht bis zu zwei Stunden ertragen; es läßt sich wenigstens bis zu diesem Grade als „lichtfest" bezeichnen.

Ghedini, **Primäre tuberculöse Infektion** der **Tonsillen,** des **Gaumens** etc. Gazz. d. ospedali No. 90. Versuche an Affen ergaben, daß die Einimpfung von Tuberkelbacillen in Mandeln, Gaumen, Zahnfleisch, Hoden, Gelenke zu einer Verbreitung der Tuberculose durch die Lymphbahnen führen kann.

Breinl und Kinghorn, Uebergang von **Spirochäten** von der **Mutter** auf den **Foetus.** Lancet No. 4326. Durch Versuche an Ratten und Meerschweinchen wurde nachgewiesen, daß die Spirochäte des afrikanischen Rückfallfiebers von der Mutter auf den Foetus übergeht. Die Spirochäte war in der Placenta ebenso zahlreich nachzuweisen wie im Herzblute, im fötalen Kreislaufe dagegen nur spärlich, wenn auch in fast allen Fällen.

Fraser, **Verbreitung** von **Krankheiten** durch **Regenwürmer.** Lancet No. 4326. Im Darmkanale des Regenwurms findet man außer zahlreichen Bakterien eine Nematode, die große Aehnlichkeit mit der Trichina spiralis hat.

Specht (Breslau), Mikroskopische Befunde an **röntgenisierten Kaninchenovarien.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXVIII, H. 3. Nach Halberstädter (Breslauer Dermatologische Klinik) werden durch Röntgenstrahlen analoge Veränderungen wie am Hoden auch an den Ovarien hervorgerufen; sie werden bedeutend kleiner, die Graaffschen Follikel atrophieren bei ausreichender Behandlung vollständig, die Primärfollikel tragen Zeichen hochgradigster Degeneration. Verfasser schließt mit dem praktischen Hinweis, daß auah bei Frauen möglicherweise bei geeigneter Dosierung durch Röntgenisierung der Ovarien eine therapeutische Wirkung erzielt und die Röntgenatrophie der Ovarien an Stelle der operativen Entfernung derselben gesetzt werden könne.

Mikroorganismen.

J. Papasotirion, Einfluß von **Bakterien** auf **Pepsin.** Arch. f. Hygiene Bd. LVII, H. 4. Die Wirkung des Pepsins auf Eiweiß wird durch bakterienhaltige Faulflüssigkeit vermindert und bei neunstündiger Einwirkung vollkommen aufgehoben; Reinkulturen von Bacterium fluorescens und Proteus vulgaris haben dieselbe Wirkung.

Kisskalt (Gießen), **Kasuistische Mitteilungen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 7. Kisskalts Mitteilungen betreffen 1. Nachweis von Influenzabacillen bei Pyo- und Hydrosalpinx, 2. Auffinden von Typhusbacillen in der Galle einer wegen Cholelithiasis operierten Patientin, von der frühere Erkrankung an Typhus nicht bekannt geworden war und 3. Vorkommen meningococcenähnlicher Mikroorganismen im Nasensekret des Verfassers, welcher sechs Wochen vorher zum letzten Male mit Meningococcen gearbeitet hatte.

B. Galli-Valerio, **Parasitologische Mitteilungen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 7. Galli-Valerios Mitteilungen betreffen die Kultur des Coccidium hominis auf dem von Nissle und Wagner angegebenen Agar, Beobachtungen über Treponema pallidum Schaudinn, Verletzungen der Leber durch Trichosoma tenue Duj., einen Fall von Muskeltrichinose beim Menschen in Lausanne und Eindringen der Larven von Uncinaria duodenalis Dubini durch die Haut.

Schumacher (Kiel), **Streptococcus mucosus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 7. Durch Züchtung auf Blutagar hat Schottmüller vier Arten von Streptococcen unterscheiden gelehrt, und zwar neben dem Streptococcus longus s. erysipelatos, Streptococcus mitior s. viridans und Streptococcus lanceolatus (Pneumococcus) den Streptococcus mucosus. Letzteren hat Verfasser in neun Fällen aus otitischem Eiter, Sputum bei chronischem Lungenkatarrh und Mandelabstrichen rein gezüchtet und in bezug auf seine Unterscheidungsmerkmale von anderen Streptococcenarten geprüft. Nach Schumachers Erfahrungen genügt der Blutagar allein nicht, die einzelnen Streptococcenarten mit Sicherheit zu trennen.

H. Přibram, (Prag), **Eberth-Gaffkyscher Bacillus.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 1. Weder die genaueste kulturelle Untersuchung, noch diejenige mittels spezifischer Gegenkörper, vermag mit Sicherheit die Frage zu entscheiden, ob ein in Untersuchung stehender Bakterienstamm die Eberthsche Art darstellt oder nicht. In ihrer Dignität sind die artfesten kulturellen Merkmale höher zu bewerten, als die spezifischen Gegenkörper.

Schumacher (Hamburg), Differentialdiagnose von **Cholera** und **choleraähnlichen Vibrionen** durch **Blutagar.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 1. Die Hofbildung von Cholerastämmen auf Blutagar von Menschen-, Tauben-, Kaninchen-, Meerschweinchen-, Pferde- und Hundeblut beruht nicht auf Hämolysinbildung durch die Cholerakolonien, sondern ist eine Wirkung der ein proteolytisches Ferment ausscheidenden Cholerabakterien auf die bereits geschädigten und zerstörten Blutkörperchen, also auf eine bereits eingeleitete Hämolyse in diesen Nährböden. Auf Blutagar mit unversehrt gebliebenen Blutkörperchen ergeben sich zwischen echten Cholera- und choleraähnlichen Kolonien — namentlich bei frischen Stämmen — deutliche Unterschiede, die sich differentialdiagnostisch verwerten lassen. Am geeignetsten ist hierzu Kalbsblut.

Karwacki, **Schutzimpfung** gegen **Cholera** vom Standpunkte der spezifischen humoralen Veränderungen. Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 1. Die zweimalige Impfung gegen Cholera vom Standpunkte der Antikörperbildung nähert sich den Verhältnissen, welche wir bei den Cholerarekonvaleszenten antreffen. Was die Serodiagnose anbetrifft, kann man die Agglutination bei Verdünnungen über 1:30 als maßgebend betrachten.

Fischera (Berlin), **Immunisierungsverhältnisse** der **Choleravibrionen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 5—7. Für den Rezeptorenapparat der Choleravibrionen ist eine Unterscheidung verschiedener Gruppen: einer antikörperbindenden und einer antikörperbildenden, wie sie Friedberger und Moreschi für den Typhusbacillus annehmen, nicht angängig.

Trautmann (Hamburg), Bakterien der **Paratyphusgruppe** als **Rattenschädlinge** und **Rattenvertilger.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 1. Ein weitverbreitetes, rattenpathogenes Bakterium (Dunbars Rattenbacillus) wurde als dem Bac. enteritidis Gärtner identisch befunden. Dasselbe wird durch Fütterung weiter übertragen und richtet unter den wilden Ratten, wenn es in genügenden Mengen und in virulentem Zustande aufgenommen wird, große Verluste an.

Klimenko, **Bacillus paratyphosus B e cane.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 7. Klimenko isolierte aus der Leber eines Hundes einen Bacillus, welchen er nach eingehender kultureller und tierexperimenteller Prüfung als zur Gruppe des Bacillus enteritidis Gärtner-Bacillus paratyphosus B. zählt und, um auf die Möglichkeit der Verbreitung des Paratyphus durch Hunde hinzuweisen, mit der Bezeichnung e cane versieht.

Reuter (Hamburg), **Spirochaete pallida.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 1. Reuter wies sehr zahlreiche Spirochäten in einem Gummiknoten der Lunge eines mit Pemphigus und Osteochondritis syphilitica behafteten Kindes nach. Im Gebiete der begleitenden weißen Pneumonie waren die Spirochäten sehr viel geringer an Zahl. Weiterhin werden bei der anatomisch viel beschriebenen Aortitis von Döhle-Hellerschem Typus am Anfangsteil der Aorta in den Intimawucherungen des Gefäßes typische Exemplare der Schaudinnschen Spirochäte in großen Mengen im Schnittpräparat nachgewiesen.

Hoffmann und Halle (Berlin), Bessere Darstellungsart der **Spirochaete pallida.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Man setze zunächst den Objektträger Osmiumdämpfen aus, streiche dann das zu untersuchende Sekret möglichst schnell mit einem einzigen Zuge über die „osmierte" Seite des Trägers aus und bringe das Präparat zur Vollendung der Fixierung für 1—2 Minuten in die Osmiumkammer zurück. Die fixierten Präparate kommen dann eine Minute in eine sehr dünne Lösung von Kaliumpermanganat, werden abgespielt, getrocknet und schließlich nach Giemsa gefärbt.

R. Koch (Berlin), Entwicklungsgeschichte der **Piroplasmen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 1. Beim Texasfieberparasiten bilden sich aus den rundlichen oder keulenförmigen, mit einem Kranz starrer Strahlen umgebenen Gebilden nach Einziehung der Strahlen große Kugeln, die im Zentrum eine ungefärbte, schaumige Struktur aufweisen und in denen das Chromatin der Wand anliegt. Am dritten Tage, nachdem die vollgesogenen Zecken den Rindern abgenommen sind, trifft man neben diesen Kugeln große Haufen amoebenartig gestalteter Parasiten, die aus blau gefärbtem Plasma mit eingelagertem körnigen Chromatin bestehen und um einen großen, dunkelviolett gefärbten, kompakten Kern liegen. Vermutlich ist letzterer der Rest einer Magenwandzelle, in der sich die jungen Parasiten entwickelten. Die letzteren wachsen dann zu keulenförmigen Gebilden aus, die man in den Eiern der Zecken findet. Aehnlich scheint sich die Entwicklung des Küstenfieberparasiten in der Zecke zu vollziehen, nur bleiben diese kleiner, zeigen nicht eine so ausgesprochene Keulenform, ihre Strahlen sind weniger zahlreich und viel zarter als bei den Texasfieberparasiten. Schwärme von amoebenartigen Körpern ließen sich hier nicht nachweisen.

Kleine (Berlin), Kultivierungsversuch der **Hundepiroplasmen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 1. Wenn piroplasmen-



haltiges defibriniertes Blut von Hunden zu gleichen Teilen mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt und bei 27° C aufbewahrt wird, so finden sich nach 18 Stunden in den zu Boden gesunkenen Blutkörperchen dieselben keulenförmigen, mit Strahlen besetzten Gebilde.

F. Ditthorn (Posen), **Milzbrandimpfungen** bei **Fröschen.** Arch. f. Hygiene Bd. LVII, H. 4. Milzbrandbacillen werden durch Passagen im Froschkörper in ihrer Virulenz für Mäuse nicht abgeschwächt. Bei Versuchen, Milzbrandfrösche bei höherer Temperatur, 32° und 37° C, zu halten, um dadurch die Vermehrung der Milzbrandbacillen hervorzurufen, gingen auch die Kontrolltiere in drei bis fünf Tagen ein; Frösche sind gegen allzustarke Temperaturschwankungen sehr empfindlich.

Allgemeine Diagnostik.

Oertmann (Wurzen), Praktische Verwertung der **Dauermessung.** Münch. med. Wochenschrift No. 31. Beschreibung eines Mastdarm- und eines Achselhöhlendauerthermometers und ihrer Anwendungsweise.

Gilmer (München) und Stegmann (Wien), **Universalröntgenuntersuchungstisch.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 1. Die Tischplatte, auf welcher Patient ruht, lagert auf Stahlkugeln und ist dadurch leicht verschiebbar.

Stein (Wiesbaden), **Plastische Röntgenbilder.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Man nehme von dem Originalnegativ eine Kontaktkopie auf Negativbromsilberpapier für Gummidruck. Das erhaltene Papierdiapositiv wird, nachdem es trocken geworden ist, durch Bestreichen der Rückseite mit Rizinusöl und Alkohol transparent gemacht. Nunmehr wird es im Kopierrahmen Schicht auf Schicht mit der notwendigen seitlichen Verschiebung auf das Originalnegativ gelegt, mit photographischem Papier bedeckt und kopiert. Die erhaltene Kopie ist das fertige plastische Röntgenbild.

Béla Alexander, **Plastische Röntgenbilder.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 1. (Vgl. Vereinsberichte No. 16, S. 645.)

Merkel (Erlangen), Verwendung von **Formalinlösungen** bei der **Uhlenhuthschen Blutuntersuchung.** Münch. med. Wochenschrift No. 31. Vor Verwendung einer Formalinkalklösung (Loele) zur Bereitung der zu untersuchenden Blutauszüge muß dringend gewarnt werden, da sie ganz unspezifische Trübungen, sogenannte Täuschungsreaktionen herbeiführt.

Hildebrandt (Halle a. S.), Nachweis der **Chlorate** im **Harn.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 1. Verfasser erörtert den Nachweis der Chlorate im Harn unter Empfehlung und Beschreibung eines hierzu besonders geeigneten chemischen Verfahrens.

Allgemeine Therapie.

W. Brügelmann (Südende bei Berlin), **Die Behandlung von Kranken durch Suggestion und die wahre wissenschaftliche Bedeutung derselben.** Mit einem Anhange: Die Philosophie in der Medizin, eine psychiatrische Studie. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 44 S., 1,20 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Der Hypnotismus hat unzweifelhaft an Anhängern verloren. Verfasser, ein bekannter und berufener Vertreter dieses Heilfaktors, glaubt, der Bericht der Aerztekammer an das Kultusministerium trage die Schuld daran und sucht nun das Gutachten der Kommission zu widerlegen. In diese Polemik sind Betrachtungen über die Hysteriebehandlung, Anweisungen für die Hypnose und mancherlei Bemerkungen eingeflochten, die von originellem Denken zeugen. Das Bestreben und die Fähigkeit, die Welt mit eigenen Augen anzusehen, beherrscht auch den Inhalt des Anhanges, den man allerdings nicht nach seinem Titel einschätzen darf. Er bringt ziemlich lose aneinandergereihte Anschauungen über psychische Probleme, wie sexuelle Frage, Frauenbewegung, Kindererziehung etc. Der Verfasser macht sich gewiß selbst keinen Hehl daraus, daß er damit verschiedentlich recht lebhaften Widerspruch begegnen dürfte. Die Kriminalpsychologen werden ihm wenigstens seine Auffassung vom Verbrecher und seine Hinneigung zum Wiedereinführen der Prügelstrafe so leicht nicht verzeihen.

Rozenraad (Berlin), **Physikalische-diätetische Therapie** in den **Niederlanden.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. X, H. 5. Berichte über die Institute für Physiko-Therapie und die zunehmende Anwendung dieser Heilmethode.

E. v. Leyden (Berlin), **Physikalische Heilmethoden.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. X, H. 5. Wert und Erfolge der physikalischen Heilmethoden; Notwendigkeit, sie im weitesten Umfange anzuwenden. Uebersicht über die an der I. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin vorhandenen physiko-therapeutischen Hilfsmittel.

Colombo, **Klassifikation massotherapeutischer Vornahmen.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. X, H. 5. Analyse der manuellen Massagebewegungen und Angaben über ihre Anwendungsart.

Blum (Znaim), **Vibrationsmassage** mit dem neuen Vibrator **„Venivici“.** Therap. Monatsh. No. 8. Blum schildert die Vorteile des neuen Vibrators, der sich durch Transportfähigkeit, Handlichkeit und Billigkeit auszeichnet.

H. E. Schmidt (Berlin), **Dosierung** der **Röntgenstrahlen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 1. Empfiehlt unter anderem das Radiometer von Sabourand und Noiré.

J. Pringsheim (Breslau), **Alkohol** und **Eiweißstoffwechsel.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. X, H. 5. Alkohol ist als eiweißsparend anzusehen, wenn gleichzeitig eine ausreichende Kost verabfolgt wird. Daß die nukleïnhaltigen Eiweißkörper durch ihn in erhöhtem Maße zerstört werden, ändert daran nichts.

Frank (Berlin), **Arhovin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Arhovin, resp. seine Umsetzungsprodukte im Organismus erteilen dem Urin entwicklungshemmende Eigenschaften für Staphylococcen und Streptococcen und erhöhen seine Azidität. Da das Präparat, selbst in großen Dosen genommen, den Magendarmkanal in keiner Weise belästigt, kann man es als internes Unterstützungsmittel der Gonorrhoetherapie empfehlen. Mit interner Therapie allein kann jedoch schon aus rein anatomischen Gründen die Gonorrhoe nicht geheilt werden.

Chidichimo, **Aspirin.** Therap. Monatsh. No. 8. Aspirin setzt anscheinend infolge Erweiterung der peripherischen Gefäße Blutdruck und Pulsfrequenz herab. Hohe Dosen bewirkten einen leichten Temperaturabfall. Auf die glatte Muskulatur wirkt es im Sinne einer Verlangsamung und Energieherabsetzung der Kontraktionen. Die Respiration wird in keiner Weise beeinflußt. Aspirin wird, per os verabreicht, nach 15—30 Minuten resorbiert.

Winterberg (Wien), **Guatannin.** Therap. Monatsh. No. 8. Guatannin, eine Kombination von Guajakol mit Acidum tannicum und Zimtsäure, wurde von Winterberg in zwölf Fällen von chronischer Diarrhoe teils mit und teils ohne Lungentuberculose ausprobiert.

Jacobacus, Finsens **Hämatin-Albumin.** Therap. Monatsh. No. 8. Das Präparat ist eines der besten organischen Eisenmittel und wegen seiner Billigkeit allen übrigen vorzuziehen.

R. O. Neumann, Bewertung des **Kakaos** als Nahrungs- und Genußmittel. Arch. f. Hygiene Bd. LVIII, H. 1. Eingehende Stoffwechselversuche am eigenen Körper mit verschiedenen Kakaopräparaten des Handels mit hohem und niedrigem Fettgehalt ergaben, daß Kakaos mit hohem Fettgehalt (30 %) den stark abgepreßten (15 %) vorzuziehen sind. Fettreicher Kakao hebt die Ausnutzung der Gesamtnahrung; das Kakaoeiweiß ist imstande, einen Teil des Nahrungseiweißes zu ersetzen. Die fettarmen Sorten bleiben im gekochten, trinkfertigen Zustand nur ganz wenige Minuten suspendiert, während die fettreichen sehr lange Zeit sich in homogener Verteilung erhalten. Die Bekömmlichkeit war bei fettreichen wie bei fettarmen Sorten sowohl in kleinen wie in sehr großen Dosen in der langen Versuchsperiode von 86 Tagen sehr gut; Verstopfung oder Diarrhoe wurde nicht beobachtet. Für eine gesetzliche Regelung wäre der Mindestgehalt von 30 % Fett zu empfehlen.

Tischler (Deggendorf), **Mohnkapseln.** Münch. med. Wochenschrift No. 30. Da der Mohn je nach dem Grade seiner Reife, der Zeit der Einsammlung und seiner Heimat sehr große Verschiedenheiten im Morphingehalt aufweist, sollte diese Droge aus der Deutschen Pharmakopoe gestrichen und die Abgabe von Mohn zur Bereitung von Kinderschlaftee strafrechtlich verfolgt werden.

Hladik (Wien), Ist **frischgeschlagenes Ochsenfleisch** genießbar und der Gesundheit zuträglich? Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 1. Frisch geschlagenes Fleisch in entsprechender Zubereitung (Kochen oder Dünsten in kleinen Stücken) ist genießbar, ja zumeist genau so wohlschmeckend, wie abgelegenes. Niemals werden nach dem Genuß solchen Fleisches trotz reichlicher Mahlzeiten Verdauungsbeschwerden festgestellt. Die Verdaulichkeit ist eine gute; nach den Versuchen, welche mit der Verdauungsflüssigkeit angestellt wurden, scheint es sogar durch dieselbe in den meisten Fällen schneller aufgelöst zu werden, als abgelegenes Fleisch.

Much und Römer (Marburg), **Belichtete Perhydrasemilch.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30 u. 31. Setzt man Perhydrasemilch, ebenso auch Rohmilch und sterilisierte Milch dem Sonnenlicht und der Luft aus, so findet eine bemerkenswerte Fettzersetzung statt, die auf die Güte und Bekömmlichkeit der Milch einen nachteiligen Einfluß ausübt. Diese oxydative Spaltung des Milchfettes (Talgigwerden des Fettes) ist von der durch Bakterienwirkung bedingten hydrolytischen Spaltung (Ranzigwerden des Fettes) prinzipiell zu trennen. Es ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, die Milch beim Transport vor Licht zu schützen.

Mackh (Nördlingen), **Viterral.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Mackh empfiehlt Viterral als zuverlässiges und angenehmes Schlafmittel. Die Wirkung blieb nur bei starken Schmerzen und bei höherem Fieber aus.

Simmersbach (Charlottenburg), **Mineralwässer** und **Thermalquellen** in **Tunis.** Therap. Monatsh. No. 8. In Tunis kommen eine große Anzahl meist Kochsalzhaltiger Heilquellen vor, die zum Teil schon von den alten Römern benutzt wurden, jetzt aber größtenteils verfallen sind. Die mitgeteilten Analysen sollen darauf hinweisen, daß Tunis alle Aussicht hat, ein bevorzugtes Land für heilkräftige Thermalbäder zu werden.

Goldman (Brennberg), **Impfung** unter **Rotlicht.** Wien. med. Wochenschr. No. 31. Nach Goldmans letzten Versuchen genügt es, die Impfstellen vor Eintritt der Eiterung rot zu verbinden, um den spezifischen Rotlichteffekt zu erzielen. Es fällt damit die etwas umständliche Impfung in der Dunkelkammer fort. Goldman hebt ferner nochmals hervor, daß die Immunisierung unter Rotlichtimpfung nicht leidet.

Innere Medizin.

H. Liepmann (Berlin), **Ueber Störungen des Handelns bei Gehirnkranken.** Berlin, J. Karger, 1905. 121 S., 2,50 M. Ref. Weber (Göttingen).

Der Ausgangspunkt für die Untersuchungen des Verfassers ist ein in seiner Art einziger Fall von Apraxie, den er klinisch und anatomisch genau analysieren konnte. Darüber hinaus unterwirft Verfasser in dieser Studie die gesamten gewollten Bewegungen, die er kurzweg als Handlungen bezeichnet, einer Analyse, indem er ihre psychologischen Faktoren aufsucht und weiter die aus Hirnerkrankungen resultierenden Störungen genau einteilt und die der einzelnen Störung zugrunde liegende psychologische Veränderung zu ermitteln sucht. Auf Einzelheiten dieser komplizierten Untersuchungen kann hier nicht eingegangen werden. Den psychologischen Vorgang, der dem normalen Handeln zugrunde liegt, bezeichnet Verfasser als „ideatorischen Prozeß;" es wird eine Zielvorstellung gefaßt und behufs Ausführung in einzelne Teilvorstellungen zerlegt. In pathologischer Beziehung teilt Verfasser die Störungen des Handelns ein in: 1. Lähmung, 2. Ataxie, 3. Seelenlähmung, bedingt durch Verlust der Bewegungserinnerungsbilder, 4. Bewegungsstörungen durch Agnosie, 5. Bewegungsstörungen durch Rindentaubheit oder Rindenblindheit. An diese reiht Verfasser die von ihm speziell ausgearbeiteten Formen der motorischen und ideatorischen Apraxie an. Bei der motorischen Apraxie besteht keine Uebereinstimmung des corticomuskulären Apparates mit dem ideatorischen Prozeß; hier handelt es sich um ein Herdsymptom. Bei der ideatorischen Apraxie entspricht die Funktion des Bewegungsapparates dem ideatorischen Prozeß, aber dieser selbst ist gestört; die ideatorische Apraxie ist demnach ein Allgemeinsymptom.

E. Noack (Berlin), **Intelligenzprüfungen bei epileptischem Schwachsinn.** Inauguraldissertation. Berlin, G. Schade, 1905. 37 S. Ref. Weber (Göttingen).

Allgemeine Resultate will Verfasser aus seinen Untersuchungen wegen der geringen Anzahl der untersuchten Fälle (zehn) nicht ziehen. Er weist aber darauf hin, daß die Intelligenzdefekte durchaus nicht immer der Krankheitsdauer proportional sind. Die Arbeit gibt außerdem eine einfache, ohne besondere Apparate durchführbare Methode zur Untersuchung des Intelligenzstandes und viele interessante Einzelresultate.

Anton (Halle), **Infantilismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Der Infantilismus ist eine Entwicklungshemmung infolge Stoffwechselstörungen, die sich aus Veränderungen der an der inneren Sekretion beteiligten Organe ergeben. Je nachdem eine oder mehrere dieser Drüsen erkrankt sind, ergeben sich verschiedene Typen des Infantilismus, die Anton nach diesem Gesichtspunkt schematisch einzuordnen versucht.

Besta, **Tumoren** des **vierten Ventrikels.** Riform med. No. 30. Sie verursachen keine charakteristischen Erscheinungen, und selbst hochgradige Kompression wird verhältnismäßig gut vertragen.

J. Piltz (Krakau), **Sensibilitätsstörungen** bei **Paralysis progressiva incipiens.** Neurol Ztralbl. No. 15. Es kommt oft vor: Hyp- oder Analgesie am ganzen Körper mit Ausnahme einer schmalen, kragenförmigen Zone am Halse, eines mehr oder weniger breiten Gürtels am Rumpfe und der hinteren Fläche der unteren Extremitäten, wo sogar Hyperalgesie bestehen kann. Denn eine Steigerung der taktilen Sensibilität (Hyperästhesie) am Rumpfe, entweder in der Lenden- oder Dorsalgegend, oder in Form eines Gürtels oder Korsetts.

Macnamara und Bernstein, **Landrysche Paralyse.** Brit. med. Journ. No. 2379. In einem Fall von Landryscher Paralyse, der in Heilung ausging, wurde aus Blut und Cerebrospinalflüssigkeit derselbe Tetracoccus gezüchtet, der von anderer Seite bei der Autopsie eines gleichen Falles gefunden war.

Sommer (Leipzig), **Meningealblutungen.** v. Brunssche Beitr. z. Chir. Bd. L, H. 2. Mitteilung eines Falles mit gutem operativem Erfolge.

Eulenburg (Berlin), Wesen und Pathologie der **Tabes.** Wien. med. Wochenschr. No. 31. Revue über die neueren Theorien der Tabes, Aetiologie, deren gemeinsames Merkmal die starke Betonung der angeborenen individuellen Veranlagung, sowie die biologische Betrachtungsweise der Störung ist.

Price, **Sensibilitätsstörungen** bei **Tabes.** Lancet No. 4326. In einem Falle gingen die Anästhesien in dem Augenblick zurück, in dem die Sehstörungen auftraten.

L. v. Frankl-Hochwart (Wien), Prognose der **Tetanie** der **Erwachsenen.** Neurol. Ztralbl. No. 14 u. 15. In 55 Fällen waren 11 verhältnismäßig jung gestorben. Unter 44 Ueberlebenden waren nur neun gesund, also etwa $^1/_5$. Zweifelhaft waren von diesen noch vier. Von den 40 übrig bleibenden waren 37 persönlich untersucht. Von diesen hatten sieben chronische Tetanie, 19 tetanoide Zufälle. Sechs litten an Siechtum. das an Myxödem erinnerte.

Ohm (Berlin), **Zwerchfellähmungen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 5 u. 6. Beschreibung eines Falles von rheumatischer Neuritis der N. phrenici im Anschluß an akuten Gelenkrheumatismus.

Gröber (Leipzig), Verlagerung der **Trachea** bei **intrathorazischen Erkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Gröber macht darauf aufmerksam, daß Hoffmann bereits 1886 die Verlagerung der Trachea in ihrer Bedeutung für mediastinale Erkrankungen gewürdigt hat. Er zeigt ferner, daß Wintrichscher Schallwechsel über dem Manubrium sterni bei mediastinalen, die Trachea nach hinten verdrängenden Prozessen häufig vorkommt.

Bracchi, **Delirien** bei **Pneumonie.** Gazz. d. ospedali No. 90. Delirien und nervöse Störungen bei Pneumonie hängen nicht von der Höhe des Fiebers oder der Kongestion des Gehirns ab, sondern beruhen auf der Einwirkung von Toxinen, die je nach der individuellen Disposition verschieden stark zur Geltung kommt.

Lüdke (Würzburg), Nachweis von **Tuberkelbacillen** im **Blut** bei der **Lungentuberculose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Von 14 an hochgradiger Lungentuberculose leidenden Individuen ließen sich bei drei mittels Tierimpfversuch Tuberkelbacillen im strömenden Blut nachweisen. Diese Befunde sprechen zugunsten der Möglichkeit eines hämatogenen Infektionsmodus der Tuberculose.

Flemming und Hauffe (Groß-Lichterfelde), Einfluß von **Körperbewegung** auf das Verhalten von **Temperatur, Puls, Atmung, Blutdruck** bei Gesunden und Kranken, mit besonderer Berücksichtigung der **Phthisiker.** Therap. d. Gegenw. H. 7. Bei Gesunden wie bei Tuberculösen treten nach Körperanstrengungen häufiger leichte Temperatursteigerungen auf; dieselben sind bei den letzteren weder so konstant noch so hoch, daß sie als differentialdiagnostisches Mittel gelten dürfen, wie das besonders Penzoldt gelehrt hat; das gleiche gilt auch für die Aenderungen des Pulses und des Blutdrucks nach der Arbeit; im Anschluß daran heben die Verfasser hervor, daß die Ruhekur bei nicht fiebernden Tuberculösen durchaus unangebracht sei; vielmehr eine richtig dosierte Arbeit nur von Nutzen sein könne.

J. Mitulescu, **Spezifische Behandlung** der **chronischen Lungentuberculose.** Spitalul No. 12. Bei Leichtkranken kann die aktive Immunisierung mit den verschiedenen Kochschen Tuberculinsorten vorgenommen werden. In schwereren Fällen ist es von Vorteil, mit der passiven Immunisierung mittels Serum Maragliano zu beginnen, 10—15 Einspritzungen vorzunehmen und erst dann zum Tuberculin T oder Te überzugehen. In praxi ist die Anwendung des Perlsuchtstuberculins dem menschlichen Tuberculin vorzuziehen, da dasselbe viel geringere Reaktionen hervorruft und viel raschere therapeutische Resultate erzielen läßt.

J. Gabrilowitsch, Behandlung der **Tuberculose** mit **Tuberculin.** Russk. Wratsch No. 26. Tuberculininjektionen, in Mengen von Minimum $^1/_{10}$ mg und Maximum $^1/_{10}$ mg, wirkten günstig nicht bloß beim Spitzenkatarrh, sondern auch bei weitgehenden Veränderungen der Lungen. Die Behandlung dauerte zwei bis sechs Monate, je nach dem Befinden des Kranken. 15% der Kranken reagierten überhaupt nicht auf Tuberculin. Der Husten wurde günstig beeinflußt, das Allgemeinbefinden besserte sich. In 60% der Fälle verschwanden die Tuberkelbacillen.

Raab (München), **Elektrotherapie** der **Kreislaufserkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 29/30. Vgl. S. 1360.

Syers, **Gangrän** der **Beine** infolge von **Mitralstenose.** Lancet No. 4326. In einem Falle von Gangrän beider Beine ergab die Autopsie eine Mitralstenose, vollständige Thrombose der Aorta abdominalis, der Iliacae und Femorales. Alte Embolien in den Nieren. Ein embolischer Prozeß ist anzunehmen, weil sich im linken Herzohr ein walnußgroßer Polyp fand.

Franke (Lemberg), **Kompensation** bei **Fehlern** der **Trikuspidalklappe.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Entgegen der allgemeinen Annahme erklärt Franke die Trikuspidalfehler für kompensierbar und hält bei der Kompensation dar Trikuspidalinsuffizienz drei Agentien für besonders wichtig: 1. die Tätigkeit der rechten Kammer, 2. die Elastizität und passive Resistenz der Venen-

stämme und des rechten Vorhofes und 3. die selbständige Tätigkeit des peripherischen Kreislaufes und zwar in erster Linie der Leber.

Goldscheider (Berlin), **Dikrotie** bei **Aorteninsuffizienz.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 5 u. 6. Das Auftreten einer ausgesprochenen Dikrotie bei Aorteninsuffizienz beruht nach Annahme des Verfassers auf dem Hinzutreten einer Mitralinsuffizienz.

Chapman, **Herzsyphilom** und **Bradykardie.** Lancet No. 4326. Bei der Autopsie eines Mannes, der acht Jahre lang an Bradykardie gelitten hatte, fand sich im linken Herzohr eine Verkalkung, die zu einer Verengerung des Herzohrs führte und das Septum interauriculare und die Aorta mit betraf. Es bleibt zweifelhaft, ob die Bradykardie auf der Degeneration des Myokards oder auf Affektion der Coronararterien beruhte.

H. Rosin (Berlin), Behandlung der **Bleichsucht** mit **heißen Bädern.** Therap. d. Gegenw. H. 7. Die Behandlung erfordert vier bis sechs Wochen; dreimal in der Woche wird ein heißes Bad von 40° C gegeben, 10—20 Minuten lang, dann kurz abgeduscht und abgetrocknet; nachher Ruhe von einer Stunde. Schon nach sechs Bädern tritt Besserung ein, die Verfasser durch eine Reizung des Knochenmarks mittels der heißen Bäder erklärt.

Bellucci, **Rhythmische Kopfbewegungen** bei **Basedowscher Krankheit.** Gazz. d. ospedali No. 90. Die rhythmischen Kopfbewegungen bei Basedowscher Krankheit sind mit der Blutdrucksteigerung zu erklären, die in der Carotis und Vertebralis auftritt und zu einer Streckung der normalerweise bestehenden Gefäßkrümmungen führt.

Short, Blutdruck und Pigmentierung bei **Addisonscher Krankheit.** Lancet No. 4327. Die Erscheinungen der Addisonschen Krankheit beruhen auf vasomotorischer Paralyse, und diese ist verursacht durch einen Mangel an Adrenalin, das als der normale Erreger der Sympathicusnervenendigungen anzusehen ist. Die Hautpigmentierung kommt zustande durch gesteigerte Tätigkeit der Pigmentzellen infolge von Gefäßerweiterung. Therapeutisch ist von langdauernder Anwendung von gefäßzusammenziehenden Mitteln (Digitalin) Erfolg zu erwarten.

H. Marx (Heidelberg), Pathologische Anatomie der Augenveränderungen bei **Morbus maculosus Werlhoffii.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 1. An den Augen eines an Morbus maculosus Werlhoffii verstorbenen 32jährigen Mannes fand sich Oedem der Netzhaut mit kleinen Herden von varikösen Nervenfasern, zahlreiche Hämorrhagien und Zellinfiltrationen, ebenso Blutungen und Rundzellenhäufungen in den Nerven und Muskeln des Auges.

Eugen Fraenkel (Hamburg), **Möller-Barlowsche Krankheit.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 1. Die Annahme Loosers, daß die Möller-Barlowsche Krankheit die infantile Form des Skorbuts darstelle, wird durch drei sorgfältig beobachtete und post mortem genau untersuchte Patienten gestützt. Zu den Besonderheiten der mitgeteilten Krankheitsfälle gehörte unter anderem das Auftreten von Exophthalmus, sowie das ganz ungleichmäßige Befallenwerden der Knochen. Die Veränderungen an den Knochen lassen sich nicht immer auf Blutungen zurückführen.

Abeles (Wien), Verhalten des **Harneisens** bei **Hyperglobulie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 5 u. 6. Das normalerweise täglich ausgeschiedene Harneisen beträgt 1 mg. Bei der Polycythaemia rubra ist es deutlich vermehrt. Das Vorkommen von locker gebundenem Harneisen ist bei dieser Erkrankung ungewiß.

Kast (Berlin), **Headsche Zonen** bei Erkrankung der **Verdauungsorgane.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31/32. In vielen Fällen ausgesprochener Zonen erstreckt sich die Hypersensibilität der Haut nicht nur auf die Schmerz- und Wärmequalitäten, sondern auch auf die Berührungsempfindung. Bei Neurasthenikern sind Zonen relativ häufig nachweisbar. Im allgemeinen können die verschiedensten Reize zu Zonen führen, jedoch lehrt die Erfahrung, daß es in erster Reihe die mit schmerzhaften Empfindungen einhergehenden Veränderungen innerer Organe sind. Eine Ausnahme hiervon scheint das Magencarcinom zu machen.

Karl Unger (Wien), **Anorexie.** Wien. klin. Rundsch. No. 31. Empfehlung des Orexin als Stomachikum, 1—2mal täglich ein Pulver von 0,3—0,5 g pro dosi 1—2 Stunden vor der Mahlzeit in Oblaten zu nehmen. Für Kinder Orexin-Schokoladetabletten à 0,25 g.

Ganz, Behandlung von **Dyspepsien.** Therap. Monatsh. No. 8. Ganz kann über gute Erfolge mit den Roosschen Flatulinpillen bei der Behandlung von Magen- und Darmkrankheiten berichten, die mit Hyperazidität vergesellschaftet sind. Darreichung: 3—4 Pillen nach jeder Mahlzeit.

Gibson, **Magenleiden.** Brit. med. Journ. No. 2378. Vorlesung über die Diagnose verschiedener Magenkrankheiten, besonders des Carcinoms und der Magenerweiterung. Diagnostische Verwertung einzelner Symptome und Untersuchungsergebnisse. Besprechung und Abbildung von Anomalien der Magenform. Indikationen zu Operationen.

Knud Faber, **Achylia gastrica.** Therap. d. Gegenw. H. 7. Die Ursache der Achylia gastrica ist sehr häufig eine einfache Gastritis chronica, die durchaus noch nicht bis zur Atrophie geführt zu haben braucht; die Symptome sind wechselnd, bald nur solche von seiten des Magens oder Darmes, bald von beiden Organen, oder aber Beschwerden finden sich überhaupt nicht. Die Magenstörungen äußern sich meist in mehr oder minder starker Cardialgie, die des Darmes in der Regel in Diarrhöen, die abwechseln mit Verstopfung. Die Therapie besteht in Darreichung einer leicht verdaulichen, gut zerkleinerten Diät; wenn Diarrhoen vorhanden sind, müssen diese natürlich bei der Auswahl der Beruhigungsmittel berücksichtigt werden. Medikamentös gibt man Salzsäure und Pepsin.

Walbaum (Steglitz), Einwirkung **konzentrierter Aetzgifte** auf die **Magenwand.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 1. Verfasser hat an verätzten Tiermägen festzustellen gesucht, ob die mikroskopische Untersuchung zur differentiell-diagnostischen Verwertung brauchbare Befunde ergibt und kommt zu dem Ergebnis, das die Verätzung mit starken Mineralsäuren allein aus dem mikroskopischen Verhalten zu diagnostizieren ist, wobei die einzelnen Säuren voneinander nicht zu unterscheiden sind. Ebenso machen die Aetzalkalien starke, aber ganz andersartige Veränderungen, deren Diagnose in der Mehrzahl der Fälle sich auch wohl aus dem mikroskopischen Bilde stellen läßt. Die Veränderungen bei Alkohol, Sublimat- und Karbolsäurevergiftung reichen nicht aus, um aus dem mikroskopischen Bilde allein einen sicheren Schluß auf die Art der Vergiftung zu ziehen.

Zabludowski (Berlin), **Habituelle Obstipation** und **sexuelle Neurasthenie.** Ztschr. f. diät. u. phys. Therap. Bd. X, H. 4 u. 5. Physikalische Methoden, bestehend in Bauchmassage, Hyperämisierung des Penis mittels Saugapparaten, Bäder, Massage unter Wasser werden gegen die genannten Affektionen empfohlen.

Strauß (Berlin), **Proktogene Obstipation.** Therap. Monatsh. No. 8. Findet man bei der Digitaluntersuchung größere Kotmengen im Rektum, ohne daß die betreffende Person Stuhldrang empfindet, so deutet dieser Befund auf eine abnorme Retention hin. Unter den Ursachen der proktogenen Obstipation steht obenan die Reizverminderung infolge habitueller Unterdrückung des Stuhldranges, ferner gynäkologische Leiden, Prostatitis und Fissura und vielleicht auch anatomische Anomalitäten der Rektalschleimhaut. Therapeutisch wird systematische Erziehung des Patienten zur rechtzeitigen Defäkation und zweckentsprechende Lokalbehandlung (Oelklystiere, Massage etc.) empfohlen.

Voit (Nürnberg), Regulinbehandlung der **chronischen Verstopfung.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. In über zwei Dritteln der Fälle von habitueller Obstipation wurden mit der Schmidtschen Regulinbehandlung (Vermehrung des Kotvolumens durch kaskarahaltigen Agar-Agar) vorzügliche Erfolge erzielt. Da das Mittel angenehm zu nehmen und völlig unschädlich ist, so dürfte sich gegen seine dauernde Anwendung nichts einwenden lassen.

Loebel, **Trink-** und **Badekuren** bei Erkrankungen des **Wurmfortsatzes.** Wien. med. Pr. No. 30 u. 31. Die Aufgabe des Balneologen in der Behandlung der Appendicitis muß sich zurzeit darauf beschränken, prophylaktisch zu wirken, die Rezidivierbarkeit des Leidens zu vermindern und die Resorption alter perityphlitischer Exsudate zu befördern.

Th. Hausmann, Palpation des Wurmfortsatzes und diagnostische Bedeutung der **Palpation** bei **chronischer Appendicitis.** Russk. Wratsch No. 27. Hausmann zieht die Palpation dem bisher üblichen Aufblasen des Magens und Darmes vor.

Castellani, **Spulwurm-Appendicitis.** Brit. med. Journ. No. 2379. Bei der Autopsie eines Falles von Appendicitis wurde im Wurmfortsatz ein Spulwurm fest eingekeilt gefunden. Da vor Beginn der Appendicitis Santonin verabreicht worden war, liegt die Vermutung nahe, daß das Santonin die Ursache für das Eindringen des Spulwurms in den Processus vermiformis gewesen ist.

Prengowski (Lemberg), **Kontraktionen** des **Dickdarms.** Wien. med. Pr. No. 30 u. 31. Prengowski untersuchte an der Leiche, wie oft und mit welchen Affektionen vergesellschaftet, Kontraktionszustände am Dickdarm vorkommen. Die Fälle mit Emphysema pulmonum zeigten in etwa 42 % Zusammenziehungen.

H. Meyer (Leipzig), **Talmasche Operation** bei **Ascites** infolge von **Pfortaderkompression.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Mitteilung eines Falles, in welchem durch die Talmasche Operation (subcutane Fixation des Netzes) Heilung erzielt wurde.

Dickson, Abgang von **Gallensteinen** per **rectum.** Lancet No. 4326. Drei große Gallensteine (Gesamtgewicht 48,5 g, Gesamtlänge 89 mm), die zusammen einen vollständigen Abguß der Gallenblase gaben, wurden mit dem Kot entleert.

Ambard, **Renaler Ursprung** des dauernd **erhöhten arteriellen Blutdrucks.** Sem. méd. No. 31. Ambard unterscheidet zunächst scharf zwischen dauernden und vorübergehenden Blutdrucks-

erhöhungen. Jede dauernde arterielle Blutdruckserhöhung ist renalen Ursprungs. Ursache der Hypertension ist eine mechanische Behinderung der Nierensekretion. Ambard stützt die alte Traubesche Theorie durch eine Reihe von Betrachtungen, die auf den Ergebnissen der modernen Nierenphysiologie und -pathologie basieren

Pithie, Komplikationen des **Rheumatismus.** Lancet No. 4326. In einem Falle von Chorea mit Fieber, Herzsymptomen und dem charakteristischen Rheumatismusgeruch wurde durch Salicylsäure Besserung erzielt, obgleich keine Erscheinungen seitens der Gelenke bestanden.

Weiss (Pistyan), **Gelenkrheumatismus.** Wien. med. Pr. No. 31. Besprechung der Symptomatologie und Therapie des akuten und chronischen Gelenkrheumatismus. Keine Besonderheiten.

Smith, **Hyperpyrexie** bei **akutem Rheumatismus.** Lancet No. 4327. In einem Fall von Gelenkrheumatismus wurde eine Aftertemperatur von nahezu 43° (109,3 F) beobachtet. Durch Eispackungen gelang es trotz bereits beginnenden Comas einer Herzschwäche zu begegnen.

Salus (Prag), **Diphtherie.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Der Diphtheriebacillus ist ein reiner Saprophyt, der nur in äußerst seltenen Fällen in den Organen nachzuweisen ist. Er bildet daher kein natürliches Agressin. Salus hält das Diphtheriegift für kein Sekretionsprodukt der Bacillen, sondern für ein Endotoxin. Mit der Richtigkeit dieser Annahme würde auch die Behauptung, daß Endotoxine keine Antitoxine bilden, fallen gelassen werden müssen.

Mygge, **Meteorologische Bedingungen** für das **epidemische Auftreten** der **Influenza.** Wien. med. Pr. No. 30. Das Verhalten der dynamischen Luftelektrizität wird von Mygge als neues Glied in die Kette der meteorologischen Faktoren, die das epidemische Auftreten der Influenza verschulden sollen, eingeführt.

Ghon, Mucha und R. Müller (Wien), **Akute Meningitis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 5—7. Verfasser haben vier Fälle von Hirnhautentzündung bakteriologisch genau untersucht, welche alle von einer chronischen Entzündung des Gehörganges ihren Ausgangspunkt nahmen. In zwei Fällen waren die gefundenen anaeroben Bacillen nach Ansicht von Ghon, Mucha und Müller die Erreger der eitrigen Hirnhautentzündung mit Sicherheit, in einem Falle ein anderer anaerober Bacillus mit Wahrscheinlichkeit Erreger der fötid-eitrigen Leptomeningitis, im letzten Falle der isolierte anaerobe Vibrio mindestens die Ursache des fötiden Charakters der entzündlichen Hirnhautveränderungen. Die im ersten und vierten Falle gefundenen Bacillen stimmen in fast allen Punkten unter sich überein, die im dritten Falle gezüchteten Mikroben gehören in die Gruppe der Vibrionen. Im Falle 2 fand sich ein dem Bacillus radiiformis (Rist und Guillemont) sehr ähnlicher, aber sehr beweglicher und Gram-positiver Bacillus.

Broer (Witten a. R.), **Epidemische Genickstarre.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Zwei Fälle, von denen der eine tödlich verlief, der andere ohne jede Nachkrankheit heilte.

Cohen, **Meningitis cerebrospinalis** und **allgemeine Miliartuberculose.** Journ. de Bruxelles No. 30. Fall von Mischinfektion bei einem 14 Monate alten Kinde. Nach dem Sektionsergebnis schien die Tuberculose der ältere Prozeß zu sein. In vivo wurde das Vorhandensein einer Meningococcusinfektion durch die feine Reaktion der Bordet-Gengouschen Komplementablenkung festgestellt.

Herz (Wien), **Kreislaufstörung** bei **Miliartuberculose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Ein deutlich ausgeprägtes Krankheitsbild der Herzinsuffizienz ist auf der Höhe der akuten oder subakuten Miliartuberculose nicht gerade häufig, hingegen sind einzelne Züge derselben ziemlich oft angedeutet. Diese Kreislaufsstörungen scheinen aber nur einer Form der Miliartuberculose, nämlich der pulmonalen Form, zuzukommen und direkt von den mechanischen Zirkulationsstörungen in diesem Organ abzuhängen.

Langer (Prag), **Bacilläre Dysenterie.** Prag. med. Wochenschr. No. 30/31. Die bacilläre Dysenterie zerfällt in zwei Gruppen, in die durch den Shiga-Kruseschen und den Flexnerschen Bacillus erzeugte Gruppe. Die erste Form ist als Intoxikation durch das lösliche Shiga-Toxin aufzufassen, während die Flexner-Erkrankungen eine Endotoxininfektion darstellt. Nur mit dem Shiga-Kruse-Bacillus gelang bisher die Darstellung eines wirksamen Immunserums.

Amos, Behandlung der **Ruhr.** Lancet No. 4327. Bei der Beobachtung zahlreicher Ruhrfälle in El Tor (Sinai) stellte sich heraus, daß die Milchdiät, abgesehen vom Widerwillen der Eingeborenen gegen dieselbe, doch die Bildung von harten, reizenden Kotmassen nicht ausschließt. Es wird daher auf flüssige Diät verzichtet und Brot, Reis, Kartoffeln, Makkaroni etc. gegeben; an Medikamenten Ipecacuanha und Opium (Morphium).

Künzel (München), Symptomlos verlaufene **Bakteriämie.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Fall von kryptogener Streptococcensepsis, die keine anderen Erscheinungen als die äußerste Erschöpfung und Anämie hervorgerufen hatte. Die Diagnose wurde erst bei der bakteriologischen Untersuchung des Leichenblutes klar.

Sofer, **Pasteursche Impfung** gegen **Lyssa.** Wien klin. Rundsch. No. 30. Berücksichtigt besonders die Tätigkeit der Wiener Schutzimpfungsanstalt gegen Wut; statistische Daten und Vorschriften betreffs der Aufnahme.

N. Berestneff, **Pestepidemie** in den **Kirgiser Steppen** im Jahre 1905/06. Russk. Wratsch No. 26. Die Pest ist in den Kirgiser Steppen des Astrachanschen Gouvernements endemisch; schuld daran tragen Unwissenheit der Bevölkerung und mangelhafte ärztliche Fürsorge.

v. Linstow (Göttingen), **Neue Helminthen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 7. v. Linstow beschreibt als neue Helminthen: Heterakis cordata n. sp., Heterakis paradoxa n. sp., Cloacina octodactyla n. sp., Proleptus tortus n. sp. und Ascaris obtuso-caudata Rud.

Chirurgie.

O. Sprengel (Braunschweig), **Appendicitis.** Deutsche Chirurgie. Lieferung 46d. Mit 4 farb. Tafeln und 82 Abbild. im Text. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. 682 S., 26,00 M. Ref. Garrè (Breslau).

Das wichtige chirurgische Kapitel der Appendicitis wird von dem Braunschweiger Chirurgen Prof Sprengel in einem umfangreichen Werke von 682 Seiten abgehandelt. Die Darstellung ist erschöpfend. Der Verfasser hat mit anerkennenswertem Fleiße die gewaltige Literatur in den wichtigsten Sprachen durchgearbeitet und gibt uns eine sehr gute und anschauliche Darstellung über die gar zu oft divergierenden Anschauungen. Er selbst, ein hochverdienter Verfechter und Vorkämpfer der Frühoperation läßt hier jede Ansicht zu Worte kommen und behält sich seine Kritik für das 35. Kapitel „Zusammenfassende Kritik der Indikationsstellung“ vor — ein sehr beachtenswertes wichtiges Kapitel, das in folgenden Worten gipfelt: „Es gibt zwei Formen der akuten Appendicitis, eine leichte in etwa 24 Stunden in jedem Symptom abklingende und eine schwere nach dieser Zeit fortbestehende oder gar sich verschlimmernde. Bei der ersten ist in 24 Stunden die Sache abgetan, man wird sie demnach nicht operieren. Bei allen über 24 Stunden anhaltenden oder gar sich verschlimmernden Erkrankungen soll man die Operation im Frühstadium mit allem Ernst und Nachdruck anempfehlen.“ Das Buch reiht sich würdig an die in letzter Zeit erschienenen Arbeiten des großen Handbuches „Deutsche Chirurgie“ an und kann dringend zum Studium empfohlen werden.

W. Arbuthnot Lane (London), **The operative treatment of fractures.** London, Med. publ. Comp. Lim., 1905. 144 S. Ref. Garrè (Breslau).

Der Verfasser, ein eifriger Vorkämpfer für die direkte Knochennaht für alle Frakturen bei denen die gute Adaption der Fragmente auf Schwierigkeiten stößt, berichtet über seine seit 13 Jahren geübten Methoden und gibt für die verschiedenen Frakturformen und Dislokationen Beispiele für die von ihm angewandten Methoden. Außer der Silberdrahtsutur braucht er häufig Klammern (nach Art der Gussenbauerschen), Schrauben und Nägel. Das atlasartige Werk ist durch sehr gut reproduzierte Röntgenbilder vorzüglich illustriert. Die Resultate scheinen in der Tat bei den schweren Frakturformen recht beachtenswert zu sein. Immerhin muß man sich fragen, ob durch die Extensionsbehandlung besonders in der Weise wie sie von Bardenheuer ausgebaut worden ist, sich nicht eben so gute Erfolge hätten erzielen lassen. Das Buch bildet einen wichtigen Beitrag zur Lehre von der Frakturbehandlung.

Levy, **Chloroformverdampfung.** Brit. med. Journ. No. 2379. Untersuchungen über die Konzentration des Chloroformluftgemisches, das bei den verschiedenartigen Chloroformierungsmethoden eingeatmet wird, sowie Beschreibung und Abbildung der zu diesen Messungen dienenden Apparate.

Heineke und Läwen (Leipzig), **Lumbalanästhesie** mit **Stovain** und **Novocain.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Die Nebenwirkungen der Lumbalanästhesie sind bei Verwendung von Novocain etwa 2½ mal größer als bei Stovain (400 Lumbalanästhesien der Leipziger Klinik), also umgekehrt wie auf Grund des Tierexperimentes zu erwarten war. Sehr wichtig ist der Zusatz von Nebennierenpräparaten bei der Lumbalanästhesie.

K. Kroner (Berlin), **Rückenmarksanästhesie.** Therap. d. Gegenwart H. 7. Verfasser schlägt vor, nach Injektion der anästhesierenden Flüssigkeit die Kanüle liegen zu lassen, bis die gewünschte Anästhesie eingetreten ist; dann je nach dem vorhandenen Druck 5—10 ccm Flüssigkeit wieder abfließen zu lassen. Dadurch wird ein Teil des nicht gebrauchten Anästheticums wieder entfernt und kann deshalb keine schädlichen Nachwirkungen ausüben.

Landow (Wiesbaden), Doppelseitige **Abducenslähmung,** verbunden mit außerordentlich **heftigen Nackenschmerzen** nach **Rückenmarksanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Ein sehr nervöser, 53jähriger Mann erhielt zur operativen Beseiti-

gung seiner Mastdarmfistel zunächst 0,0003 Skopolamin und 0,01 Morphium, dann zwei Lumbalinjektionen von 2,5 und 1 ccm einer 5%igen Novocain-Suprareninlösung und schließlich, als die Empfindlichkeit nur sehr unvollkommen herabgesetzt blieb, etwa 25 g Chloroform. Am siebenten Tage post operationem Parese beider Nn. abducens und außerordentlich heftige Nackenschmerzen, die erst nach vier Wochen wieder abklangen.

Läwen (Leipzig), Oertliche Wirkung einiger neuer **Lokalanästhetica auf motorische Nervenstämme.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Novocain, Alypin, Stovain setzen unter gleichen Bedingungen die Erregbarkeit des Frosch-ischiadicus in demselben Grade und zwar auf etwa 40% der Anfangserregbarkeit herab. Die Wirkung bleibt hinter der des Cocain etwas zurück. Trotz des Fortschrittes, den die Einführung des Stovains für die Lumbalanästhesie bedeutet, haften ihm bei der örtlichen Wirkung nervenschädigende Eigenschaften an, die weder beim Cocain und seinen Ersatzpräparaten, noch beim Novocain zu fürchten sind.

Schmieden (Bonn), Neuer Apparat zur **Hyperämiebehandlung** des **Kopfes.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Der Apparat besteht aus einer großen Evakuationsglocke, in die der Kopf bis zum Halse eingeführt wird. Der Hals wird durch eine Manschette von Mosetigbattist luftdicht abgeschlossen. Die Glocke hat zwei Oeffnungen, von denen die eine mit der Luftpumpe, die andere mit einem ein Mundstück tragenden Luftschlauch in Verbindung steht. Der Patient atmet bei verschlossener Nase durch diesen Ansatz.

Barling, Operation eines **Hirntumors.** Lancet No. 4327. Bei der Operation (Epitheliom) stellte sich heraus, daß die Neubildung in die Schädelknochen übergegangen war. Es war keine Mestastase, sondern direktes Uebergreifen des Krankheitsprozesses anzunehmen.

Hildebrand (Berlin), **Beiderseitige Oberkieferresektion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Bei der doppelseitigen Oberkieferresektion bildet der Abschluß der Mundhöhle von der Nasenhöhle eine wichtige Aufgabe. Hildebrand erreichte dies in seinen beiden Fällen dadurch, daß er den gesunden weichen Gaumen samt Zäpfchen quer vom harten Gaumen abtrennte und mit den Wundrändern der Wangenschleimhaut vernähte. Der anfangs sehr tief stehende neue Gaumen rückt im Laufe der Heilung allmählich bis zu normaler Höhe.

Zondek (Berlin), **Sinus** in der **linken Parotisgegend.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. Juni 1906. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 30, S. 1230.)

Burdach und Mann (Dresden), **Brusthöhlengeschwülste** mit kasuistischen Beiträgen und Röntgendemonstration. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 1. In drei Fällen unter neun wurde zum Teil wegen der Ergebnisse der Röntgenaufnahme die Diagnose auf Aortenaneurysma irrtümlich gestellt. Außerdem werden sieben Brusttumoren, zum Teil mit Sektionsbefund, beschrieben.

Sultan (Leipzig), **Herzverletzungen** und **Herznaht.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Auszugsweise vorgetragen auf dem Chirurgenkongreß Berlin 1906. (Vgl. Vereinsberichte No. 17, S. 703)

Lyle, **50 Laparotomien.** Brit. med. Journ. No. 2379. Operationsstatistik nebst Bemerkungen über die Operationstechnik.

Läwen (Leipzig), **Lungenkomplikationen** nach **Bauchoperationen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Der größte Teil der nach Laparotomien beobachteten Lungenkomplikationen (Operationen an der Leipziger Klinik 1895—1906) beruht auf Aspiration während der Narkose oder mangelnder Exspektoration und Durchlüftung der Lunge nach der Operation. Die Neigung zu Thrombenbildung und damit zu Lungenembolien kommt erst in zweiter Linie in Betracht.

Stevenson, **Fissura abdominalis.** Brit. med. Journ. No. 2379. Bei einem zu früh geborenen (7. Monat) Kinde bestand eine Bauchspalte, die durch Naht geschlossen wurde. Nach anfänglichem Wohlbefinden starb das Kind am sechsten Tage.

Holzknecht und Jonas (Wien), **Radiologische Diagnostik** der raumbeengenden Bildungen des **Magens,** entwickelt an **palpablen Tumoren.** Wien. med. Wochenschr. No. 31 u. 32. Die von Rieder eingeführte Untersuchungsart, durch Wismutmahlzeit die Konturen des Magens radiologisch sichtbar zu machen und durch photographische Aufnahmen im Stehen zu fixieren, ist von Holzknecht dahin modifiziert worden, daß er sich nur der Durchleuchtung als Darstellungsform bedient und hierdurch alle spontanen und passiven Bewegungsmöglichkeiten des Magens und seines Inhaltes in jeder Phase diagnostisch verwerten kann. Verfasser zeigen in dieser Arbeit, was die Methode in bezug auf die Erkennung von (palpablen) Magentumoren leistet, und geben zahlreiche technische Details.

B. Finkelstein, **Resektion** eines **Magen-** und **Darmcarcinoms.** Russk. Wratsch No. 26. In beiden Fällen handelte es sich um ein langsam wachsendes, das Allgemeinbefinden wenig beeinträchtigendes Adenocarcinom. Verfasser hofft durch die Operation dauernden Erfolg erzielt zu haben.

S. Marba, **Parazentese** des **Abdomens.** Spitalul No. 12. Marba schließt größere Oeffnungen durch eine Kreuznaht, welche sowohl die Haut als auch das Unterhautzellgewebe in sich faßt.

W. Wunkoff, **Akute diffuse Perforationsperitonitis.** Russk. Wratsch No. 27. Heilung durch Laparotomie.

Malcolm, **Appendicitis** und **Gangrän** der **Appendix.** Lancet No. 4326. Die eigentliche Appendicitis ist von der Bildung gangränöser Stellen in der Wand des Wurmfortsatzes zu unterscheiden, wenn auch die Entstehung solcher Gangrän oft mit einer aus der Schleimhaut hervorgehenden Appendicitis einhergeht. Die Gangrän des Wurmfortsatzes hat aber andere Folgen hinsichtlich der Infektion des Peritoneum und der Bildung von Verwachsungen, als die einfache Appendicitis, und dementsprechend ändert sich die Behandlung.

Wilms (Leipzig), **Schlaffe Darmeinklemmung** bei **Hernien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Die schlaffe Einklemmung findet sich fast ausschließlich bei alten Leuten, sodaß nicht die Weite der Bruchpforte allein und ihr Verhältnis zu der Decke des eingeklemmten Darmteiles ausschlaggebend für die Intensität der Strangulation sein kann. Verfasser glaubt, daß je geringer der Blutdruck, desto schwächer die Einklemmung sein kann (Fall von achttägiger Einklemmung ohne Stauung oder Strangulation bei Mitralstenose).

Weber (Petersburg), **Volvulus S romani.** Petersb. med. Wochenschr. No. 27 u. 28. Besprechung der Aetiologie und der chirurgischen Behandlung des Volvulus S romani an der Hand von zehn operierten Fällen. Die Prognose ist bis jetzt noch als recht ungünstig zu betrachten, da sieben Fälle starben.

Heineke (Leipzig), Sogenannte **Spontanrupturen** des **Rectums.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Mitteilung eines Falles, in dem bei einem ganz gesunden 30jährigen Manne die völlig gesunde Rectalwand lediglich durch die Anspannung der Bauchpresse gesprengt wurde. Völlig normale Verhältnisse fanden sich bei den in der Literatur mitgeteilten Fällen sonst niemals.

Poppert (Gießen), Erhaltung des **Schließmuskels** bei der **Exstirpation** des **Mastdarmkrebses.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Da in der Gießener Klinik auf 35 Rektumamputationen 3 Todesfälle, auf 28 Mastdarmresektionen nur 1 Todesfall kam und ferner die Dauerresultate bei beiden Methoden gleich waren, hält Verfasser den Standpunkt, bei der Operation das Rektumcarcinom den gesunden Sphincter prinzipiell zu opfern, für unberechtigt. Von 20 Fällen mit Darmnaht heilten übrigens 10 per primam, 6 nach vorübergehendem Auftreten einer Kotfistel.

Hunt, **Geißel-Protozoen** in einem **Perinealabsceß.** Lancet No. 4326. Im Eiter eines Perinealabscesses wurden außer Streptococcen geißeltragende Protozoen, etwas größer als Eiterkörper, gefunden. Dieselben waren nur im frischen Eiter nachzuweisen und nach Verlauf von sechs Stunden kaum noch zu erkennen.

Weinberg (Dortmund), **Orthokystoskopie.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Das Prinzip der geschilderten Vorrichtung ist, durch eine zweite, am Trichterende befindliche Spiegelung das umgekehrte Bild der Blase wieder aufrecht zu machen. Der Ureterenkatheterismus wird durch die optische Wiedergabe des Blaseninnern in natürlicher Lage ungemein erleichtert. Die Vorrichtung gestattet aus mechanischen Gründen nur die Besichtigung des Blasenbodens und der angrenzenden Partien.

Stempel (Wien), **Obturationsstenosen** der **Harnröhre.** Wien. med. Wochenschr. No. 32. Fall von chronischer Gonorrhoe mit Striktur, dadurch bemerkenswert, daß bei einer Sondierung ein Bougieknopf hinter die verengte Stelle geraten war und als loser Fremdkörper die Harnröhre zeitweise pfropfartig verschloß.

Kühne (Kottbus), **Messungen** der **Gliedmaßen.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 7. Kühne hat gefunden, daß die käuflichen Bandmaße zu 50% ungenau gearbeitet sind, sodaß differierende Messungsergebnisse verschiedener Untersucher dadurch begreiflich werden. Ausschlaggebend soll darum nicht das absolute Maß, sondern die Differenz zwischen gesunder und kranker Seite sein.

Hohmann (München), Wie kann der praktische Arzt die gymnastische Behandlung der **Gelenkkontraktur** durchführen? Münch. med. Wochenschr. No. 31. Hohmann zeigt, daß man mit den einfachsten, in jedem Haushalt vorrätigen Mitteln orthopädische Apparate zur Beseitigung von Gelenkkontrakturen herstellen kann, die im Grunde dasselbe leisten, wie die kostspieligen Anstaltsapparate.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Saxl (Wien), I. Pathologie der **paralytischen Abduktionskontraktur** und **Luxation** der **Hüfte.** II. Zur Mechanik des Ganges bei **Quadricepsparalyse.** Wien. klin. Rundsch. No. 30 u. 31. Die Ausgleichung einer Quadricepsparalyse oder -parese durch horizontale Schwerpunktsbeschleunigung kann am zweckmäßigsten bei einer Mittelstellung der queren Knieachse zwischen frontaler und sagittaler Richtung bewerkstelligt werden, da dann die Vorwärts-Seitwärtsneigung des Körpers am kleinsten ist.

Riemann (Leipzig), **Komplizierte Frakturen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Verfasser weist auf die guten Resultate hin, die auf der Leipziger Klinik durch primären Wundverschluß bei der konservativen Behandlung der komplizierten Frakturen erzielt sind. Von 238 Fällen wurden primär amputiert 22 = 9,2%, konservativ behandelt 216 = 90,8%. Von letzteren starben 8 = 3,7% (Fettembolie 5, Sepsis 2), wurden geheilt 208, davon primär 143 = 68,7%, sekundär 65 = 31,2%, bei durchschnittlicher Heilungsdauer von 38,5 Tagen. Sekundär amputiert wurden 12 = 5,6%.

Sievers (Leipzig), **Amputation** mit **Sehnendeckung** zur Erzielung **tragfähiger Diaphysenstümpfe** nach Wilms. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Von 20 Fällen sind 16 tragfähig geworden und geblieben. Verfasser führt aus, wie einfach durchführbar die Technik ist, und wie die Methode den Anwendungsbezirk der Amputationen zur Erzielung tragfähiger Stümpfe auf das hohe Alter erweitert.

W. Bjalobschesky, **Verwachsungen** nach **Brandwunden.** Russk. Wratsch No. 27. Zwei Photographien illustrieren die hochgradigen Verwachsungen: 1. des Oberarmes; 2. des Unterarmes mit der Brust. Operative Heilung.

Wilms (Leipzig), Eine besondere Art von **Schmerzen** am **Unterschenkel** und **Fuß.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Verfasser faßt dieselben unter dem Namen Lymphangitis rheumatica chronica zusammen, als deren Ursache er eine in den Lymphgefäßen oder Gefäßgebiet der unteren Extremitäten aufgetretene Veränderung rheumatischer Natur ansieht. Er hat in drei Jahren etwa 30 typische Fälle beobachtet. Die Schmerzen sind sehr hartnäckig. Therapie: Hochlagerung des Beins, warme Einwicklung. Sand- und Lichtbäder, Kompression durch elastische Binden; leichte Massage.

Ewald (Wien), **Fußschmerzen** infolge von minder auffälligen Ursachen. Wien. med. Wochenschr. No. 30 u. 31. Erwähnt werden: die chronische Fußgeschwulst, die Kompressionsfraktur des Calcaneus, versteckte Tuberculose und Neubildungen. Diastase der Malleolengabel, entzündlicher Plattfuß, Luxation der Peronealsehne, Peritendinitis achillea, Phlebitis, Neuritis und Arteriosklerose (intermittierendes Hinken).

Läwen (Leipzig), **Gelenkeiterung** bei **Gicht.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Mitteilung eines Falles, bei dem eine Exartikulation des Fußes nach Pirogoff notwendig wurde.

Frauenheilkunde.

Bengelsdorff, Reaktion des **Scheidensekrets.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXVIII, H. 3. Das Sekret, welches primär in der Vagina erzeugt wird, ist sauer, aber in der Mehrzahl der Fälle wird die Reaktion bei der Geburt dadurch alkalisch oder neutral, daß im intrauterinen Leben das ziemlich stark alkalische Fruchtwasser durch Diffusion oder Bewegungen des Foetus in die Scheide eindringt. In solchen Fällen, wo der Bau der Geschlechtsorgane des Foetus dieses Eindringen des Fruchtwassers in die Scheide verhindert, bleibt die Reaktion sauer. Die Bakterienflora der kindlichen Scheide während der ersten Lebenstage ist sehr einfach; dies scheint gegen eine bei der Geburt durch die Vaginalbakterien der Mutter hervorgerufene Infektion zu sprechen.

Routh, **Dysmenorrhoe.** Brit. med. Journ. No 2379. Vorlesung über die verschiedenen Formen der Dysmenorrhoe, ihrer Ursachen allgemeiner und lokaler Art und Behandlung.

Kurdinowski (Berlin), **Pharmakologie** des **Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXVIII, H. 3. Durch vergleichende Experimente mittels intravenöser und subcutaner Einspritzungen wurde die Wirkung folgender Gebärmuttermittel geprüft: Chinin, Berberin, Stypticin, Adrenalin, Physostigmin, Coffein, Strychnin, Extractum Sabinae, Extractum Gossipii, Extractum Hamamelis virg. fluidum.

Fellner (Franzensbad), Physiologische Wirkung der **Hydrastis canadensis** und des **Ergotins** auf die **Zirkulationsorgane** und die **Uterusmuskulatur.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXVIII, H. 3. 1. Die durch Hydrastis hervorgerufenen Uteruskontraktionen am lebenden Tiere sind durchaus nicht so gleichartig den durch Ergotin hervorgerufenen; sie lassen sich sehr wohl von ihnen unterscheiden, insbesondere haben die nach Hydrastis eintretenden keinen tetanischen Charakter. 2. Ergotin und Extr. fluid. Hydrastis (von Parke, Davis & Co.) waren stets am lebenden Tiere, sowohl jungfräulichen, wie trächtigen, wie solchen, die geworfen hatten, sehr wirksam. 3. Die Wirkung dieser Gifte auf das Gefäßsystem anlangend, so entfaltet Hydrastis ihre Hauptwirkung innerhalb der Zentren der Gefäßnerven, möglicherweise aber beeinflußt sie auch die reizbaren Gebilde der Gefäßwand selbst, vielleicht die peripherischen Ganglien.

Haultain, Behandlung der **Uterusfibromyome.** Brit. med. Journ. No. 2379. Vergleich der jetzigen Behandlungsmethoden mit denen vor 25 Jahren unter besonderer Berücksichtigung der Erfolge operativer Behandlung.

Palm (Berlin), **Alexander-Adamssche Operation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. Im Gegensatze zu der abfälligen Beurteilung der Operation durch H. W. Freund (Referat in No. 21 der Deutschen medizinischen Wochenschrift S. 853) hält Palm auf Grund seiner eigenen Erfahrungen und des reichen Materiales von Rumpf (142 Operationen in 13 Jahren) an ihrem Wert als Retroflexionsoperation fest. Sie ist bei richtiger Indikationsstellung (nicht bei relativ irreponibler Retroflexion und nicht bei Prolaps) und bei technisch richtiger Ausführung (wofür einige Hauptpunkte angegeben werden) gefahrlos, den normalen Verlauf späterer Geburten und das Ausbleiben von Rezidiven nach durchgemachtem Partus gewährleistend.

Brunet (Magdeburg), **Abdominale Radikaloperation** des **Gebärmutterkrebses.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXVIII, H. 3. An der Hand der anatomischen Untersuchung von aus den Kliniken Rosthorns, Wertheims, Königs und Mackenrodts stammenden 251, auf abdominalem Wege gewonnenen krebsigen Uteri wird die Notwendigkeit eines möglichst radikalen Vorgehens bei der Operation der Uteruscarcinome nachgewiesen und die durch dieses Verfahren erzielten Dauerresultate berechnet.

Theilhaber und Meier (München), **Normales Ovarium** und die **chronische Oophoritis.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXVIII, H. 3. Die Frage, ob es eine idiopathische chronische Oophoritis gibt oder ob für dieselbe ein charakteristisches pathologisch-anatomisches Bild existiert, wird an der Hand von 89 größtenteils normalen, von A. Meier untersuchten Ovarien verneint. Die für die Diagnose angeführten klinischen Symptome sind weder einzeln, noch kombiniert beweisend für deren Existenz, eben so wenig aber nach den Ergebnissen der Untersuchungen der Verfasser bei normalen Ovarien die für die anatomische Diagnose „Oophoritis chronica“ angegebenen Symptome.

Klien (Leipzig), Bemerkungen zu dem Artikel B. Credés **Pelvioplastik** in No. 22 des Zentralblatts. Ztralbl. f. Gynäk. No. 30. Es wird vor der Credéschen Operation (Ref. in No. 24, 1906, S. 974 der Deutschen medizinischen Wochenschrift) gewarnt als vor einer Operation, welche 1. bei mäßig verengtem Becken überflüssig ist; 2. bei stark verengtem Becken ihren Zweck nicht erfüllt; 3. bei zweizeitiger Ausführung die Solidität des Beckenringes zu gefährden imstande ist.

Lindsay, **Geburtshilfliche Erfahrungen.** Brit. med. Journ. No. 2379. Betrachtungen über 47jährige geburtshilfliche Praxis.

v. Herff, Wert der **Heißwasser-Alkoholdesinfektion** für die **Geburtshilfe** und den **Wundschutz** von **Bauchwunden.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Warme Empfehlung der Ahlfeldschen Heißwasser-Alkoholmethode auf Grund einer über 5000 Fälle umfassenden Erfahrung. Die Methode ist der Fürbringerschen an Sicherheit zum mindesten ebenbürtig, ihr aber an Einfachheit überlegen, weil sie nur zwei Waschungen von je fünf Minuten vorschreibt.

Pollak (Wien), **Lumbalpunktion** bei **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. Die Resultate der Arbeit von Thies (Referat in No. 25 der Deutschen medizinischen Wochenschrift S. 1013) über Lumbalpunktionen bei Eklampsie stehen im Einklange mit den Ergebnissen der histologischen Untersuchung einer Serie von zehn Fällen des Zentralnervensystems von an puerperaler Eklampsie verstorbenen Wöchnerinnen, die Pollak im Wiener neurologischen Universitätsinstitut vorgenommen hat. Er fand in der Mehrzahl der Fälle schwere degenerative Veränderungen innerhalb des Zelleibes, z. B. in einem Falle schwerste Chromatolyse einer motorischen Zelle aus der Höhe des fünften Cervicalsegmentes.

Gauss (Freiburg i. Br.), **Geburten** in **künstlichem Dämmerschlaf.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXVIII, H. 3. Das Wesentliche dieser Arbeit ist bereits von Krönig auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß (Deutsche medizinische Wochenschrift No. 17, S. 702) mitgeteilt.

Blumreich (Berlin), **Schwangerschaft** und **Geburt,** kompliziert durch einen **Darmvorfall** mit **Schleimhautumstülpung** aus einem **Anus praeternaturalis** heraus. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXVIII, H. 3. In beigegebenen schematischen Abbildungen wird der Entstehungsmodus des Vorfalls anschaulich erläutert, dessen erster Beginn durch die Ausfüllung des Bauchraumes durch den wachsenden Uterus und die Vorstülpung des zuführenden Darmrohres sich erklärt.

Th. Landau (Berlin), Vorgeschrittene **Extrauteringravidität** bei **lebendem Kinde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Landau fügt der Arbeit Sittners einen neuen, selbst beobachteten



und durch Operation geheilten Fall hinzu. Er nimmt an, daß nach Ruptur der Tube im dritten Schwangerschaftsmonat eine intraligamentäre Weiterentwicklung der Frucht stattgefunden hat.

Rödiger (St. Johann-Saarbrücken), **Ausgetragene intraligamentäre Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. Bei einer Multipara, die niemals unterleibskrank war und bei der eine entzündliche Tubenerkrankung nicht anzunehmen war, entwickelte sich die Frucht vollkommen intraligamentär bis zum normalen Schwangerschaftsende. Drei Monate nach ihrem Absterben wurde die Operation vorgenommen und zwar durch Annähen des Fruchtsackes an die Bauchdecken, Extraktion der (acht Pfund schweren) Frucht, Ausspülen und Ausstopfen des Fruchtsackes und Abwarten der Spontanausstoßung der Placenta (drei Wochen nach der Operation).

Wechsberg (Wien), **Aceton** bei **Extrauteringravidität.** Wien. klin. Wochenschrift No. 31. Unter sieben Fällen von Extrauteringravidität mit größerer Blutung konnte nur in zwei Fällen Aceton, und zwar in kaum nachweisbaren Spuren gefunden werden. Hiernach läßt sich dieses Symptom, entgegen den Behauptungen von Baumgarten und Popper, differential-diagnostisch nicht verwerten.

Zinsser. (Göttingen), **Breussche Hämatommole.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 30. Sie kann auch bei älteren Früchten entstehen, als die von Taussig zusammengestellten; ein derartig vorgeschrittenes Entwicklungsstadium beweist, daß der Grund der schließlichen Entwicklungsstörung nicht in einer Insuffizienz der primären Herzanlage (Gottschalk) zu suchen ist. Das prägnante Mißverhältnis zwischen Ei und Eihüllen drängt zu seiner Erklärung zur Annahme eines Hydramnion (Davidson). Die Hämatome entstammen den intervillösen Räumen und sind besser als Aneurysmen zu bezeichnen (Bauereisen). Die Bauereisenschen Befunde — zahlreiche Inseln entarteter (versprengter) Zotten in der Tiefe der Decidua — werden bestätigt. Die Entzündungsherde im Bereiche der freien Eihäute sind weniger der Ausdruck einer Endometritis deciduae, als eine Reaktionserscheinung auf das Absterben des Eies.

S. Pjechoff und N. Akimowa, **Fünflingsgeburt.** Russk. Wratsch No. 26. Sämtliche Kinder waren Knaben, kamen gut entwickelt zur Welt und lebten 3—39 Stunden. Die Geburt verlief ohne Besonderheiten.

Schmidlechner (Budapest), **Gangraena uteri puerperalis.** (Metritis dissecans?) Arch. f. Gynäk. Bd. LXXVIII, H. 3. Den bisher beobachteten zwei Fällen von puerperaler Uterusgangrän nach vorausgegangenen frühzeitigen Aborten schließt sich der von Schmidlechner beschriebene, in der Taufferschen Klinik beobachtete an. Die Gangrän trat nach einem (kriminellen?) Abort im zweiten Monat ein und wurde schließlich durch vaginale Totalexstirpation des Uterus beseitigt. Als charakteristische Symptome nennt der Verfasser: Schwere Allgemeinerscheinungen im Puerperium und lokale Veränderungen, sowie die Verzögerung der Involution, das Vorhandensein einer schwammartigen, nekrotischen Masse in der ödematösen Gebärmutter und schmutzigen, stinkenden Ausfluß. — Im vorliegenden Fall schwankte die Diagnose zwischen Chorioepithelioma malignum und Uterusgangrän.

Augenheilkunde.

Ammann, Wirkung der **Röntgenstrahlen** auf das Auge. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 15. Bei dem vergeblichen Versuche, ein Choroidealsarkom durch Röntgenbestrahlung günstig zu beeinflussen, wurden, wie sich an dem später enukleirten Auge anatomisch nachweisen ließ, schwere entzündliche Veränderungen an der Aderhaut hervorgerufen. Verfasser warnt daher dringend vor lichttherapeutischen Maßnahmen am Auge.

Th. Leber (Heidelberg) und A. Pilzecker (Freiburg i. B.), **Flüssigkeitswechsel** im Auge. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 1. Die Verfasser wandten einen Filtrationsmanometer an, der bestimmt war zur Messung der Flüssigkeitsmengen, welche durch einen konstanten Druck in der Zeiteinheit in das Auge eingetrieben wurden, oder während dessen Wirkung aus dem lebenden Auge austraten. Er diente aber auch zur Messung des intraocularen Druckes, dessen Kenntnis bei Filtrations- oder Sekretionsversuchen am lebenden Auge notwendig ist.

Monzardo, **Strabismus.** Riform. med. No. 30. Empfehlung der Sehnenverlagerung bei Schielen infolge von Augenmuskellähmung.

A. Brückner, **Flüchtige Paresen** einzelner **Augenmuskeln.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 4. Es handelt sich um eine Parese des rechten M. rectus inferior und eine solche des rechten Trochlearis, welche nach sehr kurzer Zeit, im ersten Fall nach etwa 20 Minuten, in anderen um wenige Tage verschwanden.

Thompson, **Refraktionsanomalien** bei Schulkindern. Brit. med. Journ. No. 2378. Statistik über die Augenuntersuchungen der Londoner Volksschüler.

W. Koster, **Bestimmung** der **Sehschärfe** nach Landolt und Guillery. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 1. Koster empfiehlt zur Sehprüfung einen weißen ununterbrochenen Ring auf schwarzem Grunde zu benutzen, mit einem Unterbrechungswinkel von einer halben Minute. Die Höhe des Ringes hat die sieben- bis achtfache Breite des Ausschnittes. Die Enden der ringförmigen Linien sind breiter gemacht, als deren übriger Teil, in der Art, daß von einem Ringe, dessen Durchmesser das Fünffache seines Ausschnittes, die Breite, mit Ausnahme von den beiden Enden, bis auf die Hälfte verringert ist.

Elia Baquis, **Angeborene, geschwulstähnliche drüsige Mißbildungen** des **vorderen Bulbusabschnittes.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 1. Es gibt eine klinisch individualisierte epibulbäre Mißbildung, charakterisiert durch ein umfangreiches Gebilde, auf der Temporalseite gelegen, welches von dem äußeren Lidwinkel und von den beiden Uebergangsfalten sich bis zum Temporalabschnitt der Hornhaut erstreckt.

A. Beck, **Perforationsverletzungen** des **Bulbus.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 4. Kasuistik.

Albracht (Leipzig), **Rankenneurom am oberen Augenlid.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 2. Mitteilung eines Falles, in welchem die Operation zur Heilung führte.

C. F. Cosmettatos, **Angeborene Anomalien** der **Tränenwege.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 4. Cosmettatos teilt einen Fall von länglichem Spalt statt des unteren Tränenkanälchens mit, einen solchen von überzähligem Tränenkanälchen, von vollständiger Atresie des unteren Tränenkanälchens, von gänzlichem Mangel der unteren Tränenpunkte und von angeborener Fistel des Tränensackes.

A. v. Szily (Freiburg i. B.), **Hintere Grenzschichten** der **Iris.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 1. Nach Szily entstehen die Muskelfibrillen des Dilatator pupillae des Menschen embryonal als intrazelluläre Differenzierung in den basalen Zellteilen des vorderen Epithelblattes. Die hintere Bekleidung der ausgebildeten Iris besteht im Bereiche des Dilatator von innen nach außen aus einer Lage wohlausgebildeter Epithelzellen und aus einer Reihe von mehr oder weniger Protoplasmaumgürteter, längsovaler Kerne und darüber eine fibrilläre Schicht. Auf Grund des entwicklungsgeschichtlichen Beweises ist man gezwungen, vordere kernreiche und fibrilläre Schicht des Erwachsenen für zusammengehörig zu erklären und beide zusammen als M. dilatator pupillae anzusprechen.

O. Pes, **Struktur** der **menschlichen Cornea.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 4. Nach Pes wandeln sich die protoplasmatischen Fortsätze der fixen Hornhautkörperchen in ihrem Verlauf in Fibrillen oder Fibrillenbüschel um, die teilweise den elastischen Fasern, teilweise den Bindegewebsfasern eigene chemische Charaktere einnehmen. Die Dicke der ganzen Hornhaut wird von mehr als 600 elementaren Bindegewebslamellen gebildet. Die Lamellen bilden einen Winkel mit der Krümmungsoberfläche der Hornhaut und verflechten sich infolgedessen. Die Lamellen verlaufen somit zwischen den beiden Oberflächen der Cornea mehr oder minder ausgesprochen winkelig und nie parallel. Hieraus folgt, daß eine Lamelle, die sich mit anderen in verschiedenen Ebenen gelegenen verbindet, von oberen zu unteren Schichten oder umgekehrt zu verlaufen scheint.

Seefelder (Leipzig), **Fötale Augenentzündungen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 1. Anatomische Untersuchung frischer Keratoiritis bei einem achtmonatigen und frischer Keratitis bei einem siebenmonatigen Foetus.

J. Hirschberg (Berlin), **Angeborene Drucksteigerung** mit **Hornhauttrübung,** frühzeitig und mit dauerndem Erfolg iridektomiert. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 7. Sehr seltene klinische Beobachtung aus dem Jahre 1892 an einem Kinde von fünf Wochen. Damals Iridektomie beiderseits. Letzte Untersuchung im Jahre 1905 ergab S R = $^{4}/_{60}$ L = $^{5}/_{60}$.

Meissner, **Hornhauttrübungen** und **Entzündungen** nach **Traumen.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 7. Besprochen werden namentlich die Keratitis disciformis (Fuchs) und die Keratitis parenchymatosa. Aus dem bisher bekannten Material läßt sich wenigstens die Möglichkeit mit Sicherheit ableiten, daß ein Trauma an der betroffenen Hornhaut eine auf einer Dyscrasie beruhende Entzündung auslösen kann. Die posttraumatische parenchymatöse Keratitis bei Luetikern oder Tuberculösen braucht keineswegs immer spezifisch zu sein, sie kann auch einfach eine herpesähnliche Affektion sein.

J. Hirschberg (Berlin) und O. Fehr (Berlin), **Augenspiegelbilder.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 7. Die Publikation bietet 1. einen Fall von Chorioretinitis centralis mit Zeichnungen des Hintergrundes aus den Jahren 1888 und 1905, welche die Zunahme der Pigmentveränderungen veranschaulichen, und 2. einen Fall von traumatischem Verlust der ganzen Regenbogenhaut, wodurch Ciliar-

fortsätze und Zonularfasern der direkten Beobachtung zugänglich wurden. (Ueber ihr Verhalten bei der Akkommodation wird leider nichts gesagt. D. Ref.)

F. A. W. Kroner, **Chorioidearupturen.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LV, H. 4. Kroner beschreibt zwei Fälle von Aderhautruptur nach stumpfer Gewalt. Der eine Fall war eine doppelte bogenförmige Ruptur mit radiärer kombiniert, der andere betrifft eine flächenhafte Ruptur, und zwar von Chorioidea und Retina und hatte Aehnlichkeit mit einem Colobom.

E. v. Hippel (Heidelberg), Pathologisch-anatomische Befunde bei **seltenen Netzhauterkrankungen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 1. v. Hippel berichtet über einen Fall von fast vollständiger Ablösung der Netzhaut mit hyaliner Degeneration aller, auch der kleinsten Gefäße Die Stützsubstanz zeigte ausgesprochene Wucherung mit Zugrundegehen der nervösen Elemente. Außerdem bestand fibrinöseitrige Entzündung und eine ungleichmäßige, zum Teil sehr starke Verdickung der Retina. In einem zweiten Falle bestanden ausgedehnte Blutungen in der Retina, im subretinalen Raum und im Glaskörper, beruhend auf einer Erkrankung der Netzhautgefäße.

J. Hirschberg (Berlin) und S. Ginsberg (Berlin), **Netzhautblutung,** die zur **Schrumpfung** des **Augapfels** führte. Ztralbl. f. Augenheilk. No 7. Kasuistischer Beitrag. Inhalt im Titel. Der anatomische Befund notiert u. a. Atrophie der Uvea, zyklitische Schwarten in Resorption, frische Choroiditis.

E. v. Hippel (Heidelberg), **Spontane Lochbildung** in der **Fovea centralis.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 1. An den Rändern der Fovea centralis zeigt die innere Körner- und Ganglienzellenschicht die normale Dickenzunahme. In der inneren Körnerschicht, sowie in der Schicht der Zapfenfasern sind die Netzhautelemente durch Hohlräume auseinandergedrängt, welche mit einer durch die Härtung durch wabenartige Anordnung geronnenen Flüssigkeit angefüllt sind. In der Fovea selber befindet sich ein großer mit Flüssigkeit gefüllter Raum, der vom Glaskörper nur durch die vorgewölbte Limitans interna getrennt ist.

J. Hirschberg (Berlin), **Sehsphärenverletzung.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 7. Zwei Fälle von Schädelverletzung. Der erste bot rechtsseitige Hemianopie und schien hemiopische Pupillarreaktion zu haben, daneben linksseitige Taubheit und Gesichtslähmung. Anosmie. Abblassung der temporalen Pupillenhälfte beiderseits. Der zweite Fall hatte ebenfalls Hemianopia dextra mit inkongruenter Defektgrenze, hemiopische Pupillarreaktion links deutlicher als rechts, Opticus rechts stark abgeblaßt, links weniger. Sonstige Hirnnerven unbeteiligt. „Hier handelt es sich also um eine Verletzung beider Sehsphären, aber um stärkere der linken." (Der Befund spricht ganz entschieden gegen diese Deutung! D. Ref.)

P. Römer (Würzburg), Arbeiten aus dem Gebiete der **sympathischen Ophthalmie.** IV. Aufnahme von Infektionserregern in das Blut bei intraocularen Infektionen. Arch. f Augenheilk. Bd. LV, H. 4. Römer vertritt die Theorie der Metastase in der Pathogenese der sympathischen Entzündung. Durch den Blutkreislauf wird die Entzündung von dem einen auf das andere Auge übertragen: Bei intraocularen Infektionsherden gelten dieselben Gesetze der Bakterienresorption in das Blut, wie bei Infektionsherden in anderen Teilen des Körpers.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Eckstein (Berlin), **Paraffininjektionen** und **-implantationen** bei **Nasen-** und **Gesichtsplastiken.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31/32. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 2. Mai 1906. (Referat siehe Vereinsberichte No. 20, S. 817.)

Fein, **Ozaena** und **Stauungstherapie** nach Bier. Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Fein berichtet über mißlungene Versuche, die Stauungstherapie auch auf die Behandlung der Ozaena zu übertragen. Die Ursachen des Mißerfolges beruhen hauptsächlich auf der anatomischen Schwierigkeit, eine genügende Stauung in den nasalen Venen hervorzurufen.

Meissner (Wien), Einseitiges **Empyem** der **Nebenhöhlen** der **Nase** mit Beteiligung des **Auges.** Wien. med. Wochenschr. No. 32. Fall von chronischem Empyem sämtlicher Nebenhöhlen der Nase mit schweren Störungen des betreffenden Auges (hochgradiges zentrales Skotom) infolge Kompression des Augapfels durch die entzündliche Orbitalwand. Nach der Radikaloperation bedeutende Besserung des Sehvermögens.

Haut- und venerische Krankheiten.

Woodhead, Pathologie der **Hautkrankheiten.** Lancet No. 4327. Vergleichender Ueberblick über den Stand der Dermatologie vor 60 Jahren und jetzt.

Thresh, **Raupenausschlag.** Lancet No. 4327. Untersuchungen an verschiedenen Raupenarten ergaben, daß die feinen Haare derselben, die leicht abgeworfen werden, Ausschlag hervorrufen.

Prcgowski (Warschau), **Künstlich erzeugtes Hautemphysem.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Läßt man die Haut mit einem stärkeren Luftstrom (3,5 Atmosphären) bestreichen, so genügen, wie der Selbstversuch des Verfassers zeigt, ganz geringfügige Kontinuitätstrennungen (Nähnadelstiche), um ein ausgedehntes Hautemphysem zu erzeugen.

Teske (Königsberg), **Traumatische Sklerodermie** mit Berücksichtigung der Unfallheilkunde. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 7. Zusammenstellung der Literatur speziell hinsichtlich der traumatischen Entstehung des Leidens. Er teilt ein: Entstehung durch psychische Schäden, durch Erkältung und Erfrierung, nach mechanischen Traumen.

Sequeira, **Alopecie.** Brit. med. Journ. No. 2378. Beschreibung der verschiedenen Formen nebst Abbildungen und Besprechung der Aetiologie.

Scholz (Graz), **Miliaria epidemica.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LIX, H. 5 u. 6. Bericht über die Untersuchung von 32 Fällen einer Epidemie im Bezirk Rudolfswerth im Mai 1905.

Kinderheilkunde.

M. Probst (Wien), **Gehirn und Seele des Kindes.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie. Berlin, Reuther & Reichard. 148 S., 4,00 M. **Ref.** Weber (Göttingen).

Der Verfasser hat in übersichtlicher Weise alles, was über makroskopisches und mikroskopisches Verhalten des kindlichen Gehirns und über seine physiologischen Eigenheiten bekannt ist, an der Hand einer Reihe von Daten und Tabellen, die er zum großen Teil durch eigene Untersuchungen nachgeprüft hat, zusammengestellt. Der Name des Verfassers bürgt für die Exaktheit seiner Angaben, die ein wertvolles Nachschlagewerk darstellen.

Wichern (Leipzig), **Cerebrale Hemiplegie** im Kindesalter Münch. med. Wochenschr. No. 31. Zwei Fälle. In dem einen tödlich verlaufenen wurde als Ursache eine Embolie der A. cerebri media festgestellt. Im zweiten Falle (Aetiologie: Keuchhusten) wurde die anfangs schlaffe Lähmung spastisch, und es trat im Laufe eines Jahres fast völlige Heilung ein.

Vulpius (Heidelberg), Behandlung der **spinalen Kinderlähmung.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Vortrag, gehalten auf dem Internationalen Kongreß in Lissabon. (Referat siehe Vereinsberichte No. 19, S. 782.)

Still, **Spasmus nutans** bei Kindern. Lancet No. 4326. Symptomatologie. Der Nystagmus ist meist einseitig und tritt später auf als das Kopfnicken. Aetiologisch ist ein Zusammenhang mit Rachitis und Dentition wahrscheinlich, während die Angabe daß Mangel an Licht die Ursache sei, nicht zutrifft. Auch besteht kein Zusammenhang mit Epilepsie.

Kephallinos (Graz), **Westphalsches Phänomen** bei **croupöser Pneumonie** der Kinder. Münch. med. Wochenschr. No. 30. Im Beginn der croupösen Pneumonie der Kinder ist der Patellarsehnenreflex sehr häufig fehlend oder herabgesetzt, während er bei anderen akuten Kinderinfektionen so gut wie niemals vermißt wird.

Morison, **Pericarditis** bei Kindern. Lancet No. 4326. Pericarditis wird bei Kindern leicht übersehen. Prognostisch zu unterscheiden ist die einfache, nicht komplizierte Pericarditis, wie sie im Anschluß an Mandelentzündung auftritt, von den Formen von Endocarditis, die man im Anschluß an Tuberculose und Pneumonie beobachtet. Diese nehmen, auch wenn keine Endocarditis damit verbunden ist, meist einen ungünstigen Verlauf.

Still, **Skorbut** der Kinder. Brit. med. Journ. No. 2378. Der Kinderskorbut tritt meist zwischen dem sechsten und neunten Lebensmonat auf. Es besteht kein Zusammenhang zwischen Skorbut und Rachitis. Besprechung der Aetiologie, der Symptome, des Verlaufs, der Pathologie. Zur Verhütung sind Fruchtsäfte und Saft rohen Fleisches angebracht, die aber für die Behandlung der bereits ausgebrochenen Erkrankung weniger wirksam sind als die Kartoffel.

Posner (Berlin), **Enuresis nocturna.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Posner bezeichnet hiermit den durch fehlerhafte Mündung des Ureters direkt in die Harnröhre oder Vulva bedingten unwillkürlichen Harnabfluß. Der Zustand wird sehr häufig mit gewöhnlicher Enuresis verwechselt und falsch behandelt. Beseitigung kann allein durch chirurgischen Eingriff erfolgen.

Kreuzeder (Ottobeuren), **Phlegmone** als Komplikation von **Varizellen.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Bei einem neun Monate alten, kräftigen Kinde entwickelte sich aus einer Pustel eines bereits im Rückgang befindlichen Varizellenexanthems eine phlegmonöse Eiterung und Gangrän, die in rascher Progression unter septischen Erscheinungen zum Tode führte.

Tropenkrankheiten.

B. Nocht (Hamburg), **Vorlesungen für Schiffsärzte der Handelsmarine über Schiffshygiene, Schiffs- und Tropenkrankheiten.** Mit 34 Abbildungen und 3 Tafeln. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 332 S., 8,40 M. Ref. Ruge (Kiel).

Es ist das erstemal, daß den Aerzten der Handelsmarine ein so vorzügliches Buch geboten wird. Dazu kommt, daß das Buch mehr enthält, als der Titel verspricht. Neben wissenschaftlicher Belehrung gibt Verfasser dem angehenden Schiffsarzt Winke, wie er seine Stellung dem Kapitän und der Rhederei gegenüber aufzufassen hat. Neben der eigentlichen Schiffshygiene ist der Klinik und Prophylaxie der hauptsächlichsten Tropenkrankheiten der größte Teil des Buches (146 Seiten) gewidmet. Die Darstellung ist klar und flüssig, unnötiges Beiwerk ist vermieden, überall stehen die Ausführungen auf der Höhe der Wissenschaft. Immer und immer wieder tritt Verfasser mit Recht dafür ein, daß die Schiffsärzte für ihren Spezialberuf besonders ausgebildet und die Schiffe derartig ausgerüstet sein müßten, daß die Schiffsärzte in den Stand gesetzt sind, die tropischen Infektionskrankheiten mit Sicherheit diagnostizieren zu können. Leider fehlen an Bord immer noch die Mikroskope, die dazu unentbehrlich sind. Weiter auf Einzelheiten einzugehen, gestattet leider der geringe zur Verfügung stehende Raum nicht. Das Gesamturteil über das vorliegende Werk läßt sich mit wenigen Worten dahin zusammenfassen: ein auf der Höhe der Wissenschaft stehendes Buch, das den praktischen Bedürfnissen des Schiffsarztes in vorzüglicher Weise Rechnung trägt.

Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete Deutsch-Ostafrika, Kamerun, Togo, Deutsch-Südwestafrika, Neu-Guinea, Karolinen, Marshall-Inseln und Samoa für das Jahr 1903/04. Herausgegeben von der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1905. 303 S., 7,50 M. Ref. Mühlens (Berlin).

Der Bericht gibt eine anschauliche Darstellung der Gesundheitsverhältnisse in unseren Schutzgebieten, indem jedes Gebiet besonders behandelt wird. Auch die Tierseuchen werden besprochen. Die betreffenden Referenten haben in ihren Berichten besonderen Wert darauf gelegt, neben allgemeinen und statistischen Angaben die ärztlichen Erfahrungen in ausführlichen, manches Lehrreiche enthaltenden Kapiteln zusammenzustellen. So finden wir in dem Abschnitt „Deutsch-Ostafrika“ eine eingehende Besprechung über Rückfallfieber, Malaria und Schwarzwasserfieber, Schlafkrankheit, Pest und Filariakrankheit. Im allgemeinen waren die Gesundheitsverhältnisse in Ostafrika günstig. Die Malaria ist in Dar es Salam auch weiterhin zurückgegangen, dank der Tätigkeit der Ollwigschen Malariaexpedition und der „Gesundheitskommission“. Die Erkenntnis des Nutzens einer regelmäßigen gründlichen Chininprophylaxis (je 1,0 g an zwei aufeinanderfolgenden Tagen) führt hier wie auch sonst in unsern Kolonien immer mehr zur Anwendung dieser Therapie gegen Malaria. — Eine neue Seuche ist für Ostafrika im Rückfallfieber entstanden (das seitdem noch wesentlich zugenommen hat. Referent.) — Die Schlafkrankheitsfälle (19) waren bisher sämtlich aus englischem Gebiet eingeschleppt. — Zu dem endemischen Pestherde in Bukoba ist noch ein zweiter in Iringa gefunden worden. — Filariakrankheit (Filaria perstans) ist namentlich unter den Eingeborenen von Bukoba sehr verbreitet (bis 86 % der Untersuchten). Die Zahl, besonders aber auch die Schwere der Malariaerkrankungen ist auch in Kamerun wesentlich zurückgegangen. Seitdem eine regelmäßige Chininbehandlung und -prophylaxe der Malaria sich einbürgert, nimmt auch die Zahl der Schwarzwasserfieberfälle bedeutend ab. Bei regelmäßigen Prophylaktikern ist Schwarzwasserfieber selten. Das malariafreie Sanatorium Suellaba (Kamerun) bewährt sich gut. Während an der Westgrenze von Togo die Schlafkrankheit im Berichtsjahr fast erloschen ist, sind Leprafälle dort noch sehr zahlreich. In Herbertshöhe (Deutsch-Neu-Guinea) sind ein Krankenhaus für Europäer und ein Gouvernementskrankenhaus für Farbige neu eröffnet. — Im Gebiet von Friedrich-Wilhelmshafen kamen unter eingeführten Chinesen Fälle von Beri-Beri vor. Das venerische Granulom scheint in einigen Gegenden der Südsee (Neu-Mecklenburg) nicht selten zu sein. — Auf den Karolinen, den Marshall-Inseln und Samoa waren die Gesundheitsverhältnisse, da dort die Malaria fehlt, gut. Auf den Marshall-Inseln kamen jedoch viele Fälle mit oft schwerer Syphilis in Behandlung (18 % des Krankenstandes). In einem Anhang zum vorliegenden Jahresbericht ist ein Verzeichnis von 37 Arbeiten auf tropenmedizinischem und tierärztlichem Gebiete zusammengestellt, die im Jahre 1903/04 von Regierungs- und Schutztruppenärzten etc. abgefaßt, bzw. mit Unterstützung der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts entstanden sind.

S. P. James, On Kala-azar, Malaria and Malarial cachexia. Scientific memoirs by officers of the medical and sanitary departments of the government of India. New series. No. 19. Calkutta, 1905. Ref. Scheube (Greiz).

Nach den Untersuchungen des Verfassers ist Kala-azar eine spezifische Krankheit, deren Symptomatologie weiteren Studiums bedarf. Mit Malaria hat sie nichts zu tun. Sie kommt vor an Orten, wo es keine Malaria gibt, und fehlt an Orten, wo diese stark herrscht. Ihre geographische Verbreitung ist in Indien eine beschränktere als die der Malaria. Sie scheint sich auf niedrig gelegene, mehr oder weniger feuchte Distrikte mit starkem Regenfall zu beschränken. Im Punjab konnte Verfasser keinen Fall finden. In Assam, das bei weitem nicht so malarisch ist als es gilt, scheint sie gegenwärtig am meisten im Sylhet-Distrikt vorzukommen. Der Leishman-Donovansche Parasit findet sich aller Wahrscheinlichkeit nach in jedem Falle während einer gewissen Periode — Verfasser fand ihn in 67 von 68 Fällen — und ist wohl der Erreger der Krankheit, der strikte Beweis hierfür ist aber noch nicht geliefert. Die geographische Verbreitung der Orientbeule und des Kala-azar korrespondieren nicht miteinander. Die Parasiten beider sind daher, obwohl sie im Aussehen nicht voneinander zu unterscheiden sind, wahrscheinlich verschiedene Spezies einer bis jetzt unbekannten Gruppe von Organismen. Ueber die Symptomatologie der Malariakachexie herrschen infolge von Konfusion dieser mit Kala-azar irrige Anschauungen. Nach Verfassers Beobachtungen in Indien bestehen die Erscheinungen der ersteren nur in Milzvergrößerung, Anämie und abwechselnden Fieber- und fieberfreien Perioden, andere ernste Symptome fehlen. Die Fieberkurve zeigt die der Malaria eigentümlichen Characteristica, und jeder Fieberrückfall wird weniger schwer gefühlt als der vorhergehende, bis der Kranke schließlich eine relative Immunität gegen Malaria erlangt.

F. C. Wellmann, **Ornithodorus monbata.** Journ. of trop. Med. Bd. IX, No. 14. Verfasser beobachtete zwei Zecken, die elf Wochen nach dem Eierlegen noch am Leben waren.

Eder, **Verruga Peruviana.** Journ. of trop. Med. Bd. IX, No. 14. Die früher mit Verruga peruviana als identisch betrachtete Carrions disease ist als eine Krankheit für sich, und zwar als Typhus abdominalis oder eine andere Form einer enterischen Erkrankung anzusehen. Verruga peruviana ist identisch mit Yaws und tritt in einem Distrikt von Peru auf, in welchem Typhus endemisch ist, weshalb häufig dieselbe Person von beiden Krankheiten befallen wird.

Desai, **Rückfallfieber.** Journ. of trop. Med. Bd. IX, No. 14. Desai hebt die Wichtigkeit der klinischen Symptome für die Diagnose des Rückfallfiebers im Falle einer Unmöglichkeit der Blutuntersuchung hervor und gibt ein klinisches Bild dieser Krankheit sowie einige Winke über die Therapie.

Hygiene.

M. Rubner (Berlin), **Trübe Wintertage** nebst Untersuchungen zur sogenannten **Rauchplage** der **Großstädte.** Arch. f. Hygiene Bd. LVII, H. 4. Die Trübung der großstädtischen Atmosphäre kommt hauptsächlich vom Rußgehalt her, und dieser hängt ab von dem Verdünnungsverhältnis zwischen Rauchgasen und frischer Landluft, welche der Stadt zufließt. Die Menge von Staub und Ruß wird bestimmt mittels einer vom Verfasser schon früher angegebenen Methode (Durchsaugen größerer Mengen von Luft durch Filtrierpapier und Bestimmung des Niederschlages auf kolorimetrischem Wege oder durch Wägen). Rußbestimmungen in Berlin ergaben je nach der Witterung sehr erhebliche Unterschiede. Das Zusammentreffen großer Rußmengen und großer Mengen CO_2 in der Luft mit trüben Tagen war ganz unzweifelhaft. Die Analyse der Luft verschiedener Städte könnte den Grad der Rußschwängerung erweisen, wenn regelmäßige oder an Zahl ausreichende Untersuchungen vorlägen.

K. B. Lehmann (Würzburg), **Aufnahme** von **Gasen** (namentlich **Ammoniak**) und **Wasserdampf** durch **Kleidungsstoffe.** Arch. f. Hygiene Bd. LVII, H. 4. Die bisherigen Versuche über die Aufnahme von feuchtem Ammoniak durch Kleidungsstoffe ergaben viel zu niedrige Werte, weil die Stoffe nicht mit Wasser gesättigt waren, sondern offenbar ganz wechselnde Mengen davon enthielten. Stoffe, welche hygroskopisches Wasser enthalten, nehmen von Ammoniak die Summe der Mengen auf, welche der trockene Stoff und das absorbierte Wasser, jedes einzeln, zu binden imstande ist.

K. B. Lehmann (Würzburg), **Temperatursteigerung** der **Textilfasern** durch den Einfluß von **Wasserdampf, Ammoniak, Salzsäure** und **einigen anderen Gasen.** Arch. f. Hygiene Bd. LVII, H. 4. Die Textilfasern zeigen in trockenem und befeuchtetem Ammoniakgas eine erhebliche Temperatursteigerung; ist der Stoff trocken, so zeigt Wolle in der Regel etwas niedrigere Zahlen als die anderen Stoffe. Alle Umstände, welche die Ammoniakaufnahme begünstigen, vermehren auch die Wärmebildung. Die Wärmesteigerung trockener Stoffe im trockenen Ammoniakgas ist durch

die Kondensationswärme des Ammoniaks zu erklären, hygroskopisch durchfeuchtete Stoffe erwärmen sich teils durch Ammoniakkondensation, teils durch Ammoniakauflösung im hygroskopischen Wasser.

W. Hoffmann (Berlin), Einfluß hohen **Kohlensäuredrucks** auf **Bakterien** im **Wasser** und in der **Milch.** Arch. f. Hygiene Bd. LVII, H. 4. Durch stationäre Einwirkung von hohem Kohlensäuredruck können Wasserbakterien stark in ihrer Entwicklung gehemmt werden. 24stündige stationäre Einwirkung 50atmosphäriger Kohlensäure bei niederer Temperatur auf filtriertes Flußwasser bringt die darin befindlichen Bakterien zum Absterben. Die Milchbakterien werden in der Milch durch hohen Kohlensäuredruck nicht abgetötet, doch tritt keine Vermehrung der Keime ein. Frische, unter hygienischen Vorsichtsmaßregeln gewonnene Milch kommt unter hohem Kohlensäuredruck 24—48 Stunden später zur Gerinnung, als dieselbe Milch ohne CO_2-Druck unter sonst gleichen Bedingungen.

Soziale Hygiene.

Cameron, **Weibliche Sanitätsinspektoren.** Lancet No. 4327. Bericht über die Tätigkeit weiblicher Sanitätsinspektoren in Leeds. Diese arbeiten unter ärztlicher Oberaufsicht nach den Weisungen einer Vorsteherin. Die Tätigkeit soll sich nicht auf die Säuglingsfürsorge beschränken, sondern Schul-, Fabrik- etc. Aufsicht mit umfassen.

Paterson und Shrubsall, **Fürsorge** für **Tuberculöse** des **Arbeiterstandes.** Lancet No. 4326. Die aus Heilstätten entlassenen Tuberculösen tun am besten, ihre frühere Beschäftigung wieder aufzunehmen, weil es für sie weniger auf reine Luft ankommt, als auf ausreichenden Verdienst, dieser aber beim Berufswechsel meist geschmälert wird.

Sachverständigentätigkeit.

K. Heilbronner, Die strafrechtliche Begutachtung der Trinker. Halle a. S., C. Marhold, 1905. 141 S., 1,80 M. Ref. Weber (Göttingen.)

Der Arzt, der als Sachverständiger tätig sein muß, findet in dieser übersichtlich geschriebenen und auch für den Nicht-Psychiater verständlichen Abhandlung alles was über die Bezeichnungen der alkoholischen Geistesstörungen zum Strafgesetz zu sagen ist. Dabei ist auch das klinische Zustandsbild jedesmal gut analysiert, und die anderweitigen pathologischen Grundlagen der in Betracht kommenden Zustände (Degeneration, Schwachsinn, Epilepsie) werden erwähnt. Mit den meisten übrigen Autoren bezeichnet Verfasser — gegenüber einigen neuern Anschauungen — den gewöhnlichen Rausch normaler Individuen als einen nicht krankhaften Zustand im forensischen Sinn und als außerhalb der ärztlichen Begutachtung liegend.

Näcke (Hubertusburg), Sind die **Degenerationszeichen** wirklich wertlos? Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 1. Verfasser tritt der von Dohrn und Scheele geäußerten Meinung, daß die ganze Lehre von den Degenerationszeichen einer sachgemäßen Nachprüfung nicht standhalte, entgegen und macht ihnen, abgesehen von dem nicht einwandfreien Untersuchungsmaterial, das sie zu dieser Meinung geführt hat, zum Vorwurf, daß sie nur eine sehr ungeügende Zahl von Stigmen am Körper untersucht haben, nämlich nur die am Kopf und hier nicht einmal die wichtigsten. An dem Werte der Entartungszeichen werden auch die Untersuchungen von Dohrn und Scheele nichts ändern.

Mönkemüller (Hildesheim), **Forensische pathologische Bewußtseinsstörungen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 1. Unter Hinweis auf die Schwierigkeit der forensen Begutachtung der pathologischen Bewußtseinsstörungen werden eine ganze Reihe derartiger Fälle, welche Verfasser in seinem früheren Wirkungskreis, der Heil- und Pflegeanstalt zu Osnabrück kennen lernte, kasuistisch mitgeteilt und erläuternde Erörterungen an sie geknüpft.

Peterssen-Borstel (Plagwitz a. Bober), Gutachten über den Zusammenhang zwischen **Gasvergiftung** und **Geisteskrankheit.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 1. Ein 17jähriger, junger Mensch, der bis zum Unfall ganz gesund gewesen war, erkrankte im unmittelbaren Anschluß an eine Gasvergiftung an einer Geistesstörung, die sich zunächst in Zuständen von Somnolenz und Apathie, welche mit maniakalischen Erregungszuständen abwechselten, äußerte und dann unter dem ausgesprochenen Bilde einer Manie verlief. Da sich einerseits keine wesentlichen, eine Geisteskrankheit vorbereitenden oder veranlassenden Momente im Vorleben des Kranken auffinden ließen, das Auftreten von Geisteskrankheiten im Gefolge einer Kohlenoxydvergiftung aber eine wissenschaftlich sichergestellte Tatsache ist, wurde ein ursächlicher Zusammenhang als vorliegend angenommen.

Wachholz (Krakau), Experimentelle Beiträge zur Lehre vom **Ertrinkungstod.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 1. Verfasser verteidigt die Ergebnisse seiner früher angestellten Versuche, welche ergaben, daß die Ertränkungsflüssigkeit vorwiegend im Stadium der Dyspnoe in die Lungen gelange, gegen die von Margulies auf Grund eigener Versuche aufgestellte Behauptung, daß dieses Eindringen erst nach den terminalen Atembewegungen erfolge. Der von Revenstorf so hoch eingeschätzten Erscheinung der Hämolyse schreibt er keine große Bedeutung für die Diagnostik des Ertrinkungstodes zu und sagt, daß es geboten sei, weiterhin nach anatomischen Kennzeichen des Ertrinkungstodes zu suchen.

Hehl (Prag), **Mechanische Fruchtabtreibung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 30. Zwei Fälle aus dem gerichtlich-medizinischen Institut der deutschen Universität in Prag illustrieren die Schwierigkeit der Entscheidung allein durch den Obduktionsbefund, ob eine mechanische Fruchtabtreibung oder ein Versuch dazu stattgefunden habe.

P. Fraenkel (Berlin), **Permeabilität** der **Leichenhaut** für **Gifte.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 1. Wenn bei günstigen äußeren Umständen, wie langer Berührung der Leiche mit stark sublimathaltigen Gegenständen, Quecksilber in den tieferen Schichten der Haut in irgendwie größerer Menge nachgewiesen wird, so ist das Eindringen mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht auf eine rein mechanische Imbibition von außen, welches sich immer nur auf die obersten Epithelschichten beschränkt, sondern auf eine andere Art der Einverleibung zurückzuführen.

Standesangelegenheiten.

A. Bickel (Berlin), **Wie studiert man Medizin?** Der Bildungsgang des Arztes auf Grund der Studienpläne und Prüfungsbestimmungen. Stuttgart, W. Violet, 1906. 168 S., 2,50 M. Ref. J. Schwalbe.

Daß das Bickelsche Buch einem Bedürfnis entspricht, möchte ich um so eher behaupten, als ich selbst vor Jahr und Tag ein ähnliches Werk in Angriff genommen habe (es zu vollenden bin ich leider aus Zeitmangel noch nicht imstande gewesen), weil mir eine solche Anleitung für den Abiturienten, bzw. den angehenden Medizinstudierenden zu fehlen schien. Wenn die Bickelsche Arbeit meinem eigenen Programm nicht völlig entspricht, so soll ihr gewiß das nicht als Mangel angerechnet werden: abgesehen davon, daß man das gleiche Ziel auf verschiedenen Wegen erreichen kann, war für Bickel die Marschroute dadurch vorgeschrieben, daß sich sein Buch der im gleichen Verlage erschienenen Sammlung von „Studienführern“ einzureihen hatte und deshalb nach einem bestimmten Grundplan bearbeitet werden mußte. Der Leserkreis, an den sich das Bickelsche Buch wendet, ist nach seinem Vorwort recht groß; er umfaßt die Schüler in den obersten Gymnasialklassen, die Abiturienten, die Studenten in den ersten und in den späteren Semestern, und auch die „Eltern und Erzieher, alle diejenigen, die selbst dem ärztlichen Studium und der ärztlichen Tätigkeit fern stehen, die aber die Jugend beraten und ihr bei der Berufswahl zur Seite stehen wollen.“ Diese dem Buche gestellte Aufgabe hat ihre Licht- und ihre Schattenseite: Der Inhalt wird bei einem so mannigfachen Publikum sehr vielseitig, aber manches, was dem Jüngeren frommt, ist für den Erfahreneren überflüssig, und was dem Letzteren nützlich ist, wird von dem Ersteren nicht verstanden. Glücklicherweise findet man solchen Zwiespalt in Bickels Buch nicht häufig: sein wesentlicher, ja fast ausschließlicher Zweck, nämlich dem Abiturienten oder Novizen eine Anleitung zu geben, hat dem Verfasser bei der Bearbeitung auch stets in erster Linie vorgeschwebt, und ihn hat er auch erreicht. Ich möchte glauben, daß es dem Buche zum Vorteil gereichen würde, wenn dieser Zweck bei einer neuen Auflage völlig dominierte: ihm könnten dann nicht nur Begriffe wie „Immunität“ etc., die dem Abiturienten böhmische Dörfer sind, sondern auch andrerseits der größte Teil des ersten Kapitels „Elternhaus, Schule und Berufswahl“, dessen Inhalt, so schön er auch geschrieben ist, für den Abiturienten zu spät kommt, zum Opfer fallen. Geopfert werden können auch einige Bemerkungen, die nicht in den Rahmen des Buches gehören und die — wie z. B. die Mahnung, daß der Student „nicht auf die materialistische Naturphilosophie eines Büchner hereinfalle und in Häckel neben dem glänzenden Naturforscher auch den schlechten Philosophen sehe“ — in ihrer nicht näher begründeten Fassung leicht den Studenten kopfscheu oder doch mindestens zum Widerspruch herausfordern können. Diese unwesentlichen Dinge tun aber dem Ganzen keinen Abbruch. Das Bickelsche Buch kann dem Medizinjünger als Führer für sein Studium warm empfohlen werden, sowohl wegen des Inhalts als auch wegen der geschickten Darstellung, an der besonders die ideale Auffassung unseres Berufs ungemein sympathisch berührt — um so mehr, als sie in der Wirklichkeit heutzutage leider nicht selten bei Mitgliedern unseres Standes vermißt wird. Nicht zum mindesten von diesem Standpunkte aus wünschen wir der Arbeit Bickels eine recht weite Verbreitung.



VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 18. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr L. Landau.

Diskussion über **Appendicitis.** (Vergl. auch No. 30, S. 1207.) Herr v. Bergmann führt in einleitenden Bemerkungen aus, daß die Diskussion, um ein Schweifen ins Uferlose zu vermeiden, sich auf zwei Punkte beschränken möge: 1. Unter welchen **Bedingungen** der erste **akute Anfall diagnostiziert** werden kann; 2. ob es notwendig ist, nach jedem **glücklich verlaufenen Anfall** den **Appendix** herauszuschneiden.

1. Herr Kraus bemerkt, man sei imstande, die Appendicitis frühzeitig zu diagnostizieren, besonders solche akuten Anfälle, die chronisch eingeleitet sind; aber über die Intensität der anatomischen Veränderungen seien wir im unklaren. In den letzten beiden Dezennien habe sich der Standpunkt der Chirurgen verändert. Während sie früher die eitrigen Fälle als ihre Domäne betrachteten, wünschten sie jetzt, eben wegen jener Unklarheit, lieber die nichteitrigen Fälle zu operieren. Die Symptome des klassischen perityphlitischen Anfalles sind: Persistierender Schmerz in der Fossa iliaca dextra mit Resistenz in der Tiefe, mäßiges Fieber, peritonitische Reizung. Zur rechtzeitigen Erkennung des Anfalles sind die abortiven Attacken in Rechnung zu ziehen, die oft dem schweren Anfall vorhergehen, besonders chronische Verdauungsstörungen mit Schmerzen im Leibe, eine Enterocolitis mit Teilnahme des Appendix. Dieser Verlauf ist die Regel, sehr selten tritt der akute Anfall aus heiterem Himmel ein. Für die Beteiligung des Appendix sprechen Auftreibung der Cöcalgegend und Défense musculaire, dann spontane Schmerzen und Druckempfindlichkeit, zuweilen Durchfälle. Diagnostische Schwierigkeiten machen die Beteiligung der Geschlechtsorgane (Salpingitis) und die Hysterie. Dann die Appendicite à rechutes, die Blinddarmreizung. Hier ist die Operation nicht unbedingt geboten; manchmal kommt es allerdings auch hier zur Absceßbildung. Sind Eiterungen da, so gehört der Patient auf die chirurgische Station. Die interne Therapie ergibt nach den Statistiken für das Kindesalter die erschreckende Mortalität von 40—50% und auch bei Erwachsenen beträgt sie für die schweren Fälle fast 23%. Die anatomische Diagnose versagt sehr oft, wir können daher nur zwischen leichten und schweren Fällen unterscheiden; letztere gehören stets dem Chirurgen.

2. Herr Heubner meint, die Mortalität der Kinder sei wohl nicht so groß, wie die Chirurgen angeben. Die Diagnose der dem akuten Anfalle vorhergehenden Beschwerden ist bei Kindern wegen deren Unachtsamkeit auf ihre Gesundheitsverhältnisse nicht zu stellen. Bei dem Fehlen der Anamnese ist daher der Praktiker in der schwierigen Lage, zu bestimmen, soll bei einem akuten Anfall operiert werden oder nicht? Heubner berichtet über einen Fall, wo er sechs Stunden nach Beginn der Erkrankung sich für die Operation entschieden hat, die mäßiges, steriles, peritonitisches Exsudat und hämorrhagische Entzündung des distalen Abschnittes des Wurmfortsatzes ergab.

3. Herr Orth stützt seine Ausführungen auf ungefähr 400 anatomisch untersuchte Wurmfortsätze. Letztere müssen sehr frisch in die Konservierungsflüssigkeit eingelegt werden, weil das Epithel sich sehr leicht ablöst und dadurch die Beurteilung, ob ein pathologischer Zustand vorhanden ist oder nicht, sehr erschwert wird. In 9—10% der untersuchten Appendiciten wurde nichts Pathologisches wahrgenommen. Häufig fanden sich bei frischen Veränderungen solche älteren Datums. Blutungen in das Gewebe sind nicht selten mit der Operation in Beziehung zu bringen, also nicht pathologisch. Bei der Autopsie findet man häufig Veränderungen am Appendix, obwohl über eine Erkrankung nichts bekannt ist, jedenfalls kein akuter Anfall bestanden hatte. Oft fanden sich Obliterationen; diese können nur nach Verlust des Epithels, also nach einer destruierenden Entzündung eintreten, und doch war nichts darüber bekannt gewesen. Ebenso sieht man völlig geheilte Schwielenbildung in der Muskulatur als zufälligen Befund, ein Zeichen, daß sicher früher eine schwere Entzündung bestanden hat. Soll man nun nach jedem Anfall operieren? Auf Grund seines Materials glaubt Orth sich zu dem Ausspruch berechtigt, daß selbst schwere Appendiciten ausheilen können. Nur auf Grund klinischer Ueberlegung kann man zu einer bestimmten Entscheidung kommen. (Fortsetzung der Diskussion in der nächsten Sitzung.)

Max Salomon (Berlin).

II. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 6. März 1906.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hamel.

1. Herr Michelsohn: 2½jähriges Kind mit **totalem Defekt** des **Radius.**

Es handelt sich um einen totalen Defekt des Radius mit einer sogenannten Klumphand. Die ganze linke Extremität vom Schulterblatt bis zur Hand ist in allen Teilen kleiner als die rechte. Die linke Hand ist recht- und spitzwinklig, radialwärts zum Vorderarm abgebogen und liegt dem Unterarm vollständig auf. Stränge, Fäden oder Narben sind nirgends vorhanden. Die Bewegungen sind im Handgelenk entsprechend beschränkt, Pro- und Supination ist unmöglich; die Finger werden bewegt. Am Unterarm fehlt der Radius; es fehlen die zugehörigen Carpalknochen, der Metacarpus und der ganze Daumen. Außerdem steht die Hand volarwärts in Luxation und typischer Varusstellung. Ein Hochstand der linken Schulter ist zu konstatieren. Die Röntgenbilder, die ich vorlege, verdanke ich Herrn Albers-Schönberg. Vom Radius ist nur ein kleiner Rest von einem halben Zentimeter Länge vorhanden.

Nach Kümmell und Joachimsthal, die ausführliche Zusammenstellungen für die in Betracht kommende Deformität geliefert haben, sind im ganzen 70 Fälle von totalen und partiellen Radiusdefekten beschrieben worden. Nach Kümmell 27mal mit typischem, komplettem Radiusmangel an beiden Armen, 16mal nur rechts, 14mal nur links, 10mal nur partiell, doch soll hier bemerkt werden, daß nur vereinzelte Röntgenaufnahmen existieren und somit die Frage berechtigt erscheint, ob ein wirklicher totaler Defekt im streng anatomischen Sinne überhaupt vorkommt. Auf den Röntgenbildern sind stets größere oder kleinere Reste des Knochenradius noch wahrnehmbar. Joachimsthal hat die neueste und zugleich beste Monographie dieser Defektbildungen veröffentlicht. Er zählt die Radiusmängel zu den Mißbildungen im eigentlichen Wortsinn und spricht über die vielen mechanischen Erklärungsversuche ein „non liquet". Bekanntlich ist nach Goethe die Phantasie die Mutter auch aller Wissenschaft. Deswegen sei mir gestattet, die eigenartige und zugleich auch neueste Erklärung des bekannten Rumänen Babes zu erwähnen. Nach diesem Autor können Anomalien der Schädelbasis und des Gehirns für verschiedene anomale Bildungen an den vier Extremitäten verantwortlich gemacht werden. Er glaubt sogar, daß wir ein Zentrum annehmen müssen, das die normale Entwicklung bestimmt, und daß dessen Verlagerung oder Verlängerung die abnorme Entwicklung zur Folge hat. Die orthopädischen Maßnahmen mit Redressement, Verbänden und Apparaten haben nur mäßige Erfolge aufzuweisen. Befriedigender gestaltet sich die rein chirurgische Behandlung, die oft recht gute Erfolge erzielt hat. In erster Linie käme in diesem Fall die Operationsmethode nach Bardenheuer in Betracht, also die gabelförmige Spaltung der Ulna, Einlagerung der Carpalknochen.

2. Herr Deutschländer demonstiert mit **Stauungshyperämie** behandelte **Knochenbrüche.** Unter Hinweis auf die günstigen Erfahrungen, die Bier mit der aktiven Hyperämisierung von Frakturen in Heißluftapparaten gemacht hat, führt Deutschländer aus, daß sich ihm auch die Stauungshyperämie als ein außerordentlich wertvoller Faktor in der Behandlung der Knochenbrüche erwiesen hat. Deutschländer hat bisher 10 Fälle in dieser Weise behandelt. Die Vorzüge dieses Verfahrens bestehen, abgesehen von seiner großen Einfachheit, in einer wesentlichen Beschleunigung der Callusbildung, in einer Verhütung von Versteifungen und von atrophischen Prozessen in Muskeln und Knochen und in einer Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit, sodaß sich weit ausgedehnter funktionelle Bewegungen ausführen lassen als es sonst möglich ist: alle diese Momente tragen wesentlich zu einem außerordentlich schnellen und guten funktionellen Endresultat bei. Daß die Stauungshyperämie anregend auf die Knochenbildung einwirkt, ist schon lange bekannt (Dumreicher-Helferichsche Pseudarthrosenbehandlung, Beobachtungen Helferichs über Vermehrung des Epiphysenwachstums unter Stauung). Ebenso liegt es nahe, ein Mittel, das sich in der Behandlung ausgebildeter Versteifungen bewährt hat (Blecher, Sudeck), auch in der Prophylaxe dieser



Zustände anzuwenden. Schwieriger erscheint es jedoch, die Wirkungsweise der Stauung im ersten Stadium der Fraktur zu erklären, wo an sich schon eine schwere Zirkulationsstörung besteht. Aber auch hier erweist sich die Stauungshyperämie als ein die physiologischen Vorgänge steigernder Faktor, insofern als sie einerseits die Auflösung und Verflüssigung der zertrümmerten Gewebspartien beschleunigt und anderseits die Resorption des verflüssigten Materials erheblich befördert (Wölfler, Ritter, Klapp u. a). Technisch ist Deutschländer bisher in der Weise vorgegangen, daß er in dem ersten Stadium die Stauungsbinde nur leicht konstringierend, kürzer und häufiger intermittierend (1—2 Stunden Stauung, dann 1—2 Stunden Pause etc.) anwandte, um so die auflösende und resorbierende Wirkung mehr auszunutzen. Später ging er zu einer täglichen Stauung von 6—8 Stunden mit einer zweistündigen Unterbrechung in der Mittagszeit über. Behinderten Gipsverbände in Anlegung der Stauung, so wurde der Verband an der Frakturstelle gefenstert; bei Frakturen der unteren Extremität wurde die Staubehandlung mit der Gehbehandlung kombiniert. Demonstration einer Reihe von abgeschlossenen und noch in Behandlung befindlichen Fällen und der dazu gehörigen Röntgenbilder, von denen ein Teil die Heilungsvorgänge am 10., 20. und 27. Tage nach der Verletzung illustriert.

3. Herr König: Durch **Gastroenterostomie geheiltes callöses, penetrierendes Magenulcus.**

Der 38jährige Kranke stellt eine Beobachtung dar, welche für die chirurgische Behandlung des schweren Magengeschwürs von prinzipieller Bedeutung ist. Sie wissen, daß man sich des Ulcus ventriculi, sofern es auf interne Medikation nicht schwindet, unter gewissen Indikationen, Blutung, Stenose, Schmerzen chirurgisch angenommen hat. Ueber die Art des Eingriffs aber sind sich noch nicht alle Chirurgen einig. Der Kranke hat durch sein Magengeschwür vor jetzt etwa einem Jahr eine schwere, erschöpfende Blutung gehabt, und in den folgenden Wochen verloren sich trotz sorgfältigster Diät die zu schwerer Anämie führenden Blutungen nicht ganz; dazu gesellten sich rasende Schmerzen, welche ihn selbst zur Operation drängten. Am 18. Mai 1905 habe ich dieselbe ausgeführt, es fand sich ein harter Tumor an der kleinen Kurvatur, der sowohl auf die hintere wie vordere Magenwand, nahe am Pylorus, in je Fünfmarkstückgröße übergriff und in der Mitte einen tiefen Krater fühlen ließ. Die Hinterwand war mit der Unterlage fest verwachsen, beim Versuch, sie zu lösen, kamen die das Colon ernährenden Gefäße in Gefahr, und ich entschloß mich nun, den aus der ganzen Krankengeschichte für eine der sogenannten callösen penetrierenden Magengeschwüre gehaltenen Tumor sitzen zu lassen und eine G. E. anzulegen, was durch Einsetzen der obersten Jejunumschlinge in die hintere Magenwand geschah. Nach drei Wochen wurde Patient entlassen, ohne Schmerzen, ohne Blutung, ohne Beschwerden. Ende 1905 nun trat ein Bauchbruch hervor, der wenige Wochen später von häufigem, schwerem Erbrechen gefolgt war. Ich entschloß mich zur Operation, nachdem ich durch Reposition des Bruches festgestellt hatte, daß nur der am Erbrechen schuld war. Bei der am 3. Februar d. J. vorgenommenen Relaparotomie löste ich ausgedehnte Netzadhäsionen, und konnte nun feststellen, daß die G. E. weit war, gut funktionierte und daß jener Tumor gänzlich geschwunden war, nichts mehr war zu fühlen und zu sehen außer ein paar Adhäsionen zwischen Leber und kleiner Kurvatur. Ich verschloß den Bruch mit Drahtnaht, und kann Ihnen heut den geheilten Patienten zeigen, der über nichts zu klagen hat.

Als Operation für die noch offenen Magenulcera wird im allgemeinen die Gastroenterostomie angesehen, welche nach Mayo Robson etwa 90% der Fälle heilt. Nun ist aber gerade für die tumorartige rebellische Form, das sogenannte Ulcus callosum penetrans, das vom Carcinom selbst bei eröffnetem Bauch schwer zu unterscheiden ist, zuerst von Breuner die Resektion für das Normalverfahren erklärt worden, Riedel und neuerdings Ali Krogius schließen sich dem an, weil die Heilung der Gastroenterostomie überschätzt werde. Dem ist theoretisch schon entgegenzuhalten, daß ja eigentlich das Geschwür nur ein Symptom der Magenerkrankung ist, wir also mit seiner Exzision letztere auch nicht heilen. Außerdem aber ist die Resektion doch sehr viel gefährlicher, wie denn auch Krogius und v. Eiselsberg je zwei Kranke von neun, bzw. acht daran verloren. Es ist daher wohl berechtigt, für die Gastroenterostomie einzutreten. Selten aber wird man Gelegenheit haben, die volle Heilwirkung auf ein schweres callöses, blutendes Ulcus mit solcher Evidenz nachweisen zu können, wie das bei diesem Fall gewesen ist, bei dem selbst die Palpation keine Residuen gefunden hat. Aus diesem Grunde lege ich dem Fall prinzipielle Bedeutung bei: Daß durch die Gastroenterostomie am besten die Ulcera mit direktem Sitz am Pylorus angegriffen werden, ist ja klar; allein auch bei dem Geschwür der kleinen Kurvatur scheint mir eine hinreichend weite Gastroenterostomie dadurch von Vorteil, daß sie die Speisen alsbald in den Darm übertreten läßt und so jede Stagnation und Reizung durch die stauenden Massen ausschließt.

4. Herr Seeligmann demonstriert: a) **Präparate von Uteruscarcinom,** die er durch Laparotomie, nach der Methode von Bumm, gewonnen hat. Man ist durch die Schnittführung von Bumm tatsächlich in der Lage, sich das ganze Gefäßgebiet der Iliaca communis, der Iliaca externa und interna mit den Uterinae beiderseits und den Ureteren bequem zugänglich zu machen, und die Uterinae am Stamm zu versorgen. Die Exstirpation des Beckenbindegewebes mit den Drüsen, die hoch hinauf zu tasten sind, gelingt dann leicht und vollkommen. Durch die Stielung des Carcinoms im Parametrium der erkrankten Seite kann man dieses ausgiebig, bis an den Knochen hin, entfernen. Auch das Weglassen der Tamponade der ausgeräumten Beckenhöhlen, das Bumm empfiehlt, hat Seeligmann als rationell erprobt.

Er stellt eine Kranke vor, die die Operation vor vier Monaten glatt überstanden (Zeitdauer der Operation 1 Stunde 40 Minuten) und seit ihrer Entlassung etwa 15 Pfund zugenommen hat; die Narbe in der Vagina ist glatt und gut. Im Anschluß hieran zeigt Seeligmann noch ein Präparat von stark entwickeltem Funduscarcinom des Uterus, der durch die vaginale Operationsmethode mit beiderseitigen Schuchardtschen Schnitten entfernt worden war. Bei der 53jährigen Patientin, die schon seit vielen Jahren in der Menopause gewesen war, hat ein seit kurzem bestehender, fleischwasserähnlicher Ausfluß dazu geführt, die Excochleation zu machen. Aus dem Excochleat wurde die Diagnose gestellt, die dann zur Exstirpation des fortgeschrittenen Tumors der Gebärmutter samt dieser führte. In diesem Falle sind schon 1½ Jahre verflossen. Die Frau ist rezidivfrei.

In Fällen dieser Art ist die vaginale Methode die Operation der Wahl.

b) Demonstriert eine Frau, bei der er im September 1905 eine **Bauchhöhlenschwangerschaft** mit **ausgetragenem Kinde** operiert hat.

In diesem Falle saß die Placenta auf der unteren Fläche der Leber und der Gallenblase der Mutter zum größten Teile auf und mußte von hier entfernt werden. (Schluß folgt.)

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 14. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Streit

berichtet über einen Fall von Entstehung einer pflaumengroßen **angiomatösen Hyperplasie** in einer **Ozaenanase** während der **Gravidität.**

2. Herr Scholtz

stellt einen 20jährigen Kranken mit typischer **Hydroa vacciniformis** vor, bei welchem auch die Augen von der Krankheit in Mitleidenschaft gezogen sind. Bei mäßiger Lichtscheu besteht starke Conjunctivitis und an der Cornea finden sich oberflächliche, verschwommen weißliche Flecken und ein frischer Epitheldefekt mit ciliarer Injektion. Die Erscheinungen an den Augen sind seit den ersten Lebensjahren des Patienten stets im Frühling gleichzeitig mit dem Hautexanthem aufgetreten und im Herbst stets wieder vollständig verschwunden.

3. Herr Heine: Ueber eine seltene **otitische Hirnerkrankung.** Wenn eine eitrige Entzündung des Felsenbeins in die Schädelhöhle vordringt und die Dura durchbricht, so entwickelt sich in der Regel von einer Pachymeningitis interna aus eine Leptomeningitis purulenta oder ein Hirnabsceß. Selten bleibt die Eiterung einige Zeit in dem zwischen Dura und Arachnoides gelegenen Raum, dem Subduralraum, stationär, verbreitet sich in ihm oder kapselt sich ab (subdurale Eiterung und subduraler Absceß). Nachdem der Vortragende die bis dahin bekannten Fälle reiner subduraler Eiterung, d. h. solche, die

nicht mit einem Hirnabscesse oder mit einer eitrigen Leptomeningitis kompliziert waren, erwähnt hat, berichtet er über drei Fälle der Lucaeschen Klinik.

Der erste Fall verlief unter dem Bilde einer Meningitis bei klarem, bakterienfreiem Lumbalpunktat und endete letal. Der Uebergang der Erkrankung des Felsenbeins auf die Dura war durch eine Dehiszenz im Dache des Antrums erfolgt. Entsprechend fand sich an der Unterfläche des rechten Schläfenlappens ein subduraler Eiterherd, der tief in das Hirn eingedrückt war. Eine zweite Impression lag am Hinterhaupts- und eine dritte am Stirnlappen. Diese drei Herde, deren Ränder zum Teil scharf und zerrissen aussahen, waren untereinander durch mehr oder weniger breite Eiterstraßen verbunden. Der Befund glich dem bei einer Oberflächeneiterung des Hirnes. Kratzte man aber die eitrigen Schwarten ab, die an einzelnen Stellen, besonders am Schläfenlappen, einer pyogenen Membran glichen, so kam die spiegelnde, normale Pia zum Vorschein. — Im zweiten Falle, einer linkseitigen, chronischen Mittelohreiterung, bestand amnestische Aphasie. Durch die Operation wurden ein, bzw. zwei große extradurale und ein kleiner subduraler Absceß aufgedeckt. Heilung. — Im dritten Falle lag der subdurale Absceß in der hinteren Schädelgrube. Er hatte eine seröse Meningitis verursacht, deren Symptome auch das Krankheitsbild beherrschten. Heilung.

Die Diagnose der subduralen Eiterung kann vor der Operation nicht gestellt werden. Die Erkrankung verläuft unter dem Bilde einer schweren Hirnkomplikation, einer Meningitis oder eines Hirnabscesses. Die Operation besteht in breiter Spaltung der Dura und Drainage mittels Gazestreifens, die vorsichtig in den Subduralraum vorgeschoben werden.

4. Herr Friedberger

demonstriert die verschiedensten praktischen Anwendungen des direkten Verfahrens der **biologischen Eiweißdifferenzierung** (Präzipitationsmethode), sowie des indirekten Verfahrens (durch Komplementablenkung). Ferner wird der Einfluß des Schweißes auf den Ausfall der Reaktion bei der Methode des forensischen Blutnachweises nach Neisser und Sachs demonstriert (vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 15).

IV. Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 5. April 1906.

Vorsitzender: Herr Veiel sen.; Schriftführer: Herr Lichtenberg.

1. Herr Veiel sen. stellt einen Fall von **Chylothorax** vor. Es handelt sich um eine 35jährige, verheiratete Frau von zartem Körperbau und schlechter Ernährung. Sie hat einmal abortiert und war seither nie mehr gravid. Mehrere Winter hintereinander hat sie viel an trockenem Husten gelitten, ebenso diesen Winter. Seit Mitte November 1905 trat langsam sich steigernde Kurzatmigkeit auf. Der Befund bei der Aufnahme war: Phthisischer Thorax. Zurückbleiben der linken Thoraxhälfte beim tiefen Atmen. Absolute Dämpfung über der ganzen linken Lunge, Fehlen des Pectoralfremitus. Hinten unten abgeschwächtes Atmen, hinten oben Bronchialatmen. Rechte Lunge normal. Herz nach rechts verlagert, Töne rein. Nie Fieber. Urin frei von Zucker und Eiweiß. Punktion ergab: milchig-weiße Flüssigkeit, von welcher sich 1000 ccm entleeren ließen, die bis zum nächsten Tage wieder ersetzt waren. Spezifisches Gewicht der entleerten, milchig-weißen Flüssigkeit 1020. Reaktion alkalisch. Die Flüssigkeit gerinnt sehr bald. Beim Umschütteln mit Aether erfolgt Lösung. Mikroskopische Untersuchung ergab: hellere und dunklere verschwommene, opaleszierende Felder (wie bei einer Seifenlösung) mit eingestreuten größeren und kleineren Fettröpfchen und mit Chyluskörperchen. Chylothorax wurde bis jetzt bei Trauma, Carcinom, Lues, Tuberculose und Filaria sanguinis nachgewiesen. Für Carcinom war keinerlei Anhaltspunkt zu finden. Für Lues höchstens der Abort. Da die Patientin nie im Auslande war, wo sie Filaria sanguinis hätte erwerben können, und keinerlei Trauma erlitten hat, so bleibt als Wahrscheinlichkeitsursache Tuberculose übrig, wofür der Habitus phthisicus und der immer wieder auftretende trockene Husten spricht. Zur Tuberculininjektion aus diagnostischen Gründen konnte sich der Vortragende wegen des relativen Wohlbefindens der Patientin nicht entschließen.

2. Herr Dennig: Ueber **Bantische Krankheit.** (Mit Krankenvorstellung.) Dennig beschreibt die Färbetechnik des Blutes und gibt an der Hand von Zeichnungen und Präparaten einen Ueberblick über die Morphologie der Blutkörperchen. Es wird das histologische Blutbild von den verschiedenen Formen der Leukämie und Anämie demonstriert. Im Anschluß daran stellt Dennig zwei Fälle von Bantischer Krankheit vor und bespricht die Symptomatologie und Therapie derselben. Ehe bei den beiden Kranken zur Splenektomie geschritten wird, soll versucht werden, durch die Einwirkung von Röntgenstrahlen die hyperplastische Milz zum Rückgang zu bringen.

Diskussion: Herr Gottschalk berichtet über Fälle von Leukämie, die durch Behandlung von Röntgenstrahlen zum Teil gebessert wurden, jedenfalls soll durch die Röntgenbehandlung eine Verlängerung der Lebensdauer und eine Besserung der Lebensbedingungen während der Erkrankung erzielt werden. Bei der Bantischen Krankheit rät er vor der Splenektomie zur Röntgenbehandlung.

Herr Hofmeister konnte in einem Fall der Bantischen Krankheit mit schweren Darmblutungen durch Röntgenbestrahlung eine sehr erhebliche Verkleinerung des Milztumors und Besserung des Allgemeinbefindens erzielen, jedoch nur vorübergehend, da ohne nachweisbare Ursache wieder Verschlechterung auftrat, sodaß Hofmeister die Splenektomie ausführte; nach acht Tagen Exitus infolge einer schweren Magendarmblutung. Wenn die Bantische Auffassung von der Milzaffektion als primärer Krankheit richtig ist, so ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß auch die Beseitigung des Milztumors durch Röntgenstrahlen Heilung herbeiführen kann, und somit hält Hofmeister angesichts der Gefahren, mit denen die Exstirpation solch großer Milztumoren verbunden ist, einen Versuch mit Röntgenstrahlen für gerechtfertigt, zumal die Diagnose doch mitunter recht unsicher ist.

3. Herr Hofmeister demonstriert eine Patientin, die im **epileptischen Anfall** ein **Gebiß** verschluckt hat. Durch Röntgenphotographie wurde der Fremdkörper im Bereich des siebenten Hals- bis vierten Brustwirbels festgestellt, durch Oesophagoskopie 4 cm hinter der Zahnreihe. Die Extraktion gelang mit gerader Zange. Als Nebenbefund ergab sich eine beiderseitige Halsrippe.

4. Herr Walz: Demonstration von pathologisch-anatomischen Präparaten: a) **Nierendefekt** auf einer Seite mit Kompensationshypertrophie der anderen; b) mit Plattenepithel ausgekleidete **Halscyste;** c) **Gliom** traumatischen Ursprungs; d) **primäres Carcinom** der kleinen Curvatur mit sekundärem beider Ovarien.

Ries (Stuttgart).

V. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 31. März 1906.

Vorsitzender: Herr v. Hösslin; Schriftführer: Herr Oberndorfer.

1. Herr v. Hösslin demonstriert (vor der Tagesordnung) fünf Fälle von **Alopecia areata** von 11 oder 12, welche er in einer Anstalt mit 110—120 Kindern beobachtete, eine Kontagiosität ist da doch ziemlich sicher anzunehmen.

Diskussion: Herr Carl Seitz beobachtete dreimal das mehrfache Vorkommen der Krankheit in einer Familie.

2. Herr Uffenheimer: Nachweis des **Toxins** in dem **Blute** der **Diphtheriekranken.** Redner glaubte früher Pseudodiphtheriebacillen und echte sicher unterscheiden zu können, auf Grund neuer Züchtungsversuche kennt er keinen sicheren Unterschied mehr. Das Wichtigste erscheint ihm bei der Diphtherie die Vergiftung, und deshalb sei der Nachweis des Giftes erstrebenswert. Die Marxsche Methode des Nachweises kleinster Antitoxinmengen wandte er an, der erste Versuch mißlang, beim zweiten gelang der Nachweis an zwei verschiedenen Tagen. Bei dem 1½ jährigen Kind war die Giftmenge so groß zu schätzen, daß sie zur Tötung von 330 Meerschweinchen reichte. Die beste Zeit für die Obduktion der Tiere ist zweimal 24 Stunden nach der Injektion. Er hat sechs Fälle mit positivem Nachweis. — Man soll das Antitoxin möglichst frühzeitig, eventuell wiederholt injizieren.

Diskussion: Herrn Trumpp wundert sich, daß trotz Heilseruminjektion noch so viel freies Virus gefunden wurde. Betreffs der Unterscheidung der Pseudodiphtheriebacillen und der echten schließt er sich dem Vortragenden an. Die ersteren sind fast ubiquitär. Wenn beide identisch sind, so kann man sich leicht die sogenannte autochthone Entstehung der Diphtherie denken.

Herr Hecker fragt, ob Serumimpfungen gemacht worden waren, um auszuschließen, daß Bacillen im Blut waren.

Herr Uffenheimer bejaht dies. Die resorbierten Giftmengen waren in dem berichteten Fall so groß, weil die erkrankte Fläche sehr groß war.

3. Herr Alzheimer: **Histologie der progressiven Paralyse** und der **verwandten Gehirnkrankheiten** (mit Projektionen). Die pathologische Anatomie erlaubt eine Einteilung der verschiedenen Formen der Paralyse. In einem ziemlich schweren Fall findet man eine gewisse Unordnung der Ganglienzellen in horizontaler und vertikaler Richtung, die Zellen nehmen ab, besonders in der zweiten und dritten Schicht, es tritt Sklerose der Zellen ein Bei noch schwererer Erkrankung findet sich Verschmälerung der Rinde, fast völliges Fehlen der Zellen, völlige Unordnung. In

frischen Fällen treten die Plasmazellen auf, an den Capillaren und Gefäßscheiden, die Endothelzellen wuchern; es finden sich Stäbchenzellen. In fortgeschrittenen Fällen finden sich Massen von Infiltrationszellen (Plasmazellen, Lymphocyten und Mastzellen), sowie die Stäbchenzellen. Die Glia wuchert auch in die Pia hinein (Verwachsung der Häute mit der Rinde). Verdickte Glia scheidet die wuchernden Gefäße ein. Die Bildung neuer Gefäße tritt schon frühzeitig auf. Parallel geht der Schwund der nervösen Elemente. — In erster Linie befallen ist die Rinde des Stirnhirns; außer der Rinde erkranken auch die Stammganglien, Kleinhirn, Brücke etc. und Rückenmark. In einzelnen Fällen ergreift der Prozeß anfangs bestimmt umgrenzte Gebiete, die Fälle bieten auch klinisch Besonderheiten (Lissauersche Paralyse). Abzutrennen von der Paralyse sind die eigentlichen luetischen Gehirnerkrankungen. Die basale Meningoencephalitis ist auch klinisch leicht zu unterscheiden. Anatomisch ist wichtig, daß hier primär die Infiltration der Pia ist und die Erkrankung auf die Rinde übergeht. Die Infiltration der Gefäße ist viel stärker, meist durch Lymphocyten; die Plasma- und Mastzellen treten zurück. Die Erkrankung ist herdförmig ausgebreitet. Zu unterscheiden ist die Gefäßerkrankung der größeren Gefäße mit Erweichungsherden und Blutungen (klinisch: Lähmungen, auch psychische Störungen, der Prozeß kann zur Ruhe kommen, der Kranke ein geistiger Krüppel bleiben) und die Endarteritis der Rinde besonders an dem kleineren und kleinsten Gefäße. Klinisch stimmen die vom Redner untersuchten sechs Fälle untereinander nicht überein. Bei der Lues sind die Erkrankungen immer herdförmig, wohl nur selten so dicht, daß die Herde zusammenfließen. Die dabei eintretende Demenz ist auch nicht die allgemeine schwere Verblödung, auch psychisch besteht ein „herdförmiger Ausfall“. Im Verlauf kommt es zu Stillständen und Besserungen. Bei der Arteriosklerose sind drei Hauptformen zu unterscheiden: 1. Aneurysmen mit Blutungen; 2. Gefäßverlegung und Erweichung; 3. Verengerung der Gefäße, infolge deren Nervengewebe zugrunde geht, das Stützgewebe wuchert. Die drei Arten können in einem Gehirn nebeneinander vorkommen. Am besten unterscheidet man zwei Verlaufsformen, eine im Alter der Paralytiker mit Erkrankung der langen Gefäße, die das Mark versorgen, und eine im höheren Alter mit Erkrankung der kleinen und kleinsten Gefäße (hyaline Entartung, Aneurysmabildung). An zirkumskripten Stellen fällt das nervöse Gewebe aus, bei großer Ausdehnung kommt es zur Rindenatrophie. Gegenüber der Paralyse sind anatomische Kriterien: das Fehlen der entzündlichen Erscheinungen an den Gefäßen, die herdförmige Erkrankung, klinische: der partielle Ausfall von Leistungen, die Krankheitseinsicht, sowie daß ein Rest der alten Persönlichkeit noch bestehen bleibt. Sonst ist klinisch hervorzuheben die Depression, die emotionelle Schwäche mit leicht eintretendem Weinen und Lachen, die Langsamkeit der psychischen Vorgänge und die große Ermüdbarkeit. Bei der senilen Demenz endlich findet sich in der Rinde fettig-pigmentöse Entartung der Ganglienzellen, ähnliche der Gliazellen, dabei Gliawucherung mit feinen und kurzen Fasern; Infiltrationszellen fehlen. Die progressive Paralyse kann auch im hohen Alter noch auftreten, besonders bei später syphilitischer Infektion, sie ist klinisch schwer von der senilen Demenz zu unterscheiden. Bei den alkoholischen Geistesstörungen findet man eine außerordentlich zarte Gliawucherung, fettig-pigmentöse Entartung der Zellen, ähnliche Veränderungen, wie bei der senilen Demenz. Klinisch ist wichtig, daß auch bei den schwersten Formen bei Abstinenz die Krankheit nicht mehr fortschreitet, sondern sich sogar vielfach bessert; es gibt keine Alkoholparalyse. Außer diesen Erkrankungen gibt es noch einige seltene, der Paralyse ähnliche Erkrankungsformen.

4. Herr Raab: **Elektrotherapie** bei **Kreislaufstörungen.** Redner berichtet über zahlreiche Einzeluntersuchungen über die Wirkung elektrischer Bäder auf Blutdruck, Puls und Temperatur; einen Patienten mit Mitralinsuffizienz hat er sogar eine halbe Stunde lang im Bad narkotisiert zu Versuchszwecken (!). Redner kommt zum Resultat, daß keine Form der Herzerkrankung für ihn eine Kontraindikation gegen die elektrischen Bäder abgebe, und daß diese durch keine andere Behandlung völlig ersetzt werden könnten.

Sacki (München).

VI. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 8. Mai 1906.

1. Herr Bettmann (Krankendemonstration). Sechsjähriger Junge, der wegen einer andern Hauterkrankung in die Ambulanz gebracht wird. Derselbe leidet seit Geburt an einer **Onychogryphosis sämtlicher Nägel.** Bettmann weist auf die Seltenheit dieses Leidens an der Hand hin. Die Anschauung Virchows und Unnas, welche mechanische Momente für das Leiden verantwortlich machen, kann für diesen Fall nicht zu Recht bestehen. Auch um ein Auftreten nach Nervenverletzung kann es sich hier nicht handeln. Man muß also embryonale Störungen annehmen. Erbliche Belastung, die sonst hierbei eine Rolle spielt, fehlt völlig. Auch stammt der Junge aus einer psychisch völlig gesunden Familie und ist auch selbst psychisch völlig normal.

2. Herr Cohnheim spricht über den **Energieverbrauch** bei **Verdauung.** Die Untersuchungen sind im Institut von Rubner (Berlin) gemacht. Er bediente sich der Scheinfütterung bei ösophagotomierten Hunden. Das Resultat seiner Untersuchung ist, daß durch die Tätigkeit der Verdauungsdrüsen keine vermehrte N-stoff-Ausscheidung zu verzeichnen ist, wohl aber eine vermehrte Ausscheidung von CO_2. Eingehende Schilderung des Verfahrens, Mitteilung seiner Tabellen.

3. Herr Schneider: Ueber **Spirochaete pallida** im **Gewebe.** Vortragender bediente sich bei seinen Untersuchungen der älteren Levaditischen Methode. In den Kontrollfällen (normale Organe, Tuberculosen, Typhus etc.) wurden nie Spirochäten gefunden. Von syphilitischen Erkrankungen wurden eine größere Zahl von Fällen von kongenitaler Lues untersucht. Dabei wurde in der Leber fünfmal ein positives Resultat erhalten, einmal fanden sich bei einer Komplikation durch eine frische Cocceninfektion mit eitriger Peritonitis und Leberabscessen keine Spirochäten. Im allgemeinen scheinen frische Fälle zahlreichere Spirochäten aufzuweisen, als solche mit stärkerer Bindegewebsentwicklung. Bei einem Fall hat eine fast 30jährige Konservierung in Spiritus die Spirochätenfärbung nicht wesentlich beeinträchtigt. Weiter wurden Spirochäten gefunden zweimal in der Lunge, im Pemphigus syphiliticus, in der Nebenniere, einmal in der Niere (einmal negativ). Negativ blieb das Resultat einmal in Milz und Knochenmark. Besonders bemerkenswert erscheint ein Fall von Hodenerkrankung bei kongenitaler Lues, in dem sich zahlreiche Spirochäten fanden. Sie lagen, entsprechend dem histologischen Befund, hauptsächlich im Hoden, z. T. im infiltrierten interstitiellen Gewebe, z. T. in Wand und Lumen der komprimierten Hodenkanälchen, sehr vereinzelt im Nebenhoden, die Nebenhodenkanälchen und Vas deferens waren spirochätenfrei. Falls die Spirochätenverteilung bei der entsprechenden Hodenerkrankung bei akquirierter Lues sich ähnlich darstellt, so wäre zu erwarten, daß dem Sperma massenhaft Spirochäten beigemengt sind. Die Spirochäten lagen in all diesen Fällen hauptsächlich intercellulär, für einzelne Fälle von Lebersyphilis war eine intracelluläre Lage der Spirochäten wahrscheinlich. Alle Fälle von gummöser Erkrankung (je ein Fall von Leber-, Hodengumma, Pachymeningitis gummosa, zweifelhaften Sternalgumma) blieben negativ. Zusammenfassend läßt sich heute sagen nach dem bis jetzt vorliegenden Material: 1. Bei kongenitaler Lues und bei allen frischen Manifestationen der akquirierten Lues der primären und sekundären Periode finden sich Spirochäten mit großer Konstanz in Gewebsschnitten. In tertiären Produkten und bei nicht syphilitischen Erkrankungen sind sie bisher vermißt worden. Die Verteilung der Spirochäten steht mit der Ausbreitung des histopathologischen Prozesses in ziemlich guter Uebereinstimmung. Gewisse Schwierigkeiten bestehen im Verhältnis der Menge der Spirochäten zum Grade der Erkrankung. Möglicherweise finden diese bei eingehender Berücksichtigung des klinischen Verlaufes und des pathologischen Gesamtbildes doch eine genügende Erklärung. Wenn sich auch aus dem histologischen Studium der Spirochäten bei Syphilis, zumal bei dem relativ geringen vorliegenden Material, kein Beweis für die pathogene Rolle der Spirochäten erbringen läßt, so können wir anderseits demselben keine entscheidende Tatsache gegen eine solche Auffassung entnehmen. Jedenfalls besitzt ein positiver Spirochätennachweis auch heute schon eine erhebliche diagnostische Bedeutung und es ist in dieser Hinsicht bemerkenswert, daß die Schnittmethode inbezug auf Sicherheit dem Nachweis im Ausstrich überlegen ist.

Diskussion: Herr Bettmann bestätigt die Befunde des Herrn Vortragenden und weist auf die Uebereinstimmung mit den Untersuchungen Neissers an der Affensyphilis hin.

Herr Erb konstatiert, daß der Zusammenhang zwischen Lues und gewissen Nervenerkrankungen durch Vorhandensein der Spirochaete pallida leider noch nicht erwiesen werden konnte.

Roith (Heidelberg).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 34. Donnerstag, den 23. August 1906. 32. Jahrgang.

Ueber Behandlung der Hämorrhoiden.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Riedinger** in Würzburg.

M. H.! Nachdem wir in diesem Semester eine Reihe von Erkrankungen am und im Rectum besprochen haben: Carcinome, Lues, Tuberculose, Polypen und Fisteln, möchte ich heute auf eine weitere Affektion eingehen, nämlich auf die Hämorrhoiden, ein Kapitel, das wir gelegentlich schon mehrmals gestreift haben.

Wir verstehen darunter eine mehr oder weniger ausgesprochene sack- oder traubenförmige Erweiterung der Venen des untersten Abschnittes des Rectums und der Analgegend. Sie gehören zu den häufigsten Erkrankungen. Die meisten Menschen werden in vorgeschritteneren Jahren davon heimgesucht. Im jugendlichen Alter sind sie eine Seltenheit; doch habe ich sie einige Male bei Kindern — und zwar bei Mädchen — getroffen, bei denen sonst Polypen vorkommen, die anfänglich mit Hämorrhoiden verwechselt werden können.

Wenn nun auch der ganze Plexus haemorrhoidalis internus degenerative Vorgänge aufweisen kann, so ist doch der an und für sich ampullenartig erweiterte untere Abschnitt desselben der Hauptsitz der Erkrankung. Wir unterscheiden zwei Formen, eine innere und eine äußere.

Die inneren liegen oberhalb des Sphincters von Schleimhaut bedeckt im submucösen Gewebe und sind für gewöhnlich nicht sichtbar, die äußeren von Cutis überzogen im subcutanen Gewebe vor der Analmündung und sind somit dem Auge leicht zugängig. Aber auch Knoten, die zum Teil innen, zum Teil außen liegen — intermediäre Formen — werden beobachtet. Bilden sich äußere Hämorrhoiden, so sind in der Regel auch innere vorhanden; sie hängen miteinander zusammen. Ihre Größe schwankt zwischen der einer Erbse und einer Kirsche. Im nicht entzündlichen Zustand sind sie leicht kompressibel und entleeren sich gewöhnlich von selbst in horizontaler Lage. Bei den äußeren Formen kommt es manchmal nur zur Bildung eines einzelnen Knotens. Das findet sich wohl auch bei den innern, doch treffen wir dort in der Regel mehrere, und häufig umgeben sie kranzartig das ganze Lumen des Rectums, sodaß nur schmale Partien zwischen den längsgestellten Schleimhautfalten frei bleiben. Nur selten sind sie gestielt, meist sitzen sie breitblasig auf. Das Kolorit ist je nach dem Sitz ein verschiedenes. Die äußeren sind nur im Zustand der Reizung gerötet, sonst haben sie meist ein blasses Aussehen mit bläulichen Stellen; die erweiterten Venen schimmern durch die verdünnte Haut durch. In nicht gefülltem Zustand hängen sie wie eine Cutis pendula herunter. Die innern haben meist eine blaurote, samtartige Oberfläche, die infolge des chronischen Reizzustandes brüchig und verdickt ist und leicht blutet. Nicht selten findet sich ein Riß in derselben oder eine kleine Ulceration. Diese Stelle ist in der Regel die Quelle der Blutung.

Bei längerem Bestand und wiederholt entzündlichen Reizungen können die Knoten hauptsächlich durch interstitielle Bindegewebswucherungen härter werden und einen förmlich fibrösen Charakter annehmen; sie zeigen auf dem Durchschnitt kleine, mit serösem Blut erfüllte Hohlräume. Manchmal sitzen dem Knoten polypöse Zapfen auf.

Die Symptome, welche durch die Hämorrhoiden ausgelöst werden, sind je nach dem Sitz und dem Zustand, in dem sich die Knoten befinden, verschieden.

Die äußeren machen in der Regel anfangs keine besonderen Unannehmlichkeiten. Manchmal setzen diese aber mehr oder weniger plötzlich ein. Der kleine Knoten vergrößert sich, wird prall, hart, gerötet, heiß, empfindlich, hindert beim Gehen, Stehen und Sitzen, der Stuhl gestaltet sich schmerzhaft und wird deshalb nicht selten zurückgehalten. Die Patienten haben das Gefühl, als ob ein Fremdkörper im Mastdarm säße, und dadurch Stuhldrang Das ist insbesondere bei der intermediären Form der Hämorrhoiden, die im Bereich des Sphincters liegen, der Fall. Je größer der Knoten wird, desto mehr zieht er die Schleimhaut nach unten und außen. Meist klagen die Patienten über ein schmerzhaftes Hämmern und Pochen. Nach 5—6 Tagen gehen die Hauptbeschwerden wieder zurück, der pralle Knoten, der nicht selten auf der Höhe einen schwarzen (gangränösen) Punkt aufweist, wird weich, kleiner, schwindet aber nicht. Manchmal haben die Kranken daraufhin längere Zeit Ruhe, bisweilen kommt aber bald eine neue, manchmal gelindere, manchmal aber auch heftigere Attacke. Ab und zu platzt ein Knoten, es entleert sich Blut und in nicht seltenen Fällen tritt Heilung ein, die aber auch ohne ein solches Ereignis erfolgen kann.

Nicht immer gehen solche Anfälle so glatt ab. Es kann zu einer Periphlebitis und Vereiterung und wohl auch zu einer Embolie kommen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Infektion durch die mehr oder weniger excoriierte Haut erfolgt, denn die

äußeren Knoten sind vielfach mit lästigen Ekzemen in ihrer Umgebung kompliziert, die ein starkes Jucken veranlassen.

Die inneren Hämorrhoiden bestehen in der Regel längere Zeit, ohne besondere Erscheinungen zu provozieren, da sie räumlich sich leichter entwickeln können. Doch klagen manche Patienten, ehe sie von dem prägnantesten Symptom, das dem ganzen Zustand den Namen aufgeprägt hat, der Blutung, überrascht werden, über ein lästiges Ziehen und Brennen bei und nach dem Stuhl, über Schmerzen in der Mastdarm- und Dammgegend, sowie über eine gewisse Müdigkeit. In vielen Fällen ist die Blutung anfangs ganz gering, manchmal sind die Faeces nur blutig tingiert, oder es kommt nach der Entleerung des Rectums etwas Blut zum Vorschein. Wiederholte und profusere Blutungen sind aber gar nicht selten. Wenn es auch richtig ist, daß diese Depletion dem Patienten Erleichterung bringt, weshalb die Bedeutung der Blutung meist unterschätzt wird, so darf nicht verkannt werden, daß im Laufe der Zeit mehr Blut verloren geht, als ersetzt werden kann. Viele Patienten bekommen ein anämisches Aussehen und machen den Eindruck, als ob sie an Carcinom litten. Männer vertragen den Blutverlust schlechter als Frauen.

Daß bei Mastdarmkrebs Hämorrhoiden vorkommen und daß man deshalb stets das Rectum explorieren soll, ist zweifellos richtig. Aber ebenso richtig ist, daß viele, selbst zirkuläre Neoplasmen ohne Hämorrhoiden bleiben und daß man erst durch die hartnäckige Stuhlverstopfung oder durch Blutabgang auf den Tumor aufmerksam wird.

Bei manchen Patienten machen die Blutungen und die anderen Beschwerden lange Pausen und wiegen die Kranken in eine gewisse Sorglosigkeit, bis sie von neuem daran erinnert werden, daß die Affektion noch nicht zum Stillstand gekommen ist. Meist ist das Blut dunkel, öfter aber auch hell, und zwar durch Ruptur arterieller Gefäße der Schleimhaut und der Interstitien. Bei manchen Patienten kommt es zu Katarrh des Rectums. Wegen des Abgangs an Schleim nannte man diesen Zustand blinde- oder Schleimhämorrhoiden. Im Laufe der Zeit kommt es zu einem sehr lästigen Symptom, nämlich zum Vorstülpen der Knoten samt Schleimhaut vor die Analöffnung, zum — Prolaps. Zuerst geschieht dies nur bei erschwertem Stuhl oder bei stärkerem Pressen, später auch bei geringfügigeren Ursachen und in höherem Grade, sodaß die ganze Circumferenz der dicht über dem Sphincter liegenden Schleimhaut, die sich an und für sich leicht von ihrer Unterlage abhebt, wulstartig prolabiert. Während sie nun anfänglich nach Beendigung des Stuhls spontan wieder in den Mastdarm zurückschlüpft, geschieht dies später nicht mehr. Die Reposition kann nur künstlich bewirkt werden. Geschieht oder gelingt dies nicht, so kann durch die Sphincterwirkung eine Einschnürung des oder der prolabierten Knoten zustande kommen. Außer der Blutung ist dies das allarmierendste und zugleich schmerzhafteste Symptom. Nach längerer Inkarzeration ist die Reposition meist unmöglich, es kann zu Gangrän des eingeschnürten Knotens und damit zu einer Spontanheilung kommen, wie etwa künstlich nach einer Ligatur. Aber auch andere Eventualitäten sind denkbar. Man muß mit der Möglichkeit einer Infektion rechnen. Es können größere Geschwüre und Fisteln entstehen. Bei der Inkarzeration wurde Urinretention, Meteorismus, Erbrechen, sogar Ileus beobachtet (Rotter).

Manchmal kommt es zu einer Erschlaffung des Afters, der Prolaps wird permanent und hindert die Kranken bei jedem Schritt und Tritt. Der Zustand wird um so qualvoller, als sich auf der entzündeten und verdickten Schleimhaut schmerzhafte Geschwüre etablieren.

Die Ansichten über die pathologische Anatomie der Hämorrhoiden gehen ziemlich auseinander. Man nahm bisher an, daß es sich hier, wie bei der Varicocele und den Veränderungen im Bereich der Venen des Unterschenkels um eine rein variköse Degeneration handle. Diese Ansicht geriet durch die Untersuchung von Reinbach, der auch Gunkel beitrat, ins Wanken. Er fand Gefäßneubildung in vier verschiedenen Typen und hält deshalb die Hämorrhoiden für echte Geschwülste gutartigen Charakters — für Angiome mit venöser Stauung und entzündlichen Erscheinungen. Viele Knoten haben tatsächlich, wie das König schon hervorhob, einen entschieden angiomatösen Charakter. Die einzelnen varikösen Hohlräume kommunizieren aber nicht miteinander. Die große Häufigkeit, die spontane Entleerung und Rückbildung auch ohne entzündliche Vorgänge, der therapeutische Erfolg, der sowohl bei inneren Mitteln als auch bei partiellen operativen Entfernungen erzielt wird, sprechen nicht zugunsten der Geschwulsttheorie. Ehrich hat das schon berührt. Auch der Umstand, daß ab und zu bei ganz jugendlichen Individuen Hämorrhoiden getroffen werden, läßt sich nicht dafür verwerten. In der Regel bilden sich gerade hier die Knoten glatt zurück. In den Septis zwischen den einzelnen Hohlräumen und in deren Umgebung kommt es sicher durch den chronischen Reizzustand zu Gefäßneubildung. Im übrigen spielen sich auch bei den Unterschenkelvaricen ähnliche Prozesse ab.

Die Diagnose der Hämorrhoiden macht in der Regel keine Schwierigkeiten. Ueber die äußeren kann man sich ohne weiteres informieren. Die inneren sind allerdings mit Sicherheit erst dann zu diagnostizieren, wenn sie prolabieren. Man tut deshalb gut, die Patienten unmittelbar nach dem Stuhl zu untersuchen, oder man gibt einen Einlauf mit warmem Wasser und läßt denselben in Steinschnitt- oder Knieellbogenlage auspressen. Die einfache Exploration mit dem Finger klärt nicht immer auf. Zweckmäßiger ist die Untersuchung mit dem Speculum. Am häufigsten werden Polypen mit Hämorrhoiden verwechselt, da sie ebenfalls leicht bluten. Sobald sie aber vorfallen, sind sie nicht zu verkennen.

Die Ursachen für die Entstehung der Hämorrhoiden sind vor allem in den anatomisch-physiologischen Verhältnissen des Plexus haemorrhoidalis internus zu suchen. Ohne sie wäre die Häufigkeit des Leidens nicht denkbar. Abgesehen von der eigentümlichen spindel- oder ampullenförmigen Gestaltung des Geflechts, das bei jeder Stauung sich zu erweitern strebt, dürfte die Sphinctenwirkung nicht ohne Belang sein. Daß dem so ist, kann wohl auch aus der Tatsache geschlossen werden, daß nach gewaltsamer Dehnung des Schließmuskels — also nach Ausschaltung seiner Wirksamkeit — Hämorrhoidalknoten definitiv zum Schwinden kommen können.

Wenn auch die Störungen im Gebiete der Vena portarum nicht jenen Anteil an der Entstehung des Leidens haben, wie man bisher annahm, so sind sie doch nicht ohne Belang, denn der Plexus haemorrhoidalis in der Mastdarmwand fließt zum großen Teil durch die Vena haemorrhoidalis superior in die Pfortader. Es kommen also vor allem pathologische Vorgänge in der Leber in Betracht. Aber auch Behinderungen im Stromgebiet der Cava inferior fallen in die Wagschale: Schwangerschaft, Tumoren des Unterleibs, vieles Sitzen, Stehen und Reiten, üppige Lebensweise und dabei mangelhafte Bewegung werden wohl mit Recht beschuldigt. Doch auch Leute mit ungenügender Ernährung werden nicht von den Hämorrhoiden verschont. Letztere finden sich häufiger bei Männern als bei Frauen. Unstreitig spielen auch die Vorgänge im Rectum selbst eine große Rolle. Dahin gehören Unregelmäßigkeiten in der Defäkation. Aber nicht nur die Verhaltung des Stuhls, der, abgesehen vom Druck bei längerem Verweilen im Rectum, Reizungen verschiedener Art erzeugen kann, sondern auch — und nach meiner Erfahrung ganz besonders — die chronischen Diarrhöen befördern die Bildung von Hämorrhoiden, resp. verschlimmern sie, wie wir dies häufig bei katarrhalischen Zuständen des Dickdarms und des Rectums sehen.

Ebenso wie sich das klinische Bild verschieden gestalten kann, ist auch die Therapie eine verschiedene. Weitaus der größte Prozentsatz der Hämorrhoidarier kommt, wie schon erwähnt, nicht, oder doch sehr spät zur Behandlung. Entweder drängen die Symptome nicht dazu oder es tritt spontan eine Besserung und Heilung ein — und das ist gar nicht so selten. Selbst stark entwickelte Knoten können sich gut und glatt ohne jede Therapie zurückbilden. Darauf ist aber nicht mit Sicherheit zu rechnen. Zeitweise füllen sich selbst nach großen Pausen die Säcke wieder. Es ist deshalb angezeigt, möglichst früh gegen das Uebel vorzugehen.

Es wäre nun einseitig, zu behaupten, daß die Behandlung sofort eine chirurgische sein müßte. Im Gegenteil. Im Beginne des Leidens und wohl auch in vorgeschritteneren Stadien kann die medizinisch-diätetische Behandlung vorzügliche Dienste tun. Die Prophylaxe hat ein recht dankbares Feld. Ist es möglich, das kausale Moment zu eruieren, so muß dasselbe in erster Linie beseitigt werden. Das gilt

vor allem von den abnormen Druckverhältnissen im Darm und im Abdomen. Unregelmäßigkeiten des Darms, besonders habituelle Verstopfung, müssen behoben werden. Dabei ist von Abführmitteln im gewöhnlichen Sinne am besten abzusehen. Sie provozieren wohl Stuhl, bessern das Leiden aber nicht. Ja, in vielen Fällen tritt sogar eine Verschlimmerung ein. Regelung der Diät — leicht verdauliche Kost, die nicht viel Rückstände hinterläßt, wenig Alkohol — Bewegung im Freien, Massage des Unterleibes, Bäder, medico-mechanische Behandlung sind zuträglich und führen meist zum Ziel. Ganz besonders förderlich sind die Karlsbader und ähnliche Quellen, die nicht nur eine lokale Entlastung im Gebiete der Hämorrhoidalvenen, sondern im ganzen venösen Stromgebiet bewirken. Daß der Mastdarmkatarrh eine besondere Aufmerksamkeit verlangt, ist selbstverständlich. Als besonders zweckmäßig erweisen sich außerdem kalte Waschungen der Analgegend, insbesondere nach jedem Stuhl. Man benützt dazu am besten Watte, die in Wasser getaucht wird, dann muß mit trockener Watte abgetupft werden. Auch kühle Sitzbäder sowie kalte Einläufe sind vorteilhaft.

Manche Patienten erleichtern sich wesentlich durch horizontale Lage — besonders durch Bauchlage — unmittelbar nach der Defäkation. Allenfallsige Ekzeme und Schrunden sind mit eintrocknenden Salben (Analan etc.) zu behandeln. Fissuren erfordern besondere Aufmerksamkeit. Sie sind äußerst schmerzhaft und hartnäckig. Exzision oder Aetzung tun gute Dienste. Katzenstein verwendet Einlage von dünnen Wattebäuschchen in den Mastdarm, die mit einer Mischung von Extractum Belladonnae 0,5, Cocain 0,05 und Ammon. sulf.-ichthyol. 6,0 getränkt sind. Die Wattefäden werden mit einer Knopfsonde in den Mastdarm hineingeschoben,

Auch die Applikation eines Hantelpessars erweist sich als nützlich. Es ist dies ein aus Hartgummi bestehender dünner Cylinder, der an beiden Enden einen gleichmäßigen, stärkeren, olivenförmigen Knopf trägt. Der eine wird in den Mastdarm eingelegt und bleibt dort kürzere oder längere Zeit liegen. Durch den Druck werden die Hämorrhoidalknoten verdrängt. Aehnlich wirkt die Digitalmassage des Rectums. Bei plötzlich und stark einsetzender Blutung, die bei den inneren Hämorrhoiden dadurch gefährlich werden kann, daß sich viel Blut im Rectum ansammelt, ohne daß man das weiß, ist natürlich rasche Abhilfe nötig. Kalte Eingießungen, ev. mit adstringierenden Mitteln, leisten nicht viel. Am besten ist, die blutende Stelle freizulegen und zu unterbinden, wenn die Verschorfung im Stich läßt. Führen diese Maßregeln nicht zum Ziel, treten erschöpfende Blutungen auf, prolabieren die Knoten häufig und machen durch Reizung und Entzündung allerlei Beschwerden, so ist die chirurgische Behandlung indiziert.

Es ist fast unmöglich, aber auch unnötig, alle chirurgischen Maßregeln, die man zur Beseitigung der Hämorrhoidalknoten in Anwendung gezogen hat, aufzuführen. Ich will mich nur auf das nötigste beschränken. Wenn man sich in der Literatur, die Schlacht in jüngster Zeit in einer sehr fleißigen Arbeit zusammengestellt hat, umsieht, so kommt man zur Ansicht, daß die einen zu wenig und die andern zu viel tun. Im großen und ganzen lassen sich die Eingriffe in zwei Gruppen teilen: in die unblutigen und in die blutigen. Jeder Operateur hat mit seiner Methode gute Resultate erzielt. Der Meinung, daß man aus der großen Anzahl von Vorschlägen den Schluß ziehen müßte, es sei keine der hisherigen Methoden eine befriedigende, kann man aber hier nicht beitreten. Es darf daraus nur geschlossen werden, daß wirklich viele Wege zum Ziel führen. Auch steht fest, daß man mit den einfachsten Mitteln das erreichen kann. Die unblutigen chirurgischen Maßregeln bestehen hauptsächlich in der gewaltsamen Dilatation des Rectums, resp. des Sphincters und zwar entweder in einer oder in mehreren Sitzungen. Dazu kann man am besten die beiden eingeölten und hakenförmig gekrümmten Zeigefinger benutzen. Wie weit man das Rectum ausdehnen kann, ohne daß Inkontinenz des Sphincters entsteht, hat uns ja schon Simon gelehrt. Viele namhafte Aerzte berichten über vorzügliche Erfolge, und ein gewiß nicht operationsscheuer Chirurg, wie Verneuil, verwirft sogar auf Grund seiner Erfahrungen, die er mit diesem einfachen Verfahren gemacht hat, jeden blutigen Eingriff. Kontraindiziert sei es nur bei Entzündungen. In solchen Zuständen sind auch andere Eingriffe nicht angebracht. Man wartet unter entsprechender Behandlung stets den Rückgang ab. Einzelne Autoren nehmen die Dehnung in Chloroformnarkose vor. Sie ist aber nicht unbedingt erforderlich. Cocain ist ein guter Ausweg. Szubotin hat unter 61 Fällen forcierter Dehnung nur einen Mißerfolg gehabt und in 4—5 Tagen Heilung erzielt. Das ist ein beachtenswertes Resultat. Die Methode ist mindestens ein angenehmes Mittel für solche Patienten — und deren sind es nicht wenige — die sich zu einem anderen operativen Eingriff nicht entschließen können. Kommt man damit nicht zum Ziel, so steht ja ohne Einschränkung jeder andere Weg offen. Ich habe die Methode ebenfalls versucht und war damit zufrieden. Freilich geschah dies nur in leichteren Fällen. Ob man bei schwereren einen dauernden Erfolg zu erzielen vermag, kann ich nicht sagen. Man kann wohl annehmen, daß durch die Erschlaffung des Sphincters die Zirkulationsverhältnisse sich besser gestalten und die Stauung im Plexus venosus haemorrhoidalis behoben wird. Merkwürdig erscheint dabei die Tatsache, daß selbst nach einer einmaligen Dehnung ein definitiver Erfolg erzielt wurde. Die subcutane Durchschneidung des Sphincters wird meist als Vorakt bei anderweitigen Eingriffen benutzt.

Von den chirurgischen Operationen kommen eigentlich nur drei Methoden in Betracht: 1. die Kauterisation, 2. die Exstirpation und 3. die Ligatur.

Die Kauterisation ist wohl das älteste operative Verfahren. Es geht bis auf Hippokrates zurück und wird in den verschiedensten Formen ausgeführt, denen allen der Grundgedanke innewohnt, die Knoten zu zerstören. Dies geschieht jetzt am besten mit dem Thermokauter. Früher verwandte man das Glüheisen. Eigens dazu konstruierte Apparate komplizieren nur die Prozedur, ohne Nutzen zu bringen. Das Verfahren ist im wesentlichen dasselbo geblieben, wie es von v. Langenbeck angegeben und ausgebildet wurde.

Nachdem der Patient einige Tage gründlich abgeführt hat und auf flüssige Diät gesetzt ist, erhält er Opium, um den Darm ruhig zu stellen. Vor der Operation, die in Steinschnittlage ausgeführt wird, spült man das Rectum aus, dilatiert es manuell und wölbt die Knoten vor. Dann faßt man diese mit einer Balkenzange in der Längsrichtung des Rectums und legt hinter sie in gleicher Richtung die mit Horn oder sonst einem schlechten Wärmeleiter armierte Blattzange an. Zweckmäßig ist es, wenn man darunter eine nasse Kompresse schiebt. Nun wird langsam der Knoten verkohlt. Ist er sehr groß, so kann man den Kopf mit einer Schere abschneiden. Das kürzt den Akt der Verbrennung ab. Ist das geschehen, so öffnet man langsam die Branchen der Zange und kontrolliert die Schorffläche. Sollte sich Blutung einstellen, so muß die Stelle mit dem Thermokauter betupft, eventuell das Gefäß ligiert werden. Rotter näht vorsichtshalber die verschorfte Fläche mit Catgut. Das ist recht zweckmäßig.

Ebenso verfährt man mit den übrigen Knoten. Es ist aber darauf zu achten, daß die Verschorfung keine zirkulär-kontinuierliche wird, sondern daß reichlich Schleimhaut zwischen den kauterisierten Stellen stehen bleibt, auch wenn nicht alle Knoten gebrannt werden. Sonst resultiert eine Stenose mit recht unangenehmen Konsequenzen. In das Rectum wird von einigen Operateuren ein starkes Drainrohr, das mit Jodoformgaze umwickelt und in Vaseline getaucht ist, eingelegt, um den Abgang der Gase zu erleichtern, und in kleinen Dosen Opium weiter gegeben. Nach 4—5 Tagen wird Stuhl provoziert, der zuerst immer etwas Beschwerde macht und blutig ist. Bei älteren und schwächeren Personen ist Vorsicht geboten. Es stellen sich leicht Ohnmachten ein. Die an den Kauterisationsstellen auftretenden Granulationsflächen gelangen manchmal erst nach einigen Wochen zur Verheilung und werden am besten mit Salben behandelt. Daß man für gründliche Reinigung nach jeder Entleerung sorgen muß, ist selbstverständlich. Stärkere Schmerzen nach der Operation erfordern Morphium. Eine nicht selten auftretende Harnverhaltung verschwindet meist schon am zweiten Tage. Nur im äußersten

Fall soll man den Katheter applizieren. Daß dies unter den strengsten aseptischen Kautelen geschehen soll, ist selbstverständlich. In den ersten Tagen muß man mit der Möglichkeit einer Blutung rechnen, deren Stillung recht mißlich ist.

Diese Methode wurde vielfach modifiziert. Einige Operateure nehmen nur Stichelungen mit dem spitzen Thermokauter vor. Es unterliegt keinem Zweifel, daß man in leichten Fällen damit auskommt. Ich bin mit dem Erfolg, besonders bei äußeren und intermediären Knoten durchaus zufrieden gewesen. Man soll davon absehen, sehr tief einzudringen und das Instrument nicht gewaltsam herauszuziehen, sondern warten, bis dies ohne jeden Zug gelingt, da man sonst den Schorf mit fortreißt und Blutung bekommt. Von der Kauterisation mit Aetzmitteln, wie mit rauchender Salpetersäure u. dgl. sollte man absehen. Sie sind kein Radikalmittel und in ihrer Wirkung unsicher und unkontrollierbar.

Die Schmerzen nach der Kauterisation sind manchmal recht hochgradig. Indes sind solche auch bei anderen Verfahren nicht zu umgehen. Anders liegt die Sache schon hinsichtlich der Blutung. Sie ist es, die hauptsächlich manche Chirurgen, wie Riedel z. B., von der Methode abrücken ließ. Sie kann in der Tat bedrohlich werden und zwar dadurch, daß sie in das Mastdarmlumen hinein erfolgt, wo sie sich der rechtzeitigen Diagnose entzieht und den Exitus herbeiführen kann. Die aus den verschorften Stellen resultierenden größeren Granulationsflächen dürfen ihrer langsamen Vernarbung und etwaiger Stenosen halber, die Dzirne unter 48 Fällen neunmal beobachtet hat, nicht außer Anschlag kommen. Diese letztere Eventualität ist aber wohl zu vermeiden, wenn man nur an drei bis vier Stellen kauterisiert, sodaß sie der Methode an und für sich nicht zur Last gelegt werden kann, sondern der Ausführung. Auch die Infektionsgefahr der Wundfläche ist nicht ganz zu unterschätzen, besonders wenn sich der Schorf früh löst. Daß die Erfolge aber ausgezeichnet sein können, beweist die Tatsache, daß z. B. Talke aus der Königsberger Klinik 88 % Heilung, 8,4 % Besserung und nur 3,6 % Mißerfolge notierte. Die Statistik Reinbachs aus der Breslauer Klinik war nicht ganz so günstig. Smith hat aber 400 Fälle mit nur einem und Rotter 200 ohne jeden Todesfall operiert.

Auf dem Prinzip der Verätzung beruht auch das Injektionsverfahren, das zuerst von Kelsey empfohlen wurde. Es wird hauptsächlich Karbolsäure, und zwar in den verschiedensten Konzentrationen und Kombinationen benutzt. Kelsey hat bei 200 Patienten rasche und anstandslose Heilung erzielt, und zwar bei ambulanter Behandlung. Er nahm meistens eine Mischung von einem Teil chemisch reiner Karbolsäure, drei Teilen Wasser und drei Teilen chemisch reinen Glyzerins. Doch kamen auch geringere Konzentrationen in Verwendung. Anfangs werden nur wenig Tropfen in die Knoten — aber nicht in die Mastdarmwandung — mit einer Pravazschen Spritze injiziert, um zu sehen, welche Reaktion erfolgt. Dann wird in Pausen von etwa acht Tagen eine weitere Injektion vorgenommen, bis die Knoten geschrumpft sind. Spaak teilt mit, „daß er in 24 Stunden Knoten von Hühnereigröße nach Einspritzung von sechs Tropfen Acidum carbolicum liquefact. und Glyzerin āā habe spurlos verschwinden sehen. Roux dilatiert vor der Injektion den After, und Jazenko macht den Vorschlag, den Knoten vor der Injektion zu ligieren. Auch Garrè hat diesen Weg gewählt. Die Umgebung des Knotens ist zu schützen gegen die Einwirkung des Aetzmittels. Von einzelnen Autoren wird mitgeteilt, daß nach der Injektion Gangrän der Schleimhaut aufgetreten sei.

Die Methode der Injektion erscheint sehr einfach und die Resultate Kelseys sowie anderer sind sehr bestechend. Die Folgen einer koagulierenden Injektion in eine Vene sind aber doch unberechenbar und haben immer etwas Unheimliches. Es hat auch nicht an abfälliger Kritik gefehlt (Partsch, Bodenhamer, Koenig, Karewski u. a.) Andrews hat unter 5000 Fällen neun Todesfälle notiert. Die Injektion mit Alkohol (Schwalbe), Jodoformätherlösung (Beck), heißer Kochsalzlösung (Lofton), Ergotin (Evereth) konnten sich ebenso wie die Elektrolyse keine Anhänger gewinnen.

Die radikalste Operation ist jedenfalls diejenige, welche den Zweck hat, die Hämorrhoidalknoten zu exstirpieren. Die Operateure teilen sich in zwei Gruppen, die einen entfernen nur die einzelnen Knoten, die andern aber den ganzen Plexus venosus. Die Vorbereitung zur Operation ist dieselbe wie außerdem. Manche Chirurgen wählen die Steinschnittlage, manche die Seitenlage. Einzelne dilatieren den Sphincter, andere verzichten darauf, ebenso ist die Ansicht über die allgemeine Narkose oder lokale Anästhesie verschieden. Man kommt aber mit der letzten ganz gut aus und kann dabei auch in Knieellbogenlage operieren.

Am einfachsten ist das Verfahren von Wolkowitsch, welcher den einzelnen Knoten mit der Muzeuxschen Zange faßt, abträgt und die Wundränder näht. Um der Stenose vorzubeugen, opfert Baumgaertner so wenig als möglich von der Schleimhaut. Er ritzt dieselbe mit einer nach der Schneide gebogenen Schere, ligiert die freigelegte Vene mit Catgut, exstirpiert den Knoten und schließt die Wunde.

Ob man nun die Knoten durch einen Längsschnitt oder durch einen Querschnitt (Koenig) freilegt, ob man die Gefäße vorher ligiert, ob man die Knoten über einem abklemmenden Instrument abträgt und die Wundränder näht (Ries), oder hinter demselben durchtrennt, ob man auf einmal oder schrittweise abträgt, ist im großen und ganzen nicht von Belang. Die Hauptsache bleibt die exakte Blutstillung und Naht sowie die Verhütung der Infektion.

Esmarch faßt die vorgewölbten Knoten mit der Zange, schneidet die Basis ein und löst sie vom Sphincter ab. Dann wird die unterminierte Schleimhaut mit einer Matratzennaht an die äußere Haut herangezogen, der Knoten vor dem Faden abgetragen und der Faden geschlungen. Der Vorsicht halber läßt Esmarch ebenso wie Receus Hautbrücken stehen. Diese Methoden bilden den Uebergang zu den eigentlichen Radikaloperationen, wie sie besonders von Whithead, Sendler, Lange und v. Mikulicz ausgeführt und empfohlen wurden, nämlich, den ganzen Plexus venosus prinzipiell auszurotten.

Der Typus des Verfahrens besteht darin, daß die nach außen gestülpten Knoten gefaßt und das Rectum an der Grenze zwischen Cutis und Schleimhaut zirkulär umschnitten wird. Dann erfolgt die Unterminierung der Schleimhaut und Ablösung der Knoten vom Sphincter internus. Die Mucosa wird alsdann zirkulär oberhalb der Knoten durchtrennt. Größere Gefäße werden am besten ligiert. v. Mikulicz vermied prinzipiell jede Unterbindung, um eine glatte Wundheilung zu erzielen. Eine Nachblutung ist aber immer fatal. Er beschränkte sich auf die permanente Berieselung des Operationsfeldes mit einer 3%igen kalten Borlösung. Er vermied auch das Betupfen mit Gaze, um die Schleimhaut nicht zu alterieren. Die abgelöste Mucosa wird von einzelnen Operateuren in einem Zug durchtrennt, andere machen das schrittweise und nähen sofort. Ganz zweckmäßig ist die mehrmalige Spaltung des Schleimhautzylinders in der Längsrichtung vor der queren Abtragung. Man erleichtert sich die Arbeit dadurch wesentlich. Ob die Ablösung der Schleimhaut von oben nach unten (Pratt) einen besonderen Vorteil gewährt, möchte ich dahingestellt lassen.

Nun folgt der wichtigste Teil der Operation: die Naht der Wundränder, denn von dem Gelingen derselben hängt der Erfolg des Verfahrens ab. Die Hauptbedingung für ein gutes Resultat ist eine glatte reaktionslose Verheilung. Halten die Nähte nicht, oder entsteht Eiterung, die sich gerade hier trotz aller Sorgfalt einstellen kann, so bildet sich ein breites Geschwür mit nachfolgender Stenose. Gerade diese Eventualität ist sehr mißlich. Die Nadeln dürfen nicht zu nahe an den Wundrändern eingestochen werden, um auch allenfalls etwas Zug ausüben zu können. Auch die normale Schleimhaut des Mastdarms reißt gern ein. Die einzelnen Suturen müssen in nicht zu großen Abständen angelegt werden. Ob man Seide oder Catgut verwendet, wird sich gleichbleiben. Die Wunde wird am besten mit Jodoform imprägniert. Die Nachbehandlung ist dieselbe wie bei dem anderen Verfahren. Vorteilhaft ist die Tamponade des Rectums vor der Operation oberhalb der Durchschneidungsstelle der Schleimhaut mit Jodoformgaze. Man verhütet damit eine allenfallsige Verunreinigung des Wundgebietes während des Eingriffes.

Die Resultate sind sehr gut. Reinbach konnte aus der Breslauer Klinik eine Dauerheilung von 98,5% verzeichnen — ein vorzügliches Resultat. Daß die rationelle und radikale Operation aber nicht einfach ist, einen gewandten Operateur, Beherrschung der Aseptik und gute Assistenz voraussetzt, braucht wohl kaum besonders betont zu werden. Auch kann sich der Eingriff recht blutig gestalten, und Nachblutungen sind nicht ganz selten. Ebenso ist die längere Operationsdauer nicht ohne Bedeutung. Die Gefahr einer Infektion, wenn keine Reunio p. p. i. erfolgt, die einer Stenose, sind nicht zu unterschätzen. Auch kommt dazu der Umstand, daß nur mit Auswahl operiert werden kann. Die komplizierten Fälle wurden alle mit andern Methoden behandelt — besonders mit der Kauterisation. Dadurch steigen die Chancen a priori.

Die dritte Methode ist die Ligatur. Die Vorbereitung des Kranken ist dieselbe wie bei dem andern Verfahren: gründliche Entleerung des Darmes, Diät, Opium, Ausspülen des Rectum unmittelbar vor der Operation, Vorwölben der Knoten durch Auspressen eines Warmwasserklysmas. Bei den inneren Knoten genügt eine Bepinselung mit einer 10%igen Cocainlösung vollkommen. Sie sind im allgemeinen an und für sich weniger empfindlich als die äußeren. Die ersteren werden von den nicht sensiblen Nervi haemorrhoidales medii, die letzteren von dem sensiblen Nervus pudendus communis (Skeifosowski-Fellner) besorgt. Bei den äußeren Knoten empfiehlt sich mehr die Kauterisation unter Infiltrationsanästhesie. Bei sehr sensiblen Patienten kann man auch zum Chloroform greifen. Auch die Injektion mit konzentrierter Karbollösung tut hier gute Dienste. Zweckmäßig ist die Dilatation des Sphincters mit beiden Zeigefingern nach außen gerichtet. Der Kranke nimmt am besten die Steinschnittlage ein. Man kann aber bei der lokalen Anästhesie auch sehr gut in der Knieellbogenlage operieren.

Der oder die Knoten werden sodann mit einer kleinen Muzeuxschen Zange, einer Kornzange oder einer passenden Pince à cremaillière in der Längsrichtung gefaßt, vorgezogen und hinter dem Instrument ligiert. Da die Schleimhaut in der Regel sehr mürbe ist, muß der Assistent, der den Knoten anzieht, vorsichtig sein, damit das Gewebe nicht einreißt. Es ist auch kein besonderer Zug nötig. In erster Linie muß der Knoten ligiert werden, der die Blutung verursacht hat. Es ist nicht nötig, daß große Partien auf einmal unterbunden werden. Auch sollen nicht sehr viele Ligaturen angelegt werden. Manchmal genügt eine; mit drei bis vier kommt man immer aus; denn es ist eine Tatsache, daß die andern dazwischenliegenden Hämorrhoiden sich zurückbilden. Das gilt sogar bis zu einem gewissen Grade, für die äußeren — den Abflüssen des Plexus internus —. Dagegen muß der Knoten so tief als möglich abgebunden werden. Von einem Einkerben desselben, um ihn gestielt zu machen, oder die Gefäße vor der Ligatur freizulegen (Allingham), habe ich aber stets abgesehen. Das Durchziehen eines doppelten Fadens durch die Basis des Knotens und bilaterale Unterbindung habe ich einige Male mit Erfolg gemacht. Ich möchte dies aber, wegen der Infektionsgefahr, nur auf ganz große Knoten beschränkt wissen. Auch auf das Verschorfen des ligierten Knotens habe ich verzichtet, ebenso auf das Durchschneiden des Sphincters, obwohl ihm gute Erfolge, besonders hinsichtlich der Schmerzen nachgerühmt werden. In diesem Punkte kann man ja auch auf anderem Wege zum Ziele kommen. Garrè hat die Ligatur, wie schon erwähnt, mehrmals mit Karbolinjektion und Exzision kombiniert.

Als Ligaturmaterial verwende ich stärkere, aber nicht zu dicke Seide, da diese leicht abrutscht. Die elastische Ligatur nach Dittel, die neuerdings wieder empfohlen wurde, bietet der Seide gegenüber wohl keinen Vorteil. Es ist absolut notwendig, daß die Ligatur, die keinesfalls nur einen oberflächlichen Teil des Knotens abschnüren darf, so fest als nur möglich angezogen wird. Der Faden muß deshalb lang sein. Je energischer die Gewebe zusammen-, resp. abgeschnürt werden, desto geringer ist nach der Operation der Schmerz, desto eher fallen die Knoten nekrotisch ab und desto geringer ist die Wunde, resp. Granulationsfläche. Die abgebundenen Knoten werden mit Jodoform bepudert. Meist rutschen sie glatt in das Rectum zurück. Im Notfall hilft man mit dem eingeölten Finger etwas nach. Druck soll man nicht anwenden, damit der Faden nicht abrutscht. Die intermediären läßt man an Ort und Stelle liegen. Jodoformgaze führe ich nicht ein. Allenfalls kann zur Ableitung der Gase ein dünnes Drainröhrchen eingelegt werden. Ich verzichte auch darauf. Die meisten Kranken haben nach der Operation keine besonderen Schmerzen. Stellen sich aber doch solche ein, so ist Morphium am Platz. Lange halten sie aber nicht an. Nach den ersten 24 Stunden sind die Operierten in der Regel schmerzfrei. Ab und zu wird für den ersten Tag Urinretention beobachtet. Da der Darm leer ist, stellen sich nur ganz selten quälende Flatus ein. Trotz Opium tritt bei manchem Patienten manchmal Stuhl früher ein, als erwünscht. Ich habe nie Unannehmlichkeit daraus resultieren sehen. Besser ist es, wenn die Entleerung aber fünf Tage hinausgeschoben wird. Es darf aber nicht vergessen werden, daß sich dann der Durchtritt des geballten Kotes durch das Rectum schmerzhaft gestalten kann. In der Regel geht aber auch das glatt ab. Manchmal ist der Stuhl leicht mit Blut tingiert. Ein Oeleinlauf erleichtert den Austritt. Als Abführmittel gibt man am besten Rizinus oder Bitterwasser. Daß manche Patienten beim ersten Stuhl eine leichte Ohnmacht bekommen können, wurde schon erwähnt. Ein Schluck Wein oder etwas Tee mit Kognak vorher sind zweckmäßig. Nach der Entleerung erfolgt gründliche Reinigung, eventuell ein Sitzbad.

Die Analgegend ist in den ersten Tagen in der Regel etwas gereizt, geschwollen und empfindlich. Das geht aber schnell zurück. Die Ligaturen, die man am besten kurz abschneidet, damit keine Zerrung entsteht, fallen meist nach etwa acht Tagen ab; manchmal früher, wenn der Stiel nicht dick war. Die nur minimale Wundfläche verlangt keine besondere Behandlung. In der zweiten Woche können die Patienten das Bett verlassen. Irgend welche Komplikation (Thrombophlebitis, Embolie) habe ich nicht resultieren sehen. Auch keine Fisteln und keine Inkontinenz des Sphincters. Das gleiche günstige Resultat haben auch andere Operateure damit gehabt.

Auf demselben Prinzip beruht auch das Verfahren von Riedel. Er führt unter Benutzung eines Speculums mit etwa $^3/_4$ cm Abstand mehrere Catgutfäden von oben nach unten hinter dem Plexus venosus und knüpft sie am Rande des Anus. Die zusammengeschnürte Schleimhaut geht zugrunde, mit ihr aber auch obliterieren die dazwischen liegenden Hämorrhoiden.

Ehrich hat aus der Rostocker Klinik (Madelung und Garrè) 89,4% Heilung, 4,2% Besserung und 6,4% Rezidive verzeichnet. Allingham sah unter 1600 Operierten keinen Todesfall. Daß Dzirne unter 42 Fällen 14 Rezidive gehabt haben soll, ist ohne Analogie. Ehrich hat einmal ein tödliches Erysipel beobachtet. Das liegt nicht an der Methode. Eine derartige Komplikation kann bei jedem andern Verfahren und wohl noch leichter vorkommen. Ein Patient ging an einem Delirium tremens mit hypostatischer Pneumonie zugrunde.

Ein allenfallsiges Rezidiv, das aber bei Berücksichtigung der oben angegebenen Kautelen selten ist, dürfte leicht durch eine Nachoperation beseitigt werden. Ich stehe deshalb nicht an, mit Ehrich die Ligatur als die sicherste und einfachste Methode zur Behandlung der inneren und intermediären Hämorrhoiden zu bezeichnen. Sie ist zwar von einigen Autoren, besonders von Karewski als ein etwas rückständiger und nicht auf der Höhe der ärztlichen Kunst stehender Eingriff bezeichnet worden. Gewiß mit Unrecht. Dasselbe würde dann auch von der Kauterisation gelten müssen. Der Weg, der rasch und sicher zum Ziel führt, ist modern genug, um begangen zu werden. Die Technik ist eine sehr einfache, die Ligatur kann sehr rasch ausgeführt werden, es kann sie auch ein weniger Geübter machen, man bedarf keiner besonderen Assistenz, gerade sie schützt bei richtiger Ausführung am sichersten gegen eine Nachblutung und eine Infektion, ebenso wie gegen eine Stenose, hat eine sehr kurze Heilungsdauer und gestaltet sich wie die Kauterisation, zwischen der man wohl nur in der Praxis zu wählen haben wird, als ein blutsparender Eingriff

mit dauerndem Erfolg. Die Kauterisation hat der Ligatur gegenüber den Vorzug, daß sie ohne Einschränkung ausgeführt werden kann.

Aus Dr. J. Boas' Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten.

Ein modifiziertes Mastdarmspeculum.

Von Dr. **Hans Elsner**, Assistent der Poliklinik.

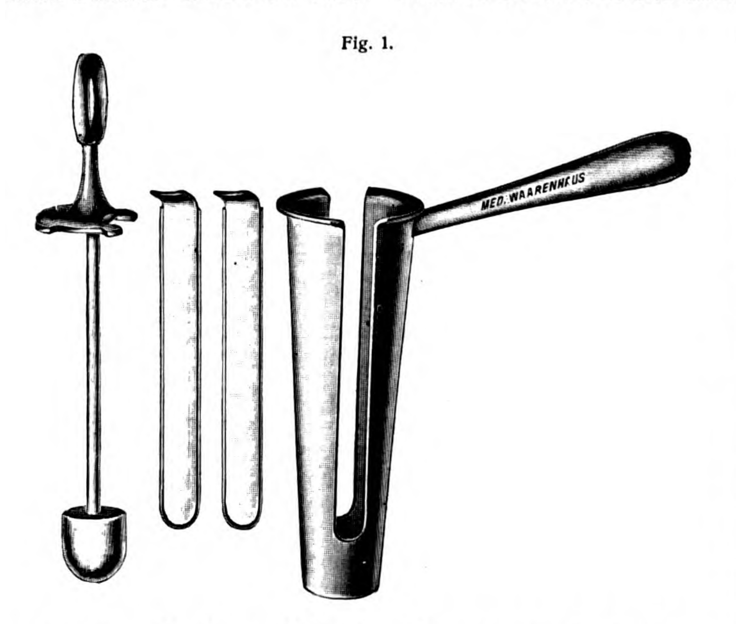
Unter den zahlreichen Speculis, die für die Besichtigung des Rectums angegeben sind, haben nur zwei eine nennenswerte Verbreitung gefunden: 1. das Kellysche, resp. das ihm sehr ähnliche Herzsteinsche; 2. das Otissche Speculum. Besonders letzteres war in neuerer Zeit Gegenstand warmer Empfehlung seitens verschiedener Autoren, und das mit einigem Recht, denn es gestattet in vollstem Maße einen Einblick in die zu besichtigende unterste Darmpartie, und bei Drehung des Instruments lassen sich alle Teile des Rectums dem Auge nahe bringen. Gleichwohl ist die Anwendung auch dieses Speculums auf einen relativ kleinen Kreis von Untersuchern, im wesentlichen auf Kliniken und Polikliniken, beschränkt geblieben, hauptsächlich wohl wegen der eine gewisse Uebung erfordernden Schwierigkeiten der Einführung des Instruments, zum Teil vielleicht auch wegen der hohen Kosten, die seine Anschaffung erfordert.

In geringerem Grade machen sich diese Fehler bei dem Herzsteinschen Speculum geltend, das aus einem einfachen durch einen Obturator verschließbaren Metallrohr besteht und an seinem oberen Ende mit einem Ansatz für das Panelektroskop versehen ist. Es entspricht in seinem Aeußeren, von unwesentlichen Punkten abgesehen, dem Schreiberschen Romanoskop, und kann, da es wie dieses in verschiedenen Längen hergestellt wird, auch zur Besichtigung der Flexur verwendet werden.

Im allgemeinen ist ja die Besichtigung des Rectums nur von untergeordneter Bedeutung; bei der häufigsten Erkrankung des Mastdarms, dem Carcinom, ist die Digitalexploration nach wie vor die souveräne Untersuchungsmethode. Für die gutartigen Ulcerationen des Mastdarms indessen, ganz besonders für die ulcerösen Strikturen, muß man die Endoskopie des Rectums als ein unentbehrliches Hilfsmittel bezeichnen, namentlich auch für die lokale Behandlung. So verwende ich sie häufig zur Vornahme von Dilatationen, von Aetzungen und Berieselungen der Geschwürsoberfläche.

Ich bediene mich dabei eines Speculums, das ich in wesentlichen Punkten modifiziert habe. Dasselbe erhielt eine sich nach

Fig. 1.



vorn verjüngende Form; dadurch wurde nicht nur die Einführung gegenüber dem Herzsteinschen Speculum erleichtert und absolut schmerzlos gemacht, sondern es wird auch am oberen Ende, dessen Querschnitt sich größer gestaltet, ein größerer Spielraum geschaffen für die Einführung von Instrumenten, Tupfern etc. Weiterhin wurden nach einem, schon von anderer Seite gemachten Vorschlag seitliche Schiebefenster angebracht, durch welche man bei Drehung des Instruments sämtliche Abschnitte der Analpartie zu Gesicht bringen und der lokalen Behandlung unterwerfen kann. Die Beleuchtung findet auch hier mittels eines angesetzten Panelektroskops statt.

Fig. 2.

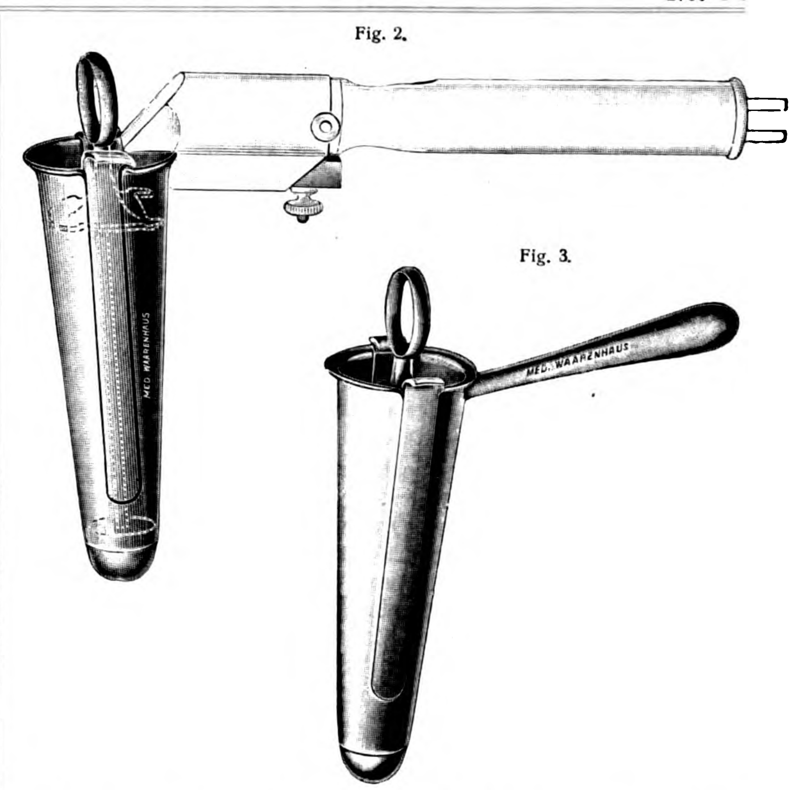


Fig. 3.

Dieses verbesserte Instrument hat sich mir in den letzten beiden Jahren für die Besichtigung der unteren Rectum- und Recto-Analpartien sehr gut bewährt, insbesondere in mehreren Fällen von ulceröser Mastdarmstriktur, für welche ja das Otissche Speculum kaum verwendbar ist. In solchen Fällen lassen sich mittels dieses Speculums bequem und ohne Assistenz Dehnungen der Striktur, Aetzungen der ulcerierten Stellen, sowie alle ähnlichen Manipulationen ausführen, für welche die Leitung des Auges zuweilen erforderlich ist. Ganz besonders scheint mir dieses Speculum auch für chirurgische Zwecke geeignet, da es, wie schon erwähnt, mehr als andere für die Einführung von Instrumenten Spielraum gewährt.[1])

Aus der Bakteriologischen Abteilung der Höchster Farbwerke.

Ueber den Diplococcus intracellularis meningitidis und seine Beziehungen zu den Gonococcen.

Von Prof. **W. G. Ruppel.**

In der letzten Zeit ist eine Reihe bemerkenswerter Arbeiten über den Erreger der epidemischen Genickstarre, den Diplococcus intracellularis meningitidis, oder Meningococcus veröffentlicht worden. Es sind hier in erster Linie die experimentellen Untersuchungen von Kolle und Wassermann,[2])[3]) sowie von Jochmann[4]) zu nennen. Da ich in der Lage bin, die Ergebnisse, zu welchen diese Untersuchungen geführt haben, nach verschiedenen Richtungen hin zu ergänzen, so möchte ich in nachstehendem in aller Kürze die Resultate meiner eigenen Versuche mitteilen. Ich behalte mir vor, an anderer Stelle über meine Untersuchungen ausführlich und mit genauerer Angabe aller Versuchsprotokolle zu berichten, und zwar dann, wenn meine Versuche, mit deren Fortsetzung ich zurzeit noch beschäftigt bin, zum endgültigen Abschluß gelangt sein werden.

Die Meningococcenkulturen, welche ich meinen experimentellen Untersuchungen zugrunde legte, verdanke ich zum größten Teile der Güte des Herrn Prof. Neisser (Frankfurt a. M.), und ich bin diesem für die Ueberlassung dieses wertvollen Materials zu lebhaftem Danke verpflichtet. Die Kulturen sind sämtlich aus der Cerebrospinalflüssigkeit an typischer Genickstarre erkrankter Menschen gezüchtet, und zeigen hinsichtlich

[1]) Das Instrument ist im Medizinischen Warenhaus erhältlich.
2) W. Kolle und A. Wassermann, Untersuchungen über Meningococcen. Klinisches Jahrbuch 1906, 15. Jahrg. — 3) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 16. — 4) Ebenda 1906, No. 20.



ihres morphologischen und kulturellen Verhaltens in jeder Beziehung die für den Meningococcus-Weichselbaum geforderten und in letzter Zeit von Kolle und Wassermann scharf definierten Eigenschaften. Alle Kulturen, welche in irgend einem Punkte, z. B. in ihrem Verhalten bei der Färbung nach Gram, oder in Form und Menge ihres Wachstums auf den üblichen festen Nährböden Abweichungen von der Norm zeigten, habe ich von meinen Untersuchungen a priori ausgeschlossen.

Was die Kultivierung der Meningococcen anbelangt, so war mein Bestreben von Anfang an darauf gerichtet, die Züchtung dieser Mikroorganismen auf flüssigen Nährböden zu ermöglichen und sie womöglich einem bestimmten Nährsubstrat derartig anzupassen, daß es gelingt, Massenkulturen zu erzielen; denn einmal halte ich es für ausgeschlossen, Kulturmaterial, welches auf festen Nährböden gezüchtet ist, in so exakter Weise dosieren zu können, wie dies für die Prüfung des betreffenden Materials an Versuchstieren wünschenswert ist, sodann glaube ich, daß die Immunisierung größerer Tiere mit Kulturen auf flüssigen Nährsubstraten schon aus dem Grunde weit mehr Aussicht auf Erfolg darbieten muß, weil es im allgemeinen weit leichter gelingt, mit Hilfe flüssiger Nährböden zu großen Kulturmassen zu gelangen. Wiewohl die Meningococcenkulturen, welche mir zur Verfügung standen, diesen Bestrebungen anfänglich hartnäckigen Widerstand entgegensetzten, so ist es mir durch konsequentes, nunmehr seit acht Monaten fortgesetztes Uebertragen auf einen flüssigen Nährboden von bestimmter Zusammensetzung gelungen, die Kulturen zu sehr üppigem Wachstum zu veranlassen. Für diese Züchtungsversuche eignete sich ganz besonders ein bestimmter Meningococcenstamm, den ich in folgendem kurz mit „Kultur W“ bezeichnen möchte. Dieser Stamm gewöhnte sich sehr bald an den flüssigen Nährboden und zeigt heute ein üppiges und äußerst charakteristisches Wachstum. Dasselbe beginnt an der Oberfläche der Flüssigkeit, erfüllt dann bald das obere Drittel des Röhrchens, dann tritt durch das Niedersinken von Coccen sehr bald ein geringer Bodensatz auf, niemals aber, und zwar selbst nach tagelangem Wachstum nicht, trübt die Kultur die ganze Flüssigkeitsmenge, sondern es bleibt stets die mittlere Partie der Flüssigkeit im Röhrchen oder Kölbchen vollkommen klar und durchsichtig, während gerade an den Grenzen dieser durchsichtigen Zone das Wachstum am reichlichsten fortschreitet. Nach langem Aufenthalt im Brütschrank kommt es auch zur Bildung zarter Oberflächenhäutchen.

Im mikroskopischen Bilde zeigt die Kultur folgende Merkmale: Zunächst verhält sie sich der Gramschen Färbung gegenüber absolut negativ. Sie bildet feinste, meist paarweise angeordnete Coccen von der bekannten Semmelform, jedoch finden sich daneben häufig Tetraden, niemals dagegen zweifellose Ketten. Oft liegen die Coccen so angeordnet, daß sie den Eindruck bipolar gefärbter Stäbchen erwecken könnten.

Trotzdem diese Kultur nunmehr seit acht Monaten auf künstlichem, flüssigem Nährmaterial gezüchtet wird, hat sie in ihrem mikroskopischen Aussehen eine Veränderung nicht erfahren. Um so auffallender muß es erscheinen, daß diese Kultur W im Laufe der Zeit eine ganz hervorragende Virulenz für alle gebräuchlichen Versuchstiere angenommen hat.

Bei der Identifizierung des Diplococcus intracellularis als den tatsächlichen Erreger der epidemischen Meningitis cerebrospinalis ließen die Veröffentlichungen von Kolle und Wassermann, sowie anderer Autoren eine nicht unwesentliche Lücke erkennen. Es war nämlich bisher nicht gelungen, durch Uebertragung von Meningococcen auf Tiere eine der Genickstarre ähnliche Erkrankung zu erzeugen. Kolle und Wassermann betonen ferner, daß es ihnen niemals glückte, aus dem Blute mit Meningococcenkulturen infizierter Tiere wiederum Meningococcen zu züchten, sodaß man annehmen muß, daß der Tod der Versuchstiere bei den Injektionsversuchen dieser beiden Autoren lediglich infolge von Giftwirkungen eingetreten war.

Anfänglich zeigte die oben beschriebene Kultur W ein ganz analoges Verhalten; es gelang zwar, Mäuse und Meerschweinchen durch intraperitoneale Injektionen zu töten, jedoch waren hierzu relativ große Kulturmengen erforderlich, während der Nachweis von Meningococcen im Blute der erkrankten oder verendeten Versuchstiere nicht glückte. Nachdem diese Kultur aber etwa fünf Monate hindurch täglich auf denselben künstlichen Nährboden übertragen worden war, hatte sie einen vollkommen veränderten Charakter angenommen. Sie besitzt nunmehr eine hohe Pathogenität für alle Versuchstiere.

So genügt eine Dosis von 1 ccm einer Verdünnung von 1 : 1 000 000, um eine Maus in 1—2 Tagen zu töten, 1 ccm einer Verdünnung von 1 : 500 000 tötet ein junges Meerschweinchen (von 250 g Körpergewicht) in 1—2 Tagen bei intraperitonealer, in 6—8 Tagen bei subcutaner Injektion. Schwere Kaninchen von 2000 g Gewicht erliegen intraperitonealen Injektionen mit unglaublich geringen Kulturmengen. Ich habe wiederholt beobachtet, daß Kaninchen, welchen 1 ccm einer Kulturverdünnung von 1 : 20 000 000, ja selbst von 1 : 200 000 000 in die Bauchhöhle gebracht wurde, in 12—18 Stunden unter ungemein charakteristischen Symptomen verendeten.

Zunächst beobachtet man an den injizierten Tieren eine rapide eintretende Gewichtsabnahme, es treten Lähmungserscheinungen an den Extremitäten auf, die Atmung erscheint beschleunigt und erschwert, schließlich kommt es zu krampfartigen Zuckungen, wobei der Kopf der Tiere rhythmisch in den Nacken gezogen und wieder nach vorn geschnellt wird, endlich verenden die Kaninchen unter lautem Schreien.

Bei der Sektion der verendeten Tiere findet sich die Pleurahöhle erfüllt mit einem eitrig-fibrinösen Exsudat. Die Milz ist stark geschwollen, Leber und Nieren sind trüb. Der Darm ist entzündet und sehr blutreich. Gehirn und Rückenmark sind ödematös durchtränkt.

Es ist mir in jedem Falle gelungen, sowohl in den pleuritischen Exsudaten und im Blute (Herzblut), wie auch aus der völlig blutfreien Cerebrospinalflüssigkeit Meningococcen nachzuweisen und aus diesen Flüssigkeiten in Reinkultur zu züchten. Dieser Befund steht in so schroffem Gegensatze zu den Angaben anderer Autoren, daß ich geneigt war, an der Identität meiner Kultur mit dem Meningococcus Weichselbaum zu zweifeln. Ich verglich deshalb immer und immer wieder die morphologischen und kulturellen Eigenschaften dieser virulenten Kultur mit anderen einwandfreien Genickstarrekulturen, welche diese auffallende Tierpathogenität nicht, oder richtiger gesagt, noch nicht besaßen. Ich war nicht imstande, irgend welche wesentliche Unterschiede ausfindig zu machen.

Alle Zweifel an der Identität der Kultur wurden schließlich dadurch beseitigt, daß es mir gelang, Mäuse und Kaninchen durch subcutane Injektionen avirulenter, zweifelloser Meningococcenkulturen gegen intraperitoneale Infektionen mit der mehrfachen tödlichen Dosis der hochvirulenten Kultur (Kultur W) mit absoluter Sicherheit zu immunisieren.

Mittlerweile ist es mir übrigens gelungen, die Virulenz einer Reihe anderer Meningococcenstämme durch das gleiche Mittel, nämlich durch konsequentes Fortzüchten auf einem flüssigen Nährboden von konstanter Zusammensetzung in der gleichen Weise zu steigern.

Die Fähigkeit avirulenter Meningococcenstämme, Versuchstieren eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen die virulenten Stämme zu verleihen, läßt sich praktisch zur Identifizierung echter Meningococcen verwenden, denn ich habe gefunden, daß weder Gram-positive Diplococcen, noch sogenannte meningococcenähnliche Stämme die gleiche Fähigkeit besitzen. Sehr interessant und gewiß von nicht geringer Bedeutung aber ist die Tatsache, daß die gleiche Fähigkeit der Immunisierung gegen virulente Meningococcen, und zwar die absolut gleiche quantitative Fähigkeit, wie avirulenten Meningococcen allen Gonococcenkulturen eigentümlich ist. Bei der auffallenden morphologischen und kulturellen Aehnlichkeit dieser beiden Coccenarten ist dieses Versuchsergebnis ein Beweis mindestens für die überaus nahe Verwandtschaft beider Kulturen, ja man wäre fast geneigt, an eine Identität beider zu denken.

Der Besitz hochvirulenter Meningococcenkulturen hat eine große praktische Bedeutung für die Prüfung und Wertbestimmung des Meningococcenimmunserums. Das wiederholte Auftreten der epidemischen Genickstarre in den letzten Jahren hat das Aufsuchen spezifischer Schutz- und Heilmittel gegen diese Seuche zur Notwendigkeit gemacht. Es war selbstverständlich, daß man es unternahm, wirksame Immunsera



durch Behandeln von Tieren mit Hilfe von lebenden oder getöteten Meningococcenkulturen herzustellen. Wie aber aus den Arbeiten von Kolle und Wassermann ersichtlich ist, bietet die Prüfung solcher Sera große Schwierigkeiten dar, eben weil man ja bisher nicht über Kulturen von konstanter Virulenz für kleine Versuchstiere verfügte. Diesem Mangel ist nunmehr abgeholfen. Schon die Versuche Jochmanns, dessen Kulturen hinsichtlich ihrer Pathogenität schon etwas größere Zuverlässigkeit besitzen als die meisten anderen Meningococcenstämme, beweisen, daß es sehr wohl gelingt, im Serum immunisierter Tiere Schutzstoffe gegen die Meningococcen nachzuweisen. Ob das Jochmannsche Serum allerdings auch gegenüber den hochvirulenten Kulturen standhalten wird, das muß die Zukunft lehren.[1])

Sobald ich mich von der konstanten Tiervirulenz meiner Meningococcenstämme überzeugt hatte, habe ich nicht gezögert, gleichfalls die Herstellung spezifischer Immunsera zu versuchen. Zu diesem Zwecke habe ich Pferde seit einiger Zeit mit Einspritzungen virulenten Materials behandelt und es ist mir gelungen, zu einem Serum von deutlich nachweisbarer Schutz- und Heilkraft zu gelangen. Das Serum schützt weiße Mäuse in einer Menge von $^1/_{250}$ ccm gegen das 100fache der tödlichen Dosis.

Den Schutz, welchen das Serum Kaninchen zu verleihen vermag, geht aus nachstehender Tabelle hervor.

Subcutan eingespritzte Serummenge	Intraperitoneal eingespritzte Kulturmenge 1 ccm	Verhalten
	1 : 20 000	† nach 12 Stunden.
	1 : 200 000	† „ 24 „
	1 : 2 000 000	† „ 36 „
	1 : 20 000 000	† „ 24 „
	1 : 200 000 000	† „ 24 „
1 ccm	1 : 200 000	lebt.
0,5 ccm	1 : 200 000	lebt.
0,25 ccm	1 : 200 000	† nach 7 Tagen.
0,1 ccm	1 : 200 000	† „ 3 „

Wenn man überlegt, daß die durch das Serum geschützten Kaninchen mit einer Kulturmenge infiziert wurden, welche, wie aus der Tabelle hervorgeht, mehr als das 1000fache der tödlichen Dosis betrug, so dürfte man den Gehalt des Serums immerhin schon als recht beträchtlich ansprechen. Da meine Pferde jedoch erst relativ geringe Kulturmengen erhalten haben, so hoffe ich bald in der Lage zu sein, über noch bessere Resultate berichten zu können.

Auch einige mit dem Serum ausgeführte Heilversuche hatten recht günstige Resultate.

Was der Gehalt des Serums an Agglutininen anbelangt, so habe ich gefunden, daß dasselbe nicht nur die homologe Kultur, sondern auch alle anderen echten Meningococcenstämme, und zwar in Verdünnungen von 1 : 1000 bis 1 : 2000 agglutiniert. Die Agglutinationsprobe ist für die Differenzierung echter Meningococcenstämme von anderen Kulturen, welche ein ähnliches kulturelles und morphologisches Verhalten zeigen, von zweifellosem Wert, dagegen ist sie zur Bewertung des Gehaltes eines bakteriziden Meningococcenserums an spezifischen Schutz- und Heilstoffen ungeeignet. Das Serum meiner Pferde besaß bereits den gleichen Gehalt an Agglutininen zu einer Zeit, wo Schutzstoffe durch Tierversuche überhaupt noch nicht nachgewiesen werden konnten. Der Gehalt an Agglutininen aber hat durch die weiter fortgesetzte Immunisierung der Pferde, durch welche eine namhafte Steigerung des Gehalts an Schutzstoffen in dem Serum erfolgte, eine weitere Zunahme nicht erfahren.

Außer dem hier beschriebenen Meningococcenserum, zu dessen Herstellung ich virulente Stämme verwende, erschien es mir von Wichtigkeit, auch ein Serum durch Immunisierung von Pferden mit avirulenten Kulturen zu gewinnen, ebenso wie es bei der durch meine Versuche bewiesenen nahen Verwandtschaft der Meningococcen und Gonococcen von großem Interesse sein mußte, ein Gonococcenserum zu erhalten. Ich bin mit der Herstellung dieser verschiedenen Immunsera beschäftigt, jedoch sind diese Arbeiten noch zu keinem definitiven Abschluß gelangt. Eine Vorprüfung der verschiedenen Sera hat jedoch bei mir bereits die Ueberzeugung gefestigt, daß die zwischen den drei erwähnten Immunseris bestehenden Unterschiede nur quantitativer Natur sind.

[1]) Mittlerweile habe ich ein von E. Merck (Darmstadt) bezogenes Meningococcenserum auf seine Wirksamkeit gegenüber der virulenten Kultur geprüft und habe gefunden, daß das Serum einen deutlichen Schutzwert besitzt. In einer Menge von 0,1 ccm vermag es Mäuse gegen die 10—100fache, in einer Menge von 0,5 ccm selbst gegen die 1000fache tödliche Dosis zu schützen.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Breslau. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Neisser.)

Ueber spezifische Immunkörper gegen Gonococcen.

Von Dr. **Carl Bruck**, Assistenten der Klinik.

In No. 29 der Wiener klinischen Wochenschrift 1906 veröffentlichen Müller und Oppenheim einen Befund, den sie an dem Serum eines an Arthritis gonorrhoica leidenden Patienten erheben konnten. Es gelang ihnen mit Hilfe der von Wassermann und mir vorgeschlagenen Methode der Komplementablenkung im Serum dieses Kranken einen spezifischen Antikörper gegenüber Gonococcensubstanzen in einwandfreier Weise aufzufinden. Diese Publikation gibt mir Veranlassung, in Kürze Versuche mitzuteilen, die ich in gleicher Richtung anstellte, und die mich, wenigstens teilweise, zu denselben Ergebnissen führten wie die der genannten Autoren.

Nach meiner Uebersiedelung vom Berliner Institut für Infektionskrankheiten an die hiesige Klinik übergab mir mein jetziger Chef, Herr Geheimrat Neisser, dem ich für das große Interesse an diesen Untersuchungen zu größtem Danke verpflichtet bin, eine Reihe von Blutextrakten und Seren, die von Patientinnen mit gonorrhoischen Adnexerkrankungen stammten,[1]) und veranlaßte mich, dieselben nach der von Wassermann und mir angegebenen Methode auf das Vorhandensein spezifischer Gonococcensubstanzen, bzw. -Antikörper zu prüfen.

Ich übergehe die Schilderung der genauen Versuchsanordnung und Kontrollen, da dieselben ja in unseren bezüglichen Publikationen[2]) ausführlich angegeben sind (jedesmalige gleichzeitige Prüfung normalen menschlichen Materials!). Zum Nachweis der Gonococcensubstanzen im Blute bediente ich mich eines durch Vorbehandlung von Kaninchen mit Gonococcenextrakten hergestellten und an diesen auf seine Wirksamkeit geprüften Immunserums; ebenso wurde als Antigen zum Nachweis spezifischer Antikörper im Blute wässeriger Gonococcenextrakt verwendet.

Ich habe bisher sechs Fälle von sicher gonorrhoischen Adnexerkrankungen untersucht; der Nachweis kreisender Gonococcensubstanzen im Blut gelang nicht, dagegen fanden sich spezifische Immunkörper in zwei Fällen.

Im ersten Falle handelte es sich um eine frische Adnexerkrankung mit positivem Gonococcenbefund, im zweiten um eine etwa drei Wochen bestehende beiderseitige gonorrhoische Pyosalpinx mit Adhäsionen. In den übrigen Fällen fanden sich keine Antikörper, obwohl sie sich weder ihrem Verlaufe noch ihrer Dauer nach wesentlich von den erstgenannten unterschieden. Agglutinine oder Präzipitine ließen sich in keinem der Sera nachweisen.

Ich habe ferner das Blut einiger Fälle von Epididymitis und chronischen Gonorrhöen nach beiden Richtungen hin untersucht — stets aber mit negativem Resultate.

Es geht also aus den mitgeteilten Fällen in Uebereinstimmung mit dem Befunde von Müller und Oppenheim hervor, daß es in der Tat zuweilen gelingt, im Blutserum von Menschen, die unter dem Einfluß von Gonococceninfektionen stehen, spezifische Immunkörper nachzuweisen. In erster Linie scheinen hier die Allgemeininfektionen und schwereren, durch Gonococcen gesetzten Veränderungen in Betracht zu kommen, und für die Diagnose dieser Erkrankungen dürfte sich vielleicht die genannte Methode mit Erfolg verwerten lassen. Doch müßten natürlich erst weitere Erfahrungen an größerem Material gesammelt werden.

[1]) Wir verdanken dieses Material der Gynäkologischen Abteilung des Allerheiligenhospitals (Dr. Asch) sowie der Königl. Universitäts-Frauenklinik (Geheimrat Küstner).

[2]) Wassermann und Bruck, Medizinische Klinik 1905, No. 56. — Wassermann und Bruck, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 12. — Wassermann, Neisser und Bruck, ibid. 1906, No. 19. — Bruck, ibid. No. 24.

Zugleich zeigen aber diese Untersuchungen, daß selbst mit den feinsten biologischen Methoden keine Anhaltspunkte dafür zu gewinnen sind, daß der menschliche Organismus auf einfache, nicht komplizierte Gonococceninfektionen mit irgend einer Immunitätsreaktion antwortet, ein Befund, den die klinische Erfahrung ja seit langem bestätigt. Erst bei länger dauernden schwereren und allgemeinen Gonococceninvasionen scheint jener Reiz auf den Organismus in genügender Weise ausgelöst zu werden, als dessen Folge das Auftreten von Antikörpern im Blute anzusehen ist.

Ich möchte noch besonders darauf hinweisen, daß die von mir mit Hilfe der genannten Methode, sowohl in den oben erwähnten Krankenseren, als besonders in den Seren gonococcenimmunisierter Tiere gefundenen Antikörper „Ambozeptoren" sind, wie solche bisher in Gonococcenimmunseren noch nicht nachgewiesen werden konnten. Unsere ganze Kenntnis über die gegenüber Gonococcen erzeugten Antikörper beschränkte sich bisher im wesentlichen auf die bei der Immunisierung auftretenden Agglutinine. Daß aber die Bildung dieser Gonococcenagglutinine völlig unabhängig ist von derjenigen spezifischer Gonococcenambozeptoren, geht aus folgenden Versuchen, die ich in dieser Hinsicht anstellte, hervor: Immunisiert man Kaninchen mit lebenden Gonococcenkulturen, so erhält man ein Serum, das stark agglutinierende Werte zeigt, aber schwach ambozeptorenhaltig ist. Benutzt man dagegen zur Immunisierung wässerige Gonococcenextrakte (künstliche Aggressine [Wassermann und Citron]), so tritt keine Spur von Agglutininen auf, dagegen erzielt man ein Serum, das einen hohen Ambozeptorengehalt gegenüber Gonococcen aufweist. Es wird von höchstem Interesse sein, derartige Gonococcenimmunsera, insbesondere von grösseren Tieren auf ihre therapeutische Wirkung zu prüfen. Ihre Wertbemessung dürfte in Analogie mit den von Wassermann und mir, sowie von Kolle und Wassermann[1]) an Meningococcenseren angestellten Versuchen auf keine Schwierigkeiten stoßen. Ueber die Resultate dieser Untersuchungen, die bereits längere Zeit im Gange sind, wird später berichtet werden.

Nachtrag bei der Korrektur: Ich hatte inzwischen noch Gelegenheit, das Blut eines Patienten zu untersuchen, der seit 1902 zum vierten Male an Gonorrhoe leidet. Die zweite und dritte waren kompliziert durch metastatische Iritis und rechtsseitige Epididymitis. Bei der jetzt im Ablauf begriffenen vierten Gonorrhoe findet sich wieder beiderseitige gonorrhoische Iridocyklitis und linksseitige Epididymitis. Auch das Serum dieses Patienten zeigte starken Gehalt an spezifischen Antikörpern (Ambozeptoren) gegen Gonococcen.

1) Kolle und Wassermann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 16.

Ueber die therapeutische Wirkung des Antistreptococcenserums.

Von Dr. **Hans Aronson** in Charlottenburg.

Von einer Reihe von Autoren sind in den letzten Jahren eklatante Heilerfolge bei verschiedenen septischen Infektionen durch Antistreptococcenserum erzielt worden. Ich möchte hier vor allem an die zahlreichen Publikationen von erfolgreicher Anwendung des Serums bei puerperaler Sepsis erinnern (Bumm, Mainzer, Opfer, Hoffmann, Grochtmann, Hanel). Auch über gute Resultate bei anderen septischen Infektionen ist berichtet worden (Fraenkel, Klein). Auch bei septischen Scharlachfällen habe ich und andere (Fischer in New York, Arnheim) günstige Erfolge erzielt. Neuerdings hat Klasske in einer sehr sorgfältigen Doktordissertation (Leipzig 1906) die Frage der therapeutischen Anwendung des Antistreptococcenserums bei septischem Scharlach wiederum ausführlich behandelt und von ihm selbst beobachtete, bei aller skeptischen Beurteilung auffallend günstig beeinflußte Fälle publiziert.

Das Antistreptococcenserum ist jedoch ebensowenig wie das Diphtherieserum ein Allheilmittel. Ohne bakteriologische Prüfung sind septische Kranke injiziert worden. Später, oft erst bei der Sektion, hat es sich dann herausgestellt, daß es sich garnicht um eine Streptococceninfektion handelte. So sind Kranke, deren Organismus mit Bacterium coli, mit Pneumococcen, mit Staphylococcen überschwemmt war, mit Serum, natürlich erfolglos, behandelt worden. Bei anderen Patienten, bei denen eine zweifellose Streptococceninfektion vorlag, wurde die spezifische Behandlung, die leider noch von vielen als ein ultimum refugium betrachtet wird, in einem Stadium begonnen, wo ein Erfolg überhaupt ausgeschlossen war.

Von einem anderen Gesichtspunkte aus hat nun neuerdings Zangemeister[1]) die Frage der therapeutischen Wirksamkeit des Antistreptococcenserums aufgerollt und ist dabei zu dem Resultat gekommen, „daß das Serum in seiner heutigen Form für die therapeutische Anwendung am Menschen noch nicht brauchbar ist". Nachdem so viele günstige Urteile vorliegen, sollte man glauben, daß Zangemeister genügendes Material beigebracht hat, das ihn berechtigt, ein so allgemein absprechendes Urteil über das Antistreptococcenserum abzugeben. Dies ist jedoch, wie wir gleich sehen werden, nicht der Fall.

Der Autor hat eine größere Zahl von Carcinomfällen prophylaktisch mit Serum injiziert. Es waren abdominelle Totalexstirpationen bei zumeist sehr weit vorgeschrittenen Carcinomen. Sieben Todesfälle werden von Zangemeister genauer analysiert, von denen, wie er selbst zugibt, schließlich nur zwei Fälle von Streptococcenperitonitis übrig bleiben, bei welchen der tödliche Verlauf durch das Serum nicht verhindert wurde. In den anderen Todesfällen ergab die bakteriologische Untersuchung teils kein positives Resultat, teils handelte es sich um Mischinfektion mit Staphylococcen und Bacterium coli. Diese beiden Fälle berechtigen Zangemeister unzweifelhaft zu dem Ausspruch, daß das Antistreptococcenserum, wie es jetzt hergestellt wird, jedesfalls keinen absolut sicheren Schutz gewährt gegen eine Streptococceninfektion, wenn es sich um Operationen bei sehr weit vorgeschrittenen Abdominalcarcinomen handelt. Ein Urteil, das mit Beobachtungen von Veit übereinstimmt. Ganz falsch ist aber, wie wir gleich sehen werden, die weitere Schlußfolgerung, die der Autor daran schließt, „wenn aber das Serum nicht imstande ist, vor Eintritt der Infektion, im denkbar günstigsten Augenblick gegeben, einen merklichen Schutz zu gewähren, dann ist von einer heilenden Wirkung bei schon vorhandenen Infektionen vorerst nichts zu erwarten". — Der Autor vergleicht die von ihm zur Immunisierung zuletzt gebrauchten Dosen (20—30 ccm) mit den zur Heilung nötigen auf Grund meiner Tierversuche und kommt zu dem Resultat, daß zu Heilzwecken ungeheuer große Dosen notwendig wären. Dieser Vergleich ist jedoch ganz ungerechtfertigt, da es sich bei der Tierinfektion stets um eine in höchstens 36—48 Stunden unbedingt tödlich verlaufende Erkrankung handelt. — Auch bei der Diphtherie wissen wir ja, daß die zur Immunisierung und Heilung notwendigen Serummengen viel näher beieinander liegen, als man es auf Grund von Tierversuchen erwarten sollte. Zur Immunisierung von Menschen gegen Diphtherie sind 200—500 Immunisierungseinheiten notwendig, zur Heilung genügen 2000—5000 vollauf. Berücksichtigt man allein die Tierversuche, so sollte erst das 100fache der Immunisierungsdose heilend wirken.

Aus einem anderen Grunde ist das allgemein absprechende Urteil, zu dem der Autor am Schlusse seiner Arbeit kommt, ganz ungerechtfertigt. Denn das von ihm beigebrachte Tatsachenmaterial ist garnicht geeignet, die hier behandelte Frage zu entscheiden. Daß der Autor dies nicht selber eingesehen hat, ist um so wunderbarer, als er in der Einleitung zu seiner Arbeit die hier in Frage kommenden Punkte selbst angeführt hat. Das Antistreptococcenserum ist bekanntlich kein bakterizides Serum. Wie ich und andere zur Genüge bewiesen haben, werden die Streptococcen weder im Reagenzglas noch im lebenden Organismus durch dasselbe direkt abgetötet. Die Vermittlung des Leukocytenapparates ist zu ihrer Vernichtung unbedingt notwendig. Die spezifischen Immunkörper des Serums verändern die lebenden Coccen — in einer noch nicht aufgeklärten Weise — derart, daß die Leukocyten sie aufnehmen und unschädlich machen können, während sie unbeeinflußte virulente Streptococcen nicht imstande sind zu vernichten. Eine gewisse Intaktheit des Leukocytenapparates ist also, wenn eine erfolgreiche Therapie und Prophylaxe möglich sein soll, unbedingt notwendig. Diese ist aber bei Intoxikationen nicht vorhanden. Ich habe z. B. gezeigt, daß Kaninchen, deren Organismus befähigt ist, große Mengen wenig virulenter, direkt vom Menschen gezüchteter Streptococcen zu vernichten, der gleichen Infektion erliegen, wenn sie vorher oder gleichzeitig mit kleinen Dosen Diphtherietoxin behandelt wurden und auf diese Weise ihre Widerstandskraft geschädigt wurde. Niemand wird aber bezweifeln, daß bei diesen vorgeschrittenen Fällen von Carcinose eine allgemeine, schwere Schädigung des Organismus vorliegt, die sich ja auch in dem abnormen Stoffwechsel kennzeichnet. Nach unserer jetzigen Kenntnis der Wirkungsart des Antistreptococcenserums ist es fast selbstverständlich, daß bei einem derart vergifteten Organismus die Leukocyten nicht in allen Fällen mehr befähigt sind, die ihnen zugemutete Arbeit zu leisten. Daraus aber den weitgehenden Schluß zu ziehen,

1) Diese Wochenschrift 1906, No. 27, S. 1077.

daß das Antistreptococcenserum überhaupt für die therapeutische Anwendung beim Menschen nicht brauchbar ist, erscheint mir völlig unzulässig.

Ob eine aktive Immunisierung bei diesen schweren Carcinomfällen von größerem Erfolg sein wird, ist mir sehr zweifelhaft. Stellt die aktive Immunisierung immer doch noch eine größere Anforderung an die Widerstandskraft des Organismus als die passive. Will man sie aber versuchen, so darf man jedenfalls nicht irgendeinen aus einem andern Carcinomfall gezüchteten Streptococcusstamm anwenden, sondern man sollte versuchen, vorher aus dem noch nicht operierten Carcinom eine Kultur zu gewinnen und diese nach geeigneter Behandlung zur Immunisierung zu verwenden.

Ich habe oben die Unsicherheit der prophylaktischen Anwendung des Antistreptococcenserums bei weit vorgeschrittener Carcinose durch das Darniederliegen des Leukocytenapparates erklärt. Jedoch wäre noch eine andere Möglichkeit zu diskutieren, welche mir freilich die weniger wahrscheinliche dünkt. Wenn auch mein Serum, wie es jetzt vorliegt, ein in hohem Maße polyvalentes ist (werden doch zur Vorbehandlung der Pferde über 60 verschiedene Streptococcenstämme benutzt), so sind doch unter den zur Immunisierung gebrauchten Streptococcenkulturen bisher keine von Carcinomfällen gezüchteten gewesen. Nach meinen früheren Untersuchungen[1]) ist zwar nicht anzunehmen, daß diese Carcinomstreptococcenkulturen irgendwelche Besonderheiten bieten werden. Immerhin soll dies doch demnächst besonders untersucht werden, indem ich die Agglutinationseigenschaften des jetzt vorliegenden Serums gegenüber den Carcinomstreptococcenkulturen prüfen werde. Sollte sich dabei wider Erwarten herausstellen, daß eine größere Anzahl derselben nicht beeinflußt wird, dann müßten allerdings diese Kulturen zur Immunisierung der Pferde mit herangezogen werden. Ueber das Resultat dieser Versuche hoffe ich bald hier berichten zu können.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität in Greifswald.

Ueber Asthma bronchiale.[2])

Von Prof. Dr. Strübing.

Es liegt nicht in meiner Absicht, hier die Therapie in ihren Details zu besprechen, ich kann dieselbe nur in ihren Hauptpunkten berühren.

Die erste Aufgabe der Therapie ist es, die Kranken zu lehren, während des Anfalls möglichst bald die Atembewegungen zu regulieren, d. h. zuerst die forcierten Exspirationsbewegungen zu unterdrücken, jede unnötige Muskeltätigkeit bei der Exspiration zu meiden und die letztere nur durch den elastischen Zug der Lunge etc. verlaufen zu lassen. Die größeren Dosen eines narkotischen Mittels, welche den Anfall beendigen, dienen nur dem Zwecke, die gewaltsamen Muskelkontraktionen auszuschalten.

Sind so zuerst die falschen Exspirationsbewegungen zu beseitigen, so sind dann weiter die Inspirationen zu verlängern und zu vertiefen, um damit den normalen Atmungstyp allmählich herzustellen. Hat die Kraft der Exspirationsbewegungen nachgelassen, so stößt diese zweite Aufgabe auf keine besonderen Schwierigkeiten. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist es, den Asthmatiker darüber zu belehren, wann die pathologische Atmung zeitlich einsetzt, damit er dieselbe im Beginn bekämpft, und den „Anfall" nicht zur Ausbildung kommen läßt. Der Grad des Verständnisses, den die Patienten zeigen, ihre Energie und die Intensität des asthmatischen Katarrhs sind hier für den Erfolg maßgebend. So wenig Husten immer willkürlich unterdrückt werden kann, so wenig lassen sich die, den Atemtyp des Asthmatikers bestimmenden forcierten Exspirationsbewegungen immer willkürlich beseitigen. Hier vermag aber die richtige Anleitung des Arztes, namentlich im Beginn der Attacke viel, nur ist es nötig, die Tatsache zu berücksichtigen, daß der Asthmatiker bisweilen, und namentlich im Anfall, eine recht geringe Energie zeigt, die zu heben und zu kräftigen eine weitere Aufgabe der Behandlung ist.

„Willkürlich kann mancher Kranke," sagt Talma, „welcher genügend in der Respirationsgymnastik geübt ist, den Anfall so unterdrücken, daß die Atmung längere oder kürzere Zeit nicht von Geräuschen begleitet ist. Die meisten Kranken bringen es nach relativ kurzer Uebung schon dazu, alle Luftwege weit zu öffnen, sei es auch nur für kurze Zeit. Nicht wenige kommen so weit, daß Aufmerksamkeit genügt, um alle asthmatischen Erscheinungen in der Geburt zu unterdrücken. Bei wenigen Asthmakranken nur hat mir diese Behandlung nicht genutzt."

Saenger empfiehlt eine Ausatmungsgymnastik, durch welche er die schädlichen forcierten Exspirationsbewegungen ausschalten will.

„Wir müssen," sagt er[1]), „den Kranken eine Zeitlang veranlassen, so zu atmen, daß die Ausatmung nicht an Stärke, wohl aber an Dauer die Einatmung übertrifft."

Er empfiehlt deshalb, die Kranken mit mäßig lauter Stimme und unter besonderer Dehnung der Vokale zählen zu lassen. Kranke, die in der Exspirationsphase anfangs kaum bis 6 oder 8 zu zählen vermochten, waren nach 2—3 Tagen imstande, ununterbrochen bis 16, 18 oder 20 zu zählen. In der Tat ist es manchmal zuerst schwierig, dem Kranken das Verständnis dafür beizubringen, wie er die Ausatmung vorzunehmen hat; hier ist gerade das Sprechen und das langsame Lesen wertvoll. („Langsam werde gesprochen; der Kranke lernt damit am besten den Krampf zu unterdrücken." Talma.)

Der Einfluß ruhiger Ausatmungen auf die Tiefe der Inspirationen war schon älteren Beobachtern bekannt. Laennec, Williams, Chapman u. a. machten schon darauf aufmerksam, daß bei Asthmatikern, wenn in schwereren Attacken das vesikuläre Inspirationsgeräusch abgeschwächt, selbst aufgehoben ist, dasselbe wieder erscheint, wenn der Kranke es vermag, eine gewisse Zeit hindurch die Ausatmungen überhaupt zu unterbrechen und dann möglichst ruhig einzuatmen. Laennec ließ zu dem gleichen Zweck den Kranken eine Zeitlang laut lesen oder zählen, und dann ruhig inspirieren. Chapman hielt die Erscheinung, daß das vorher unterdrückte Vesikuläratmen nach ruhigen Inspirationen wieder hörbar wird, sogar für das einzig pathognomonische Zeichen des reinen Asthmas, — eine ganz zutreffende Anschauung.

Die so herbeigeführte Ausschaltung der forcierten Exspirationen ist auch von deutlichem Einfluß auf die Stärke der Rhonchi, indem letztere wesentlich abgeschwächt, selbst zum Schwinden gebracht werden.

„Willkürlich kann mancher Kranke, welcher genügend in der Respirationsgymnastik geübt ist, die Verengerung der Bronchioli sofort überwinden, sodaß auf längere oder kürzere Zeit die Atmung nicht von abnormen Geräuschen begleitet ist." (Talma.)

Die Anwendung der Narkotica ist in der Therapie dann nicht zu entbehren, wenn der Wille des Kranken sich als ohnmächtig erweist, den Hustenreiz zu unterdrücken und die Atmung zu regeln. Der Hustenreiz kann in leichten Anfällen durch kleinere Dosen beeinflußt werden, sodaß der Patient die Herrschaft über seine Atmungsmuskeln behält. Um aber in schweren Attacken die forcierten mächtigen Exspirationsbewegungen auszuschalten, sind größere Dosen notwendig, wie man dieselben auch braucht, um krampfhafte Kontraktionen in anderen Muskelgebieten zu unterdrücken.

In leichten Fällen kann die Regelung der Atmung genügen, die Reizung im Bereiche der Luftwege zum Abklingen zu bringen, in anderen muß der Katarrh in Angriff genommen werden. Zur Verflüssigung des zähen Sekrets und damit zur Fortschaffung der Reize, welche von der Bronchialschleimhaut aus die pathologischen Exspirationsbewegungen auslösen, dienen die Jodpräparate. Die Inhalationsmittel, das Salpeterpapier, die Stramoniumpräparate etc. verflüssigen teils das zähe Sekret, teils setzen sie die Empfindlichkeit der Schleimhaut herab, beeinflussen damit günstig den Husten und dienen indirekt der Regulierung der Atmung. Auf den Mißbrauch, der nicht selten mit den Räucherungen getrieben wird, und auf die schädlichen Folgen derselben, kann ich hier nicht näher eingehen.

Weiter wird auch der Katarrh durch das Atropin beeinflußt, welches bekanntlich außerordentlich sekretionsbeschränkend auf die Respirationsschleimhaut einwirkt und dieselbe zur Abschwellung bringt. Zu der bekannten inneren (Trousseau, v. Noorden) und subcutanen (F. Riegel) Anwendung des Atropin ist in dem Tuckerschen Geheimmittel jene mittels der Inhalationen getreten. Wie bei der lokalen Applikation in den Conjunctivalsack kleine Dosen genügen, um die lokale er-

1) Diese Wochenschrift 1903, No. 25.

2) Der Aufsatz bildet den Schluß des über das gleiche Thema in No. 31 veröffentlichten Artikels. D. Red.

1) Saenger, l. c. S. 335.



wünschte Wirkung zu erzielen, so vermögen auch relativ geringe Dosen der atropinhaltigen Flüssigkeit, auf die Respirationsschleimhaut gebracht, die Absonderung zu beschränken, den pathologischen Reiz zu mildern und allmählich zu beseitigen.

Mittels eines sehr sorgfältig gearbeiteten Apparates läßt Tucker die Lösung nebelförmig zerstäuben. Nachdem das Ansatzrohr in das eine Nasenloch eingeführt wird, werden die Nebel eingeatmet. Nach Bertrams[1]) sorgfältiger Analyse hat die Flüssigkeit folgende Zusammensetzung: Atrop. sulf. 0,15, Natr. nitros. 0,6, Glyzerin 2,0, Aq. dest. ad 15,0. Das Natr. nitros. hat nach Binz eine die Nerven beruhigende Wirkung. Ich habe keine Erfahrung darüber, ob die Bertramsche Zusammensetzung in ihrer Wirkung genau der Originalflüssigkeit entspricht. Bertram hat die Menge der bei der jedesmaligen Sitzung (drei Minuten) bei Gebrauch des Originalzerstäubers zur Verwendung kommenden Flüssigkeit auf durchschnittlich 0,012 = 0,00012 Atropin bestimmt.

Nun kostet der Tuckersche Apparat mit vier Unzen (120 g) Flüssigkeit inkl. Porto 64 Mark. Dafür ist der Zerstäuber aber so sorgfältig gearbeitet, daß nur bei seiner Benutzung in der angegebenen Zeit diese geringen Mengen des Atropins zur Einatmung gelangen. Die deutschen Zerstäuber, wie sie z. B. von Evens, Pistor & Co. und anderen Firmen geliefert, wie sie dem „Apnol“ von Cholewa oder der Flüssigkeit beigefügt werden, welche Brügelmann zur Einatmung während des Anfalls empfiehlt, liefern einen relativ so groben Nebel, daß ich nicht den Mut gehabt habe, die Tuckersche Originalflüssigkeit, resp. eine Atropinlösung nach der Bertramschen Formel mit diesen Apparaten einatmen zu lassen. Auch der von der Firma Burrough, Wellcome & Co. in London gelieferte Zerstäuber, den Bertram als empfehlenswert erwähnt, ist nicht besser, wie die deutschen Apparate. Genaue quantitative Bestimmungen der Flüssigkeitsmengen, welche bei der Benutzung der einzelnen Apparate zur Zerstäubung und damit eventuell zur Einatmung gelangen, bringe ich demnächst. Hoffentlich bin ich dann auch in der Lage, einen Zerstäuber empfehlen zu können, mit dem sich eine genaue Dosierung atropinhaltiger Flüssigkeit ermöglichen läßt.

Den Tuckerschen Originalapparat habe ich oft in Anwendung gezogen und stets mit recht gutem Erfolg. Immerhin sind die Gefahren der Atropinintoxikation zu befürchten.

Bei einer Dame mit recht schwerem Asthma, welche die, jedesmal Erleichterung bringenden Einatmungen öfter, wie die Vorschrift besagt,[2]) wohl acht- bis zehnmal in 24 Stunden vorgenommen hatte, traten am zweiten Tage des Gebrauches Mydriasis, Akkommodationslähmung und starke Trockenheit im Halse auf. Bei einem andern Kranken, welcher die Einatmung mehrere Wochen zweimal täglich vorschriftsmäßig vornahm, stellten sich Durchfälle ein, die mit Sistierung der Inhalationen wieder schwanden. Besondere Vorsicht ist bei längerem Gebrauch der Tuckerschen Flüssigkeit dann besonders nötig, wenn eine Reizbarkeit oder ein gewisser Schwächezustand des Herzens besteht. Ich sah im ersteren Falle wiederholt Herzpalpitationen auftreten, während bei Kranken der zweiten Kategorie die Energie der Herzkontraktionen ungünstig beeinflußt wurde.

Ueber die Brügelmannsche Flüssigkeit, welche außer Cocain ebenfalls Atropin enthalten soll, fehlt mir die Erfahrung.[3]) Das „Apnol“ von Cholewa hat sich mir als nutzlos erwiesen.

Liegt, wie oft genug, der trockenen Bronchitis ein lokales Leiden der oberen Wege, namentlich der Nase, zugrunde, so ist dasselbe natürlich zu beseitigen. Man muß aber im Auge behalten, daß der Katarrh oft genug ein recht chronischer ist und daß somit zu seiner Beseitigung Geduld gehört, und weiter, daß die oben erwähnten vasomotorischen Störungen der Bronchialschleimhaut gelegentlich eine sehr wichtige Rolle spielen. Letztere können nur durch Abhärtungsmethoden in ihren verschiedenen, dem Einzelfall angepaßten Formen bekämpft werden. Immer ist der ganze Organismus, namentlich das Nervensystem zu berücksichtigen. Es überschreitet den mir hier zur Verfügung stehenden Raum, auf diese Punkte näher einzugehen, ich komme auf dieselben an anderer Stelle ausführlich zurück. Avellis[1]) hat jüngst in trefflicher, von Erfahrung zeugender Weise die „heutigen Grenzen und künftigen Ziele der Asthmatherapie“ dargelegt und ausgeführt, daß der Arzt neben den sonstigen hier nötigen Kenntnissen und Fähigkeiten gelegentlich namentlich auch neurologische Erfahrungen haben müsse, wenn er den Asthmatiker „heilen“ will.

1) Bertram, Zur Therapie des Bronchialasthma. Zentralblatt für innere Medizin 1905, S. 137.

2) Die Vorschrift ist sehr unbestimmt gefaßt: „Man gebrauche den Apparat dreimal täglich oder entsprechend öfter, je nachdem es erforderlich ist, um die Anfälle zu beseitigen. Die Zeit, welche erforderlich ist beim Gebrauch des Apparates, um Erleichterung zu erzielen, schwankt zwischen zwei bis fünf Minuten je nach der Heftigkeit der Anfälle. Man sollte bei einiger Uebung imstande sein, den Ballon zehn- bis zwölfmal während einer einzigen Einatmung zu drücken, ohne während dieser Zeit auszuatmen.“ Ueber die Menge des dann bei einem Gebrauch von drei Minuten zur Zerstäubung kommenden Atropins siehe oben.

3) „Ich habe eine Lösung komponiert, welche als Konstituens (sic!) die Coca hat; außer dem besonders wirksamen Atropin, habe ich noch etwas Cocain, Glyzerin und Säure zugesetzt, um die Lösung haltbar zu machen“ (Brügelmann, Deutsche Medizinal-Zeitung 1903, No. 8). Die Flüssigkeit ist mit Sprayapparat von der Askanischen Apotheke in Berlin zu beziehen.

Die Wirkung kohlensäurehaltiger Thermalsolbäder auf den übernormalen Blutdruck.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. **Theo Groedel II** und Dr. **Franz Groedel III** in Bad-Nauheim.

Der ursprünglichen Lehre, daß kohlensäurehaltige Bäder den Blutdruck stets erhöhen, ist Groedel I schon wiederholt entgegengetreten.[2]) Trotzdem wird auch jetzt noch in Lehrbüchern und sonstigen Publikationen fast ausschließlich von der Blutdruck-erhöhenden Wirkung der kohlensäurehaltigen Bäder gesprochen. Vielfach wird daran die Warnung vor der Anwendung solcher Bäder bei Arteriosklerose geknüpft.

Abgesehen davon daß bei Arteriosklerose sehr oft der Blutdruck garnicht oder sehr unbedeutend erhöht ist,[3]) kann man auch in Fällen von wesentlicher Blutdruckerhöhung ruhig kohlensaure Bäder geben, ohne die Gefahr einer weiteren Steigerung fürchten zu müssen. Man hat dabei allerdings gewisse Vorsichtsmaßregeln zu beobachten, welche in der Hauptsache von Groedel I schon in seiner ersten Arbeit über dieses Thema angegeben worden sind.

Bei der Wichtigkeit der Frage schien es uns der Mühe wert, nochmals und mit zuverlässigeren, besseren Hilfsmitteln genaue Untersuchungen über die Wirkung kohlensäurehaltiger Bäder auf den Blutdruck, wenn derselbe die Norm überschritten hat, anzustellen. Die Beobachtungen wurden mit der größtmöglichen Berücksichtigung aller etwaigen Fehlerquellen vorgenommen. Die Einzelheiten behalten wir uns für eine größere Arbeit vor. Zur Messung des Blutdruckes benutzten wir einen Apparat von Riva-Rocci mit breiter Armbinde und Kompressorium nach der von uns vielfach erprobten und früher beschriebenen Methode.[4]) Gemessen wurde in allen Fällen wiederholt vor dem Bade, dann etwa alle $1^1/_2$ Minuten während des Bades und noch einige Zeit nach dem Bade. Das Resultat der noch nicht abgeschlossenen Versuche entspricht bis jetzt vollständig unseren Erwartungen. Wir greifen drei von den seither beobachteten Fällen heraus.

Bevor wir dieselben beschreiben, noch einige Erklärungen zum besseren Verständnis: Ein Halbbad reicht bis zu den Rippenbogen, ein Dreiviertelbad bis zu den Brustwarzen. Bei den Kurven ist der Blutdruck durch eine ausgezogene, die Pulszahl durch eine punktierte Linie dargestellt. Links von den Kurven sind die Pulszahlen verzeichnet, rechts die Höhe des Blutdruckes in Millimeter Hg, oben die Zeit in Minuten; a bedeutet den Beginn, b das Ende des Bades.

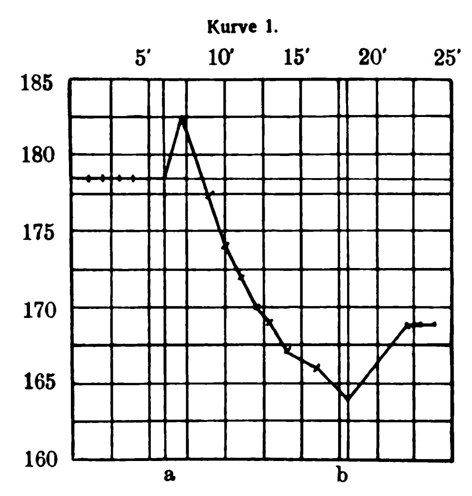
Fall 1. Herr D., 51 Jahre alt, Insuff. valv. sem. aort. Verdacht auf beginnende sklerotische Niere. Starke Verbreiterung der Herzfigur.

Fall 2. Herr P., 52 Jahre alt, hochgradige Sklerose der Aorta ascendens, leichte Insuff. valv. sem. aort., beträchtliche Hypertrophie des linken Ventrikels.

1) Avellis, l. c. S. 2011.

2) „Bäder bei Arteriosklerose“, Deutsche Medizinalzeitung 1895, No. 28. — „Badekuren bei Arteriosklerose“, Wiener medizinische Wochenschrift 1896, No. 14 u. 15. — „Zur Balneotherapie der chronischen Nierenaffektionen“. Verhandlungen des deutschen Balneologenkongresses 1900. — 3) Sawada, „Blutdruckmessungen bei Arteriosklerose“, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 12 u. 13. — Groedel I, „Ueber den Wert der Blutdruckmessung für die Behandlung der Arteriosklerose“. Verhandlungen, des 21 Kongresses für innere Medizin 1904. — 4) Th. Groedel II und W. Kisch Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 16.

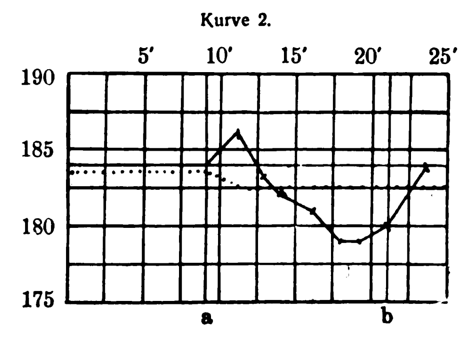
Fall 3. Herr D., 56 Jahre alt, hat schon seit mehreren Jahren einen ungewöhnlich hohen Blutdruck. Zeichen vorgeschrittener Sklerose an der Aorta und am Ost. aort. zu konstatieren; starke Hypertrophie des linken Ventrikels, Verdacht auf beginnende Sklerose der Nieren.



9. Mai 1905.
Dreiviertelbad, Thermalsprudel Quelle 12, 33½° C, 12' Dauer.

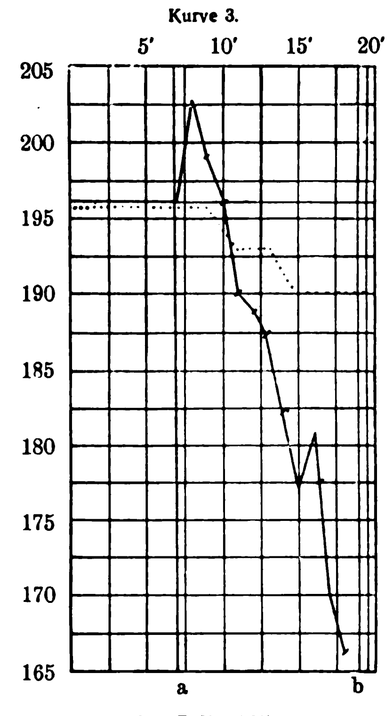
In den beiden ersten Fällen wurde die Kur mit gutem Erfolge abgeschlossen, insofern als die Beschwerden der Patienten wesentlich geringer waren. Der eine hatte die Kur schon in früheren Jahren mit Nutzen gebraucht. Der Blutdruck war bei Fall 2 am Ende der Kur der gleiche, wie zu Beginn derselben, bei Fall 1 etwas niedriger.

Fall 3 ließen wir nach einigen Bädern die Kur abbrechen, da sich Schwindelgefühl einstellte und der betreffende Herr schon einmal einen leichten apoplektischen Insult erlebt hatte. Bei Schwindelgefühl läßt man, namentlich wenn der Blutdruck so hoch ist, wie er es hier war, am besten mit Baden aufhören; doch ist dies nur sehr selten nötig.



18. Mai 1905.
Halbbad, Sprudel Quelle 12, 33° C, 12' Dauer.

Wenn wir die Kurven vergleichend betrachten, finden wir eine auffallende Uebereinstimmung derselben. Wir bemerken eine geringe anfängliche Steigerung des Blutdruckes um 4 resp. 7 mm Hg von 2 bis 3 Minuten Dauer, der ein Abfall unter die Norm um 13 resp. 5, resp. 30 mm Hg folgt. Nach dem Bade steigt die Kurve dann wieder an. Die Pulszahl wird in Fall 2 und 3 um zwei resp. sechs Schläge verringert. Diese Verminderung dauert nach dem Bade längere Zeit fort. Auch unsere übrigen Kurven zeigen dasselbe oder ein ähnliches Verhalten.



21. Juli 1905.
Dreiviertelbad, Thermalsprudel Quelle 12, 33½° C, 12' Dauer.

Im allgemeinen können wir unser vorläufiges Resultat folgendermaßen zusammenfassen: Im kohlensauren Bade erfährt der übernormale Blutdruck eine rasch vorübergehende Steigerung, die nicht höher ist, als die mit verschiedenen physiologischen Akten regelmäßig verbundene. Durch gewisse Vorsichtsmaßregeln können wir diese Steigerung und ihre Dauer auf ein Minimum reduzieren. In unseren drei Fällen sehen wir den Erfolg dieser Maßregeln, die in der oben angeführten Arbeit bereits skizziert sind. Ausführlicheres auch hierüber in einer späteren Arbeit. Es erfolgt dann ein Absinken des Blutdruckes unter den Ausgangswert. Dieser Teil der Kurve zeigt in den verschiedenen Fällen ein etwas ungleiches Verhalten. Nach dem Bade sehen wir wieder ein Steigen des Blutdruckes, sodaß nach kürzerer oder längerer Zeit der Anfangsdruck wieder erreicht ist. Bei den Pulszahlen sahen wir in manchen Fällen ebenfalls eine anfängliche geringe Steigerung mit nachfolgender Verminderung, in anderen dagegen ein direktes Absinken der Frequenz, wie zum Beispiel in den oben gebrachten Fällen 2 und 3. Besonders hervorzuheben ist, daß diese Verminderung auch nach dem Bade noch ziemlich lange Zeit bestehen bleibt.

Wir glauben hiermit bewiesen zu haben, daß im kohlensäurehaltigen Thermalsolbad, wenn dasselbe nach der von uns geübten Methode verordnet wird, eine Verminderung des übernormalen Blutdruckes stattfindet. Unser Resultat stimmt also mit dem von Groedel I in seiner Arbeit über chronische Nephritis festgestellten überein. Wir behalten uns jedoch, wie bereits erwähnt, vor, nach Abschluß unserer Versuche, diese Frage nochmals eingehender zu beleuchten.

Ein neuer Waschtisch für den Operationsraum in Feld- und Kriegslazaretten.

Von Dr. **Adolf Brentano**, Oberarzt der II. Chirurgischen Abteilung des städischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

In den Operationssälen unserer Krankenhäuser wird der Wascheinrichtung für die Aerzte heutzutage mit Recht besondere Sorgfalt gewidmet. Garantiert doch erst die möglichste Keimfreiheit der Hände des Operateurs und seiner Assistenten zusammen mit einer zuverlässigen Sterilisation der Instrumente, des Verband- und Nähmaterials den Erfolg der Operation Was im Frieden die Operationssäle moderner Krankenhäuser bezüglich ihrer Einrichtung bieten, kann im Felde selbstverständlich nicht entfernt verlangt werden, aber trotzdem dürfen die hier erzielten Resultate nicht zurückbleiben hinter denjenigen, welche in der Friedenschirurgie erreicht werden. Für die Keimfreiheit der Verbandstoffe, Instrumente und des Näh- bzw. Unterbindungsmaterials ist durch mitgeführte Sterilisations- und Kochapparate Sorge getragen. Für die Händedesinfektion sind dagegen zumeist nur einfache Waschschüsseln vorgesehen, und doch erfordert die Händedesinfektion im Kriege wenn möglich noch größere Sorgfalt als im Frieden.

Eine Handpflege in chirurgischem Sinne ist im Felde ja kaum durchzuführen. Die Haut der Hände ist nicht nur mannigfachen Verletzungen und Verunreinigungen ausgesetzt durch Arbeiten, bei denen man mithelfen muß, sondern sie leidet auch in bakteriellem Sinne bei der rein chirurgischen Tätigkeit mit ihrem bunten Durcheinander von aseptischen und septischen Fällen, die nacheinander zur Operation kommen. In dieser Beziehung kann man sich allerdings durch das Tragen von Gummihandschuhen, das nicht genug empfohlen werden kann, wenigstens einigermaßen schützen. Ehe man die Handschuhe anzieht oder wechselt, hat aber eine gründliche mechanische Reinigung der Hände zu erfolgen, und diese muß nach unseren heutigen Anschauungen in der Friedenspraxis unter möglichst heißem, fließendem Wasser vorgenommen werden. Die Frage ist nun: läßt sich im Felde eine Einrichtung schaffen, die es ermöglicht, dieser Forderung gerecht zu werden? Durchdrungen von der Wichtigkeit der Frage, habe ich mich mit ihrer Lösung schon während meines Aufenthaltes in Charbin beschäftigt, zumal man in den dortigen Lazaretten die verschiedenartigsten, mehr oder weniger glücklich improvisierten Wascheinrichtungen sehen konnte. Durch das bereitwillige Entgegenkommen der Firma Otto Schulz, Berlin C., Stadtbahnhof Börse, ist es mir gelungen, ein Modell zu schaffen, das meiner Meinung nach allen Ansprüchen genügt und nicht nur in Kriegslazaretten, sondern auch in kleineren Krankenhäusern Verwendung finden könnte.

Die Ansprüche, die man an eine derartige, zur Verwendung in Kriegslazaretten bestimmte Wascheinrichtung stellen muß, sind folgende:

1. Sie muß sich bequem transportieren, d. h. zusammenlegen lassen und in zusammengelegtem Zustande möglichst kompendiös sein.
2. Sie muß sich rasch auf- und abschlagen lassen.
3. Sie muß in jedem beliebigen Raume Verwendung finden können.
4. Sie muß möglichst haltbar, dabei aber nicht zu schwer sein.
5. Etwaige Reparaturen müssen sich leicht bewerkstelligen lassen.
6. Die Anschaffungskosten dürfen keine großen sein.

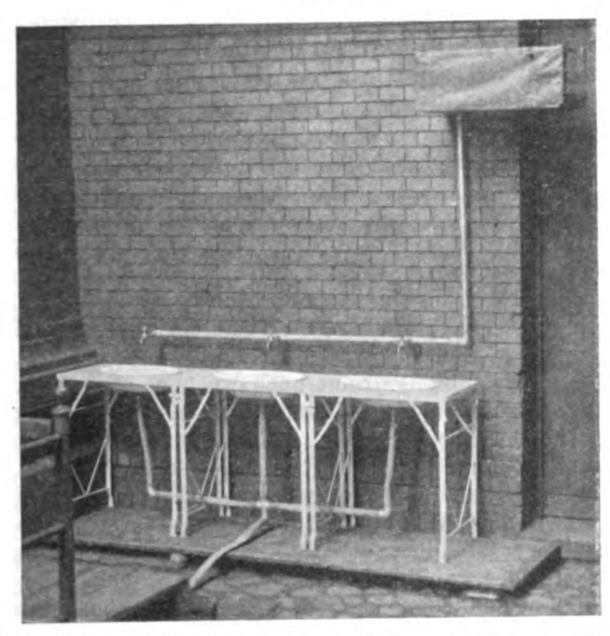


Die von der Firma Otto Schulz, hier, angefertigte Wascheinrichtung besteht im wesentlichen aus drei Teilen (siehe Abbildung No. 1 u. 2):

1. dem Waschtisch;
2. der Zuleitung des reinen Wassers;
3. der Ableitung des gebrauchten Wassers.

Alle drei Teile sind für sich selbständig und lassen sich bequem mit einem, zweiten und dritten, aus den gleichen Teilen bestehenden System nebeneinander vereinigen.

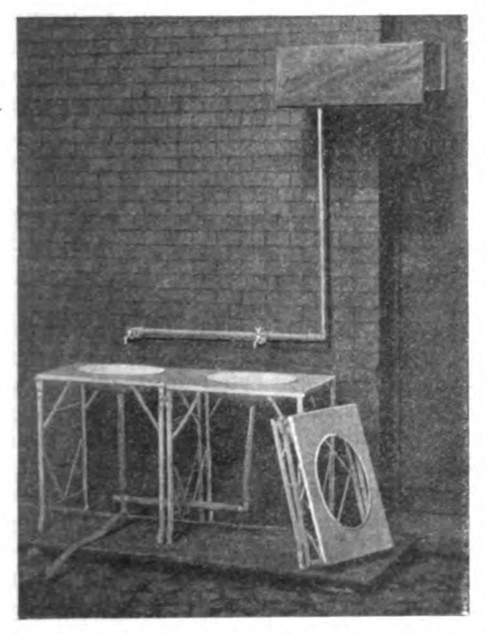
Fig. 1.



Drei miteinander verbundene Waschtische mit gemeinsamer Zu- und Ableitung.

Der Waschtisch selbst ist 80 cm hoch und besteht aus einer 70 cm langen und 45 cm breiten, weißlackierten Eisenblechplatte mit einem ovalen Ausschnitte in der Mitte und vier Füßen aus Flacheisen, von denen je zwei miteinander verschrägt sind und sich mittels eines unter der Tischplatte befindlichen Scharniers umlegen lassen, sodaß sie dann die Platte berühren (siehe Abbildung No. 2). Dadurch wird erreicht, daß der zusammengelegte Tisch wenig mehr Raum beansprucht, als die Platte allein. In den Ausschnitt der Tischplatte kommt die ovale Waschschüssel aus Email oder Eisenblech, 46×35 cm groß, der aber natürlich ebenso wie dem Tische selbst jede beliebige Größe gegeben werden kann. Beim Transporte werden die Waschschüsseln aus dem Tisch herausgenommen und können, zu mehreren ineinandergestellt, leicht verpackt werden. In der Mitte jeder Schüssel ist ein Stöpselauslaß angebracht, mit dem ein kurzes Ansatzrohr verbunden ist. Dies dient zur Ableitung des gebrauchten Wassers.

Fig. 2.



Zwei miteinander verbundene Waschtische. Rechts ein zusammengelegter Tisch.

Die Ableitung kann auf verschiedene Weise vor sich gehen: 1. Sie kann direkt in einen unter jede Waschschüssel gestellten Eimer erfolgen.

2. Das abfließende Wasser mehrerer aneinandergereihten Waschtische kann in einem größeren Gefäß gesammelt werden, das in demselben Raume steht, oder es kann

3. nach außen abgeleitet werden.

Die vereinigte Ableitung mehrerer Tische wird auf sehr einfache Weise dadurch ermöglicht, daß an die Ansatzstücke des Waschschüsselauslasses abgepaßte Gummi- oder Hanfschlauchstücke mittels Draht oder Gewinden befestigt und miteinander durch eiserne Knie- oder T-stücke verbunden werden (siehe Abbildung No. 1 u. 2). Hanfschlauch, der gefirnißt sein muß, ist wohl vorzuziehen, weil er sich leichter verpacken läßt und weniger dem Verderben ausgesetzt ist als Gummi. Soll der Abfluß nach außen erfolgen, so muß natürlich die Wand des benutzten Raumes an irgend einer Stelle durchbrochen werden. Man wird selbstverständlich diese Einrichtung nur da vornehmen, wo eine längere Benutzung des Raumes zu Operationszwecken in Aussicht genommen werden kann. Wo das Schmutzwasser dann hingeleitet werden soll, ist abhängig zu machen von den vorhandenen Einrichtungen. Fehlen Kanal- oder Grubenanlagen, so benutzt man am besten zu diesem Zwecke ein Faß, das abends abgefahren und entleert wird und deshalb womöglich schon auf einem kleinen Karren montiert ist.

Die Zuleitung des Wassers, die auf den Abbildungen durch Gasrohr vermittelt dargestellt ist, kann, genau so wie die Ableitung, mittels abgepaßter Schlauchstücke erfolgen, die einerseits mit dem Wasserreservoir, andrerseits mit den über den Waschschüsseln befindlichen Wasserauslässen verbunden sind. Als Wasserauslässe kann man mitgeführte Dreh- oder Schwenkhähne benutzen, die auf einer Metall- oder Holzscheibe angeschraubt sind und über den Waschbecken aufgehängt werden. Sie müssen T-förmig mit einem Querstück aus Metall verbunden sein, das zur Befestigung des Schlauches dient. Statt der Dreh- oder Schwenkhähne, die mitgeführt werden müßten, kann man aber auch einfache T-Stücke aus Eisen- oder Glasrohr benutzen, die zum Zwecke des Wasserauslassens mit einem Gummirohr und Quetschhahn versehen werden.

Das Reservoir, aus dem die Zuleitung erfolgen soll, kann in demselben oder in einem angrenzenden Raume Aufstellung finden. Was man als Reservoir benutzen will, ist natürlich gleichgültig, denn durch Heberwirkung läßt sich aus jedem beliebigen Gefäße Wasser ableiten. In Charbin haben wir eine mit Blech ausgeschlagene Kiste dazu benutzt. Immerhin erscheint es ratsam, einen für diese Zwecke bestimmten und eingerichteten Behälter, sei es nun eine Kiste oder ein eisernes Gefäß, schon mitzubringen. In demselben kann entweder der Waschtisch mit Zubehör oder feuergefährliches Material wie Benzin, Aether, Alkohol verpackt und transportiert werden. Um als Reservoir zu dienen, muß er gut wasserdicht sein und wird zweckmäßig am tiefsten Punkte mit einer Abschlußöffnung versehen, an die ein Schlauchstück angeschraubt werden kann. Das Reservoir wird entweder von oben durch Eingießen oder von unten her mittels einer kleinen Handpumpe gefüllt. Es muß natürlich höher stehen als die Wasserauslässe.

Die Beschaffung geeigneten Wassers macht in unzivilisierten Ländern immer große Schwierigkeiten. Selbstverständlich muß es, auch wenn es nur Waschzwecken dienen soll, nach Möglichkeit keimfrei sein. Es muß deshalb vorher gekocht haben und womöglich filtriert sein. In dem Charbiner Lazarette der deutschen Vereine vom Roten Kreuz haben wir den Trinkwasserbereiter von Rietschel und Henneberg, den wir mit uns führten und in dem an das Operationszimmer anstoßenden Raume aufgestellt hatten, auch für Waschzwecke dienstbar gemacht, indem wir das von ihm gelieferte Wasser mittels einer Handpumpe in ein unter der Decke angebrachtes Reservoir (Holzkiste mit Blecheinlage) pumpten, von wo aus es in das Operationszimmer geleitet wurde.

In einem Feldlazarette, das gezwungen ist, häufig seinen Standort zu wechseln, wird man natürlich von umständlicheren Einrichtungen absehen müssen und sich damit begnügen, das Reservoir mit gekochtem Wasser zu füllen.

Das Gewicht des Tisches mitsamt der Schüssel, Zu- und Abflußleitung beträgt 10 kg.

Zusammengelegt mißt der Tisch 70×45×14 cm, sodaß drei solcher Tische nebst Zubehör in einer Kiste von 71×51×51 cm Platz fänden, die als Reservoir benutzt werden könnte. Der Preis für einen kompletten Waschtisch stellt sich nach der Kalkulation des Fabrikanten Herrn Otto Schulz auf 29,00 M.

Die Leukoplakie der Mundhöhle.[1])

Von **Max Joseph** in Berlin.

M. H.! Nachdem ich Ihnen unter den verschiedenen Zungenerkrankungen in diesem Kurse nicht nur ein Zungengummi, sondern auch ein Zungencarcinom, sowie eine Möllersche Glossitis superficialis chronica, mehrere Fälle von Leukoplakia lingualis et buccalis, sowie zahlreiche Kranke mit

1) Nach einem Vortrage im Fortbildungskurs für Aerzte, Ostern 1906.



Plaques muqueuses gezeigt habe, gestatten Sie mir nun, daß ich eingehender mich mit der Leukoplakie in ihrer besonderen Beziehung zu anderen Dermatosen beschäftige. Es gibt nicht viele Krankheiten der Mundschleimhaut, über welche sich in der Literatur eine so lebhafte Diskussion entsponnen hat, wie die Leukoplakie. Forschen wir den Gründen nach, so stellt sich allerdings heraus, daß nicht nur, wie ja so häufig in der Medizin, über die Aetiologie und Therapie Uneinigkeit besteht, sondern merkwürdigerweise auch über das klinische Krankheitsbild. Es leuchtet aber ein, daß unter diesen Umständen eine Einigung nicht zustande kommen kann, bevor wir nicht versuchen, den Krankheitsprozeß in einer nach allen Seiten befriedigenden Art zu fixieren, um erst dann von hier aus mit einiger Aussicht auf Erfolg zu einer Verständigung und zu einem Fortschritt in der Wissenschaft zu gelangen.

Unter Leukoplakie der Mundhöhle, welche ich ganz allein heute in den Kreis unserer Betrachtungen ziehen will, verstehe ich einen primären Krankheitsprozeß auf der Zunge und der Wangenschleimhaut. Derselbe zeichnet sich dadurch aus, daß spontan bläulich-weiße Flecke an Stelle der normalen Schleimhaut erscheinen. Wir bekommen dieselben meist erst zu sehen, wenn sie schon einige Zeit bestehen, und dann fallen sie uns durch ihre zuweilen rein weiße, ein anderes Mal bläuliche, grauweiße oder perlengraue Farbe, die sich scharf von dem normalen Rot der Zunge abhebt, auf. Mit dem Ausdrucke eines primären Krankheitsvorganges will ich hier gleich betonen, daß diese Affektion meiner Ansicht nach nichts mit dem Folgezustand der Lues zu tun hat. Denn bei der Syphilis ist der von manchen Seiten als Leukoplakie bezeichnete Prozeß ein sekundärer Vorgang, der sich an primäre papulöse und ulcerative Schleimhautprozesse anschließt. Ich glaube aber, daß man scharf diese beiden Vorgänge auseinanderhalten und mit verschiedenen Namen belegen soll, damit hier die Verwirrung, welche schon in der Literatur über diesen Gegenstand besteht, nicht noch vermehrt wird.

Jene bläulich-weißen Flecke der Leukoplakie sind zunächst sehr klein, aber meist nehmen sie doch schon eine ziemlich scharf umschriebene Fläche ein von viereckiger oder unregelmäßig polygonaler Form und erscheinen schon im Anfang wie auf die Schleimhaut aufgelagert oder aufgeklebt. Allmählich, aber allerdings immer erst im Laufe von Jahren, vergrößern sich die einzelnen Flecke durch Ausbreitung nach der Peripherie und können in den stärkst entwickelten Fällen wie ein Belag die Schleimhaut der Zunge und der Wangen einnehmen. Dann zeigen sie beim Palpieren oder Herüberfahren mit dem Finger eine außerordentlich derbe Härte, sodaß der Ausdruck der Leukokeratose mir völlig berechtigt erscheint. Sobald erst diese Härte ausgeprägt ist, beginnen die vorher ziemlich geringen subjektiven Beschwerden der Patienten sich allmählich zu steigern. Während im Anfangsstadium die Kranken nur geringe Schmerzen bei gewissen Speisen oder Getränken haben, ändert sich dies, wenn erst das leukokeratotische Stadium eingetreten ist. Die Patienten haben das Gefühl, als ob z. B. die Zunge wie in einen Panzer eingeschlossen wäre, die Zunge scheint ihnen unbeweglich und beim Essen sowie Trinken haben sie, besonders bei sauren oder stark gewürzten Speisen und Getränken, lebhafte Schmerzen, welche oft einige Stunden lang nach der Einnahme der Mahlzeiten noch andauern. Diese subjektiven Beschwerden mildern sich nicht, sondern werden im Gegenteil immer stärker. Denn zu der Leukokeratose tritt nun der Folgezustand hinzu, welchen wir auch an anderen Körperstellen, wo eine sehr starke Epithelverhornung besteht, auftreten sehen, nämlich die Bildung von Rhagaden. Es platzt die derbe und bereits infiltrierte Schleimhaut an verschiedenen Stellen, und diese Rhagaden sind außerordentlich schmerzhaft. Indessen nicht nur die Schmerzhaftigkeit allein setzt dem Patienten stark zu und verbittert ihm das Leben, sondern nun nimmt in manchen Fällen der Krankheitsvorgang einen bedrohlichen Charakter an. Ein Gespenst steht im Hintergrunde jeglicher Leukoplakie und beschleunigt das verhängnisvolle Ende dieser Krankheit, das ist die Carcinombildung auf leukoplakischer Grundlage. Allerdings glaube ich beobachtet zu haben, daß gerade diejenigen an Leukoplakie leidenden Patienten am häufigsten von einem sekundären Carcinom heimgesucht werden, in deren Familien schon ein oder mehrere Fälle von Carcinom vorgekommen sind, sodaß man hierbei an eine Art von familiärer Prädisposition denken könnte.

Diese allgemeine Schilderung der Leukoplakie wird für uns der Ausgangspunkt sein, um vor allen Dingen einen Krankheitsprozeß abzutrennen, welcher nach meinen Erfahrungen von vielen Aerzten hiermit zusammengeworfen wird und in der Literatur eine große Unklarheit hervorgerufen hat, das sind die Epitheltrübungen und Narben nach syphilitischen Prozessen an der Mundschleimhaut. Eine gewisse Aehnlichkeit beider Prozesse läßt sich nicht abstreiten, indessen bestehen meiner Ansicht nach doch so große Unterschiede, daß man unbedingt zu einer Trennung dieser beiden Krankheitsvorgänge schreiten soll.

Es ist ein Charakteristicum der Syphilis, daß sie in den ersten Jahren nach der Infektion eine große Zahl ihrer Krankheitsprodukte auf die Mundschleimhaut ablagert. Daselbst zeigen sich alsdann neben Erythemen ganz besonders Papeln, deren Oberflächen durch die fortwährende Benetzung mit Speichel und Schleim bald erodieren und so zu den bekannten Plaques muqueuses der Mundschleimhaut werden. Diese Plaques können, wenn sie nur kurze Zeit bestehen und oberflächlich sind, ohne jede Spur von Narbenbildung abheilen. Nur ein bläulich-weißer Schimmer zeigt noch wochen- oder monatelang das frühere Bestehen des syphilitischen Krankheitsvorganges an. Sobald aber diese Plaques, wie es gewöhnlich geschieht, sei es infolge der starken Toxizität des syphilitischen Virus, sei es infolge sekundärer Maßnahmen, z. B. starker Aetzungen, sich etwas tiefer bis in die Submucosa ausgebreitet haben, so ist es selbstverständlich, daß sie, genau wie auf der äußeren Haut, wenn der Papillarkörper lädiert ist, nicht mehr ohne Narbenbildung abheilen können. Diese Narbe mag noch so klein sein, es ist immer eine Narbe, die sich durch ihre Niveaudifferenz, durch ihre noch so unbedeutende Vertiefung unter die Oberfläche von der Umgebung deutlich abhebt. Dies scheint mir ein wesentliches Merkmal gegenüber der Leukoplakie zu sein, denn bei letzterem Vorgang sind die pathologisch erkrankten und weiß sich abhebenden Schleimhautstellen über die Oberfläche erhaben, aber nicht unter die Oberfläche eingesunken. Daher würde ich dafür sein, den Ausdruck „syphilitische Leukoplakie", wie er sich in der Literatur noch vorfindet, vollkommen zu streichen. Dafür schlage ich vor, den von Erb allerdings in einem andern Sinne gebrauchten Ausdruck „Plaquesnarben" nur für die nach luetischen Prozessen auf der Mundschleimhaut zurückbleibenden, weißlich verfärbten, unter die Oberfläche eingesunkenen, aus früheren Plaques hervorgegangenen narbigen Prozesse zu verwenden. Dann wird mit einem Schlage die Verwirrung aufhören. Man trenne streng den primären Krankheitsvorgang der Leukoplakie, auf dessen Aetiologie ich gleich zurückkommen werde, von dem sekundären Bilde der Plaquesnarben, d. h. jener narbigen Vorgänge, die sich an früher bestandene Plaques muqueuses angeschlossen haben.

Durch diese Verwirrung in der klinischen Begriffsbestimmung ist es wohl auch verständlich, daß man der Syphilis die wesentlichste Rolle in der **Aetiologie** der Leukoplakie zuwies. Davon kann aber nach meinen eigenen Erfahrungen gar keine Rede sein. Ich habe schon vor ungefähr 10 Jahren in der Berliner dermatologischen Vereinigung (1895—1896, S. 55) über 23 Patienten mit Leukoplakie berichtet. Von diesen hatten nur 6 eine syphilitische Infektion durchgemacht, dagegen waren alle starke Raucher. Später habe ich dann noch aus meiner Poliklinik einen Bericht über 10 Patienten durch W. Lissauer (Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, S. 31) veröffentlichen lassen, und auch von diesen 10 Patienten hatte keiner Lues akquiriert. Seitdem habe ich in meiner Privatpraxis noch 21 Fälle beobachtet, von welchen nur 9 syphilitisch infiziert waren und sämtlich starke Raucher waren. In meiner Poliklinik sah ich noch 54 Fälle und Lues wurde nur bei 23 Patienten konstatiert. Mithin kann ich über ein eigenes Beobachtungsmaterial von 108 Leukoplakiefällen berichten, von welchen nur $38 = 35{,}2\,\%$ Lues akquiriert hatten, während fast sämtliche Kranken angaben, starke Raucher zu sein.

Auch aus der Literatur ergibt sich, daß eine große Zahl



von Leukoplakiekranken in ihrer Anamnese keine syphilitische Infektion aufweisen konnten. Ich kann darauf verzichten, sie hier einzeln anzuführen. Mir scheinen aber die Fälle von Schwimmer und Neisser, deren Patienten zur Zeit, als sie wegen Leukoplakie in Behandlung standen, eine frische Lues akquirierten, am meisten gegen die syphilitische Aetiologie der Leukoplakie beweisend zu sein. Während die Symptome der frischen Lues nach einer spezifischen Kur schwanden, blieb die Leukoplakie unbeeinflußt. Ebenso habe ich in einem Falle von Leukoplakie, der früher luetisch infiziert war, während der Beobachtungsdauer eine Glossitis gummosa konstatieren können. Letztere ging prompt auf eine Quecksilber-Jod-Medikation zurück, während die Leukoplakie unbeeinflußt blieb. Ich habe jedenfalls aus allen diesen Erfahrungen die Ueberzeugung gewonnen, daß die Leukoplakie nicht direkt von der Syphilis abhängig ist und die hypothetische Annahme Fourniers von der parasyphlitischen Natur der Leukoplakie vollkommen in der Luft schwebt. Auch für v. Bergmann (Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 30) ist es eine ausgemachte Sache, daß diese Krankheit mit einer früher überstandenen Syphilis nichts zu tun hat.

Dagegen tritt in meinen eigenen Beobachtungen und in zahlreichen Mitteilungen der Literatur immer wieder ein ätiologisches Moment von besonderer Bedeutung hervor, das ist das Rauchen. Mit zwingender Beweiskraft drängt sich diese Schädlichkeit als erste Ursache in der Erzeugung der Leukoplakie in den Vordergrund. Es muß bei der Anamnese der Leukoplakiekranken stets auffallen, daß alle diese Kranken angeben, starke Raucher entweder noch zu sein oder früher gewesen zu sein. Sie haben vielleicht zeitweilig infolge starker Beschwerden das Rauchen aufgegeben, aber ich persönlich habe niemals einen Leukoplakiekranken kennen gelernt, der nicht Raucher gewesen wäre. So betrachte ich auch in meinem therapeutischen Handeln, wie ich später betonen werde, das Rauchen als die hauptsächlichste oder einzige Schädlichkeit, und schalte sie infolgedessen absolut aus. Ich habe z. B. gefunden, daß auch die Schwere der Leukoplakie von dem mehr oder minder hochgradigen Tabakgenuß abhängt. So hatte Lissauer aus meiner Poliklinik über zehn Patienten mit Leukoplakie berichtet, welche sämtlich rauchten und zwar:

Zwei Patienten mit starker Leukoplakie der Zunge und Wangenschleimhaut — stark; ein Patient mit leichter Leukoplakie der Zunge und Epitheltrübung der Mundwinkel — wenig; vier Patienten mit Leukoplakie der Mundwinkel — stark; drei Patienten mit Epitheltrübung der Mundwinkel — wenig.

Diese Zahlen sprechen in der Tat so deutlich für sich, daß ein Kommentar zu denselben überflüssig erscheint.

Nun muß man aber den Gegnern dieser Anschauung recht geben, daß es vielleicht auch einige Leukoplakiekranke geben mag, deren Aufzählung aber in der Literatur eine Ausnahme bildet, die nicht rauchen. Ganz besonders wird darauf hingewiesen, daß Frauen, wenn auch gewiß noch seltener, als Nichtraucher ebenfalls an dieser Erkrankung leiden können. Dieser Einwand läßt sich nicht bestreiten und daher fragt es sich mit Recht, ob nicht das Rauchen oder nach andern die Lues erst das auslösende Moment darstellt, welches die Erkrankung gewissermaßen an die Oberfläche bringt, während in der Tiefe des Gewebes schon Veränderungen vorhanden sind, welche durch eine Allgemeinerkrankung hervorgerufen waren. Vielleicht sind, durch irgend einen krankhaften Allgemeinzustand bedingt, bereits Läsionen vorangegangen, welche wahrscheinlich in Form feinster Zellveränderungen der Mundschleimhaut bestehen, die für unser Auge weder makroskopisch noch mikroskopisch vor ihrem groben Erscheinen sichtbar sind. In diesem Sinne könnte man anerkennen, daß zur Erzeugung einer Leukoplakie eine besondere Disposition gehört, und diese Annahme scheint mir in der Tat zutreffend zu sein.

Verfolgen wir die Literatur genauer, so hat die Lehre von der Leukoplakie eigentümliche Wandlungen durchgemacht. Alibert (1818) und Rayer (1835) beschrieben als erste die Leukoplakie bei Patienten, welche eine universelle Ichthyosis aufwiesen. Nichts war natürlicher, als daß sie die Zungenerkrankung als einen Teil der Allgemeinerkrankung auffaßten und sie als Ichthyosis linguae bezeichneten. Ob hierbei ein merkwürdiger Zufall mitgespielt, lasse ich dahingestellt. Ich habe mehrfach beobachtet, daß Patienten mit Leukoplakie auch ein mehr oder weniger hochgradiges Tyloma palmarum et plantarum hatten. Indes auch hierbei scheint es mir nicht unwahrscheinlich, daß es sich nur um eine zufällige Koinzidenz handelt.

Dagegen traten zwar schon einzelne Autoren auf, welche auf das Rauchen als ausschlaggebende Schädlichkeit hinwiesen, so z. B. gebrauchte bereits Buzenet den Ausdruck „plaques des fumeurs". Aber diese Bezeichnung geriet doch in Vergessenheit, da andere Beobachter mehr auf das klinisch hervorstechendste Symptom der Härte und Rauhigkeit Gewicht legten. So führte Ullmann (1858) den Namen Tylosis linguae und Kaposi (1866) die Bezeichnung Keratosis linguae ein. Er hatte aber doch schon immer in seinem Lehrbuche betont, daß er bei einzelnen Psoriatischen graue Plaques gesehen habe, welche der Leukoplakia buccalis non syphilitica entsprachen. Daher konnte es wohl erklärlich sein, daß viele Autoren den von Bazin zuerst gebrauchten Ausdruck Psoriasis linguae vorzogen.

Indessen wurde dieser Ausdruck immer mehr in den Hintergrund gedrängt, dadurch, daß es Schwimmer gelang, die Selbständigkeit dieser Affektion und die Unabhängigkeit derselben vor allem von der Lues nachzuweisen. Hierdurch wurde die Bezeichnung Psoriasis linguae vollkommen zurückgedrängt, ja es galt im Gegenteil als sicher, daß die Psoriasis der äußeren Haut absolut nichts mit der Leukoplakie zu tun habe. Erst Schütz gab wieder Anlaß zu neuen Forschungen, als er in einigen selbstbeobachteten Fällen den Zusammenhang zwischen Psoriasis vulgaris und Leukoplakie als höchst wahrscheinlich bezeichnete. Ich habe alsdann meinen Schüler W. Lissauer (Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 31) veranlaßt, dieser Frage seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, und wir sind in der Tat zu dem etwas überraschenden Resultate gekommen, daß in einer nicht kleinen Zahl von Psoriasisfällen eine typische Leukoplakie zu konstatieren ist. Wir untersuchten 50 Psoriatiker und trafen bei diesen zehnmal eine Leukoplakie an. Es befanden sich darunter zwei Fälle von starker Leukoplakie der Zungen- und Wangenschleimhaut und ein Fall von leichter Leukoplakie der Zunge und Epitheltrübung der Mundwinkel, vier Fälle von Leukoplakie der Mundwinkel, drei Fälle von Epitheltrübung der Mundwinkel. Von diesen zehn Patienten litt keiner an Lues, dagegen waren alle dem Tabakgenusse ergeben.

Daraus ist aber noch nicht etwa der Schluß gerechtfertigt, daß die Leukoplakie eine Psoriasis mucosae oris ist. Im Gegenteil, wir haben neuerdings durch Oppenheim, Thimm u. a. erfahren, daß die Psoriasis vulgaris auf den Schleimhäuten Depots setzt, welche konform der Psoriasis vulgaris der äußeren Haut sind. Daher müssen wir verlangen, daß jeder etwa als Psoriasis mucosae oris zu bezeichnende Fall auch mikroskopisch untersucht wird.

Diese anatomische Untersuchung hat doch erhebliche Differenzen zwischen der Leukoplakie und der Psoriasis vulgaris der Mundschleimhaut ergeben. Ich hatte Gelegenheit, drei Fälle von Leukoplakie mikroskopisch zu untersuchen und fand schon im Beginn das Rete stark gewuchert mit den deutlichen Zeichen der Akanthose und einer „Altération cavitaire" der Zellen. Dabei fand sich keine Spur von leukocytärer Infiltration, ein Zeichen, daß hierbei die Hyperplasie der Zellen ohne jede Entzündung einhergeht. Dies ist um so erstaunlicher, als in der Hornschicht, im Rete und im Corium eine Unmenge von Streptobacillen vorhanden sind, welche aber wohl nur als accidentelle Beimischung, ohne jede pathogene Bedeutung aufzufassen sind. Im Corium selbst fehlt jede Spur von Reaktion. Erheblichere Leukocytenansammlungen, sowie Plasmazellen sind nicht vorhanden, und die wenigen im Corium befindlichen Mastzellen sind hauptsächlich in der Umgebung der Gefäße gelagert.

Je mehr Präparate man durchforscht, desto mehr überzeugt man sich, daß die Veränderungen im submucösen Gewebe äußerst geringfügig sind und hauptsächlich die Schleimschicht beteiligt ist. Während normalerweise das Plattenepithel der Mundschleimhaut weich ist und daher deutliche Kerne zeigt, prägt sich die abnorm starke Verhornung der Leukoplakie darin aus, daß im Plattenepithel die Kerne fehlen und dadurch eine Annäherung an das Stratum corneum der äußeren Haut stattfindet. Besonders schön tritt dies bei einer Kombination der Weigertschen Elastinfärbung mit Pyronin hervor. Das Plattenepithel mit seinen ungefärbten Zellen sticht durch seinen hellen Farbenton von der kolbigen Wucherung des Rete mit seinen zahlreichen rote Kerne enthaltenden Riffzellen deutlich ab. Im späteren Stadium, wie z. B. aus einem Präparate von dem zweiten Teile des von mir und Deventer herausgegebenen dermato-histologischen Atlas (Leipzig, Barth, 1906) hervorgeht, nimmt diese Keratose zuweilen große Dimensionen an.

An denjenigen Stellen, wo die Leukoplakie in Form dieser abnormen Verhornung beginnt, stellt sich zugleich ein anderer merk-



würdiger Vorgang ein. Die auch in der normalen Schleimhaut vorhandenen Zellen des Stratum granulosum mit ihrem reichlichen Gehalt an Keratohyalin hören an den Stellen, wo die Leukoplakie beginnt, ganz plötzlich wie abgeschnitten auf. Besonders deutlich tritt dies bei der van Gieson-Färbung hervor.

An diesen Stellen sieht man bei Elastinfärbungen, daß in der Tiefe des submucösen Gewebes das elastische Fasersystem vollkommen gut erhalten ist. Aber in dem oberen Teile des submucösen Gewebes, im Papillarkörper, dicht unterhalb des Rete, hat man den Eindruck, als ob hier das elastische Gewebe sehr stark rarifiziert ist und an manchen Stellen sogar völlig fehlt. Kein Wunder, wenn hierdurch die Widerstandskraft des Collagens auch geschwunden ist, und es nun der atypischen Epithelwucherung leichter wird, Fuß im Bindegewebe zu fassen. Die Folge davon ist alsdann die Entstehung des Carcinoms.

Im Gegensatze hierzu zeigt sich bei der Psoriasis vulgaris der Mundschleimhaut, wie zuerst M. Oppenheim (Mon. f. prakt. Dermat. Bd. 37, No. 11) überzeugend dargetan hat, ein ganz anderes Bild. Es findet sich eine reichliche Lamellenauflagerung aus zusammenhängenden kernhaltigen Epithelzellen bestehend, die unmittelbar in die verbreiterte Epithelschicht übergehen, die Verbreiterung betrifft die interpapillaren, nicht die suprapapillaren Schichten. Die Papillen sind verlängert, kleinzellig infiltriert, die Gefäße erweitert, die kleinzellige Infiltration betrifft nur die Oberfläche.

So sehen wir also, daß uns erst die eingehendsten Kenntnisse klinischer und vor allem histologischer Art eine genaue Differenzierung der einzelnen Krankheitsformen gestatten. Wir können hiernach als sicher annehmen, daß die Leukoplakie weder makro- noch mikroskopisch irgend etwas mit der übrigens sehr seltenen Psoriasis vulgaris der Mundschleimhaut zu tun hat.

Trotzdem wäre es aber falsch, einen irgendwie gearteten Zusammenhang zwischen diesen beiden Affektionen leugnen zu wollen. Halten wir uns noch einmal vor Augen, daß die Leukoplakie vielfach bei Rauchern vorkommt, andere Male wieder in Zusammenhang mit Syphilis, mit Ichthyosis und vor allem mit Psoriasis vulgaris erscheint, so liegt der Schluß nahe, daß gewiß alle diese verschiedenartigen Allgemeinerkrankungen einen prädisponierenden Boden schaffen, auf dem, wenn nun die auslösende Schädlichkeit des Rauchens sich einstellt, die Leukoplakie gedeiht. Diese Annahme scheint mir auch am besten, die mannigfachen entgegengesetzten Anschauungen vereinigen zu können.

Es wäre aber doch von größter Wichtigkeit, wenn eine Einigkeit über diesen Gegenstand im Interesse unserer Kranken erfolgen würde. Denn nicht nur vom Standpunkt der Therapie, sondern vor allem auch der **Prognose** knüpfen sich hieran wertvolle Fingerzeige, die leider noch nicht allseitig die genügende Beachtung gefunden haben. Im Hintergrunde einer jeden Leukoplakie schwebt immer das Gespenst des Carcinoms. Zwar braucht man dies nicht zu pessimistisch aufzufassen, daß ein jeder Leukoplakiekranker durchaus ein Carcinom bekommen muß, aber er kann jedenfalls davon heimgesucht werden, und daher ist besonders große Vorsicht in bezug auf die therapeutischen Ratschläge geboten. Schöngarth fand, daß von 277 Fällen 61 mal = 22,02 % Uebergang in Carcinom eintrat. Mir scheint diese Zahl noch nicht die wahre Höhe zu erreichen. Denn man muß bedenken, daß der einzelne Beobachter nicht jeden Fall von Leukoplakie so lange in seinem Gesichtskreis behält, bis er entscheiden kann, ob es zur Carcinombildung gekommen ist oder nicht. Denn zuweilen können von dem Auftreten der Leukoplakie bis zur Carcinombildung 20, ja 30 Jahre vergehen und nur in den seltensten Fällen tritt schon nach zwei- bis dreijährigem Bestehen der Leukoplakie die maligne Umwandlung ein. So bildet sich also der einzelne Beobachter ein, wenn er selbst zehn Jahre lang einen Leukoplakiekranken verfolgt hat, daß keine Umwandlung zum Carcinom eingetreten ist, während dies erst nach sehr viel längerer Zeit geschehen ist.

Daher habe ich mir stets vom Standpunkte der **Therapie** aus zum Prinzip gemacht, jedem Kranken mit Leukoplakie, sobald ich ihn zu sehen bekomme, das Rauchen auf das allerenergischste für sein ganzes Leben zu verbieten. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß hierdurch nicht nur die subjektiven Beschwerden der Patienten ohne jede Therapie ganz aufhören, sondern es auch seltener zur Carcinombildung kommt. Ja es schien mir immer eine Bestätigung meiner Anschauung zu sein, daß der Patient sofort eine Verschlechterung seiner subjektiven Beschwerden empfindet, sobald er nach jahrelanger Entsagung sich wieder auch nur ein einziges Mal den Genuß von Tabak gestattet. Die übrige Behandlung braucht sich nur darauf zu beschränken, Gurgelwässer und Zahnpulver zu verordnen. Ob man als Gurgelwasser essigsaure Tonerde (einen Teelöffel auf ein Glas Wasser) oder Kalium chloricum oder Alaun oder Wasserstoffsuperoxyd verordnet, scheint mir gleichgültig zu sein. Es kommt nur darauf an, daß man mehrere Male täglich gurgeln und zweimal die Zähne putzen läßt.

Jede aktive Therapie perhorresziere ich aber, denn eventuell kann sie stark reizen und daher die Carcinombildung befördern. Ich wende daher weder den Paquelin noch irgend ein anderes starkes Causticum an. Daß ich hierin richtig verfahre, scheint mir am besten durch eine neuere Beobachtung von Kolaczek (Deutsche Aerzte-Zeitung, 1. Juli 1905) bestätigt zu sein.

Hier bestand bei einem 48jährigen Mann, der in seiner Jugend luetisch infiziert und seit je her ein starker Raucher war, eine über Zunge, Wangenschleimhaut und Lippen ausgebreitete Leukoplakie. Da ihm die Papeln nach und nach die Empfindung einer Art von Fremdkörpern im Munde, zeitweise auch von lästiger Trockenheit verursachten, forderte er die Beseitigung dieses Uebels. In der Tat wurden einige exzidiert und andere mit dem Paquelin kauterisiert. Von einem dieser letzteren entwickelte sich ein Carcinom.

Es kann kaum zweifelhaft sein, daß der auf die leukoplakische Stelle ausgeübte operative Reiz die Entstehung des Krebsgeschwürs verschuldet, daß also der ärztliche Heilversuch die latente Disposition zum Ausbruch einer krebsigen Wucherung angefacht hatte. Daher muß es als Prinzip aufgestellt werden, daß bei der Behandlung der Leukoplakie jede starke Reizwirkung zu vermeiden ist. Das einzige, was ich von lokalen Maßnahmen empfehle, sind Aetzungen mit Milchsäure. Seitdem ich diese Methode im Jahre 1885 (Deutsche med. Wochenschr. No. 43) empfohlen habe, bin ich immer wieder mit derselben sehr zufrieden gewesen und von vielen andern Seiten ist der Erfolg dieser Behandlungsweise bestätigt worden. Ich beginne zunächst mit einer 5%igen Lösung (Sol. acidi lactici 5 : 100), welche alle zwei bis drei Tage auf den einzelnen Plaques mit einem Wattebausch tüchtig verrieben wird. Nachfolgende Gurgelungen beseitigen die geringen unangenehmen Empfindungen, welche sich an die Aetzung anschließen. Allmählich steige ich alsdann, falls noch weitere Beschwerden den Patienten belästigen, immer weiter, bis ich sogar zu 50%igen Lösungen gelange. Diese letzteren verursachen allerdings eine geringe Schwellung, welche sich aber in einigen Tagen zurückbildet.

In der Zwischenzeit zwischen den Aetzungen lasse ich die Patienten Wasserstoffsuperoxyd gebrauchen und ich kann die günstigen Erfahrungen, welche Scholtz (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 1905, Bd. 71) mit dem reinen Merckschen Wasserstoffsuperoxyd gemacht hat, völlig bestätigen. Ich lasse es entweder verdünnt, einen Teelöffel auf ein Glas Wasser benutzen oder pinsele mit dem reinen Präparat die einzelnen Leukoplakieherde so lange, bis ebenfalls die Beschwerden vollkommen schwinden, um bei eventuellem neuen Auftreten der Symptome wieder damit zu beginnen.

Daß eine antisyphilitische Behandlung auf die Beseitigung der Beschwerden bei der Leukoplakie oder gar auf diese selbst ohne Einfluß ist, habe ich schon oben erwähnt. Aber ebenso wenig habe ich irgend welchen Einfluß von der Behandlung mit Perubalsam oder Pyoktanin gesehen, mit welch letzterem Norval H. Pierce (Chicago Med. Rec. XII, S. 179) gute Erfolge beobachtete.

Auch von der Anwendung des Heidelbeersaftes, mit welchem die Flecke bepinselt werden sollen, habe ich keine guten Resultate gesehen. Ebenso wenig scheint mir das Kauen von gekochten oder gedörrten Heidelbeeren empfehlenswert.

Bockhart empfiehlt gegen die Leukoplakie eine täglich 6—12malige Ausspülung des Mundes mit ½—3 %iger Kochsalzlösung, und außerdem werden die erkrankten Stellen täglich oder jeden zweiten Tag mit Perubalsam eingerieben.

So sehen wir also bei der Uebersicht über dieses, nach vielen Richtungen sehr interessante und merkwürdige Leiden, daß wir sehr viel dazu beitragen können, die unangenehmen Folgen, welche dieser Zustand mit sich führt, einzuschränken.

Vielleicht wird man bei größerer Aufmerksamkeit auf die Frühsymptome dieser Erkrankung immer mehr jene schweren Folgen der Leukoplakie verhüten können, welche schließlich zu der hoffnungslosen und qualvollen Komplikation, der Carcinombildung, führen. Auch hier wiederum muß die größte Befriedigung unseres therapeutischen Handelns in der Prophylaxe der schweren, sich an den ursprünglichen Krankheitsprozeß anschließenden Folgezustände liegen.

Ueber einige Fortschritte auf geburtshilflichem Gebiete.

Fortbildungsvortrag.

Von Prof. Dr. **E. Opitz** in Marburg.

(Schluß aus No. 33.)

IV.

Sind schon bedeutende Fortschritte und Aenderungen unserer Anschauungen bei der Behandlung des engen Beckens festzustellen, so trifft das noch in verstärktem Maße für die Fälle zu, bei denen die **Weichteile** ein **Hindernis für die Entbindung** abgeben oder wo bei noch nicht erweiterten Weichteilen eine schleunige Entbindung nötig wird. Es sind für diese Zwecke eine Reihe von Operationen angegeben worden: Einschnitte in die Cervix bis zum vaginalen „Kaiserschnitt", Erweiterung der Cervix mit dem Bossischen Dilatator, Scheidendammschnitt, die bei den verschiedensten Zuständen, Placenta praevia, Eklampsie, bedrohlichen Zuständen der Mutter aus anderen Gründen, Querlage bei Erstgebärenden u. a. m. Anwendung finden und in manchen Fällen geeignet erscheinen, ein oder gar zwei Menschenleben zu retten.

Wir wollen die wichtigsten Anzeigen und die Ausführung der Operationen sowie ihre entsprechende Bewertung von dem Gesichtspunkte des Arztes besprechen, der durch die bestimmten Krankheitsbilder sich zum Eingreifen veranlaßt sieht.

Zuerst die **Eklampsie**. Die Kenntnis dieser schweren Erkrankung hat in der letzten Zeit große Fortschritte gemacht, wenn man auch noch nicht von einem endgültigen Ergebnis sprechen darf. Nach der jetzt herrschenden Annahme ist die Eklampsie als eine Selbstvergiftung des Körpers anzusehen, die nach den mühevollen Untersuchungen Zweifels und seiner Schüler mit großer Sicherheit als Säurevergiftung gekennzeichnet ist. Was für eine Säure da im Spiele ist, läßt sich noch nicht mit Sicherheit sagen. Dagegen scheint es fast sichergestellt, daß die Quelle der Vergiftung im Kinde, genauer nach den neueren Untersuchungen von Liepmann aus Bumms Klinik in der Placenta zu suchen ist. Ob dabei durch Auflösung von Chorionepithel im mütterlichen Blute entstandene chemische Stoffe und deren Antikörper (Veit, Weichardt, Verfasser) eine Rolle spielen, oder nicht, kann noch nicht als sichergestellt gelten. Sei dem aber, wie ihm wolle, soviel ist sicher und durch die Erfahrung bestätigt, daß die Heilungsaussichten für Mutter und Kind um so günstiger sind, je früher das Kind oder nach Liepmann genauer die Nachgeburt aus dem Fruchthalter entfernt werden. Das beweisen vergleichende Statistiken Zweifels mit abwartender und eingreifenderer Behandlung der Eklampsie, ferner die günstigen Erfolge Veits und Bumms bei schneller Entbindung der Eklamptischen. Daneben hat man dafür zu sorgen, daß möglichst schnell und möglichst vollständig das schon in der Mutter kreisende Gift entfernt wird, ehe es mit den Zellen feste unlösliche Verbindungen eingegangen ist. Wenn eine solche zustande gekommen, kann natürlich auch die schleunige Unterbindung der weiteren Giftzufuhr die Kranke nicht mehr retten, sie ist verloren.

Wenn man sich auch über diese allgemeinen Gesichtspunkte ziemlich einig ist, so trifft das längst nicht für die daraus abzuleitenden Maßnahmen zu. Manche nehmen nur dann die Entbindung vor, wenn die Geburtswege so vorbereitet sind, daß ohne Weichteilverletzungen erheblicher Art die Entbindung durch Zange oder Wendung vollendet werden kann. Sie fürchten, durch die nötig werdenden Einschnitte die Mutter mehr zu gefährden, als es durch die Eklampsie bei weiterem Abwarten geschieht. Andere aber — und ihre Zahl ist sichtlich im Wachsen begriffen — wollen stets die sofortige Entbindung einleiten. Früher wurde in besonders schweren Fällen von Eklampsie von Einzelnen nach Hammarstens Vorgang der klassische Kaiserschnitt bei uneröffneten Geburtswegen ausgeführt. Das geschieht jetzt nur ausnahmsweise, seit durch Dührssen der sogenannte vaginale Kaiserschnitt eingeführt worden ist und wir in dem Bossischen Instrument ein Werkzeug erhalten haben, das imstande ist, in kurzer Frist auch die unerweiterte Cervix für den kindlichen Schädel durchgängig zu machen. Beide Verfahren haben ihre unbedingten Anhänger, die sich gegenseitig scharf befehden. Es kam das recht deutlich auf der Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Pfingsten vorigen Jahres zum Ausdruck. Eine Klärung ist so wenig erreicht, daß z. B. Dührssen als Ergebnis der Verhandlungen das Todesurteil des Bossischen Instrumentes hinstellt, während Andere das Gegenteil herausgehört haben.

Ein endgültiges Urteil über den Vergleichswert des vaginalen Kaiserschnittes und der Metalldilatation mit dem Bossischen oder einem anderen Instrument wird erst dann möglich sein, wenn große Zahlen über die Folgezustände der beiden Operationen vorliegen. Die augenblickliche Gefahr der Operation ist bei beiden Verfahren nicht sehr groß, größer immerhin bei dem Bossischen Verfahren, insbesondere wenn es bei völlig geschlossener Cervix angewandt wird. Es kommen da — auch von den Anhängern nicht geleugnete — selbst bei großer Vorsicht nicht ganz vermeidbare Cervixrisse vor, die durch Verblutung oder Infektion den Tod der Frauen herbeiführen können. Insofern ist also sicher der vaginale Kaiserschnitt überlegen, der aber anderseits ohne gute Assistenz und Beleuchtung sich nicht durchführen läßt.

Erst wenn sich das harte Urteil v. Bardelebens über die Folgen des Entbindungsverfahrens nach Bossi weiterhin bestätigen sollte, wenn ferner sich zeigt, daß auch bei späteren Entbindungen die Kaiserschnittnarbe sich widerstandsfähiger erweist, als die Narben, die nach der Bossi-Erweiterung zurückbleiben, wird man die Metallerweiterung zum alten Eisen werfen dürfen. Vorläufig wird man sie wohl nicht als gleichwertig, aber doch immerhin als unter Umständen zweckmäßigen Ersatz des vaginalen Kaiserschnitts anzusehen haben.

Die gewaltsame Erweiterung der Cervix mit einer oder beiden Händen nach Harris bzw. Bonnaire hat bei uns in Deutschland kaum Anhänger gefunden und sei deshalb hier nur nebenher erwähnt.

Was ergibt sich nun praktisch daraus, und was darf etwa als das jetzt beste Verfahren angesehen werden? Darauf läßt sich zurzeit keine allgemein gültige Antwort geben. Wer unter günstigen klinischen Verhältnissen arbeitet, wird die Frage anders beantworten können und müssen, als der auf sich angewiesene praktische Arzt. Sicher scheint festzustehen, daß die schleunige Entbindung bei Eklampsie das beste, aber auch nicht unfehlbare Mittel bei Eklampsie ist. Sind also die Geburtswege so erweitert, daß ohne weiteres oder etwa mit Hilfe kleiner Einschnitte in den Muttermund die Geburt zu beendigen ist, dann muß dies zweifelsohne geschehen. Besonders anzuraten dürfte es bei Erstgebärenden sein, durch einen ausgiebigen Scheidendammschnitt großen Zerreißungen vorzubeugen. Ist aber die Cervix wenig oder garnicht erweitert, so liegt die Sache schwierig. Die schnelle Erweiterung darf nur der vornehmen, der auch imstande ist, etwa entstehende und auch von den begeistertsten Anhängern der Bossi-Erweiterung gefürchtete Einrisse lege artis zu versorgen, und der vorerst die Methode sicher beherrscht. Dann aber wird man die Erweiterung getrost vornehmen dürfen und sofort die Entbindung mit der Zange anschließen. Die meines Erachtens der stumpfen Erweiterung überlegene Eröffnung des Uterus durch den Schnitt nach Dührssen hat zur Voraussetzung geeignetes Instrumentarium zur breiten Freilegung des Operationsfeldes und sachverständige Hilfe, sonst wird aus einer typischen, wenig gefährlichen Operation ein sehr gefährliches, schwieriges Arbeiten im Dunklen, dessen Ausgang nicht mehr zu übersehen und zu beherrschen ist. Diese Operation wird also meist garnicht in Betracht kommen.

Die Voraussetzungen für die Bossi-Erweiterung werden wohl auch nicht sehr häufig beim Praktiker gegeben sein,

auch von ihr muß daher wohl meist in der Praxis abgesehen werden. Um die Geburt zu beschleunigen, bleibt da nur die Hystereuryse übrig. Man führt den Champetier-Müllerschen Ballon über den innern Muttermund hinauf, füllt ihn und übt einen stärkeren Zug aus, der meist die Erweiterung schnell besorgen wird. Freilich wird dabei der Kopf aus dem Becken gedrängt, aber das ist im Verhältnis zu dem Vorteil einer schnellen und weit schonenderen Erweiterung der Cervix als mit Bossi, unwesentlich, zumal ja die Entbindung durch Wendung und Ausziehung nicht größere Schwierigkeiten bietet. Nur wird auch da bei Erstgebärenden vorteilhafterweise ein Scheidendammschnitt angelegt, der totale Dammrisse und Absterben des Kindes bei der Ausziehung verhütet.

In der Klinik fallen die Hindernisse fort und daher wird man dort natürlich die rascheste und dabei sicherste Eröffnungsart, den Scheidenkaiserschnitt wählen. Zur Technik möchte ich hier nur bemerken, daß man bei völlig geschlossener Cervix zweckmäßig eine Erweiterung dieser vorausschickt, um den Abfluß für die Lochien frei zu halten. Dann wird die Portio mit breiten Platten eingestellt, die vordere Scheidenwand mit ⊥-Schnitt gespalten, von der Blase abgelöst und dann die Blase vom Uterus abgeschoben, ebenso möglichst hoch hinauf das Peritoneum. Spalten der vorderen Uteruswand allein (Bumm), der vorderen und hinteren Cervixwand (Dührssen), oder der hinteren Uteruswand (Krönig), bis Platz für die Einführung der geballten Faust vorhanden ist. Dann Eingehen, Wendung und Extraktion, Lösung und Entfernung der Placenta. Bei Blutung Tamponade des Uterus, sonst ohne diese, sorgfältige Naht der Schnitte mit Knopfnähten, die meist zu völliger Blutstillung genügt.

Für die Anwendung des Bossi gilt als unerläßlich, daß man langsam und schonend die Erweiterung vornimmt, womöglich zwischen den einzelnen Umdrehungen der Schraube einige Wehen wirken läßt und ständig sich durch Nachtasten überzeugt, daß kein Einreißen der Cervixwand erfolgt. Am besten wendet man es nur da an, wo der Hals schon von innen her, wenigstens teilweise, entfaltet ist, bei ganz erhaltener Cervix ist die Gefahr großer Einrisse recht beträchtlich. Die Entbindung erfolgt am besten nach vollständiger Erweiterung des Mutterhalses mit der Zange, nicht durch Wendung, da bei dieser leicht nachträglich die Cervix einreißen kann.

Wenn mit der schnellen Entbindung auch der wichtigsten Anzeige bei Eklampsie genügt ist, — und ganz besonders trifft das natürlich für die ja nicht so seltene Form der Eklampsie zu, die überhaupt erst am Wochenbette ausbricht, — so sind damit die Aufgaben längst nicht erschöpft. Die Quelle der Vergiftung ist mit der Entbindung verstopft, aber das im Körper kreisende Gift muß möglichst ausgiebig entfernt werden. Dazu dient in erster Linie der Aderlaß und die Kochsalzinfusion. Bei vollem kräftigem, stark gespanntem Puls, wie er meist nach den ersten Anfällen vorhanden ist, wirkt oft ein Aderlaß sichtlich sehr günstig, ebenso die Einspritzung großer Mengen Kochsalzlösung unter die Haut. Dadurch wird zugleich die oft ganz darniederliegende Nierentätigkeit angeregt und damit die Heilung eingeleitet. Ausspülung des Magens und des Darmes mit Kochsalzlösung wirken in ähnlicher Weise. Natürlich muß bei den meist unbesinnlichen Kranken die nötige Vorsicht beobachtet werden. Meist wird es aber gelingen mit dem hoch eingeführten Darmrohr den Darm gründlich auszuspülen und ebenso den Magen zu entleeren. Nach Zweifel gießt man dann vorteilhaft eine alkalische Limonade in den Magen.

Das früher in gleicher Absicht sehr häufig herbeigeführte Schwitzen der Kranken hat neuerdings merklich an Anhängern verloren. An sich ist reichlicher Schweiß wohl geeignet, Gift aus den Körper auszuscheiden, die Mehrarbeit aber für das Herz und die Verminderung der Nierenarbeit durch das Schwitzen sind doch so bedenklich, daß von Vielen auf die Schwitzkur ganz verzichtet wird. Ich möchte auch nur in Ausnahmsfällen dazu raten, und zwar dann, wenn in offensichtlich leichten Fällen bei gutem Puls und guter Nierentätigkeit noch früh in der Schwangerschaft ohne Wehentätigkeit eklamptische Anfälle auftreten. In solchen, seltenen, Fällen wird man die Schwitzkur, in Verbindung mit Kochsalzinfusionen und Darmausspülung anwenden dürfen, da die Erfahrung lehrt, daß die Schwangerschaftseklampsie zuweilen aufhört und dann am regelmäßigen Ende der Schwangerschaft ohne Wiederkehr der Eklampsie ein gesundes Kind geboren werden kann.

Die Anwendung der Narcotica, insbesondere des Morphins, die auf die Empfehlung G. Veits hin in großen Dosen ganz allgemein geschah, ist stark im Rückgange. Man gibt wohl noch vielfach Morphin, aber doch nur in den üblichen kleinen Gaben, ohne sich sehr viel davon zu versprechen. Mengen, welche die Maximaldosis überschreiten, werden kaum mehr angewandt, in der richtigen Ueberlegung, daß man einem vergifteten Körper nicht noch große Giftmengen ungestraft zuführen darf. Noch mehr trifft das für das Chloroform zu. Allerdings wird man für größere Operationen, die nötig werden, die Narkose kaum entbehren können, doch muß sie möglichst kurz sein, will man nicht die Nieren schwer schädigen, die ja bei Eklampsie schon an sich am schwersten erkrankt zu sein pflegen. Die früher vielfach geübte dauernde Chloroformnarkose ist jedenfalls aber mit größtem Recht ganz allgemein verlassen worden.

Es gibt noch zahlreiche Mittel, die gegen Eklampsie empfohlen und angewandt werden, sie können in ihrer Gesamtheit nur beschränkte Bedeutung beanspruchen. Für die Praxis kommt man jedenfalls mit dem Erwähnten vollständig aus. Vielleicht wird nur die Punktion des Spinalkanals als symptomatisches und eine Serumtherapie als ursächliches Mittel in Zukunft Bedeutung erlangen.

Wichtig aber ist schon heute die Vorbeugung der Eklampsie, die freilich für die Mehrzahl der Fälle unbenutzbar bleiben wird. Der Arzt bekommt ja die Frauen meist erst als Eklamptische zu sehen. Wo aber Gelegenheit gegeben ist, die Frauen schon in der Schwangerschaft zu beobachten, soll man dies auch benützen und durch immer wiederholte Untersuchungen des Harns sich über die Nierentätigkeit unterrichten. Es ist ganz zweifellos erwiesen, daß bei Schwangerschaftsniere und Nephritis Eklampsie ungleich häufiger ausbricht, als ohne diese Erscheinungen. Die Behandlung solcher Frauen hat in Verabreichung möglichst reizloser Kost, d. h. in vegetarischer Ernährung oder reiner Milchdiät zu bestehen. Ueber die letztere Behandlung liegen französische Berichte vor, die ein starkes Sinken der Zahl der Eklampsien als Folge dieser Maßnahme feststellen. Vermutlich werden lauwarme Bäder, vor allem aber reichliche Durchspülung des Körpers mit Kochsalzlösung und Sorge für ausgiebige Stuhlentleerungen die Wirkung der Diät unterstützen können.

V.

Placenta praevia. Eins der gefährlichsten Vorkommnisse unter der Geburt ist das Vorliegen der Nachgeburt. Unser Eingreifen hat auch hier in den letzten Jahren große Umwandlungen erfahren. Die Zeit liegt noch nicht lange zurück, in der man allein durch Tamponade der Vagina die gefährliche Blutung zu stillen suchte. Dann verschaffte sich, vor allen Dingen bei uns in Deutschland, die kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks allgemeine Anerkennung und sie wird auch heute noch von vielen als das regelmäßige Verfahren angewandt. Es ist zweifellos, daß durch die Wendung nach Braxton-Hicks die Sterblichkeit der Mütter bei Placenta praevia ganz erheblich herabgesetzt worden ist, wohlgemerkt aber nur dann, wenn nach der Wendung nicht schnell die Entbindung vollendet, sondern unter leichtem Anziehen des herabgeholten Fußes die Entbindung durch die Naturkräfte abgewartet wird. Im andern Falle entstehen bei der besonderen Zerreißlichkeit der Cervix leicht tiefe Einrisse, die natürlich bei den schon stark ausgebluteten Frauen ganz besonders gefährlich sind.

Die Sterblichkeit der Mütter ist durch dies Verfahren auf etwa 5—6% herabgesetzt worden, leider aber sterben rund ³/₄ der Kinder dabei ab. Kein Wunder, daß man versucht hat, die Kindersterblichkeit herabzusetzen, ohne die Mütter mehr zu gefährden. Als solches Mittel hat sich insbesondere nach den Erfahrungen der Breslauer Klinik, die Hystereuryse bewährt. Die Gummiblase wird dabei in die Eihöhle eingeführt,



d. h. also bei Placenta praevia totalis die Placenta durchbohrt, sonst an der Placenta vorbei nach Sprengung der Blase über die Placenta emporgeschoben und gefüllt. Dann darf natürlich ebensowenig, wie bei der Wendung nach Braxton-Hicks ein starker Zug ausgeübt werden, sondern der Ballon wird nur so weit angezogen, daß er die Placenta an die Uteruswand andrückt; im übrigen müssen die Wehen die Erweiterung der Cervix und die Austreibung des Ballons bewirken. Mit diesem Verfahren gelang es der Breslauer Klinik, über die Hälfte der Kinder am Leben zu erhalten. Ich persönlich habe nur geringe Erfahrungen mit diesem Verfahren, aber der Eindruck von den wenigen Fällen ist der, daß die Behandlung der Placenta praevia mit Hystereuryse nicht ganz leicht ist und daß sie ferner die ständige Anwesenheit des Geburtshelfers mit desinfizierten Händen am Gebärbette erfordert. Bei Ausstoßung des Kolpeurynters kann es nämlich, wenn der Kopf sich nicht sofort an die Placenta anlegt, so stark bluten, daß nur die schleunigste Entbindung der Frau vor dem Verblutungstode retten kann. Meist wird die Entbindungsart die Wendung sein müssen.

Auch die Hystereuryse ist nun in jüngster Zeit wieder überboten worden. Bumm und Krönig haben fast gleichzeitig als geeignetes Verfahren den vaginalen Kaiserschnitt empfohlen. Es klingt sehr merkwürdig, daß man einer durch Blutverlust gefährdeten Frau nun eine meist auch recht blutige Operation zumuten soll, bei der gerade die so reich mit Blut versorgte Stelle des Placentarsitzes im untersten Uterusteil durchschnitten wird. Vermeidet man doch beim klassischen Kaiserschnitt möglichst die Stelle des Placentarsitzes beim Einschneiden der Uteruswand. Diese Bedenken sind nach Krönig hinfällig, da es in der Tat nicht so stark blute, wie es zu erwarten wäre. Die Menge des vergossenen Blutes sei zweifellos nicht größer, als die bei einer schwierigen Wendung nach Braxton-Hicks, und durch die starke Abkürzung der Entbindung einschließlich Placentarlösung werde der Frau erheblich Blut gespart. Die Erfahrungen sind noch gering, man wird also abwarten müssen, ob auch hier das chirurgische Vorgehen den Sieg über die alten Behandlungsweisen davon tragen wird. Jedenfalls verdient es weitere Prüfung.

Es erübrigt sich noch eine kurze Zusammenstellung der Maßnahmen, wie sie sich unter ungünstigen Verhältnissen in der Praxis nötig machen werden.

Zunächst ist daran zu erinnern, daß Frauen mit vorliegender Nachgeburt sehr häufig schon längere Zeit vor der Entbindung von Blutungen heimgesucht werden. Es hängt das zusammen mit der fortschreitenden Erweiterung der Cervix gegen Ende der Schwangerschaft, bei der Teile der Placenta von der Unterlage gelöst werden (NB. trifft das nicht für die wirkliche, ja sehr seltene Placenta praevia centralis zu, bei der vor der Schwangerschaft keine, dafür bei Beginn der Geburt um so stärkere Blutungen aufzutreten pflegen). Kommt man zu einer solchen Frau, die, ohne jede bemerkbare Wehentätigkeit bei völlig geschlossenem Muttermunde etwa in der 30. Woche der Schwangerschaft stark blutet oder geblutet hat, so ist die richtige Behandlung schwierig. Zumal ja auch eine sichere Diagnose nicht gestellt werden kann. Immerhin darf man bei starker Blutung in der Schwangerschaft mit großer Wahrscheinlichkeit eine Placenta praevia diagnostizieren, auch ohne sie direkt gefühlt zu haben. Zunächst muß die Blutung gestillt werden. Dazu ist bei festgeschlossenem Muttermunde keine andere Möglichkeit als die feste Tamponade der Scheide, am besten mit dem Kolpeurynter, sonst mit Jodoform- oder steriler Gaze, aber unter Wahrung peinlichster Asepsis, da sonst die Gefahr der Infektion der Placentarstelle riesengroß ist. Damit wird die Blutung meist zum Stehen gebracht sein. Was aber weiter? Die Tamponade kann höchstens 24 Stunden liegen bleiben und jeden Augenblick kann eine neue bedrohliche Blutung eintreten, Wehen bleiben oft aus. Auch ständige Bettruhe genügt nicht entfernt, um die Blutungsgefahr zu beseitigen. In solchen Fällen kann man die Frauen, ohne sie in größte Gefahr zu bringen, nicht sich selbst überlassen, sie gehören in eine Klinik, da es unmöglich ist, ständig die Frau zu überwachen, wenn sie in ihrer Wohnung bleibt. Es gibt also keine Wahl. Die Tamponade ist nur ein Notbehelf — und selten nötig. Ist bei der Blutung, wie gewöhnlich, der Muttermund zugänglich, so gilt es, sich ein Urteil über die Ausdehnung des vorliegenden Placentarteils zu verschaffen. Ohne Rücksicht auf dem Zeitpunkt der Schwangerschaft muß dann die Geburt in Gang gebracht werden. Dies ist besonders zu betonen, denn mir ist oft von praktischen Aerzten mitgeteilt worden, daß sie bei Placenta praevia nicht hätten eingreifen können oder wollen, da keine Wehen vorhanden waren. Die Blutung tritt oft ohne merkbare Wehentätigkeit auf und die Blutung muß zum Stehen gebracht werden; das tut endgültig nur die Entbindung.

Liegt wenig Placentargewebe vor, so genügt meist die Blasensprengung vollständig, um die Blutung zum Stehen und die Geburt in Gang zu bringen. Ist der Lappen größer als etwa ein Fünfmarkstück, so wird es im allgemeinen vorzuziehen sein, nicht nur die Blase zu sprengen, sondern zugleich die Wendung nach Braxton-Hicks zu machen. Zweifellos genügt auch unter solchen Verhältnissen oft die Blasensprengung. Jedoch gibt man damit die Möglichkeit der Wendung nach Braxton-Hicks oft verloren, denn im wasserleeren Uterus läßt sich das Kind nur sehr schwer wenden, wenn fortgesetzte Blutung ein weiteres Eingreifen erforderlich macht. Zum Ersatz kann freilich der Kolpeurynter bei der Placenta vorbei in die Eihöhle eingeführt werden, doch hat das, wie oben erwähnt, für die Praxis seine Bedenken. Nicht immer wird es gelingen, den Kopf sofort dem in der Ausstossung begriffenen Hystereurynter nachfolgen, bzw. sich einstellen zu lassen, und dann ist oft höchste Eile geboten, um die stark wieder einsetzende Blutung zu beherrschen. Jedenfalls muß man sich klar sein über die Notwendigkeit, zu ständigem Eingreifen bereit am Gebärbette zu bleiben, wenn man die Hystereuryse anwenden will. Für die Blasensprengung ist die Vorschrift Olshausens besonders beherzigenswert, daß man stets die freie Eiblase aufsuchen, nicht die Placenta durchbohren soll. Es gelingt das fast ausnahmslos, wenn man durch vorsichtiges Nachtasten sich darüber unterrichtet, wo die Placenta vom Umfange des inneren Muttermundes sich leicht abheben läßt, und an dieser Stelle vordringt. Man kommt dann gewöhnlich schnell an die freien Eihäute.

Hat man nach Braxton-Hicks gewendet oder den Hystereurynter eingelegt, so heißt es abwarten und nicht durch starken Zug die Entbindung beschleunigen wollen. Denn das führt nur allzuleicht zu Cervixrissen. Man leistet deshalb nur die nötige Hilfe zur Entwicklung der Arme und des Kopfes, wenn das Kind bis zur Brust geboren ist; früheres Eingreifen ist vom Uebel. Gewöhnlich kommt auch die Wehentätigkeit nach der Wendung oder der Einführung des Hystereurynters in Gang, sodaß die Geduld des Geburtshelfers auf keine zu harte Probe gestellt wird.

Bei der Nachgeburtslösung ist es dann zweckmäßig, nicht abzuwarten, was sonst entschieden richtig ist, sondern sofort durch äußeren Druck die Nachgeburt zu entfernen (Ahlfeld). Es gelingt das meist, da ja die Lösung schon während der Geburt begonnen hat. Man spart den meist schon stark ausgebluteten Frauen auf diese Weise eine gewisse Menge Blut, deren Verlust vielleicht ausgereicht hätte, das Schicksal der Frau zu besiegeln.

Es würde zu weit führen, noch weitere Einzelheiten zu besprechen. Das Angeführte dürfte genügen, um die Fortschritte, die durch die weiter entwickelte chirurgische Behandlungsweise der Gebärenden angebahnt oder schon erzielt sind, zu beleuchten. Selbstverständlich finden die Operationen auch unter andern Verhältnissen, z. B. der vaginale Kaiserschnitt bei der Erschwerung oder Verhinderung der Geburt infolge zu fester Vaginifixur, sinngemäße Anwendung.

Ein Ergebnis der vorstehenden Ausführungen in Form eines allgemein gültigen Ratschlages für die Praktiker, wie sie sich unter den geschilderten Verhältnissen verhalten sollen, vermag ich nicht zu geben. Es muß eben jeder nach Maßgabe seiner Kräfte und Fähigkeiten das ihm jeweils Erreichbare auch zu erreichen streben. Es ist deshalb müßig, sich über die Frage zu ereifern, ob man dem praktischen Arzte ein Instrument, wie den Bossi, in die Hand geben solle oder nicht.

So etwas läßt sich nicht ex cathedra erledigen. Man muß der Gewissenhaftigkeit des praktischen Arztes die Entscheidung überlassen, ob er sich der Instrumente bedienen will oder nicht. Er muß nur die Möglichkeit finden, sich über Anwendungsweise, Anzeigen, Gegenanzeigen und Gefahren zu unterrichten; dieser Anforderung sollen die vorstehenden Ausführungen entgegenkommen, soweit das überhaupt ohne die wirkliche Vorführung möglich ist.

Zum Schlusse noch eine Bemerkung. Naturgemäß war meist von pathologischen Verhältnissen die Rede, zu deren Bekämpfung häufig Operationen, auch eingreifendster Art nötig werden. Es ist also ähnlich, wie im geburtshilflichen Operations-Kurs, in dem der Hörer leicht den Eindruck bekommt: Geburtshilfe = Zange oder Wendung.

Es sei deshalb hier hervorgehoben, daß alles was wir tun können, nur eine schwache Aushilfe ist, und daß wir mit aller Kunst nie das erreichen können, was unter normalen Verhältnissen die Natur spielend leicht zustande bringt. Deshalb ist jede überflüssige Maßnahme streng gegenangezeigt, ein Satz, der garnicht genug beherzigt werden kann. Die Schäden, die etwa durch Unterlassung einer Operation gewiß in recht folgenschwerer Weise auftreten können, sind im allgemeinen sehr gering gegen die traurigen Folgen des Viel-Operierens, womit zugleich ein Unnütz-Operieren gekennzeichnet ist. Sehr deutlich geht das aus einer soeben erschienenen statistischen Arbeit von Rosenfeld hervor, nach der in Oesterreich die Totgeburten und die Todesfälle an Kindbettfieber entsprechend der Vermehrung der Operationshäufigkeit in den Städten gegenüber dem platten Lande steigen. Ganz besonders wird in dieser Beziehung anzuschuldigen sein die Nachgeburtslösung mit der Hand. Diese wird um so seltener nötig, je kundiger und ruhiger der Geburtshelfer ist. Sie wird also ganz gewiß sehr häufig unnütz gemacht und hat dabei auch heute noch in der Praxis eine Sterblichkeit von etwa 12 %, weit höher also, als der Kaiserschnitt. Von andern Operationen kommt hauptsächlich die Zange in Betracht, seltener Wendung, Kranioklasie etc. Bei der Zange, die oft genug als Gefälligkeitszange ausgeführt wird, kommen nicht selten, abgesehen von den zahlreichen Weichteilverletzungen, schwere Fehler vor. So habe ich mehrmals gesehen, wie Aerzte, in der Meinung, der Kopf stehe vor dem Austreten, an den hochstehenden Kopf die Zange angelegt hatten und ihn dann nicht herausbekamen. Was das bei nicht genauer Asepsis und entsprechend mangelhafter Technik bedeutet, kann jeder leicht ermessen.

Ich möchte daher diese Zeilen mit dem Wunsche schließen, daß niemand sich durch noch so glänzende Errungenschaften der operativen Technik verleiten lasse, ohne Anzeige geburtshilfliche Operationen vorzunehmen. Sonst wird aus der segensreichen Geburtshilfe eine Gefahr für Mutter und Kind.

Feuilleton.

Aerztedeutsch.

Vom Dr. Otto Wille in Braunschweig.

(Schluß aus No. 32.)

Bei, für, mittels, seitens.

Sehr viele Verhältniswörter braucht unsere Schriftsprache, weil sie so viele Hauptwörter gebraucht. Und ganz ohne Sorgfalt wird damit umgegangen.

Das Wörchen bei ist uns ein gar zu bereites Mädchen für alles geworden. Was in der Umgangssprache mit wenn oder da oder weil und einem Nebensatz ausgedrückt wird, das zwingt die Schriftsprache mit bei und einem Hauptwort: „bei glatter Heilung der Wunde oder nur umschriebener Eiterung derselben findet keine Nachbehandlung statt" — „bei den so sehr verbesserten Erfolgen dieser Operation haben wir die Anwendung derselben immer mehr ausgedehnt". Ferner werden gern andere Verhältniswörter durch bei ersetzt — und ich will nicht einmal sagen, daß es immer falsch wäre —, z.B. wegen: Kaiserschnitt bei engem Becken, bei Eklampsie — oder gegen: Schwitzkuren bei Lebercirrhose — oder an: chirurgische Eingriffe bei Diabetikern — oder aus: bei der inneren Untersuchung ergibt sich. — Bei steht auch nicht selten, wo ein einfacher Genitiv oder Dativ stehen müßte: die Mortalitätsziffer bei diesen Operationen, statt: dieser Operationen — bei dieser Erwägung müssen wir folgendes zugrunde legen, statt: dieser Erwägung. So sammeln sich dann die bei manchmal unangenehm an: „Bei den günstigen Resultaten der Symphysiotomie und des Kaiserschnitts und bei der geringen Differenz in der Mortalität der Mutter bei diesen Operationen und der Kraniokephaloklasie kann der Mutter bei lebendem Kinde nicht ohne weiteres das Recht zuerkannt werden usw."

Erträglicher ist das einfache bei immer noch als das umständliche gegenüber und das schwülstige angesichts, die in dem selben Sinne gebraucht werden wie bei: „dieser Unsicherheit gegenüber muß die mikroskopische Untersuchung herangezogen werden" — angesichts solcher Blutungsgefahr haben wir die Methode verlassen".

Für ist auch ein beliebter Lückenbüßer: indessen sagt uns dies für die Entstehung der Krankheit nichts; da mußte es heißen: über. — „Für den einzelnen Fall wird das Hungergefühl ein guter Indikator für die Befriedigung des Nahrungsbedürfnisses sein"; statt des ersten für müßte in stehen, das zweite ist richtig. (Doch hätten drei Hauptwörter weniger gebraucht werden und der ganze Satz heißen können: man kann die Nahrung nach dem Hunger bemessen.)

Mittels ist ursprünglich der Genitiv von Mittel; mittelst und vermittelst sind Geschwulstbildungen daraus. Keins davon hat einen eigenen Sinn, sondern jedesmal kann „mit" oder „durch" dafür gesetzt werden: „Ich habe derartige Kranke stets mittels Bauchschnitts, nie mittels Kolpotomia anterior behandelt." Die gefährliche Körperverletzung des Reichsstrafgesetzbuches geschieht zwar auch „mittels einer Waffe oder mittels eines hinterlistigen Ueberfalles oder mittels einer das Leben gefährdenden Behandlung"; aber wir sollten uns dadurch nicht verleiten lassen, dem Worte Bürgerrecht zuzuerkennen; es ist und bleibt krankhaft, wenn auch nicht schlimmer als zwecks, mangels u. a.

Bösartiger ist seitens oder, wie es häufiger bei uns heißt, von seiten. Denn es ist nicht nur oft überflüssig, es verdrängt nicht nur andere sinnreichere Präpositionen, sondern es verführt auch zu falscher Konstruktion, und es stützt den leidigen Brauch, das Passiv dem Aktiv vorzuziehen. „Daß der Fremdkörper nachträglich Reizerscheinungen von seiten des Samenstranges hervorruft": man lasse „von seiten" weg, und der Sinn bleibt derselbe, auch hieße es besser: am Samenstrange. Aber die „Symptome von seiten des Herzens", „Störungen seitens der Blase" sind besonders beliebt. — „Fälle von zweifellosem Uebergreifen der Tuberculose von seiten der Epiphyse auf die Diaphyse": da steht es sehr unschön für von. — „Erst in neuerer Zeit hat man angefangen, auch den spontanen Pflanzenkrankheiten von seiten der Menschenpathologen größere Aufmerksamkeit zu schenken": wie sinnwidrig ist das eigentliche Subjekt da an die Wand gedrückt worden! Und „von seiten" ist schuld; wenn das nichtswürdige Wort nicht da wäre, konnte der Satz nicht so falsch gebaut werden. — „So ist seitens der Aerzte alles getan worden, was —": Passiv statt Aktiv. Hieße das nicht viel besser: so haben die Aerzte alles getan, was —? — Auch „ärztlicherseits" und „nach Mitteilung von chirurgischer Seite" sind unnatürlich und unschön.

Oft, mehr-weniger, hochgradig, bekanntlich.

Ein sehr beliebtes Umstandswörtchen ist „oft". Wo es nur irgend anzubringen ist, da erscheint es auch. Komisch nimmt es sich aus, wenn von einer Sache eben erst gesagt worden war, daß sie selten sei: „Selten kommen akute Fälle vor, die unter raschem Kräfteverfall oft in einigen Tagen zum Tode führen." Ueberflüssig ist das Wörtchen z. B. in folgendem Satze: „Gänzliche Untätigkeit hat auf manche Kranke einen oft geradezu demoralisierenden Einfluß"; man lasse das oft einmal weg! — Besonders gern wird es störend zwischen geschoben: „Bei der Leichenöffnung fand man die Bauchhöhle mit oft großen Mengen zersetzten Harns erfüllt"; das ist zwar sinngemäß, aber unschön, es muß heißen: oft mit großen. (Vgl. Wustmann S. 307.)

Eine ganz nichtswürdige Redensart ist „mehr oder weniger". Aber sie ist unsren Schriftstellern unentbehrlich, und weil sie etwas lang ist, drückt sie der beschäftigte Arzt auch noch zusammen zu „mehr-weniger" oder „mehr minder", ohne zu fühlen, daß solche Formlosigkeiten auf das Sprachgefühl geradezu tödlich wirken müssen. Selten haben diese Ausdrücke wirklich eine Spur von Bedeutung — dann ist aber immer besserer Ersatz dafür zu schaffen —; meist sind sie ganz ohne Sinn, ja der Gedanke wird klarer, wenn man sie streicht: „Es fanden sich Infiltrate von mehr oder weniger erheblicher Ausdehnung" statt: von verschiedener. — „Veränderungen, die sich nicht auf die Mucosa beschränkten, sondern mehr minder tief in die Muskelschicht hineinreichten"; das mehr minder tief ist überflüssig. Usw. Usw. —

Man sehe sich auch die folgenden Redensarten, wo sie vorkommen, auf ihre Ueberflüssigkeit an: in größerer oder geringerer

Ausdehnung — früher oder später — nach Lage der Sache — relativ — im Prinzip — a priori — respektive — beziehungsweise — eventuell und manches andere.

Die einfachen Wörter: sehr, viel, stark usw. beginnen aus der Schriftsprache zu schwinden. So etwas wiegt eben zu leicht. Deshalb sagt man dafür: überaus — in hohem, im höchsten Grade — in starkem, im stärksten Grade (falsches Bild!) — in hohem Maße (falsches Bild! es muß heißen: in vollem Maße); am allerliebsten aber: erheblich, hochgradig oder weitgehend. Hochgradig soll nach Wustmann aus unserer Wissenschaft stammen, von den hohen Fiebergraden abgeleitet; deshalb mag es wohl auch im Aerztedeutsch besonders weit verbreitet sein. Beispiele scheinen mir überflüssig. Weitgehend finde ich noch häßlicher: „weitgehende Aehnlichkeit"; wie töricht ist ein solcher Ausdruck! — „Deshalb ist von vornherein das Allgemeinbefinden weitgehend zu berücksichtigen"; wie geschmacklos! — „Trotz meines weitgehenden ablehnenden Standpunktes"; wie unangenehm und falsch! — Von hochgradig und erheblich bildet man auch Hauptwörter: Hochgradigkeit und Erheblichkeit. Schade, daß sich von weitgehend kein Hauptwort bilden läßt.

Sehr förderlich ist das Wort „bekanntlich". „Bekanntlich" kürzt nämlich sehr stark ab. Manchmal bedeutet es etwa: „eigentlich müßte mans ja wissen, und im Staatsexamen habe ichs auch gewußt; aber es ist so, ich habe noch einmal nachgeschlagen". Zuweilen bedeutet es auch: „darauf kann ich mich hier nicht näher einlassen; seht zu, wo ihr etwas darüber findet". Freilich, niemals bedeutet es: „das ist ja bekannt"; es ist also ein recht verlogenes Wort. „Bekanntlich hat Friedrich Müller nachgewiesen, daß aus Mucin das interessante Bindeglied zwischen der Zuckergruppe und den Aminsäuren, das Glycosamin, isoliert werden kann" — so zu lesen in einer „Wochenschrift für praktische Aerzte". Nicht wahr, Leser, das ist dir doch ganz geläufig?

Zunftwörter. Zunftsitten.

Jede Wissenschaft muß sich selber Wörter prägen, die ihr die Umgangssprache nicht bietet. Schon das einfache Wort Blutung ist so ein Wissenschaftswort. Die Umgangssprache kennt es nicht, sie sagt nie anders als: „es blutet". Aber gerade so haben wir Aerzte das Wort nötig. Es bedeutet uns einen krankhaften Vorgang oder Zustand, ebenso wie Lähmung oder Ohnmacht. Es ist etwas, das näher beschrieben sein will, wovon vieles Verschiedene ausgesagt werden kann. Es ist ein Oberbegriff, eine Kapitelüberschrift.

Solcher Wörter brauchen wir recht viele; wir brauchen sie als Namen für alle Krankheiten, alle Zustände und Vorgänge im gesunden und kranken Körper, alle Untersuchungsarten, Heilverfahren, Operationswege usw.

Dazu verwendet nun unsere Wissenschaft namentlich sehr viele Fremdwörter, viel, viel mehr, als nötig sind, und es ist Sitte, jedes eben erfundene Heilverfahren sofort mit einem griechischen Namen zu belegen, wie Kolpokoeliotomie oder Atmokausis. Das ist so schlimm, daß wir uns manchmal vor lauter Gelehrsamkeit unter einander nicht verstehen und ein Chirurg schon Mühe hat, gynäkologische Arbeiten zu lesen. Aber die Chirurgen mit ihren vielen -tomien sind noch schlimmer; das ist wirklich nur für die Eingeweihten.

Ferner bilden wir gern Wortzusammensetzungen, wie Gesamtbefinden, Allgemeinbehandlung, Ruhigstellung (eines Gliedes, in übertragener Bedeutung auch des Gehirns), Unterernährung, Heißluftbehandlung, Beckenhochlagerung usw. Keins dieser Wörter kann vor der Grammatik bestehen, keines ist schön, und doch möchte ich nichts dagegen sagen, weil man es mit Kunstausdrücken nicht so genau nehmen darf. Unsere Kunst hat es nicht leicht, die vielen Namen zu schaffen. Aus zwei Wörtern ein Wort zu machen, hat seine guten Zwecke. Erstens wird dadurch aus einer Beschreibung ein Name und ist der Name zugleich eine Beschreibung. Zweitens kann das einheitliche Wort leichter eine nähere Bestimmung zu sich nehmen: die kräftigende Allgemeinbehandlung, die beabsichtigte Unterernährung, die Ruhigstellung durch Schienen, die steile Beckenhochlagerung; wenn man die Zusammensetzungen in ihre Teile zerlegt, sind die näheren Bestimmungen viel schlechter anzubringen. — Aber unnötige Wörter sollte man nicht bilden, wie Heizkörper (siehe Wustmann S. 355), wofür doch Ofen ausreicht. — Auch ist es überflüssig, so unrichtige Zusammenziehungen zu machen, wie Magendarmkatarrh oder Retroflexio-versio. Es muß Magen- und Darmkatarrh heißen und Retroflexio oder -versio.

Das Wort Roentgenstrahlen ist falsch gebildet (Wustmann S. 190); richtig ist nur Röntgensche Strahlen, klingt aber nicht schön. Der Brauch sitzt sehr fest und wird nicht als falsch empfunden; denn wir sagen auch Röntgenbehandlung und Röntgenuntersuchung, Röntgenanlage und Röntgenröhre, Röntgenaufnahme und Röntgenbild. Schließlich sind diese Namen noch erträglicher als die vielen Fremdwörter; denn natürlich sind auch bei dieser Gelegenheit die Griechen und Römer zu Hilfe gerufen worden. In „Radiographie" und „Radiotherapie" haben wir sie gleich beide in schöner Eintracht, die Griechen allein in „Diaskopie" und „Aktinogramm" und die Griechen im furchtbaren Zweibunde mit uns in „Roentgologie" und „Roentgenographie". Die nächstliegende wissenschaftliche Bezeichnung: Kathodenstrahlen, ist fast ganz vergessen worden, und an die deutschen Wörter: Durchstrahlung und durchstrahlen (zu beugen: ich durchstrahle, durchstrahlt, zu durchstrahlen) hat man überhaupt kaum gedacht. Man könnte doch auch von Durchstrahlungskunde und Durchstrahlungsbildern sprechen, ja man könnte bei gutem Willen vielleicht damit sogar auskommen.

Die kindlichen Herztöne (Wustmann S. 182) sollten wir uns abgewöhnen; es muß heißen: die Herztöne des Kindes.

Falsch ist das absolute Heilungsprozent, aus dem selben Grunde falsch wie „reitende Artilleriekaserne".

Ein unrechtmäßiges Wortgebilde ist prozentig. Aber hat man einmal das unmögliche Hauptwort Prozent aus pro centum gemacht, so ist der Weg bis zu prozentig nur kurz. Der ärztlichen Umgangssprache wird man, fürchte ich, die „halbprozentige Kochsalzlösung", das „dreiprozentige Karbolwasser" nicht wieder entfremden (so wenig wie der Börsensprache die vierprozentigen Papiere). Sie sind geschmeidiger als „Kochsalzlösung von 1/2 auf 100", „Karbolwasser, 3 auf 100". Das ist leider der Vorzug der Fremdwörter, daß sie sich willig mißbrauchen lassen; man kann ohne Zwang von ihnen die Mehrzahl bilden und kann von den meisten auch ein Eigenschaftswort ableiten. Beides lassen sich unsere deutschen Ersatzwörter zum großen Teil nicht gefallen. — Statt „eins pro mille Sublimatlösung", was englische Wortstellung ist, sage man lieber: Sublimatlösung, eins auf tausend.

Sehr oft bedürfen wir vergleichender Bezeichnungen, wie kirschkerngroß, spindelförmig etc. Sind die Zusammensetzungen so kurz wie diese, so mag man ruhig Eigenschaftswörter bilden, obwohl kindskopfgroß und mannsfaustgroß nicht gerade schön sind. Auch fünfmarkstückgroß (jedoch in einem Worte) und halbrinnenförmig mögen noch gehen, denn es gibt ja auch die Hauptwörter Fünfmarkstück und Halbrinne. Aber bei „halbhühnereigroß", „mittel-apfelgroß" und „über-pflaumengroß" ist die Grenze überschritten; da muß es heißen: von der Größe eines halben Hühnereies, so groß wie ein mittelgroßer Apfel (nicht mittlerer Apfel) und größer als eine Pflaume oder von mehr als Pflaumengröße. Als Regel diene: wo man ohne Bindestrich nicht auskommt, da ist man auf falschem Wege, da muß umschrieben werden. (Bindestriche sind überhaupt zu verdammen, sie verführen nur zum Bösen.)

Wir sagen Kindskopf, aber Kinderfaust. Das ist jedoch nicht Laune, sondern es hat sich darin ein bestimmter Unterschied gebildet: wir gebrauchen die Zusammensetzung mit der Einzahl von Kind, wenn wir die Leibesfrucht oder das Neugeborene meinen — so bei Kindbett, Kindspech und Kindeslage —, und die mit der Mehrzahl, wenn wir an Kinder jedes Alters denken — so bei Kinderheilkunde, Kinderlähmung und Kindercholera —. Beiderlei Bildungen sind richtig, und die Unterscheidung ist nützlich.

In unsern Fachschriften lesen wir oft am Ende der Arbeiten: „Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht . . . . . für Ueberlassung des Materials . . . . ." Nicht nur Dissertationen schließen so, sondern zuweilen auch Arbeiten von Sekundärärzten und Privatdozenten. Das ist ein Fremdkörper in einem wissenschaftlichen Werke, eine arge Stilwidrigkeit! Wem nützt man damit? Dem Leser? Der ist geärgert, wenn er nach den Schlußsätzen sucht und statt deren die fadenscheinige Redensart findet. Oder dem Lehrer? Der kann unmöglich an dieser schalen Opferspende Geschmack finden. Schreibt tüchtige Arbeiten, das ist der beste Dank; aber laßt den Zopf hinten weg! Gilt doch seit etlichen Jahren sogar für preußische Behörden, daß „überflüssige Curialien" zu vermeiden sind.

Noch etwas vom Zitieren. In manchen Werken findet man auf einzelnen Seiten ein halbes Dutzend Fußnoten untereinander, die alle denselben inhaltreichen Wortlaut haben:

*) l. c.

Der Setzer ist gewiß stolz auf diesen Zierat. Geht der Leser dem l. c. nach und blättert rückwärts, so muß sich das Auge nun auf die Personennamen einstellen. Vorsorglich setzt ja der Drucker alle Personennamen gesperrt. Auch die alten Herren Douglasius, Poupartius und Eustachius entgehen diesem Schicksal nie, ebensowenig wie Evens und Pistor. Endlich findet man den gesuchten Eigennamen wieder, aber, o Schreck! die Fußnote lautet auch hier: l. c., und die Suche muß fortgesetzt werden. — Die Verfasser oder die Herausgeber sollten doch genau vorschreiben, wie zu zitieren, und was in Sperrdruck zu setzen ist. Sind nur ver-

einzelte Zitate da, so mögen Fußnoten gebraucht werden. Wird aber viel zitiert, so ist die Fußnote (oder das Zitieren im Text) nur dann richtig, wenn die Seitenzahl angegeben werden soll; sonst stelle man die benutzten Schriften am Anfang oder am Schlusse der Arbeit zusammen.

Münchener Brief.

Nach langen Verhandlungen ist nun auch hier die **Schularztfrage** gelöst; sind dabei auch nicht alle Wünsche der Aerzteschaft erfüllt worden, so doch die wesentlichsten; die Instruktion, welche der Magistrat für die neuen Schulärzte herausgegeben hat, bedarf allerdings noch einiger Korrekturen, die aber wohl kaum von der Behörde verweigert werden können. Es sollen 18 Schulärzte angestellt werden, die Anstellung von Spezialärzten für Augen- und Ohrenkrankheiten hat man abgelehnt; bei dieser Ablehnung sagte man sich, daß die Feststellung eines Ohren- oder Augenleidens auch der Schularzt machen könne, eine eingehende spezialistische Untersuchung gehöre nicht zu den Aufgaben der schulärztlichen Untersuchungen. Im wesentlichen hat man die Pflichten des Schularztes nach dem Berliner Muster umgrenzt. Eine gewisse Schwierigkeit lag darin, daß die Beaufsichtigung der Schule hier zu den Pflichten des Bezirksarztes gehört, aber selbstverständlich ist der hiesige Bezirksarzt in jeder Hinsicht da entgegenkommend, sodaß Kompetenzkonflikte wohl nicht entstehen. Der einzelne Schularzt wird jährlich etwa 1200 Kinder zu untersuchen haben und hierfür 1000 M. beziehen; dies Honorar kann bei größerer Zahl der Kinder erhöht werden. Es ist in Aussicht genommen, daß auch der Hausarzt die Gesundheitsbögen der Kinder ausfüllen kann. Einige Punkte des Entwurfes zur Dienstanweisung für die Schulärzte, welche eine energische Zurückweisung durch die Aerzte verdienen und von allen Organisationen der Aerzte erfahren haben, möchte ich hier berichten, wenn auch nicht zu bezweifeln ist, daß man einsichtig genug sein wird, die verlangten Korrekturen eintreten zu lassen. „Die Untersuchung der Mädchen der 7., bzw. 8. Klasse ist im allgemeinen Schulärztinnen zuzuweisen. Sind geeignete Kräfte nicht vorhanden, so kann die Untersuchung nur mit Genehmigung und in Gegenwart der Eltern stattfinden.“ „Die ärztliche Untersuchung ist mit größter Rücksichtnahme auf das Zartgefühl der Kinder vorzunehmen; daher ist insbesondere die Untersuchung des entkleideten Oberkörpers des Mädchens nur statthaft, wenn die Kinder das zehnte Lebensjahr nicht überschritten haben.“ Diese beiden Bestimmungen finden sich tatsächlich in einem Entwurfe des liberalen Stadtmagistrates München vom Jahre 1906. In den Verhandlungen über die Schularztfrage hat die Uneinigkeit der Aerzteschaft recht störend gewirkt; der Magistrat hat jetzt mit den Vertretern von fünf ärztlichen Korporationen, des Bezirksvereins, des Aerztlichen Vereins, des Aerztlichen Klubs, der Gesellschaft für Kinderheilkunde und des Neuen Standesvereins die Verhandlungen zu führen. Das wird sich jetzt dank dem Verhalten der Herren vom Standesverein wohl öfters wiederholen.

Seit einigen Monaten wird hier von einigen Kollegen eine rege Tätigkeit entfaltet für Gründung eines **„Frauenheims“**, welches eine geburtshilfliche Anstalt, ein Wöchnerinnenheim und eine gynäkologische Klinik werden soll; ein Teil der Anstalt soll für freie Arztwahl eingerichtet sein, ein kleinerer für den dirigierenden Arzt reserviert bleiben, welcher die Leitung des ganzen Hauses übernehmen soll. Es soll den Frauen der arbeitenden Klassen die Möglichkeit gewähren, unter hygienisch günstigeren Verhältnissen entbunden zu werden, als sie ihnen vielfach ihre Wohnung bietet, in freundlicher, behaglicher Umgebung ihr Wochenbett durchzumachen, wobei der Verkehr mit der Familie möglichst unbehindert sein soll. Eine gynäkologische Abteilung glaubt man einrichten zu müssen, weil man sonst schwer einen hervorragenden Fachmann als Leiter bekommen würde, und auch, weil oft in den Krankenanstalten, in welchen der Arzt seine Kranken selbst behandeln kann, Platzmangel herrscht. Man hat sich mit dem Projekt an die Oeffentlichkeit gewandt, um die nicht unerheblichen Mittel für das humanitäre Unternehmen zu bekommen, und einen Verein gegründet, der sich dieser Aufgabe widmen wird. In ärztlichen Kreisen stieß der Plan auf vielseitigen Widerspruch, die Mehrzahl der hiesigen Frauenärzte sprach sich dagegen aus; selbstverständlich ist auch die Leitung der Frauenklinik unter den Gegnern, da das Institut ein Konkurrenzinstitut für die Frauenklinik würde, um so mehr als man es auch als Unterrichtsinstitut für junge Aerzte zu benutzen gedenkt. Auch die Abstimmung im Aerztlichen Bezirksverein fiel zuungunsten der neuen Gründung aus. Das Bedürfnis für ein derartiges größeres Unternehmen wird nicht anerkannt, und man führt an, daß die Infektionsgefahr in einer solchen Anstalt größer sei als in den Wohnungen. Zweifellos würden auch die Aerzte in der geburtshilflichen Praxis geschädigt. Ob man unter diesen Umständen die erheblichen Kapitalien zur Gründung aufbringen wird, erscheint mir zweifelhaft. Aber etwas Gutes wird dabei doch herauskommen; der Anstoß zur Beseitigung der Mißstände in der hiesigen Frauenklinik ist damit gegeben worden. Auch im **Landtag** wurden diese besprochen und von der Regierung zugegeben; interessant war dabei die Bemerkung, daß ein Neubau von dem Leiter der Anstalt zwar verlangt worden sei, aber nicht dringlich genug.

Früher habe ich berichtet, daß die hiesigen internen Kliniken keine **Freibetten** haben, jetzt hat der Landtag 8000 M. für solche bewilligt.

Von größerem allgemeinen Interesse erscheint mir ein weiterer Beschluß des Landtags, der aus dessen eigener Initiative hervorgegangen ist, über die **Fürsorge** für **Krüppel.** Es existiert hier eine Zentralanstalt zur Erziehung und praktischen Ausbildung von Krüppeln, diese soll zu einer großen orthopädischen Anstalt umgewandelt werden. War der bisherige Zweck der Anstalt in erster Linie ein erzieherischer und kam nur gelegentlich eine ärztliche Behandlung in Frage, so soll jetzt in erster Linie die Heilung durch orthopädische Behandlung erstrebt werden; zu diesem Zweck soll ein großer Neubau außerhalb der Stadt errichtet werden, der Universitätslehrer für Orthopädie, Prof. Lange, wird die Leitung übernehmen. Außerdem wird ja auch im neuen Reisingerianum eine orthopädische Poliklinik mit sechs Betten eingerichtet. Es wurde der Wunsch ausgesprochen, daß auch an den beiden anderen Landesuniversitäten Lehrstühle für Orthopädie geschaffen werden. Aufgefallen ist mir in der Erörterung des Planes der öfters wiederkehrende Satz, daß 70 % aller Krüppel durch die Orthopädie geheilt werden können; ob diese Statistik stimmt?

Vor einiger Zeit wurde der bisherige außerordentliche **Prof. Bezold** zum ordentlichen Professor ernannt, was wohl allseitig mit Freude begrüßt worden ist, um so mehr, als die vor einigen Jahren erfolgte Ernennung desselben zum Hofrat in ärztlichen Kreisen nicht recht verstanden wurde. Hatte man für den 60jährigen Altmeister der Ohrenheilkunde, so fragte man sich, wirklich keine andere Ehrung zur Verfügung als den Hofratstitel, der an praktische Aerzte mit 40—50 Jahren verliehen zu werden pflegt, welche als Bahnärzte oder bei Hofe oder in gemeinnütziger Weise in der Oeffentlichkeit wirken? Oder ist man an maßgebender Stelle über die hohe wissenschaftliche Bedeutung Bezolds nicht unterrichtet gewesen und wollte nur den praktischen Ohrenarzt ehren?

Sacki (München).

Römischer Brief.

Vor kurzem erstattete Prof. A. Celli in der Gesellschaft für Malariaforschung den Jahresbericht über den Verlauf der **Malariaepidemie 1904/1905.** Während in Nord- und Mittel-Italien ihr Charakter im allgemeinen leicht war, hatte Latium und der Süden schwer unter der Geißel der Malaria zu leiden, — was zum Teil sicher auf das furchtbare Erdbeben vom 8. September und das daraus resultierende gräßliche Elend der betroffenen Gemeinden zurückzuführen ist. In einzelnen Orten erkrankten 70—100 % der Gesamtbevölkerung, sodaß gewisse Strecken Süd-Italiens immer noch das traurige Vorrecht genießen, die von der Malaria am schlimmsten heimgesuchten Gegenden der ganzen Erde zu sein. Glücklicherweise gestattet die weitere Ausgestaltung der prophylaktischen Maßregeln die berechtigte Hoffnung, daß hierin eine entschiedene Wendung zum Bessern in absehbarer Zeit eintreten wird. Prophylaktisch kommen in Betracht: Hydraulische Verbesserungen des Bodens, persönlicher Schutz vor den Mücken, systematische Verabreichung von Chinin. Es fehlt also bei dieser Trias die Abtötung der Mücken während ihrer Entwicklungsperiode im Wasser. Sie hat sich für hygienische Zwecke als unmöglich erwiesen. Man hatte wohl früher daran gedacht, an der Küste die stagnierenden Gewässer mit der See direkt zu verbinden. Nach älteren Versuchen sollte nämlich das Mittelmeerwasser bei seinem hohen Salzgehalt imstande sein, noch verdünnt die Larven und Nymphen der verschiedenen Anophelesarten zum Absterben zu bringen. All diese Pläne sind aber beiseite gelegt, nachdem de Vogel in Holländisch-Indien und die Gebrüder Sergent in Algier gefunden haben, daß die Larven von A. maculipennis und A. vagus sogar in Wasser, das mehr als 7 % Salz enthält, leben können. Die so hoch gespannten Erwartungen von dem Nutzen von Entwässerungsanlagen haben sich leider nicht erfüllt. Man kann sogar heute getrost behaupten: viele, viele Millionen für Landbonifikationen sind unnütz verausgabt, wenn ihr Zweck nur der war, die Gegend von der Malaria zu befreien. Segensreich haben sie ausschließlich dann gewirkt, wenn dadurch ein intensiver landwirtschaftlicher Betrieb ermöglicht wurde. Die Latifundien sind überall die Hauptherde der Malaria, nicht etwa die Reisfelder, trotzdem sie Sumpfboden mit beinahe ständiger Berieselung verlangen. Der persönliche oder mechanische Schutz allein genügt nicht im Kampfe gegen die Malaria, schon weil er in seltenen Fällen



nur ganz strikt durchzuführen ist. Als Hilfsmittel ist er nicht zu unterschätzen und man sollte in Fieberdistrikten überall dahin streben, daß Fenster und Türen der Häuser mit Drahtgittern abgeschlossen werden können, und daß die nach Sonnenuntergang draußen beschäftigten Leute Gesichtsmasken und Handschuhe tragen. Vom Staat und den Eisenbahngesellschaften ist in dieser Beziehung ein löbliches Beispiel gegeben, dem allerdings von Privaten nur mit verschwindend wenig Ausnahmen gefolgt wird. Das souveräne Mittel für die Prophylaxis bleibt das Chinin. Sein Verbrauch hat von Jahr zu Jahr erfreulich zugenommen, und dementsprechend ist auch die Zahl der Malariatodesfälle geringer geworden wie aus der folgenden Tabelle zu sehen ist:

Von der Regierung verkauftes Chinin		Malariatodesfälle	
Finanzjahr	kg	Jahr	Anzahl
— —	— —	1900	15 865
— —	— —	1901	13 358
1902–1903	2 242	1902	9 908
1903–1904	7 234	1903	8 513
1904–1905	14 071	1904	8 501
1905–1906	18 000	1905	7 753

Prof. Celli zieht sogar den Schluß, daß dank dem Chinin die Mortalität an Malaria im letzten Jahre nur die Hälfte der Durchschnittszahl aus den Jahren 1887—1905 — ungefähr 15 000 — erreicht habe. Eine etwas kühne Folgerung, da auch früher schon ohne Chinin die Malaria in Italien Perioden gezeigt hatte, in denen die Zahl der Opfer stark zurückgegangen war, z. B.

1897 mit 11 947

[illegible] u. 25. Das Herz enthält [illegible]

table Substanz, von der ein Teil während der Diastole [illegible]

[illegible] wird. Bei dieser Umwandlung spielen an-

Das folgende Jahr 1900 [illegible] auf 15 865.

Mehr vielleicht noch als die Gesamtstatistik für das ganze Land sprechen für den Wert der Prophylaxis die Berichte, welche beweisen, daß es gelingt, inmitten von Fieberdistrikten größere (bis 119 Personen) Menschengruppen vollkommen malariafrei zu erhalten. Es werden mehrere solche Berichte aus verschiedenen Teilen Italiens vorgelegt. Interessant ist, daß in jedem Falle die sogenannte gemischte Prophylaxis angewandt wurde, d. h. persönlicher Schutz vor den Mücken und Chinin. Verabreicht wird das Medikament gewöhnlich in der vom Staat hergestellten Form als Tabletten, Konfekt, Chokoladenplätzchen und sterile Lösung in zugeschmolzener Glasphiole. Das Gramm Chinin in dem am meisten gebrauchten Konfekte wird vom Staate für 6 Centesimi verkauft. Mit täglichen kleinen Dosen (0,40) will man bessere Resultate erzielt haben, als mit großen Gaben (1,0) zweimal wöchentlich. Für die Kinderpraxis haben sich die Chokolädchen mit Chin. tannicum außerordentlich bewährt und wurden sehr gern genommen. Um Rezidiven vorzubeugen, muß Chinin kontinuierlich für Monate, eventuell den ganzen Winter fortgegeben werden. Aber selbst gegen diese Behandlung (mit täglichen Dosen von 1,0 und 1,50) zeigten sich viele Fälle rebellisch. Der Zusatz von Arsen oder Eisen — einzeln oder zusammen — änderte daran nichts. Die Forschungen über die Malariaparasiten haben nicht viel neues im letzten Jahre gezeitigt. Es wird immer wahrscheinlicher, daß die verschiedenen Parasiten der verschiedenen Formen — Tertiana gravis, Tertiana levis und Quartana — nicht so sehr verschiedene Spezies derselben Art als Varietäten derselben Spezies sind. Ein Mittel, die latente Infektion zu erkennen, ist bis jetzt noch nicht gefunden.

Ob und welche Beziehungen zwischen Malaria und meterologischen Einflüssen bestehen, darüber hat auch das verflossene Jahr keine Aufklärung gebracht. Daß Anopheles zahlreich vorhanden sein können und trotzdem Malaria vollkommen fehlt, ist jetzt auch für Süd-Italien erwiesen, und zwar für das untere Sarnotal von der Küste zwischen Annunziata und Castellamare di Stabia — in unmittelbarer Nähe von Neapel. Prof. Celli schließt seinen Bericht: „Es sind aber immer noch zu viel die 7,8 tausend Leute, welche an Malaria sterben — und nicht sterben sollten — und die abertausend, welche daran erkranken — und noch viel weniger erkranken sollten. Wir haben daher kaum begonnen, Italien von dieser Geißel zu befreien. Aber die Erfahrung, die wir nunmehr in 7 Jahren gesammelt haben, bürgt uns dafür, daß wir auf der rechten Straße sind."

Man kann gewiß nur von ganzem Herzen wünschen, daß dem segensreichen Werk, das Prof. Celli und seine Mitarbeiter unternommen haben, ein glänzender Erfolg beschieden sei. Nur schwache Geldmittel stehen zu ihrer Verfügung, mancherlei Anfechtungen haben sie erdulden müssen, mit vielen Vorurteilen war und ist aufzuräumen, und oft hat die Unterstützung gefehlt, wo man am sichersten darauf rechnen zu können gehofft hatte, z. B. von seiten der Regierung. Trotzdem ist es ihnen gelungen, den prophylaktischen Maßregeln immer weitere Gebiete zu erschließen und überall ein lebhaftes Interesse für den Kampf gegen die Malaria, Italiens gefährlichsten und hartnäckigsten Feind zu erwecken. Ob es jemals gelingen wird, den starken Gegner aus all seinen Festungen und Schlupfwinkeln zu vertreiben?! Ohle (Rom).

Korrespondenzen.

Beitrag zur Typhusdiagnostik.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Pöppelmann in Nr. 24 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Canon in Berlin.

Pöppelmann beschreibt in dem betreffenden Aufsatz eine Methode des mikroskopischen Nachweises von Typhusbacillen im Blut Typhuskranker und hebt den diagnostischen Wert dieser Methode für den praktischen Arzt besonders hervor.

Pöppelmann erwähnt nicht, daß bereits vor 20 Jahren Meisels[1]) und Almquist[2]) derartige Untersuchungen veröffentlicht und ähnliche Schlüsse daraus gezogen haben. Diese Arbeiten sind allerdings wenig beachtet worden und fast in Vergessenheit geraten. Sie sind aber in meiner Schrift „Die Bakteriologie des Blutes bei Infektionskrankheiten" (Jena, G. Fischer, 1905), die Pöppelmann auch nicht berücksichtigt hat, eingehend besprochen und gewürdigt. Zugleich wird dort auf die Wichtigkeit von Nachuntersuchungen hingewiesen und die Methode der Untersuchung beschrieben. Bei den anderen hier in Betracht kommenden Infektionskrankheiten (Sepsis, Miliartuberculose, Pneumonie, Influenza, ferner Gelenkrheumatismus, Syphilis u. a. hat die bakteriologische Blutuntersuchung durch das Mikroskop ebenfalls einen nicht geringen wissenschaftlichen Wert, während sie für die Diagnose kaum in Betracht kommt. Aber auch beim Typhus möchte ich vor zu weitgehenden Hoffnungen in bezug auf den diagnostischen Wert dieser Methode einigermaßen warnen. Die Anfertigung gleichmäßig dünn geschichteter und gut gefärbter Blutpräparate, wie sie zu bakteriologischen Untersuchungen notwendig sind, erfordert immerhin eine gewisse Uebung, und Verunreinigung durch Bacillen ist auch bei größter Sorgfalt nicht immer zu vermeiden. Solche Verunreinigungen können auch einmal mit Typhusbacillen Aehnlichkeit haben, zumal wenn diese in ihrer Form durch die bakterizide Kraft des Blutes verändert sind. Der Geübte wird diese Fehlerquelle als solche erkennen, der nicht Eingeweihte kann aber durch sie zu falschen Schlüssen verleitet werden. Und ferner kommen Typhusfälle im allgemeinen jetzt seltener vor, sodaß der praktische Arzt auch nur selten Gelegenheit hat, Erfahrungen über diese Untersuchungen zu sammeln. Daß der Geübte in gewissen Fällen berechtigt sein kann, auf diese Weise die Typhusdiagnose zu stellen, dürfte allerdings durch die Untersuchungen Pöppelmanns erwiesen sein.

Zu dem Aufsatz des Herausgebers in No. 20 dieser Wochenschrift über den **künftigen Versammlungsort des Kongresses für innere Medizin** erlaube ich mir folgende Bemerkungen:

Die bisherigen unzulänglichen Räumlichkeiten in Wiesbaden fallen vom Mai 1907 ab und event. für den kommenden Kongreß, falls derselbe 1907 in die Pfingstwoche (Ende Mai) verlegt würde, fort; das neue Kurhaus — übrigens ein Meisterwerk von Fr. v. Thiersch — wird in obiger Hinsicht allen Ansprüchen genügen. Ebenso hat der Ausschuß des Kongresses eine größere Summe zur Anschaffung von Demonstrationsapparaten (Projektionsapparat, Mikroskope) zur Verfügung gestellt. — Eine technische Kommission, aus den Oberärzten der Wiesbadener Krankenhäuser bestehend, wird gern bereit sein, eventuell in Betracht kommende Wünsche zur Vorbereitung der Kongreß-Demonstrationen zu erfüllen.

B. Laquer (Wiesbaden).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Angelegenheit des Virchow-Denkmals soll bis zum Herbst ruhen, und erst dann werden sich mit ihr die Aerzteschaft wie das Kollegium der Preisrichter weiter beschäftigen.

— Aus der Simonschen Stiftung zur Erforschung der Syphilis wurden Herrn Geh.-Rat Lesser 6000, Dr. Siegel (Berlin) 18 000 und Geh.-Rat Neisser (Breslau) 76 000 M. zuerkannt.

— Der Vorstand des Deutschen Apothekervereins hat Schritte getan, um die Aufmerksamkeit der Zollbehörden auf einzelne Geheim- und Schwindelmittel zu lenken, die, obschon sie im Inlande dem freien Verkehr entzogen sind, aus dem Auslande in Briefen unmittelbar an Private im Reiche gesandt werden.

1) Ueber das Vorkommen von Typhusbacillen im Blute und dessen diagnostische Bedeutung. Wiener medizinische Wochenschrift 1886, No. 21—23. — 2) Ueber die Bakterien des Typhoidfiebers (aus der Schrift: Wie entstehen unsere Masernepidemien. Göteborg 1885) zitiert nach Baumgartens Jahresbericht 1885.



— Der Studienaufenthalt französischer — und einiger anderer ausländischer — Aerzte in Berlin hat dank der Organisation des zu dem Zwecke ins Leben gerufenen Komitees, insbesondere seines Leiters Prof. Kossmann, für die gesamten Teilnehmer einen ausgezeichneten Verlauf genommen. Man kann ohne Uebertreibung sagen, daß unsere Gäste mit Aufmerksamkeiten überschüttet worden sind und daß ihnen die Beweise unserer Gastfreundschaft während der drei Besuchstage in überaus reicher Fülle dargeboten wurden. Wir dürfen danach hoffen, daß die Herren Kollegen von der deutschen Reichshauptstadt einen nicht minder günstigen Eindruck gewonnen haben als von den anderen deutschen Städten, durch die sie ihre Studienfahrt geführt hat bzw. noch führen wird, und daß die Erinnerung an ihre Erlebnisse dazu beitragen wird, die freundlichen Beziehungen zwischen den deutschen und französischen Aerzten zu festigen und zu erweitern.

— Das 50jährige Doctorjubiläum feierten die Herren Geh. San.-Rat Dr. L. Wolff (Berlin), San.-Rat Dr. Gisbertz (Goch), Reg.- und Med.-Rat Dr. Schmitt (Würzburg), Dr. Rottenhäuser (Lohr a. M.) und Geh. San.-Rat Dr. Johnen (Düren).

— Hamburg. Der Leiter des Medizinalamtes, Physikus Dr. Nocht, hat den Titel Professor erhalten.

— Herford. Die Errichtung und Unterhaltung von Fürsorgestellen für Tuberculöse unter Leitung der Kreisärzte in den einzelnen Kreisen des Regierungsbezirkes ist beschlossen, und es sind dazu 1000 M. bewilligt worden.

— Metz. Der Gemeinderat hat die Anstellung von vier Schulärzten beschlossen. Jedem derselben sind etwa 1000 Schulkinder zugewiesen, die monatlich mindestens zweimal auf ihren Gesundheitszustand untersucht werden müssen. Jeder Arzt erhält dafür jährlich 2000 M. Die Anstellung eines Zahnarztes wurde abgelehnt.

— München. Das Kgl. Staatsministerium des Innern hat auf die Verhandlungen der Aerztekammern Bayerns vom 23. Oktober 1905 u. a. nachstehende Entscheidung getroffen: 1. Die Erhöhung der Gebühr, welche die Hebammen für Desinfektionsmittel in Anrechnung bringen dürfen, wird bei nächster Revision der Gebührenordnung für die Dienstleistungen der Hebammen Berücksichtigung finden. 3. Die staatliche Regelung des Desinfektionswesens betreffend, wird auf Ziff. 9 der Verbescheidung der Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1904 verwiesen, mit dem Beifügen, daß die weitere Ausgestaltung des Desinfektionswesens in Instruktion begriffen ist. 5. Dem Antrage, dahin zu wirken, daß seitens der Bayern begrenzenden fremdherrlichen Aemter und Organe bei Ausbruch von Epidemien, wie Typhus u. a., die nächstliegenden bayerischen Behörden verständigt werden, ist entgegenzuhalten, daß eine derartige allgemeine Vorschrift auch innerhalb Bayerns nicht besteht. Wenn übrigens ein Bedürfnis dieser Art vorhanden ist, wird zunächst durch unmittelbares Benehmen der beteiligten Behörden Abhilfe zu versuchen sein. 6. Den zuständigen Kgl. Staatsministerien wurden zur Würdigung übermittelt die Anträge: a) an den Landesuniversitäten einen Lehrauftrag für Unfallheilkunde, Sozialgesetzgebung und Gutachterwesen herbeizuführen; b) bei der Gewerbeinspektion Aerzte anzustellen; c) eine Erhebung über die Zolleinnahmen aus importierten Geheimmitteln zu veranstalten; d) die Kgl. Staatsregierung wolle von dem Berichte der Kommission der Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin für die Revision des Strafgesetzbuches Kenntnis nehmen und mitteilen, wieweit sie geneigt sei, die in diesem Berichte niedergelegten Bestrebungen der Aerzte geeigneten Ortes zu unterstützen.

— Neinstedt. Eine Anstalt für Geistesschwache und Epileptische wird am 1. November eröffnet. Sie ist dem Elisabethstift angegliedert und erhält ein besonderes Schulgebäude für geisteskranke Kinder.

— Nürnberg. Eine Auskunfts- und Fürsorgestelle für Lungenkranke unter Leitung der Herren DDr. Frankenburger, Zandel und Worminghaus ist am 3. d. M. eröffnet.

— Ronsdorf. San.-Rat Dr. Berthold feierte am 8. August sein 50jähriges Doctorjubiläum.

— Schmargendorf. Ein großes Krankenhaus soll errichtet werden.

— Sonderburg. San.-Rat Dr. Schmiegelow feierte sein 60jähriges Arztjubiläum.

— Tübingen. Zur Gründung eines Säuglingsheims hat sich ein Komitee gebildet.

— Wien. Das Militärsanitätskomitee hat für die k. und k. Militärärzte eine Preisaufgabe gestellt: Traumatische Neurosen im Anschluß an Kopfverletzungen, ihr Einfluß auf die Diensttauglichkeit und ihre Bedeutung bei Versorgungsansprüchen. Die Arbeiten sind bis zum 31. Dezember 1907 an das genannte Komitee einzusenden. — Im Unterrichtsministerium wurde ein Statut für die Einführung von Schulärzten in Elementarschulen ausgearbeitet.

— London. Die Heeresverwaltung geht damit um, den Offizieren Unterricht in den wichtigsten Fragen der Militärhygiene erteilen zu lassen.

— Madeira. Die Sanatorien-Gesellschaft hat einen Teil ihres Besitzes an eine englische Gesellschaft verkauft.

— Montevideo. Der dritte ärztliche Kongreß des lateinischen Amerika wird vom 13.—20. Januar 1907 tagen. Hiermit soll eine Internationale Ausstellung von medizinischen wie chemischen Gegenständen verbunden werden.

Hochschulnachrichten. Breslau: Das Institut für gerichtliche Medizin wird im Sommersemester 1907 eröffnet. — Greifswald: Dr. Schultze, a. o. Professor für Psychiatrie, ist zum o. Professor ernannt. — Halle a. S.: Priv.-Doz. Dr. Gebhardt hat den Professortitel erhalten; Priv.-Doz. Dr. T. v. Győry in Budapest ist zum Mitglied der Kaiserlich Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher gewählt. — Hannover: Generaloberarzt Prof. Dr. Schumburg, Privatdozent für Bakteriologie und Epidemiologie an der Technischen Hochschule, ist aus seiner akademischen Stellung geschieden, an seiner Stelle wird Generaloberarzt Prof. Dr. Geissler, dirigierender Arzt am Klementinenhaus, Kurse über Hilfeleistung bei Unglücksfällen halten. — Heidelberg: Geh. Rat Erb wird zum Schluß des nächsten Wintersemesters die Leitung der Medizinischen Klinik sowie sein Lehramt niederlegen. — Köln: Dr. Preysing, o. Professor an der Akademie, hat die Leitung der Abteilung für Ohrenkranke im Bürgerhospital an Stelle von Prof. Walb übernommen. — Straßburg: Dr. M. B. Schmidt, a. o. Professor für Pathologische Anatomie, wird einem Ruf an die Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf folgen. [illegible] Lemberg: Dr. Baracz, Privatdozent für Chirurgie, ist zum a. o. Professor ernannt. — Amiens: Dr. Bernard ist zum Professor für klinische Medizin ernannt. — Clermont: Dr. Buy ist zum Professor für Anatomie ernannt. — Modena: Dr. Patrizi, a. o. Professor für Physiologie, ist zum o. Professor ernannt. — Siena: Dr. Centanni ist zum a. o. Professor für allgemeine Pathologie ernannt. — Tokio: Die Proff. Dr. Mendel und Oppenheim (Berlin) und Obersteiner (Wien) sind zu Ehrenmitgliedern der Neurologischen Gesellschaft ernannt.

Gestorben: San.-Rat. Dr. Pierson, bekannter Psychiater, Leiter der Heilanstalt Lindenhof bei Coswig, am 13. d. M., 60 Jahre alt.

— Im Verlage von J. F. Bergmann (Wiesbaden) ist soeben Wincklers Kochbuch für Zuckerkranke und Fettleibige, 6. verb. Auflage von F. Broxner, erschienen.

— Im Auftrage des Landwirtschaftsministers ist bei J. F. Bergmann, Berlin, ein Album der domänenfiskalischen Bäder und Mineralbrunnen im Königreich Preußen, bearbeitet von Dr. Stern, Badeinspektor in Langenschwalbach, erschienen. Das gut ausgestattete Werk gibt genaue historische und balneologische Mitteilungen, die durch farbige Tafeln erläutert werden. Der Preis beträgt 6,00 M.

— Im Hygienischen Verlag in Leipzig erscheint: Zeitschrift für angewandte Mikroskopie und klinische Chemie, mit besonderer Rücksicht auf die mikroskopischen Untersuchungen von Nahrungs- und Genußmitteln, technischen Produkten, Krankheitsstoffen, Mikroorganismen, Schimmelpilzen und Diatomaceen. Herausgegeben von G. Marpmann in Verbindung mit Dr. Henri van Heurck, Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens zu Antwerpen. Der vorliegende Band enthält auf 324 Seiten Originalartikel und Referate.

— Der Vorstand des Verbandes Deutscher Nordseebäder hat einen offiziellen Führer durch die dem Verbande angehörigen Badeorte herausgegeben. Auf 192 Seiten ist über die 13 wichtigsten Nordseebäder alles balneologisch, klimatologisch etc. Wichtige kurz und klar, zum Teil durch Abbildungen erläutert, dargestellt. Fahrpläne, genaue Auskünfte über das gesamte Verkehrs-, Hotelwesen, Indikationen etc. machen das Buch sehr brauchbar. Der Preis beträgt 30 Pf.

— Von Meyers Kleinem Konversations-Lexikon beginnt soeben die siebente, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage zu erscheinen. Sie enthält in der bekannt guten Ausführung mehr als 130 000 Artikel und Nachweise auf 5800 Seiten Text mit etwa 520 Illustrationstafeln (darunter 56 Farbendrucktafeln und 110 Karten und Pläne) und etwa 100 Textbeilagen. 120 Lieferungen zu je 50 Pfennig oder sechs Bände in Halbleder gebunden zu je 12,00 M. (Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien).

— Jahrgang 1907 des Reichs-Medizinal-Kalenders, Taschenbuch nebst Tageskalendarium mit zwei Beiheften, ist soeben erschienen.

— Ich bin von meiner Sommerreise zurückgekehrt.

J. Schwalbe.



LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Bonney, **Dreifache Färbung** für **Zellen- und Gewebsschnitte.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 2. Beschreibung einer leichten und schönen dreifachen Färbung.

Physiologie.

F. Schenck (Marburg) und **A. Gürber** (Würzburg), **Leitfaden der Physiologie des Menschen.** Vierte Auflage mit 44 Abbildungen. Stuttgart, F. Encke, 1906. 280 S. 5,40 M. Ref. Boruttau (Göttingen)

Die sehr wesentlich umgestaltete und verbesserte vierte Auflage dieses Leitfadens bedarf der Empfehlung, welche ihm wiederholt in dieser Wochenschrift zuteil geworden ist, wohl kaum mehr ausdrücklich: das kleine Buch hat sich längst als anerkannt vorzügliches Hilfsmittel bei den Medizinstudierenden eingebürgert, wie noch zahlreiche weitere Auflagen bald bezeugen werden.

R. H. Kahn (Prag), Einfaches Verfahren, **Projektionsbilder** von **Originalkurven** herzustellen. Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Das Verfahren besteht darin, die gewöhnlichen Kurven auf berußtem Papier mit einem Sturmstreichholz als Lichtquelle auf Diapositivplatten durchzukopieren.

Howell, Ursache des **Herzschlages.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22 u. 23. Das Herz enthält eine Energie liefernde, nicht irritable Substanz, von der ein Teil während der Diastole in eine irritable umgewandelt wird. Bei dieser Umwandlung spielen anorganische Salze eine Rolle. Verfasser stellt die Hypothese auf, daß diese Substanz eine Kaliverbindung ist, aus der durch Calcium oder Natron ein Teil des Kali verdrängt und dadurch eine leicht dissociable Verbindung hervorgebracht wird. Am Ende der Diastole kommt es zur Dissociation und damit zu einem die Systole hervorrufenden Reiz.

Keith und Flack, **Auriculo-Ventricularbündel** im **menschlichen Herzen.** Lancet No. 4328. Das Auriculoventricularbündel ist im Herz sämtlicher Säugetiere und auch des Menschen vorhanden und läßt sich genau präparieren und darstellen. Diese Verbindung zwischen der Muskulatur des Herzohrs und des Ventrikels ist der einzige Weg, auf dem die Kontraktionswelle vom Herzohr auf den Ventrikel übergeht.

Leedham-Green, Mechanismus des **Blasenverschlusses.** Brit. med. Journ. No. 2380. Der Blasenverschluß wird hauptsächlich durch den Sphincter internus bewerkstelligt. Dieser gibt bei der Harnentleerung nicht dem Druck des Blaseninhalts nach, sondern erschlafft infolge von nervöser Beeinflussung (Verlangen zur Harnentleerung). Daß ein nicht quergestreifter Muskel soweit vom Willen abhängig ist, hat sein Analogon im Accommodationsapparate des Auges.

Bárány (Wien), **Augenbewegungen** durch **Thoraxbewegungen** ausgelöst. Ztralb. f. Physiol. No. 9. Die beschriebene Erscheinung wurde beim Kaninchen beobachtet. Beim Menschen lösen, wie schon länger bekannt, Körperbewegungen bei festgehaltenem Kopfe gesetzmäßige Augenbewegungen nicht aus.

Piper (Kiel), **Aktionsströme** vom **Gehörorgan** der **Fische** bei **Schallreizung.** Vorläufige Mitteilung. Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Das mitgeteilte interessante und exakte bioelektrische Phänomen liefert den Beweis dafür, daß das Otolithenorgan der Fische wirklich durch Schallschwingungen erregt wird, die Tiere mit ihm wirklich „hören", und es spricht nach der Ansicht des Verfassers dafür, daß auch bei den höheren Tieren und beim Menschen der Vestibularapparat zum mindesten neben seinen „statischen Funktionen" auch Gehörsfunktionen ausübt.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

J. Orth, Arbeiten aus dem Pathologischen Institut zu Berlin, zur Feier der Vollendung der Instituts-Neubauten herausgegeben. Mit 7 Tafeln und 91 Abbildungen im Text. Berlin, Hirschwald, 1906. 656 S. Ref. Ribbert (Bonn).

Der stattliche Band enthält zunächst eingehende Berichte über den Neubau des Pathologischen Instituts (von Orth), sowie über die inneren Einrichtungen der experimentell-biologischen und chemischen Abteilung (von Bickel und Salkowski) und außerdem 32 Arbeiten aus dem Museum, der anatomischen und histologischen, der bakteriologischen, experimentellen und chemischen Abteilung. Er legt ein schönes Zeugnis ab für die im Institute herrschende wissenschaftliche Tätigkeit.

Bennecke (Marburg), **Teleangiektatische Granulome.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die teleangiektatischen Granulome haben mit der Botriomykose, die eine besonders beim Pferde bekannte spezifische Erkrankung ist, nichts gemein, sondern stellen Granulationsgeschwülste bisher unbekannter Aetiologie dar.

Hildebrandt (Berlin), **Gliomatöse Neubildungen** des **Gehirns.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 2. Der erste Tumor saß in der Medulla und hatte sich von dort im Ependym der Ventrikel als Gliosarkom ausgebreitet, wie Verfasser meint, durch infizierendes Wachstum. Im zweiten Falle hatten die Gliazellen des diffus durch eine Hemisphäre gewucherten Tumors die Eigentümlichkeiten der in der Norm in den einzelnen Abschnitten vorhandenen Elemente. Daher nimmt Verfasser auch hier infizierendes Wachstum an. Der dritte Tumor war ein expansiv wachsendes Gliom des Kleinhirns mit ungewöhnlich langen, faserförmigen Zellen.

Djewitzky, **Geschwülste** der **Herzklappen.** Virchows Archiv Bd. CLXXXV, H. 2. Beschreibung eines neuen Falles von Myxofibrom der Herzklappen. Der Tumor stimmte in seiner Struktur mit den bisher beobachteten überein, saß aber an einer Aortenklappe, wo er vorher noch nicht gefunden wurde.

Schottelius (München), **Malignes Granulom** der **mediastinalen Drüsen.** Virchows Archiv Bd. CLXXXV, H. 2. Ein maligner Tumor im Hilus der Lungen, dessen histologische Eigentümlichkeiten eine Differentialdiagnose zwischen Lymphom, aleukämischem Tumor, Endotheliom und Tuberculose erforderten, mußte nach Ausschluß der anderen Möglichkeiten als ein von den Mediastinaldrüsen ausgehendes aleukämisches Lymphom aufgefaßt werden.

Jacquet (Straßburg), **Metastasierender Amyloidtumor.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 2. In einem Lymphosarkom des vorderen Mediastinum fand sich reichlich fleckweise verteiltes Amyloid, ebenso in den zahlreichen Lymphdrüsenmetastasen. Die sonst gewöhnlich von Amyloidentartung ergriffenen inneren Organe waren frei. Besonders bemerkenswert war die Anwesenheit von Amyloid in multiplen knötchenförmigen Metastasen der pulmonalen Pleura.

Karpa (Königsberg), **Dünndarmatresie.** Virchows Archiv Bd. CLXXXV, H. 2. In dem einen Falle glaubt Verfasser die Duodenalatresie aus einer ihrem Wesen nach unklaren, umschriebenen, stärkeren Epithelwucherung ableiten zu sollen. Der Zug der Verwachsung führte zu einer Spaltung des Gallenganges. Im zweiten Falle ließ sich aus dem Vorhandensein eines invaginierten, nekrotischen, an der Darmwand noch befestigten Darmstückes die Atresie mit aller Sicherheit aus einer fötalen Invagination ableiten.

Pawlicki (Rostock), Veränderungen der **Niere** nach **zweistündiger Unterbindung** der **Vene.** Virchows Archiv Bd. CLXXXV, H. 2. Von den durch die Nierenvenenunterbindung abhängigen Zirkulationsstörungen leitet Verfasser ab nekrotisierende Veränderungen der Harnkanälchen, Wucherungsvorgänge an der Nierensubstanz, Abstoßung und Verkalkung der Epithelien und später einsetzende Hyperplasie des Bindegewebes.

Jaeggy, **Kystombildung** im Bereich eines **Renculus.** Virchows Archiv Bd. CLXXXV, H. 2. Ausgedehnte Kystombildung nur im Bereich eines einem Renculus entsprechenden Abschnittes einer Niere. Verfasser bespricht die verschiedenen Anschauungen über die Entstehung der Cystennieren, ohne sich im vorliegenden Falle für eine von ihnen zu entscheiden.

Klein (Ostrau), **Epithelcysten.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Vier Fälle von Epithelcysten der Hohlhand resp. der Volarseite der Finger. Als Ursache nimmt Verfasser eine traumatische Versprengung von Epithelkeimen an.

Mikroorganismen.

Livierato, **Influenza** und **Infektionskrankheiten.** Gazz. d. ospedali No. 93. Die pathogene Wirkung verschiedener Bakterien läßt sich steigern, wenn man bei ihrer Ueberimpfung gleichzeitig Influenzatoxine mitüberträgt. Behandelt man bereits infizierte Versuchstiere mit Influenzatoxinen, so wird der tödliche Ausgang der Infektion beschleunigt.

Mott, Veränderungen im **Nervensystem** bei **Beschälseuche.** Brit. med. Journ. No. 2380. Bei der Beschälseuche, die durch Infektion mit Trypanosoma hervorgerufen wird, findet man im Organismus und besonders im Nervensysteme ähnliche Veränderungen wie bei andern Trypanosomeninfektionen (z. B. Schlafkrankheit).

Allgemeine Diagnostik.

Kienböck (Wien), **Strahlungsregionen** der **Röntgenröhren.** Wien. klin. Rundsch. No. 32.

Rosenberg (Berlin), **Zuckerbestimmung** im **Harn.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



Gesellschaft am 13. Juni 1906. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 26, S. 1057.)

Allgemeine Therapie.

E. Kantorowicz (Berlin), **Praescriptiones. Rezept-Taschenbuch für die Praxis.** Mit einem Vorwort von Senator. Berlin, A. Hirschwald, 1906. 190 S., 2,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Rezepte für alphabetisch geordnete Krankheiten — starre Formeln mit starren Dosen — nicht besser und nicht schlechter wie das ganze Heer ähnlicher Zusammenstellungen, ebenso wie sie geeignet, vertieftes und umfassendes pharmakologisches Wissen überflüssig erscheinen zu lassen und an die Stelle freier Entschließung auf Grund guter abwägender Ueberlegung das Tun des Arztes in ein, nicht einmal immer zweckmäßiges, Schema zu zwingen.

A. Feldt, **Marmoreks Antituberculoseserum.** Russk. Wratsch No. 28. In 10 von 20 Fällen war Besserung zu verzeichnen.

Rieß (Wien), **Histosan.** Wien. med. Pr. No. 32. Empfehlung von Histosan, einer Eiweißguajakolverbindung zur Heilung akuter und chronischer Bronchitiden.

Neumann (Heidelberg), Einwirkung des **Protylins** auf die **Phosphorausscheidung.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Bei den Versuchen, in denen ein Teil des Nahrungseiweißes und des Phosphors durch eine entsprechende Menge Protylin ersetzt wurde, konnte der Organismus ganz oder fast ganz auf seinem N- und Ph-Gleichgewicht erhalten werden. In anderen Versuchen, in denen neben der vollen Nahrung verschieden große Mengen Protylin gegeben wurden, zeigte sich N-Ansatz und Ph-Retention, woraus zu schließen ist, daß Protylin zugunsten des Zellaufbaus im Organismus resorbiert und assimiliert wird.

Pusey, **Trypsin** bei **malignen Geschwülsten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Verfasser hat sieben Fälle von inoperablem Carcinom und einen Fall von inoperablem Rundzellensarkom mit Trypsininjektionen behandelt. In den meisten Fällen schienen ihm die Injektionen schädlich zu wirken, da sie das Entstehen der Cachexie zu befördern schienen. Nur in einem Falle, wo es sich um eine umschriebene Carcinommasse im Pectoralis an der Schulter handelte, schienen die Injektionen günstig zu wirken.

Dauwe, **Hyperämie** als **Heilmittel.** Gaz. d. hôpit. No. 82. Zusammenfassende Darstellung des Bierschen Verfahrens.

Sieveking (Karlsruhe), **Radioaktivität** der **Mineralquellen.** Wien. med. Pr. No. 32. Vortrag, gehalten auf dem Balneologen-Kongreß in Dresden. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 14, S. 567.)

P. Schmidt (Wittenberg), **Lindners Kopfstütze.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Schmidt rühmt eine von F. Lindner (Firma Mathesius Nachf.) in Wittenberg (Preis 9 M.) erfundene Kopfstütze, welche leicht und schnell an jedem Stuhl, ohne ihn zu schädigen, angebracht werden kann, als besonders praktisch.

Innere Medizin.

S. Munter (Berlin), **Therapie der Zuckerharnruhr.** Marcuse-Strasser, Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen H. 14. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. 61 S., 1,60 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Der Verfasser, leitender Arzt und Besitzer einer Wasserheilanstalt in Berlin, gibt eine recht gute Darstellung der Diabetesbehandlung, die sich ja allerdings für eine Darstellung vom physikalisch-diätetischen Standpunkte besonders gut eignet. Offenbar stehen dem Verfasser neben dem Literaturstudium, das er sich hat angelegen sein lassen und auch am Schlusse in einem kleinen Literaturverzeichnis verwertet, eigene Erfahrungen zu Gebote. Die Darstellung ist frei von Uebertreibungen und kann ganz gut als praktischer Führer für jeden Arzt gelten.

Steiner (Ybbs), **Progressive Paralyse.** Wien. klin. Rundsch. No. 32. In dem vorgeschrittenen Stadium einer auffallend rasch verlaufenden, dementen Form der progressiven Paralyse trat im Anschluß an ein Gesichtserysipel eine ziemlich weitgehende und schon über drei Jahre anhaltende Remission auf. Inwiefern der fieberhafte Prozeß das Zurücktreten von Krankheitserscheinungen herbeiführen kann, sucht Verfasser aus der Theorie Kraepelins zu erklären, nach der es sich bei der progressiven Paralyse um eine Vergiftung handle. Es wäre denkbar, daß durch die neuentstandenen Bakteriengifte ein Stillstand in der Erzeugung des die progressive Paralyse hervorrufenden Virus auftritt.

A. Steyerthal (Kleinen i. Mecklenburg), Abweichende Formen der **progressiven Paralyse.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Verfasser macht auf die vielen Abweichungen aufmerksam, die bei der Paralysis progressiva im Verlauf vorkommen und die vom Arzte genau so gut berücksichtigt werden müssen, will er keine Fehldiagnosen stellen, als die typische Form. Eine Reihe selbstbeobachteter Fälle wird mitgeteilt.

Davie, **Hirntumor.** Brit. med. Journ. No. 2380. Die Obduktion einer Kranken, die nach heftigen und langdauernden Kopfschmerzen plötzlich gestorben war, ergab ein von der Pia ausgehendes Rundzellensarkom der linken Kleinhirnhälfte.

Cestan, **Primäres Hirnepitheliom.** Gaz. d. hôpit. No. 89. Drei Fälle (darunter zwei eigene Beobachtungen) derartiger in der Gegend der Sella turcica lokalisierter Tumoren. Anatomischer und histologischer Befund.

Conti, **Traumatische Neurose.** Gazz. d. ospedali No. 93. Mitteilung von zwei Krankengeschichten mit Begründung der Diagnose.

Löhrer (Gießen), Behandlung **hysterischer Kontrakturen** durch **Lumbalanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Fall von posttraumatischem Pes equino-varus, beruhend auf hysterischer Kontraktur des M. tibialis anticus und Extensor hallucis longus. Nach Lumbalinjektion ließ sich die vorher äußerst schmerzhafte Redression mühelos erzielen und im Gipsverband festhalten. Heilung.

Levy, Ursachen und Symptome der **Facialisneuralgien.** Gaz. d. hôpit. No. 85. Zusammenfassende Darstellung.

Mantoux, **Temperaturherabsetzung** während der **Migräne** bei **Tuberculösen.** Sem méd. No. 33. Bei vier Tuberculösen, die an typischer Migräne litten, ließ sich während des Anfalles bei rectaler Messung regelmäßig eine Temperaturherabsetzung um 4 bis 5 Zehntel Grade konstatieren. Bei Nichttuberculösen scheint diese Temperaturdepression inkonstant und weniger deutlich zu sein.

E. Spirt, Behandlung der **Hämoptoë** mit **Gelatine** auf **rectalem Wege.** Spitalul No. 14. Die betreffende Lösung wird folgendermaßen dargestellt: 50 g Gelatine werden in 1¼ l Wasser aufgelöst und bis zur Menge von einem Liter eingekocht; hiervon werden je 14 l dreimal täglich in den Mastdarm eingespritzt.

Nordmann, **Schwere Blutungen** bei **Lungengangrän.** Gaz. d. hôpit. No. 84. Puerperale Lungengangrän, Rippenresektion. Drainage. Abundante, zum Exitus führende Blutung aus einem Ast der Lungenarterie 24 Tage nach der Operation.

Wadsack (Berlin), **Solitärer Echinococcus** der **linken Lunge.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. (Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 31. Mai 1906. Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Marmorstein, **Akute Dilatation** des **Herzens.** Wien. med. Wochenschr. No. 32/33. Marmorstein folgert aus seinen Beobachtungen, daß ein psychischer Shock durch reflektorische Unterbrechung der vom Vaguszentrum ausgehenden Reize auch ohne anatomische Erkrankung des Herzmuskels eine akute Herzdilatation hervorrufen kann.

Ronbier und Thévenet, **Pleuritiden** bei **Herzkrankheiten.** Gaz. d. hopit. No. 88. Zusammenfassende Darstellung.

v. Aufschnaiter (Wien-Rohitsch-Sauerbrunn), **Physikalische Behandlung** der **Herzkrankheiten.** Wien. klin. Rundsch. No. 31 u. 32. Empfehlung der Wechselstrombäder, der Herzmassage, der Gymnastik, der Kohlensäurebäder etc. Wie und in welcher Reihenfolge die physikalischen Heilmethoden in der Praxis anzuwenden sind, wird an Beispielen erläutert.

Fischer (Zehlendorf), **Herzneurosen** und **Basedow.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Fischer rät in Fällen von Herzneurosen, die eine forme fruste des Basedow darstellen, dringend zu einem Versuch mit einer Rodagenkur. Man kommt mit dreimal täglich 2 g vollkommen aus. Die Erfolge sind meist eklatant.

Baglioni, **Schilddrüsenbehandlung** des **Morbus Basedow.** Gazz. d. ospedali No. 93. Bericht über gute Wirkung der Thyreoidinbehandlung in zwei Fällen von Basedowscher Krankheit nebst Erörterungen über die Pathologie derselben und die Wirkung der Schilddrüsenpräparate.

Aronheim (Gevelsberg), **Morbus Basedowii** ohne **Exophthalmus** behandelt mit **Antithyreoidin Moebius.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Auch der vorliegende, wenngleich nicht reine Fall von Basedow läßt die Wirksamkeit der antithyreoiden Behandlung deutlich erkennen.

Leuven, Behandlung des **Morbus Basedowii** mit **Antithyreoidinserum** von **Moebius.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Da die Besserung in diesem Falle von Basedow erst nach Aussetzen der spezifischen Behandlung unter einer indifferenten Therapie eintrat, ist ein Urteil über die Wirksamkeit des Serums nicht angängig. Eine an derselben Krankheit leidende Schwester der Patientin ist jedenfalls ohne spezifische Therapie vollständig genesen.

Cignozzi, **Hodkinsche Krankheit** und **Lymphdrüsentuberculose.** Riform. med. No. 30—32. Der Tuberkelbacillus kann im lymphatischen Systeme Erscheinungen hervorrufen, die klinisch der Pseudoleukämie gleichen.

Aubertin, Parallelismus zwischen **Blut** und **Knochenmark** bei der **perniziösen Anämie.** Sem. méd. No. 33. Das Blutbild ist ein getreues Abbild des jeweiligen Zustandes des Knochenmarkes. Der Nachweis kernhaltiger Erythrocyten, verbunden mit Poikilocytose, Anisocytose, Polychromatophilie genügt, um eine gesteigerte Tätigkeit des Knochenmarkes anzunehmen. Der quantitative Befund der Blutelemente gewährt dagegen kein sicheres

Urteil, weil der Hyperfunktion des Knochenmarkes eine vermehrte Zerstörung der neugebildeten Elemente gegenüberstehen kann. So scheint die Polyglobulie mit der perniziösen Anämie eng verwandt zu sein, weil beide Affektionen auf einer pathologisch gesteigerten Tätigkeit des Knochenmarkes beruhen und sich nur dadurch wesentlich voneinander unterscheiden, daß bei der ersteren sich die neugebildeten Körper im Blute anhäufen, während sie bei der letzteren mehr oder weniger schnell zerstört werden.

Pirone, **Leukämie** und **Röntgenstrahlen.** Riform med. No. 31. In einem mit Röntgenstrahlen behandelten Falle von Leukämie ließ sich beobachten, daß die Leukocyten im ganzen abnahmen, besonders die neutrophilen Myelocyten. Die Polynukleären nahmen dagegen zu. Die abnormen Formen der Erythrocyten und die Uebergangsformen der Leukocyten wurden vermindert. Die Röntgenstrahlen wirken also nicht zerstörend auf die Leukocyten, sondern bessern die Blutbeschaffenheit. Die myelogenen Fälle von Leukämie werden günstiger beeinflußt als die lymphatischen.

Muratori, **Barlowsche Krankheit.** Gazz. d. ospedali No. 93. Besprechung der Symptomatologie und Therapie der Barlowschen Krankheit sowie Erörterung der verschiedenen Theorien über die Aetiologie. Mitteilung einer Krankengeschichte.

Neck (Chemnitz), **Akute Magenerweiterung** und sogenannter **arterio-mesenterialer Darmverschluß.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die akute Magenerweiterung hat sehr verschiedene Ursachen; unmäßige Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr, Kyphoskoliose mit Tiefstand des Pylorus und Abknickung des Duodenums, Narkose, Veronalintoxikation, Bauchtrauma. Die Symptome sind meist sehr alarmierend und lassen an Peritonitis und Ileus denken. Die Behandlung hat in erster Linie die Ausheberung des gestauten Mageninhaltes zu bewerkstelligen. Verfasser bespricht zum Schluß die durch Kompression des Duodenums durch das straffgespannte Dünndarmmesenterium bedingten akuten Magenerweiterungen.

Turck, Pathogenese und Pathologie des **Magengeschwürs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Bei drei Hunden, die etwa 100 Tage lang mit Kulturen von Bact. coli gefüttert wurden, entwickelten sich Geschwüre im Magen und Duodenum. Der eine ging an einer Hämorrhagie zugrunde. Die sehr genaue histologische Untersuchung ergab degenerative Veränderungen in Leber und Nieren. Die Ulcera in verschiedenen Stadien zeigten keine entzündlichen Zustände. Eine große Reihe von anderen Methoden, Magengeschwüre zu erzeugen, die tabellarisch angeführt werden, blieben resultatlos; nur bei einigen in sehr engen Käfigen im Dunkeln gehaltenen Kaninchen schien eine Disposition zur Ulcusbildung zu bestehen.

Fratti, **Magencarcinom.** Gazz. d. ospedali No. 93. In gewissen Fällen von Magenkrebs (aus Ulcus ventriculi entstandenen) können Magenschmerzen und selbst Appetitlosigkeit ganz fehlen. Eine Verwechslung mit Magengeschwür ist leicht möglich.

G. Baradulin, **Verdauungsleukocytose** bei **Carcinoma ventriculi.** Russk. Wratsch No. 28. Beim Carcinom ist die Verdauungsleukocytose vermindert unabhängig vom Sitze der Geschwulst.

Hirtz, **Coprostase** und **Stercorämie.** Gaz. d. hôpit. No. 79. Klinische Vorlesung.

Fink (Karlsbad), **Gallensteinbeobachtungen** des Jahres 1905. Prag. med. Wochenschr. No. 32. Vier Fünftel aller Patienten hatten sitzende Lebensweise. Bei einer ebenso großen Zahl waren chronische Störungen des Magendarmkanals dem Gallensteinleiden vorangegangen. Bei fast allen Fällen von Cholelithiasis ist die Leber in Mitleidenschaft gezogen. Durch eine Karlsbader Kur wird die Leberschwellung und Druckschmerzhaftigkeit in einem konstant hohen Prozentverhältnis günstig beeinflußt.

Fittipaldi, Ein neues **Urinpigment.** Riform. med. No. 32. Aus dem Urin Icterischer läßt sich ein rotes Pigmet darstellen, indem man die Gallenfarbstoffe durch Zusatz von gelöschtem Kalk niederschlägt und durch das Filtrat Kohlensäure hindurchleitet. Man gewinnt es alsdann im neuen Filtrate zusammen mit Urobilin, Urobilinogen und Urochrom, von denen es sich leicht trennen läßt.

Lemierre, Verhalten der im **Blute** der **Typhuskranken** nachweisbaren **Typhusbacillen** gegenüber der **bakteriziden Wirkung** des **Blutes.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Das Blut von Typhuskranken scheint in vitro nur ausnahmsweise die Anreicherung der Typhusbacillen absolut zu verhindern; höchstens wird die Vermehrung verzögert.

Trautmann (Hamburg), **Fleischvergiftung** und **Paratyphus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Die typische Fleischvergiftung ist eine höchst akute, der Paratyphus eine mehr subakute Erscheinungsform einer ätiologisch einheitlichen Infektionskrankheit. Dort beherrschen stürmische Vergiftungssymptome das klinische Bild, während hier eine gewöhnliche menschliche Infektionskrankheit vorliegt. Im ersten Falle hatte die Inkubation bereits im Tierkörper stattgefunden, sodaß eine große Menge wirksamen Toxins angehäuft war, während im zweiten Falle auch das Vorbereitungsstadium der Krankheit sich im Menschen abspielt und dadurch eine Toxinüberschwemmung des Organismus verhütet.

Billings, **Cerebrospinalmeningitis** in New York im Jahre 1904 und 1905. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Statistik.

Helber (Heilbronn), **Parotitis** und **Orchitis epidemica** und ihre Komplikationen. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Die Grundlage der Beobachtungen Helbers bilden 15 Mumpsfälle, welche innerhalb sechs Monaten in einem Bataillon vorkamen. Die Parotitis war neunmal doppel- und nur dreimal einseitig. Unter den zwölf Fällen, bei denen die Parotis affiziert war, trat dreimal eine (einseitige) Orchitis ein. In zwei Fällen trat nur Orchitis ohne Parotitis auf. Die Inkubationszeit, welche allgemeiner Annahme zufolge 17—21 Tage dauert, betrug in einem Fall 23 Tage. Fieber war in einem Fall erst acht Tage nach Beginn der Erkrankung, sonst sofort vorhanden. Die Orchitis trat, wenn sie nicht primär war, 2—5 Tage nach der Parotitis ein; Heilung binnen 1—2 Wochen. Parotitis und Orchitis epidemica hinterlassen dauernde Spuren: bindegewebige Induration, Funktionsstörung der Parotis, Hodenatrophie, zuweilen Endocarditis. Verfasser nimmt Infektion von der Mundhöhle aus und Ausbreitung auf dem Blutwege an: die Keime gelangen in den Ductus Stenonianus und vermehren sich in der Parotis oder die Infektion geschieht von den Tonsillen aus. Prognosis nur relativ günstig, da Mumps zu Meningo-Encephalitis serosa führen kann.

Nobl (Wien), Schutzvermögen der **subcutanen Vakzineinsertion.** Wien. klin. Wochenschr. 32. Nobl zeigt, daß auch mit subcutaner Einführung des (verdünnten) Vakzinevirus eine einwandfreie Immunisierung erzielt werden kann. Als Vorteile dieser Methode gegenüber der üblichen Hautimpfung wären zu nennen: die annähernde Dosierbarkeit, der milde klinische Verlauf, die Vermeidung von Sekundärinfektionen und der Generalisierung, sowie die Verhütung entstellender Narben. Vor der Hand besitzen wir jedoch noch nicht genügende klinische Kriterien, um die erfolgte Haftung in jedem Falle mit Sicherheit zu erkennen.

Riebold (Dresden), Behandlung **akuter Arthritiden** mit **intravenösen Kollargolinjektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. In vielen Fällen akuter, besonders gonorrhoischer Gelenkaffektionen wird nach vergeblichen therapeutischen Versuchen anderer Art durch intravenöse Kollargolinjektionen ein schneller und vollständiger Heilerfolg erzielt. Diesen Fällen stehen seltener andere, anscheinend gleichartige gegenüber, in denen diese Behandlung versagt oder wenigstens nur eine Besserung einzelner Symptome erzielt. Die Injektion ist öfters von Temperatursteigerungen, Erbrechen und Schüttelfrost gefolgt.

Curschmann (Leipzig), **Polyarthritis chronica deformans.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Vortrag, gehalten auf dem Balneologen-Kongreß Dresden. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 14, S. 566.)

Blackburn, **Acetanilidvergiftung** durch **Bromselter.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Patient, der längere Zeit sehr große Dosen der Droge genommen hatte, zeigte die typischen Vergiftungserscheinungen. Nach Entziehung trat schnelle Heilung ein.

Austin und Larrabee, **Acetanilidvergiftung** durch den Gebrauch eines Geheimmittels gegen Kopfschmerzen. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Mitteilung von zwei charakteristischen Fällen, deren vorstechendste Symptome Cyanose und Methämoglobinämie waren.

Hausmann und Wozasek (Wien), Entgiftung des **Solanins** durch **Kohlensäure.** Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Durch Einleiten von Kohlensäure in die wässerige Aufschwemmung des Solanins wird dessen hämolytische Wirkung aufgehoben. Vertreiben der Kohlensäure durch Luft stellt sie wieder her. Solaninhydrochlorat und Solanincitrat werden ebenfalls durch CO_2 entgiftet; Wiederherstellung der hämolytischen Wirkung wie oben. Letztere tritt auch in sauerstofffreier Atmosphäre auf; es ist also die CO_2-Wirkung nicht auf O-Mangel zurückzuführen. Sapotoxin wird durch Kohlensäure nicht entgiftet.

Ritter, **Darmparasiten** des Menschen. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Diagnose und Behandlung der Bandwurmkrankheit.

Chirurgie.

Helferich (Kiel), **Atlas und Grundriß der traumatischen Frakturen und Luxationen.** (Lehmanns med. Handatlanten.) 7. Aufl. München, J. F. Lehmann, 1906. 370 S., 12,00 M. Ref. Garrè (Breslau).

Der bekannte vorzügliche Frakturenatlas Helferichs ist in siebenter Auflage erschienen, vermehrt durch 43 neue und wohlgelungene Textfiguren. Der Atlas mit seinem knappen erläuterndem Text, ist dem Arzt ein bequemes Nachschlagewerk, dem Studierenden ein unentbehrliches Buch geworden.

Bosse (Berlin), **Allgemeinnarkose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Zusammenfassender Artikel über die neueren Ergebnisse der Narkoseforschung.

Barker, **Händedesinfektion.** Lancet No. 4328. Klinische Vorlesung. Ueberblick über die verschiedenen Methoden der Händedesinfektion.

Graham, Kombination von **Nadelhalter** und **Schere.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Der hintere Teil der Branchen eines Nadelhalters ist als Schere armiert.

Muck (Essen), Einfacher und praktischer **Apparat** für die **Biersche Stauung.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Muck ersetzt den Gummiballon durch eine einfache Glaskugel, die durch eine Saugspritze beliebig evakuiert werden kann.

Cannaday, Vereinfachung der üblichen **Hauttransplantationstechnik.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Verfasser besorgt die Anfrischung der Granulationen mit einer Nagelbürste. Er legt die mit dem Rasiermesser abgetragenen Thierschschen Lappen um seinen Zeigefinger und trägt sie mit leichtem Druck direkt auf die Transplantationsfläche. Er verbindet trocken.

Laplace, Behandlung der **idiopathischen Epilepsie** mit **Appendicostomie** zur Ermöglichung von **Colonirrigationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Verfasser glaubt, daß manche Fälle von Epilepsie durch die cumulative Wirkung im Dickdarm gebildeten Toxine entstehen. Er hat daher bei fünf Epileptischen eine Appendicostomie ausgeführt (!!) und läßt durch diese Oeffnung mittels eines an den Irrigator angebrachten Katheters zweimal täglich den Dickdarm ausspülen. In dem einen Falle andauernder Erfolg, in den vier anderen anscheinend ebenfalls günstigen Fällen Beobachtung noch nicht abgeschlossen (??).

Holding, **Geheilte Atlasfraktur.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Die Heilung erfolgte durch Extensionsbehandlung im Bette innerhalb eines Monats.

Delfino, **Tuberculose** der **Mamma.** Gazz. d. ospedali No. 93. Die Untersuchung der bei einem jungen Mädchen amputierten Mamma ergab eine Tuberculose, die als primär anzusehen war.

Schweizer, **Divertikelbildung** bei **Appendicitis.** Virchows Archiv Bd. CLXXXV, H. 2. Der exstirpierte Wurmfortsatz eines 15jährigen Mädchens wies auf eine Stenose im coecalen Drittel, ein Empyem des peripherischen Teils, eine drohende Perforation dieses Abschnittes ohne Vorhandensein eines Kotsteines, beginnende Divertikelbildung, Narbe der Muskulatur und ein Schleimhautdivertikel am Mesenteriolum.

Cooke, **Lokale** und **regionale Anästhesie** bei **Rectumoperationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Verfasser hat 70 Fälle von Fisteln, fissura und prolapsus ani, von inneren und äußeren Hämorrhoiden mit lokaler Anästhesie operiert. Er bedient sich einer schwachen Eucainlösung mit Adrenalinzusatz. Um die Hauptnerven zu treffen, sticht er zunächst dicht hinter der Mitte des Anus ein, infiltriert bei Haltung der Nadel nach rechts, nach links und an der Einstichöffnung.

Gongora, **Cholelithiasis.** Revist. d. medic. y cir. No. 7. Da eine Infektion der Gallenblase nicht zu verhüten ist, müssen wir darauf bedacht sein, durch Diät und ähnliche Vorschriften einer Gallenstauung vorzubeugen und abnorme Zersetzung des Darminhalts zu verhüten. Indikationen zur Operation und Aussichten auf den Erfolg derselben.

Simpson, **Splenectomie** wegen **Milzruptur.** Lancet No. 4328. Eine Milzruptur, die das ganze Organ quer durchtrennte, wurde bei der Laparotomie eines Mannes gefunden, der durch Sturz von einem Gerüst (6 m hoch) verunglückt war. Es wurde eine Exstirpation der Milz vorgenommen. Diese Operation wurde gut vertragen, wenn auch anfangs Drüsenschwellungen auftraten und die Blutzusammensetzung Abweichungen von der Norm zeigte.

Walker, **Plastische Chirurgie** des **Nierenbeckens.** Lancet No. 4328. In einem Falle von Nierenbeckenerweiterung, die im Anschluß an Abknickung und Verwachsung des Ureters bei Wanderniere entstanden war, wurde ein dreieckiges Stück aus der Nierenbeckenwand ausgeschnitten und die Nierenkapsel zur Bedeckung der Wunde benutzt. Zur Fixierung der Niere wurde diese mit der Lendenmuskulatur vernäht.

N. F. Leschnew, Behandlung der **Blasentumoren.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 7. Ausführlicher Bericht über 16 der v. Fedoroffschen Klinik und Privatpraxis entstammenden Fälle. Fünf wurden nicht operiert, bei zweien eine suprapubische Fistel angelegt, während neun die radikale Resektion der Geschwulst per sectionem altam erfuhren. Von zehn Patienten mit maligner Neubildung wurden nur drei durch die Operation geheilt, während die gutartigen Geschwülste die besseren Resultate im Sinne vollständiger Genesung und Verhütung von Rückfällen boten.

Radlmesser (Rzeswo), **Harnröhrenstein.** Wien. med. Wochenschr. No. 33. Kasuistischer Beitrag.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27. S. 1089.

Morton, **Steinbildung** in der **Urethra prostatica.** Brit. med. Journ. No. 2380. Abbildung und Beschreibung von Steinen (drei Fälle), die in der pars prostatica der Harnröhre gefunden wurden. In keinem dieser Fälle konnte von der Drüsensubstanz noch etwas festgestellt werden. Es ist daher anzunehmen, daß die Steine nicht von der Prostata oder ihrem Sekrete herrührten, auch nicht aus dem Urin innerhalb der Prostata gebildet wurden. Vielmehr ist wahrscheinlich, daß die Steine in den Nieren gebildet und in der Urethra durch Strikturen festgehalten wurden.

Nicoll, **Prostata-Chirurgie.** Brit. med. Journ. No. 2380. Ueberblick über die verschiedenen Operationsmethoden. Abbildung von Instrumenten und Apparaten. Statistik.

Fr. Böhme (Chemnitz), **Biersche Stauung** mit **Saugglocken** bei **Bubonen** und einigen **urologischen Erkrankungen.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 7. Schneller Heilerfolg in sieben Fällen großer Bubonenabszesse, bei denen Verfasser „meist“ ohne Stichinzision auskam. Die anderen Fälle betreffen im wesentlichen paraurethrale Prozesse gonorrhoischen Ursprungs. Eitrige Prostatitis war der Methode nicht zugänglich, die als eine äußerst glückliche Bereicherung der Therapie angesprochen wird.

Poncet und Leriche, **Spontane Ankylosen** und speziell **Wirbelsäulenankylosen.** Gaz. d. hôpit. No. 84. Alle ohne vorhergehende Eiterung entstehenden Ankylosen, die sogenannten spontanen Ankylosen, sind toxisch-infektiösen Ursprungs, die Noxe schädigt Ligamente und Knochen, bald mehr diese, bald mehr jene, nie aber ausschließlich einen Teil. Dies gilt für alle Gelenke einschließlich derjenigen der Wirbelsäule. Entsprechend der Lokalisation der krankhaften Veränderungen und ihrer Ausdehnung lassen sich die bekannten Typen der Wirbelsäulenankylose unterscheiden, eine Differenzierung, welche das Studium der Erkrankung erleichtert, für ihre Pathogenese aber nicht in Betracht kommt. Dieselbe ist immer die gleiche. Die Läsionen sind stets auf eine Infektion zurückzuführen, die verschiedensten Mikroorganismen können dabei in Frage kommen, gewöhnlich sind es aber der Gonococcus oder der Tuberkelbacillus, von denen die Toxine stammen. Eine Reihe neuerer Beobachtungen haben diese Anschauung Poncets von der Wirkung des tuberculösen Giftes bestätigt; dabei handelt es sich aber nicht um erhebliche Lungenerkrankungen, sondern zumeist um geringfügige Herde, von denen die Toxine in die Körpersäfte übergeführt werden und dann zu den Gelenkaffektionen Anlaß geben.

Durlacher (Ettlingen), **Subcutane Geschwülste** an den **Fingern.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Es handelte sich um einen hühnereigroßen, seit 36 Jahren bestehenden Tumor des rechten Zeigefingers von teils dermoider, teils fibrosarkomatöser Beschaffenheit.

Mouriquand, **Harpunenverletzung.** Gaz. d. hôpit. No. 81. Kranken- und Operationsgeschichte eines Fischers, dem beim Versuch, einen Karpfen zu erlegen, die Harpune in das Bein eingedrungen war.

Frauenheilkunde.

Reinecke (Hameln), **Dermoide** des **Beckenbindegewebes.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Mitteilung eines erfolgreich durch Colpotomia posterior operierten und durch den Nachweis des Vorhandenseins normaler Ovarien als Dermoid des Beckenbindegewebes sichergestellten Falles, wo der Sitz des Dermoides das Bindegewebe unterhalb des Douglas und oberhalb des Septum rectovaginale war.

Oeri, **Epithelmetaplasie am Uterus,** besonders an **Polypen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVII, H. 3. Die metaplastischen Veränderungen können sowohl vom Oberflächen- als auch (wenn auch etwas seltener) vom Drüsenepithel ausgehen. In der Frage der Dignität ist die größte Vorsicht am Platze; doch darf im allgemeinen das Epitheton „verdächtig“ der metaplastischen Veränderung beigelegt werden, da diese anzeigt, daß die Zellen zu einer Umbildung geneigt sind, und da man nie wissen kann, wann die Grenze zwischen gut- und bösartig überschritten werden wird.

Sitzenfrey (Prag), Epitheliale Bildungen der **Lymphgefäße** und Lymphräume in **Beckenlymphknoten** bei **Uteruscarcinom** und bei **carcinomfreien,** entzündlichen **Adnexerkrankungen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVII, H. 3. Verfasser hatte in v. Franqués Klinik Gelegenheit, in vier Fällen epitheliale Bildungen enthaltende Beckenlymphknoten, die von abdominellen Carcinomoperationen stammten, zu untersuchen, in zwei Fällen von abdominellen Totalexstirpationen wegen entzündlicher Adnexerkrankungen; er bestätigt zunächst die Lehre Rob. Meyers. In sämtlichen Carcinomfällen waren die Adnexe und das Beckenbauchfell chronisch entzündlich verändert. Nicht selten brachten die epithelialen Schläuche carcinomähnliche Bildungen hervor; doch fanden sich diese gerade bei den Fällen, bei denen durch die vollständige Untersuchung nicht nur des ganzen



Genitalschlauches nach der Operation, sondern auch des ganzen Körpers bei der Obduktion die Abwesenheit irgendwelcher carcinomatöser Tumoren sicher festzustellen war. Es können sich aber auch wahre Neubildungen, z. B. retroperitoneale Flimmerepithelcysten und carcinomverdächtige Bildungen, Vorstufen für die Entstehung maligner Tumoren, sowie Lymphangioendotheliome (Brunet) aus diesen Epithelschläuchen entwickeln.

Schröder (Königsberg i. Pr.), **Ossifizierte** Cyste des **Ovariums.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVII, H. 3. (Referat siehe No. 7 der Deutschen medizinischen Wochenschrift, S. 286.)

Seegert (Berlin), Verlauf und Ausbreitung der **Infektion** beim **septischen Abortus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVII, H. 3. Am günstigsten verlaufen diejenigen fieberhaften Abortfälle, bei denen es sich um reine Saprämie, entstanden durch putride Zersetzung des Uterusinhalts durch Luftzutritt, handelt. In den schweren Fällen von fieberhafter Fehlgeburt (nach verbrecherischen Manipulationen oder vergeblichen Ausräumungsversuchen oder längerer Zurückhaltung jauchender Placentareste im Uterus) kommt es zum Eindringen pathogener Keime in den mütterlichen Organismus und bei ihrer Ausbreitung und Vermehrung in den Blutbahnen — allerdings selten — ohne Lokalisation zur „reinen Sepsis“ oder „Sepsis im engeren Sinn“ (Lenhartz) mit foudroyantem Verlauf. Eine weitere Gruppe bilden die Fälle von septischer Endocarditis mit sekundären, kapillären Embolien, Infarcierungen und — bei längerem Bestehen — Abscedierungen in entfernteren Organen. Finden sich bei den pyämischen Erkrankungen nach Abort außer den pyämischen Thrombosen und Metastasen noch Exsudate im kleinen Becken, so gingen kriminelle oder artefizielle Verletzungen voraus. Die lymphogene Form der Infektion tritt auf: 1. als phlegmonöse Infektion, 2. als lymphogene septische Infektion mit sekundärer Kontaktperitonitis und 3 als akut einsetzende lymphangitische Peritonitis beim septischen Abort. All diesen Fällen ist die hohe Anzahl der Läsionen und Uterusperforationen gemeinsam. Es können sich die lymphogenen Zellgewebsentzündungen auch mit thrombophlebitischen Prozessen der Beckenvenen kombinieren.

Lop, **Geplatzte Tubengravidität.** Gaz. d. hôpit. No. 81. Bei schwerer innerer Blutung ist auch in der Privatpraxis sofort die Laparotomie auszuführen, die Ueberführung ins Hospital gefährdet die Kranke. Mittelschwere Fälle gestatten Abwarten, ev. Operation à froid.

Rissmann (Osnabrück), **Pubiotomie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVII, H. 3. Die subcutane Methode der Pubiotomie wird wegen der Gefahr der Blasenverletzungen und wegen der damit verbundenen, die Entwicklung von Sepsis begünstigenden geringen, aber andauernden Blutungen verworfen. Es soll ein Finger so tief wie möglich zwischen Knochen und Blase eingeführt werden, und zwar am besten von oben, um damit Sonde und Säge (auch beim Sägen) zu decken. Rissmann hält außerdem einen Sagittalschnitt zur Schonung der Muskeln für wichtig, ferner den festen Beckenverband beim geburtshilflichen Eingriff, die Drainage des prävesikalen Raumes durch ein starres Rohr (zur Ableitung von Blut und Sekreten und zur dauernden Erweiterung des Beckens nach der Operation), aus dem letztgenannten Grunde auch das Weglassen eines festen Beckenverbandes im Wochenbette und das frühe Bewegen- und Aufstehenlassen.

Bumm (Berlin), **Pubotomie** mit der **Nadel.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Die von Stoeckel (Referat in No. 5, S. 199 der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1906) empfohlene Methode der subcutanen Pubotomie mit der Nadel hat sich in Bumms Klinik in 13 weiteren Fällen als einfach, sicher und ungefährlich erwiesen. Je näher die Nadel und die Sägelinie nach der Symphyse zu durchgeführt wird, desto stärker ist das Klaffen des Knochens und die Erweiterungsfähigkeit des Beckenringes, sodaß bei einer Conj. vera von knapp 7 cm noch eine gute Erweiterung erzielt wurde. Bei Erstgebärenden ist es gut, nach der Durchsägung die Wirkung der natürlichen Expulsivkräfte wenigstens so lange abzuwarten, bis der Kopf in das gespaltene Becken herabgetreten ist und die Scheide sich genügend entfaltet hat. Als entbindende Operation kommt der Regel nach nur die Extraktion mit der Achsenzugzange in Betracht.

Belt, **Nabelschnurverband.** Journ. of Amer. Assoc No. 22. Abtragen der Nabelschnur zwischen zwei Ligaturen in der üblichen Weise. Bad. Reinigen der ganzen Region mit Sublimat. Kompression der Nabelschnur ganz dicht an der Basis mit Kornzange oder dergleichen für eine Minute, Anlegen einer Ligatur an dieser Stelle. Abschneiden der Nabelschnur $^1/_2$ Zoll entfernt von dieser Ligatur, Ausdrücken mit sublimatgetränkten Gazestückchen. Antiseptisches Pulver, sterile Gaze, Impfschutzschild. Entfernung nach einer Woche.

Augenheilkunde.

O. Haab (Zürich), **Atlas der äußerlich sichtbaren Erkrankungen des Auges nebst Grundriß ihrer Pathologie und Therapie.** Dritte, stark vermehrte Auflage. München, J. F. Lehmann, 1906. 274 S. 10,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Dieser allgemein so beliebte Atlas hat nach kurzer Zeit seine dritte Auflage erlebt. Der Text hat in manchen Punkten eine Ergänzung, die Zahl der farbigen, sowie der farblosen Bilder eine erhebliche Vermehrung erfahren, eine Tatsache, die der Verbreitung des Werkes nur förderlich sein kann. Auch der geringe Preis von 10 Mark macht es möglich, daß auch der Nichtspezialist, dem dieser Atlas als vortrefflicher, praktischer Führer dienen kann, vor seiner Anschaffung nicht zurückzuschrecken braucht.

Frachtman (Jaroslau), **Zweifache Ruptur** des **Sphincter iridis** nach **Quetschung.** Wien. med. Wochenschr. No. 33. Kasuistik.

Ohrenheilkunde.

Hasslauer (München), Aus der **Ohrenstation** des **Garnisonlazaretts** München. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 8. Besprochen werden: 1. Akute Mittelohreiterung mit Meningitis purulenta, Tod; 2. akute Mittelohrentzündung, Meningitis serosa, Heilung; 3. Masernotitis mit Spontandurchbruch des Trommelfells und Beteiligung des Warzenfortsatzes, Rippenfell- und Nierenentzündung, perisinuöser Absceß, Operation, Heilung; 5. Cholesteatom des Warzenfortsatzes, Operation; 6. Cholesteatom, Operation; 7. Osteophlebitis - Pyämie nach akuter Mittelohreiterung.

Heath, Konservative Behandlung **chronischer Mittelohreiterung.** Lancet No. 4328. Bei Mittelohroperationen hängt die Erhaltung des Gehörs davon ab, ob die Paukenhöhle unversehrt bleibt. Beschreibung einer Modifikation der Radikaloperation, die diese Bedingung erfüllt, mit Abbildung der dazu erforderlichen Instrumente.

Bronner, **Mastoidoperation.** Brit. med. Journ. No. 2380. Historischer Ueberblick über die Entwicklung der Operation. Die Operation ist meist sehr schwierig und läßt sich nicht nach bestimmten Regeln vornehmen, weil die Lage der wichtigen Teile zu sehr wechselt. Der Meißel sollte mehr durch die Knochenzange ersetzt werden, Eine sorgfältige Besichtigung sämtlicher Mastoidzellen ist notwendig. Strikturen des äußeren Gehörganges müssen vermieden werden. Vor langdauerndem Gebrauch von Jodoform etc. ist zu warnen, während Wasserstoffsuperoxyd zur Blutstillung und Reinigung zu empfehlen ist.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

A. Slatoweroff, Verbiegung der **Nasenscheidenwand** und ihre Bedeutung für den Organismus. Operationsverfahren. Russk. Wratsch. No. 28. Slatoweroff hat durch Resektion der Nasenscheidewand allerlei nervöse Beschwerden beseitigt (Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Depression, Sprachstörungen, Incontinentia urinae). Die Operationsmethode war die von Hartmann-Petersen vorgeschlagene, von Killian verbesserte.

Haut- und venerische Krankheiten.

Galletta, **Toxisches Exanthem.** Riform med. No. 31. Im Anschlusse an eine folliculäre Angina trat ein sehr hartnäckiges Exanthem auf. In den Hautpapeln und im Blute konnte Staphylococcus pyogenes albus nachgewiesen werden.

Biach (Wien), **Arsenkeratose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 32. Neben dem üblichen Befallensein der Vola manus und Planta pedis fanden sich im vorliegenden Falle auch an den Dorsalflächen der Zehen und Finger charakteristische Hautverdickungen. Bemerkenswert ist ferner der Umstand, daß jahrelang vor Auftreten der Keratosen Arsenmelanose bestand.

Aronstam, Rationelle Behandlung der **Urethritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Es sei hervorgehoben, daß Verfasser sich von der Behandlung der Gonorrhoe mit Balsamicis, Salol etc. nichts verspricht. Er behandelt die akute Gonorrhoe mit täglichen Kochsalzlösungsirrigationen und Instillation von Adrenalinlösung, später verwendet er Kaliumhypermanganicum oder Zincum sulfuricum in Verbindung mit Adrenalin und Hydrastis.

Alvarez, **Spirochaete pallida** bei **Syphilis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Uebersicht über den Stand der Frage. In sieben von zehn Fällen fand Verfasser die Spirochaete pallida, den fehlenden Nachweis in den drei anderen Fällen schiebt er auf ungenügende Technik. In tertiären Ulcerationen fehlte sie. In Kontrollfällen wurde sie nie gefunden, wohl aber unter Umständen andere Spirochäten, deren Unterscheidung zum Teil recht schwierig war (Pyorrhoea alveolaris, Krebs).

Ravaut und Ponselle, **Spirochaeta pallida** im **Blut Syphilitischer.** Gaz. d. hôpit. No. 86. Negativer Befund in allen Fällen mit frischer sekundärer Lues, positiver bei einem Kind mit hereditärer Syphilis. Der direkten Untersuchung des Bluttropfens über-

legen ist folgende Methode. In einem Reagenzglas mit destilliertem Wasser wird das Blut tropfenweise aufgefangen, die roten Blutkörperchen lösen sich auf, es bildet sich ein Coagulum, das fast ausschließlich weiße Blutkörperchen und Spirochäten enthält. Auswaschen desselben, Untersuchung nach Levaditi.

Alquier, **Vasculäre und perivasculäre Veränderungen bei der Nervensyphilis.** Gaz. d. hôpit. No. 83. Krankengeschichte eines an Apoplexie zugrunde gegangenen Mannes mit sicheren syphilitischen Antecedentien. Die genaue histologische Untersuchung des Nervensystems ergab ältere und frische Veränderungen im Gefäßsystem, die nach Ansicht des Verfassers aber keinen sicheren Schluß auf die Pathogenese der Erkrankung gestatten.

Stephenson, **Syphilitische Amblyopie** bei Kindern. Lancet No. 4328. Congenitale Syphilis führt bei jungen Kindern mitunter zu vollständiger oder unvollständiger Blindheit, die meist beide Augen, wenn auch nicht immer gleichmäßig, betrifft. Es beruht dieser Zustand auf Trübungen des Glaskörpers infolge von spezifischer Chorioiditis oder Retinitis.

Berini, **Syphilitische Gaumengeschwüre.** Revist. d. medic. y cir. No. 7. Bei einer 67jährigen Frau mit Gaumengeschwür, indolenten Drüsenschwellungen und Gumma an der Stirn wurde der Verdacht auf Syphilis durch den Erfolg der spezifischen Therapie bestätigt. Eine extragenitale Infektion (Mund) ist als wahrscheinlich anzunehmen.

W. Klimenko, **Lisles antisyphilitisches Serum.** Russk. Wratsch No. 28. Klimenko wies eine regelmäßige Verunreinigung des Serums durch einen Bacillus nach, den er B. flavoaurantiacus sporogenes nennt.

Kinderheilkunde.

Koblanck (Berlin), **Pemphigus neonatorum.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVII, H. 3. Nach der Beobachtung eines Falles von angeborenem einfachem Pemphigus und nach dem Ergebnis seiner bakteriologischen Untersuchungen bestätigt Koblanck die Ansicht, wonach der Staphylococcus aureus der Erreger des Pemphigus neonatorum ist. Die Infektion erfolgt durch mechanisches Hineinpressen in die zarte Kinderhaut. Diese Art der Infektion ist auch beim Erwachsenen möglich, wie die Uebertragung an der mütterlichen Brust zeigt. Die Behandlung hat vor allem die weitere Aussaat der Bakterien auf die Haut zu verhüten. Das Baden ist zu unterlassen; die Blasen selbst und ihre Umgebung werden mit 70%igem Alkohol behandelt.

Variot, **Säuglingsekzem.** Gaz. d. hôpit. No. 80. Klinische Vorlesung, in der auf den intestinalen Ursprung des Säuglingsekzems hingewiesen und die sich hieraus ergebende Therapie besprochen wird.

Whipham und Leathem, **Kinder-Anämie.** Lancet No. 4328. Mitteilung von drei Krankengeschichten von Kindern mit Anämie. In zwei Fällen handelte es sich um akute Lymphämie ohne ausgesprochene Leukocytose; im dritten Falle (sechsjähriges Mädchen) bestand eine primäre Anämie, die große Aehnlichkeit mit perniziöser Anämie aufwies.

Tropenkrankheiten.

Lamb und Kessava Pai (Madras), **Maltafieber in Indien.** Scientific Memoirs of the Gov. of India No. 22. Calcutta, 1906. 22 S. Ref. Schilling (Westend).

Entgegen den Befunden von Konrich und Cornwall halten diese Autoren an der Behauptung fest, daß die Agglutination des Micrococcus melitensis durch menschliches Serum ein absolut zuverlässiger Beweis der Maltafieberinfektion sei, und umgekehrt. Unter 200 Sera normaler Menschen gab keines diese Reaktion. Schwankungen des Titers der einzelnen (17) Fälle zwischen $^1/_{40}$ und $^1/_{1280}$.

Hygiene.

R. Fay, Mensch, bewege dich. Leipzig, Grethlein & Co., 66 S., 0,70 M. Ohne Jahreszahl. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser schildert die allgemeinen Vorzüge der Bewegung und macht mit warmen Worten für die verschiedenen Sports Propaganda. Auch die Abbildungen dienen wesentlich dazu, Lust und Liebe zur Sache zu erwecken, und weniger zur Illustrierung technischer Einzelheiten der Spiele.

Rudolf Emmerich (München) und **Friedrich Wolter** (Hamburg) **Die Entstehungsursachen der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901.** München, J. F. Lehmann, 1906. 265 S., 20,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Die beiden Autoren besprechen die Gelsenkirchener Epidemie in ätiologischer Beziehung. Sie stellen sich dabei ganz und gar auf den alten lokalistischen Standpunkt Max v. Pettenkofers. Zwei Vorzüge hat das Buch, es deckt die Schwächen auf, die in der Beweisführung, wie die Wasserepidemie entstanden ist, zweifellos enthalten sind, und es weist auf die unsauberen Verhältnisse des Industriebezirks sehr deutlich hin. In die Sache selbst einzugehen erübrigt sich. Die Tagesblätter und die wissenschaftlichen Zeitschriften haben seinerzeit die Frage genügend gewürdigt.

Rosenau, Neue Gesichtspunkte bei der **Quarantäne.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Moderne Aufgaben der Quarantäne, wie sie namentlich durch die Erkenntnis der Rolle der Insekten bedingt wird. In den Vereinigten Staaten sind Quarantänekrankheiten: Cholera, gelbes Fieber, Pest, Typhus, Pocken, Lepra.

Fürntratt (Graz), Bakteriologie des **Typhus** und ihre Bedeutung für dessen Bekämpfung. Wien. klin. Wochenschr. No. 32. Hinweis auf die Wichtigkeit der frühzeitigen Erkennung des einzelnen Typhusfalles zur erfolgreichen Bekämpfung der epidemischen Ausbreitung. Der typhuskranke Mensch selbst muß den Mittelpunkt aller unserer Maßnahmen bilden, da seine Ausscheidungen (Stuhlgang, Urin) noch lange nach Ablauf der eigentlichen Krankheit lebensfähige Typhuskeime enthalten und verbreiten können.

Dohrn (Dresden), **Prüfungen und Nachexamen der Hebammen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Die Ueberweisung des Hebammenwesens in Preußen vom Staat an die Provinzen (1875) erwies sich als ein großer Fehler; manchen Uebelständen der Provinzialinstitute stehen wir dadurch machtlos gegenüber. Einen größeren Zudrang von gebildeten Schülerinnen zum Hebammenberuf hält Dohrn zurzeit nicht für wünschenswert und die dahin zielende Frauenbewegung für nicht Erfolg versprechend. Die Nachprüfungen wirken der gewöhnlichen Degeneration der Hebammen einigermaßen entgegen; viel besser wären allerdings regelmäßige Nachkurse in einer tüchtigen Anstalt.

Soziale Hygiene.

Sieveking (Hamburg), **Die Säuglings-Milchküchen der Patriotischen Gesellschaft in Hamburg.** 1. Jahresbericht 1904/05. Hamburg, C. Boysen, 1906. 33 S., 0,60 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Da über den Betrieb der Säuglings-Milchküchen noch außerordentlich wenige Mitteilungen zuverlässiger Art vorliegen, so ist diese Broschüre dankenswert. Der verdienstvolle Organisator der erwähnten Milchküchen teilt kurz und sachlich die Erfahrungen zum Nutzen der zahlreichen ähnlichen Bestrebungen mit.

Militärsanitätswesen.

Koike, Uebersicht über die Erfolge des **Sanitätsdienstes** der **japanischen Armee** während des **japanisch-russischen Feldzuges** 1904/05. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Koike gibt auf Grund einer Veröffentlichung des Medizinaldepartements des japanischen Kriegsministeriums interessante Mitteilungen über die Leistungen des japanischen Sanitätsdienstes. Es werden geschildert die Leistungen des japanischen Roten Kreuzes, das Sanitätsmaterial, der Krankentransport, die Feldhygiene, die Verpflegung und die Infektionskrankheiten; den Schluß bilden statistische Betrachtungen über das Verhältnis der Sterbezahl der Verwundeten zu der der Kranken 1 : 12.

Kirsch (Berlin), **Kriegschirurgische Erfahrungen im Hottentottenaufstand** 1904/5. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Einige durch Besonderheiten ausgezeichnete Fälle von Schußverletzungen, erste Versorgung der Verwundeten, deren Unterbringung und Abtransport. Kriegspsychosen im unmittelbaren Anschluß an Schußverletzungen.

Sachverständigentätigkeit.

Granier (Berlin), **Gesundheitsgefährliche Geräusche.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Bei der Beurteilung von Geräuschen, über welche Beschwerde geführt werden, ist zu entscheiden, ob überhaupt ein Geräusch vorhanden, ob es nur störend oder ob es gesundheitsgefährlich, d. h. so beschaffen ist, daß dadurch entweder ein Gesunder krank oder ein Nervöser noch kränker wird. Nicht nur die Allgemeinheit, sondern auch einzelne Personen, die allein unter dem Geräusch zu leiden haben, dürfen nach den behördlichen Entscheidungen Schutz beanspruchen.

Ennen (Merzig), **Selbstmord.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Nach einem vereitelten Versuch von Selbststrangulation trat eine Schluckpneumonie auf, die zum Tode führte. Die Obduktion ergab, daß die Kranke, die an einer senilen Geistesstörung litt, schon früher einen Selbstmordversuch gemacht haben mußte, da im fünften Halswirbel ein Stück einer Stopfnadel von $2^1/_4$ cm Länge etwa $^1/_4$ cm tief im Wirbelkörper gefunden wurde. Diese Nadel war so fest in den Wirbel eingetrieben, daß offenbar mit einem Hammer auf sie geschlagen worden war. Von ihr war eine Eiterinfektion vermittelt worden, welche hauptsächlich das Mediastinum und die rechte Pleura betraf.

Standesangelegenheiten.

Maclaren, **Verhältnis der Aerzte zu ihren Kranken.** Brit. med. Journ. No. 2380.

Berichtigung: In No. 33, S. 1354, Z. 12 v. u. muß es heißen Enuresis **ureterica.**



VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 16. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Becher; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr v. Leyden: **Nierenschrumpfung nach Bleiintoxikation.** M. H.! Es wird Ihnen bekannt sein, daß im Verlaufe der chronischen Bleiintoxikation auch nicht selten Nierenaffektionen auftreten. Schon im ersten Stadium der Bleiintoxikation beobachtet man öfter Albuminurie, welche meist schnell vorübergeht. Bei länger dauernden Bleiintoxikationen treten dann die Zeichen einer chronischen Nephritis hervor, welche sich denjenigen anschließen, die wir nach dem Vorgange Traubes als Nierenschrumpfung bezeichnen. Derartige Fälle sind nicht sehr häufig. Ein solcher Fall ist jetzt in meiner Klinik zur Beobachtung und Autopsie gekommen, und wir haben nach der Obduktion die Untersuchung der Nieren und des Herzens gemacht, worüber ich Ihnen hiermit berichten will. Die Erscheinungen an dem Patienten entsprechen durchaus denen der Nierenschrumpfung. Der Urin war reichlich, hellgelblich, leichtes spezifisches Gewicht, der Eiweißgehalt gering, Sediment sehr wenig. Der Tod erfolgte unter zunehmender Herzschwäche und Dyspnoe. Die Autopsie ergab eine starke Hypertrophie des linken Ventrikels ohne merkliche Dilatation desselben. An der Wand des linken Ventrikels befand sich ein ungewöhnlich großer Thrombus, unstreitig ein marantischer Thrombus, welcher sich zwischen den Trabeculae carneae niedergeschlagen hat. Die Nieren entsprechen makroskopisch dem Verhalten der roten Granularatrophie, sind nicht allzu klein, ihre Oberfläche fein granuliert. Die mikroskopische Untersuchung, die Herr Dr. Fleischmann gemacht hat, ergibt Befunde, welche von der typischen Nierenschrumpfung etwas abweichen. Zwar waren auch hier eine Reihe von Glomeruli geschrumpft, ihre Kapsel ist öfters verdickt, die Gefäßschlingen hatten sich rot gefärbt, ihr Lumen zeigte eine bindegewebige Degeneration. Man sah keine zellige Wucherung entzündlicher Natur, sondern nur eine Degeneration der Gefäßschlingen im Glomerulus, und eine meist nur wenig verdickte Kapsel. Eine Anzahl von Glomeruli erwies sich als intakt. Was nun das Zwischengewebe zwischen den Harnkanälchen betrifft, so zeigt dasselbe eine erhebliche Verbreiterung. Diese besteht aber nur aus glatten, bindegewebigen Fasern, mit Verbreiterung der Interstitien, ohne daß von einer Vermehrung der Zellen oder Zellkerne die Rede ist. Diese Verbreiterung des Zwischengewebes erstreckt sich sehr weit, wie Sie an dem Präparate sehen werden. Zwischen den bindegewebigen Zügen liegen die Harnkanälchen, an diesen Stellen zwar etwas verengt, an andern aber wieder von normaler Weite. Das Epithel derselben zeigt nur eine sehr geringe Veränderung. Die Epithelzellen haben meist noch die rote Färbung ihrer Kerne angenommen, hier und da liegt ein hyaliner Zylinder im Lumen, stärkere Degenerationen fehlen.

Die Blutgefäße, soweit wir sie bis jetzt verfolgen konnten, zeigen eine Verdickung und Verengerung des Lumens. Die Verdickung der Adventitia tritt nicht deutlich hervor, weil keine Kernwucherung da ist. Die Verdickung und Verengerung des Lumens der Intima läßt sich an verschiedenen Stellen deutlich nachweisen. Die Niere zeigt den Zustand der Atrophie, der Schrumpfung, die jedoch nicht auf dem häufigeren Wege des entzündlichen Prozesses entstanden ist. Es ergibt sich, was meines Erachtens von Interesse ist, daß von einer eigentlichen Nephritis, einem entzündlichen Vorgang bei der Bleiniere nicht die Rede sein kann, sondern daß es sich um eine toxische Gefäßerkrankung handelt, welche namentlich durch die Verengerung der arteriellen Gefäße und durch die Verödung der Glomeruli von Bedeutung wird. Ich bin also der Meinung, daß der anatomisch histologische Befund der Niere sich nicht unwesentlich von dem der typischen Formen der Nierenschrumpfung unterscheidet. Auch der Verlauf der Nierenerkrankung ist ein anderer Ich habe eigentlich niemals eine erhebliche Eiweißausscheidung und erhebliche Sedimente gesehen, sodaß ich nur eine toxische Form der Gefäßerkrankung anerkenne, welche zur Schrumpfung geführt hat.

Indem ich nun diese Form als eine anatomisch von der gewöhnlichen abweichende und seltenere betrachte, möchte ich noch darauf hinweisen, daß eben verschiedene Formen der Nierenerkrankung zur Nierenschrumpfung führen können: wir unterscheiden ätiologisch die Nierenschrumpfung nach akuten Krankheiten (Scharlach, Influenza u. a.), sodann die gichtische, arteriosklerotische Nierenschrumpfung, endlich die toxische durch Alkohol und durch Bleiintoxikation. In allen Fällen von ausgebildeter Nierenschrumpfung ist jedoch das Krankheitsbild so wenig verschieden, daß man eben nur eine bestimmte klinische Form derselben anerkennen kann. Eine spezielle Unterscheidung von verschiedenen Formen von Nierenschrumpfung könnte nur nach dem ätiologischen Standpunkt möglich sein, was aber für die klinische Betrachtung von geringem Werte ist, da die Symptome selbst und der Verlauf der Krankheit soweit übereinstimmen, daß die Nierenschrumpfung trotz der verschiedenen Aetiologie als ein bestimmtes klinisches Symptomenbild bestehen bleibt. (Die mikroskopischen Präparate sind von Herrn Fleischmann dort aufgestellt, auch das Cor. Das Cor haben wir aber noch nicht genauer untersuchen können.)

Diskussion. Herr Davidsohn: Bei der Sektion war es außerordentlich auffällig, wie klein und schmal die Rinde war, und daß nachher mikroskopisch sehr wenig interstitielle Herde gefunden worden sind. Wir haben infolgedessen mehrere Stellen der Niere untersucht und schließlich doch einige Randpartien gefunden, die das gewöhnliche Bild der interstitiellen Nephritis ergeben: Rundzellenherde, Schrumpfung der Glomeruli etc., wie man das gewöhnlich bei interstitieller Nephritis zu sehen bekommt. Aber noch etwas anderes war auffällig. Gewöhnlich findet man, wenn es sich um Bleiintoxikation handelt und Schrumpfniere entsteht, in den Nieren Ablagerung harnsaurer Salze. Danach haben wir auch gesucht, aber keine gefunden. Insofern bietet diese Niere eine wirkliche Ausnahme von dem gewöhnlichen Befunde bei Bleivergiftung.

2. Herr v. Leyden: Fall von **carcinomatösen Metastasen** nach **Amputation** der **Mamma.** Der Fall ist für die Pathologie des Carcinoms und die ärztliche Anschauung in vieler Beziehung von Bedeutung. Es handelt sich um eine 40 Jahre alte, zarte, blasse Frau, welche, als sie auf unsere Klinik kam, angab, vor zwei Jahren eine Amputation der Mamma durchgemacht zu haben. An der Narbe war nichts zu bemerken; es war eine gute, feste Narbe ohne besondere Zerrung. Die Patientin klagte nun aber über Beschwerden im Thorax. Wir konnten nichts Bestimmtes nachweisen, doch wies die Untersuchung mit dem Röntgenapparat an zwei Stellen Schatten auf, welche wohl die Möglichkeit zuließen, daß es sich um einen Tumor handelte. Wir haben diese Möglichkeit nach der Anamnese als wahrscheinlich angesehen. Die Kranke lag nun bei uns ruhig, passiv, ohne besondere Schmerzen, mit verhältnismäßig wenig Beschwerden. Ueber die Brust klagte sie nicht, eine erhebliche Empfindlichkeit war nicht vorhanden, sie fing auch an, unter der Pflege sich zu erholen. Da trat eine Affektion des einen Auges auf mit Schmerzen und Verminderung des Sehvermögens. Nachdem wir dies einige Tage beobachtet hatten, baten wir Herrn Prof. Greeff um die Untersuchung, und dieser berichtete uns dann, daß im Augenhintergrund ein Tumor, nicht von bedeutender Größe, zu sehen wäre, den er für eine Carcinommetastase hielt. Ich will nicht leugnen, daß wir nicht ganz überzeugt waren: die Patientin war eine zeitlang ganz munter. Auf einmal (über Nacht) bekam sie auch auf dem andern Auge Sehstörungen, und Prof. Greeff erklärte uns, daß auch auf diesem Auge sich ein Tumor entwickelt habe. Damit war ja nun die Sache leider sehr übel gestaltet. Wir konnten mit der Patientin nicht viel anfangen, ein paar Tage hatte sie leidliches Befinden, dann zeigte sich Benommenheit, sie klagte über Kopfschmerzen und kam in wenigen Stunden zum Exitus. Die Autopsie hat uns nun Dinge entwickelt, die meines Erachtens zu den überraschendsten und seltensten gehören[1]).

An der operierten Mamma war nichts zu finden, nur die Achseldrüsen waren infiltriert. Die Lungen wurden dann herausgenommen und zeigten an den Stellen, die wir schon bemerkt hatten, zwei Knoten von etwa Walnußgröße. An Cor und Leber war nichts vorhanden. Das Hauptsächlichste und Ueberraschendste zeigte das Gehirn, nämlich eine wirklich kolossale Anzahl von kleinen Metastasen, welche nach der Verbreitung sich an die Choroidea anzuschließen schienen, da die Choroidea an einer Stelle durchbrochen war, und welche nun das Gehirn durchsetzt hatten. Es werden mindestens 20 Metastasen gewesen sein. Die Nieren sind von normaler Größe, und ohne daß sie aufgeschnitten wurden, sieht man eine große Anzahl von weißen Einschlüssen, die unzweifelhaft carcinomatöser Natur sind. Die Ovarien hatten die Größe einer Pflaume. Auf dem Durchschnitt derselben zeigte sich ebenfalls carcinomatöses Gewebe. Kurz, es sind eigentlich alle Organe mit Metastasen durchsetzt, ausgenommen die Leber, der Uterus, und natürlich auch die Muskulatur. Ich bin der Ansicht, daß dieser Befund ein außerordentlich bemerkenswerter ist. Man wird wohl selten nach einer Operation der Mamma eine solche kolossale, verhältnismäßig so schnell entwickelte Masse von Metastasen sehen. Die gewöhnlichen Metastasen, welche nach Operationen auftreten, sind jedenfalls viel milderer Natur und mehr vereinzelt. Was ich nach dieser Richtung gesehen habe, ist ja nicht so enorm viel, aber es sind doch meistenteils Metastasen entweder in den Wirbeln oder in deren Nähe. Wir haben auch Metastasen der Pagedschen Form gehabt. Aber solche Fälle, mit schweren Metastasen gehören zu den selteneren und sind als eine Form milderen Verlaufes entschieden auffällig. Wir haben gerade in letzter

[1]) Herr Geheimrath Ohrt hatte die Güte, mir die Präparate zum Zweck der Demonstration zur Verfügung zu stellen.



Zeit auf der Klinik Gelegenheit gehabt, ähnliche Fälle schwerster Art von Metastasen nach Mammacarcinom, wenn auch nicht immer in ebenso intensiver Form und ebenso schnell tödlichem Verlauf zu beobachten, Fälle, wo nach einer tadellosen Operation der Mamma, wo nichts zurückgeblieben war, man sich also der Hoffnung auf vollständige oder wenigstens lang anhaltende Heilung hingeben konnte, in kurzer Zeit die schwersten Metastasen auftraten, und zwar waren dies solche Fälle, bei denen fast immer — für einige kann ich es direkt beweisen — die Operation der Mamma frühzeitig vorgenommen war. Es ist ja jetzt, soweit ich orientiert bin, die Indikation geltend, einen Mammatumor möglichst früh zu exstirpieren, um die Sicherheit zu haben, daß keine Drüsenanschwellungen mehr zurückbleiben und daß damit die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit von Metastasen vermindert würde. Man hat nun gefunden, daß auch in solchen Fällen nach einer Reihe von Jahren sich Metastasen zeigen, aber doch große Seltenheiten sind. Wir haben zufällig mehrere Fälle dieser Art in der letzten Zeit gehabt. Ich selbst habe im Sommer eine ältere Dame privatim gesehen, sie war hoch in den Vierzigern, die eine Geschwulst in ihrer linken Mamma bemerkt hatte. Ich glaube nicht, daß sie sich längere Zeit damit herumgeschleppt, sondern sie hatte sich mir frühzeitig bald nach der Sommerreise vorgestellt. Ich bestand auf schneller Operation, die auch bald vom Kollegen Krause tadellos ausgeführt wurde. Er hatte nichts zurückgelassen, nichts von Drüsen mehr gefunden, die Heilung verlief durchaus gut, und wir hatten die Hoffnung, die Dame würde lange Zeit oder womöglich ganz geheilt sein. Doch bereits nach einem halben Jahre stellten sich bei ihr Schmerzen im Körper ein, schließlich im Thorax. Ich konnte nichts finden und glaubte, daß sie psychisch erregt wäre. Nach zwei Monaten aber traten bei ihr deutliche Erscheinungen im linken Thorax ein, es fand sich eine intensive Dämpfung, wir punktierten und entleerten eine blutige Flüssigkeit. Alles das brachte jedoch keine Erleichterung, die Dame ist im Verlauf von einem Jahre, also etwa dreiviertel Jahre nach der Operation, ad exitum gekommen. Die Autopsie ist nicht gemacht worden. Dann haben wir hier in der Klinik zwei ähnliche Fälle gehabt. Der eine betraf eine Frau, die mit Erscheinungen einer Oesophagusstenose zu uns kam. Es zeigte sich, daß die Mamma auf der linken Seite herausgenommen war und auf der linken Seite eine Dämpfung bestand. Ich diagnostizierte Rezidive in der linken Lunge. Wir punktierten und es wurde eine ganze Menge Flüssigkeit herausgelassen. Die Oesophagusstriktur verminderte sich so, daß die Patientin darauf bestand, herauszugehen. In einem andern Falle, wo ebenfalls relativ kurze Zeit nach der Operation der Mamma Rezidive aufgetreten waren, ist es nach vier Monaten etwa zum Exitus gekommen.

Ich trage diese Fälle vor, weil sie zunächst außerordentlich merkwürdig sind. Man hat bei diesen massenhaften Embolien wirklich den Eindruck einer Infektion, die in verhältnismäßig kurzer Zeit sich kolossal entwickelte. Ich will weiter keine Bemerkungen darüber machen als daran erinnern, daß vor etwa einem halben Jahrhundert vielfach die Ansicht verbreitet war, die Mammacarcinome nicht zu operieren, und daß die moderne Chirurgie, soviel ich weiß, durch Langenbeck angeregt, auf der schnellen Entfernung der Carcinome besteht. Es hat auch jetzt noch einige Aerzte gegeben, welche der alten Theorie anhängen, sie wurden aber nicht als Autoritäten betrachtet. Ich will keine Schlüsse aus den verschiedenen Fällen ziehen; aber es ist doch in der Tat sehr auffällig, daß diese gut operierten Fälle so frühzeitige Rezidive und in so kolossaler Ausbreitung ergeben haben. Diesen Fällen bösartiger Carcinome oder Rezidive oder Metastasen stehen nun weniger bösartige gegenüber. Nach meinen Beobachtungen finde ich die Rezidive die als Pagedsche Krankheit beschrieben werden, viel milder. Ich habe früher auch solche Fälle gesehen, einen, der schließlich auch tödlich verlaufen ist, aber doch mehrere Jahre über gedauert hat. Jetzt haben wir zwei Fälle, die auch ganz milde verlaufen, mit Röntgenstrahlung behandelt. Die beiden Patienten befinden sich ziemlich gut, wenn auch der Prozeß nicht vollständig zum Stillstand gekommen ist.

Diskussion. Herr Beitzke: Die linke Mamma war tadellos amputiert. Ebenso waren die Drüsen in der linken Axilla ausgeräumt. Sie sehen aber hier die krebsigen linken Supraclaviculardrüsen (Demonstration), von dort hat sich das Carcinom weiter verbreitet. Hier ist ein Einbruch in die Zirkulation an der Vena anonyma beiderseits. Ferner ist damit im Zusammenhange eine große Metastase zwischen Lungenwurzel, Aorta und Arteria pulmonalis vorhanden. Hier ist der Nervus laryngeus recurrens in die Tumormasse eingebettet, und damit korrespondiert die intra vitam gemachte Beobachtung, daß die Patientin in der letzten Lebenszeit heiser war. Die ganzen Knochen saßen voll Krebsmetastasen. Der Ductus thoracicus war infolge der krebsigen Durchwachsung der linkseitigen Supraclaviculardrüsen stenosiert und peripherwärts erweitert, ebenso der Ductus pancreaticus infolge einer Metastase im Pancreaskopf.

Herr Westenhoeffer: Wie stellt sich Herr Beitzke das Fortschreiten des Krebses von den Supraclaviculardrüsen nach der Lungenwurzel zu vor?

Herr Beitzke: Man kann das auf zweierlei Weise erklären: einmal durch retrograden Transport auf dem Wege der Lymphgefäße und sodann durch eine Durchwanderung der Lungen. Der Krebs ist in die Venen eingebrochen und hat zahlreiche Metastasen in den Lungen gemacht. Es ist nicht ausgeschlossen, daß von dort aus Krebszellen in die Bronchialdrüsen gelangt sind.

Herr Westenhoeffer: Ich wollte eine Erklärung für das Uebergreifen des Krebses vom Halse nach den Bronchiallymphdrüsen erhalten. In diesem Falle ist die Sache also so, daß zuerst jedenfalls die Axillardrüsen und die Supraclaviculardrüsen erkrankt waren, und daß später auch die bronchialen Lymphdrüsen erkrankt sind. Nach der Arbeit, die Herr Beitzke über den Weg der Tuberkelbacillen von der Mund- und Rachenhöhle zu den Lungen gemacht hat, existiert keine Verbindung zwischen den Lymphbahnen der Brusthöhle und des Halses.[1]) (Herr Beitzke: Keine Zuführungsverbindung!) Es kann daher auch kein retrograder Transport stattfinden, da es ja nach den Injektionsversuchen Herrn Beitzkes einen Verbindungsweg nicht gibt. Ich habe wiederholt schon früher im Gegensatz hierzu darauf hingewiesen, daß gerade der Krebs einen ausgezeichneten Hinweis dafür bietet, daß man zur Erklärung der Befunde nicht immer mit den normalen Lymphbahnen auskommt, mit denen, die man normalerweise injizieren kann und die man überall in den anatomischen Lehrbüchern findet. Gerade in dem vorliegenden Falle — wenn wir nicht die Erklärung annehmen wollen, die Herr Beitzke an zweiter Stelle gegeben hat, daß die Bronchialdrüsen von der Lunge aus erkrankt sind, und abgesehen von der unwahrscheinlichen Möglichkeit einer hämatogenen Erkrankung — bleibt keine andere Möglichkeit, als daß vom Halse aus die Bronchiallymphdrüsen erkrankt sind. Das ist ein Befund, den wir zwar nicht in der Lage sind, immer bei der Tuberculose nachzuweisen, den wir aber beim Krebs sehr häufig finden, nämlich eine Kontinuität in der Erkrankung der Lymphbahnen der Bauchhöhle, der Brusthöhle, des Halses bis ans Ohr hinauf. In dem Falle, auf den ich mich seinerzeit in der Medizinischen Gesellschaft gestützt habe und der auch von Herrn Beitzke seziert worden war, war bei einem primären Oesophaguskrebs in der Höhe der Bifurkation eine krebsige Infiltration sämtlicher Halslymphdrüsen bis zum Ohre hinauf vorhanden.[2]) Ich meine also, daß unter pathologischen Verhältnissen Verbindungen der verschiedenen Lymphgebiete vorhanden sein müssen, die wir unter normalen Verhältnissen nicht injizieren und nicht anatomisch darstellen können, die sich eben unter pathologischen Verhältnissen entwickeln und manifest werden. Ich glaube, daß der hier demonstrierte Fall wieder ein neues Beispiel dafür abgibt, daß von den Supraclaviculardrüsen und damit vom Halse aus Verbindungen zu den Bronchialdrüsen bestehen.

Herr Beitzke: Es existieren tatsächlich Verbindungen zwischen den Bronchial- und Supraclaviculardrüsen, aber nur in der Richtung von den Bronchialdrüsen zu den Supraclaviculardrüsen, nicht umgekehrt. Ich stelle mir die Metastasenbildung in diesem Falle so vor, daß der Lymphweg von den Bronchial- zu den Supraclaviculardrüsen durch Krebs der letzteren so vollkommen verlegt war, daß eine Stase und schließlich eine Umkehr des Stromes stattfand. In wie weit das auf die Tuberculose anwendbar ist, will ich jetzt nicht näher erörtern.

3. Herr Theodor Mayer: Demonstriert einen für den **endourethralen Gebrauch** bestimmten Satz von **katheterförmigen Sauginstrumenten**, welche die Bier-Klappsche Hyperämisierungs- und Saugtherapie an bestimmten endoskopisch genau zu beobachtenden Stellen zulassen und zugleich durch Gewährung der Möglichkeit der Ausspülung der aspiratorisch entfernten krankhaften Drüsenkontenta eine Art kausaler Therapie gewährleisten.

4. Herr Mosse: Ueber unsere Kenntnisse von den **Erkrankungen** des **Blutes.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

II. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 25. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr Mendel.

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem Hinscheiden des Mitgliedes Blasius und widmet dem Verstorbenen Worte des Gedenkens.

Ferner teilt er mit, daß das Reichsgesundheitsamt sich mit dem Vorschlage einer **Sammelstatistik** in betreff der **Appendicitis** ein-

1) Virchows Archiv Bd. 184.
2) Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 7.



verstanden erklärt und die Gesellschaft um die Abfassung eines Fragebogens ersucht habe. In die Kommission zur Ausarbeitung dieses Fragebogens werden gewählt die Herren: Kraus, Albu, Rud. Lennhoff, H. Neumann, Aschoff, Pappenheim, Riese und Selberg.

Fortsetzung der Diskussion über Appendicitis. (Vgl. No. 33, S. 1357.)

4. Herr J. Israel: Die Beantwortung der Frage, ob nach jedem glücklich verlaufenen Appendicitisanfall stets die Intervalloperation geboten ist, hängt von dem Befinden der Patienten in der anfallfreien Zeit ab. Hat der Anfall chronische Wurmfortsatzbeschwerden hinterlassen, so ist die Operation unbedingt geboten; ergiebt die Untersuchung trotz negativer spontaner Beschwerden Druckempfindlichkeit mit oder ohne Gasauftreibung in der Ileocöcalgegend, so ist, wenn bereits drei Monate nach dem Anfall verflossen sind, zu operieren, weil ein Rezidiv zu befürchten ist. Bei persistierender Verdickung des Appendix ohne weitere subjektive oder objektive Befunde handelt es sich in der Regel um ausgedehnte Verwachsungen mit den anliegenden Därmen, sodaß die Operation leicht zu einer Verletzung des Darmes führen könnte. Hier lasse man die Hände davon oder schiebe wenigstens die Operation möglichst lange hinaus, weil mit der Zeit die Adhäsionen sich zu lockern pflegen, oder mache zwecks Umgehung des ganzen Darmkonvoluts die Enteroanastomie. Bei inneren Fisteln braucht man sich, wenn sie keine großen Beschwerden machen, mit der Operation nicht zu übereilen, bei äußeren Fisteln ist dagegen zu operieren. Sind nach dem Anfall keine Krankheitserscheinungen zurückgeblieben, so pflegt kein Rezidiv einzutreten, erstlich, wenn der Anfall mit Eiterung verlaufen ist, und zweitens, wenn seit dem Anfalle bereits zwei Jahre verflossen sind. Und was die andern Fälle betrifft, so stellen sich, wie Israel in längeren Berechnungen ausführt, die Chancen in betreff der Mortalität für die Frühoperation beim ersten Fall und beim Rezidiv ungefähr gleich. Aber hier kommt wesentlich in Betracht, daß wir die Rezidivierenden aus verschiedenen Gründen (Indolenz des Publikums, unrichtige Diagnose des Arztes, Unmöglichkeit der rechtzeitigen Beschaffung eines kompetenten Chirurgen auf dem Lande, in kleinen Städten und auf Vergnügungsreisen) nicht im Frühstadium zur Operation bekommen. Daher ist es am sichersten, nicht auf das Rezidiv zu warten, sondern die Intervalloperation vorzunehmen. Für letztere sprechen auch Schwangerschaft oder die Erwartung des baldigen Eintritts der Schwangerschaft bei Neuvermählten, da die Kumulation von Schwangerschaft und Appendicitis die Gefahr sehr erhöht. Oft ist Intervalloperation auch angezeigt durch wirtschaftliche Gründe, die wünschenswert machen, die Operation auf einem gewählten Terrain anzusetzen, um nicht geschäftliche Schädigungen oder Verlust der Stellung zu erleiden. Schließlich wird auch die hypochondrische Rezidivfurcht am schnellsten durch die Operation geheilt. Israel resümiert sich folgendermaßen:

1. Die Intervalloperation ist unnötig a) nach Ueberstehen einer abszedierenden Appendicitis ohne Krankheitsresiduen; b) wenn zwei Jahre beschwerdelos nach dem Anfall verflossen sind. 2. Strikte Operationsindikation liegt vor a) bei chronischen Appendicitisbeschwerden; b) bei Fisteln auf Grund eines zurückgebliebenen Wurmfortsatzes; c) bei mehrfacher Wiederholung der Anfälle in einem Jahre; d) bei Schwangeren; e) bei Kindern. 3. Bedingte, von der Dauer des Zustandes abhängige Indikationen bestehen a) bei inneren Fisteln ohne Beschwerden; b) bei cöcaler Darmempfindlichkeit mit oder ohne Blähung des Coecums, Steifung und Verdickung des Wurmfortsatzes ohne Symptombeschwerden. 4. Empfehlenswert ist die Intervalloperation a) bei baldiger Erwartung der Schwangerschaft; b) bei gegründetem Zweifel an der Ausführbarkeit der Frühoperation im nächsten Anfall; c) aus besonderen ernsten Gründen wirtschaftlicher Natur; d) bei hypochondrischer Rezidivfurcht.

5. Herr Fedor Krause ist der Ansicht, daß die Operation nicht nach jedem glücklich abgelaufenen Anfalle notwendig ist, wenn keinerlei Beschwerden zurückgeblieben sind und die Untersuchung keine pathologischen Veränderungen ergibt, wie das meistens nach leichten Anfällen der Fall ist. Nach Bildung eines Abscesses, ohne daß der Wurmfortsatz exstirpiert werden konnte, ist zu operieren. Bei jungen, kräftigen Leuten, die wegen später zu überstehender beruflicher Strapazen völlig gesund sein wollen, wird man sich auch bei fehlenden Beschwerden zur Operation entschließen, ebenso bei im übrigen gesunden Kindern, da hier die Attacken später oft sehr schwer auftreten können. Zurückhaltender sei man mit der Operation bei älteren fettleibigen Männern, Alkoholisten, bei bestehenden Lungen-, Herz- und Nierenleiden. Dagegen sind die Fälle zu operieren, wo der veränderte Wurmfortsatz die Ursache von Beschwerden ist, ohne daß eine eigentliche Attacke von Appendicitis aufgetreten war. Hier finden sich inkongruent zu den Beschwerden, oft schon sehr schwere pathologische Veränderungen, sodaß die Operation lebensrettend wirkt.

6. Herr Rotter führt aus, die Frühoperation habe die frühere große Mortalität auf 2% herabgedrückt. Für die Frühoperation ist natürlich die Frühdiagnose von größter Bedeutung und sie ist auch in der Regel zu stellen. Rotter geht dann näher auf die Mitteilungen Orths ein, wonach 10% der exstirpierten Wurmfortsätze sich als gesund herausgestellt hätten, und glaubt, diese 10% auf 2% reduzieren zu können. Er bespricht darauf die Grundzüge der Frühdiagnose. Das wesentlichste diagnostische Symptom ist der Druckschmerz in der Cöcalgegend, mag nun die Krankheit nur mit leichten Erscheinungen oder den stürmischen des typischen Anfalles einsetzen. Ohne diesen Druckschmerz ist keine bestimmte Diagnose zu stellen und Abwarten geraten; ist er vorhanden, so sofortige Operation. Diagnostisch sind auch kleine, abendliche Temperatursteigerungen und die Muskelspannung zu verwerten. Wegen häufiger Inkongruenz zwischen klinischen Symptomen und anatomischen Veränderungen sind auch die leichten Anfälle zu operieren.

7. Herr Beck a. G. (New York) freut sich, daß die deutschen Mediziner in der Appendicitisfrage jetzt den Standpunkt einnehmen, auf dem die amerikanischen Kollegen schon seit Jahren stehen, nämlich, bei jeder Appendicitis die Appendektomie vorzunehmen. Die letzteren sind dahin gelangt durch die Erfahrung, daß so häufig die klinischen Symptome mit den anatomischen Veränderungen im Widerspruch stehen. Er hebt besonders eine Form der Erkrankung hervor, die in der Diskussion bisher nicht erwähnt worden ist, nämlich die zirkumskripte gangränöse Form, bei der man im Appendix einen Stein findet. Hier befinden sich die Patienten im Frühstadium leidlich wohl; wir schneiden ein, weil das nun einmal Sitte ist, und finden zu unserer Verwunderung einen schwarzen, gangränösen Appendix. Der Stein usuriert sehr langsam die Wandung, dann plötzlich Perforation und septische Peritonitis. Gewiß werden bei dem Grundsatz, jede Appendicitis sofort zu operieren, diagnostische Irrtümer begangen, aber es werden auch viele Patienten gerettet werden, die durch Zögern zugrunde gegangen wären.

8. Herr L. Landau bemerkt, Frauen seien wegen der Komplikationen mit Erkrankungen der Genitalorgane für die Erscheinungen eines reinen Bildes der Appendicitis wenig geeignet, böten aber dafür die Vorteile einer besseren, bimanuellen Untersuchung, und daß die Gynäkologen bei Erkrankungen der Tuben etc., die der Appendicitis ähnliche Erscheinungen machen, operieren müssen. Die objektiven Symptome geben keine diagnostische Sicherheit, auch nicht die Druckempfindlichkeit am Mac Burnschen Punkt, der nur in den allerseltensten Fällen dem Appendix entspricht. Die Koliken entsprechen nicht den Organen, auf die sie projiziert werden. Die Annahme, daß die Zahl der Appendicitisfälle in neuerer Zeit zugenommen habe, ist nach den Statistiken der Preußischen Armee unzutreffend. Landau ist, nach den Erfolgen der Frühoperation bei Pyosalpinx etc., auch Anhänger der Frühoperation bei Appendicitis; die Fehldiagnosen sind beim Intervall, weil wir hier nur auf Verdachtgründe angewiesen sind, zahlreicher als beim akuten Anfall.

9. Herr Olshausen hält die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane nicht für schwierig, wenn man genau auf den Ort des fühlbaren Exsudats achtet. Selten ist bei primär erkrankter Tube der Appendix auch erkrankt, eine Uebertragung der Erkrankung von einem Organ auf das andere kommt überhaupt kaum vor. Bei retroperitonealen Exsudaten kann wohl mal Täuschung vorkommen. Differentialdiagnostische Symptome sind die Gonorrhöe bei der Pyosalpinx und zweitens die häufige Doppelseitigkeit bei Erkrankungen der Genitalorgane, ferner die Breitenausdehnung der Resistenz bei Erkrankungen der Tube, der Längenausdehnung bei denjenigen des Appendix.

Sitzung am 1. August 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr J. Israel.

Schluß der Diskussion über Appendicitis.

10. Herr Guttstadt erörtert ausführlich die statistischen Ergebnisse der Zählkartenberichte über die in den allgemeinen Heilanstalten Preußens an Blinddarmentzündung Behandelten in den Jahren 1903 und 1904. Danach stellt sich die Gesamtzahl der Behandelten im Jahre 1903 auf 8412, hiervon sind gestorben 796 = 9,46 %; operiert wurden 3400 = 40,42 %; von den Operierten sind gestorben 466 = 13,71 %. Für 1904 stellten sich die Zahlen folgendermaßen: Gesamtzahl der Behandelten 10793; hiervon sind gestorben 986 = 9,14 %; operiert wurden 4774 = 44,23 %; von den Operierten sind gestorben 539 = 11,29 %.

11. Herr A. Baginsky führt aus, daß für die Kinderpraxis folgende Punkte von größter Wichtigkeit seien: 1. In den meisten Fällen geht die Appendicitis aus chronischen Krankheitszuständen hervor. Zuweilen sehen wir chronische Appendicitiden, die durch jahrelange Dauer den Kräftezustand der Kinder herunterbringt, ohne zu akuten Anfällen zu führen. 2. Die akuten Attacken äußern sich bei Kindern durch plötzlichen, heftigen, spontanen Schmerz in der Ileocöcalgegend, Uebelkeit, Erbrechen, hohe Atem- und Pulsfrequenz, starke Druckempfindlichkeit in der Fossa iliaca. 3. Es gibt auch akut einsetzende Formen, so z. B. nach Angina tonsillaris. 4. Es besteht sehr häufig ein Widerspruch zwischen den klinischen Symptomen und anatomischen Läsionen; letztere können bei anscheinend leichten Fällen schon sehr ernst sein. 5. Manche Krankheiten, z. B. Empyem, können fälschlich für Appendicitis angesehen werden. 6. Baginsky tritt für die Frühoperation in jedem akuten Anfall ein; bei mehr chronischem Verlaufe kann man etwas abwarten, soll aber auch operieren. Die Entscheidung über eine etwaige Intervalloperation soll man den Chirurgen überlassen. Baginsky ist also prinzipiell für die Operation in allen Fällen, und zwar ist sie so rasch wie möglich auszuführen.

12. Herr Nöggerath führt aus, daß nach angestellten Tierexperimenten die kleinen punktförmigen Blutungen in die Wandung des Wurms keinen pathognomonischen Wert haben, starke Blutungen nicht immer pathologische Veränderungen sind, sondern Folgen stark verletzender operativer Eingriffe sein können.

13. Herr Neumann behandelt die Appendicitisfrage vom Standpunkte des praktischen Arztes aus. Nach seiner Erfahrung kann eine frühzeitige sachgemäße innere Behandlung die Operationen wesentlich einschränken. Unter den Frühsymptomen spielt die Magenverstimmung eine wichtige Rolle; nicht selten weist eine gleichzeitige Druckempfindlichkeit in der Regio iliaca auf die richtige Diagnose hin. Sofortige Behandlung: Strenge Bettruhe, strenge Diät, Ruhigstellung des Darmes; hierdurch häufig definitive Heilung; Abführmittel direkt schädlich. Auch bei etwaiger Fehldiagnose bringt die angegebene Behandlung keinen Schaden. Selbst in verschleppten Fällen vermag oft noch eine energische Ruhigstellung des Darms in Verbindung mit Eisüberschlägen Heilung zu bewirken. Bei eingetretener Eiterung hat der Chirurg die Behandlung zu übernehmen, doch genügt oft die einfache Inzision; auch Kotsteine und selbstverständlich Peritonitis gehören den Chirurgen. Die Intervalloperation ist nur bei anhaltenden Beschwerden indiziert.

14. Herr Ewald führt aus, nach seiner Erfahrung seien die plötzlich auftretenden Fälle von Appendicitis ungleich häufiger als solche, die sich auf chronischen Erscheinungen aufbauen. Die Diagnose ist nicht so schwierig, schwierig dagegen die Prognose; selbst Fälle mit großen Exsudaten heilen zuweilen glatt aus. Die Resultate der innerlichen Behandlung sind so gut, daß die Forderung, jeden Fall zu operieren, unberechtigt erscheint. So sind im Augusta-Hospital von 163 innerlich behandelten Appendicitisfällen nur vier gestorben und drei davon waren in hoffnungslosem Zustande eingeliefert worden. Bei Kindern ist dagegen möglichst frühzeitig zu operieren, weil bedrohliche Erscheinungen schnell und unerwartet eintreten können. Die Operation ist ja an sich nicht gefahrlos (Chloroformtod, Lungenentzündung, Nachblutungen); auch sind die Sorge in der Familie und der Kostenpunkt zu berücksichtigen. Auch in Betreff der Intervalloperationen ist zu individualisieren; das Gleiche gilt von den Rezidiven, die ebenfalls glücklich heilen können. Bei der Appendicitis larvata ist stets zu operieren.

15. Herr Albu bemerkt ebenfalls, die Frühdiagnose sei nicht so schwierig, sie sei in 80—90% der Fälle mit großer Sicherheit zu stellen. Wesentlich zu unterscheiden ist zwischen schweren und leichten Fällen. Als schwere Fälle sind solche mit peritonitischen Erscheinungen zu bezeichnen; auf diese weisen folgende Symptome hin (nicht einzelne, sondern mehrere zusammen): Kontinuierliches Fieber, hohe Pulsfrequenz, andauerndes Erbrechen, konstante zunehmende Resistenz in der Ileocöcalgegend, Steigerung der Druckempfindlichkeit bei erschlafften Bauchdecken, Vorwölbung der Haut über den Krankheitsherd, Défense musculaire, lokale Aufblähung des Coecums, Drucksymptome von seiten des Rektums und der Blase, Singultus, Prostration. In sehr seltenen Fällen tritt die Peritonitis ohne Prodromalerscheinungen auf. Da der plötzliche Uebergang von den leichten zu den schweren Erscheinungen die Ausnahme bildet, so ist die sofortige Operation in allen Fällen nicht nötig; in den leichten Fällen ist sie es überhaupt nicht. Indiziert ist die Frühoperation in solchen akuten Fällen, wo der Verdacht auf perforative Peritonitis besteht; andere Fälle heilen oft aus.

16. Herr Hermes ist ebenfalls der Ansicht, man soll, ehe man operiert, diagnostizieren, ob es sich um eine einfache Appendicitis handelt, oder um eine Appendicitis mit peritonitischen Erscheinungen; nur diese letztere Gruppe ist sofort zu operieren. Differentialdiagnostisch spricht für Adnexerkrankungen die allmähliche Entwicklung nach gonorrhoischer Infektion. Je stürmischer die Erscheinungen, desto wahrscheinlicher eine Appendicitis; bei letzterer findet sich in der Regel eine Hyperleukocytose.

17. Herr Henke hat bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung frisch exstirpierter Appendices ähnliche Resultate gefunden wie Aschoff. Kotsteine haben eine wesentliche dekubitale Wirkung. Was die gefundenen kleinen punktförmigen Blutungen betrifft, so darf man ihren pathologischen Wert nicht zu gering anschlagen; wir wissen nicht, wie sie sich weiterhin noch hätten entwickeln können.

18. Herr Seefisch ist dafür, nach jedem Anfall, wenn nicht die Frühoperation gemacht ist, in der anfallfreien Zeit zu operieren, weil oft schon schwere Veränderungen am Wurmfortsatz sich ausgebildet haben können, ohne sich durch besondere Symptome zu äußern.

Max Salomon (Berlin).

III. Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung am 8. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Passow; Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Lange stellt einen Fall von akutem **Nebenhöhlenempyem nach Scharlach** vor, der im großen und ganzen ähnlich abgelaufen ist wie ein früher (vgl. No. 25, S. 1020) von ihm vorgestellter. Es ist im Anschluß an Erkrankung der vorderen Siebbeinzellen zum Durchbruch der Entzündung nach der Orbita gekommen, und von da aus ist die Erkrankung nach außen manifest geworden. Die Schwellung gab die Indikation zur Inzision; man fand zwischen Nasenrücken und innerem Augenwinkel keinen freien Eiter, aber einen eigentümlichen Tumor, der im wesentlichen aus Granulationsgewebe, aus verdicktem Periost und aus entzündlich infiltrierten Weichteilen bestand. Dieser Tumor nahm von einer Fistel hinter dem Tränenbein seinen Ausgang. Der Junge machte alles dieses wahrscheinlich Mitte Februar durch und wurde dann nach ungefähr einem Monat in die Infektionsbaracke aufgenommen wegen einer linkseitigen Mastoiditis und subperiostalen Abscesses. Schon vor der Aufnahme bemerkten die Eltern eine leichte Verbreiterung der Nasenwurzelgegend, die aber wieder zurückgegangen war. Erst später, ungefähr jetzt vor einem Monat, wurde sie wieder deutlich, und es trat zugleich Fieber auf. Da die Operationswunde des Warzenfortsatzes damals gut aussah, mußte das Fieber auf Erkrankung des Siebbeins zurückgeführt werden, und es wurde nun auch hier versucht, nach Herstellung der freien Kommunikation nach der Nase zu die Wunde primär zu nähen. Auch hier mißglückte der Versuch. Es kam zur Infektion der Wundränder. Jetzt ist die Entzündung abgelaufen, und die Wunde im Begriff, sich spontan wieder zu schließen. Der freie Abfluß nach der Nase ist besonders dadurch erschwert, daß eine Deviation nach links besteht und es von der Nase her überaus schwierig ist, eine Uebersicht über die linke Nasenseite zu bekommen. Wie in den meisten andern Fällen, ist auch hier keine besonders starke Naseneiterung vorhergegangen.

Die Frage des Herrn Katz, ob das Antrum Highmori befallen sei, verneint Herr Lange.

2. Herr Passow: Zur **Entstehung** und **Behandlung** des **Othämatoms.** (Demonstration.) Vortragender berichtet über einen Fall von Othämatom, das angeblich spontan entstanden war. — Es fand sich aber bei der Operation eine Fraktur des Knorpels. Vortragender tritt für die ausgiebige Inzision des Othämatoms ein und zeigt Fälle, in denen nach der Operation keine Entstellung zurückgeblieben ist.

Diskussion: Herr Katz: In einem Falle, den ich im vergangenen Jahre operierte, hatte ich dadurch auch ein sehr gutes Resultat erreicht, daß ich aus der lateralen Wand der Cyste ein keilförmiges Stück herausschnitt. War hier Blut in der Geschwulst oder synoviaähnliche Flüssigkeit? (Herr Passow: Es war Blut darin.) In meinem Fall war es eine Art Synovia. Ich glaube, man muß bei der Operation jeder Taschenbildung vorzubeugen suchen.

3. Herr Wagener: Zur Aetiologie des **Empyems** des **Saccus endolymphaticus.** Ein Fall, der makroskopisch den typischen Eindruck eines Saccusempyems machte, erwies sich mikroskopisch als einfacher extraduraler Absceß. Eine Durchsicht der Literatur zeigte, daß nur sehr wenige der als Saccusempyeme beschriebenen Fälle einer Kritik standhalten. Ein Urteil über die Bedeutung des Aquaeductus vestibuli bei Ueberleitung entzündlicher Prozesse vom erkrankten Labyrinth zum Schädelinnern läßt sich jetzt noch nicht abgeben.

Diskussion: Herr Katz: Ich hatte mir niemals recht vorstellen können, daß durch einen solch eminent engen Gang überhaupt eine Eiterung hindurchgeht. Wenn der Eiter aus dem Laby-

rinth in die Schädelhöhle hineinkommen soll, hat er ja einen viel einfacheren Weg, wenn er durch den Porus acusticus internus, resp. die Areae cribrosae geht. Ich schließe mich sonst in den Deutungen vollkommen dem Herrn Kollegen an. Der Fall von Politzer ist ja in der Tat beweisend, da er, wie gesagt, Leukocyten gefunden hat. (Herr Wagener: Er sagt Eiter!) Ich muß aber sagen, wenn die Schnitte sehr dick sind, kann man hier die Eiterkörperchen verwechseln mit gequollenen Epithelien.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 6. März 1906.

(Schluß aus No. 33.)

5. Herr Fraenkel demonstriert:

a) Knochen und beide Bulbi mit Orbitalfettgewebe eines 3/4jährigen, mit sogenannter **Barlowscher Krankheit** behaftet gewesenen Kindes, bei dem etwa zehn Wochen vor dem Ende Oktober 1905 erfolgten Tode höchst akut doppelseitiger Exophthalmos aufgetreten war.

Die klinisch schon vor dem Erscheinen dieses Symptoms auf Barlowsche Krankheit gestellte Diagnose war durch den Röntgenbefund, mit dem Nachweis der von Fraenkel seinerzeit für charakteristisch erklärten Veränderungen an den epiphysären Abschnitten der Röhrenknochen, in exakter Weise gestützt worden. Besonders deutlich traten die Knochenbefunde an den distalen Enden der Vorderarmknochen, die selbst im Verlauf schwerer Fälle Barlowscher Krankheit nur ausnahmsweise ergriffen werden, in die Erscheinung. (Das betreffende Röntgenbild wird projiziert.) Fraenkel demonstriert weiter mittels Projektionsapparat einen mikroskopischen Schnitt durch das Orbitaldach dieses Kindes, nachdem er zuvor auf das etwa 2 mm dicke Extravasat an dem, mit dem Orbitalfettgewebe in Verbindung stehenden Periost dieses Knochens aufmerksam gemacht hat. An dem Mikrophotogramm überzeugt man sich, daß, während die craniale Seite des Orbitaldaches durch eine compakte, nirgends unterbrochene Knochenlamelle überall gegen den Schädelraum abgeschlossen ist, die der Augenhöhle zugekehrte Fläche des Knochens zahlreiche Lücken aufweist. Eine zusammenhängende, wie an der cranialen Seite parallel zur Oberfläche des Daches verlaufende Knochenschicht fehlt hier. Dünne, vielfach verkrüppelte, meist senkrecht zur Oberfläche gestellte Spongiosabälkchen liegen in größeren und kleineren Abständen voneinander, und die zwischen ihnen befindlichen Markräume werden von dem Inhalt der Augenhöhle nur durch die dünne Periostschicht getrennt. In den, nahezu das untere Drittel des Orbitaldaches einnehmenden Markräumen befindet sich äußerst zellenarmes, sehr weite, dünnwandige Capillaren enthaltendes, sogenanntes Stütz- oder Gerüstmark. Nirgends aber innerhalb der so erkrankten Abschnitte des Knochens gelingt der Nachweis frischer oder älterer Blutungen, bzw. auf solche zurckzuführender Pigmentmassen.

Fraenkel geht an der Hand dieses Befundes auf eine von Looser kürzlich publizierte Arbeit ein, welche nach der Richtung überzeugend auf ihn gewirkt hat, daß die sogenannte Barlowsche Krankheit als identisch mit dem echten Skorbut angesehen werden muß. Dagegen lehnt er auf Grund der von ihm, gerade an dem Orbitaldach des besprochenen Falles festgestellten Veränderungen die Ansicht Loosers ab, daß in den, in das Knochenmark gesetzten Blutungen das Wesentliche der Skeletterkrankung bei der Barlowschen Erkrankung (dem kindlichen Skorbut) erblickt werden müßte und daß die weiteren Knochenveränderungen lediglich als Reaktion auf die vorangegangene Knochenmarkblutung zu betrachten seien. Wenn, wie an dem demonstrierten Präparat, solche Blutungen vollkommen fehlen und trotzdem schwerste Alterationen des Markes und der dieses einschließenden Spongiosabalken, ganz im Sinne der an den epiphysären Teilen der Diaphysen von Röhrenknochen bei der Barlowschen Krankheit vorkommenden, konstatiert werden, dann ist damit bewiesen, daß die Loosersche Anschauung unrichtig ist. Fraenkel geht zum Schluß noch auf die Beziehungen zwischen den geschilderten Veränderungen am Orbitalrdach und dem Auftreten des Exophthalmus ein und verweist bez. aller Einzelheiten auf seine über den Gegenstand erscheinende Arbeit in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“.

b) **Projektionsbilder,** welche sich auf Präparate mittels Röntgenstrahlen untersuchter **seniler Uteri** beziehen.

Man erkennt an denselben die an einzelnen Präparaten bis in die feinsten Verzweigungen sichtbaren Art. uterinae und bekommt so den Eindruck, als wenn es sich um gut gelungene Injektionspräparate handeln würde. De facto ist indes davon keine Rede, man hat es vielmehr mit weitgehenden, den Stamm, wie die Aeste gleichmäßig betreffenden Verkalkungen dieser Arterie zu tun und besitzt in der Anwendung des Röntgenverfahrens auf solche Uteri ein vortreffliches Mittel, die in Rede stehende Arterienerkrankung einem großen Zuschauerkreise vorzuführen. Die Befunde an den einzelnen Präparaten sind wechselnd, vaginale Aeste zeigen sich nur ausnahmsweise erkrankt, mehrfach wurde dagegen die A. ovarica bald einer, bald beider Seiten ergriffen gefunden. Fraenkel weist ferner auf die an einzelnen der vorgeführten Bilder in beträchtlicher Zahl vorhandenen, in der Größe wechselnden, rundlichen oder ovalen Flecke hin, die auf, im Bereich der parauterinen Venenplexus vorhandene Phlebolithen zu beziehen sind.

Fraenkel hält es für praktisch wichtig, auf das Vorkommen dieser Flecke aufmerksam zu machen, weil er glaubt, daß ihr Nachweis auch am lebenden Menschen möglich ist. Vielleicht ist ein Teil der als sogenannte „Beckenflecke“ bezeichneten Röntgenbefunde auf solche Phlebolithen zurückzuführen.

c) **Projektionsbilder** von **Speiseröhren** mit **stark varicös** erweiterten **Venen** zweier, an Hämatemese gestorbener, mit **Lebercirrhose** behaftet gewesener Männer.

Die Injektion der Venen ist an dem einen der Präparate mit verflüssigter, durch Wachszusatz erstarrbar gemachter grauer Salbe (nach Sick), an dem andern mit einer Aufschwemmung von Mennige in Alkohol und Aether gemacht (auf einen gütigen, mündlichen Rat von Merckel). Die Bilder illustrieren die enorme Ausdehnung, welche die Speiseröhrenvenen in solchen Fällen erfahren können, und die mit diesem Ereignis zusammenhängenden Gefahren für die Träger solcher Venen.

6. Herr Teckener demonstriert im Auftrage des Herrn Mond einen **exstirpierten myomatösen Uterus,** der eine **Frühgeburt im fünften Monat** veranlaßt hatte.

Das Kind war lang ausgezogen, die Placenta bandförmig, 16 cm lang, 4 cm breit. Der Uterus mit einem kindskopfgroßen, subserösen Myom wurde gleich nach dem Partus supravaginal exstirpiert.

7. Diskussion über den Vortrag des Herrn Franke: Ist die **Fürsorge** für **Kinder und Säuglinge in Hamburg ausreichend?** (Vgl. No. 27, S. 1102.)

Herr Fricke führt aus: Die in Hamburg durchgeführten sanitären Verbesserungen kämen nur den Erwachsenen zugute; für Säuglinge sei, wie die Statistik mit einer Mortalität von 17,6% im ersten Lebensjahre beweise, nicht genügend gesorgt. Da keine besonderen Säuglingsabteilungen in den Krankenhäusern existierten, müsse durch ein neues Säuglingskrankenhaus nach den von Schlossmann angegebenen Prinzipien abgeholfen werden. Durch Unterbringung in den bestehenden Krankenhäusern werde die Säuglingssterblichkeit eher vermehrt durch infektiöse Intestinalerkrankungen und infolge des Mangels natürlicher Ernährung. Für das neue Institut sind als Bedingungen aufzustellen: 1. zahlreiches, besonders ausgebildetes Personal; 2. stillende Frauen.

Herr Sieveking betont, daß die Verhältnisse und Ursachen der Säuglingssterblichkeit hier in Hamburg an den maßgebenden Stellen selbstverständlich bekannt seien und der gute Wille, zu bessern, aus manchem Geschehenen abzunehmen sei. Redner weist darauf hin, daß die Todesursachenstatistik eine recht mangelhafte ist, und betont die Wichtigkeit einer sorgfältigen Totenschein-Ausstellung. Er bespricht ferner die bestehenden Milchküchen und möchte das Interesse der Aerzte auf die dort eingeführte ärztliche Wägestunde hinweisen.

Herr Stamm ist der Ansicht, daß die Mütter zum Stillen nur durch pekuniäre Nachilfe (Stillprämien) veranlaßt werden können; oft treffe auch die Hebammen die Verantwortung; sie müßten deshalb über Säuglingsernährung instruiert und examiniert sein.

Herr Deneke führt aus, daß für die durchaus wünschenswerte Gründung eines Säuglingsheimes augenblicklich der Zeitpunkt nicht günstig sei, da durch einen soeben ergangenen Aufruf zur Errichtung einer entsprechenden Musteranstalt in Berlin auch hier bereits die private Wohltätigkeit vermutlich sehr in Anspruch genommen sei. In einem bei dieser Gelegenheit erschienenen Aufruf findet sich die Angabe, daß in Deutschland nur ein Fünftel der Neugeborenen das Ende des ersten Jahres erreichen. In Wahrheit tun dies vier Fünftel, neuerdings sogar noch mehr. Daß in Hamburg die Säuglingssterblichkeit zurückgegangen ist, ist großenteils die Folge einer Abnahme der Geburtsziffer überhaupt, also kein erfreuliches Zeichen. Man darf nicht annehmen, daß ein Säuglingsheim die Statistik gleich bessern werde. Es würde im wesentlichen doch nur eine Lehranstalt zur Ausbildung von guten Pflegerinnen werden,

die selbst nur wenigen Kindern zugute kommen kann. — Ein direkter Vorteil darf schon jetzt den Hebammen aus der Anwendung künstlicher Präparate nicht erwachsen, da ihnen der Handel damit versagt ist.

Herr Oberg führt aus, solche Unternehmungen müßten sich zweckmäßig aus ganz kleinen Anfängen allmählich entwickeln. Milchküchen sollen kranke Kinder nicht behandeln, darum Säuglingshospitäler mit angestellten Ammen, aber nur kleine Institute mit zweckmäßiger Verteilung in der Stadt!

Herr Wagner weist darauf hin, daß hier unter seiner Leitung bereits seit langem ein von Lippert gegründetes Säuglingsheim in Groß-Borstel bei Hamburg existiert. Nach den dort gesammelten Erfahrungen sind erstens die Kosten außerordentlich hohe, zweitens die Sterblichkeit, wenn keine Ammen da sind, eine sehr beträchtliche. Man möge also genau nach den Angaben von Schlossmann verfahren und jedenfalls für Ammen sorgen.

Herr Franke (Schlußwort) betont noch einmal die Wichtigkeit der Muttermilch für kranke Säuglinge und teilt mit, daß er an dem kleinen, von ihm geleiteten Institut versuchen will, stillende Mütter aus der Gemeinde durch Entschädigungen zu veranlassen, gelegentlich kranke Kinder mitzustillen.

Sitzung am 20. März 1906.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hamel.

Der Vorsitzende gedenkt der beiden jüngst verstorbenen Mitglieder des Vereins, des Herrn Dr. Martin Salomon und des Herrn Dr. Julius Engel-Reimers.

1. Herr Sick: a) Demonstration eines Patienten der an einem **Tuberculid,** einem sogenannten **Lichen scrophulosorum** leidet.

Der 20jährige schwächliche Mensch erkrankte im Dezember 1905 an einer Hautaffektion, die den Rumpf und die Extremitäten befiel und eine Alopecie zur Folge hatte. Bei seiner Aufnahme auf die Abteilung des Vortragenden wurde folgender Befund erhoben Innere Organe gesund. Leichte Lymphdrüsenschwellungen an den verschiedenen Körperstellen. Schwellung und Rauhigkeit des Metakarpophalangealgelenks des linken Zeigefingers und der rechten großen Zehe. Der ganze Rumpf, Rücken sowohl wie Bauch und die Extremitäten an Streck- und Beugeseite zeigen ein gleichmäßig verbreitetes, aus einzelnen und auch in Gruppen zusammenstehenden, geschwellten und geröteten Knötchen (Follikeln) bestehendes Exanthem. Die Follikel sind zum Teil von kleinen Schuppen bedeckt und von einem roten Hof umgeben, Zum Teil sind die gruppenförmigen Follikel halbkreisförmig angeordnet. Die Größe reicht bis zur Markstückform. An einzelnen Follikeln ist eine Bläschenbildung vorhanden. Zur Sicherung der Diagnose wurde eine Alttuberculininjektion von 5 mg gemacht. Die Reaktion trat nach 10 Stunden ein und war sehr intensiv. Die Temperatur stieg auf 40,8 bei schlechtem Allgemeinbefinden, Kopfweh und Uebelsein. Ferner trat auf der ganzen befallenen Haut eine Schwellung der Follikel ein und die einzelnen Flecken nahmen einen nun doppelt großen Umfang an in Form eines intensiv roten geschwellten Hofes. Ferner trat an den beiden erkrankten Gelenken eine intensive Schwellung, Rötung und Empfindlichkeit auf. Die Erscheinungen gingen nach zwei Tagen etwa wieder zur Norm zurück. Demonstration des Kranken und von Bildern desselben vor der Tuberculiuinjektion.

In der Literatur sind eine Anzahl von Fällen von Lichen scroph. beschrieben, so z. B. von Porges (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1903, Heft 3). Die Autoren sind sich noch nicht darüber einig, ob die als Lichen scroph. bekannte Affektion als eine wahre tuberculöse Erkrankung der äußeren Bedeckung anzusprechen sei, oder ob es eine Erscheinung sei, die durch das Gift der Tuberkelbacillen, also durch Toxine derselben hervorgerufen wird. Bei unserem Patienten ist eine nennenswerte tuberculöse Erkrankung nicht nachzuweisen. Die inneren Organe lassen keine tuberculöse Erkrankung erkennen und nur die beiden kleinen Gelenke sind als alleinige tuberculöse Stellen aufzufinden. Da liegt es wohl eher nahe, anzunehmen, daß die Hautaffektion als tuberculös aufzufassen sei und nicht als Effekt von Toxinen von Tuberkelbacillen, denn die sind in unserem Falle jedenfalls nur sehr spärlich und nur an den beiden kleinen Gelenken zu finden.

b) **Trepanation** bei supponiertem **Hirntumor** mit Ausgang in Heilung.

Es handelt sich um einen 31 Jahre alten Telephonarbeiter, der seit Dezember 1904 an Kopfschmerzen litt, die langsam zunahmen und besonders im Hinterkopf ihren Sitz hatten. Später gesellte sich Erbrechen, Schwindel und eine Abnahme des Sehvermögens hinzu. Im Juni 1905 bestand häufiges heftiges Erbrechen, Schmerzen im Hinterkopf und Nacken, Schwindel; die Papillen sind beiderseits, links etwas stärker, stark geschwollen, die Gefäße geschlängelt, auf der Retina Blutungen. Beklopfen des Schädels nirgends schmerzhaft, Reflexe in Ordnung. Am 24. Juni 1905 schwankt Patient beim Stehen, bekommt beim Aufstehen einen Ohnmachtsanfall, kann sehr schlecht sehen. Die Blutungen, die Stauungspapillen haben zugenommen. Pupillenreaktion gut: links besteht seit der Kindheit eine Abducensparese. Diagnose: Gehirndruck, wahrscheinlich bedingt durch eine Cyste oder einen Tumor, dessen Sitz nicht zu bestimmen ist. Therapie: Trepanation zur Entlastung des Gehirndruckes. Operation 26. Juni 1905. Es wird ein bogenförmiger Lappen mit der Basis im Nacken über dem Hinterhauptsbein gebildet und die Kleinhirngegend fast bis zum Foramen magnum freigelegt. Dann wird die Schädelkapsel trepaniert und die schwach pulsierende Dura entblößt, Inzision der Dura, das Kleinhirn drängt sich in den Defekt. Punktion der linken Kleinhirnhemisphäre ergab tief goldgelbe, klare Flüssigkeit, die mikroskopisch nichts Charakteristisches darbot. Heraufklappen und Naht des Lappens; in einer Ecke wird ein Jodoformdocht auf das Kleinhirn geführt. Am nächsten Tage Zurückgang aller Drucksymptome. Aus der Wunde entleerten sich in den folgenden 14 Tagen große Mengen wasserklarer Cerebrospinalflüssigkeit, dann heilte die Fistel zu. Vier Wochen nach der Operation wurde Patient auf Wunsch entlassen. Die Stauungspapille ist fast ganz zurückgebildet, die Retinalblutungen sind resorbiert, alle Beschwerden verschwunden. Die Narbe ist fest, der Defekt im Knochen pulsierend, wenig vorgewölbt. Im März 1906 stellte sich Patient wieder vor; er ist seit längerer Zeit wieder voll als Telephonarbeiter beschäftigt, ersteigt Leitern und vollführt seinen Dienst ohne Störung. Ob es sich im vorliegenden Falle um eine Cyste oder ein cystisches Gliom gehandelt hat, ist unentschieden. Jedenfalls hat die Operation den Kranken von schwerem Leiden und vor allem vor der Erblindung bewahrt. Unter 27 Fällen von Trepanation des Gehirns bei Tumoren, resp. bei Verdacht auf Tumoren verfügt Vortragender jetzt über drei Fälle, bei denen die Kranken durch die lediglich zur Druckentlastung vorgenommene Trepanation des Kleinhirns dauernd arbeitsfähig geblieben sind.

Außer oben beschriebenem Falle handelt es sich im zweiten Fall um einen Commis, der seit etwa sechs Jahren operiert ist. Vor der Operation bestanden die schwersten Drucksymptome und namentlich war die Sehfähigkeit fast ganz aufgehoben. Dieser Patient ist voll arbeitsfähig geworden. Im dritten Fall bestand bei einem Lehrer gleichfalls heftiger unerträglicher Schwindel, Kopfschmerz und Stauungspapille. Auch dieser Patient ist seit länger als einem Jahr wieder voll hergestellt und kann sein Amt als Lehrer wieder ungehindert ausüben.

Vortragender empfiehlt dringend, bei allen Fällen, wo es nicht gelingt, den Tumor operativ anzugreifen, die Trepanation zur Druckentlastung zu machen, da durch diese Operation den Kranken wesentlich genützt wird und dieselben von den oft unerträglichen Kopfschmerzen und von der Gefahr der Erblindung befreit werden.

2. Herr Herhold spricht über die **Mittelfußknochenbrüche,** ihre Diagnose und Behandlung. Bei einiger Uebung gelingt es auch ohne Röntgenbild, in vielen Fällen die Diagnose zu stellen, und zwar durch Anfassen des betreffenden Metatarsus am proximalen und distalen Ende; hierbei fühlt man durch Auf- und Niederhebeln beim Vorhandensein eines Bruches eine abnorme Beweglichkeit. Um festzustellen, ob das häufige Befallenwerden des II. und III. Metatarsus durch eine zartere Knochenstruktur dieser Knochen bedingt ist, hat Herhold Belastungsversuche mit von Leichen entnommenen Metatarsen II, III und IV gemacht. Es stellte sich dabei heraus, daß fast gleiche Gewichte die Fraktur bei diesen Knochen hervorbrachten. Daß mithin der Metatarsus II und III häufiger brechen, muß in einer stärkeren Belastung dieser Knochen beim Gehakt seinen Grund haben. Der Belastung wirken die Bänder und die Muskeln des Fußes und des M. tibialis posticus entgegen; ermüden diese Muskeln, z. B. bei anstrengenden Märschen, so tritt die Fraktur leichter ein. Der Parademarsch ruft die Frakturen kaum jemals hervor. Im Gegensatz zu diesen Biegungsbrüchen, welche fast stets an der Grenze des distalen und mittleren Drittels liegen, kommen Kompressionsbrüche der

Metatarsen vor, z. B. durch Stoß gegen die Zehen oder Quetschung von oben. Hier sitzt die Bruchlinie immer dicht proximal vom Köpfchen. Auch hierüber hat Herhold an Leichenknochen Kompressionsversuche gemacht. An Röntgenbildern wird das Gesagte erläutert.

3. Herr E. Paschen: Demonstration von Schnittpräparaten von **Organen macerierter Foeten** (Methode Levaditi) mit sehr zahlreichen **Spirochaetae pallidae**.

Vortragender berichtet über die Ergebnisse seiner Untersuchungen bei sechs Foeten und fünf Placenten, die nach der Levaditi-Methode behandelt waren. Drei von diesen Kindern hatten kurze Zeit gelebt, boten bei der Geburt manifeste Zeichen von Syphilis, die auch bei der Sektion pathologisch-anatomisch sichergestellt wurde. Bei diesen drei Foeten in mehr oder weniger zahlreichen Organen teils sehr zahlreiche, teils spärliche Spirochäten; in den beiden Placenten, die untersucht wurden, ebenfalls Spirochäten. Von den drei übrigen Foeten war einer frisch tot — wahrscheinlich Folge vorzeitiger Placentarlösung — bei diesem wurden keine Spirochäten gefunden. Die Syphilis der Mutter lag zwei Jahre zurück; sie hatte damals wegen breiter Condylome und eines Roseolaexanthems eine energische Schmierkur durchgemacht. Bei den beiden andern Kindern handelte es sich (bei ziemlich frischer Syphilis der Mutter) um macerierte Foeten aus dem achten resp. zehnten Monat. Bekanntlich sind diese histologisch und pathologisch-anatomisch ein sehr undankbares Untersuchungsobjekt. Um so freudiger ist es zu begrüßen, daß man in der Levaditi-Methode ein Mittel besitzt, auch in den macerierten Organen eine etwa bestehende Syphilis festzustellen. Wie wichtig diese Tatsache bei zweifelhafter Syphilis der Eltern ist, braucht nicht erörtert zu werden.

Bei Besichtigung der Schnitte (Leber, Milz, Nebennieren) fällt zunächst das Fehlen jeglicher Struktur in die Augen; nur die Gefäße sind durch das elastische Gewebe als solche zu erkennen. Frappierend ist die enorme Anhäufung von Spirochäten teils regellos durch das Gewebe, teils besonders in und um die Gefäße. Bei einer derartigen Infektion ist ein weiteres Leben natürlich ausgeschlossen. Ob eine postmortale Vermehrung der Spirochäten bei den besonders günstigen Verhältnissen in Frage kommt, läßt sich nicht feststellen. — Projektion von zwei Diapositiven von Leberschnitten mit Spirochäten.

4. Herr König spricht von der Behandlung der **Calcaneus-Fraktur,** deren Hauptgesichtspunkte sind: nach möglichst guter Modellierung des Fußgewölbes einen fixierenden Verband zu haben, der gleichzeitig die Bewegung gestattet. Vortragender hat schon mit dem Bardenheuerschen Extensionsverband gute Erfolge erzielt; er demonstriert einen jetzt von ihm angewandten, von Wolf konstruierten Apparat, der es gestattet, bei gleichzeitiger Erfüllung dieser Forderungen einen dauernden, dosierbaren Schraubendruck auf die Stelle des neu zu bildenden Fußgewölbes von unten her auszuüben.

5. Herr Rieck (Altona) berichtet über **208 vaginale Leibschnitte** mit 3 Todesfällen und demonstriert, um einer richtigen Bewertung dieser Methode im Hamburger Aerztlichen Verein, der erst wenige auf diese Weise gewonnene Präparate gesehen hat, das Wort zu reden, 68 Präparate von 81 Fällen, in denen er Teile aus den inneren Genitalien der Frau durch die Scheide entfernt hat. Es handelte sich um 14 Myome, 27 chronisch entzündliche Adnexe, 12 Pyosalpingen, 16 Tubenschwangerschaften, 3 Tubentuberculosen und 8 Ovarialcysten, darunter 2 große.

Zur Illustration der Nachteile des abdominalen Leibschnitts zeigt er die Photographie einer wegen Eileiterschwangerschaft anderwärts laparotomierten Frau, bei der ein fünfmonatig schwangerer Uterus gänzlich außerhalb der Bauchhöhle in einem dünnwandigen, bis auf die Mitte der Oberschenkel herabreichenden Kolossalbruche der Linea alba lag. Wegen drohender Perforation und dauernder Blutungen künstlicher Abort; später Resektion der Bauchhaut, wobei zwei festverwachsene Därme aus der Bauchhaut förmlich herausgeschnitten werden mußten; Sterilisation der Patientin und exakte Naht der Recti. Volle Arbeitsfähigkeit.

Rieck hält es für den technisch geübten Gynäkologen geradezu für Pflicht, in den geeigneten Fällen die Kolpotomie statt der Laparotomie zu machen, schon allein, um mit Sicherheit solch schlimme Folgen unseres Operierens auszuschließen, und weist auf ähnliche neuere Bestrebungen einer Reihe von Chirurgen hin, die, wie es jüngst noch Prof. Bier im Zentralblatt für Chirurgie ausführte, unter Verzicht auf die bessere Uebersicht eines großen Bauchschnitts und unter Anwendung einer schwierigeren Technik durch Kleinheit des Bauchschnitts für ihre Leiboperationen dasselbe zu erzielen suchen, was dem Gynäkologen für gynäkologische Operationen schon längst in absoluterer Weise ermöglicht wurde durch die Kolpotomie.

6. Herr R. Hahn: **Knochensyphilis** im **Röntgenbilde.** An der Hand von 80 Röntgenbildern, die mit Hilfe eines Epidioskops projiziert wurden, teilte der Vortragende die Befunde mit, die er in Gemeinschaft mit Deycke (Konstantinopel) und Albers-Schönberg bei Syphilitischen in bezug auf ihre Knochenerkrankungen hat erheben können. In systematischer Weise besprach er, jede Erkrankungsform mit einer Anzahl von Röntgenplatten belegend, die Periostitis simplex und gummosa, die Ostitis und Osteomyelitis simplex und gummosa, wie sie sich an den langen und kurzen Röhrenknochen, den Gelenken, den Schädel- und Gesichtsknochen und den Wirbeln bemerkbar machen. Da die Befunde an Patienten erhoben wurden, die noch andere syphilitische Erkrankungen aufwiesen, also sicher luetisch erkrankt waren, so sind die gefundenen Knochenerkrankungen auch als syphilitische zu deuten. Es fragt sich nun, ob sie für die Differentialdiagnose auch unter allen Umständen verwertbar sind, d. h. kann man unter allen Umständen mit Hilfe der Röntgenbilder eine luetische Knochenerkrankung von einer andern unterscheiden? Hahn glaubte nun diese Frage unter gewissen Einschränkungen bejahen zu sollen. Bei den Röhrenknochen sind die Befunde vielfach so charakteristisch, daß sich schon ohne Anamnese die Diagnose sichere. Mit Hilfe der Anamnese und der klinischen Beobachtung wird es aber fast immer gelingen, die Diagnose Lues zu stellen. Bilder, wie sie die Ostitis und Osteomyelitis simplex geben, sind bei irgend einer andern Knochenerkrankung nicht zu finden. Auch die Periostitis gummosa ist eindeutig. Eine Periostitis simplex luetica mit einer Periostitis anderen Ursprungs könnte zunächst wohl möglich sein, doch wird von den Autoren angegeben, daß ein dichterer Schatten auf Periostitis luetica schließen lasse und nicht auf Tuberculose, während die akut osteomyelitische Periostitis erst dann diesen dichten Schatten zeigt, wenn die Höhe der infektiösen Reaktion vorüber ist. Daß unter Umständen die Diagnose der Osteomyelitis gummosa Schwierigkeiten machen kann, indem Verwechselungen mit Osteomyelitis acuta oder mit Tumoren möglich sind, gibt Hahn ohne weiteres zu; wenn man jedoch auf die gleichzeitige Beteiligung der Corticalis und des Periost achtet, wird es auch hier in den bei weitem meisten Fällen gelingen, die Differentialdiagnose zu stellen, namentlich, wenn man die klinischen und anamnestischen Momente eingehend in Betracht zieht. Dagegen dürfte es kaum möglich sein, alte, abgeheilte Osteomyelitiden von alten luetischen Knochenprozessen ohne weiteres zu unterscheiden.

Die Befunde an den Schädelknochen können wohl als eindeutig gelten. Wesentlich anders liegen die Verhältnisse bei den Gelenken und Wirbeln. Liegen große Gelenktumoren vor, bei denen außer einem diaphanen Exsudat keine oder nur geringe Veränderungen an den Knochen zu erkennen sind, so darf man wohl die Diagnose auf Syphilis stellen; zeigen die Bilder aber starke Veränderungen an den Knorpeln oder an den zugehörigen Knochen, so wird die Diagnose aus dem Befund allein äußerst schwierig zu stellen sein. Kann man doch bei der Coxitis tuberculosa, bei der Osteomyelitis acuta, der Arthritis deformans, der Rachitis Befunde erheben, die den von Hahn gefundenen aufs Haar zu gleichen scheinen. Man wird in solchen Fällen die Möglichkeit einer luetischen Erkrankung zu betonen haben, im übrigen aber ganz besonders die anamnestischen Angaben und die klinischen Erscheinungen beachten müssen. Doppelseitigkeit der Affektion z. B. sowie etwa vorhandene oder vorangegangene luetische Erscheinungen sprechen für Lues etc. Ein Symptom jedoch erklärt Hahn für äußerst charakteristisch, nämlich, daß es bei den syphilitischen Knochenerkrankungen niemals zu einer Knochenatrophie im Sudeckschen Sinne komme, wie sie die tuberculösen Erkrankungen der Knochen fast stets begleite. Die gleichen Vorsichtsmaßregeln sind auch bei Wirbelaffektionen zu beachten. Vor-

tragender resümiert: 1. die syphilitischen Knochenerkrankungen zeigen im Röntgenbild erkennbare Veränderungen; 2. dieselben sind zum großen Teil überaus charakteristisch; 3. in den andern Fällen wird es unter Berücksichtigung der Anamnese und der klinischen Erscheinungen zumeist gelingen, die Differentialdiagnose zu stellen; 4. da die syphilitische Knochenerkrankung alle Knochen des Skeletts befallen kann und nach allgemeiner Erfahrung verhältnismäßig häufig angetroffen wird, so ist bei unklaren Knochenerkrankungen die Möglichkeit einer syphilitischen Affektion ganz besonders in Betracht zu ziehen. In seinem Schlußwort bestätigt Hahn Herrn Franke die Möglichkeit, daß man zur Differentialdiagnose bei unklaren Augenkrankheiten unter Umständen aus vorhandener Knochenerkrankung die Diagnose Lues hereditaria tarda werde stellen können. Mit Herrn Sudeck, der eine größere Anzahl von Projektionsbildern demonstriert, die sowohl syphilitische Knochenerkrankungen als solche anderer Herkunft wie Tuberculose, Osteomyelitis und Tumoren aufweisen, ist Hahn der Ansicht, daß gewisse Formen abgelaufener Osteomyelitis sich von einer Osteomyelitis luetica nicht oder doch nur schwer werden unterscheiden lassen. Es werde eben weiterer Arbeit auf diesem Gebiet bedürfen, damit diese Verhältnisse an größerem Material nachgeprüft werden können. Die Uebereinstimmung der für Syphilis erklärten Sudeckschen Fälle mit seinen, Hahns, sei eklatant und erfreulich.

V. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 18. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

Herr Bonhoeffer: Bedeutung der **Jacksonschen Epilepsie** für die **Diagnostik** der **Hirnerkrankungen.** Der Vortragende hat durch zehn Jahre hindurch einschlägigen Fällen seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Nach der Nothnagelschen Definition muß die nächste Nähe der Zentralwindungen als affiziert angenommen werden. Trauma, Blutungen kommen in Betracht — subpiale Haematome, Blutungen in die Rinde, in das subcorticale Mark. Häufig sind Blutungen bei Potatoren. Man spricht von einer genuinen Epilepsie, wenn die erwartete anatomische Grundlage nicht zu finden ist. Im embryonalen Gehirn können sich Prozesse abspielen, die mit ganz leichten Veränderungen in der Gehirnrinde ablaufen und wahrscheinlich zu späterer Jacksonscher Epilepsie Veranlassung geben. Auch Kleinhirnherde können die Veranlassung bilden, wobei eine Reizübertragung auf physiologischen Bahnen vor sich geht. Bonhoeffer gibt eine ausführliche Krankengeschichte wieder, bei der man nach Verlauf, Art und Häufigkeit der Anfälle, wie nach den begleitenden Erscheinungen einen bestimmten organischen Anhalt erwarten durfte. Es ergab sich keine bakterielle Erklärung. Weder die Operation noch die Sektion zeigte etwas anderes als einen Hydrops der Seitenventrikel. Gelegentlich geben Abscesse einen Anhaltepunkt. Häufig aber fehlt jede ersichtliche Ursache.

Diskussion: Herr Tietze bemerkt, daß ein chirurgisches Eingreifen in gewissen Fällen günstige Resultate ergibt, so bei Knochensplittern, Verschluß von Knochenlücken, Tumoren, Cysten. Auch in einigen Fällen, in denen nichts zu finden ist, wurde Besserung erzielt.

Herr Mann hat in gewissen Fällen, in denen Brom unwirksam war, durch Jodbehandlung Resultate erzielt, die auf eine organisch-anatomische Läsion hinweisen.

Herr Bonhoeffer: Bei der Exstirpation des Herdes ist zu berücksichtigen, daß der Patient Lähmungen zurückbehält. Am ehesten sind Cysten anzugreifen. Die Prognose ist im allgemeinen bei negativem Befund mit Stauungspapille günstig.

VI. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 17. Mai 1906.

1. Herr Hagen spricht über **blutige Verletzungen** an **Hand** und **Fingern.** Vor chirurgischem Uebereifer ist zu warnen. In der Wundbehandlung, auch bei Gelenkverletzungen, hat sich dem Vortragenden sehr die ausgiebige Anwendung des Perubalsams bewährt. Bei notwendigen Plastiken wurden mit ungestielten Lappen sehr oft günstige Resultate erreicht.

2. Herr Stein spricht im Anschluß an den bekannten Mainzer Fall, dem eine Nürnberger Familie zum Opfer fiel, über **Fleisch-** und **Fischvergiftungen.**

In der Diskussion bemerkt Herr Thorel, daß der pathologisch-anatomische Befund, den man bei Sektionen findet, oft im direkten Gegensatz steht zu dem schweren klinischen Bilde.

3. Herr Fr. Merkel demonstriert einen **supravaginal amputierten Uterus** mit einem **subserösen,** einem **intramuralen** und einem **intracervicalen Myom** von einer 47jährigen IV-para.

Alexander (Nürnberg).

VII. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 8. März 1906.

Vorsitzender: Herr v. Schrötter.

1. Herr Leischner zeigt einen Fall von **chronischer Tetania strumipriva.** Es handelt sich um einen 40jährigen Mann, der im Jahre 1890 von Billroth wegen einer Struma operiert worden war. Es waren die Seitenlappen exstirpiert worden, sodaß nur der Isthmus zurückblieb. Drei Tage nach der Operation stellten sich die Zeichen der Tetanie ein. In den folgenden Jahren litt er wiederholt an Krämpfen, es kam zum Haarausfall, alljährlichem Abstoßen der Nägel, Ekel vor Fleischgenuß, Herabsetzung des Geschlechtstriebes. 1891 mußte er sich einer beiderseitigen Staroperation unterziehen. Zu den tetanischen Anfällen kamen in den letzten Jahren noch mit Bewußtseinsverlust einhergehende Krämpfe, die von schmerzhaften Schwellungen der Hand- und Fußgelenke gefolgt waren. Schilddrüsenverfütterung im Jahre 1904 verschlimmerte den Zustand, während eine Kaltwasserkur im Jahre 1905 wesentliche Besserung brachte. Von den Symptomen der Tetanie findet man jetzt beim Patienten das Chvosteksche Phänomen und Steigerung der elektrischen Erregbarkeit der Nerven und Muskeln; Trousseau ist negativ. Die Tetanie ist wahrscheinlich auf eine Schädigung oder Ausschaltung der Epithelkörperchen bei der Exstirpation der Seitenlappen, der Haarausfall und die anderen mehr der Cachexia strumipriva und dem Myxoedem zukommenden Symptome auf eine Funktionshinderung der Schilddrüse zurückzuführen

2. Herr Goldmann: **Therapie** der **Helminthiasis.** Vergleiche 77. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran, 24.—30. September 1905. (Referat siehe Vereinsbeilage 1905, No. 43, S. 1744.)

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 15. März 1906.

Vorsitzender: Herr Escherich.

1. Herr Swoboda zeigt a) das Herz von dem in der Sitzung vom 1. März demonstrierten Kind (vergl. No. 30, S. 1223), das bei jeder Stuhlentleerung stenocardische Anfälle bekam. Es besteht ein **Defekt am Septum,** eine **Stenose** der **A. pulmonalis,** ein **offener Ductus Botalli** und ein **offenes Foramen ovale.** Das Verschwinden der Geräusche am Herzen während des Anfalles erklärt Herr Swoboda derart, daß durch den Krampf die verengte Arteria pulmonalis verschlossen wurde und das Blut aus dem rechten Ventrikel durch den Septumdefekt in den großen Kreislauf gelangte, während in der anfallsfreien Zeit das Blut auch durch die Arteria pulmonalis ging, deren Stenosierung das systolische Geräusch zur Folge hatte;

b) ein Kind mit **Lichen scrophulosorum,** der im Beginn Aehnlichkeit mit einem Herpes tonsurans aufwies.

2. Herr Brandweiner demonstriert ein fünfjähriges Kind mit **Xanthoma tuberosum.**

3. Herr Preleithner zeigt ein 10jähriges Mädchen mit **Nasentuberculose,** die vor vier Jahren an der Nasenschleimhaut begann. Jetzt ist das knorpelige Septum zerstört.

Diskussion: Herr Escherich erinnert an den in einer früheren Sitzung von Herrn Panzer vorgestellten Fall von primärer Nasentuberculose und teilt mit, daß sich in diesem Falle die Tuberculinbehandlung sehr bewährt hat.

4. Herr Escherich demonstriert ein drei Wochen altes Kind mit einem **ohne operativen Eingriff geheilten Nabelschnurbruch.** Der Nabelschnurbruch saß breit auf und die Bruchpforte war so weit, daß die operative Behandlung ungeeignet war. Der Bruch wurde dick mit Dermatol bepudert; die Bruchhülle stieß sich ab, und durch die entstehenden Granulationen ist die Bruchpforte nun fast ganz geschlossen.

5. Herr Hamburger: **Perkussionsbefunde** neben der **Wirbelsäule** bei **Pleuritis.** Rauchfuss hat bei Pleuritiden auf der gesunden Seite neben der Wirbelsäule eine Dämpfungszone beschrieben, das sogenannte paravertebrale Dreieck, dessen mediane Kathete an der Wirbelsäule von der Basis bis zur oberen Dämpfungs-



grenze reicht, dessen basale Kathete ungefähr 7 cm beträgt und dessen Hypothenuse die Endpunkte beider Katheten verbindet. **Rauchfuß** hat diese Dämpfung durch den Ausfall der Mitschwingung der **kranken** Seite bei der Perkussion der gesunden Seite erklärt. Hamburger konnte an einem größeren Material den Rauchfußschen Befund bestätigen, außerdem aber noch einen zweiten neuen Befund erheben. Er fand bei allen Pleuritiden auf der kranken Seite neben der Wirbelsäule eine Zone der Schallaufhellung, die er paravertebrale Aufhellung nennt. Er erklärt sie durch Mitschwingung der gesunden Seite bei Perkussion der kranken. Für die Richtigkeit dieser Erklärung spricht der Umstand, daß die paravertebrale Aufhellung verschwindet, wenn man die gesunde Seite durch einen Assistenten komprimieren läßt.

Diskussion: Herr Hofbauer weist auf die Möglichkeit hin, daß die paravertebrale Dämpfung ähnlich der apikalen Dämpfung bei Pleuritis auf Relaxation des Lungengewebes beruht. Herr Escherich betont, daß allgemein für die Entstehung des Percussionsschalles die Schwingung der Thoraxplatte zu wenig berücksichtigt wird. Er erinnert an die Schreidämpfung der Kinder, welche sich nur durch Behinderung der Schwingungsfähigkeit der Thoraxwand erklären lasse.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 22. März 1906.

Vorsitzender: Herr v. Schrötter.

1. Herr v. Schrötter demonstriert einen neuen **Apparat** zur **Beleuchtung** der **tieferen Luftwege;** er beruht auf dem Prinzip, daß ein Glasstab das auf ihn geworfene Licht seiner ganzen Länge nach fortleitet. Er besteht aus einer in einer Metallhülse steckenden Glasröhre, die außen mit einem Silberbelag versehen und innen berußt ist; am proximalen Ende sitzt dem Glasrohr eine ringförmige Glühlampe auf. Durch die Glasröhre wird das Instrument zur Entfernung der Fremdkörper eingeführt.

2. Herr Oberbaurat Zuffer: Die neuen **Gebirgsbahnen** mit besonderer Rücksicht auf die **hygienischen Verhältnisse.** Die neuen Alpenbahnen gehen von Schwarzach-St.-Veit im Kronland Salzburg aus und führen über Spital an der Drau, Villach und Klagenfurt, Wocheiner-Feistritz und Görz nach Triest, das nun eine zweite Bahnverbindung mit dem Norden erhält. Vier große Tunnel von einer Länge von 27,6 km durchbrechen die Gebirgsketten der hohen Tauern, des Bosruck, der Karawanken und der julischen Alpen. An Lichtbildern zeigt der Vortragende die landschaftlichen Schönheiten der neuen Bahnlinie. Der Vortragende glaubt, daß zahlreiche neue Luftkurorte entstehen werden. Er macht besonders aufmerksam auf das Gasteiner-, Kötschach-, Nasfeld- und Anlaufthal an der Nordrampe der Tauernbahn, das Mallnitz- und Möllthal auf deren Südrampe, auf Maria-Rain und die Umgebung des Faakersees auf der Linie Klagenfurt-Villach, auf Wocheiner-Feistritz, das Idriathal, St. Lucia, Canale, St. Daniel auf dem Karstplateau und die Ortschaften auf dem Humberg nächst der Bahnstation Podmelc.

Grossmann (Wien).

VIII. Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 16. März 1906.

Herr Schulz: **Oekonomische Arzneiverschreibung.** Es ist möglich, auch in der allgemeinen Praxis dort, wo es wünschenswert ist, durch ökonomische Verordnung bedeutende Ersparnisse zu erzielen. Am wichtigsten ist hierbei genaue Kenntnis und gutes Verständnis der jeweilig bestehenden Taxe für Rezepturarbeiten und der sich alljährlich (wenigstens in Oesterreich. Anm. d. Ref.) ändernden Arzneitaxe, sowohl der offizinellen als auch der nichtoffizinellen Medikamente. Redner zeigt dies an Beispielen.

Sitzung am 23. März 1906.

Herr Grünhut demonstriert ein **Membranstethoskop,** unter dem Namen „Perfekt" geschützt. Nach Angabe des Vortragenden enthält dasselbe eine leicht auswechselbare Membran aus Pergament, die nach der Benutzung, z. B. Infektionskrankheiten, einfach verbrannt wird. Der Preis stellt sich auf 7,65 Kr.

Sitzung am 30. März 1906.

Herr Rudolf Pollak: **Herz und Schwangerschaft.** Besteht auch die alte französische Lehre von der physiologischen Hypertrophie des linken Ventrikels in der Schwangerschaft nicht mehr zu Recht, so sprechen doch einzelne Tatsachen für eine Beeinflussung des Herzens durch die Gravidität: die akzidentellen Herzgeräusche und die puerperale Bradycardie. Den schädlichen Einfluß der Schwangerschaft versuchten zwei Theorien zu erklären; die Spiegelbergsche nahm an, daß der Blutdruck nach der Entbindung abnimmt, die von Fritsch verfochtene hingegen behauptete, daß das Gegenteil der Fall ist. Beiden Lehren gemeinsam ist die Annahme des erhöhten Blutdrucks in der Gravidität. Die am häufigsten beobachteten Herzklappenfehler sind die mitralen, die Frequenz der eine Schwangerschaft komplizierenden Vitien überhaupt unbedeutend (0,3—0,9 %), wobei aber zweifellos eine große Zahl, weil symptomlos, unerkannt bleibt. Gut kompensierte Vitien vertragen Schwangerschaft und Entbindung in der Regel gut, wenn auch wiederholte Graviditäten Schaden stiften können. Bei schweren Herzfehlern zeigt sich ausnahmsweise schon im Schwangerschaftsbeginn eine Verschlimmerung, im allgemeinen aber beginnt die Gefahr erst in der Geburt, besonders ist die zweite Geburtsperiode vielen herzkranken Frauen verhängnisvoll geworden. Auch ein Einfluß des Vitium auf die Schwangerschaft ist oft genug zu konstatieren, der sich in Blutungen, vorzeitiger Placentalösung, Schwangerschaftsunterbrechung äußert. Ueber die Prognose sind die widersprechendsten Anschauungen ausgesprochen worden; während einige Autoren das Zusammentreffen von Herzfehlern mit Gravidität als etwas durchaus Harmloses betrachten, ist es für andere eine Quelle der schlimmsten Befürchtungen. Komplikationen, besonders Erkrankungen des Respirationstraktus und der Nieren trüben die Prognose. Prophylaktisch wird von vielen Seiten das Heiratsverbot aufgestellt, was von anderen für eine übertriebene Maßregel gehalten wird. Therapeutisch kommen bei den Beschwerden in der Schwangerschaft medikamentöse und diätetische Maßnahmen, bei Erfolglosigkeit derselben die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft in Betracht, in bezug auf die letztere herrscht eine größere Divergenz in den Anschauungen. Für die Entbindung gilt die Losung, rasch und schonendst vorzugehen. Nach der Entbindung ist das Herz stetig zu kontrollieren. Im Wochenbett ist durch längere Zeit strenge Ruhe zu beobachten.

Wiener (Prag).

IX. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 28. März 1906.

1. Herr Czermak: Zur **Technik** der **Glaucomiridektomie.** Nach Erörterung der Schwierigkeiten der Iridektomie in Fällen mit sehr seichter oder aufgehobener Kammer und in veralteten Fällen mit peripherischer Anwachsung der Iris beschreibt Czermak ein Verfahren, dessen er sich bei seichter Kammer bedient, um ein möglichst breites und bis zum Ciliarkörper reichendes Colobom zu erhalten: Nach Ablösung der Bindehaut am Limbus wird der Skleralbord von außen nach innen mit einem bauchigen Skalpell schichtweise durchschnitten, bis die Kammer eröffnet ist. Nach Erweiterung des Schnittes mit einer an der Spitze gut abgerundeten Schere, wird die Iris in der ganzen Breite ausgeschnitten. Bei diesem Vorgehen erhält man auch bei seichter, ja aufgehobener Kammer breite, schlüssellochförmige Colobome. Ist die Iris stark atrophisch, so kombiniert Czermak die Iridektomie mit Heines Cyclodialyse: Nach Ablösung der Bindehaut wird die Sklera schichtweise von außen nach innen mit der Lanzenspitze, 1,5 mm vom Hornhautrande entfernt, durchtrennt, der Schnitt mit der Schere auf 6—7 mm verlängert. Der dicht hinter die Ciliarkörpersehne fallende Schnitt eröffnet den Suprachorioidealraum. Nachdem die Ciliarkörpersehne mit einem feinen Spatel gegen die vordere Kammer hin durchstoßen und zu beiden Seiten abgelöst ist, wird die Iris mit der Pinzette vorgezogen und ausgeschnitten. Obgleich Czermak eine Anzahl von Fällen mit gutem Erfolge operiert hat, erlaubt er sich noch kein abschließendes Urteil über seine Operationsmethode.

2. Herr Hölzl demonstriert einen Fall von **Iridemia congenita bilateralis** mit **Hydrophthalmus** und **totaler glaucomatöser Excavation der Papille, Cataracta punctata** et **corticalis posterior, Glaskörpertrübungen** und **Nystagmus.**

X. Chirurgische Sektion des Budapester Kgl. Aerztevereins.

Sitzung am 1. März 1906.

1. Herr E. v. Herczel: a) Wahrscheinliche Ursache der **Fiebererscheinungen** nach **Milzexstirpationen,** auf Grund von vier Beobachtungen. Herczel berichtet über Fälle, wo nach erfolgter Milzexstirpation die Rekonvaleszenz durch Temperatursteigerungen gestört wurde, welche weder durch eine Infektion noch durch ein Exsudat in der Gegend des Stumpfes, noch durch irgendwelche andere Komplikation (z. B. Pneumonie) zu erklären waren. Herczel erklärt sich die Fieberbewegungen aus einer Läsion des Pancreas mit folgender Fettgewebsnekrose. Wird während der Operation jegliche Verletzung der Bauchspeicheldrüse vermieden, wie er es auch in einem seiner Fälle geflissentlich tat, so fallen die Fieber-

erscheinungen weg. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, die Milzgefäße unmittelbar am Hilus und gesondert zu unterbinden.

Diskussion: Herr K. Zimmermann berichtet über ähnliche Erfahrungen an der I. Chirurgischen Klinik Prof. Dollingers, wo bei fünf Splenektomien, die aseptisch heilten, ebenfalls Temperatursteigerungen bis über 39° C beobachtet wurden. Die Ursache des Fiebers wurde teils in einer Exsudation in der Gegend der Unterbindungsstelle des Stumpfes gesucht, teils in einem Ausfallen der Milzfunktion.

b) Durch **Röntgenbestrahlung** gebesserter Fall von **Leukämie.** Im demonstrierten Falle, einer myeloiden Leukämie, welche seit ungefähr vier Wochen in Röntgenbehandlung steht, zeigte sich eine auffallende Besserung: der Milztumor ging beträchtlich zurück, die Zahl der weißen Blutkörperchen sank über die Hälfte, die Zahl der roten Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt nahmen zu.

c) Partielle **Blasen-** und **Ureterresektion** wegen eines **Blasentumors.** Herczel entfernte bei einem 50 jährigen Manne durch hohen Blasenschnitt ein über kinderhandgroßes Papillom der Blase, welches die linke Hälfte derselben einnahm und auch auf den linken Ureter überging. Nach der Exstirpation im Gesunden wurde die Blase genäht und der linke Unterstumpf durch zwei Catgutnähte an der Blasenwand fixiert. Drainage, Naht und ungestörte Heilung.

d) Fall von **Cholecystitis** und **Pericholecystitis,** durch **Typhusbacillen** verursacht. Bei der 27 jährigen Patientin trat die Erkrankung plötzlich und einige Wochen nach überstandenem Typhus auf. In der Gallenblase fanden sich etliche Steine, die Schleimhaut der Gallenblase war nekrotisch, auch der Ductus cysticus zeigte beginnende Nekrose. Um die Gallenblase bestanden Verwachsungen. Aus dem Exsudate der Gallenblase wurden Typhusbacillen gezüchtet. Cholecystektomie; glatte Heilung.

e) **Cholecystektomie** bei einer mit der **Gallenblase** verwachsenen **ektogenen Echinococcuscyste.** Der ungefähr eigroße Echinococcus entwickelte sich in der Leber und war mit der Gallenblase so innig verwachsen, daß seine Entfernung nur zusammen mit der Exstirpation der ganzen Gallenblase gelang. Heilung.

2. Herr W. Milkó: Geheilter Fall einer **mehrfachen Darmruptur.** Der Kranke erlitt 20 Stunden vor der Operation die Verletzung durch Auffallen eines schweren Pfostens auf seinen Bauch; er gelangte unter den Symptomen einer schweren diffusen Peritonitis zur Operation. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle wurden aus allen Teilen derselben massenhafte Ingesta entleert; es fanden sich zwei fast über ein Drittel der Darmzirkumferenz sich erstreckende Querrupturen an einer Darmschlinge des untersten Ileum. Darmnaht; Auswaschen der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung neben Eventration sämtlicher Gedärme; Tamponade nach Mikulicz. Heilung.

Sitzung am 15. März 1906.

Herr W. Milkó: Ueber die **Spinalanästhesie** mit **Stovain.** Milkó bespricht zuerst die Geschichte der Spinalanästhesie, sodann ihre Technik. Er selbst erprobte die Methode mit Stovain auf der chirurgischen Abteilung des Königlichen Rochusspitals (Oberarzt Prof. v. Herczel) in über 100 Fällen. Die Punktion mißlang nur zweimal; die Menge des injizierten Stovains betrug 3—7 cg. Mit Hilfe der Stovainanästhesie wurden ausgeführt: Operationen an den Knochen und Gelenken der unteren Extremitäten, am Mastdarm, Perineum und den Geschlechtsapparaten, Bruchoperationen, Appendektomien, Ovariotomien, Ureterresektionen etc. Toxische Symptome sah er nur äußerst selten und auch dann leichteren Grades. In über 100 Fällen trat nur fünfmal keine Analgesie ein. Milkó konkludiert dahin, daß die Spinalanästhesie eine hervorragende und sehr praktische Anästhesierungsmethode sei, die vor der allgemeinen Narkose viele Vorteile besitzt. Nach den bisherigen Erfahrungen ist die Methode auch schon jetzt stets dann indiziert, wenn eine allgemeine Narkose kontraindiziert ist, des weiteren bei Herz- und Lungenaffektionen, Diabetes, Nephritis, Alkoholismus. Auch bei Mastdarmoperationen ist sie der allgemeinen Narkose vorzuziehen. Kontraindiziert ist die Anwendung der Methode bei Kindern, pyämischen Prozessen, Erkrankungen des Rückenmarkes und ganz kleinen Eingriffen. Die einzelnen Unglücksfälle in der neuesten chirurgischen Literatur erklärt sich Milkó teils aus übermäßigen Dosen, teils aus mangelhafter Aseptik.

Gergö (Budapest).

XI. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

Mai 1906.

In der **Académie de Médecine** sprach Metchnikoff, in seinem Namen und in demjenigen von Roux, über **experimentelle Syphilis** und über **Syphilisvorbeugung.** Metchnikoff hatte schon vor drei Jahren der Akademie einen anthropoiden Affen vorgestellt, dem er mit positivem Erfolge die Syphilis inokuliert hatte. Seither ist es ihm auch gelungen, auf niederere Affen, wie besonders auf den Makako, die Syphilis zu übertragen. Er hat nun weiter versucht, ein Heilserum oder einen Impfstoff gegen diese Krankheit darzustellen. Dies ist jedoch bisher nicht gelungen, dagegen berichtet Metchnikoff über ein anderes Vorbeugemittel gegen Syphilis, das ihm bisher vielversprechende Erfolge gegeben hat, nämlich die Einreibung von Kalomelsalbe unmittelbar nach der Inokulation des syphilitischen Virus. Nachdem Metchnikoff damit bei 12 Affen ein positives Resultat erzielt hatte, ging er zum Versuch am Menschen über (vergl. No. 33, S. 1342, Pariser Brief). Gleichzeitig mit den Studierenden der Medizin waren mit dem Gifte der beiden gleichen Schanker ein Schimpanse und vier Makakoaffen inokuliert worden. Der Schimpanse starb zehn Tage darauf an Pneumonie. Von den vier Makakoaffen wurde einer, ebenso wie die Versuchsperson, eine Stunde nachher mit der Kalomelsalbe behandelt, er ist ebenfalls frei von Syphilis geblieben, ein zweiter Affe wurde erst 20 Stunden nach der Inokulation eingerieben, ein syphilitischer Schanker stellte sich bei ihm 39 Tage später ein, während die zwei übrigen Makako, die nach der Inokulation überhaupt nicht behandelt worden waren, am 17. Tage die charakteristischen Zeichen bekamen, die Metchnikoff schon oft vorher bei dieser Affenart durch Syphilisinokulation hervorgebracht hatte. Das Gift aus den Schankern der Patienten war also tatsächlich virulent gewesen. Aus diesen Experimenten, die in der Inauguraldissertation der Versuchsperson in allen Einzelheiten ausgeführt werden sollen, glaubt Metchnikoff folgern zu können, daß der Kalomelsalbe prophylaktische Bedeutung gegen Syphilis zukomme.

In der **Académie des Sciences** sprach Vallée über seine experimentellen Studien zur **Pathogenie** der **Tuberculose,** welche die Richtigkeit der Lehre von Behring vom intestinalen Ursprung der Lungentuberculose erhärten. Elf, 8—14 Tage alte, Kälber, die von Tuberculose frei und vor jeder accidentellen Kontamination gesichert waren, bekamen ausschließlich nur rohe Milch von drei Kühen, die klinisch gesund und unverdächtig waren, aber auf die Tuberculinprobe reagierten. Nach drei Monaten reagierten die Kälber ebenfalls auf diese Probe. Die Milchkühe wurden nun getötet, man fand bei ihnen voluminöse erweichte Tracheal- und Bronchialdrüsen, aber keine sichtbare Eingeweidetuberculose. Vier Wochen später wurden auch die elf Kälber getötet. Die Autopsie ergab bei neun Tieren deutliche, mehr oder weniger ausgedehnte Erkrankung der Bronchial- und Mediastinaldrüsen, bei zweien derselben war auch die Lunge frisch affiziert. Dagegen war bei keinem der Tiere die geringste Erkrankung der Mesenterialdrüsen wahrzunehmen, obgleich diese Drüsen Tuberkelbacillen enthielten, was durch die Inokulation derselben auf Meerschweinchen nachgewiesen werden konnte. Vallée stellt somit den Satz auf, daß die Lungentuberculose und die bronchialen Adenopathien intestinalen Ursprungs auch ohne sichtbare Affektion der Mesenterialdrüsen sich entwickeln können.

Dieser Satz wurde in vollem Umfang von Calmette und Guérin auf Grund ihrer in Lille vorgenommenen Untersuchungen bestätigt. Diese beiden Forscher haben nicht nur, wie Vallée, an Tieren experimentiert, sondern sie haben ihre Versuche auch auf den Menschen ausgedehnt und die zerriebenen Mesenterialdrüsen von 24 im Hospital Saint-Sauveur in Lille gestorbenen Kindern, jedesmal vier Meerschweinchen, inokuliert. Bei vier Kindern war die Leichendiagnose auf Tuberculose der Lungen oder der Hirnhaut gestellt worden, ihre Mesenterialdrüsen waren wohl etwas geschwollen, aber dieselben zeigten auf dem Schnitt keine erkenntliche tuberculöse Veränderungen. Alle aus diesen Drüsen inokulierten Meerschweinchen zeigten am 30.—45. Tage die spezifischen Zeichen der Tuberculose. Drei andere Kinder, die selbst nach der Autopsie als tuberculosefrei angesehen worden waren und bei welchen Athrepsie, Bronchitis capillaris und doppelseitige Pneumonie diagnostiziert worden waren, hatten in ihren Mesenterialdrüsen ebenfalls Tuberkelbacillen, wie die Inokulationsversuche ergaben. Bei den 17 übrigen Fällen ergab die Inokulation ein negatives Resultat. Calmette schließt, daß, beim Tier und auch beim Menschen, bei jeder sich durch tracheobronchiale Adenopathie äußernden Tuberculoseinfektion Tuberkelbacillen in den Mesenterialdrüsen sich vorfinden, selbst wenn diese letzteren gesund aussehen, und daß die tracheobronchiale Adenopathie, welche auf die Infektion der Mesenterialdrüsen folgt, ebenso wie Lungentuberculose beim Kind und beim Erwachsenen, als das Resultat einer tuberculösen Infektion intestinalen Ursprungs anzusehen ist. (Vgl. No. 25, S. 1008.)

Schober (Paris).

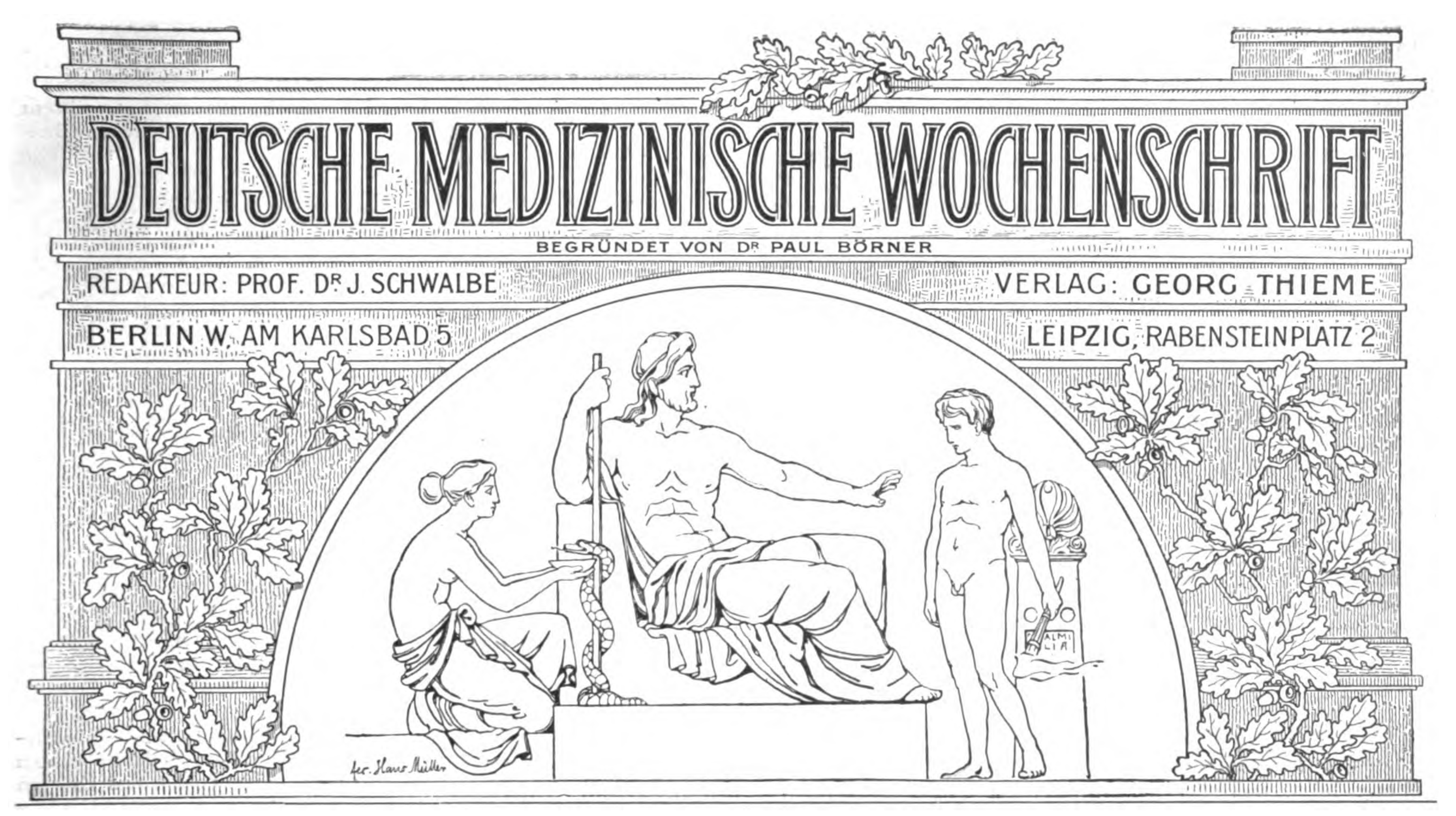
Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



JAN STEEN, Der Quacksalber.

Kunstbeilage No. 11 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1906 No. 35.
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)



No. 35. Donnerstag, den 30. August 1906. 32. Jahrgang.

Aus der Medizinischen Klinik der K. Universität in Pavia.

Zur Behandlung der Lungenschwindsucht durch künstlich erzeugten Pneumothorax.

Von Prof. **Carlo Forlanini**, Direktor der Klinik.

Den phthisiogenen Prozeß in der Lunge von einem besonderen Gesichtspunkte aus betrachtend, hatte ich bereits im Jahre 1882 den Vorschlag gemacht, die Lungenschwindsucht mit Hilfe von künstlichem Pneumothorax zu behandeln.[1]) Aber erst 1892 war es mir möglich, diesen Vorschlag zur praktischen Ausführung zu bringen. Zwei Jahre später teilte ich im XI. Internationalen medizinischen Kongreß (Rom, März-April 1894) einige nach dem von mir vorgeschlagenen Verfahren behandelte Fälle mit, deren Erfolg aber noch nicht als endgültig betrachtet werden durfte. Hierbei wurde auch die von mir behufs Erzeugung des künstlichen Pneumothorax befolgte operative Technik dargelegt.[2]) Im darauffolgenden Jahre berichtete ich im VI. Kongresse der „Società Italiana di medicina Interna" (Rom, Oktober 1895) über einen mit künstlichem Pneumothorax behandelten, bzw. geheilten Fall einseitiger Lungenphthise mit weit ausgedehnter Caverne der Spitze.[3])

Von jener Zeit an — bis zum heutigen Tage — habe ich das Verfahren fortlaufend angewandt, sodaß dasselbe an meiner Klinik ein übliches geworden ist. Jahraus jahrein ist mir Gelegenheit geboten, geeignete Fälle nach meiner Methode zu behandeln; heuer z. B. waren es zwei, die beide erfolgreich ausfielen. Meinen therapeutischen Eingriffen, sowie den jährlich von mir gehaltenen bezüglichen Vorlesungen haben die Studierenden und auch viele Aerzte beigewohnt.

Wenn ich nach 1895 mit keiner weiteren Mitteilung über diesen Gegenstand an die Oeffentlichkeit herangetreten bin, so geschah dies einzig und allein aus dem Grunde, weil es sich ja um eine neue Behandlungsweise der Lungenphthise handelte, bei der man sich nach meinem Dafürhalten vorläufig darauf beschränken mußte, das betreffende Verfahren anzugeben und zu begründen, während jede ausführlichere Besprechung desselben erst auf Grund langjähriger Erprobung berechtigt erscheinen konnte. Einige in jüngster Zeit erschienene Mitteilungen[1]) veranlassen mich jedoch, das Stillschweigen zu brechen und einen vorläufigen kurz gefaßten Bericht über die während meiner 14jährigen Tätigkeit hierin gewonnene Erfahrung zu erstatten. Dazu fühle ich mich auch noch durch den Umstand bewogen, daß die von dem ersten der betreffenden Autoren (**Murphy**) empfohlene und auch von anderen befolgte Methode den Krankheitsprozeß zwar günstig zu beeinflussen, aber — meiner Meinung nach — wohl kaum einen dauernden, endgültigen Erfolg zu liefern imstande ist.

1) C. **Forlanini**, A contribuzione della Terapia chirurgica della Tisi Ablazione del polmone? Pneumotorace artificiale? Gazzetta degli ospitali Agosto, Settembre, Ottobre, Novembre 1882. — 2) C. **Forlanini**, Versuche mit künstlichem Pneumothorax bei Lungenphthise. Münchener medizinische Wochenschrift 1894, No. 15. — C. **Forlanini**, Primi tentativi di Pneumotorace artificiale nella Tisi Polmonare. Gazzetta medica di Torino 1894, Ni 20 e 21 (17 e 24 maggio). — 3) C. **Forlanini**, Primo caso di Tisi Polmonare monolaterale avanzata curato felicemente col Pneumotorace artificiale. Gazzetta medica di Torino 1895, No. 44.

Mein Verfahren zur Erzeugung des Pneumothorax. Meine Anschauung über den phthisiogenen Prozeß in der Lunge führt zu dem Schlusse, daß derselbe zum Stillstand kommen und die Lunge folglich heilen müsse, sobald letztere zur absoluten Ruhe gebracht ist. Dieselbe kann durch Pneumothorax — sowie durch eine pleuritische Ansammlung überhaupt — erzielt werden. Daher mein Vorschlag der Behandlung einseitiger Lungenschwindsucht durch Erzeugung von Pneumothorax auf der entsprechenden Seite.

Damit aber der Pneumothorax seinen Zweck erreiche, muß derselbe nach meiner Ansicht drei Anforderungen entsprechen: 1. muß der Pneumothorax voluminös genug sein, um einen zur Erzeugung der absoluten Immobilität der Lunge hinreichend starken Druck ausüben zu können. Die Aufhebung jedes Atemgeräusches zeigt an, daß diese erste Bedingung erfüllt ist; — 2. muß der Pneumothorax langsam und allmählich erzeugt werden, resp. das gewünschte Maß von Größe und Druck erreichen. Eine gar zu rasche Erzeugung des zur Behandlung erforderlichen Volumens kann auf zweierlei Weise zu Uebelständen und Gefahren Anlaß geben, nämlich durch plötzliche Verlagerung des Mediastinum, sowie durch Kompression der Lunge und dadurch bedingte stürmische Entleerung massenhaften Auswurfes. In einem meiner Fälle, der in dieser Beziehung eigenartige Verhältnisse darbot, sah ich auf diese Weise eine schwere akute Aspirationspneumonie der gesunden

1) **Murphy**, Surgery of the Lung. The Journal of the American medical Association, July a. August 1898. — **Lemke**, Pulmonary Tuberculosis treated with nitrogen injections id. id. 1899 — **Mosheim**, Die Heilungsaussichten der Lungentuberculose bei spontanem und künstlichem Pneumothorax. Beiträge zur Klinik der Tuberculose 1905, Bd. 3, H. 5. — **Stuart Tidey**, De la compression du poumon dans le traitement de la Tuberculose pulmonaire. Congrès Internationale de la Tuberculose. Paris, octobre 1905. — **Brauer**, Die Behandlung der einseitigen Lungenphthisis mit künstlichem Pneumothorax (nach **Murphy**). Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 7. — **Adolf Schmidt**, Zur Behandlung der Lungenphthise mit künstlichem Pneumothorax, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 13. — **Brauer**, Der therapeutische Pneumothorax. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 17.

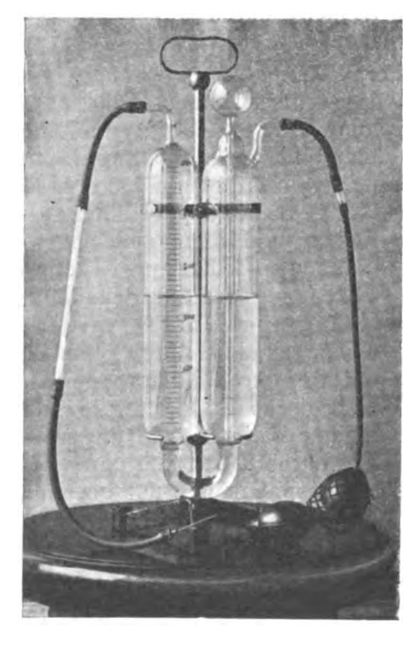
Lunge eintreten. Die allmähliche, behutsame Erzeugung des Pneumothorax durch täglich, bzw. jeden zweiten Tag vorgenommene Einführung kleiner Luftmengen verhütet jederlei Uebelstand und gestattet — vielleicht dank einer Art Anpassung der verlagerten Organe — einen recht großen Pneumothorax zu erzeugen, wie er in gewissen Fällen von Pleuraverwachsungen benötigt wird; 3. muß dafür gesorgt werden, daß der Pneumothorax, sowohl in bezug auf das erforderliche Volumen, als auch auf den gewünschten Druck während der ganzen zur Wiederherstellung der anatomischen Veränderungen nötigen Zeit stets und ununterbrochen sich gleich bleibe. Aus dem Umstande, daß die Luft von der Pleura fortwährend resorbiert wird und der Pneumothorax infolgedessen von Anfang an eine Verkleinerung seines Volumens erleidet, ergibt sich die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Wiederversorgung mit Luft, und zwar in einer der resorbierten entsprechenden Menge. Letztere Bedingung ließe sich in geradezu idealer Weise erfüllen, wenn es möglich wäre, die Pleurahöhle permanent mit einem mit unter stetigem Druck befindlicher Luft gefülltem Behälter in Verbindung zu setzen. Eine solche Lösung der Frage ist aber praktisch undurchführbar; die Erfahrung hat mich jedoch belehrt, daß der Zweck auch durch recht häufige — nötigenfalls selbst tägliche — Luftzufuhr in befriedigender Weise zu erreichen ist.

Aus der auseinandergesetzten Präzisierung der Fragestellung folgt, daß das Verfahren Murphys nicht imstande sein kann, vollständige, definitive Resultate zu liefern. Ein Pneumothorax von beträchtlichem Volumen — wie eben der von Murphy erzeugte — kann doch unmöglich den theoretischen Grundbedingungen der Behandlung gerecht werden. Einen wertvollen Beweis dafür bietet der in jüngster Zeit mit großer Genauigkeit und zahlreichen Details von Brauer mitgeteilte Fall.

Der Pneumothorax war hier viermal erzeugt worden; die entsprechenden Volumina waren 1600, 1800, 1000, 1700 ccm und die betreffenden Zeitabstände 24, 54, 20 Tage. Der Haupterfolg bestand in dem der Pneumothoraxerzeugung folgenden Aufhören, bzw. Nachlassen des Fiebers; letzteres stellte sich aber einige Zeit nachher wieder ein, welche Erscheinung wohl auf die während der langen Zwischenzeit teilweise stattgefundene Resorption des Pneumothorax zurückzuführen ist.

Es sei mir gestattet, der Ueberzeugung Ausdruck zu geben daß, wenn meine Methode in Deutschland bekannter gewesen und derselben in diesem Falle der Vorzug gegeben worden wäre, der Erfolg ein vollständig befriedigender gewesen sein würde, wie ich ihn in manchen analogen Fällen erzielt habe, sobald durch recht häufige Stickstoffeinführungen das Volumen des Pneumothorax konstant erhalten wurde.

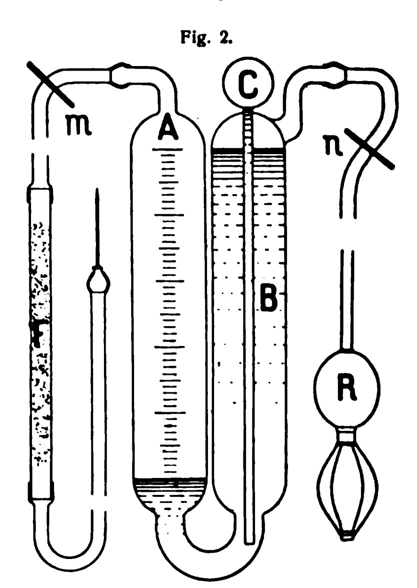
Fig. 1.



Mein Operationsverfahren ist noch immer das nämliche, das ich 1894 im internationalen Kongreß in Rom vorschlug. Dasselbe genügt allen Anforderungen, macht das Heranziehen eines Chirurgen sowie jegliche selbst lokale Anästhesie überflüssig und bietet bezüglich seiner Ausführung keine größeren Schwierigkeiten, als eine gewöhnliche subkutane Einspritzung, sodaß es ohne weiteres beliebig oft, ja sogar täglich wiederholt werden kann.

Eine der allerfeinsten im Handel vorkommenden Injektionsnadeln wird in die Pleura eingeführt; mittels eines Gummischlauches steht die Nadel mit dem in Fig. 1 und 2 dargestellten Stickstoffbehälter in Verbindung.[1]) Derselbe besteht aus zwei, an ihrem unteren Ende U-förmig miteinander verbundenen zylindrischen Glasgefäßen von je 500 ccm Inhalt, von denen das eine (A) den Stickstoff, das andere (B) eine 1%ige Sublimatlösung enthält. Der Behälter A ist in Kubikzentimeter eingeteilt; an seinem oberen Ende ist ein mit Hahn (m) und einem sterilisierten Baumwollenfilter versehener, mit der Injektionsnadel verbundener Schlauch angebracht. Das obere Ende von B ist von einem Luftmanometer (C) durchsetzt und trägt einen mit Hahn (n) und einem Richardsonschen Doppelballon versehenen Schlauch.

Fig. 2.



Nachdem der Apparat bei geschlossenen Hähnen geladen, d. h. A mit Stickstoff und B mit Sublimatlösung gefüllt worden, wird die Nadel in die Brustwand eingeführt; danach werden beide Hähne geöffnet und durch den Doppelballon Luft in B hineingetrieben. Der in A enthaltene Stickstoff erfährt dadurch einen — vom Manometer angezeigten — Druck, infolgedessen das Gas in die Pleura eindringt; Menge und Geschwindigkeit des eintretenden Stickstoffs werden an der Skala bei A kontrolliert und durch zweckmäßige Handhabung des Ballons R geregelt.

Zu Anfang pflegte ich den Pneumothorax durch Einführung mehrmalig filtrierter Luft zu erzeugen; nachdem ich jedoch auf Grund von Untersuchungen geringer dem Thorax entnommener Luftproben erkannt habe, daß der Sauerstoff — wie übrigens zu erwarten war — rasch resorbiert wird und in der Brusthöhle nur Stickstoff zurückbleibt, ersetzte ich die atmosphärische durch mit Pyrogallussäure ihres Sauerstoffs beraubte Luft.

Spätere Versuche mit schwerer resorbierbaren Substanzen schlugen stets fehl.

In einem Falle, in welchem der Pneumothorax bereits vollständig war, injizierte ich 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung: es traten heftige Schmerzen und Fieber ein. An Versuchstieren vorgenommene Injektionen von Olivenöl und von Paraffin hatten beständig akute Pleuritis zur Folge, weshalb ich auf weitere Versuche verzichtete.

Die Wahl der Punktionsstelle ist gleichgültig; einen zum Eindringen in den Thorax zu bevorzugenden Intercostalraum gibt es nicht. Bei der ersten Injektion ist Vorsicht geboten und die Nadel äußerst langsam einzuführen, um auch die geringste Verletzung der Lunge zu vermeiden: die folgenden begegnen aber keinerlei Schwierigkeiten und ich führe dieselben auch ambulatorisch aus.

Die Menge jeder einzelnen Stickstoffeinführung, die erste mit inbegriffen, beläuft sich auf 200—300 ccm. Bis völliger Schwund jedes stethoskopisch wahrnehmbaren Atemgeräusches erzielt wird, sind die Einspritzungen täglich vorzunehmen; die dazu nötige Zeit ist von Fall zu Fall verschieden. Sind Pleuraverwachsungen vorhanden, so können sogar mehrere Monate erforderlich sein: es ist dann der Pneumothorax ein sehr voluminöser und die Verlagerung des Mediastinum eine ganz beträchtliche.

Ist die absolute stethoskopische Atemstille einmal erreicht, so sind immer seltenere Stickstoffeinführungen nur mehr notwendig, da das Resorptionsvermögen der Pleura abnimmt; schließlich genügt es, dieselben ungefähr jeden Monat vorzunehmen; auch in dieser Hinsicht bestehen zwischen den einzelnen Fällen große Unterschiede.

Erfolg der Behandlung. Durch künstlichen Pneumothorax habe ich 25 Fälle von Lungenschwindsucht, einen Lungenabsceß infolge kruppöser Pneumonie behandelt. Der Erfolg entspricht den aus der theoretischen Auffassung der Methode ableitbaren Folgerungen.

1) Mein Apparat wird von der Firma Zambelli in Turin geliefert; derselbe findet sich bereits seit 1897 im illustrierten Katalog der Firma angegeben.

Ist die Schwindsucht eine einseitige und gelingt es, einen vollständigen Pneumothorax zu erzeugen und ihn lange Zeit hindurch zu erhalten, so tritt Heilung unter folgendem Verlaufe ein: es erfolgt zunächst (aber nicht konstant) Erhöhung des Fiebers und Vermehrung des Auswurfs, darauf allmähliche Abnahme und schließlich völliger Schwund desselben; noch bevor der Auswurf gänzlich aufgehört, sind Tuberkelbacillen und elastische Fasern nicht mehr nachweisbar.

Eine etwaige Miterkrankung der andern Lunge kontraindiziert die Behandlung nicht; ja, ist dieselbe nur geringgradig affiziert, so kann der Krankheitsprozeß auch in dieser stationär werden und sogar heilen; ein Beispiel dieses Verhaltens werde ich weiter unten anführen. Auch dies steht mit meiner theoretischen Auffassung des Krankheitsprozesses in bestem Einklange.

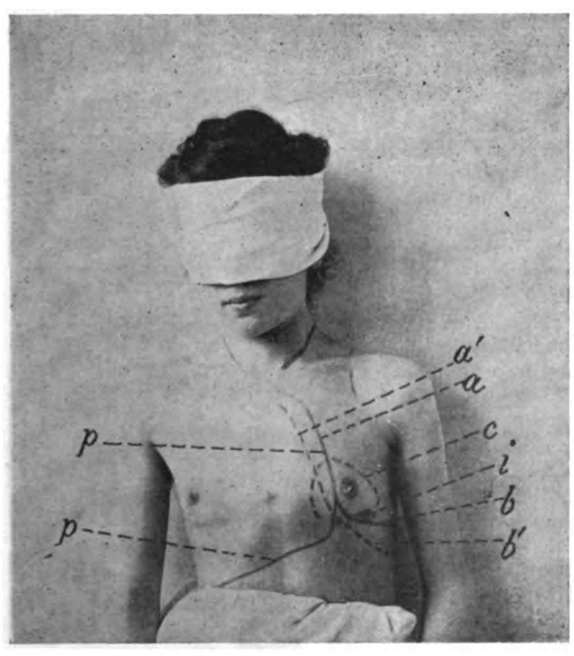
Sind die beiden Pleurablätter vollständig verwachsen, so ist die Behandlung aus mechanischen Gründen offenbar unausführbar; auch wenn die Verwachsungen nur partielle sind, können sie mitunter das Erreichen des nötigen Pneumothoraxvolumens vereiteln: tatsächlich sah ich mich in einem Falle gezwungen, auf jede weitere Behandlung zu verzichten, weil der zustande gebrachte Pneumothorax zu klein war. Häufig gelingt es aber die Adhäsionen zu zerreißen, bzw. auszudehnen oder umzulegen, sodaß ein genügender Pneumothorax schließlich möglich wird. In solchen Fällen erheischt die Erzeugung desselben eine bedeutend längere Zeit und sogar mehrere Monate: auch wird dann der Pneumothorax recht voluminös. Als Beleg dafür mögen hier folgende zwei typische Fälle gelten, in denen vollständige stethoskopische Atemstille erst nach fünf-, resp. achtmonatiger Behandlung erreicht wurde; in beiden war das Volumen des Pneumothorax ein geradezu enormes.

Fall 1. Annetta P., 19 Jahre alt, ledig; aufgenommen am 18. November 1905. Seit sechs Monaten einseitige Phthisis nahezu der ganzen rechten Lunge; initiale Hämoptoe; vielfache disseminierte Höhlenbildung; Pleuraverwachsungen an der rechten hinteren Basis; Tuberkelbacillen, elastische Fasern im Sputum; Apyrexie.

Am 25. November erste Einführung von 200 ccm Stickstoff; dieselbe täglich bis zum 6. Dezember in der Menge von 200 bis 300 ccm wiederholt; sehr voluminöser Pneumothorax; Dyspnoe; beträchtliche Verlagerung des Herzens; an der Basis stark klingende Rasselgeräusche; in der übrigen Lunge jegliches Atemgeräusch aufgehoben.

Vom 7. Dezember 1905 bis zum 6. Januar 1906 jeden zweiten Tag weitere Einführung von je 80—120 ccm N. Fortbestehen der Rasselgeräusche an der Basis, woselbst die Brustwand noch eingezogen erscheint, während sie vorn stark ausgedehnt ist; Auswurf geringer, enthält noch immer elastische Fasern und Tuberkelbacillen.

Fig. 3

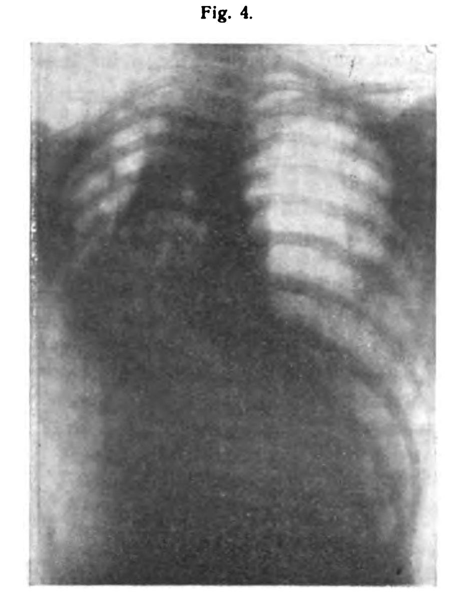


p Pneumothoraxgrenze, a linker, vorderer Lungenrand, a' aktive Beweglichkeit desselben, c Herzdämpfung, i Spitzenstoß, b linker unterer Lungenrand, b' aktive Beweglichkeit desselben.

Vom 7. Januar bis zum 26. März werden alle 3—4 Tage 80—100 ccm N. eingeführt; am 26. März jegliches Atem- und Rasselgeräusch verschwunden.

Vom 27. März bis zum 3. Mai wird die Behandlung unter Einführung von 80—100 ccm N alle 4—6 Tage fortgesetzt; fortbestehende Atemstille auf der ganzen rechten Thoraxhälfte. Am 20. April ist die Menge des Auswurfs bis auf 20—30 ctg pro die gesunken; Tuberkelbacillen und elastische Fasern aus demselben verschwunden[1]). Seit Ende April bis heute kein Auswurf mehr. Am 3. Mai verläßt Patientin die Klinik; die Behandlung wird nunmehr ambulatorisch fortgesetzt.

Fig. 4.



In diesem Falle hat es also bis zum Schwunde jeden Atemgeräusches einer fünfmonatigen Behandlung bedurft, worauf aber bald Husten und Auswurf aufhörten. Fig. 3 und 4 zeigen den am 9. Mai erhobenen Perkussionsbefund, und das Röntgenbild; wie aus demselben zu ersehen, ist die Verlagerung des Herzens und Zwerchfells eine recht bedeutende.

Fall 2. Elvira P., 20 Jahre alt, ledig; aufgenommen am 27. Januar 1905. Einseitige Phthisis der oberen zwei Drittel der linken Lunge; dauert seit ungefähr sieben Monaten.

Mittel- und großblasige, stark resonierende Rasselgeräusche in der Supra- und Infraclaviculargrube, suprascapulären und scapulären Gegend fast bis zur unteren Schulterblattspitze hinab. Auswurf spärlich (8—10 g pro die), zähe, gelbbraun, münzenförmig, zahlreiche Tuberkelbacillen und elastische Fasern; Apyrexie.

Vom 14.—27. Februar tägliche Einführung von 100—200 ccm N. in die linke Pleura; Aufhören der Rasselgeräusche, mit Ausnahme

Fig. 5



p Pneumothoraxgrenze, c Herzdämpfung, a rechter unterer Lungenrand, a' aktive Beweglichkeit desselben.

[1]) Mehrere Tage hintereinander wiederholte mikroskopische Untersuchung des gesamten, mit schwacher Kalilauge verdünnten und zentrifugierten täglichen Sputums; die mikroskopische Untersuchung haben wir dem biologischen Nachweise von Tuberkelbacillen deshalb vorgezogen, weil in allen Fällen jeder Auswurf schließlich verschwand und es uns deshalb auf die Feststellung der progressiven Abnahme derselben lediglich ankam.

der Fossa supraclavicularis sowie einer Stelle im zweiten Intercostalraum, dicht am Sternum. Auswurf unverändert.

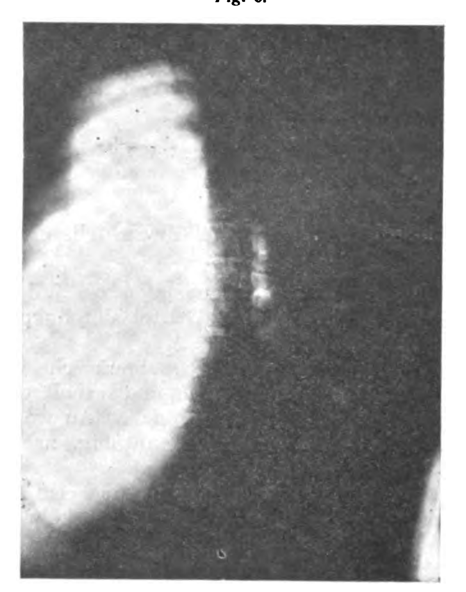
Vom 28. Februar bis zum 25. Juli jeden zweiten bis dritten Tag 60—120 ccm N. eingeführt. Ende März ist der zustande gebrachte Pneumothorax schon recht umfangreich; trotzdem bestehen noch immer feuchte Rasselgeräusche in der Supraclaviculargegend, obwohl in geringerer Anzahl; deshalb wird die häufige Einführung kleiner N.-mengen fortgesetzt. Gegen Ende März sind Tuberkelbacillen und elastische Fasern im Auswurf nicht mehr nachweisbar: der Auswurf nunmehr äußerst spärlich, schleimig-speichelartig; am 24. April auch dieser definitiv aufgehört.

Im Juli sind oberhalb des Schlüsselbeins, auf einem Flächenraum von 1—2 qcm spärliche feuchte Rasselgeräusche zuweilen noch wahrnehmbar.

Vom 25. Juli ab wird die Behandlung konsequent bis jetzt ambulatorisch fortgesetzt, wobei Patientin, die in einem 8 km von Pavia entfernten Dorfe wohnt, jedesmal den Weg im Hin- und Hergang zu Fuß zurücklegt; der Eingriff wird unter Einführung von 100—200 ccm N alle 7—15 Tage vorgenommen.

Gegen Ende September 1905 sind auch die wenigen Rasselgeräusche auf der Spitze definitiv verschwunden; es ist also in diesem Falle zum Erzielen der vollständigen Atemstille eine achtmonatliche Behandlung erforderlich gewesen.

Fig. 6.



Zurzeit befindet sich Patientin in bester Gesundheit und geht ihren Beschäftigungen ohne jegliche Beschwerden nach; seit April 1905 hat sie weder Husten noch Auswurf mehr. Der Pneumothorax ist noch sehr voluminös, wie dies aus dem in Fig. 5 wiedergegebenen Perkussionsbefund (erhoben am 8. Mai) und dem Röntgenbilde (Fig. 6) hervorgeht; um mich dauernder Heilung zu versichern, werde ich denselben noch längere Zeit erhalten.

In gewissen Fällen ist die Pleurahöhle durch Verwachsungen in mehrere, miteinander nicht kommunizierende Hohlräume geteilt; es wird dann die Erzeugung ebensovieler Pneumothoraces notwendig; so sah ich mich einmal zur Bildung von vier getrennten Pneumothoraces gezwungen.

Mancherlei Zwischenfälle und Komplikationen können den Erfolg der Behandlung beeinträchtigen, resp. ihre Fortführung verhindern. In vier Fällen sah ich mich infolge Auftretens von, den bei der Thoracocentese mitunter vorkommenden vollkommen ähnlichen nervösen Erscheinungen veranlaßt, die Behandlung aufzugeben; einen Fall verlor ich an tuberculöser Meningitis, nachdem durch die Pneumothoraxbehandlung schon Aufhören von Husten und Fieber erreicht worden war.

Gegenwärtig behandle ich einen Fall schwerer einseitiger Phthisis mit großer Caverne; Patient ist zurzeit schon fieberfrei und hat keinen Auswurf mehr; die Behandlung wird ambulatorisch fortgesetzt; die Prognose wegen Bestehens tuberculöser Kehlkopfgranulationen noch reserviert.

Kontraindiziert ist die Behandlung mit Pneumothorax in Tuberculosefällen pneumonischer Form mit sehr akutem Verlaufe; in einem solchen, im vergangenen Jahre behandelten Falle hatte ich den Pneumothorax bereits zustande gebracht, als sich wenige Tage darauf der gleiche Prozeß in der anderen Lunge einstellte und binnen kurzer Zeit zum Exitus führte.

Keine Kontraindikation bildet hingegen die Hämoptoë; in einem der ersten meiner Fälle gelang es mir durch den Pneumothorax, eine Hämoptoë zu stillen, welche bis dahin jeder Behandlung hartnäckig getrotzt hatte; im übrigen habe ich während der Behandlung keine einzige Lungenblutung zu verzeichnen.

Die Bedeutung meines Verfahrens gipfelt offenbar in dem durch die Behandlung erreichbaren Endresultat. Sind einmal Husten und Auswurf verschwunden, wie lange dauert es noch, bis Heilung erfolgt? Und wie lange soll der Pneumothorax erhalten bleiben?

Eine definitive Beantwortung der ersteren Frage ist zurzeit noch verfrüht. Ich verfüge über eine einzige Obduktion eines Falles von bilateraler Schwindsucht, bei dem der Pneumothorax von vollständigem Erfolge gekrönt worden war. Seit zwei Jahren hatte die Behandlung aufgehört und Patient seine ganze Arbeitsfähigkeit wiedererlangt; er erlag einer kruppösen Pneumonie der anderen Lunge. Bei der Obduktion wurde ein noch ziemlich umfangreicher Pneumothorax vorgefunden; die Lunge war in dichtes Narbengewebe verwandelt, welches einige vollständig abgekapselte Herde alten, käsigen Detritus enthielt.

In dem im Jahre 1895 veröffentlichten Falle stellte ich 1897 die Behandlung ein: der Pneumothorax wurde vollständig resorbiert; die Röntgenuntersuchung ergab einen narbigen Schatten an der Lungenspitze, an der Stelle der früheren großen Caverne; die vom Prozeß verschont gebliebene Basis erlangte ihre Funktion wieder.

Eine so schwerwiegende Frage wie die vorliegende kann jedoch nicht in einer vorläufigen Mitteilung ausführlich besprochen und endgiltig gelöst werden; dazu gehört langjährige Erfahrung und reichlicheres Material. Meine persönliche Erfahrung veranlaßt mich, einer möglichst langen Erhaltung des Pneumothorax aufs bestimmteste das Wort zu reden; diese Maßregel dürfte keinerlei Schwierigkeiten begegnen, da ja die ganze Behandlung in der monatlich ungefähr einmal zu wiederholenden N-Einführung besteht, ein Eingriff, der nicht bedenklicher ist, als eine subcutane Injektion, und an den sich die Patienten leicht gewöhnen.

Ein überzeugendes Beispiel stellt in dieser Beziehung der nachstehend angeführte Fall dar, bei dem der Pneumothorax seit über vier Jahren unterhalten wird, während sich Patientin des besten Wohlseins erfreut.

Elvira D.-B., 22 Jahre alt, verheiratet; in die Klinik eingetreten am 4. April 1902.

Seit ungefähr drei Monaten beiderseitige, im dritten Monate des Wochenbetts begonnene, sehr rasch verlaufende Phthisis; die nahezu gänzlich ergriffene linke Lunge weist anfängliche disseminierte Höhlenbildung auf; rechts ist der Prozeß auf die Spitze beschränkt und noch im Anfangsstadium. Patientin stark herabgekommen; Apyrexie; Sputum etwa 35 g pro die; Tuberkelbacillen und elastische Fasern ungemein zahlreich.

6. April,	Einführung von	200 ccm N.	in die linke Pleurahöhle,
7. „	„ „	„ 120 „	„ „ „ „ „
9., 10., 12. „	„ „	„ 150 „	„ „ „ „ „
14. „	„ „	„ 200 „	„ „ „ „ „
16., 17. „	„ „	„ 150 „	„ „ „ „ „

Atemgeräusch auf der ganzen linken Thoraxhälfte aufgehoben; Befund auf der rechten Spitze bedeutend gebessert; Husten fast aufgehört; Sputum schleimig-speichelartig mit kleinen, eitrigen Flocken.

Am 19., 23., 25., 28. April und 1., 6., 13. Mai weitere Einführung von je 150—250 ccm N. Anfangs Mai dauert die absolute Atemstille fort: Auswurf auf wenige Gramm herabgedrückt, schleimigspeichelartig, weder Tuberkelbacillen noch elastische Fasern mehr enthaltend.

Fig. 7.

Von diesem Zeitpunkte an bis auf den heutigen Tag, also vier Jahre hindurch, ist der Zustand unserer Patientin stets ein vollkommen zufriedenstellender gewesen. Husten und Auswurf sind ganz und gar verschwunden, desgleichen jedes objektive

Symptom einer Erkrankung der rechten Lungenspitze. Der vorhandene Pneumothorax ist nicht besonders voluminös (Fig. 7); für das Fortbestehen desselben wurde, und wird noch immer, durch alle 15 bis 45 Tage wiederholte, stets ambulatorisch ausgeführte N-Einführungen Sorge getragen.

Patientin hat ihre volle Gesundheit wiedererlangt und kann trotz des bestehenden Pneumothorax allen ihren Beschäftigungen ungestört obliegen.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient der Umstand, daß sie im Laufe dieser vier Jahre zweimal eine schwere Influenza mit hohem Fieber und diffusem Bronchialkatarrh der rechten Lunge durchmachte; im Auswurf fanden sich weder Tuberkelbacillen noch elastische Fasern; beide Male erfolgte die Genesung in regelmäßiger Weise. Außerdem überstand Patientin eine schwere Kolitis pseudomembranacea (keine Tuberkelbacillen in den Faeces), die ihren Ernährungszustand in hohem Maße beeinträchtigte; dazu gesellte sich noch eine Schwangerschaft, deren Unterbrechung im vierten Monate ich für geraten hielt; niemals zeigte sich jedoch irgend welche pathologische Veränderung der Atmungsorgane.

Vorliegende Mitteilung ist nur eine vorläufige, die ausführliche, mit sämtlichen Krankheitsgeschichten ausgestattete, werde ich demnächst in den „Atti del r. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere" und der „Gazzetta Medica Italiana" veröffentlichen.

Die praktische Bedeutung meines Vorschlages ist, glaube ich, leicht einzusehen; ein noch regeres Interesse scheint mir aber derselbe, von einem allgemein pathologischen Standpunkte aus betrachtet, beanspruchen zu dürfen. Daß durch Kompression der Lunge das Kollabieren der sie zerstörenden Hohlräume und deren Heilung ermöglicht wird, ist leicht verständlich. Nicht zu erklären auf Grund der gegenwärtig herrschenden Anschauungen ist hingegen die Heilung des phthisiogenen Prozesses in der Lunge. Darüber habe ich eine eigene Anschauungsweise, und diese ist es, die mich a priori veranlaßt hat, die Pneumothoraxbehandlung vorzuschlagen und zu unternehmen; die Darlegung dieser Ansichten ist aber für die praktische Ausführung der Behandlung selbst nicht unentbehrlich, weshalb ich dieselbe auf eine spätere Zeit verlege.

Pavia, den 26. Mai 1906.

Die Malaria-Moskito-Lehre und die epidemiologische Malariakurve.

Von Marine-Generaloberarzt Prof. Dr. **Ruge** in Kiel.

In bezug auf die Epidemiologie der Malaria sind in den letzten Jahren beachtenswerte Fortschritte gemacht worden. Trotzdem soll durchaus nicht geleugnet werden, daß es immer noch einzelne Erscheinungen in der Malariaepidemiologie gibt, die wir noch nicht befriedigend erklären können. So wissen wir z. B. immer noch nicht, warum das Tertianfieber im Mittelmeergebiet hauptsächlich im Frühjahr, das Tropenfieber im Sommer, die Quartana aber erst im Herbst auftritt. Schüffner hat der Meinung Ausdruck gegeben, daß die Anophelinen vielleicht in bestimmten Jahreszeiten nur bestimmte Parasitenarten entwickelten. Doch sind Versuche in dieser Hinsicht noch nicht angestellt worden. Warum ferner in bestimmten Strichen Toskanas, wo es reichlich Anophelinen (A. maculip.) gibt und wo ständig malariakranke Menschen zuwandern, die Malaria nicht in entsprechender Weise um sich greift, können wir auch noch nicht erklären. Ob in diesem Falle eine gewisse Immunität der Anophelinen jener Gegenden gegenüber den Malariaparasiten in Frage kommt, wie sie z. B. tatsächlich beim A. Rossi oder punctipennis besteht, oder ob die Nahrung der Anophelinen in jenen Gegenden der Entwicklung der Malariaparasiten im Anopheles nicht günstig ist, läßt sich vor der Hand noch nicht sagen. Ebensowenig läßt sich mit Bestimmtheit erklären, warum in manchen kühlen Sommern, trotz auffallend niedriger Temperaturen doch Malariaepidemien zum Ausbruch kommen, wie z. B. 1902 in Nordholland. Schoo sucht diese Erscheinung durch den Umstand zu erklären, daß die Leute während des kühlen Sommers intensiv heizten und so die Anophelinen in den Häusern die nötige Wärme zur Entwicklung der Malariaparasiten fanden.

Italienische Autoren (namentlich Celli), aber auch merkwürdigerweise Manson, der Vater der Malaria-Moskito-Theorie, sind der Ansicht, daß Eigentümlichkeiten in der Malaria-Epidemiologie wie die oben geschilderten nur dadurch erklärt werden könnten, daß man noch eine andere Uebertragungsmöglichkeit der Malaria als diejenige durch die Anaphelinen, annähme. Auch A. Plehn hat sich dieser Meinung angeschlossen. Er weist darauf hin, daß z. B. in Kamerun zuzeiten die Anophelinen gänzlich fehlten — d. h. er konnte zu bestimmten Zeiten keine auffinden[1] — daß aber trotzdem in dieser Zeit Neuerkrankungen an Malaria auftraten und daß schließlich nur 2,2 % der aufgefundenen Anophelinen infiziert[2]) waren. Eine so geringe Anzahl infizierter Anophelinen könnte aber eine so hohe Malariamorbidität, wie sie in Kamerun herrschte, nicht allein erklären. Auch ließe die epidemiologische Malariakurve in Kamerun keine Abhängigkeit der Malariamorbidität von der Kurve der Anophelinenhäufigkeit erkennen.

Es ist notwendig auf diese Ansichten näher einzugehen. Zunächst müssen wir zugeben, daß wir über die feineren Lebensgewohnheiten und Existenzbedingungen der Anophelinen noch durchaus nicht vollkommen unterrichtet sind. Werden wir erst einmal in dieser Hinsicht die nötigen Kenntnisse besitzen, so werden wir auch das nach der Jahreszeit verschiedene Auftreten der einzelnen Malariafieberarten und den Umstand erklären können, warum eine Anophelinenart, die für gewöhnlich die Malariaparasiten weiter entwickelt, es in bestimmten Gegenden zu bestimmten Zeiten auffallenderweise nicht tut. (Vgl. oben die in Toscana gemachten Beobachtungen.)

Aus diesem Grunde aber eine andere Uebertragungsweise der Malaria als die bekannte anzunehmen, ist nicht richtig, da bisher nur beim Menschen und nie bei einem andern Wirbeltiere menschliche Malariaparasiten (Plasmodium vivax, malariae und immaculatum) nachgewiesen worden sind. Die Malariaparasiten zirkulieren also nur zwischen Mensch und Mücke. Denn für die Behauptung: es gäbe in Indien und Afrika (wo, wird nicht gesagt) Gegenden, die „practically" wegen der Malaria unbewohnbar wären: also eine Malaria ohne Menschen, ist uns Manson bis jetzt den Beweis schuldig geblieben.

Ich muß nun noch mit einigen Worten auf die Versuche eingehen, mit Hilfe von epidemiologischen Malariakurven Schlüsse gegen die alleinige Uebertragungsmöglichkeit der Malaria durch die Stechmücken zu ziehen.

Vom rein logischen Standpunkte aus muß zunächst gefordert werden, daß epidemiologische Malariakurven, die für die Entscheidung der in Rede stehenden Frage brauchbar sein sollen, nur Neuerkrankungen und Reinfektionen zur Darstellung bringen, weil Rückfälle unabhängig von den Anophelinenstichen auftreten. Da muß zunächst die Frage aufgeworfen werden: „Läßt sich eine solche Kurve überhaupt in einwandfreier Weise konstruieren?" Die Antwort lautet „Nein", denn wir haben in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gar keine Möglichkeit, Rückfälle von Neuerkrankungen oder Reinfektionen mit Sicherheit zu scheiden. Wir können, da uns in dieser Beziehung die Blutuntersuchung im Stich läßt, nur unter folgenden Umständen mit Sicherheit eine Neuerkrankung als solche erkennen:

1. Wenn ein Individuum, das aus einem malariafreien Lande zugereist ist, zum erstenmal erkrankt;
2. wenn ein Neugeborener zum erstenmal erkrankt;
3. wenn ein bereits malariakrank Gewesener bei einer späteren Erkrankung eine andere Parasitenart im Blute hat, als bei seiner ersten Erkrankung.

Derartige Fälle sind aber so spärlich, daß es unmöglich ist, aus ihnen eine brauchbare Kurve herzustellen. Es würden zu

[1]) Das Nichtauffinden von Anophelinen ist kein Beweis für ihr Fehlen. Wie schwierig selbst für geübte Untersucher das Auffinden der Anophelinen sein kann, zeigt folgende Bemerkung von Giles: „Der Boden eines Badezimmers, in dem kaum eine Mücke bei der gewöhnlichen Suchweise gefunden werden konnte, lag nach der Ausräucherung voll von toten Mücken, ein Umstand, der einen guten Begriff von der Art und Weise gibt, in welcher die Tiere sich verstecken."

[2]) Es wurden nur Spiritusexemplare in Schnitten untersucht, bei denen das Auffinden der Parasiten viel schwieriger als im frischen Präparat ist.



viel Zufälligkeiten zur Geltung kommen, die den Gang der Kurve beeinflußten.

Wenzel hat sich daher seinerzeit damit zu helfen gesucht, daß er jede Malariaerkrankung, die bei einem Individuum innerhalb des nächsten halben Jahres nach einer Ersterkrankung auftrat, als Rückfall ansah. Brunner und Gosio haben diese Frist auf ein Jahr und Celli auf zwei Jahre hinaufgerückt. Gewonnen ist damit nichts. Im Gegenteil, diese neue ebenso willkürliche Annahme verschiebt die natürlichen Verhältnisse viel mehr als die Wenzelsche Annahme. Dazu kommt, daß wir jetzt wissen, daß Malariarückfälle noch nach zweieinhalb und drei Jahren auftreten können, daß in anderen Fällen die Malaria aber schon nach Jahresfrist ausheilen kann. Epidemiologische Kurven, auf denen Neuerkrankungen und Rückfälle in dieser willkürlichen Weise getrennt sind, haben also gar keinen Wert, sie geben ein ganz falsches Bild der Verhältnisse und können nicht für oder gegen die Malaria-Moskito-Lehre verwertet werden.

Es fragt sich aber nun, ob eine epidemiologische Kurve, die tatsächlich nur einwandfrei nachgewiesene Neuerkrankungen enthält, unter allen Umständen brauchbar ist; denn solche Kurven sind in der Tat konstruiert worden. Einwandfreie Neuerkrankungen sind aber, wie wir sehen, sehr spärlich. Es sind daher die während mehrerer Jahre einwandfrei festgestellten Neuerkrankungen zu einer epidemiologischen Kurve vereinigt worden und diese Kurve ist dann mit der mittleren Niederschlags- und Anophelinenhäufigkeitskurve jener Jahre kombiniert worden. Bei einer solchen Konstruktion wird man die Beziehungen zwischen Malariamorbidität und Anophelinenhäufigkeit deshalb leicht vermissen, weil der Zeitpunkt des Auftretens der Regen und der Anophelinen in den einzelnen Jahren recht erheblichen Schwankungen ausgesetzt ist und daher die Hauptmalariamorbidität in den einzelnen Jahren auf verschiedene Monate fallen kann. Befinden sich nun gar noch Prophylaktiker unter diesen spärlichen Neuerkrankten, so wird das Bild noch weiter unklar, weil diese Prophylaktiker infolge ihres Chinineinnehmens nicht innerhalb der gewöhnlichen Inkubationszeit, sondern unter Umständen zu einer ganz anderen Zeit erkranken.

Eine derartig konstruierte Kurve kann also, wenn sie eine Abhängigkeit der Malariamorbidität von der Anophelinenhäufigkeit vermissen läßt, nicht als Beweis gegen die Malaria-Moskito-Lehre angesehen werden.

Merkwürdigerweise aber lassen epidemiologische Malariakurven, in denen Neuerkrankungen und Rückfälle nicht voneinander getrennt sind, doch in bestimmten Teilen eine ganz deutliche Abhängigkeit von der Anophelinenhäufigkeit erkennen, wenn sie nur auf einem großen Zahlenmaterial beruhen. Auf Grund großer Zahlenreihen konstruierte epidemiologische Malariakurven, die Neuerkrankungen und Rückfälle nicht voneinander trennen, geben zur Zeit der größten Malariamorbidität ziemlich genau die durch Anophelinenstiche hervorgerufenen Erkrankungen wieder. Denn der Hauptanstieg einer epidemiologischen Jahreskurve wird nicht nur durch Neuerkrankungen allein, sondern durch Neuerkrankungen und Reinfektionen bedingt, welche letztere ebenfalls durch Anophelinenstiche hervorgerufen werden. Anderseits wissen wir, daß Malariarückfälle vorwiegend zu ganz bestimmten Jahreszeiten auftreten: In den gemäßigten Klimaten im Frühjahr, in den Tropen beim Einsetzen kühler Winde, die Erkältungen bedingen, wie das z. B. beim Monsunwechsel der Fall ist. Die wenigen zur Hauptmalariazeit auftretenden Rückfälle kommen aber gegenüber den massenhaften Reinfektionen und Neuerkrankungen bei der Konstruktion der Kurve, sobald es sich eben um große Zahlenreihen handelt, nicht in Betracht.

Umgekehrt aber werden epidemiologische Kurven, die Neuerkrankungen und Rückfälle nicht voneinander scheiden, zu einer Zeit, in der überhaupt nur wenige Malariafälle und zwar vorwiegend Rückfälle aufzutreten pflegen, kein richtiges Bild von der Uebertragungsweise der Malaria geben können. Das ist aber in den gemäßigten Klimaten zur Winters- und Frühjahrszeit in den Tropen während der Trockenzeit der Fall. Da wird eventuell der Eindruck hervorgerufen werden, als könnte es eine Malaria ohne Anophelinen geben. Denn hier kommen alle die Zufälligkeiten, die bei einem großen Zahlenmaterial zur Zeit der jährlichen Hauptmorbidität nicht in Betracht kommen, zur Geltung und fälschen den Gang der Kurve.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Kiew.
(Direktor: Prof. Dr. K. E. Wagner.)

Zur Frage der Leydenschen Hemisystolie.

Von Dr. O. F. Helsingius.

Die Frage der Entstehung der Verdoppelung des Herzspitzenstoßes kann immer noch nicht als vollständig gelöst betrachtet werden. Wie ich es in meinem früheren Aufsatz dargetan habe (1), sind nach dem Vorschlage des Herrn Prof. K. E. Wagner zweierlei Formen von Verdoppelung des Herzspitzenstoßes, und zwar aktive und passive, zu unterscheiden. Die ersteren, d. h. die aktiven Verdoppelungen des Herzspitzenstoßes werden durch verdoppelte, rasch aufeinander folgende Kontraktionen der Herzventrikel bedingt, die letzteren, d. h. die passiven Verdoppelungen des Herzspitzenstoßes, können auch durch andere Ursachen bedingt sein.

So war beispielsweise in dem von mir neulich veröffentlichten Falle der verdoppelte Herzspitzenstoß durch diastolische Dehnung eines dünn gewordenen Teiles der Wand des rechten Ventrikels oder, wie beispielsweise im Falle von Doll (2), durch diastolische Vorstülpung eines Spitzenaneurysmas des linken Ventrikels bedingt.

Von den passiven Verdoppelungen des Herzspitzenstoßes ist in der Literatur relativ wenig die Rede, während den aktiven Verdoppelungen bereits eine ansehnliche Anzahl von Arbeiten gewidmet ist, von denen manche diese Erscheinung von rein kasuistischem Standpunkte aus betrachten, während die andern auf eine Erklärung ihrer Entstehung hinausgehen.

Bekanntlich hat v. Leyden (3) im Jahre 1868 und dann im Jahre 1875 als Erster auf die Verdoppelung des Herzspitzenstoßes aufmerksam gemacht und diese Erscheinung entsprechend erklärt. Er nimmt an, daß diese Erscheinung durch ungleichzeitige Kontraktion der Herzventrikel, durch die sogenannte Hemisystolie bedingt ist. Ein Teil der Autoren, darunter die russischen Schatilow (4) und Maschkowski (5), haben sich dieser Ansicht v. Leydens angeschlossen, während die Mehrzahl der Autoren, vor allem Riegel, mit v. Leyden nicht einverstanden sind.

Riegel (6) ist sowohl auf Grund von Tierexperimenten, wie auch von klinischen Beobachtungen zu dem Schlusse gelangt, daß die Verdoppelung des Herzspitzenstoßes wesentlich durch Bigeminie des Herzens bedingt ist. Diese letztere äußert sich bekanntlich in zwei rasch aufeinander folgenden Herzkontraktionen, die von den beiden nächstfolgenden durch eine längere Pause getrennt sind. Riegel hat bewiesen, daß in einer gewissen Reihe von Fällen die zweite Kontraktion des Herzens bei Bigeminie eine so schwache sein kann, daß sie eine fühlbare Pulswelle nicht zu erzeugen vermag, und es somit vorkommen kann, daß auf zwei Spitzenstöße des Herzens nur eine arterielle Pulswelle wahrgenommen wird, während die zweite unter den bestehenden Bedingungen des intraarteriellen Druckes kaum die Peripherie erreicht. Für den Herzspitzenstoß und den Venenpuls, der in solchen Fällen häufig beobachtet wird, liegen, wie es sich herausgestellt hat, die Verhältnisse anders als für die arterielle Pulswelle. Auf dem vom Herzspitzenstoß aufgenommenen Kardiogramm kann die Spitze des zweiten Stoßes nicht nur die Höhe des ersten erreichen, sondern gelegentlich auch überragen, weil als Index der Kraft des Herzspitzenstoßes und der Herzkontraktionen nicht die Höhe der Spitze, sondern die Entfernung der letzteren von der Basis der Kurve gilt. In gleichem Maße gilt dies auch für nachgiebige Venen, die bei bestehender Bigeminie zu Beginn ihres diastolischen Kollabierens eine neue Welle erhalten, welche, wenn sie auch von geringerer Höhe ist als die erste, doch diese letztere mit der Spitze überragen kann.

Die Experimente von Riegel machen es somit verständlich, weshalb man auf den Kurven, die gleichzeitig mit denjenigen vom Herzspitzenstoß von der Vena jugularis externa und der A. radialis aufgenommen sind, bisweilen folgendes Bild sieht: Zwei Wellen des Spitzenstoßes, zwei Venenwellen und eine arterielle Welle. Das Studium der von verschiedenen Autoren mitgeteilten Kurven hat Riegel zu der Annahme gebracht, daß die Hemisystolie beim Menschen graphisch nicht erwiesen ist, da man auf sämtlichen Kardiogrammen eine ver-



kürzte erste Diastole und eine vorzeitige zweite Systole sehen kann, und das ist es, was das Wesen der Bigeminie ausmacht. Sehr wichtig ist außerdem der Umstand, daß man auf den erwähnten Kurven sehen kann, wie von Zeit zu Zeit auch dem zweiten Herzspitzenstoß eine zweite, wenn auch bisweilen kleine Arterienwelle entspricht. Die Untersuchungen von Riegel haben somit die Möglichkeit, beim Menschen Erscheinungen im Sinne der Hemisystolie zu beobachten, trotzdem derartige Erscheinungen unter gewissen Verhältnissen bei Tieren schon längst haben wahrgenommen werden können (Panum, Bezold, Knoll, S. M. Lukjanow, F. M. Openchowski u. a.), sehr in Frage gestellt.

In neuster Zeit führt v. Leyden (7) wiederum seine früher veröffentlichten Fälle von Hemisystolie an und behauptet, daß er hinsichtlich der Deutung dieser Fälle auf seiner früheren Ansicht beharrt. Neue Beweise erbringt er allerdings nicht, beruft sich aber hauptsächlich auf die Experimente von Bezold, Knoll u. a., welche Autoren bei Tieren Erscheinungen von Hemisystolie künstlich hervorgerufen haben.

Diese Erklärung v. Leydens konnte natürlich nicht unerwidert bleiben. Bereits in der nächstfolgenden Nummer der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“, in welcher Zeitschrift v. Leyden seinen Aufsatz veröffentlicht hatte, teilt Hering (8) außerordentlich interessante Tatsachen in bezug auf die ungleichzeitige Funktion der Herzventrikel mit.

Nach seiner Ansicht ist die Hemisystolie eine Störung der Herztätigkeit, die nur bei in Absterben begriffenen Herzen, d. h. unter Bedingungen auftritt, mit denen das Fortleben des Individuums unvereinbar ist. Bei in Absterben begriffenen Herzen treten zwei derartige Formen in Erscheinung. Die erste Form, bei der der erste Ventrikel bei Stillstand des zweiten Ventrikels sich zu kontrahieren fortfährt, kann zwar sowohl am Herzen des Menschen, wie auch an demjenigen des Tieres auftreten, gehört aber nicht in das Gebiet der klinischen Symptome, da sie eine Erscheinung darstellt, die eben am absterbenden Herzen auftritt. Was die zweite Form betrifft, bei der der erste Ventrikel sich seltener als der zweite kontrahiert, so hat dieselbe gleichfalls niemand anderswo als am absterbenden Herzen beobachtet, und außerdem sprechen die Anatomie und hauptsächlich die Physiologie nicht für, sondern gegen das Auftreten derselben an nicht absterbenden Herzen. Was die Systolia alternans betrifft, d. h. diejenige Form, bei der eine sich abwechselnde Kontraktion der Ventrikel angenommen wird, so wird sie nach Hering selbst bei Tieren nicht beobachtet. Zum Schluß schlägt Hering vor, die Bezeichnungen „Hemisystolia“ und „Systolia alternans“ aus der klinischen Terminologie ganz zu streichen, und zwar erstere Bezeichnung als eine, die in das Gebiet der klinischen Beobachtungen nicht gehört, die zweite aus dem Grunde, weil es eine derartige Systole überhaupt nicht gibt.

Ferner widerlegt Riegel (9) die Ansicht v. Leydens, indem er seine früheren, oben erwähnten Beweise anführt.

Indem er die von v. Leyden mitgeteilten Kurven erörtert, macht er darauf aufmerksam, daß die zweite arterielle Welle stellenweise an diesen Kurven ausgesprochen ist, aus welchem Grunde die v. Leydenschen Fälle nichts anderes sind als solche von Bigeminie.

Aus den vorstehenden Ausführungen geht somit hervor, daß, wenn auch die Frage der Entstehung der Verdoppelung des Herzspitzenstoßes von der Mehrzahl der Autoren zugunsten der Theorie der Bigeminie beantwortet wird, nichtsdestoweniger weitere Beobachtungen erwünscht sind, namentlich in Anbetracht der letzten neuen Erklärung einer solchen Autorität wie v. Leyden, mit deren Ansicht man unter allen Umständen rechnen muß.

Im vorigen Jahre wurden in der Medizinischen Klinik zu Kiew zwei Fälle von aktiver Verdoppelung des Herzspitzenstoßes beobachtet, die für die Lösung der Frage der Entstehung der in Rede stehenden Erscheinung sehr wertvoll sind, und aus diesem Grunde hat der hochverehrte Herr Professor K. E. Wagner mir vorgeschlagen, mich mit dem Studium dieser Fälle eingehender zu befassen.

Ich möchte vor allem diese Fälle beschreiben.

Fall 1. Am 4. April 1904 wurde in die Klinik der Patient F. O., Händler, Kleinbürger, aus dem Gouvernement Kiew, aufgenommen; der Patient klagte über Atemnot, Oedem der unteren Extremitäten, Herzklopfen und allgemeine Hinfälligkeit. Er hält sich seit drei Jahren für krank. Die Krankheit soll nach der Angabe des Patienten mit einer Erkältung begonnen haben, die ihn für drei Monate an das Bett gefesselt hatte, wobei er damals an Rücken- und Kreuzschmerzen, Herzklopfen, Atemnot und allgemeiner Hinfälligkeit gelitten hatte. Nachdem er sich erholt und seiner üblichen Beschäftigung wieder nachzugehen begonnen hatte, begann der Patient zu bemerken, daß es ihm schwer falle, zu gehen und daß seine Beine, namentlich nach längerem Gehen, stark anschwellen. Unter dem Einflusse der eingeleiteten Behandlung waren diese Oedeme nach einem Jahre verschwunden und im Gesundheitszustand des Patienten hatte sich eine deutliche Besserung eingestellt. So ging es bis November 1903 und dann stellten sich wieder Oedeme ein, die zunächst ziemlich rasch auf die eingeleitete Behandlung verschwanden, dann aber im Februar 1904 rezidivierten, wobei sich zu dieser Zeit nach den Angaben des Patienten bei ihm auch das Abdomen zu vergrößern begonnen haben soll, während die Atemnot, das Herzklopfen und die allgemeine Schwäche sich in bedeutendem Grade verschlimmert hatten. Vor etwa sechs Jahren hatte der Patient Rheumatismus überstanden, der sich in heftigen Schmerzen der Gelenke der Extremitäten, jedoch ohne auffallende Schwellung derselben kundgab. Der Patient stammt aus gesunder Familie. Er ist verheiratet und hat gesunde Kinder. Alkoholmißbrauch will er nie getrieben haben, desgleichen negiert er Syphilis.

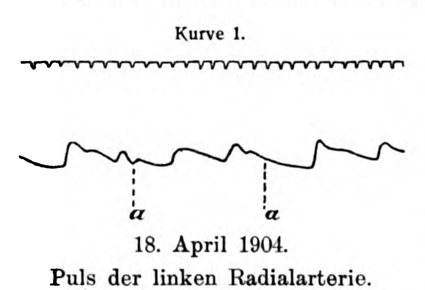
Status praesens: Er ist von mittlerer Statur und ziemlich gut genährt. Die Knochen und Muskeln sind regelmäßig entwickelt. Die Gelenke weisen keine Veränderungen auf. Die Hautdecken zeigen icterische Verfärbung. An den Extremitäten, namentlich den unteren, wie an den sichtbaren Schleimhäuten ist eine ziemlich stark ausgesprochene Cyanose zu sehen. Der Panniculus adiposus ist mäßig entwickelt. Die Füße und Unterschenkel sind stark ödematös. Die Inguinal- und Axillardrüsen sind etwas vergrößert. Beide Hälften des Brustkorbes machen bei der Atmung gleiche Exkursionen, wobei jedoch die Hilfsatmungsmuskeln in ziemlich hohem Maße beteiligt sind. Respiration 25 Züge in der Minute. Die Perkussion ergibt in der ganzen Ausdehnung der Lungen normalen Lungenschall. Die Lungenränder sind schwach beweglich. Leichter kardialer Gibbus. Herzspitzenstoß diffus, im fünften und sechsten Intercostalraum zu sehen. Bei der Palpation fühlt man die größte Vorstülpung im sechsten Intercostalraum, eine Querfingerbreite von der Linea axillaris anterior sinistra entfernt. An dieser Stelle ist auch ein ziemlich deutliches Frémissement cataire wahrzunehmen. Die rechte Grenze der kleinen Herzdämpfung liegt hinter der rechten Parasternallinie; die obere kreuzt das Brustbein in der Höhe des oberen Randes des dritten Rippenknorpels und kommt an der linken Mamillarlinie in der Höhe des unteren Randes der vierten Rippe zu liegen; die linke Grenze reicht eine Querfingerbreite an die vordere Axillarlinie nicht heran. An der Stelle des Herzspitzenstoßes hört man ein gedehnteres systolisches und kürzeres diastolisches Geräusch. In der Richtung zum Brustbein läßt das letztere bedeutend nach, während das erstere zunimmt. In der Richtung zu der Auskultationsstelle der Aorta wird das systolische Geräusch schwächer. Der zweite Aortenton erscheint ziemlich dumpf. An der Stelle der Auskultation der Lungenarterie ist gleichfalls ein systolisches Geräusch zu hören, welches schwächer ist als dasjenige am Brustbein; am zweiten Ton ist eine geringe Akzentuierung wahrzunehmen. An den Carotiden ist der systolische Ton deutlich, die diastolische sehr schwach zu hören. Die Halsvenen und die Leber befinden sich im Zustand der systolischen Pulsation. Die peripherischen Gefäße sind ziemlich hart, der Puls 80 in der Minute, von genügender Füllung und regelmäßigem Rhythmus. Im unteren Teile des Abdomens ist deutliche Fluktuation zu sehen. Ascitesflüssigkeit läßt sich eine Querfingerbreite oberhalb des Nabels nachweisen. Die Leber reicht zwei Querfingerbreiten an den Nabel in der Mittellinie nicht heran, ist derb und gegen Druck leicht empfindlich; der Leberrand ist abgerundet. Die Milz läßt sich nicht palpieren. Von seiten der übrigen Organe sind irgend welche Veränderungen nicht vorhanden. Die tägliche Harnquantität beträgt 800 ccm, spezifisches Gewicht des Harnes 1027, der Harn reagiert sauer und weist Spuren von Eiweiß und Gallenpigmenten nebst hyalinen Zylindern in geringer Quantität im Niederschlag auf. Temperatur normal.

Aus dem vorstehenden geht klar hervor, daß sämtlichen Krankheitssymptomen, die den Patienten belästigten, eine Herzaffektion mit Störung der Kompensation der Herzarbeit zugrunde lag. Die Erscheinungen, wie diastolisches Geräusch, welches an der Herzspitze am deutlichsten hervortrat, Vergrößerung des rechten Ventrikels, Akzentuierung des zweiten Tones an der Arteria pulmonalis, das Frésmissement cataire, machten es wahrscheinlich, daß eine Stenose des linken Ostium venosum, eventuell mit gleichzeitiger Insuffizienz der Klappen desselben bestehe. Anderseits waren das systolische Geräusch, welches am deutlichsten am Brustbein, dem Niveau der Insertionsstelle des fünften Rippenknorpels entsprechend, zu auskultieren war, die bedeutende Vergrößerung der Herzdämpfung nach rechts (über die rechte Parasternallinie hinaus), der positive Venen-

puls, die systolische Pulsation der Leber zweifellos die Folgen einer wahrscheinlich relativen Insuffizienz der Valvula tricuspidalis.

In den ersten 14 Tagen des Aufenthaltes des Patienten in der Klinik, während welcher Zeit er Adonis vernalis mit Coffein bekam, ist eine bedeutende Besserung des Krankheitszustandes eingetreten. Die Oedeme der unteren Extremitäten haben bedeutend nachgelassen, der Puls ist härter geworden und rhythmisch geblieben, die Atemnot hat nachgelassen. Die Harnquantität begann bis 1500 ccm in 24 Stunden zu steigen. Am 18. April fiel bei der Untersuchung des Patienten, der an diesem Tage über besonders unangenehme Sensationen in der Herzgegend und über allgemeine Schwäche klagte, vor allem die niedrige Pulsfrequenz auf; statt der üblichen 80—90 Pulse in der Minute konnten nur 44 gezählt werden. Zugleich waren die Pulse unregelmäßig in dem Sinne, daß der auf die Arteria radialis gesetzte Finger manche Pulswellen gleichsam zu zwei rasch aufeinanderfolgenden fühlte. Bei gleichzeitiger Besichtigung der Herzgegend konnte man sich vollkommen deutlich überzeugen, daß auf jeden fühlbaren Arterienpuls zwei rasch aufeinanderfolgende Spitzenvorstülpungen kamen, und daß nur dann die Zahl der letzteren der Zahl der fühlbaren Pulswellen entsprach, wenn manche dieser Wellen zeitweise, wie gesagt, mit dem Finger als verdoppelte gefühlt wurden. Die Venenpulsationen am Halse zeigten dasselbe Verhältnis zum Pulse der Arteria radialis wie die Spitzenvorstülpungen, d. h. auf einen Arterienpuls kamen zwei Venenpulsationen. Bei der Auskultation des Herzens bei gleichzeitiger Palpation der Arteria radialis konnte man sich überzeugen, daß auf einen fühlbaren Puls vier Schallerscheinungen, beispielsweise an der Herzspitze vier Geräusche entfielen.

Kurve 1.

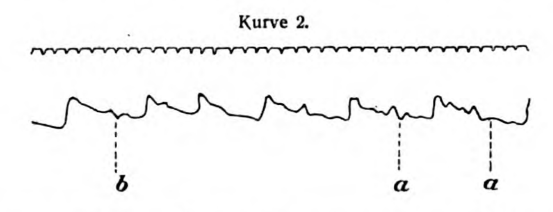


18. April 1904.
Puls der linken Radialarterie.

Das an demselben Tage mittels des Jaquetschen Sphygmographen aufgenommene Sphygmogramm ergab (vergl. Kurve 1), daß die Wellen dieser Kurve bei oberflächlicher Betrachtung als einzelne angesehen werden konnten, und daß nur einzelne derselben, beispielsweise die Wellen a, auf die Bigeminität dieses Pulses hinweisen, dessen meiste sekundäre Wellen sehr schwach angedeutet sind.

Diese Erscheinung hielt jedoch nicht lange an und verschwand schon in den folgenden Tagen, wobei an deren Stelle regelmäßiger Rhythmus trat. Am 27. April kehrte diese Erscheinung wieder zurück, wobei sie diesmal weit stärker ausgesprochen war (vergl. Kurve 2). Hier zeigt der Puls bereits den Charakter von vollständig ausgesprochener Bigeminie, wenn auch manche verdoppelte Wellen bei oberflächlicher Betrachtung als einzelne angesehen werden können. Wie auf dieser Kurve zu sehen ist, sind die Wellen a des bigeminischen Pulses noch deutlich zu sehen, während die Welle b außerordentlich schwach ausgesprochen ist. Letztere waren für den fühlbaren Finger nicht mehr wahrnehmbar; aus diesem Grunde schien es zeitweise bei der Betastung des Pulses mit den Fingern und gleichzeitiger Besichtigung des Herzspitzenstoßes, daß auf zwei Spitzenvorstülpungen eine Steigung der Arteria radialis kam. Die nähere Betrachtung des Sphygmogramms ergab aber, daß sämtliche Spitzenvorstülpungen ihre eigenen Wellen hatten, wenn auch einige derselben, wie gesagt, außerordentlich schwach ausgesprochen waren.

Kurve 2.



Da diese Erscheinung wiederum nicht lange bestand und zeitweise durch regelmäßigen Rhythmus abgewechselt wurde, verschwand die Bigeminie des Herzens, um am 1. Mai wiederzukehren (Kurve 3).

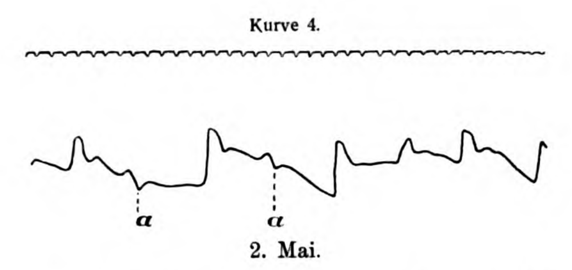
Kurve 3.

b a

Hier ist es nicht schwer, sämtliche Wellen für einzelne zu halten. Wenn man aber die Kurve näher ins Auge faßt, so kann man bemerken, daß an einigen Stellen (a) immerhin, wenn auch sehr schwache, so doch gewisse Steigerungen hervortreten, die als die zweiten Wellen des bigeminischen Pulses betrachtet werden müssen. Dafür sprach die Untersuchung des Pulses mit dem Finger bei gleichzeitiger Auskultation des Herzens oder Inspektion des Herzspitzenstoßes. Natürlich hätten gleichzeitig mit der Pulskurve aufgenommene Cardiogramme dies noch deutlicher bestätigt; leider war aber zu dieser Zeit ein Cardiograph in der Klinik nicht vorhanden, und so mußten wir uns auf die bei der Inspektion und Palpation des Herzspitzenstoßes während der Aufnahme des Sphygmogramms gemachten Erhebungen beschränken. Es stellte sich heraus, daß jede erste Vorstülpung des Intercostalraumes der ersten großen Steigung auf dem Sphygmogramm entsprach. Was die zweiten Vorstülpungen des Intercostalraumes betrifft, so hatten dieselben bisweilen entsprechende Erhebungen (a), während manchmal solche überhaupt fehlten (b), als ob Kontraktionen des linken Ventrikels garnicht vorhanden wären.

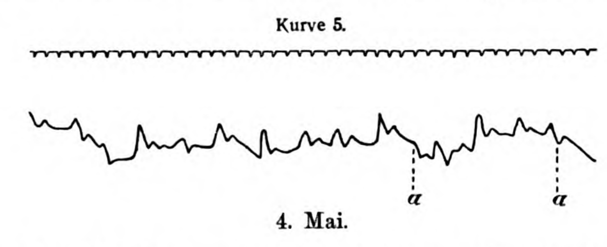
Diese Kurve (vgl. Kurve 3) ist in Verbindung mit der Untersuchung des Herzspitzenstoßes und des Venenpulses für die Klarlegung der Frage der Entstehung des verdoppelten Herzspitzenstoßes von sehr wichtiger Bedeutung. Wir sehen hier in der Tat Verdoppelung des Herzspitzenstoßes sowie Verdoppelung des Venenpulses. Wären dabei die Wellen auf den Sphygmogrammen während der ganzen Zeit einzelne gewesen, so wäre die Zahl der Herzspitzenstöße zweimal so groß wie die Zahl der Wellen gewesen, und dann könnte die Vermutung entstehen, daß der rechte Ventrikel sich zweimal kontrahiert (Verdoppelung des Venenpulses), während der linke Ventrikel sich nur einmal kontrahiert (ein Arterienpuls), d. h. es könnte der Gedanke an die v. Leydensche Hemisystolie entstehen. In Wirklichkeit spricht das zeitweise Hervortreten von zweiten Wellen auf diesem Sphygmogramm (a) dafür, daß sich auch der linke Ventrikel zweimal kontrahierte, wobei aber die zweiten Kontraktionen desselben schwächer ausgesprochen waren.

Kurve 4.



2. Mai.

Kurve 5.



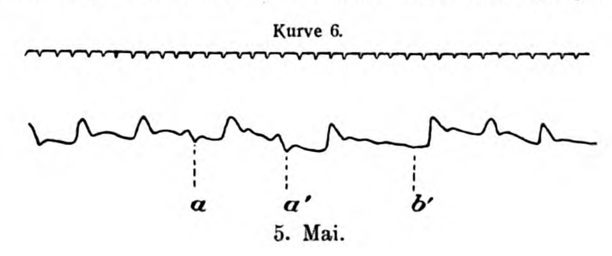
4. Mai.

Diese Schwäche der zweiten Kontraktionen nahm bisweilen dermaßen zu, daß die zweiten Wellen für den Sphygmographen vollständig verloren gingen und nur ein solitärer Puls entstand. Schließlich muß man nur eins anerkennen, nämlich daß wir es in solchen Fällen mit Bigeminie des Herzens und nicht mit Hemisystolie zu tun haben.

Im weiteren Verlaufe (vom 2. bis zum 7. Mai) verschwand diese Erscheinung von deutlicher Bigeminie bei dem Patienten wieder, und an deren Stelle trat unregelmäßige, ungeordnete Herzfunktion, wenn auch zeitweise Erscheinungen im Sinne der Bigeminie wahrgenommen werden konnten (vgl. die Kurven 4, 5, 6, 7).

Auf den Kurven 4—7 sind successive Uebergänge von deutlich und weniger deutlich ausgesprochenen zweiten Wellen (a) zu vollständigem oder fast vollständigem Verschwinden derselben (b, b') zu sehen. Besonders charakteristisch ist dieser Uebergang auf den

Kurve 6.

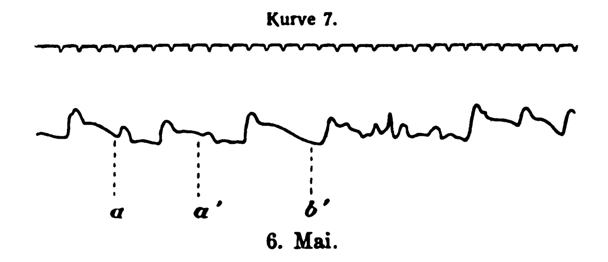


5. Mai.



Kurven 6 und 7. Die benachbarten Pulswellen a' und b' unterscheiden sich von einander dadurch, daß die erstere aus zwei deutlichen Erhebungen besteht, während die andere nur eine Erhebung

Kurve 7.



6. Mai.

aufweist, wobei für die zweite auf der absteigenden Kurve gleichsam Platz zurückgelassen ist, während sie selbst fehlt. Im letzteren Falle war die zweite Kontraktion des linken Ventrikels so schwach, daß sie eine Erhebung der Arterie nicht zu bewirken vermochte.

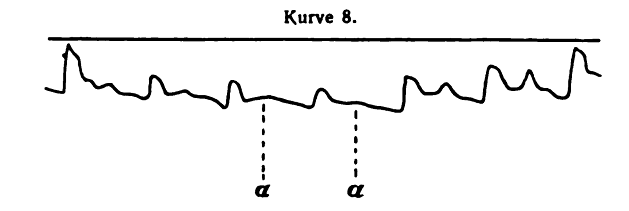
Was die übrigen Erscheinungen, wie Atemnot, Schwäche, Oedeme betrifft, so nahmen dieselben während des Aufenthalts des Patienten in der Klinik allmählich zu, was darauf hinwies, daß die Störung der Kompensation der Herztätigkeit immer mehr und mehr um sich greift. Der Patient bekam zeitweise Digitalis zum Ersatz der übrigen, anscheinend wenig wirksamen Herzmittel. Am 8. Mai wurde der Patient auf seinen dringenden Wunsch entlassen.

Der zweite Fall, der sich im Dezember vorigen Jahres kurze Zeit in Behandlung des Herrn Prof. K. E. Wagner in der Privatanstalt des Herrn Dr. I. M. Sarlinski befand, bietet gleichfalls hohes Interesse.

Der Patient ist 49 Jahre alt, Arzt. Vor 20 Jahren hat er akuten Gelenkrheumatismus überstanden. Nachdem er genesen war, fühlte er sich relativ wohl bis 1901, worauf sich zum erstenmal Atemnot und Müdigkeit beim Gehen einzustellen begonnen haben. Die Aerzte, welche der Patient damals konsultiert hatte, diagnostizierten ein Vitium cordis (Insuffizienz der Valvula bicuspidalis). Im Jahre 1904 hatte der Patient einen Anfall von Malaria überstanden, nachdem die unteren Extremitäten anzuschwellen begonnen haben. Die Atemnot und die allgemeine Schwäche verschlimmerten sich immer mehr und mehr. Nachdem der Patient eine Zeitlang Herzmittel gebraucht hatte, sind die Oedeme nach einer gewissen Zeit verschwunden, nach acht Tagen aber wieder zurückgekehrt. Der Patient leidet an Schlaflosigkeit. Des Nachts stellen sich häufig Anfälle von Asthma und Brustschmerzen ein, beim Gehen Herzklopfen. Von dem Rheumatismus abgesehen, ist der Patient bis auf einige leichte Erkältungen sonst niemals ernstlich krank gewesen.

Status praesens: Der allgemeine Ernährungszustand reicht an das Mittelmaß nicht heran. Die Hautfarbe ist etwas blaßgelb, kachektisch. Die Oedeme reichen bis an den unteren Teil des Abdomens heran. Der Atmungstypus ist ein abdominaler. Von seiten der Lungen ergibt die Perkussion nichts Abnormes. Die untere Grenze der linken Lunge liegt etwas höher (fünfte Rippe). Bei der Auskultation hört man in den Lungen diffuse Rasselgeräusche verschiedenen Kalibers. Die Perkussion der Brustbeingegend ergibt Dämpfung, die in der Höhe des Manubrium sterni eine Querfingerbreite über die Sternalränder hinausgeht; dem dritten Intercostalraum entsprechend geht die rechte Dämpfungsgrenze eine Querfingerbreite, die linke zwei Querfingerbreiten über den Sternalrand hinaus. Die Herzdämpfung und die Dämpfung der Brustbeingegend geben zusammen die Figur eines sich nach unten erweiternden Dreiecks. Der Herzspitzenstoß ist für das Auge wenig bemerkbar, bei der Palpation aber deutlich fühlbar, und zwar wird er im sechsten Intercostalraum drei Querfingerbreiten links von der Mamillarlinie von den Spitzen zweier aufgesetzter Finger nicht gedeckt. Der aufgesetzte Finger erhält den Eindruck einer Verdoppelung des Herzspitzenstoßes, wobei der erste Stoß stärker ist als der zweite. Am Halse ist Pulsation der Gefäße, und zwar sowohl der Arterien wie auch der Venen zu sehen. Diese Gefäße bieten eine Reihe von verdoppelten Pulsationen dar, die von einander durch eine größere Pause getrennt sind. Zeitweise entsprechen diese beiden Erhebungen der Erhebung des Herzspitzenstoßes. Wenn man die Pulsation der Gefäße am Halse näher ins Auge faßt, kann man bemerken, daß an derselben sowohl die Arteria subclavia wie die Carotis sowie auch die Vena jugularis externa links beteiligt sind. Die peripherischen Gefäße weisen Arteriosklerose zweiten Grades auf. Der Puls ist bigeminisch, wobei die zweite Welle, wenn der Patient sitzt, weit schwächer ist als die erste; zeitweise ist sie für den Finger kaum fühlbar. Die Pulsfrequenz beträgt, wenn man die zweite Welle mitrechnet, 96 in der Minute. Wenn der Patient liegt, zeigt die zweite Welle anfangs die gleiche Intensität wie die erste, verschwindet aber nach einiger Zeit fast vollständig. Bei der Auskultation des Herzens an der Spitze hört man ein systolisches Geräusch, jedem Herzstoße entsprechend, wobei das Geräusch des ersten Stoßes stärker ist als

Kurve 8.



dasjenige des zweiten. Die Herztöne sind schwach. An der Valvula tricuspidalis hat man dieselben Erscheinungen wie an der Herzspitze, nur sind die Geräusche weit stärker. Auf der Arteria pulmonalis ist außer systolischem Geräusch auch der zweite Ton sowohl beim ersten wie beim zweiten Herzspitzenstoß deutlich ausgesprochen. Auf der Aorta ist das systolische Geräusch schwächer als an der Herzspitze. Die Leber reicht an der Mittellinie 2½ Querfingerbreiten bis zum Nabel nicht heran, während sie an der Mamillarlinie bis an die Nabellinie herangeht. An der Leber ist selbständige Pulsation, und zwar von demselben bigeminischen Charakter wie am Herzen zu sehen; die Leber ist empfindlich gegen Druck, an der Oberfläche glatt. Ihre große Inzisur liegt rechts von der Mittellinie. Die Milz ist etwas vergrößert. Zwei Querfingerbreiten unterhalb des Nabels befindet sich eine Dämpfung, wobei deutliche Fluktuation zu sehen ist.

Im weiteren Verlauf der Krankheit verschwanden die Erscheinungen der Bigeminie zeitweise (vgl. Kurve 10), während sie zeitweise wieder deutlich hervortraten (vgl. Kurve 9). Die zweite Welle

Kurve 9. Kurve 10.

des bigeminischen Pulses war in diesem Falle auf den sphygmographischen Kurven meistenteils ziemlich deutlich ausgesprochen, jedoch konnte man auf der Kurve 8 die Wellen a für solitäre halten, und nur die gleichzeitige Palpation des Herzspitzenstoßes und des Pulses der A. radialis bewiesen, daß auch dort, wo die zweite Welle auf den Kurven schwach angedeutet ist, denselben doch eine Herzkontraktion entsprach. In dieser Beziehung ist die Kurve 8 besonders wertvoll.

Indem ich zu allgemeiner Betrachtung der von den beiden Fällen, die, wie aus den vorstehenden Ausführungen ersichtlich, Erscheinungen im Sinne der Riegelschen Bigeminie darstellen, aufgenommenen sphygmographischen Kurven übergehe, kann ich vor allem die Tatsache bestätigen, daß die zweite Welle des bigeminischen Pulses, die als Folge der vorzeitigen Systole nach der verkürzten Diastole auftritt, auf den Pulskurven in außerordentlich verschiedener Weise zum Ausdruck gebracht werden kann. Auf unseren Kurven ist diese bald deutlich, bald so schwach ausgesprochen, daß man nur bei Auskultation des Herzens oder Palpation des Herzspitzenstoßes und gleichzeitiger Untersuchung des Pulses die Gewißheit haben konnte, daß diese Wellen die Folge der zweiten, rasch auf die erste folgenden Kontraktion des linken Ventrikels ist.

Oben habe ich bereits darauf hingewiesen, daß dieses ungleiche Ausgesprochensein der zweiten Wellen des bigeminischen Pulses von Riegel auf experimentellem Wege festgestellt worden ist; dies hängt natürlich davon ab, daß das Herz sich bei der zweiten Systole einmal stark, einmal schwach kontrahiert. Diese ungleichmäßige Intensität der zweiten Kontraktionen wird begreiflich, wenn man in der Uebereinstimmung mit Riegel die Identität des bigeminischen Pulses mit den sogenannten Engelmannschen Extrasystolen anerkennt. Nach der Lehre dieses Autors hängen die Erscheinungen des Herzrhythmus nicht, wie man es früher annahm, vom Nervensystem ab, sondern sind für den Herzmuskel selbst charakteristisch, der alle diejenigen Eigentümlichkeiten besitzt, die seine rhythmische Funktion (automatische Erregbarkeit, Leitungsvermögen und Kontraktilität) bedingen. Jede Systole beeinflußt diese Eigentümlichkeiten in der Weise, daß sie durch dieselbe ge-

schwächt werden, während die Diastole sie allmählich wieder herstellt. Kurz vor Beginn der Systole beginnt eine Periode, in der der Herzmuskel auf künstliche Reize nicht reagiert; das ist die seit längerer Zeit bekannte sogenannte refraktäre Phase, die bald nach der Systole endet. Wenn nun bis zum folgenden physiologischen Impuls ein abnormer Reiz stattfindet, so entsteht die sogenannte Extrasystole. Je früher der akzessorische Reiz in der Diastole wirkt, desto geringer ist die Erregbarkeit des Muskels und desto schwächer ist die Extrasystole. Das oben erwähnte ungleiche Ausgesprochensein der zweiten Wellen des bigeminischen Pulses kann somit als die Folge der Wirkung des akzessorischen Impulses zu verschiedenen Momenten der Diastole betrachtet werden. Zugleich wirft das erwähnte ungleichmäßige Ausgesprochensein der zweiten Welle ein gewisses Licht auf die Enstehung der Verdoppelung des Herzspitzenstoßes. Würde man diejenigen Fälle absondern, in denen die zweite Welle auf den Pulskurven schwach oder fast überhaupt nicht ausgesprochen war, so könnte man unter Hinzufügung des verdoppelten Venenpulses, der in den im Vorstehenden geschilderten Fällen beobachtet wurde, und des verdoppelten Herzspitzenstoßes sagen, daß wir es mit der v. Leydenschen Hemisystolie zu tun haben, denn es könnte scheinen, daß der linke Ventrikel sich einmal kontrahiert und eine Pulswelle gibt, während der rechte Ventrikel sich zweimal kontrahiert und zwei Pulswellen erzeugt. Jedoch sprach eine ganze Reihe von Sphygmogrammen, auf denen der Uebergang von deutlich ausgesprochenen zweiten Wellen bis zu vollständigem Verschwinden derselben zu sehen war, vollkommen deutlich gegen diese Annahme; die Sphygmogramme ließen vielmehr ganz bestimmt nur zu dem einen Schluß gelangen, und zwar in dem Sinne, daß wir es in diesem Falle mit Bigeminie des Herzens zu tun haben, woraus sich eine Bestätigung der Ansicht Riegels und anderer Autoren ergibt.

Soweit mir bekannt ist, würde man in der Literatur vielleicht nur wenige Fälle von so ausgesprochener Beweiskraft finden können, und ich glaube, daß namentlich mein erster Fall für die Lösung der Streitfrage zwischen v. Leyden und Riegel von großer Bedeutung sein kann.

Literatur: 1. Helsingius, Ein seltener Fall von Verdoppelung des Herzspitzenstoßes. Fortschritte der Medizin 1905, No. 15. — 2. Doll, Die Lehre vom doppelten Herzstoß. Berliner klinische Wochenschrift 1899, No. 40—42. — 3. v. Leyden, Virchows Archiv 1868, Bd. 44; 1875, Bd. 65. — 4. Schatilow, Beitrag zur Frage der Modalitäten der funktionellen Dissoziationen des Herzens. Russki Archiv Pathologii Bd. 4. — 5. Maschkowski, Mitgeteilt in der Wissenschaftlichen Konferenz der Aerzte des Kiewer Militärhospitals im Jahre 1883. — 6 Riegel, Zur Lehre von der Herzirregularität und Inkongruenz in der Tätigkeit der beiden Herzhälften. Wiesbaden 1891. — 7. v. Leyden, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 21. — 8. Hering, Ibidem, 1903, No. 22. — 9. Riegel, Ibidem, 1903, No. 44. — 10. Engelmann, Myogene Theorie und Innervation des Herzens. Die Deutsche Klinik 1903, Band 4.

Aus dem Kaiserlich Osmanischen Lehrkrankenhause Gülhane in Konstantinopel.

Eine seltene Aortenanomalie.

Von Dr. **Hamdi,** Prosektor.

Das nebenstehend abgebildete Präparat stammt von einer 45 Jahre alten Griechin, die drei Tage nach einer kleinen Nachplastik zum Abschluß der Mundhöhle, 18 Tage nach einer ausgedehnten Resektion des Unterkiefers und Exstirpation der Zunge, an Lungengangrän gestorben war (Chirurgische Station, Prof. Wieting).

Während das Herz selbst in seinen Bestandteilen Veränderungen nicht zeigt, steigt die Aorta hinter der Lungenarterie nach rechts empor und wendet sich im Bogen fast direkt nach hinten. Der aufsteigende Teil ist weiter als normal. Nahe der Konvexität spaltet sich der große Stamm in zwei neben- (resp. im Bilde hinter-) einander gelegene Aeste, die zwischen sich einen spitzovalen, 3 cm langen und 1,6 cm breiten Spalt lassen. Der vordere Bogen ist schwächer als der hintere (4 cm gegen 7½ cm im Umfang).

Jenseits des Spaltes vereinigen sich die beiden Bögen wieder zu einem, sodaß der vordere von seiner Abweichung bis zur Wiedervereinigung 5 cm mißt. Der so geschaffene gemeinsame Stamm stellt die Aorta descendens dar, die 8 cm im Umfange mißt. Vom vorderen Bogen entspringt zunächst in leichter Schweifung halswärts ziehend, die Carotis sin. (5 mm im Durchmesser) und gleich links von ihr die Subclavia sin. (8 mm im Durchmesser).

Der hintere Bogen, der offenbar der Hauptbogen ist und auch etwas höher konvex emporsteigt, läßt ebenfalls zunächst die Carotis dext. (5 mm) und dann nach links von ihr und hinter ihr herumgehend die Subclavia dext. (9 mm) abgehen.



Durch den Spalt zwischen den beiden Bögen tritt die Trachea und hinter ihr der Oesophagus durch. Die Trachea ist an der Durchtrittsstelle ziemlich stark von vorn nach hinten abgeplattet, sodaß ihr Lumen dort ein quergestelltes Oval bildet. Am Oesophagus ist nur eine leichte Andeutung von dieser Verengerung vorhanden; intra vitam gelang es ohne Schwierigkeit, die Schlundsonde, mit der die Patientin in den ersten Tagen nach der Operation genährt wurde, einzuführen. Entsprechend der Stelle, wo der vordere Bogen sich wieder mit dem hinteren vereinigt, und zwar an der konkaven Seite, findet sich eine kleine Prominenz, der eine kleine narbige Grube entspricht; sie ist der Rest des Ductus Botalli.

Von dem sonstigen Sektionsbefunde ist zu erwähnen, daß die rechte Lunge nur zwei Lappen hatte, wie die linke.

Die beschriebene gehört zu den Seltenheiten unter den bekannten Anomalien der Aortenentwicklung; und ich halte deshalb die Mitteilung dieses Falles nicht für überflüssig, trotzdem mir leider die größeren anatomischen deutschen Handbücher neueren Datums hier nicht zugänglich sind. Hyrtl erwähnt kurz einen Fall von Malacarne, „in dem die Carotis ext. und int. beiderseits symmetrisch aus den beiden Schenkeln eines gespaltenen Aortenbogens entspringen, welche sich erst an der Wirbelsäule zur einfachen Aorta vereinigen“, und bezeichnet dies als „ringförmigen Artentypus der Amphibien“. O. Hertwig erklärt in seinem Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte jenen Typus als eine der wichtigsten Anomalien, wo „die Aorta sich beim Erwachsenen in einen linken und einen rechten Gefäßbogen teilt, welche das Blut in die unpaare Aorta fortleiten; aus jedem derselben entspringt, wie beim Embryo, für sich eine Carotis communis und eine Subclavia“.

Poirier (Traité d'anatomie humaine) konnte bis 1896 nur acht Fälle unserer Anomalie finden, von denen zwei, die von Hommel und von Malacarne, als die best gekannten bezeichnet werden. Die Fälle sind nach Krause zitiert. Poiriers Beschreibung und Erklärung ist folgende: „1. Les quatrièmes segments intermédiaires antérieurs ou racines ascendantes de l'aorte, les quatrièmes aves aortiques, les quatrièmes segments intermédiaires posterieurs et les racines ascendantes de l'aorte persistent. Dans ce cas il existe une aorte ascendante qui se divise en deux branches, l'une gauche l'autre droite, se constituante ensuite pour donner naissance à l'aorte thoracique. La branche droite donne naissance d'abord à la carotide droite, ensuite à la sousclaviculaise droite, de la branche gauche naissent les mêmes artéres du côté gauche. Ce deux branches forment un anneau artériel dans le quel passent tantôt la trachée et l'ésophage, tantôt la trachée seulement.“

Diese Beschreibung Poiriers entspricht im wesentlichen unserm Falle. Die Genese der Anomalie ist leicht verständlich. Nehmen wir zur Veranschaulichung das gewöhnlich skizzierte Schema Rathkes der Umwandlung der Kiemenbogenarterien, wie es z. B. in Toldts Atlas abgebildet ist (S. 563): Anstatt in frontaler Ebene, müssen wir uns natürlich die beiden Bogenreihen mehr in sagittaler Ebene genähert denken, dann haben wir folgendes: Anstatt wie gewöhnlich der linke, ist bei uns der rechte vierte Kiemenbogen der Hauptbogen geworden, er ist der stärkere und muß natürlich bei sonst normalem Herzsitus hinter dem linken Bogen liegen. Beide Bogen haben sich erst zur gemeinsamen Aorta desc. vereinigt jenseits des Abganges des Ductus Botalli (dem rudimentären fünften Kiemenbogen) und jenseits des Abganges der linken Subclavia. Die Distanz zwischen Carotis und Subclavia sin. ist sehr verringert; letztere entspringt scheinbar aus dem vierten linken Kiemenbogen infolge der tiefen Vereinigung der beiden vierten Bögen. Am hinteren, also rechten Bogen, dem Hauptbogen in unserm Fall, tritt zuerst die Carotis communis aus und gleich dahinter, also in diesem Fall links von ihr die Subclavia; durch diese eigentümliche Lage, die sich freilich entwicklungsgeschichtlich leicht erklärt, muß die Subclavia dext. hinter der Carotis dext. nach rechts hinüber sich wenden: der hintere Bogen ist der rechte vierte Schlundbogen, von

dem zuerst die Carotis als bestehenbleibendes drittes vorderes Intermediärstück abgeht, und dieser stark genähert die Subclavia: Das Stück jenseits der rechten Subclavia, zwischen ihrem Abgang und der Vereinigungsstelle mit dem vorderen i. e. linken vierten Schlundbogen, das immerhin noch 2½ cm lang ist, ist die Fortsetzung des rechten vierten Schlundbogens über den Abgang der Subclavia dext. hinaus, und somit dürfte der Hauptanteil an der Aorta descendens dieser rechten Fortsetzung zufallen, die normalerweise obliteriert. Dafür spricht auch die stärkere Entwicklung dieses vierten Bogens und die Lage des Ductus arteriosus (1 cm vor der Vereinigung). Diese Anomalie ähnelt dem Typus bei den Vögeln (nach Rathke); ein Situs inversus der Brustorgane, wie ihn O. Hertwig (l. c.) verlangt, ist dabei in unserm Falle nicht vorhanden, der ja freilich auch nicht rein den von ihm geschilderten Verhältnissen entspricht. Die Aorta ist trotzdem schließlich links gelagert, wenn auch der Bogen, wie oben geschildert, entschieden mehr in die sagittale Ebene fällt, als es normal der Fall ist. Möglicherweise hängt auch die Zweilappigkeit der Lunge damit zusammen.

Der Verlauf der Trachea und des Oesophagus zwischen den beiden Bögen hindurch ist entwicklungsgeschichtlich leicht verständlich: die beiden vierten Schlundbögen fassen bei ihrer Annäherung die entodermalen Gebilde gleichsam in eine Klammer und schließen sich hinter ihnen.

Klinisch scheint die Anomalie, die wir wohl schon als Mißbildung bezeichnen können, Störungen weder im Oesophagus-, noch im Trachealrohr gemacht zu haben, trotzdem letzteres nicht unwesentlich verengt war; daß sie aber einmal Störungen machen kann, ist wohl einleuchtend.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sonnenburg.)

Augenmuskellähmung nach Rückenmarksanästhesie.[1])

Von Dr. **Wilhelm Mühsam**, Augenarzt.

Wenn die Fälle, über die ich mir erlauben möchte Ihnen zu berichten, gerade in diesem Kreise ein gewisses Interesse beanspruchen dürfen, so verdanken sie das nicht sowohl der Natur ihres Leidens, das ein wohlbekanntes Krankheitsbild darbietet, als vielmehr seiner Entstehungsursache. Es handelt sich nämlich um Augenmuskellähmungen, die im Anschluß an zu chirurgischen Zwecken vorgenommene Lumbalanästhesie aufgetreten sind. Die Geschichte dieser Erkrankung ist kurz: Während schon seit mehreren Jahren das Verfahren der Lumbalanästhesie geübt und, seitdem das Cocain durch die weniger giftigen Mittel Stovain und Novocain ersetzt worden ist, in stetig wachsender Häufigkeit geübt wird, ist erst vor wenigen Monaten auf diese Nachwirkung aufmerksam gemacht worden.

Und zwar war es Loeser[2]), der in der Februarsitzung der Berliner Ophthalmologischen Gesellschaft als erster über einen von ihm selbst beobachteten Fall von linkseitiger Trochlearislähmung nach Rückenmarksanästhesie mit Novocain und über eine von Feilchenfeld beobachtete Abducenslähmung nach Stovain berichtete. Es folgte dann Adam[3]) mit der Veröffentlichung eines Falles von linkseitiger Abducenslähmung nach Stovain. Ihm waren bei Drucklegung seiner Arbeit die Loeserschen Fälle noch nicht bekannt. Er hält deswegen auf Grund seines einen Falles den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Augenmuskellähmung und der Lumbalanästhesie noch nicht für erwiesen, wenn er auch die Möglichkeit eines solchen zugibt. Endlich fügt Feilchenfeld[4]) seinem ersten von Loeser beschriebenen Fall noch einen zweiten von linkseitiger Abducenslähmung nach Stovain hinzu, und diese beiden Fälle sind dann noch einmal von Roeder[5]) ausführlich beschrieben und ebenso gedeutet worden, wie das von Loeser und Feilchenfeld geschehen war.

Durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Geh.-Rat Sonnenburg, dem ich auch an dieser Stelle für die Erlaubnis, die Kranken untersuchen zu dürfen, meinen ergebensten Dank sagen möchte, bin ich in der Lage, dieser Liste zwei weitere Fälle anreihen zu können.

Der eine Fall betrifft einen 26jährigen Konditor. Am 26. März 1906 war er von Herrn Direktor Dr. Hermes wegen Appendicitis unter Lumbalanästhesie operiert worden. Es waren ihm 0,15 g Novocain mit dem üblichen Zusatz von Adrenalin eingespritzt worden, die eine vollständige Empfindungslosigkeit während der Operation bewirkten. Bald nach der Operation stellten sich Kopfschmerzen und häufiges Erbrechen ein, Erscheinungen, für die in dem lokalen Befunde des Operationsgebietes keine Ursache zu finden war. Dieser Zustand hielt neun Tage lang an, am zehnten Tage trat an seine Stelle Doppeltsehen. Als ich den Patienten wenige Tage später untersuchte, fand ich eine typische rechtseitige Abducenslähmung: Beim Blick nach rechts blieb der rechte, äußere Hornhautrand etwa 2½ mm vom äußeren Lidwinkel entfernt, dementsprechend hatte Patient gleichnamige Doppelbilder, deren Abstand beim Blick nach rechts wuchs. Sonst zeigten die Augen und der Körper — bis auf das chirurgische Leiden — normale Verhältnisse, auch der Urin enthielt keine pathologischen Bestandteile. Ohne jede Behandlung besserte sich die Affektion in sehr kurzer Zeit, und am 24. April, also 21 Tage nach ihrem Auftreten, konnte ich feststellen, daß die Lähmung gehoben war: die Augenbewegungen waren jetzt nach rechts und links gleich ergiebig, Doppelbilder bestanden nicht mehr.

Im zweiten Falle handelt es sich um eine 27jährige Sängerin, die am 22. Mai von Herrn Oberarzt Dr. Richard Mühsam wegen Cholelithiasis und Appendicitis operiert worden war. Es waren ihr zur Lumbalanästhesie 0,08 g Stovain mit dem Zusatz von Suprarenin injiziert worden. Da sich aber keine ausreichende Wirkung einstellte, mußte die Allgemeinbetäubung angeschlossen werden. Am dritten Tage nach der Operation klagte diese Patientin über Schwindel, am vierten über Doppeltsehen. Auch bei ihr bestand, bei sonst normalem Körper- und Augenbefunde, eine rechtseitige Abducenslähmung mit einem Beweglichkeitsdefekt von über 3 mm und sehr störenden gleichnamigen Doppelbildern. Um die Patientin von dieser Belästigung zu befreien, ließ ich das rechte Auge durch eine Klappe verdecken; sonst wurde kein therapeutisches Mittel angewendet. Trotzdem besserte sich die Lähmung zusehends, und heute besteht nur noch eine kaum wahrnehmbare Bewegungsbeschränkung des rechten Auges; doppelt sieht Patientin nur noch im äußersten rechten Abschnitte ihres Blickfeldes.[1])

Wir haben also hier zwei weitere Fälle, in denen im Anschluß an Lumbalanästhesie Augenmuskellähmungen aufgetreten sind, für die sich keines der sonst bekannten ätiologischen Momente eruieren läßt und die durch ihre schnelle Heilung einen von der Regel abweichenden Verlauf genommen haben. Berücksichtigt man, daß nach dem Bekanntwerden der ersten die fünf folgenden Fälle in verhältnismäßig kurzer Zeit beobachtet worden sind, so liegt die Vermutung nahe, daß schon früher Augenmuskelstörungen nach Rückenmarksanästhesie aufgetreten, aber der Beobachtung oder wenigstens der Veröffentlichung entgangen sind. Das Motiv der Seltenheit fällt also für den zweifelnden Standpunkt Adams fort, und der Zusammenhang zwischen Augenmuskellähmung und Rückenmarksanästhesie erscheint nicht nur als ein zeitlicher, sondern auch als ein ursächlicher. Zu seiner Erklärung möchte ich mich der Ansicht Loesers anschließen, daß das mit der Cerebrospinalflüssigkeit gemischte Medikament eine direkte toxische Wirkung auf den Nerven selbst oder auf seinen Kern ausübt.

Bemerkenswert ist, daß — im Gegensatz zu den allgemeinen Intoxikationserscheinungen — die Augenmuskelstörungen erst einige Tage nach der Lumbalanästhesie einsetzen; in meinen Fällen, am 10. bzw. am 3. Tage, während die Patienten noch das Bett hüteten, also unabhängig vom ersten Aufstehen. Es ist dieses eine Tatsache, die in der postdiphtherischen Accommodationslähmung ihr Analogen hat.

Daß in den bisher bekannt gewordenen Fällen fünfmal der Abducens und einmal der Trochlearis betroffen ist, entspricht der Erfahrung, daß der Abducens von allen Augenmuskeln der am häufigsten gelähmte ist. Immerhin kann sich dieses Verhältnis bei einer größeren Zahl von Beobachtungen noch verschieben.

Jedenfalls bestätigt sich die, allerdings mit aller Reserve aufgestellte Hypothese Feilchenfelds nicht, der eine verschiedene Elektivität der beiden angewendeten Stoffe annahm, in dem Sinne, daß das Stovain mehr auf den Abducens, das Novocain auf den Trochlearis wirke: in meinen Fällen war nach den beiden Mitteln die gleiche Abducenslähmung aufgetreten.

1) Auszugsweise vorgetragen in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Juni 1906. — 2) Deutsche medizinische Wochenschrift No. 2, S. 482. — 3) Münchener Medizinische Wochenschrift 1906, No. 8. — 4) Zentralblatt für praktische Augenheilkunde 1906, S. 118. — 5) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 23.

1) Am 16. Juni, 22 Tage nach dem Beginn, waren keine Zeichen einer Lähmung mehr festzustellen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-St. Georg. (Oberarzt: Dr. Wiesinger.)

Lähmungen nach Lumbalanästhesie mit Novocain und Stovain.

Von Dr. **Heinrich Lang.**

Den bisher veröffentlichten Fällen[1]) von einseitigen Augenmuskellähmungen nach Lumbalanästhesie können wir heute zwei weitere, im gleichen Sinne gemachte Beobachtungen hinzufügen, bei welchen sich im Anschluß an Lumbalanästhesierung mit Novocain Abduzenslähmungen entwickelten, und zwar im ersten Falle beiderseits, im zweiten linksseitig. Der Verlauf des ersten Falles war bisher folgender:

Der 61jährige Patient W. mußte sich am 31. Mai 1906 wegen rechter inkarzerierter Schenkelhernie einer Operation unterziehen; Lumbalanästhesie mit 3 ccm der neuerdings empfohlenen 5%igen Novocain-Suprareninlösung; Anästhesie vollkommen.

Am Tage nach der Operation dreimaliges leichtes Erbrechen. Die Hernie heilte p. p. int. Am 11. Tage nachmittags sieht der Kranke ein etwa 6 m entferntes Ventilationsfenster doppelt; näher gelegene Gegenstände einfach; leichte Parese des rechten Nervus abducens. 12. Tag vormittags: alle Gegenstände auf der rechten Seite des Gesichtsfeldes werden doppelt gesehen; bei Untersuchung mit Kerze und rotem Glas rechts gleichnamige Doppelbilder; beim Blick nach rechts überschreitet der rechte Bulbus die Mittellinie nur um ein geringes; alle übrigen Augenbewegungen frei. Es hatte sich also aus der am vorhergehenden Abend vorhandenen Parese über Nacht eine Paralyse des rechten Abducens entwickelt. 15. Tag: Patient darf aufstehen, Hernie verheilt; Augenbefund unverändert; Kopfschmerz. 18. Tag: rechte Abducensparalyse unverändert; seit heute auch linke Abducensparese. Beiderseits gleichnamige Doppelbilder bei Untersuchung mit Kerze und rotem Glas.

Am 10. Tage der Lähmung wurde der Patient auf Wunsch entlassen. Er wurde ambulant weiterhin beobachtet. Bei der Entlassung geringe Besserung der rechten Paralyse; linke Parese unverändert. Beiderseits gleichnamige Doppelbilder.

18. Tag: Einleitung einer Behandlung mit schwachen galvanischen Strömen.

Am 22. Tage angeblich im Freien nur noch in der Ferne rechts Doppelbilder. Mit Licht und farbigem Glase jedoch noch beiderseits gleichnamige Doppelbilder. Seitdem Befund unverändert.

28. Tag: beiderseits Parese des Nervus abducens, rechts deutlicher wie links; beiderseits gleichnamige Doppelbilder bei eingehender Untersuchung. Doppelbilder angeblich weniger störend.

Dieser Zustand besteht also noch am Ende der vierten Woche nach Eintritt der Lähmung, 36 Tage nach der Operation.

Der zweite Fall verlief folgendermaßen:

41jähriger Patient G.: linker Leistenbruch; Lumbalanästhesie mit 3 ccm Novocain; Anästhesie versagt völlig; Chloroformnarkose. Hernie heilt p. p. int. 8. Tag: Klagen über Kopfschmerz, besonders über beiden Augen. In der Nacht vom 10. auf den 11. Tag heftige Kopfschmerzen.

11. Tag morgens: Patient sieht einen etwa 200 m entfernten Schornstein doppelt; Angabe völlig spontan; es war peinlichst vermieden worden, auch nur im entferntesten nach derartigen Störungen zu fragen. Näher gelegene Gegenstände einfach, linke Abducensparese deutlich.

Nachmittags sieht Patient ein 8 m entferntes Fenster doppelt, nähere Gegenstände einfach; Parese stärker. 12. Tag morgens: alle Gegenstände auf der linken Seite doppelt; gleichnamige linke Doppelbilder bei Untersuchung mit Kerze und rotem Glas; linke Abducensparalyse. Es waren also von dem Auftreten der ersten Störung bis zur völligen Paralyse etwa 20 Stunden vergangen. 14. Tag nach der Operation darf Patient aufstehen; Hernie verheilt; Augenbefund unverändert. Am 12. Tage nach der Lähmung gab der Patient an, nicht mehr soviel durch Doppelbilder belästigt zu werden. 15. Tag: angeblich keine Doppelbilder mehr; noch leichte Parese nachweisbar. 16. Tag: auch objektiv nichts mehr nachzuweisen; heute entlassen.

Es handelte sich also bei beiden Fällen um Augenmuskellähmungen, welche elf Tage nach der Einspritzung des Novocains in den Lumbalsack mit leichten Paresen begannen und sich innerhalb von 12—20 Stunden bis zur Paralyse steigerten.

Beim ersten Fall gesellte sich außerdem zur rechten Paralyse am 18. Tage noch eine Parese des linken Abducens. Bei beiden Fällen trat nach ungefähr zehn Tagen eine allmähliche Rückbildung ein.

Wir nehmen an, daß sich der erste Fall, der nach vier Wochen noch eine beiderseitige Abducensparese zeigte, auf dem Wege einer nach Monaten zu erwartenden Genesung befindet; bei dem zweiten Fall von einseitiger Abducenslähmung waren ja schon nach 15 Tagen alle Erscheinungen verschwunden. Ich habe mit gewisser Absicht die Augenmuskelstörung in größerer Breite geschildert, als es in den bisherigen Publikationen geschehen ist, und als es dem nötig erscheinen mag, welcher die toxische Natur dieser Lähmungen von vornherein für zweifellos hält; ich tat dies gerade im Hinblick auf die Spärlichkeit des bisherigen Materials und der noch unsicheren Deutung der klinischen Erscheinungen, die wohl erst dann mit Sicherheit erfolgen kann, wenn zufällig durch einen interkurrenten Exitus eine mikroskopische Untersuchung des peripherischen und zentralen Nervenabschnittes vorgenommen werden kann. Wir sind nun übereinstimmend mit der Mehrzahl der bisherigen Beobachter selbst der festen Ansicht, daß es sich bei diesen Lähmungen um eigenartige toxische Spätwirkungen des Novocains handelt; die von Adam andeutungsweise geäußerte Auffassung, daß eventuell durch die Herabsetzung des Spinaldrucks veranlaßte Blutungen im Abducenskern für die Lähmungen verantwortlich zu machen seien, erscheint auch uns unwahrscheinlich. Die Entwicklung der Lähmung am 11., resp. 18. Tage nach der Operation spricht doch wohl dagegen. Die von uns beobachtete allmähliche Steigerung der Lähmung, welche sie erst im Verlauf von vielen Stunden aus der Parese zur Paralyse werden läßt, ferner die relativ rasche Besserung scheinen uns diese Lähmungen eher in das Gebiet peripherischer toxischer Neuritis als in das der Hämorrhagien im Kerngebiet zu verweisen. Dagegen lasse ich es durchaus offen, ob nicht auch toxische Kernerkrankungen vorliegen können. Der Ansicht Feilchenfelds, welchem die Wirkung des Stovains auf den linken Abducens und die des Novocains auf den Trochlearis auffallend erschien, und welcher an eine Affinität der beiden Gifte gerade zu diesen Nerven zu glauben schien, können wir auf Grund der eben geschilderten und zweier noch folgenden Fälle nicht beipflichten; wir glauben nicht, daß diese Präparate auf die bisher als gelähmt manifestierten Nerven oder ihre Kerne eine vielleicht spezifische Giftwirkung besitzen, sondern wir sind der Ansicht, daß alle Nerven durch die lumbale Anästhesierung auf Wochen hinaus fragwürdigen Giftwirkungen unterworfen sind und daß in einem Fall dieser, im andern jener Nerv gelähmt werden kann; die Augenmuskelnerven scheinen allerdings bisher diesen Toxinen gegenüber besonders widerstandslos gewesen zu sein; hierzu kommt vielleicht noch, daß eine Augenmuskellähmung mit ihren störenden Doppelbildern nicht so leicht übersehen wird, wie irgend eine andere isolierte Nervenlähmung.

Nach mündlicher Mitteilung des Herrn Dr. A. Sänger, des Spezialarztes für Nervenkrankheiten an unserem Krankenhause, bin ich ferner in der Lage, ganz kurz über eine einschlägige Beobachtung aus dessen Praxis Mitteilung zu machen:

Es handelte sich um eine Lumbalanästhesierung mit Stovain; am Tage nach der Operation stellte sich eine Peronäuslähmung des linken Fußes ein; die Untersuchung ergab partielle Entartungsreaktion im Gebiet des linken Peronäus; ferner trat nach einem gewissen Zeitraum eine Atrophie des rechten Thenar auf; die Peronäuslähmung hat sich innerhalb von zwölf Wochen wieder zurückgebildet; die Thenaratrophie besteht noch.

Herr Dr. Sänger nimmt an, daß es sich hierbei um eine toxische Neuritis, hervorgerufen durch das Stovain, gehandelt hat, und möchte bezüglich der Anwendung der Lumbalanästhesie zu großer Vorsicht raten.

Ferner befindet sich in unserem Krankenhause zurzeit ein weiterer Fall in Beobachtung, bei dem eine bisher bleibende leichte Parese beider unteren Extremitäten nach lumbaler Anästhesierung eingetreten ist.

Wir glauben, daß sich den bisher veröffentlichten Fällen wohl fernerhin noch weitere ähnliche Beobachtungen von unerwünschten toxischen Nebenwirkungen des Novocains, Stovains oder ähnlicher Präparate anschließen werden.[1]) Inwieweit

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 8, Adam. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 23, Roeder. Medizinische Klinik 1906, No. 10, Loeser. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 23, Feilchenfeld.

1) Beim Erscheinen der Landowschen Arbeit (Münchener medizinische Wochenschrift No. 30) war die unsrige schon im Druck gegeben.



technische Fehler bei der Lumbalanästhesie das Zustandekommen derartiger Lähmungen begünstigen, darüber läßt sich unserer Meinung nach zurzeit noch nichts Sicheres sagen, wie denn überhaupt ein abschließendes Urteil über die Brauchbarkeit dieser Methode noch in ziemlich weiter Ferne liegen dürfte.

Herrn Oberarzt Dr. Wiesinger danke ich für die Ueberlassung der beiden ersten Fälle, Herrn Dr. Sänger, welcher meine Befunde jederzeit bereitwilligst nachprüfte, spreche ich für diese Liebenswürdigkeit, ferner auch für die Mitteilung des dritten Falles hierdurch meinen Dank aus.

Bemerkungen zur praktischen Anwendung des Isoforms.

Von Priv.-Doz. Dr. **B. Heile**, Chirurg in Wiesbaden.

Eine Reihe von Urteilen über die Wirkungsweise des Isoforms, die aus den Reihen der Praktiker zu meiner Kenntnis gelangt sind, haben mir gesagt, daß das Isoform nicht immer in richtiger Weise angewendet wird. Es will mir scheinen, als ob die Bedingungen, unter denen die Verwendung eines starken Antisepticums angezeigt ist, sehr verschieden ausgelegt werden. Der Standpunkt, den ich selbst in der Frage der Antisepsis einnehme, ist vielfach mißverstanden. Des weiteren scheinen mir die Eigenschaften des Isoforms nicht genügend beachtet und gewürdigt zu werden.

Auf Anregung von Mikulicz hatte ich mich seinerzeit zur Nachprüfung der gebräuchlichen Antiseptica entschlossen.[1]) Nachdem jahrelang an der Breslauer Klinik die reine Asepsis durchgeführt worden war, wuchs allmählich wieder die Neigung, für viele Manipulationen zur Anwendung von Antisepticis zurückzukehren. Im übrigen hatte Mikulicz schon immer vor einem zu weit gehenden Vertrauen auf die Möglichkeit einer „Asepsis" gewarnt. Im außerklinischen Betriebe (Landpraxis etc.) hielt er z. B. den Gebrauch von Antisepticis für nicht zu umgehen.

Ich selbst konnte in früheren Untersuchungen[2]) den Nachweis erbringen, daß in großen Verbandräumen beim einfachen Verbandwechsel die im Mull sitzenden Bakterien im großen Umkreis verstreut wurden. Es lag die Gefahr nahe, daß stark infizierte Wunden beim einfachen Verbandwechsel die Krankenräume aufs schwerste infizierten. Diese mehr hygienische Seite wurde auf der Klinik von Mikulicz als nicht unwesentlich angesehen, und gerade deshalb entschloß ich mich, die vorhandenen chemischen Mittel auf ihre antiseptische Wirksamkeit zu prüfen. Es wurde ein Antisepticum verlangt, das nicht nur die Bakterien auf den eiternden Wunden, sondern auch die dem eitrigen Verbande anhaftenden Keime zum mindesten in ihrer Wirksamkeit so weit hemmte, daß eine Weiterverschleppung von Keimen ausgeschlossen war.

Die Anwendung von Antisepticis zur Beförderung der Wundheilung sowohl dort, wo wir nur Eiterung fürchten, als dort, wo wir eine rein aseptische Wunde vor Bakterien schützen wollen, läßt sich nach dem derzeitigen Stande unserer wissenschaftlichen Kenntnisse und praktischen Erfahrungen viel schwieriger begründen, als die zur Bekämpfung einer vorhandenen Wundeiterung. Die Wundheilung ist von so vielen Bedingungen abhängig, daß sie sicher nicht allein durch Bekämpfung der Bakterien befördert wird. Besonders jetzt, wo wir durch die neuen Heilmethoden von Bier die mannigfachste mechanische Beeinflussung der Wunde schätzen gelernt haben, und wir gesehen haben, wie wesentlich für die Wundheilung andere Zirkulationsbedingungen, Abfluß des Eiters, und nicht zum wenigsten Abstoßung des kranken Gewebes (Reinigung der Wunden) sind, werden wir in der Anwendung der chemisch wirkenden Antiseptica nur ein Hilfsmittel zur Bekämpfung einer der Ursachen der verlangsamten Wundheilung, der Wundinfektion, sehen. Die „Infektion" der Wunde nur als eine Begleiterscheinung der verzögerten Wundheilung zu betrachten und die Bakterien nur als harmlose Parasiten aufzufassen, hieße über das Ziel hinauszuschießen. Wie die Biersche Stauung auf die Bakterien der Wunde wirkt, läßt sich bisher noch nicht übersehen. Daß aber auch ein chemisches Mittel, welches, ohne die Gewebe in ihrer Lebenskraft zu schädigen, die Eitererreger vernichtet, die Wundheilung begünstigen muß, ist doch wohl fraglos.

Die Bewertung eines chemischen Mittels als keimtötenden Antisepticums ist daher nicht möglich nach Erfahrungen an nicht sicher infizierten, sondern nur an schwer eiternden Wunden.

Von allen gebräuchlichen Antisepticis hatte sich uns das Jodoform als das am kräftigsten wirkende bewährt, aber nur unter der Bedingung, daß Jodoform Gelegenheit hat, sich zu zersetzen. Die Zersetzung tritt nach meinen Untersuchungen[1]) nur ein, wenn der Sauerstoff der Luft wenig Zutritt hat und eine innige Vermischung des Jodoforms mit dem Gewebe (Eiter etc.) stattfindet; dann erst entsteht das wirksame Zersetzungsprodukt des Jodoforms, wie ich vermutete, das Dijodacetyliden. Das Jodoform kann deshalb nicht der Forderung genügen, die in Verbänden vorhandenen Bakterien unschädlich zu machen. In oberflächlichen Verbänden, auf Hautwunden etc. wirkt das Jodoform nur als Streupulver, nicht als Antisepticum; erst in Höhlenwunden (bei Gelenkerkrankungen, Mund- und Mastdarmerkrankungen etc.) findet das Jodoform die Vorbedingung zu seiner Zersetzung und damit zu seiner anerkannt antiseptischen Wirksamkeit.

Man ist vielfach gewöhnt ein austrocknendes, bei nässenden Wunden indiziertes, indifferentes Mittel auch als Antisepticum anzusehen, das zur Bekämpfung der Wundeiterung geeignet sei. Das beste Beispiel ist Dermatol (Bismut. subgall.). Es ist ein völlig indifferentes, gut austrocknendes Pulver, das aber in der Praxis als Dermatolgaze etc. mit Unrecht als stark bakterizid wirkendes, zur Bakterienbekämpfung geeignetes Mittel gilt. Wenn auch bei manchen infizierten Wunden einfach austrocknende Mittel, wie Pulver oder gut drainierende Verbände Heilung herbeiführen können, so ist es doch die Frage, ob ein gutes Antisepticum dasselbe nicht sicherer und besser gemacht hätte. Bei schwerer infizierten Wunden genügen aber solche indifferenten Mittel durchweg nicht; ich erinnere nur an die mit Pyocyaneus verunreinigten Wunden, die jauchig zerfallenen Tumoren, an die verschiedenen mehr oder weniger schwer infizierten Geschwüre, wie Ulcus molle u. a.

Nach Untersuchung von etwa vierzig der gebräuchlichen Antiseptica und dreißig neuen chemischen Verbindungen erschien mir Isoform dem Bedürfnis nach einem wirksamen Antisepticum besser als die bisher bekannten Stoffe zu genügen.

Nach jahrelangem, ausgedehnten Gebrauch von Isoform in der Breslauer Klinik habe ich mich dann auf Veranlassung von v. Mikulicz seinerzeit berechtigt geglaubt, das Isoform empfehlen zu können. Das Isoform ist so leicht zersetzlich, daß es bei jedem Zusammentreten mit Bakterien oder Wundeiter etc. ohne weiteres zersetzt wird und hierbei bakterizid wirkt. Das Isoform macht keine Ausnahme von der allgemeinen Regel, daß starke Antiseptica, die das Bakterienwachstum stören, auch die Wundheilung beeinflussen. In starken Konzentrationen ätzt das Isoform auf frischen Wunden, anders aber auf eiternden Wunden, bei jauchigen Tumoren oder Geschwüren, deren Gestank schon auf die Bakterienmassen hinweist. Hier wirkt das Isoform reinigend, der Gestank verschwindet; nach Beseitigung der Infektion vermögen die Wunden zu heilen. Ich habe deshalb geraten, das Isoform zuerst einmal bei eiternden Wunden zu versuchen; und soweit ich über die bisherigen Resultate orientiert bin, hat hier Isoform sich bewährt.

Ich habe die Aetzwirkung zwar in meiner oben erwähnten Arbeit, wie ich glaube, genug betont; ich sehe aber, daß es notwendig ist, noch einmal auf sie ausdrücklich hinzuweisen. Man wird diese Aetzwirkung auf frischen Wunden stets beobachten, sei es, daß man durch reines Isoform als Streupulver

1) Heile, Experimentelle Prüfung neuer Antiseptica. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge 1906, No. 388 — 2) Heile, Experimentelles zur Frage der Operationshandschuhe, nebst Beiträgen zur Bedeutung der Luftinfektion. v. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 32, H. 3.

1) Heile, Ueber die antiseptische Wirkung des Jodoforms. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 71, H. 3.



oder durch hochprozentige Isoformgaze nicht eiternde Wunden abschließen will. Allgemeine Vergiftungserscheinungen habe ich bei diesen Aetzungen nie erlebt. Die Aetzschorfe haben stets nach etlichen Tagen gutaussehenden Granulationen Platz gemacht. Die Wunde scheint aber für einige Tage „unrein", „verschmiert". Das Aussehen macht dem Praktiker, der an diesen Anblick nicht gewöhnt ist, Schwierigkeiten, ihm fehlen die Kriterien, nach denen er den Verlauf der Wundheilung zu beurteilen gewohnt ist. Nimmt man aber nur 2 % Konzentrationen, sei es als Pulver (Pulv. Isoformii 2 %) oder als Gaze, so fehlt bei dieser Verdünnung die Aetzwirkung, obwohl noch antiseptische Wirkungen ausgeübt werden, die bei sogenannten aseptischen Wunden durchweg genügenden Schutz gegen Infektion von außen darstellen. Bei 3 % Gaze ist die Aetzwirkung so gering, daß sich der Praktiker bald an ihren Anblick gewöhnen und sie als Nebenwirkung des wirksamen Antisepticums mit in den Kauf nehmen wird.

Während alle bisherigen kräftigen Antiseptica, und ich habe hier nur die chemischen Verbindungen im Sinn, welche ausgesprochene Bakteriengifte sind, nicht nur die Bakterien und die Wunden lokal beeinflussen, sondern auch mehr oder weniger allgemeine Vergiftungserscheinungen machen (Karbolurie, Quecksilber-Vergiftungen, Jodoformintoxikationen), hat sich das Isoform trotz seiner starken antiseptischen Wirkung bei richtiger Anwendung als nicht giftig erwiesen.

Wie wenig giftig das Isoform gegenüber dem Karbol, Sublimat und Jodoform ist, geht schon daraus hervor, daß Hoffmann[1]) neuerdings viele Tage hintereinander bis 8 g täglich Patienten zur Desinfektion des Darmkanales geben konnte. Wenn Takayama[2]) bei intraabdomineller Anwendung zur Vorsicht mahnt, so kann ich mich ihm nur anschließen, bin aber der Ansicht, um von seinen Tierversuchen auf den Menschen zu übertragen, daß wenn ein Mensch etwa durch 50 g lebensgefährlich geschädigt werden kann, dieses Mittel um so mehr zu den weniger differenten Antisepticis zu zählen ist, als man kaum je in die Lage kommen wird, auch nur annähernd so große Dosen einem Menschen zu geben. Ich möchte davor warnen, große Mengen von Isoform auf leicht resorbierende Wundflächen, wie in den Uterus post partum oder nach Auskratzungen zu bringen. Ich muß immer wieder betonen, daß das Isoform als starkes Antisepticum niemals zu einem indifferenten Pulver werden kann. Im besonderen soll man auch bei der inneren Anwendung individualisieren und vor allem in jedem Fall mit kleinen Mengen (2—3 g Isoform pro die) anfangen.

Ich habe in meiner Arbeit als einen weiteren Vorzug des Isoforms betont, daß es normale Haut nicht reizt. Ich habe Dutzende von Menschen, unter ihnen Kollegen, die an Jodoform-Idiosynkrasie litten, dauernd, tage- und wochenlang, Isoform in reinster Konzentration in die Haut einreiben lassen zum Zweck der Händedesinfektion, ohne daß ein einziger auch nur die kleinste Reizerscheinung gespürt hätte. Daß es im übrigen ganz besonders empfindliche Kranke geben kann, die auch selbst auf Isoform mit Ekzem reagieren, würde ich a priori nicht leugnen, da wir wissen, daß Menschen auf die indifferentesten chemischen Körper (dünne Borsäure) mit Ekzem reagieren können. Deshalb beweist der Fall aus der Lesserschen Klinik[3]) auch nur diese allgemeine Tatsache, an der meine Erfahrungen mit Isoform selbstredend nichts ändern können. Diese Reizung normaler Haut scheint aber nach allen bisherigen Beobachtungen so selten zu sein, daß man mit obiger Einschränkung schon aufrecht erhalten kann, daß Isoform normale Haut nicht reizt, ebenso wie jeder von der Borsäure oder anderen indifferenten Körpern dasselbe sagen würde. Größer wäre die Möglichkeit zur Reizung bei stärker sezernierenden Wunden, bei denen das Wundsekret auf die umliegende normale Haut verwischt wird. Wenn auf diese Wunden sehr viel Isoform gestreut wird, und das Isoform sich unter dem Einfluß des Wundeiters zersetzt, so liegt es nahe, daß die Zersetzungsprodukte die umliegende Haut reizen können. Dies läßt sich aber nach meiner Erfahrung dadurch verhindern, daß man die umgebende Haut mit ganz indifferenten Vaseline- oder Lanolinsalben schützt.

1) A Hoffmann, Beitrag zur Frage der Darmdesinfektion. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 15, H. 5. 2) Takayama, Beiträge zur Toxikologie und gerichtlichen Medizin. Stuttgart 1905, F. Enke. — 3) Hoffmann, Deutsche medizinische Wochenschrift.

Es war mir von vornherein klar, daß die Eigenschaften des Isoforms, welche seine Vorzüge, inbesondere seine hohe antiseptische Kraft bedingen, manchem Arzt zunächst gewisse Schwierigkeiten bei der praktischen Anwendung bereiten würden; der Gebrauch des Isoforms verlangt, daß es mit Nachdenken angewandt wird. Je größer die Infektion der Wunde, je reichlicher die Eitersekretion ist, um so höher muß die Konzentration des Isoforms sein. Je weniger Infektion, resp. Eiterung an der Wunde bekämpft zu werden braucht, um so mehr muß die Konzentration des Isoforms abgeschwächt werden.

Die weiteren klinischen Erfahrungen, die ich seit der Veröffentlichung meiner Arbeit mit Isoform gemacht habe und die in Uebereinstimmung stehen mit den Erfahrungen der Dermatologen (Klinik von Prof. Neisser in Breslau und Dr. Max Joseph in Berlin), haben mir immer wieder gezeigt, daß das eigentlich neue und frappante an der Isoformwirkung an mehr oder weniger infizierten, stark eiternden, stark belegten Wunden am augenscheinlichsten zutage tritt.

Indifferente, aber doch noch antiseptisch wirkende Wundstreupulver lassen sich erhalten, wenn man das Isoformpulver mit Calcium phosphoricum bzw. Zinc. oxydat., Bolus alba, Dermatol u. a. so verdünnt, daß das Gemisch 5 % Pulvis Isoformii enthält. Ebenso läßt es sich zu Salben verwenden. Diese sollen aber als Constituens nicht nur Fette und Oele oder Vaselin enthalten, sondern wasserhaltig sein, wie Unguentum adipis lanae oder Unguentum leniens.

Wenn ich zum Schluß das Wesentliche in bezug auf Wirkung und Anwendung des Isoforms zusammenfassen darf, so ist es folgendes: Durch eingehende bakteriologische Untersuchung habe ich[1]) festgestellt, daß das Isoform ein starkes Antisepticum ist. Es unterscheidet sich von Sublimat und Karbolsäure dadurch, daß es auch in eiweißhaltigen Medien seine Wirkung entfaltet. Es ist wirksam unter Umständen, wo diese, unsere energischsten Antiseptica, versagen. Es ist ungiftig. Auch vor dem Jodoform hat es den Vorzug der Ungiftigkeit. Es hat einen sehr schwachen, anisähnlichen Geruch und erzeugt auf intakter Haut keine Dermatitis Es ist wie das Jodoform ein „Dauerantisepticum". Trotzdem kann ich mich nicht damit einverstanden erklären, daß es kurzweg als Ersatzmittel für Jodoform bezeichnet wird. Es wird in sehr vielen Fällen an Stelle von Jodoform verwendet werden können; jener Ausdruck sagt aber auf der einen Seite zu viel, auf der anderen zu wenig, letzteres, insofern Isoform unter Bedingungen, nämlich bei Zutritt von Luft, auf der Haut oder in Verbandstoffen wirksam ist, wo nach meinen Untersuchungen Jodoform keine antiseptische Wirkung entwickelt. Das Isoform ist als ein Antisepticum sui generis zu betrachten. Unverdünnt ist es kein Wundstreupulver, das man ohne Ueberlegung auf jede Wunde heraufpulvern kann. Es ist ein Mittel, für welches es bestimmte Indikationen gibt, von denen ich einen Teil oben zu skizzieren gesucht habe. Durch entsprechende Wahl der Konzentration, durch Mischen mit anderen geeigneten Stoffen, durch Anwendung als Pulver, Salbe, Suspension und Gaze besitzt man die Möglichkeit, es dem jeweiligen Bedürfnis anzupassen. Tut man dies, so wird man, glaube ich, bald die Vorzüge dieses Antisepticums kennen lernen.

Aus der Station für Haut- und Geschlechtskrankheiten im Städtischen Obdach in Berlin.
(Dirigierender Arzt: San.-Rat Dr. Wechselmann.)

Zur Frage der Glykosurie bei Quecksilberkuren.

Von Dr. **Otto Mendelsson**, ehemaligem Volontärarzt der Station.

Es ist eine allgemein anerkannte Tatsache, daß infolge von Quecksilberintoxikation bei Tieren mehr oder minder häufig Glykosurie auftritt. Die Versuche wurden meistens am Ka-

1) a. a. O.



ninchen, doch auch am Hunde und an der Katze gemacht; die verschiedensten Quecksilberpräparate wurden dazu verwendet.

Ueber Untersuchungen beim Menschen finden sich in der Literatur nur ganz vereinzelte Angaben. Kletzinsky[1]) fand, daß in fast allen Fällen von chemisch entschieden nachgewiesener Hydrargyrose auch eine kleine Menge von Glykose, einem gärungsfähigen Kohlehydrate oder Zucker, zugegen war. Nach Jendrassik[2]) beobachteten Salkowsky und v. Mering neben Eiweiß- auch Zuckerausscheidung in Fällen von schweren Quecksilbervergiftungen beim Menschen; jedoch haben, wie Manchot[3]) angibt, G. Lewin, v. Frerichs, Kussmaul, Lang, Reumont u. a. bei den üblichen Gaben der Quecksilberbehandlung niemals Zucker im Harn gefunden. Ferner gibt Lewin[4]) an, daß es infolge von Quecksilberwirkung beim Menschen, wenn auch selten, zu einer Glykosurie kommen kann, und schließlich findet sich bei Kunkel[5]) eine ähnliche Bemerkung, nur daß er von sublimatvergifteten Menschen spricht. Ueber Glykosurie bei therapeutischen Quecksilbergaben findet sich in der älteren Literatur eine Angabe von Chevallier[6]), nach dessen Meinung die Quecksilberbehandlung der Anlaß zum Auftreten eines Diabetes sein kann. Fälle führt er jedoch nicht an.

Die erste Angabe aus neuerer Zeit über diesen Gegenstand findet sich in einem Aufsatze von Fauconnet[7]), in dem über einen „Fall von Glykosurie nach medikamentöser Quecksilberverabreichung" berichtet wird, der auf der Jadassohnschen Klinik zur Beobachtung kam. Der betreffende Patient begab sich wegen entzündlicher Phimose in die Behandlung der Klinik, wo, nachdem eine typische Roseola aufgetreten war, eine Hgkur eingeleitet wurde. Dieselbe bestand zunächst in einer Injektion von 0,1 Hydr. salicylic. und hierauf in alle zwei Tage wiederholten Injektionen von 0,05 Hydr. nucleïnicum. 24 Stunden nach der siebenten Spritze dieses Präparats trat 0,8 % Zucker im Harn auf; die ausgeschiedene Zuckermenge betrug in 24 Stunden 17,2 g. Am folgenden Tage waren noch 0,2 % Zucker im Harn nachweisbar. Nachdem der Harn dann zwei Tage zuckerfrei gewesen war, erfolgte abermals eine Injektion der gleichen Dosis des gleichen Präparats, und hierauf trat wiederum in demselben Maße Zuckerausscheidung auf. Das gleiche Spiel wiederholte sich dann noch einmal. Im weiteren Verlaufe der Kur erhielt Patient an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 0,02 und später einmal 0,015 Hydr. bichlorat.; auch hierauf trat Zucker im Urin auf, allerdings, auf die gleiche Quecksilbermenge bezogen, in deutlich geringerem Grade. Gegen Schluß der Kur wurden dann Inunktionen von 4 gr ungt. ciner. vorgenommen, wobei Glykosurie in sehr geringen Mengen und sehr inkonstant auftrat. Da eine Herabsetzung der Toleranz des Patienten für Kohlehydrate, solange er nicht unter Quecksilberwirkung stand, durch Versuch einwandfrei ausgeschlossen wurde, läßt sich die Glykosurie nur als Wirkung des — in therapeutischen Dosen verabreichten — Quecksilbers auffassen. Fauconnet stellt diese von ihm beobachtete Quecksilberwirkung in Parallele mit den bekannten idiosynkrasischen Wirkungen.

Daß dieser Fall von Fauconnet in der Literatur einzig dasteht, habe ich bereits oben gesagt; daß er kein häufiges Vorkommnis sein kann, geht schon daraus hervor, daß, obwohl, wie Fauconnet angibt, auf der Jadassohnschen Klinik der Harn sämtlicher mit Hg behandelten Patienten von jeher zweimal wöchentlich auf Eiweiß und Zucker untersucht wird, nur dieser eine Fall bisher beobachtet wurde.

Trotzdem schien es Herrn San.-Rat Wechselmann von großem Werte zu sein, festzustellen, ob Glykosurie bei therapeutischen Quecksilbergaben eben nur ganz vereinzelt vorkommt, oder doch häufig genug, um praktische Bedeutung zu besitzen, und er beauftragte mich daher mit der systematischen Untersuchung des Urins von einer Reihe mit Hg behandelter Patienten auf Zucker.

Daß das häufigere Vorkommen von Zucker von großer praktischer Bedeutung sein würde, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Vor allem würde es schon dem Arzte die Verpflichtung auferlegen, den Harn seiner mit Hg behandelten Patienten nicht nur wie bisher auf Eiweiß, sondern auch auf Zucker zu untersuchen.

Da mir ein Polarisationsapparat nicht zur Verfügung stand und außerdem die polarimetrische Zuckerbestimmung für meine Zwecke kaum erforderlich schien, war ich auf die chemischen Proben angewiesen.

In der ersten Zeit habe ich mich der Gärungsprobe bedient, die allgemein als äußerst zuverlässig gilt. Es ist ja bekannt, daß man bei Anwendung dieser Probe stets auch ein Kontrollröhrchen mit Wasser und eins mit Traubenzuckerlösung anstellen muß. Ich selbst habe mich von der Notwendigkeit dieser Regel wieder überzeugen können. An einem Morgen fand sich nämlich in sämtlichen Gärungsröhrchen (inkl. dem mit Wasser gefüllten) eine etwa $^1/_2$—1 cm lange Gasblase, die durch Kalilauge absorbiert wurde. Ein andermal wiederum war die Reaktion in dem mit Traubenzuckerlösung gefüllten Röhrchen ausgeblieben.

Verminderten diese beiden Vorkommnisse, die zwar nicht auf Rechnung der Methode zu setzen sind, sondern an den von mir verwandten Hefepräparaten lagen, auf deren Wiederholung ich mich aber nichtsdestoweniger gefaßt machen mußte, schon an und für sich den Wert der Probe für mich, so erfuhr ich bald durch eine Veröffentlichung in Pflügers Archiv: „Ueber den Einfluß chirurgischer Eingriffe auf den Stoffwechsel der Kohlehydrate und die Zuckerkrankheit" von Pflüger, Schöndorff und Wenzel[1]), welche tatsächlichen bedeutenden Mängel der Gärungsprobe anhaften. Zum Nachweise kleiner Zuckermengen ist sie völlig unbrauchbar, da das Wasser selbst imstande ist, eine ganze Menge CO_2 zu absorbieren (100 ccm bei 30° C etwa 70 ccm Kohlensäure). Ferner enthält jeder zuckerhaltige Harn schon an und für sich wechselnde Mengen Kohlensäure, und dann entwickelt jede Hefe auch ohne Zuckersusatz bald mehr, bald weniger Kohlensäure, die sich zu der durch den Zucker gebildeten addiert. Die Intensität der Selbstgärung der Hefe kann durch verschiedene Stoffe, wie Salmiak, Harnstoff, Leucin, Pepton etc., beeinflußt werden, wodurch eine weitere Verwicklung entsteht. Schlimmer aber als alles dies ist, daß Harne vorkommen, welche, mit Hefe gärend, obwohl sie zuckerfrei sind, so große Mengen Kohlensäure liefern, als enthielten sie 1 % Zucker und noch mehr.

Es ist mir bekannt, daß Salkowski[2]) den obigen Ausführungen energisch entgegengetreten ist. Die Vortäuschung eines positiven Ausfalls der Probe führt er auf ammoniakalische Gärung des Harns zurück, die einerseits nicht häufig vorkommt und andrerseits durch Kochen und Ansäuern des Harns leicht vermieden und durch Prüfung der Reaktion leicht nachgewiesen wird. Die übrigen gerügten Mängel vermeidet er größtenteils durch besondere Vorkehrungen bei Anstellung der Probe. Da mir aber alle diese Maßnahmen zu kompliziert waren und außerdem die regelmäßige Beschaffung einer einwandfreien Hefe, wie die Erfahrung gezeigt hat, Schwierigkeiten bereitete, habe ich die Gärungsprobe, nachdem ich sie etwa drei Wochen angewandt hatte, verworfen, zumal ich in der Worm-Müllerschen, einer Modifikation der Trommerschen, Probe einen bequemen und zuverlässigen Ersatz hatte. Diese Probe gibt, wie von Pflüger etc. festgestellt worden ist und wie ich mich durch Kontrolluntersuchungen selbst überzeugt habe, bis zu einem Zuckergehalt des Harns von 0,1 % genaue Resultate. Sie wird nach den genannten Autoren folgendermaßen angestellt; es sind zwei Lösungen notwendig: 1. eine 2,5 %ige Lösung von Kupfersulfat, 2. eine Lösung, die 10 % Seignettesalz und 4 % NaOH enthält.

In einem Reagensglas mißt man 1—3 ccm von der ersten und 2,5 ccm von der zweiten Lösung ab, in einem anderen 5 ccm eiweißfreien Harns. Beide Reagensgläser werden gleichzeitig bis zum Kochen erhitzt; bei beiden Flüssigkeiten wird das Kochen gleichzeitig unterbrochen, und dann wird genau 20—25 Sekunden gewartet, ehe man die Reagensflüssigkeit in den Harn gießt. Ist kein Zucker da, so bleibt die Lösung blau oder entfärbt sich allmählich bald mehr, bald weniger, bis zum dunkeln Rotbraun. Der Abschluß der Reaktion darf erst nach vollkommenem Erkalten der Mischung angenommen werden. Charakteristisch für Zucker ist die ziegelrote Farbe des Kupferoxyds. Ein Sediment braucht nicht zu entstehen; hingegen sieht man bei auffallendem Licht den feinen Staub des Kupfer-

1) Wiener medizinische Wochenschrift 1857. — 2) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1891. — 3) Monatshefte für praktische Dermatologie 1898. — 4) Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. — 5) Handbuch der Toxikologie — 6) Schmidt, Jahrbücher Bd. 165. — 7) Münchener medizinische Wochenschrift 1905.

1) Pflügers Archiv 1904. — 2) Berliner klinische Wochenschrift 1905.



oxyds, besonders vor einem dunkeln Hintergrunde. Bei negativem Ausfall der Probe muß man daran denken, daß Stoffe vorhanden sein können, welche die Reaktion hindern, aber durch Verdünnung mehr oder weniger unschädlich gemacht werden können. Bei geringem Zuckergehalt darf man nicht 3, sondern nur 2 und eventuell noch weniger Kubikzentimeter Kupfersulfatlösung nehmen. Aufmerksam gemacht wird man hierauf durch eine weißliche Opalescenz der Flüssigkeit in auffallendem Lichte beim Anstellen der Probe in der gewöhnlichen Weise.

Die Untersuchungen.

1. Seit jeher haben wir den Harn von Patienten, die eine stärkere Idiosynkrasie gegen Quecksilber zeigten, auf Zucker untersucht, ohne auch nur ein einziges Mal welchen zu finden.

2. Ferner habe ich — zu Beginn meiner Untersuchungen — den Harn von einer großen Anzahl von Patienten (annähernd 50) untersucht, die unmittelbar nach einer gründlichen Schmier- oder Spritzkur aus unserem Krankenhause entlassen wurden, und die also die größte Menge Quecksilber in ihrem Körper hatten, die sich während einer Kur anhäuft. Auch bei diesen Fällen ist mir nicht ein einziges Mal der Nachweis von Zucker geglückt.

3. Bei meinen systematischen Untersuchungen habe ich den Harn eines jeden Patienten vor Beginn der Kur jeden zweiten Tag während der Kur und nach Schluß der Kur untersucht. Auch der Harn von den Patienten, die wegen Stomatitis oder aus anderen Gründen aussetzten, ist regelmäßig ohne Unterbrechung untersucht worden. Ueber die Anzahl der mit einer Schmierkur behandelten Patienten, die ich zu meinen Untersuchungen herangezogen habe, sowie über die Dauer und Art ihrer Kur geben die beiden folgenden Tabellen Aufschluß. Ich will noch vorausschicken, daß sämtliche Patienten bis auf zwei, die Kaufleute sind, dem Handwerker- und Arbeiterstande angehören, und daß das Lebensalter der Mehrzahl zwischen 20 und 30 Jahre beträgt; sechs waren weniger als 20 Jahre alt, sieben zwischen 30 und 40 Jahre, zwei zwischen 40 und 50 und einer über 50 Jahre.

Tabelle I.

Dauer des Aufenthalts im Krankenhause	Zahl der Patienten	Dauer des Aufenthalts im Krankenhause	Zahl der Patienten
Tage	Unvollständige Kur	Tage	Ausgiebige Kur
8	1	32	1
10	2	33	6
11	1	35	3
14	1	36	4
15	2	37	1
17	2	38	2
18	1	39	1
22	1	46	1
23	1	49	1
25	1	54	1
26	3	62	1
	Ausgiebige Kur	67	1
30	4	72	1
31	3	76	1

Tabelle II.

Quantum der verbrauchten Salbe:

2mal 28 g	1mal 64 g	1mal 115 g
3 „ 32 „	1 „ 80 „	19 „ 120 „
1 „ 36 „	3 „ 90 „	1 „ 125 „
2 „ 42 „	3 „ 100 „	1 „ 160 „ [1])
2 „ 48 „	2 „ 105 „	1 „ 180 „
3 „ 55 „	2 „ 110 „	

Von diesen 48 Patienten hatten 42 Lues II, zwei Lues III, drei Lues II/III, einer machte eine Präventivkur. Zwölf Fälle waren Rezidive.

Von Komplikationen trat während der Kur einmal Albuminurie, einmal Diabetes insipidus und zehnmal stärkere Stomatitis auf. In zwei Fällen fiel die Stomatitis mit dem Schluß der Kur zusammen, in acht Fällen wurde die Kur ausgesetzt, und zwar:

[1]) Dieser Patient war bereits außerhalb acht Wochen mit Hg behandelt worden.

Tabelle III.

Wieviel Tage?	Nach der wievielten Einreibung?	Wieviel Einreibungen folgten noch?
2	21	19
4	7	12
4	16	14
6	9	3
12	7	18
12	8	18
4	5	3
{2	9	und
{4	27	1

Bei den zahlreichen Untersuchungen dieser Reihe habe ich nur ein einziges Mal einen Befund erhoben, der möglicherweise auf Zucker schließen läßt.

Der betreffende Patient hat im ganzen zwölfmal 4 g Salbe bei uns eingerieben. Der am Morgen nach der fünften Einreibung entleerte Harn wies im Gärungsröhrchen eine reichlich 1 cm lange Gasblase auf, die von Kalilauge absorbiert wurde. Die am nächsten Tage mit der Worm-Müllerschen Probe vorgenommene Untersuchung gab ein negatives Resultat, desgleichen alle weiteren, von da ab bis zum Schluß der Kur täglich — an den ersten beiden Tagen mit beiden Proben — angestellten Untersuchungen. Nach der neunten Einreibung mußte Patient wegen Stomatitis sechs Tage aussetzen; (cf. Tab. III) er hat dann leider nur noch drei Einreibungen bei uns gemacht und ist ungeheilt entlassen worden.

Ob die Kohlensäure, die ich in diesem Falle fand, aus im Harn vorhandenen Zucker stammt oder ob sie auf einen der oben angeführten, der Gärungsprobe anhaftenden Mängel zurückzuführen ist, läßt sich natürlich nicht entscheiden. Aber selbst im ersten Falle würde dieser einmalige Befund keine weiteren Schlüsse zulassen.

Der Rest der Patienten, deren Harn ich zu meinen Zwecken untersucht habe, hat teils Spritzkuren, teils kombinierte Kuren durchgemacht. Es handelt sich in allen diesen Fällen um schwerer erkrankte Patienten oder um solche, deren luetische Erscheinungen sich bei Schmierkuren nur träge und zögernd involvierten. Einige von ihnen haben ganz gewaltige Quanten Quecksilber erhalten; einzelne haben sogar mit ganz kurzen Unterbrechungen mehrere Hg-Kuren in unserem Krankenhause durchgemacht. Die Kuren dieser Patienten sind sämtlich derart verschieden, daß ich genötigt bin, dieselben in Kürze einzeln aufzuführen.

Fall 1. 20jähriger Tischler, Lues II Rezidiv; hat vor drei Wochen bei uns eine Schmierkur von 120 g beendet; ist 17 Tage im Krankenhause und erhält währenddessen dreimal 0,1 Hydr. salicyl., hierauf Stomatitis, gebessert entlassen.

Fall 2. 40jähriger Arbeiter, Lues II Rezidiv, 28 Tage bei uns; erhält sechsmal 0,1 Hydr. salicyl., geheilt entlassen.

Fall 3. 46jährige Puella, Lues III, 58 Tage bei uns; erhält achtmal 0,05 Kalomel, daneben J. K., geheilt entlassen.

Fall 4. 23jähriger Maler, Lues III, 76 Tage bei uns, erhält neunmal 0,05 Kalomel, daneben J. K., gebessert entlassen.

Fall 5. 19jähriger Kutscher, Lues II, 39 Tage bei uns, schmiert 120 g ohne Unterbrechung und erhält 0,1 Hydr. salicyl., gebessert entlassen.

Fall 6. 21jähriger Arbeiter, Lues II, 28 Tage bei uns, schmiert 33 g ohne Unterbrechung und erhält dreimal 0,1 Hydr. salicyl., gebessert entlassen.

Fall 7. 32jähriger Kutscher, Lues II, 72 Tage bei uns, schmiert 100 g und erhält fünfmal 0,1 Hydr. salicyl., pausiert nach der vierten Einreibung 16 Tage wegen Stomatitis, geheilt entlassen.

Fall 8. 22jähriger Maurer, Lues II, 74 Tage bei uns, schmiert ohne Unterbrechung 120 g und erhält fünfmal 0,05 g Kalomel, geheilt entlassen.

Fall 9. 55jähriger Arbeiter, Lues II, 81 Tage bei uns, schmiert 30 g und erhält zehnmal 0,1 Hydr. salicyl., zeitweise auch J. K., geheilt entlassen.

Fall 10. 40jähriger Arbeiter, Lues II, 102 Tage bei uns, schmiert ohne Unterbrechung 105 g und erhält 13mal 0,1 Hydr. salicyl., geheilt entlassen.

Fall 11. 27jähriger Arbeiter, Lues II Rezidiv, 57 Tage bei uns; erhält fünfmal 0,05 Kalomel und schmiert 32 g, gebessert entlassen.

Fall 12. 23jährige Arbeiterin, Lues II, 46 Tage bei uns, erhält achtmal 0,03 Enesol und 20 Einreibungen à 3 g.

Fall 13. 24jährige Kutschersfrau, Lues maligna, Rezidiv, 25 Tage bei uns, macht folgenden Turnus viermal durch: dreimal

à 3 g schmieren, einen Tag aussetzen, 0,05 Kalomel, einen Tag aussetzen. Komplikation: Iridocyclitis dextr., gebessert entlassen.

Fall 14. 22jährige Puella, Lues II Rezidiv, 42 Tage bei uns, schmiert ohne Unterbrechung 45 g und erhält sechsmal 0,05 Hydr. salicyl., geheilt entlassen.

Genau einen Monat nach ihrer Entlassung hat sie abermals ein Rezidiv, ist 30 Tage bei uns und schmiert 80 g.

Fall 15. 25jähriger Arbeiter, Lues II, Rezidiv.

26. Mai bis 4. Juli 1905: schmiert 100 g ohne Unterbrechung, daneben J. K., gebessert entlassen.

26. August bis 18. Oktober 1905: erhält 0,5 Kalomel und 0,5 Hydr. salicyl.. gebessert entlassen.

30. Oktober bis 7. Dezember 1905: erhält 13 mal 0,02 Sublimat, daneben J. K., ungeheilt entlassen.

Auch bei den Patienten dieser Reihe habe ich während der Kur Zucker im Harn nicht feststellen können.

Natürlich schien es mir auch von Wichtigkeit zu sein, die Untersuchungen auf Patienten zu erstrecken, die mit dem gleichen Präparat behandelt werden wie der Fall von Fauconnet. Denn der Gedanke lag ja nahe, daß verschiedene Präparate trotz gleichen Hg-Gehaltes in verschiedenem Grade toxisch wirken können. Kussmaul[1]) gibt zwar an, daß es für ein Entstehen der Quecksilbervergiftung ziemlich gleichgültig ist, wie und in welcher Form das Quecksilber in den Körper eindringt; nur die rein lokalen, mehr nebensächlichen, Veränderungen sind gewissermaßen von der Einverleibungsform abhängig. Lewin[2]) sagt sogar, daß es kein Quecksilberpräparat gibt, das frei von Nebenwirkungen ist, die dem einen oder andern Quecksilbersalz zukommen. Dagegen hat Binet[3]) die Beobachtung gemacht, daß nach Hg-peptonaten bei Kaninchen häufiger Glykosurie auftritt als nach Sublimatinjektionen.

Ferner trat auch im F.schen Falle, wie ich bereits oben referiert habe, nach Sublimatinjektionen eine bedeutend geringere Glykosurie auf als nach Injektionen von nukleïnsaurem Quecksilber, und nach Inunktionen wurde bei demselben Patienten überhaupt nur eine sehr spärliche und inkonstante Zuckerausscheidung beobachtet.

Wir haben uns daher mit vieler Mühe das nukleïnsaure Quecksilber beschafft. Die Erfahrungen, die wir mit diesem Präparat gemacht haben, waren jedoch derartig, daß wir es nach ganz vorübergehendem Gebrauche wieder beiseite gestellt haben. In folgendem die Berichte über die drei bei uns mit Hydr. nucl. behandelten Patienten:

Fall 1. 25jähriger Arbeiter, Lues II, 37 Tage in unserer Behandlung; schmiert ohne Unterbrechung 52 g, erhält dann zweimal einen Tag um den andern je 0,05 hydr. nucleinic.; darauf sehr starke Stomatitis. Patient setzt fünf Tage aus und macht dann 13 Einreibungen à 4 g; gebessert entlassen.

Fall 2. 23jähriger Former, Lues II, 42 Tage in unserer Behandlung, schmiert 60 g, erhält dann zweimal je 0,05 hydr. nucl. Nach der ersten Spritze tritt Albumen in Spuren (Kochprobe), nach der zweiten 0,3 % (Esbach) auf. Patient setzt vier Tage aus und reibt dann zehnmal à 4 g ein; gebessert entlassen.

Fall 3. 19jähriger Töpfer, Lues II, 58 Tage in unserer Behandlung; schmiert 86 g, erhält dann zweimal 0,05 hydr. nucl., nach beiden Spritzen Spuren von Albumen; daher 4 Tage Kur ausgesetzt, dann noch 70 g Salbe eingerieben, gebessert entlassen.

Glykosurie habe ich also auch in diesen drei Fällen nicht beobachtet; hingegen ist noch zu bemerken, daß nach den Injektionen des nukleïnsauren Quecksilbers derartig starke örtliche Reizerscheinungen und Schmerzen bei allen drei Patienten auftraten, daß sie sich weigerten, sich mit demselben Präparat weiter behandeln zu lassen. Selbstverständlich hatten die Patienten keine Ahnung davon, daß bei ihnen versuchsweise ein neues Präparat angewendet wird.

Wir selbst konnten uns des Eindrucks nicht erwehren, daß dem nukleïnsauren Quecksilber eine weitaus toxischere Wirkung zukommt, als allen andern von uns bisher angewandten Hg-Präparaten.

Résumé. In den zahlreichen von mir untersuchten Fällen, die nur zum geringsten Teil eine unvollkommene, zum großen Teil eine gründliche und vielfach sogar eine sehr ausgiebige Hg-Kur durchgemacht haben, habe ich nicht ein einziges Mal eine deutliche Glykosurie zu beobachten Gelegenheit gehabt. Der einmalige Befund einer mit Hefe gärenden Substanz, der zudem nicht einmal eindeutig ist, ist völlig belanglos. Ich glaube mich daher zu dem Schlusse berechtigt, daß dem Vorkommen einer Glykosurie bei Hg-Kuren praktische Bedeutung nicht beigemessen werden kann. Daß sie überhaupt vorkommt, beweist der F.sche Fall. Dieser steht aber völlig vereinzelt da, und ferner läßt sich auch die Vermutung nicht von der Hand weisen, daß in diesem Falle die besondere Toxicität des angewandten Präparates eine Rolle gespielt hat. Daß, nachdem einmal Zucker dagewesen war, derselbe bei Gebrauch anderer Quecksilberpräparate wieder auftrat, kann nicht wundernehmen, hingegen spricht für meine Annahme, daß er in bedeutend geringerem Grade und sehr inkonstant auftrat. Ich halte es daher im allgemeinen für überflüssig, den Harn der mit Hg behandelten Patienten auf Zucker zu untersuchen.

Schließlich will ich noch bemerken, daß meine Untersuchungen ursprünglich in noch größerem Maßstabe geplant waren; da ich mir aber infolge des völlig negativen Ergebnisses derselben auch von einer Fortsetzung ein anderes Resultat nicht versprechen konnte, habe ich sie eingestellt.

Meine Untersuchungen sind meines Erachtens noch nach zwei anderen Richtungen hin nicht ohne Interesse.

Als Entstehungsursache der merkuriellen Glykosurie sind Blutungen am Boden des vierten Ventrikels, sowie andere Schädigungen des Nervensystems, dann auch Leber- und Pancreasschädigungen angenommen worden. Graf[1]) jedoch denkt an eine Erkrankung der Nieren als ätiologisches Moment; beweisend ist für ihn vor allem, daß er neben Zucker stets auch Eiweiß gefunden hat. Nun ist zwar durch andere Autoren[2]) festgestellt worden, daß Zucker und Eiweißausscheidung absolut nicht stets Hand in Hand zu gehen brauchen; trotzdem aber bleibt die Annahme einer Nierenschädigung als Ursache der Quecksilberglykosurie meines Erachtens zu Recht bestehen, wenn man bedenkt, daß wie schon Pavy[3]) festgestellt und Ludwig und Zillner[4]) und Ullmann[5]) bestätigt haben, die Nieren von sämtlichen Organen des Körpers die absolut und relativ größte Quantität des einverleibten Quecksilbers enthalten — sowohl bei akuter Vergiftung als auch während medizinischer Einverleibung — und daß das Vorkommen von Nierenschädigungen bei Quecksilbervergiftung eine längst bekannte und allgemein anerkannte Tatsache ist. Daß die Nieren überhaupt ätiologisch für eine Glykosurie in Betracht kommen, beweist der Phloridzindiabetes, der nach Minkowski[3]) als Produkt einer gesteigerten Nierenreizung aufzufassen ist.

Ich selbst habe in zwei von drei Fällen, in denen ich meine Patienten mit nukleïnsaurem Quecksilber behandelte, Eiweiß gefunden; Fauconnet beobachtete in einem einzigen Falle — und zwar nach Darreichung desselben Hg-Präparats — Zuckerausscheidung. Bei diesem merkwürdigen Zusammentreffen liegt der Gedanke nahe, daß die Albuminurie in meinen Fällen und die Glykosurie im F.schen Falle in gleicher Weise zu deuten sind, nämlich als Produkt einer Nierenschädigung infolge medikamentöser Anwendung eines besonders toxischen Quecksilberpräparats.

Schließlich liefern meine Untersuchungen noch einen Beitrag zur Frage des Zusammenhangs der Glykosurie mit der Syphilis selbst. Daß ich unter meinen Fällen keinen syphilitischen Diabetes zu beobachten Gelegenheit hatte, kann bei der Seltenheit dieses Vorkommnisses nicht wundernehmen, das außerdem nach der übereinstimmenden Angabe der Autoren fast stets im Tertiärstadium und zumeist infolge von Gehirngummen vorkommt, während meine Fälle in der überwiegenden Mehrzahl der Sekundärperiode angehören. Auffallend ist hingegen folgendes: Bei Manchot[6]) findet sich die Angabe, daß im Verlaufe der sekundären und der tertiären Syphilis eine Glykosurie von meist nur kurzer Dauer vorkommt. Die Häufigkeit dieser Erscheinung berechnet er an der Hand von 359 Fällen (186 Männer, 173 Frauen) auf 3,3 %, und zwar auf 4,3 % bei Männern und 2,3 % bei Frauen. Ich habe dagegen, wie aus der obigen Beschreibung meiner Untersuchungen hervorgeht, in keinem Falle, weder vor noch während der Kur, diese transi-

1) cf. Karvonen, Dermatologische Zeitschrift 1898. — 2) Nebenwirkungen der Arzneimittel. — 3) Revue médicale de la Suisse romande 1891.

1) Inauguraldissertation, Würzburg 1895. — 2) cf. Karvonen (l. c.). — 3) Berliner Klinische Wochenschrift 1892. — 4) Wiener Klinische Wochenschrift 1889 und 90. — 5) Archiv für Dermatologie und Syphilis 1893. — 6) l. c.

torische Glykosurie beobachtet; es ist dies um so merkwürdiger, da mein gesamtes Material bis auf vier Patienten aus Männern bestand.

Ein Fall von Tracheostenose und plötzlichem Tode durch Thymusschwellung.

Von Dr. **Hermann Cohn** in Berlin.

Ueber die Frage, ob durch Thymusschwellung Atmungsstörung, Tracheostenose erzeugt werden kann und in welchem Zusammenhange plötzliche Todesfälle kleiner Kinder mit Thymusschwellung stehen, sind in der Literatur zahlreiche Arbeiten vorhanden. Im allgemeinen bezogen sich diese Arbeiten auf Fälle, in denen Kinder plötzlich und ohne vorausgegangene Krankheitserscheinungen starben und bei der Sektion Thymusschwellung gefunden wurde, viel seltener wurde über Fälle berichtet, wo zu Lebzeiten Tracheostenose und Zirkulationsstörungen beobachtet wurden, und danach durch Operation oder Sektion Thymusschwellung gefunden wurde. Sichere Fälle dieser Art sind nur die von Sigel, Biedert und Hans Cohn berichteten. Da klinische Beobachtungen über Druckwirkung der Thymus auf die Nachbarorgane zur Beurteilung der eingangs genannten Fragen von großer Bedeutung und wichtiger noch als Sektionsergebnisse sind, so teile ich einen von mir beobachteten Fall mit.

Am 18. Mai 1906 wurde ich zu dem acht Monate alten Kinde L. gerufen. Nach der Erzählung der Mutter war das Kind schon seit vier Wochen etwas schweratmig, diese Schweratmigkeit hätte sich seit 14 Tagen verstärkt, gleichzeitig hätte das Kind unregelmäßig gefiebert, seit vier Tagen sei die Atmung schnarchend. In den letzten zwei Tagen habe das Kind öfter krampfartige Anfälle gehabt. Dieser letzteren wegen wurde ich gerufen; bisher hatte ärztliche Beobachtung nicht stattgefunden. Das Kind war gut genährt, fett, blaß, etwas pastös. Sogleich auffällig war, daß das Kind stenotisch atmete, Einatmung und Ausatmung gingen mit schnarchendem Geräusch einher, bei der Einatmung waren deutliche inspiratorische Einziehungen der seitlichen, unteren Thoraxflächen vorhanden, rhythmisch traten bei der Atmung, besonders im Exspirium, über dem Jugulum und besonders auf der linken Seite des Halses polsterartige Schwellungen hervor. Die Lippen waren rot, nicht cyanotisch.

Der Anblick erweckte natürlich sofort den Verdacht einer diphtherischen Stenose oder eines Retropharyngealabscesses. Indessen von beiden war nichts zu finden, Hals und Nase waren frei, im Rachen keine Schwellungen palpabel, akute Cervicaldrüsenschwellungen bestanden nicht, der Kopf war frei beweglich, der Husten nicht laryngeal, nicht bellend. Auf den Lungen Erscheinungen einer erheblichen, diffusen Bronchitis. Mangels einer Erklärung für die Stenose und beeinflußt durch eine Gedunsenheit der unteren vorderen Halspartien und die rhythmischen Anschwellungen über dem Jugulum palpierte ich die unteren Halspartien näher. In der Fossa jugularis hatte man das Gefühl, als ob sich vom Mediastinum her bei der Atmung eine Resistenz nach oben verschiebe, bei der Perkussion fand sich über dem oberen Teil des Sternum eine deutliche und starke Dämpfung, die das Sternum nach beiden Seiten etwas überschritt und bis zur Höhe der dritten Rippe reichte. Temperatur war 38,8°, Puls voll und kräftig, 140.

Nach alledem diagnostizierte ich Atmungsstörung durch Thymusschwellung und ordinierte Jodtinkturpinselung auf den oberen Teil des Sternums und hydropathische Umschläge, kreuzweis von den Schultern nach dem Sternum mit wollener Bedeckung, innerlich Ipecacuanhainfus.

Beim Besuch am nächsten Tage war der Befund unverändert, nur erzählte die Mutter jetzt sicher, daß das Kind alle zwei bis drei Stunden einen Anfall bekäme, in dem es blau wurde und fast sterbe. Während ich die stenotisch-schnarchende Atmung des Kindes betrachtete, trat unter meinen Augen der Anfall ein. Das Kind begann plötzlich ängstlich zu wimmern, mit den Händen unruhig um sich zu schlagen, den Kopf zu drehen, der vorher volle und kräftige Puls wurde sehr klein, fadenförmig und sehr beschleunigt, über 200 in der Minute, die Lippen wurden bläulich und schließlich tief cyanotisch. Auf diesem Höhestadium der Asphyxie verharrte das Kind wenige Sekunden, dann wurde der Puls wieder kräftiger, die Lippen wieder rot, die stieren Augen wieder lebhaft, und nach insgesamt zwei Minuten war alles vorüber; das Kind atmete zwar stenotisch wie zuvor, war aber sonst munter. Eine Steigerung der Stenose in diesem Anfall war nicht vorhanden, es war ganz augenscheinlich ein Anfall von Herzstörung. Die Temperatur war jetzt 40° in ano. Die Behandlung wurde in gleicher Weise fortgesetzt. In der nächsten Nacht wurde das Kind dann von den Eltern tot in seinem Bett gefunden. Die Anfälle hatten sich oft wiederholt, und in einem der Anfälle war das Kind geblieben. Einer Aufforderung, das Kind zu einer eventuellen Operation in ein Krankenhaus zu bringen, hatten die Eltern nicht nachkommen wollen.

Auf mein Ersuchen wurde mir erlaubt, in kleinem Maßstabe und ohne daß der Leiche ein Teil entnommen würde, eine Sektion zu machen.

Schnitt vom Kehlkopf bis unter den Nabel, Durchtrennen der Rippenknorpel, Abheben der vorderen Brustwand. Bei dieser Abhebung entleerte sich ein Strom Eiter, etwa 20 g, wie sich herausstellte, aus einem angeschnittenen Absceß der Thymus. Die Thymus war in einen kleinapfelgroßen Eitersack verwandelt, nur der obere Teil hatte seine drüsige, lappige Beschaffenheit noch, am unteren Teil des Eitersackes war der Herzbeutel adhärent. Eiterungs- oder Schwellungsprozesse an anderen Organen des Mediastinum wurden nicht bemerkt. Eine nähere Untersuchung der Trachea, der großen Gefäße, des Herzens wurde leider nicht vorgenommen; in den Pleuren nichts Abnormes, die Lunge zeigte keine Infiltrationen.

Wenn ich der Mitteilung des Falles eine kurze Epikrise anschließe, so kann ja nicht zweifelhaft sein, daß die gefundene Thymusvereiterung die Ursache der Symptome, die das lebende Kind bot, war. Der Fall bietet also ebenso wie die von Sigel und Biedert beschriebenen einen Beweis dafür, daß Tracheostenose durch Thymusschwellung möglich ist. Viele von den Autoren, die sich mit Thymusschwellung beschäftigten, leugneten die Möglichkeit einer Tracheostenose, die einen aus anatomischen Gründen, weil vor der Trachea sozusagen als Schutzwall gegen die hypertrophische Thymus die Wurzeln der großen Gefäße gelegen seien; die anderen mit Rücksicht auf Experimente von Scheele, nach denen erst bei ziemlich starker Belastung der Trachea Atmungsstörungen beim Kaninchen eintraten. Solche Experimente können selbstverständlich nie die natürlichen Verhältnisse nachahmen und beweisen deswegen wenig gegenüber klinischen Erfahrungen, wie sie in den Fällen von Sigel, Biedert und in meinem Falle vorlagen. Immerhin lehren sowohl die seltene Beobachtung von Tracheostenosen wie die anatomische Betrachtung, daß der Druckwirkung einer geschwollenen Thymus zuerst und vor allem die großen Gefäße unterliegen. In welcher Weise diese Druckwirkung klinisch in die Erscheinung tritt, zeigte der Fall deutlich, nämlich in Anfällen schwerster Störung des Blutumlaufs mit Cyanose und schwindendem Puls. Und durch diesen Komplex von Symptomen tritt der Fall ebenso wie durch seinen Ausgang in Beziehung zu den „plötzlichen Todesfällen der Kinder bei Thymushypertrophie“. Es muß einem dabei der Gedanke kommen, ob denn wirklich alle diese Todesfälle so ganz ohne Vorboten eintreten, ob nicht bei manchen dieser Kinder wie bei meinem Kinde leichtere Anfälle dem tödlichen vorausgingen, die aber wegen ihrer Kürze unbemerkt blieben. Der Tod durch Thymushypertrophie ist jedenfalls in meinem Falle, wie in allen übrigen, eher die Folge des Druckes auf die Gefäße, als des Druckes auf die Trachea. Natürlich braucht man nicht gleich zu verallgemeinern und zu sagen, daß alle plötzlichen Todesfälle kleiner Kinder durch Druck der Thymus auf die großen Gefäße verursacht sind.

Erstickungstod durch eine sequestrierte Bronchialdrüse.

Von Dr. **O. Reunert** in Hamburg.[1])

Wenn auch die Gefahren der Bronchialdrüsentuberculose im allgemeinen sekundärer Natur sind, indem es von hier aus zur Infektion der Lungen oder des gesamten Organismus kommt, so werden doch auch Erkrankungen beobachtet, in denen dem Träger die Affektion selbst verhängnisvoll wird und den Exitus herbeiführt. Derartige Fälle sind nicht sehr häufig, und daher dürfte die nachstehende Beobachtung, welche ein zweieinhalbjähriges, anscheinend in völliger Gesundheit plötzlich verstorbenes Kind betrifft, ein gewisses Interesse beanspruchen

Anamnestisch ist nur hervorzuheben, daß der aus gesunder Familie stammende Knabe im letzten Sommer längere Zeit an einem Darmkatarrh gelitten hat und daß etwa vier Wochen vor dem Tode mäßige Schwellungen der Halsdrüsen auftraten, die ärztlich behandelt wurden. Im übrigen haben die Eltern nichts Krankhaftes an ihm bemerkt; Husten, Kurzluftigkeit oder Fieber soll niemals bestanden haben. Als die Mutter ihn am 15. Dezember vorigen Jahres, nachdem er den Tag über gespielt und seine Mahlzeiten mit gutem Appetit verzehrt hatte, zu Bett gebracht hatte und im Begriff war, das Zimmer zu verlassen, bemerkte sie, daß er sich halb aufrichtete, sich am Bettrande festklammerte und dann zurück-

1) Nach einer Demonstration in der Biologischen Abteilung des Hamburger Aerztlichen Vereins.



fiel; soviel aus ihren Angaben weiter zu entnehmen ist, scheint dann der Tod sofort eingetreten zu sein.

Die Sektion ergab im Rachen und Kehlkopf normale Verhältnisse, in der Trachea lag dicht unterhalb des Ringknorpels eine das Lumen derselben völlig ausfüllende weiche, käsige Masse, im rechten Hauptbronchus nahe der Bifurkation fand sich eine Perforationsöffnung, durch die man in eine mit verkästen Bronchialdrüsen angefüllte Höhle gelangte. Die linke Lunge war gesund, die rechte mit besonderer Bevorzugung des Mittel- und Unterlappens tuberculös erkrankt; Mesenterialdrüsen und Darm wiesen keine Veränderungen auf.

Diese Beschränkung der Erkrankung auf die rechte Lunge, welche weit weniger vorgeschritten war als die der Bronchialdrüsen, gestattet den Schluß, daß die Perforation des Bronchus bereits längere Zeit bestanden hat, und daß kleine Käsepartikelchen, welche hierdurch aspiriert sind, die sekundäre Lungenaffektion herbeiführten. Ein größeres sequestriertes Drüsenstück, das in die Luftröhre gelangte, hat von dem Kind nicht mehr genügend nach oben befördert werden können und durch kompletten Verschluß der Luftröhre den Tod herbeigeführt.

Der Durchbruch erweichter Lymphdrüsen in die Luftröhre oder die Bronchien ist kein besonders seltenes Ereignis, scheint aber häufiger bei anthrakotischen als bei tuberculösen vorzukommen, denn eine Statistik von Sternberg[1]), die sich auf 6132 Sektionen bezieht, ergab, daß es sich unter 36 dabei aufgefundenen Perforationen nur zweimal um Tuberculose, dagegen 34 mal um Anthrakose handelte. Außerdem ist auch neuerdings von Schmidt und Schmorl[2]) bestätigt, daß bei derartig veränderten Drüsen eine gewisse Tendenz zum Durchbruch besteht.

Immerhin läßt sich aus der Literatur eine Anzahl von Fällen zusammenstellen, in denen auf diese Weise auch verkäste Bronchialdrüsen in die Luftwege gelangten. Soweit in denselben über klinische Beobachtung berichtet wird, bestanden gewöhnlich längere Zeit vorher Atmungsbeschwerden, asthmatische Anfälle und Stridor, welche, wie in einem von Polak[3]) tracheoskopisch verfolgten Fall, durch die von den Drüsentumoren veranlaßte Vorwölbung der Trachealwand hervorgerufen werden können. In anderen war das Auftreten der Suffokation eine Folge der vollständigen Verstopfung des Kehlkopfs, der Luftröhre oder der Bronchien durch einen Drüsensequester, die in einem geringen Teil derselben operativ gehoben wurde. Von Löhrer[4]) werden drei solche durch Tracheotomie gerettete Fälle aufgeführt, der gleiche Erfolg ist bei dem eben erwähnten Kranken Polaks erzielt, doch sind hier wie auch in dem Petersenschen Fall[5]) bei der Untersuchung der Drüsenstücke keine Tuberkelbacillen gefunden.

Bei der Durchsicht der publizierten Krankengeschichten und Sektionsprotokolle fällt auf, daß die Perforationsöffnung weitaus am häufigsten ihren Sitz im rechten Bronchus hat; möglicherweise beruht dies, wie Voelker[6]) meint, darauf, daß die Drüsen hier enger und fester angeheftet sind.

Derartige Fälle haben sowohl ein praktisches als auch ein gerichtsärztliches Interesse. Besteht der Verdacht, daß den Suffokationserscheinungen der geschilderte Vorgang zugrunde liegt, so wird man nach dem Vorgange von Petersen versuchen, das Hindernis durch Einführung eines elastischen Katheters zu beseitigen; weiterhin wäre zu erwägen, ob ein Teil der plötzlichen Todesfälle, welche ohne autoptische Bestätigung auf die Thymus bezogen wurden, nicht in dieser Weise zu deuten sind. Daß sie aber auch forensisch wichtig werden können, lehrt der Bericht von Völcker; hier war vermutet, daß es sich bei einem Kinde, welches kurze Zeit allein gelassen war, um einen gewaltsamen Tod handelte, während die Sektion ergab, daß eine unserm Falle analoge Erstickung vorlag.

Ein Fall von Tetanus puerperalis.

Von Dr. **Georg Steinitz** in Berlin.

Da die Akten über die Wirksamkeit des Tetanusantitoxins noch nicht geschlossen sind, ist es wohl im Interesse einer umfassenden Statistik erwünscht, einzelne mit dem Serum behandelte Fälle zu veröffentlichen. Deshalb möchte ich einen vor kurzem von mir beobachteten Fall, der einen ungünstigen Ausgang genommen hat, mit wenigen Worten schildern.

Am Vormittage des 28. April wurde ich zu der 32 Jahre alten Frau des Straßenbahnschaffners R. gerufen mit der Angabe, die Frau könne seit dem vergangenen Abend den Mund nicht mehr weit öffnen. Anamnestisch ist zu erwähnen, daß ich etwa drei Wochen früher bei der Patientin eine Retroflexio uteri gravidi fixata, etwa im zweiten Monat, konstatiert hatte. Am 18. April hatte sie ohne Kunsthilfe abortiert. Bis kurze Zeit vor dem Abort hatte sie sich in einer sogenannten Laubenkolonie, wie sie in den peripheren Stadtteilen hier zahlreich vorhanden sind, mit Gartenarbeiten beschäftigt. Nach der Fehlgeburt soll sie vaginale Ausspülungen gemacht haben. Da die Blutung bald aufgehört hatte, fühlte sie sich die nächsten Tage recht wohl, bis am 27. April abends die ersten Zeichen von Kieferklemme auftraten. Als ich am nächsten Tage die Kranke sah, klagte sie hauptsächlich über Schmerzen in der Kau- und Nackenmuskulatur und über heftige Brustbeklemmungen. Die Masseteren waren starr kontrahiert, sodaß die Zahnreihen nur wenige Millimeter voneinander entfernt werden konnten, der Nacken mäßig steif, das Schlucken erschwert. Rücken- und Extremitätenmuskeln frei, Sensibilität, Temperatur und Puls normal, Patellarreflexe leicht gesteigert, Sensorium ungetrübt. Bei stärkeren Geräuschen (Händeklatschen) geht ein leichtes Zucken durch den ganzen Körper. Trotz sorgfältiger Untersuchung ist eine äußere Verletzung nicht zu finden. Verordnung: Morphium und Chloralhydrat. Am Abend hatten die Beschwerden etwas nachgelassen. Am nächsten Morgen aber, dem 29. April, waren alle Erscheinungen in derartig verstärktem Maße aufgetreten, daß an der Diagnose Tetanus nicht mehr gezweifelt werden konnte. Im besonderen waren die Schlingkrämpfe so intensiv, daß Patientin sich bei jedem Schluckakt im Bett umherwälzte. Deutlicher Risus sardonicus, Nackensteifigkeit, Opisthotonus und Kieferklemme. Die Untersuchung der Unterleibsorgane ergibt nur die fixierte Retroflexio, der Muttermund ist geschlossen, keine Blutung. Temperatur 37,1°, Puls 80. Mittags, etwa 40 Stunden nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen von Trismus, erfolgt die erste Injektion von 100 Tetanusantitoxin-Einheiten (Höchster Farbwerke) unter die Bauchhaut. Am Abend ist der Zustand unverändert, nur die Nackensteifigkeit ist noch stärker geworden. Da die Kranke aus Furcht vor den Schlingkrämpfen sich weigert Nahrung zu sich zu nehmen, werden Nährklystiere mit Opiumzusatz angeordnet.

30. April. Die Nacht war sehr unruhig; die Temperatur beginnt zu steigen, 37,6°, Puls 90. Die Krampfanfälle, die jetzt mehr die langen Rückenmuskeln befallen, treten zunächst etwa stündlich, am Nachmittage sogar einviertelstündlich auf. Heftige Schmerzen. Zweite Einspritzung von 100 A.-E. in den Oberschenkel. Abendtemperatur 38,5°, Puls 100.

1. Mai. Während der Nacht unausgesetzt Krampfanfälle. Kreisbogen. Temperatur 38,7°. Injektion von 50 A.-E. in den Wirbelkanal.[1]) Morphiuminjektionen in größeren Dosen lindern zeitweise die Schmerzen. Abendtemperatur 40,8°, Puls 140. Die Krampfanfälle wiederholen sich alle fünf Minuten. Delirien.

2. Mai früh Exitus letalis.

Die Temperatur stieg nach dem Tode auf mehr als 42° über die Skala des Thermometers hinaus.

Wie man sieht, haben die Antitoxingaben weder auf den Ausgang des Falles noch auf die Zahl und Intensität der Krämpfe einen Einfluß ausgeübt. Es scheint sich allerdings auch bei der Schnelligkeit des Verlaufs um eine besonders virulente Infektion gehandelt zu haben. Als Eintrittspforte letzterer wird man wohl in Ermangelung sonstiger Verletzungen den puerperalen Uterus betrachten müssen; damit würde auch die Inkubationszeit von neun Tagen, die zwischen dem Abort und dem Ausbruch der Krankheit verstrichen waren, gut übereinstimmen.

Ausgebreitete Keloidbildung nach Verbrennung.

Von Dr. **H. Steinheil** in Stuttgart.

Da Keloide immerhin zu den selteneren Erkrankungen gehören, so möge hier ein Fall mitgeteilt werden, den ich vor einigen Jahren beobachtete, und der durch die ungewöhnlich ausgebreitete und massige Entwicklung der fibrösen Induration der Narben sowie durch das multiple Auftreten der Geschwulstbildung einiges Interesse bot.

Der dreijährige Knabe des Kaufmanns A. in K. war am 15. August 1903 rücklings in eine Holzwanne gestürzt, in der sich kochend heißes Wasser befand, das die Mutter unmittelbar vorher zum Zweck der Zubereitung eines Bades eingegossen hatte. — Ich fand den unteren Teil des Rumpfes und die oberen zwei Drittel der Oberschenkel in großer Ausdehnung verbrüht, von großen Brandblasen bedeckt, sodaß mir die Erhaltung des Kindes sehr fragwürdig erschien. Da indessen doch einige zwischenliegende Haut-

1) Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 46. — 2) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 8. — 3) Wiener klinische Wochenschrift 1906, S. 257. — 4) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No 27. — 5) Deutsche medizinische Wochenschrift 1885, No. 10. — 6) cit. nach Gaudiani, ibid. 1904, No. 24.

[1]) Die Lumbalinfusion ist auf meine Bitte von dem Chirurgen Kollegen Max Cohn ausgeführt worden.



partien unter dem Schutz der bedeckenden Kleider unversehrt geblieben waren, erholte sich das Kind, die Wunden vernarbten vom Rand her rasch; an einzelnen Stellen, wo die Zerstörung etwas tiefer gegriffen hatte, ging die Heilung langsamer von statten; nach etwa zwei Monaten war die Heilung beendigt, die großen Wundflächen waren zum größten Teil von einem glatten, an einigen Stellen von einem derberen, unregelmäßigeren Narbengewebe bedeckt, wie man es häufig bei flächenhaften Substanzverlusten sieht. Die Behandlung bestand in Auflegen einer Dermatol-Lanolinsalbe, eine medikamentöse Reizung der Wundflächen war also ausgeschlossen.



Am 1. August 1905, also etwa ein Jahr später, sah ich das Kind wieder: die Narbenflächen hatten sich in auffallender Weise verändert und der Knabe bot das Bild, wie es die Photographie darstellt, die eine Besprechung im einzelnen wohl überflüssig macht. Man sah noch deutlich die ursprüngliche Ausdehnung der Verbrühung, große Flächen hellen, glatten, von der umgebenden unversehrten Haut durch die Farbe sich unterscheidenden Narbengewebes im Niveau der gesunden Haut. Innerhalb dieser weißlichen Flächen erheben sich geschwulstartig, mit unregelmäßigen Fortsätzen hoch über das Niveau der Umgebung rötliche, derb sich anfühlende Gewebsmassen, die sich auf dem Bild ausnehmen wie das Gebirge auf einer Landkarte. Ich nehme an, kann dies aber nachträglich nicht mehr bestimmt behaupten, daß die hyperplastischen Partien den Stellen entsprachen, wo die tiefste Zerstörung stattgefunden hatte.

Die Narbenmassen der rechten Körperseite treten auf dem Bild genügend deutlich hervor; weniger ins Auge fallend ist die Narbe an der Innenfläche des rechten Oberschenkels, die gerade noch im Profil zu sehen ist, und die sehr derbe, hohe und ausgedehnte Keloidbildung, die sich vom Scrotum nach der Innenfläche des linken Oberschenkels hinzieht. Glücklicherweise saßen die Narbenwucherungen ausschließlich an Körperstellen, wo sie nur wenig störend sein konnten.

Feuilleton.

Eine Reise nach Sumatra und Britisch-Indien.

Von Marinestabsarzt Dr. Böse in Kiel.

Am 25. Dezember 1904 trat ich in Begleitung meiner Frau von Tsingtau aus, nach 3½jährigem Aufenthalte in der Kolonie, die Heimreise an.

Ich unterbrach die Reise zum Zwecke des Besuches tropischer Hospitäler in Niederländisch- und Britisch-Indien.

Zur sicheren Unterbringung von etwaigen Sammelobjekten hatte ich verschiedene Behälter mitgenommen, hatte mir auch durch das deutsche Generalkonsulat in Shanghai eine Bescheinigung des Britischen, Niederländischen und Italienischen Generalkonsulats besorgen lassen, welche besagte, daß die betreffenden Kästen wissenschaftliche Präparate enthielten, die durch Oeffnen Schaden nehmen könnten.

Für fertige Objektträgerpräparate führte ich mehrere feste, gefächerte, hölzerne, kleine Kästen mit, die sich überall leicht verpacken ließen. Für pathologische, in Flüssigkeit befindliche Präparate hatte ich einen kubischen Blechkasten bereit, in dem nicht zu große Flaschen stehen konnten; und für Bakterienstämme sowie unbeimpfte Agarröhrchen endlich führte ich zwei ebenfalls kubische, aus Zwiebackbüchsen hergestellte, schwarz lackierte Blechkästen von etwa 22 cm Seitenlänge mit, welche ein Vorlegeschloß und auf der Oberseite einen Handgriff trugen. Innen hatten sie zwei herausnehmbare Roste mit runden Löchern, in denen unter Benutzung von Wattepolsterung gegen 100 Gläschen stehen und ebensoviele noch obenauf liegen konnten. Alle Gläschen waren über der Watte noch durch eine Kappe aus Fließpapier verschlossen. Den Agar der Gläschen hatte ich zur Vermeidung der Verflüssigung durch hohe Außentemperatur ziemlich dick hergestellt und gerade (für Stichkulturen) erstarren lassen.

Ich habe mir von Tsingtau aus mehrere Dysenterie- und dysenterieähnliche Bakterienstämme mitgebracht, welche ich je nach der geographischen Breite, in der ich mich befand, häufiger oder seltener überimpfte. Der kürzeste Zwischenraum von zwei Impfungen betrug etwa 14 Tage, der längste vier Wochen. Kein einziger Stamm verdarb. Wenn ich auch die Kästen so gut wie nie aus meiner Nähe ließ, um ein Umkehren zu vermeiden, so mag dies doch öfter auf den dürftigen, indischen, federlosen Wagen vorgekommen sein, ohne indes etwas geschadet zu haben.

Zunächst führte nun die Reise über Shanghai und Hongkong nach Singapore.

Von hier aus sollte sie nach Java fortgesetzt werden. Leider aber wurden die Pläne durchkreuzt durch Quarantänemaßnahmen der niederländischen Behörden, welche sich gegen die in Singapore wieder ausgebrochene Pest schützen wollten. Es war für uns also nur möglich, von Penang aus nach Java hinüberzufahren. Da wir aber an einem Sonntagnachmittag angekommen waren, an dem die Geschäftsräume der Reedereien meist geschlossen waren, und wir erst zu spät von jenen Maßregeln erfahren hatten, um noch unseren Lloyddampfer zur Weiterfahrt bis Penang benutzen zu können, so mußte gewartet werden, bis in einigen Tagen ein Boot der British-Indian-Line abging.

Von **Penang** aus war aber leider die Verbindung nach Java damals so ungünstig, daß wir die Reise dorthin, um nicht großen Zeitverlust zu haben, aufgeben mußten. Ich sah mir in Penang unter Führung eines chinesischen, in England ausgebildeten Arztes das General Hospital an, mit dem das im Pavillonsystem errichtete, sehr sauber gehaltene Pauper-Hospital in Verbindung steht. Es gab dort, besonders unter den Chinesen, welche die Häfen der hinterindischen Halbinsel stark bevölkern, viel Beriberi und schwere, verschleppte Dysenterie. Da der Besuch von Sumatra ohnehin geplant war, so fuhren wir mit dem nächsten kleinen Dampfer hinüber. Im Vorbeifahren an mehreren Inseln machte mich ein Mitreisender auf das auf einer von ihnen gelegene Leprahaus aufmerksam.

Das Schiff hatte nachmittags Penang verlassen, und schon bei Tagesanbruch sah man in der Ferne die Mongrovengebüsche der sumatranischen Küste auftauchen. Die Fahrt ging dann den Fluß hinauf nach Belávan, einer kleinen holländischen Ansiedlung, wo am hölzernen Bollwerk festgemacht wurde. Zollschwierigkeiten wurden hier, ebenso wie in den früheren Häfen, nicht gemacht, nur die mitgebrachten Feuerwaffen, um einer etwa versuchten Einfuhr derartiger Gegenstände zwecks Verkaufs an die Eingeborenen entgegenzutreten, mit Beschlag belegt. (Auf die Bescheinigung der Regierungsvertretung in der nächsten Stadt kann übrigens das Mitbringen von Waffen gestattet werden.) Diese Maßnahmen werden in den holländischen Kolonien sowohl als auch in Britisch-Indien mit Recht rücksichtslos durchgeführt, was ich noch später selbst in unangenehmer Weise erfahren sollte. In Niederländisch-Indien darf der Farbige nur sein Buschmesser und, falls er Feldhüter oder ähnliches ist, auch einen kurzen Speer tragen, sonst nichts. Nur ganz ausnahmsweise wird sicheren Leuten das Führen eines Gewehrs zum Abschießen des schädlichen Wildes gestattet.

Der Wildreichtum soll dort noch ein ziemlich erheblicher sein, auch an Großwild. Das Schießen der Elefanten wird hier aber nicht wie leider noch vielfach in Afrika mit rücksichtsloser Gründlichkeit betrieben, und zwar wohl teilweise aus dem einfachen Grunde, weil der weibliche indische Elefant kein Elfenbein hat. Auch mögen ausgedehnte Sumpfgebiete dem Wilde einen guten Schutz gewähren.

Die Gegend von **Belavan** ist sumpfig und war früher sehr schwer von Malaria heimgesucht, die in den chinesischen Arbeiterkolonien, welche für den dortigen Bahnbau etc. angelegt waren, furchtbare Opfer forderte und die ganze Gegend berüchtigt machte. Die Europäer wohnen seit jener Zeit nicht mehr in Belávan, sondern fahren jeden Abend nach Schluß der Dienststunden nach dem gesund gelegenen, eine Stunde Bahnfahrt entfernten Medang. Es soll nicht zutreffend sein, wenn die ganze Landschaft Deli als sehr schwer malariaverseucht hingestellt wird.

Der Eisenbahnzug brachte uns bald durch herrliche Waldungen weiter bis in das Innere der Insel, nach **Medang**, einem weitläufig angelegten, sauberen Städtchen. Es war auffallend, wie wohl die Europäer dort trotz der Nähe des Aequators aussahen. Während drüben auf dem indischen Kontinent die blasse, gelblich-graue Tropenfarbe vorherrschte, sah man hier geradezu blühende Gesichter mit roten Wangen. Ich vermag aus eigener Anschauung nicht zu sagen, welchen Grund dies hatte. Vielleicht liegt er in irgend welchen klimatisch differenten Verhältnissen, vielleicht auch in einer abweichenden Lebensweise. Nach Ansicht der Holländer leben die

Engländer drüben in Indien insofern nicht tropenhygienisch, als sie am Tage, solange noch die Sonne hochsteht, zu viel und anstrengenden Sport treiben und sich dadurch schwächen. Der Alkoholgenuß kann bei dem Unterschiede des Aussehens kaum in Frage kommen, denn hüben wie drüben werden Bier und Wisky mehr oder weniger reichlich genossen. Auch die Kleidung kann wohl kaum so großen Einfluß ausüben. Der Holländer geht freilich viel leichter gekleidet als der Engländer. Er hat außer Schuhen und Strümpfen oft nur eine weiße Hose und ein weißes Jackett auf dem Leibe, sonst nichts. Viele Frauen tragen im Hause den sogenannten Sarong, ein zylinderförmig vernähtes, an den Hüften zusammengestecktes Baumwollenstück, und eine Art Nachtjacke. Die Füße stecken vielfach nur in leichten Pantoffeln.

Von Medang aus fuhren wir im Wagen auf wohlgepflegten Straßen der Deli- und Senembah-Maatschappij (spr. Maatschrappeí, d. i. Gesellschaft)[1]) nach **Tandjong-Morawa,** einem kleinen Malayendorfe, in dessen Nähe das Haus und Hospital des Arztes der großen Tabakplantagen der Senembah-Maatschappij, sowie sonstige Beamtenwohnungen liegen. Diese Europäerniederlassung führt auch den malayischen Namen.

Bei Dr. Schüffner, einem alten Bekannten aus meiner Studentenzeit, fanden wir freundliche Aufnahme für zehn Tage, die eine Fülle des Interessanten bieten sollten. Schüffner hat sich nach Art dortiger Pfahlbauten auf Steinpfeilern ein luftiges, geräumiges Wohnhaus aus Holz in der Nähe eines Gebirgsflüßchens erbaut, dessen Ufer mit Bambus und anderen tropischen Gesträuchen und Bäumen dicht bewachsen sind. Fast rings um das Haus ist indes der Busch in weiter Ausdehnung gefallen und hat einer Rasenfläche mit einzelnen Blumenbeeten Platz gemacht, wodurch das Haus viel Licht und Luft erhält. Nur hinter ihm stehen eine Anzahl riesiger Durianbäume, auf denen jene kokosnußgroße Frucht reift, die wie Aas riecht, aber wie der schönste Crême schmeckt und sich bei Europäern wie Eingeborenen, leider auch bei den Affen, größter Beliebtheit erfreut.

Neben dem Wohnhaus liegt noch ein zweites, kleineres, für Logiergäste bestimmtes Häuschen, sowie ein Gebäude für die Bade- und Klosetträume. Die Baderäume enthalten keine Wannen, sondern nur ein großes, gemauertes Bassin mit stets frisch aus dem nahen Flusse aufgefülltem Wasser, das man sich mehrmals täglich mittels eines kleinen Schöpfgefäßes über den Körper gießt.

So gern man diese Baderäume auch betrat, so war doch eines Morgens der Eintritt in einen von ihnen durch eine zwei Meter lange, hoch aufgerichtete Kobra verwehrt, die erst ein Schuß durch die Wirbelsäule ungefährlich machte. Die Klosetts werden, wie überall in Indien, sofort nach der Benutzung durch einen dafür bestimmten Kuli entleert, sodaß trotz der großen Hitze keinerlei lästige Dünste in diesen Räumen entstehen können. —

Einige hundert Meter vom Wohnhause entfernt liegt das aus mehreren hellen, an den Seiten durch Drehtüren ganz zu öffnenden Gebäuden bestehende, von Schüffner teils neuaufgeführte, teils umgebaute Hospital der Gesellschaft, welche auf einer 500 qkm großen Bodenfläche 6000 farbige Arbeiter, teils Javanen, größtenteils aber Chinesen beschäftigt.[1]) (Die chinesischen Kulis sind auch in gut mit Licht und Luft versorgten Gebäuden untergebracht, wodurch sich ihr Gesundheitszustand in den letzten Jahren wesentlich gehoben hat.)

Ein wohlausgerüsteter Operationssaal, ein Röntgenzimmer, ein photographischer Entwicklungsraum, ein geräumiges, helles und luftiges Laboratorium, ein Obduktionszimmer, alles mit Wasserleitung, eine kleine Bibliothek, eine reichhaltige Apotheke machen das Hospital Tandjong-Morawa in seiner Art zu einem erstklassigen. Außer Schüffner arbeitet dort noch Dr. Kühnen, ein Holländer, früher langjähriger Assistent am Pathologischen Institut der Universität Leyden, der auf Kosten der Maatschappij zu Schüffners Unterstützung hinausgesandt worden ist. Den Apothekendienst versieht ein Deutscher, Kunstmann, welcher auch durch Präparieren von Tierbälgen viel Nützliches schafft.

Unter den dort beobachteten Krankheiten stehen in erster Linie die Ruhr, Ankylostomiasis und Malaria, dann Pocken. Typhus, Beriberi, Sprue, Lepra und Dengue. Pest ist dank der energischen Quarantänemaßregeln noch nicht in jene stille Gegend gelangt, Cholera nur vorübergehend. Die Ruhr tritt unter den Farbigen sehr schwer auf, von den einmal Erkrankten sterben 30—60%. Vielfach handelt es sich um Amoebendysenterie. Die Ankylostomiasis ist stark in Deli verbreitet, wenn auch durch energische Kuren (mit Thymol) schon viel zu ihrer Eindämmung getan ist. Malaria ist in der Landschaft Deli eine noch häufige Krankheit, wenn sie auch lange nicht mehr so wie in früheren Zeiten dort wütet. Sowohl die Perniciosa wie die Tertiana, die zweite weitaus häufiger, und Quartana kommen vor. Ein von Schüffner angelernter Javane im Hospital zu Tandjong-Morawa verstand die wundervollsten, doppeltgefärbten Präparate herzustellen. „Typhus galt in Tandjong-Morawa als die dort für den Europäer gefährlichste Krankheit. Die Beriberi hat seit der Einführung besser belichteter Wohnungen und etwas mehr abwechslungsreicher Kost ganz erheblich gegen früher abgenommen. In den Gefängnissen in Medang übrigens soll sie, früher wenigstens, arg gehaust haben, sodaß fast jeder zu einer mehrmonatigen Freiheitsstrafe Verurteilte daran erkrankte. Die Sprue (wohl ursprünglich ein holländisches Wort, „sprü" ausgesprochen) oder Aphthae tropicae tritt in der Landschaft Deli besonders bei den Chinesen auf. Sie beginnt gewöhnlich, wie mir auch Dr. Maurer, Arzt der Deli Maatschappij in Medang, der sich sehr viel mit dieser Krankheit beschäftigt hat, mitteilte, unter den Zeichen der Neurasthenie, allgemeiner Abgeschlagenheit und allmählicher Abmagerung, mit hochgradiger Randrötung der Zunge (im Gegensatze zu dem dicken Belage bei Ruhr), die allmählich das ganze Organ befällt, jedoch gemeinhin nicht von Schmerzen begleitet sein soll. Dann stellen sich schleimige Diarrhöen ein. Stirbt der Kranke schließlich unter allgemeiner Schwäche, so findet man die Wand des Darmes hochgradig ödematös verdickt, zuweilen in dem Maße, daß die Mucosa schwappend mit Flüssigkeit durchtränkt ist. Der Dickdarm soll erst sekundär befallen sein.

Zur Zeit meiner Anwesenheit in Deli hielt sich Prof. Dürck aus München zu Studienzwecken im Hospitale Maurers auf, und die Ergebnisse seiner Forschungen werden hoffentlich etwas mehr Licht in diese noch etwas dunkle Krankheit bringen. Maurer neigte auf Grund seiner langjährigen Beobachtungen dazu, einen Zusammenhang mit Beriberi anzunehmen. Er meinte, daß ausschließliche, wenig abwechslungsreiche Pflanzenkost ihre Entstehung begünstige. Maurer zeigte mir auch ein Huhn, bei dem er durch Füttern von nur gekochtem, enthülstem Reis eine sprueartige Erkrankung hervorgerufen hatte. Das Tier hatte außerdem eine Parese beider Beine. Roher, unenthülster Reis dagegen schadet den Tieren nichts.

Tod durch Tiere soll auf Sumatra ziemlich selten eintreten. Es gibt zwar dort auch viele Giftschlangen, doch sind diese lange nicht so gefährlich wie drüben in Indien. Auch die Tiger, deren sich zur Zeit unserer Anwesenheit wieder mehrere in der Landschaft Deli umhertrieben und deren frische Fährte wir eines Morgens auf einem betauten Lehmwege eine ganze Strecke weit bequem verfolgen konnten, sind dort nicht so gefürchtet wie in Bengalen. Es ist merkwürdig, wie oft der Tiger die breiten Wege der Plantagen benutzt. In dieser Erkenntnis sind auch die starken, in den Erdboden gerammten, auffallend schmalen Tigerfallen fast immer dicht am Wege aufgestellt. Der Tiger geht, durch einen Köder angelockt, in dieselben, um dann ohne erhebliche Gefahr für den Schützen darin erlegt zu werden. Krokodile gibt es noch viel in den sumatraischen Flüssen. Sie werden aber von den Eingeborenen ebenso wie in Indien wenig gefürchtet. So erinnere ich mich, daß ich im Prye-river bei Penang auf ein reichlich 5 m langes Exemplar schoß, unfern von dem ein Malaye fischend bis zu den Hüften im Wasser stand.

Nur zu schnell waren die Tage in Tandjong-Morawa vorübergegangen. An einen Besuch Javas war wegen des Mangels an Zeit nicht mehr zu denken, und so fuhren wir denn Ende Januar mit einem kleinen Lokaldampfer des Norddeutschen Lloyd

---

[1]) Die Gesellschaft baut Tabak und Teakholz. Letzteres wird zunächst auf kleinen Beeten gesät, und nach genügender Erstarkung der Pflänzchen werden diese auf die Felder gebracht, aber auch hier noch jedes einzeln durch starke, trockene Blätter geschützt. In wenig Jahren schießen dann die Stämme in die Höhe.

Die Tabakgewinnung steht indes weitaus im Vordergrunde. Große Flächen Urwald werden zunächst niedergelegt. Nur die Dwalangbäume müssen, einem Reservatrechte der malayischen Sultane zufolge, geschont werden, und man sieht diese Riesen des Urwaldes mit ihren schlanken, geraden Stämmen, die fast 100 m Höhe haben, weithin wie alte Patriarchen über das niedere Holz und die Felder ragen. Auf diesen Bäumen haben sich meist Bienen angesiedelt, und der Eingeborene schlägt dann starke Pflöcke in den Stamm, an denen er — damit er nicht schwindelig wird nachts — emporklettert, um sich den reichen Honigertrag zu holen.

Drei Monate nach der Ausrodung des Waldes, die mit Axt, Hacke und Feuer betrieben wird, fängt die Bebauung des Feldes an, auf dem jeder einzelne Arbeiter sein bestimmtes Stück allein zu pflegen hat, da nur so der nachlässige Farbige genügend kontrolliert werden kann. Nach etwa achtmonatiger Feldarbeit wird geerntet, und dann beginnt die Trocknung, Fermentierung, Sortierung und schließlich Verpackung des Tabaks. Seine weitere Verarbeitung darf nicht auf Sumatra, sondern nur in Holland selbst stattfinden. Nach der Ernte werden die Felder noch ein Jahr von den Eingeborenen für eigene Rechnung mit Reis bepflanzt, um dann sieben Jahre brach zu liegen. Schon nach Jahresfrist wuchert dort wieder hoher Busch, und mehrere Jahre später ist von neuem ein Wald mit fast undurchdringlichem Dickicht entstanden, durch den hindurch aber die Wege in fahrbarem Zustande erhalten werden.

wieder nach Penang hinüber, um von dort nach einigen Tagen des Wartens auf die unpünktliche Abfahrt eines Dampfers der Britisch-Indien-Linie direkt nach Calcutta zu dampfen, wo wir nach fünftägiger Seefahrt eintrafen.

Schon während der Fahrt den Hughli-Fluß hinauf kamen die englischen Zollbeamten an Bord, welche nur nach Tabak und Feuerwaffen fragten. Ich mußte meine Feuerwaffen entweder enorm hoch verzollen oder in Gewahrsam geben. Letzteres zog ich vor, in der Hoffnung, durch eine Bescheinigung des deutschen Konsulats bezüglich meiner Person und Reisepläne Zollfreiheit zu erlangen, was mir von den Beamten in Aussicht gestellt wurde. Als ich aber auf dem Zollamte mit einem bezüglichen Schriftstück erschien, zog man die ganze Angelegenheit durch Stunden hin, sodaß ich schließlich erklärte, lieber nachträglich noch den Zoll bezahlen zu wollen. Ich sollte ihn später beim Verlassen des Landes gegen Vorzeigen der Waffen wiedererhalten, bekam ihn aber nicht, wurde vielmehr auf spätere — bis jetzt noch nicht erfolgte — Nachsendung vertröstet. Aus dem ganzen Verlauf der Angelegenheit mußte ich den Eindruck gewinnen, daß auf höheren Befehl jede nur mögliche Schwierigkeit gegen die Waffeneinfuhr gemacht werden soll. Und die Engländer haben wohl auch allen Grund zu diesen scharfen Maßnahmen. Waffenschmuggel soll mit schwerem Kerker bestraft werden. (Fortsetzung folgt.)

Londoner Brief.

Das **Deutsche Hospital**, das anfangs Mai im Hotel Metropole sein 61. Jahresfest feierte, wurde im vergangenen Jahre von ungefähr 30 000 Personen besucht. 1789 Kranke erhielten Aufnahme, 27 349 (darunter 2501 Verletzte, 1424 Augen- und 809 Zahnkranke) wurden poliklinisch behandelt. Wenn man bedenkt, daß von diesen 30 000 Kranken nur 82 einen kleinen Beitrag zur Behandlung beisteuerten, so muß man sich freuen, daß die dem Festessen folgende Sammlung etwa 100 000 M. einbrachte. Von den 130 Betten des Hospitals waren durchschnittlich 108 täglich besetzt; die Zahl der Verpflegungstage betrug 22 für jeden Kranken. Im Ambulatorium wurden 63 119 Konsultationen gebucht. Das mit der Anstalt verbundene Rekonvaleszentenheim von 20 Betten muß, wegen Kündigung des Gebäudes, demnächst aufgegeben werden, doch haben sich bereits eine Anzahl deutscher Herren zusammengetan, um dem Hospitale ein neues Rekonvaleszentenheim zu bauen. Um den Kranken eine bessere Luft zu verschaffen, als sie sie in London haben können, wird die neue Anstalt eine Stunde weit von London mitten auf dem Lande gebaut werden, und ein geeigneter Platz von zehn Morgen Größe ist bereits geschenkt, auch sind die für den ersten Bau nötigen 300 000 M. bereits vorhanden, sodaß in nächster Zeit damit begonnen werden kann. Mit dem Rekonvaleszentenheim soll im Laufe der Jahre eine Station für Lungenkranke und andere chronisch Kranke verbunden werden, die jetzt dem Spitale nur die so nötigen Betten fortnehmen und für die unter den jetzigen Umständen doch nur wenig geschehen kann. Es ist bedauerlich, daß von Deutschland aus so wenig für eine Anstalt geschieht, die alljährlich Tausenden kranken und deshalb doppelt armen Landsleuten in Zeiten der Not einen Unterschlupf gewährt, in denen sie von deutschen Aerzten und Pflegerinnen behandelt werden und wo man sich nach Kräften bemüht, ihnen nach der Genesung zu neuem Erwerbe zu verhelfen.

Der eigentümlichen **Epidemie von Arsenvergiftungen,** infolge von Biertrinken, über die ich vor einigen Jahren an dieser Stelle mehrfach berichtet habe, ist in einigen Teilen Englands jetzt eine Epidemie von Bleivergiftungen gefolgt, über deren Ursache man sich erst vor kurzem klar geworden ist. Da die gewöhnlichen Ursachen, wie Vergiftung infolge der Beschäftigung, oder durch bleihaltiges Wasser mit Sicherheit auszuschließen waren, so mußte man nach einer anderen Ursache suchen. Der Umstand, daß nur Frauen im gebärfähigen Alter erkrankten, brachte schließlich Dr. Hall auf die Spur, und es stellte sich heraus, daß alle erkrankten Frauen Diachylon genommen hatten, um einen Abort herbeizuführen. Derselbe Autor hat nun die Sache genau verfolgt und über die Ausbreitung dieser Unsitte interessante Daten angegeben. Die ersten Fälle wurden schon 1893 durch Dr. Pope in Leicester beobachtet und beschrieben; dann hörte man nichts bis 1898, wo in der Nachbarstadt Birmingham fünf Fälle veröffentlicht wurden. Im folgenden Jahre kamen Fälle in Nottingham vor, und allmählich verbreitete sich das Uebel nördlich bis nach Leeds und südlich bis nach Bedford, während die übrigen Teile Englands, ganz besonders auch London frei blieben. Der Teil der „midlands", in dem die Fälle von Diachylonvergiftung vorkommen, wird besonders von Fabrik- und Grubenarbeitern bewohnt. Dr. Hall hat nun an alle Aerzte, die in einem Umkreise von 40 Kilometern um Sheffield wohnen, Fragebogen geschickt und von 200 Antworten erhalten. 50 hatten während der letzten zwei Jahre derartige Fälle in Behandlung, und die Zahl der Erkrankungen in diesem Distrikte allein beläuft sich auf etwa 200 Fälle während eines Zeitraums von kaum zwei Jahren. Dazu kommen die zahlreichen Fälle, die allwöchentlich in die Polikliniken und Hospitäler von Sheffield und Nottingham kommen, und die vielleicht noch zahlreicheren Fälle, die aus Furcht vor Entdeckung überhaupt keinen Arzt konsultieren, so lange die Vergiftungserscheinungen nicht allzu heftig auftreten. Es wurden alle Grade der Vergiftung beobachtet, Koliken und heftige Kopfschmerzen, schwere Anämien, Irrsinn und zahlreiche Todesfälle. Dr. Ransom, der 200 Fragebogen an Aerzte ausschickte, die etwa 30 km um Nottingham herumwohnen, hat ebenfalls in Erfahrung gebracht, daß diese Fälle sehr häufig vorkommen. Dr. Cassidi aus Derby sah in neun Jahren 100 Fälle, andere Aerzte sahen 33 resp. 15 Fälle in zwei Jahren, ein anderer gab an, jährlich 20 Fälle zu sehen. Während einige Beobachter angeben, daß das Diachylon fast stets einen Abort hervorruft, sprechen andere ihm jede derartige Wirkung ab. Aus allen Beobachtungen scheint hervorzugehen, daß das Mittel nicht von Kurpfuschern oder gewissenlosen Hebammen verkauft wird, sondern daß es als ein „Hausmittel" von Mund zu Mund durch die Frauen der arbeitenden Klassen selbst weiter verbreitet wird. Die Frauen kaufen in der Apotheke für 10 Pfennige Diachylon und verarbeiten es allein oder mit Aloe, Koloquinten und anderen Abführmitteln zu Pillen. Es dürfte schwer sein, diesem Unwesen zu steuern, am besten wäre es vielleicht, das Diachylon nicht mehr zum Handverkaufe zuzulassen und es gleichzeitig mit irgend etwas (z. B. Ipekakuanha) zu versetzen, das den innerlichen Gebrauch unmöglich machte.

Daß in England ein großer Bedarf für **Mittel** besteht, die einen **Abort** herbeiführen sollen, geht aus den zahlreichen Annoncen hervor, die in geradezu schamloser Weise den Inseratenteil der Zeitungen schänden. Ganz besonders sind es die sogenannten „Familienblätter", in denen Pillen und Medizinen gegen alle „weiblichen Unregelmäßigkeiten und Blutstockungen" angepriesen werden. Diese Mittel sind ja allerdings meist völlig unwirksam, aber es ist doch ein Unfug und auch ein Zeichen der „Freiheit", daß Abtreibemittel in dieser öffentlichen Weise angepriesen werden können. Da kann man sich nicht wundern, wenn auch der instrumentelle Abort von Aerzten, Hebammen und den Frauen selbst vielfach geübt wird. Wie oft habe ich von Frauen gehört, daß sie einen Abort mit einer Stricknadel oder einem „neuen" Federhalter, ganz besonders aber mit einem Katheter selbst herbeigeführt haben, und wie viele Fälle von schwerer Erkrankung nach kriminellem Abort habe ich selbst operiert. Ja das fromme England ist darin auch nicht moralischer, als andere Länder, und die Geistlichkeit, die die Familienblätter empfiehlt und für sie schreibt, sollte sehen, daß derartige Inserate draußen bleiben.

Am 15. Februar wurde in London eine neue **Fortbildungsanstalt für Aerzte** eröffnet. Das Seemannshospital in Greenwich, dessen großes Krankenmaterial bisher nur wenigen Aerzten zugänglich war, hat seinen ärztlichen Stab bedeutend vermehrt und einige Männer von Weltruf, wie z. B. den Chirurgen Mayo Robson, als Lehrer gewonnen. Hier soll nun jungen und alten Aerzten Gelegenheit geboten werden, durch theoretische und praktische Fortbildungskurse sich auf dem laufenden zu halten und längst vergessenes wieder aufzufrischen. Hoffentlich wird die Anstalt von vielen Lernbegierigen besucht werden.

Das **König Eduard VII. Sanatorium,** über dessen Grundsteinlegung ich früher berichtet habe, wurde am 13. Juni durch den König eingeweiht. Das in Midhurst auf einem bewaldeten, nach Süden sich senkenden Hügel erbaute Sanatorium (dessen genaue Beschreibung und Abbildung man im British med. Journal vom 16. Juni finden kann) ist für Kranke bestimmt, die den Mittelklassen angehören; eine Klasse, für die in England, was Hospitäler angeht, außerordentlich schlecht gesorgt ist. Die öffentlichen Krankenhäuser nehmen keine zahlenden Patienten auf und sind demnach nur für die sogenannten arbeitenden Klassen bestimmt, die Privatkliniken (nursing homes) aber zeichnen sich vor allem dadurch aus, daß höchst minderwertige Behausung und zumeist auch Beköstigung für einen für Durchschnittsbörsen unerschwinglichen Preis geliefert werden. Auch die Mehrzahl der Freiluftsanatorien in England war bisher für die Mittelklassen viel zu teuer, und so war es mit großer Freude zu begrüßen, daß Sir Ernest Cassel (ein Deutscher) dem Könige 4 Millionen Mark zur Verfügung stellte, um dies Sanatorium zu errichten. Das Sanatorium enthält 100 Betten in Einzelzimmern und ist für zwei Klassen eingerichtet. Die Preise sind durchaus mäßig, doch hofft man, daß die Anstalt sich trotzdem wird selbst erhalten können.

Die schon öfters an dieser Stelle gerühmte Sitte, fremde Gelehrte nach London zu berufen, um sie hier eine „lecture" halten zu lassen, hat uns in diesem Jahre Kocher und Metschnikoff gebracht. Ersterer sprach am 21. Mai vor der **Medical Society** über den **Morbus Basedowii.** Er hält die Erkrankung für eine Folge der veränderten Tätigkeit der



Schilddrüse, und zwar neigt er mehr der Ansicht zu, daß es sich um eine Hyperthyreosis, als um eine Dysthyreosis handelt. Demgemäß glaubte er, daß man in jedem Falle eine Heilung oder in ganz schweren Fällen doch eine ganz wesentliche Besserung durch einen operativen Eingriff erzielen kann. Bei sehr schweren Fällen muß man die eine Hälfte der Drüse entfernen und die andere durch Unterbindung der A. thyreoidea superior verkleinern. Bei leichteren Fällen beginne man mit der Unterbindung einer oder mehrerer Arterien und warte dann den Erfolg ab. Jedenfalls glaubt Kocher durch wohldosierte Operationen in allen Fällen helfen zu können. Er teilt seine Fälle in drei Gruppen ein; in Fälle von Struma vasculosa, von denen er 14 behandelte, die zehn Operierten wurden sämtlich geheilt; in Fälle von Struma colloides, von denen er 60 ohne Todesfall operiert, zwei Fälle sind gebessert, 51 völlig geheilt, und 7 konnten nicht wieder aufgefunden werden. Dann sah er 140 Fälle von schwerem, typischem Basedow, er operierte 106 und verlor 9 an den Folgen der Operation, 5 starben später, 6 hatten Tetanie (ohne Todesfall); 9 wurden außerordentlich gebessert, 62 geheilt. Kocher rechnet im ganzen auf 80—90 % Dauererfolge.

Metschnikoff sprach in seiner ersten Harben lecture über die **Hygiene der Gewebe.** Er hält es für erwiesen, daß die Phagocyten es sind, die dem Körper die Immunität gegen Infektionen gewähren, und er wendet sich gegen die Ansicht von Wright, daß die im Serum enthaltenen Opsonine die Ursache der Immunität sind. Metschnikoff hält es für möglich, daß die Opsonine identisch sind mit der „substance sensibilatrice", die von den Phagocyten gebildet wird, und er will durchaus den Schwerpunkt der Immunisierungsfrage auf die Zellen und nicht auf das Serum verlegen. Demnach muß man in der Behandlung infektiöser Krankheiten alles vermeiden, was die Leukocyten schwächen kann, vor allem also Opium, Alkohol, Chinin, überhaupt alle Medizinen. Vor Operationen suche man durch Einspritzen von erhitztem Pferdeserum (Petit) oder Nukleinsäure (Mikulicz) die Leukocytose zu erhöhen. In der zweiten „lecture" sprach Metschnikoff über die **Hygiene des Magendarmkanales.** Er glaubt, daß Entozoen vielfach als Träger der Bakterien dienen und daß ihr Biß den Menschen infiziert. Ganz besonders glaubt er dies für Appendicitis. Er rät deshalb, nur Nahrungsmittel zu genießen, die sicher keimfrei sind, ganz besonders zu vermeiden sind rohe Gemüse, rohes Obst und rohe Eier. Gleichzeitig soll man dem Darme künstlich gezüchtete Kulturen des Bact. lacticum einverleiben, da die Milchsäure die schädliche Darmfäulnis verhindert. (Ob unter diesen Verhältnissen, selbst wenn ihre praktische Durchführung möglich wäre, der Mehrzahl der Menschen das Leben durch die ständige Furcht nicht allzu lebensunwert erschiene, bliebe abzuwarten.) Die dritte „lecture" handelte von der **Hygiene** der **Lues.** Redner hält die Prophylaxe durch Aufklärung der Jugend, durch frühe Heirat, durch Kontrolle der Prostitution für undurchführbar oder ungenügend und hofft, daß es gelingen wird, eine Schutzimpfung gegen Lues zu entdecken. Er berichtet weiter über Versuche, das syphilitische Virus durch Passage durch den Körper eines Macacus rhesus so abzuschwächen, daß es nur noch die Initialsklerose, aber nicht mehr Sekundärerscheinungen beim Menschen hervorruft. (Vgl. die Einzelheiten darüber No. 33, S. 1342 und 34, S. 1400.)

Ich kann diesen Brief nicht schließen, ohne mit Bedauern festzustellen, daß die **Deutschenhetze,** die trotz Bürgermeisterbesuche und Verbrüderungsreden in einem Teile der englischen Presse als Spezialität gepflegt wird, jetzt auch in die medizinische Presse einzudringen scheint. Das British medical Journ. (16. Juni) bespricht das Gebahren zweier in London praktizierender Aerzte, von denen der eine als Pathologe, der andere als Neurologe fungiert. Ich kenne die beiden Herren nicht und habe durchaus keinen Zweifel, daß sie den Spott verdienen, den die genannte Zeitschrift über sie ausgießt. Das „Journal" bezeichnet die Herren kurzweg als deutsche Aerzte, obwohl der eine, ein Oesterreicher überhaupt nicht in Deutschland studiert hat, und der andere, der glaube ich, auch kein Deutscher ist, wohl in Freiburg doktoriert, aber kein deutsches Staatsexamen gemacht hat. Trotzdem hält es das Journal für richtig, folgende Bemerkungen zu machen. „Dr. B. H. ist einer der interessanten Exilierten, die ihre Heimat zu ihrem eigenen Nutzen verlassen haben und die uns damit beehren, unsere kleine Insel mit ihren höheren Kenntnissen und mit den weisen Künsten zu beglücken, die man, wie es scheint, nur auf Teutonischen Lehranstalten erwerben kann. In der Tat kann man sagen, daß der deutsche Doktor bei uns den Platz des „Graeculus esuriens" im Juvenalischen Rom einnimmt, oder den des „hungrigen Franzosen" im London, das Johnson beschrieb" etc. Selbst wenn die gemeinten Herren Deutsche wären, so müßte man gegen eine derartige Herabsetzung der deutschen Aerzte in London auf das energischste protestieren, und wir können dem British medical Journal versichern, daß man auf deutschen Lehranstalten wenigstens lernt sich davor zu hüten, aus dem Umstande, daß die Mehrzahl der internationalen Eisenbahn- und Hoteldiebe Angelsachsen sind, auf die Ehrlichkeit der reisenden Engländer zu schließen. J. P. zum Busch (London).

Geschichte der Medizin.

Der Handkuß.

Von Prof. Dr. George Meyer in Berlin.

In No. 8 des Jahrgangs 1905 der Deutschen medizinischen Wochenschrift hat Dührssen mit Recht darauf hingewiesen, daß durch den Handkuß unter Umständen eine Verbreitung von Infektionskeimen geschehen kann. Es ist interessant zu sehen, daß Bedenken, welche Dührssen und mit ihm wohl viele andere gegen die Sitte — oder Unsitte — des Handkusses haben, bereits vor recht langer Zeit geäußert worden sind. Vor 111 Jahren, 1795, ist im ersten Bande des Berlinischen Kinderfreundes, einer von J. G. Behnke herausgegebenen Zeitschrift, im 17. Stück auf S. 265 eine Arbeit, überschrieben: „Ueber den Handkuß der Kinder" abgedruckt. Der Aufsatz beginnt wie folgt:

„So uralt die Sitte auch ist, nach welcher Kinder angehalten werden, den Personen, welchen sie Achtung bezeigen sollen, die Hand zu küssen; so artig auch diese Sitte den Kindern und jungen Leuten ansteht; so gut endlich auch ihr moralischer Zweck seyn mag: so lehren doch häufige Erfahrungen und Beobachtungen, daß diese Sitte Ihnen schädlich werden könne. Ein großer Arzt hat Erinnerungen dagegen bekannt gemacht, und seine Warnung verdient Aufmerksamkeit. Vollständig darf ich seine Erinnerungen hier nicht abdrucken lassen, aber die Gründe seiner Warnung will ich anführen, welche hinreichen, uns die Bedenklichkeit und Gefahr dieser Sitte ins helleste Licht zu stellen.

Wenn uns unsere Aeltern oder Lehrer nur solchen Personen die Hände küssen lassen, von deren Reinigkeit und Gesundheit sie überzeugt sind, dann ist uns freylich unser angelehrter oder angekünstelter Handkuß unschädlich. Ebenso mag dieser Handkußreverenz auch eine erlaubte und gefahrfreye Sitte seyn, wenn der Lehrer uns anweiset, nur die Spitze eines Fingers zu berühren und durch Annäherung des Mundes mehr den Schein eines Kusses, als den Kuß wirklich zu geben. Allein, nur bestimmten Personen die Hände zu küssen, möchte der allgemeinen Gutherzigkeit meiner jungen Leser zuwider, und der Scheinkuß Ihrer Geradheit und Offenheit schädlich und nachtheilig seyn. Mich dünkt daher, der Händekuß müsse entweder allgemeiner und wahr gelehret, oder, da die Aerzte dessen Gefahr beweisen, gänzlich aus den Regeln der Erziehungskunst ausgestrichen werden."

Als Beweis für die Gefährlichkeit des Handkusses ist nach Winslow, welcher als Sachverständiger angeführt wird, die von den Händen ausgehende Ausdünstung oder der Schweiß als besonders gefährlich für den Küssenden anzusehen. Besonders wird auf die schweißigen Hände der Schwindsüchtigen aufmerksam gemacht, ferner auf die schwitzenden Hände der Gichtiker, welche einen so ekelhaften Geruch ausströmen, „daß ein Erfahrener bloß daran die Krankheit erkennen kann." Es wird ferner darauf hingewiesen, daß die leicht ansteckende Krätze vornehmlich an den Händen sitzt, und daß die Erkrankung sich sehr leicht und oft nur durch kurze Berührung der Hand eines Krätzkranken auf Kinder überträgt. Da außerdem Personen mit Hautausschlägen oder mit Geschwüren häufig sich mit den Fingern kratzen und sich nicht sogleich nachher waschen, so liegt die Gefahr nahe, daß ein Kind, das solche Finger oder Hände anfaßt oder küßt, sich der Gefahr der Ansteckung von diesen Fingern aussetzt. Indem das Kind mit seinen nunmehr angesteckten Fingern wiederum seinen Körper anfaßt, überträgt es nach dort Ansteckungsstoffe. An den Lippen, deren Oberhaut sehr fein und dünn ist, können Ansteckungsstoffe leichter und schneller eindringen, als an fast allen anderen äußeren Teilen des Körpers.

Es ist bemerkenswert, daß der Verfasser des Artikels in jener Zeitschrift die Gefahr des Handkusses nur für Kinder betont. Es hat dies darin seinen Grund, daß der Handkuß den Kindern in damaliger Zeit anerzogen wurde, während das wohl jetzt mehr aus der Mode gekommen ist. Dührssen hat mit seinem Beispiel des Handkusses bei Damen wohl auch den Handkuß im allgemeinen verurteilen wollen, während in jener alten Schrift der Handkuß bei Damen nicht zu denen gehört, vor welchen der Verfasser warnen will. Der Schluß des Aufsatzes lautet folgendermaßen: „Ich mag diese Warnungen gegen das Händeküssen nicht auf die Höflichkeit ausdehnen, die man dem anderen Geschlechte durch den Kuß der Hand bezeigen will, ungeachtet auch dieser Händekuß seine Gegner hat."

Daß in so früher Zeit bereits eine besondere Jugendzeitung gedruckt wurde, in welcher belehrende und anregende Aufsätze für



Kinder enthalten waren, verdient besonders hervorgehoben zu werden.[1])

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Eine internationale Vereinigung zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen soll gegründet werden. Vorsitzender der vorbereitenden Kommission ist Prof. Kossmann (Berlin).

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberculose (bisher „zur Errichtung von Lungenheilstätten") hat ein populäres Merkblatt in Plakatform herausgegeben, das die wichtigsten Maßnahmen für den Selbstschutz enthält.

— Der XIV. Internationale Kongreß für Hygiene und Demographie findet vom 23.—29. September 1907 in Berlin statt. Es sind 8 Sektionen gebildet: 1. Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie; 2. Ernährungshygiene und hygienische Physiologie; 3. Hygiene des Kindesalters und der Schule; 4. Berufshygiene und Fürsorge für die arbeitenden Klassen; 5. Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und Fürsorge für Kranke; 6a. Wohnungshygiene und Hygiene der Ortschaften; 6b. Hygiene des Verkehrswesens; 7. Militärhygiene, Kolonial- und Schiffshygiene; 8. Demographie. Die Organisation der mit dem Kongreß verbundenen wissenschaftlichen Ausstellung hat Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner, Berlin N. 4, Hessischestraße 4, übernommen, Generalsekretär ist Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner. Die Geschäftsstelle befindet sich Berlin W. 9, Eichhornstraße 9.

— Ein würdiges Pendant zu dem in unserer Kunstbeilage No. 10 reproduzierten Bilde von Franz Hals d. J. stellt das Bild „Der Quacksalber" von Jan Steen dar, welches die heutige Kunstbeilage unseren Lesern darbietet. Der Vorgang, der sich bei Hals in der Werkstatt des edlen Heilkünstlers vollzieht, wird von Jan Steen, von dessen Satire auf die ärztliche Zunft wir schon in unserer neunten Beilage ein Pröbchen kennen gelernt haben, vor einem größeren Publikum geschildert. Der Quacksalber, der sich hier auf öffentlichem Markte produziert, wird sicherlich etliche seiner Zuhörer als geschorene und gerupfte Lämmer zurücklassen; denn die Vorführung der einem unglücklichen Opfer bereits abgetriebenen „Steine" macht offensichtlich tiefen Eindruck auf alt und jung. — Das im Rijksmuseum in Amsterdam befindliche Bild Jan Steens kann als eins der besten dieser Art bezeichnet werden und ist von großem kulturhistorischem Interesse.

— Altenburg. Das Herzogliche Ministerium hat zur Bekämpfung der Tuberculose weiter bestimmt (cf. Anzeigenteil No. 27), daß der Auswurf Tuberculoseverdächtiger im Landkrankenhause sowie im Genesungsheim in Roda unentgeltlich untersucht werde. Auch sind die Bezirksärzte bereit, Unbemittelte, die sich tuberculös glauben, unentgeltlich erstmalig zu untersuchen. Ferner sollen öffentliche Vorträge über Tuberculose gehalten werden.

— Bonn. Der verstorbene Prof. Dr. Witzel hat dem Zentralverein deutscher Zahnärzte in Berlin den Betrag von 10000 M. zur Begründung einer Adolf Witzel-Stiftung letztwillig vermacht. Die Stiftung ist zur Förderung des Studiums der Zahnheilkunde an deutschen Hochschulen bestimmt.

— Düsseldorf. Auf der XIII. Jahresversammlung des Zentralverbandes der Ortskrankenkassen kam die Mitwirkung der Krankenkassen beim Kampfe gegen den Alkoholmißbrauch zur Verhandlung. Der Bericht stellt sich auf den Standpunkt, daß die Krankenversicherung im Kampfe gegen den Alkoholmißbrauch mitwirken müsse, da dies eine vorbeugende und heilende Tätigkeit sei. Ferner haben sich die Krankenkassen auf der dritten Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vertreten lassen, und der Kongreß hat einstimmig eine Resolution beschlossen, die die Beteiligung der Krankenkassen an den Arbeiten und Bestrebungen der Gesellschaft im Interesse der allgemeinen Volksgesundheit für nützlich und notwendig hält. Der Bericht erhofft von dieser Resolution, die den deutschen Bundesregierungen überreicht werden soll, den besten Erfolg; ebenso von einer von der gleichen Gesellschaft beschlossenen Eingabe an den Reichskanzler auf Erstreckung des Dienstgeheimnisses auch auf die Verwaltungsbeamten der Organe der Kranken- und Invalidenversicherung. Der Bekämpfung der Tuberculose haben sich nach dem Bericht die Kassen fortgesetzt gewidmet. Der Nachweis passender Arbeit an die aus der Heilstätte Entlassenen hat Schwierigkeiten. Die Familienunterstützung wird erst von wenigen Kassen auch noch für einige Wochen nach der Entlassung gewährt. Gegen die Errichtung weiterer Heilstätten sind von verschiedenen Seiten Bedenken erhoben worden. Es wird darauf hingewiesen, daß die in den allerersten Stadien befindlichen Lungenkranken, bei denen noch Heilung zu erhoffen ist, diese viel eher in einem geeigneten Klima oder in Genesungsheimen als in der Heilstätte finden. Bei vorgeschrittener Krankheit ist dagegen der erzielte gesundheitliche und wirtschaftliche Gewinn nur bescheiden. Um diesen Kranken, sofern sie noch nicht dauernd bettlägerig sind, den Aufenthalt in frischer Luft zu ermöglichen, wird die Errichtung weiterer Walderholungsstätten geplant, deren es jetzt schon über 30 in Deutschland gibt. Zu der prophylaktischen Tätigkeit der Krankenkassen zählt der Bericht auch die Wohnungsfürsorge, die auch den wichtigsten Gegenstand der diesjährigen Tagesordnung bildet. Die Versammlung sprach sich ferner dahin aus, daß die Aerzte bei vorhandenen Differenzen mit den Krankenkassen verpflichtet seien, ärztliche Hilfeleistung gegenüber den Krankenkassenmitgliedern auszuüben, ferner erklärte sie, daß für die Ortskrankenkassen Deutschlands keine Veranlassung vorliege, sich an den beabsichtigten Gründungen von Ortsgruppen der sogenannten Gesellschaft für Arbeiterversicherung zu beteiligen.

— Elberfeld. Ein Rheinischer Verein für ärztliche Mission, mit dem Zweck, Aerzte, welche auf dem Gebiete der Rheinischen Mission arbeiten, zu unterstützen, ist gegründet. Erster Vorsitzender ist Geh. Reg.- und Med.-Rat Dr. Schlegtendahl (Aachen).

— Karlsruhe. Dr. F. Stoltzmann (Straßburg) ist zum Hilfsarbeiter der Fabrikinspektion unter Verleihung des Titels Gewerbeassessor ernannt.

— Wildungen. Eine neue Heilquelle (Bathildisquelle) ist in Kleinern erschlossen. In ihrer chemischen Zusammensetzung steht sie zwischen Georg-Viktor- und Helenenquelle.

— Wien. Ein neues Kinderspital in Verbindung mit dem Franz Josef-Spital ist am 18. d. M. eröffnet.

— Hochschulnachrichten. Bonn: Dr. Hoesch (Berlin) ist zum Assistenten am Hygienischen Institut ernannt. — Freiburg i. B.: Dr. Windaus, Priv.-Doz. für medizinische Chemie, hat den Titel a. o. Professor erhalten. — Halle: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hitzig ist zum Ehrenmitglied der Neurologischen Gesellschaft in Tokio ernannt. — Königsberg i. Pr.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kuhnt, Direktor der Augenklinik, beging am 8. d. M. sein 25jähriges Amtsjubiläum. — München: Prof. Dr. Johannes Ranke, der bekannte Anthropologe und Verfasser des weitverbreiteten Werkes „Der Mensch", feierte am 23. d. M. seinen 70. Geburtstag. Der Pettenkofer-Preis im Betrage von 1200 M. ist einstimmig dem vor kurzem verstorbenen Dr. Schaudinn für seine Entdeckung der Spirochaeta pallida zuerkannt und an dessen Witwe zur Auszahlung gelangt. — Rostock: Prof. Dr. Sarwey (Tübingen) hat den Ruf als Ordinarius für Geburtshilfe und Gynäkologie angenommen. — Straßburg: Dr. M. B. Schmidt, a. o. Prof. für pathologische Anatomie, ist an die Akademie zu Düsseldorf berufen. — Wien: Die klinischen Institute werden durch eine Reihe von Neubauten bedeutend erweitert. — Baltimore: Dr. Th. McCrae ist zum Professor für Medizin ernannt. — Catania: Dr. Rocco de Luca ist zum a. o. Prof. für Dermatologie und Syphilidologie ernannt. — Florenz: Dr. Borri (Modena) ist zum a. o. Professor für gerichtliche Medizin ernannt. — Indianopolis: Dr. Maynard A. Austin ist zum Professor für Chirurgie ernannt. — New Haven: Prof. Dr. G. Blumer ist zum Professor für Medizin ernannt. — — Paris: Die Witwe von Paul Lemonnier hat der medizinischen Fakultät 200000 Fr. vermacht zur Förderung bakteriologischer, pathologisch-anatomischer, experimentell-pathologischer und physiologischer Arbeiten. — St. Petersburg: Dr. Charlowsky, a. o. Prof. für Anatomie, ist zum o. Professor ernannt. Dr. Dolganow ist zum Professor für Ophthalmologie und Leiter der Abteilung für Augenkranke am klinischen Institut der Großfürstin Helene Pawlowna an Stelle des verstorbenen Prof. Kostenitsch ernannt. Dr. Wreden, Priv.-Doz. an der militärmedizinischen Akademie, ist zum Direktor des orthopädischen Instituts im Alexander-Park ernannt. — Philadelphia: Dr. A. Stevens, Prof. für pathologische Anatomie, ist zum Professor für Therapie und Pharmakologie ernannt.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Dr. Wagner, Vorsitzender des Thüringischen Bäderverbandes, am 16. d. M. — Dr. Tomaselli, Professor für klinische Medizin in Catania. — Dr. E. Mackey, Professor für Pharmakologie und Therapie in Birmingham. — Dr. Nina Rodrigues, Professor für gerichtliche Medizin in Bahia. — Dr. Geddings, Professor für Physiologie und Pathologie in Georgia Augusta. — Dr. Herzen, Professor für Physiologie, in Lausanne.

Kongreßkalender für 1906. (Fortsetzung aus No. 28.)

Oktober, 5.—7., Wanderversammlung des Vereins für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

[1]) Die hygienischen Bedenken gegen die Sitte des Küssens überhaupt sind übrigens bedeutend älter. Kaiser Tiberius hatte bereits durch Edikt das damals allgemeine übliche Küssen mit Rücksicht auf die Uebertragung ansteckender Krankheiten untersagt. (cf. Sueton, Kaiserbiographien, ed. Adolf Stahr, Berlin, Langenscheidt, 1864. V. Lief., S. 233.) M.



LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

G. v. Bunge (Basel), **Lehrbuch der organischen Chemie für Mediziner in 17 Vorträgen.** Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1906. 274 S., 7,00 M., geb. 8,25 M. Ref. C. Neuberg (Berlin).

Aehnlich wie in seiner „Physiologie des Menschen“ hat v. Bunge auch für den vorliegenden Stoff die Vortragsform gewählt mit der bewußten Absicht, von der üblichen Art der Darstellung abzuweichen. Wie alle Bücher v. Bunges ist auch diese „organische Chemie“ durch große Klarheit und Uebersichtlichkeit ausgezeichnet. Es bedünkt aber den Referenten, daß der Autor in seinem Streben nach Vereinfachung doch ein wenig zu weit gegangen ist. In einem für Mediziner bestimmten Lehrbuch sollte Jodothyrin und eine kurze Besprechung der Bedeutung von organisch-gebundenem Jod nicht fehlen; auch die Existenz von Pentosen und die Kenntnis der Konstitution der gepaarten Glucuronsäuren sollten gerade Medizinern nicht verschwiegen werden, ebensowenig die für die Histologie und neuerdings auch für die Therapie so wichtigen Farbstoffe wie Methylenblau, Eosin, Trypanrot etc. Die Farbenreaktionen von Zucker und Eiweiß, von denen gerade die medizinische Chemie eine weitgehende Anwendung macht, fehlen, in dem Kapitel Eiweiß sind eine Reihe neuer Befunde (Nichtexistenz der Diaminoessigsäure, Konstitutionsaufklärung des Histidins und die Erkennung seines Charakters als heterocyclisches Gebilde, Verknüpfung der Aminosäuren, Peptidsynthesen) noch nicht erwähnt, auch scheinen die für die Biologie so hochbedeutsamen Synthesen mittels Enzyme (E. Fischer und Armstrong, Loewenhardt und Kastle, Crofts, Hill) zu fehlen; es findet sich auch die Angabe, daß die „asymmetrische Synthese“ noch nicht ausgeführt sei, obgleich dieses seit zwei Jahren mehrfach gelungen ist. Schließlich dürfte nicht jeder v. Bunges, am Schluß des Buches geäußerte Ansicht unterschreiben, daß die Neigung zur Beschäftigung der Physiologen mit den Enzymen und Proteinstoffen ihrer Ignoranz in der Chemie proportional sei und daß die Errungenschaften auf dem Gebiete der Pathologie des Blutes, der Gerinnung und der Fermente — gemeint ist wohl in erster Linie die Immunitätsforschung — für die Wissenschaft nichts als einen Ballast bedeuten. Bei einer Neuauflage, die gewiß nicht lange auf sich warten läßt, werden die erwähnten Ergänzungen leicht vorgenommen werden können.

Geschichte der Medizin.

Bruno Wolff-Beckh, Kaiser Titus und der Jüdische Krieg. Mit einem Bildnis von Kaiser Titus nach der Kolossalbüste in der Villa Albani zu Rom. Berlin-Steglitz, Selbstverlag des Verfassers, 1905. 35 S. Ref. Pagel (Berlin).

Das gut ausgestattete, dem Sultan der Türkei gewidmete Büchelchen gehört zur Kategorie der sogenannten „pathographischen“ Literatur. Auf Grund sehr eingehender, quellenmäßiger Darlegungen sucht Verfasser zu beweisen, daß auch Titus, wie so mancher andere Potentat älterer und neuerer Zeit, geisteskrank war. Wie weit dieser Beweis gelungen ist, möge der Leser selbst beurteilen. Verfasser ist nicht Arzt und daher nicht ohne weiteres zu schwierigen Untersuchungen dieser Art befugt. Selbst Möbius, der diese zuerst in den Neuen Jahrbüchern für das klassische Altertum etc. erschienene Abhandlung auf Wunsch der Redaktion mit einem Nachwort versehen hatte, das leider in der Buchausgabe fortgeblieben ist, vermochte keine endgültige Entscheidung zu treffen. Und wenn ein Möbius im Zweifel blieb, so wird man gegen Wolff-Beckhs Ansicht erst recht Bedenken haben dürfen.

Anatomie.

Walker, **Leukocyten.** Lancet No. 4329. Bei den Leukocyten vollzieht sich die Zellteilung nicht nach den für die animalischen Zellen gültigen Grundsätzen, sondern verläuft ähnlich wie bei den Pflanzenzellen.

Physiologie.

R. F. Fuchs (Erlangen), **Physiologisches Praktikum für Mediziner.** Mit 93 Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 261 S., broch. 6,60 M., geb. 7,50 M. Ref. P. Jensen (Breslau).

Das vorliegende Werk unterscheidet sich von den älteren Leitfaden für das physiologische Praktikum (F. Schenck, L. Hermann) wohl besonders durch die eingehendere Behandlung der technischen Einzelheiten, die für die praktische Ausführung physiologischer Versuche in Betracht kommen, was ja auch in erster Linie beabsichtigt war. Auf die verschiedenen, den Verfasser leitenden zweckmäßigen Gesichtspunkte soll hier nicht eingegangen werden; als sehr praktisch sei beispielsweise nur hervorgehoben, daß der Beschreibung eines jeden Versuchs eine Aufzählung der für ihn erforderlichen Apparate, Utensilien und Materialien vorausgeschickt ist. Das Buch enthält einen allgemeinen und einen speziellen Teil: Der erstere gibt zunächst eine Beschreibung der allgemein für die verschiedensten Versuche gebrauchten Apparate und Vorrichtungen (elektrische Stromquellen, Leitungen, Elektroden, Zeitschreiber etc. etc.), dann folgt eine Darstellung der allgemeinen Technik der Tierversuche, und endlich wird die Herstellung der vielbenutzten Nerven- und Muskelpräparate des Frosches behandelt. In dem größeren, speziellen Teil werden die verschiedenen Versuchsgegenstände, in einzelne Kapitel verteilt, besprochen, und zwar: Blut, Herz, Kreislauf und Blutdruck, Lymphe, Atmung, Peristaltik und Flimmerbewegung, Muskel, Nerv, tierische Elektrizität, Zentralnervensystem, Optik, Akustik, Stimme und Sprache, übrige Sinne. Jedes Kapitel enthält mehrere Versuche, deren Gesamtzahl 85 ist. Physiologisch-chemische Versuche sind nicht mit aufgenommen, da hierfür ein besonderes Buch von O. Schulz (Erlangen) im gleichen Verlage erscheinen soll. Ob die Aufnahme der recht beträchtlichen Zahl von Versuchen, von denen nur ein relativ kleiner Teil in einem einsemestrigen Praktikum durchgenommen werden kann und von denen manche kaum eben noch in den Rahmen eines Anfängerkurses passen dürften, ein Vorteil ist, muß die Erfahrung zeigen; vielleicht wird sich eine Beschränkung des Stoffes und eine dadurch ermöglichte Herabsetzung des Preises als wünschenswert herausstellen. Daß anderseits in diesem oder jenem physiologischen Praktikum ein Versuch üblich ist, der sich nicht im Leitfaden befindet, ist bei der so verschiedenen Handhabung desselben nicht anders zu erwarten. Der Text des Buches ist klar, übersichtlich und angenehm zu lesen und durch zahlreiche vortreffliche Abbildungen, vorwiegend Originale, erläutert. Wohl mit Recht legt der Verfasser, besonders bei topographisch-anatomischen Objekten, großen Wert auf recht naturgetreue Abbildungen in natürlicher Größe; freilich ist für die richtige Benutzung mancher derartiger Bilder vorauszusetzen, daß der Praktikant über das Wesentliche der betreffenden Formen schon vorher orientiert sei. Das Buch kann jedem, der sich über die Anstellung physiologischer Versuche unterrichten will, im besonderen jedem physiologischen Praktikanten, aufs wärmste empfohlen werden. Und auch die Leiter des Praktikums dürften für sich manchen Vorteil aus ihm ziehen können.

Rählmann (Weimar), Neue Theorie der **Farbenempfindung auf anatomisch-physikalischer Grundlage.** Pflügers Arch. Bd. CXII. Die Theorie fußt auf der Erklärung von Lippmanns Farbenphotographie, als hervorgerufen durch stehende Lichtwellen, infolge Reflexion an dünnen Schichten (Zenker). Die Anordnung der Sinnesepithelien in der Netzhaut liegt der Nervenleitungsrichtung entgegen; indem der Verfasser hier auch eine Ueberführung der Lichtstrahlen in stehende Wellen annimmt, sucht er (soweit der Referent ihn verstanden zu haben glaubt) eine Wirkung dieser „stehenden Wellen“ als Substrat der Farbenempfindung plausibel zu machen, — in ähnlicher Weise, wie die stehenden Wellen der Basilarmembran in Ewalds Hör- („Schallbild“-) theorie wirken sollen.

Boruttau (Göttingen).

Steinert und Bielschowsky (Leipzig), **Vertikale Blickbewegungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig. (Referat siehe Vereinsberichte No. 17, S. 699 und No. 25, S. 1021.)

Vincent, **Innere Sekretion** der **Drüsen** ohne **Ausführungsgang.** Lancet No. 4329. Besprechung der Folgen der Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenentfernung, bzw. -erkrankung. Ersatz der Schilddrüse durch Ueberpflanzung oder Einführung von Schilddrüsenpräparaten, subcutan oder per os. Wechselbeziehungen zwischen Thyreoidea und Parathyreoidea. Chemie der Schilddrüse und Einwirkung auf den Stoffwechsel. Wirkung des Schilddrüsenextraktes auf gesunde Tiere. Theorien der Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenfunktion.

Hollmann, **Regeneration** des **Blutes.** Petersb. med. Wochenschrift No. 29. Das rote Knochenmark enthält einen Reservevorrat an fertigen roten Blutscheiben, die im Bedarfsfalle als erste Aushilfe für zugrundegegangene Erythrocyten bei eintretender Schädigung sofort in die Blutbahn abgegeben werden. Mit dem Eintritt der Schädigung beginnt eine gesteigerte Tätigkeit des Knochenmarks, die sich in einer Mehrproduktion von lymphoiden Zellen und in einer beschleunigten Reifung von Erythrocyten äußert. Die Funktionssteigerung des Knochenmarks verhält sich direkt proportional zu dem Grade der Blutschädigung.

Burton-Opitz, **Viskosität** des **Blutes.** Pflügers Arch. Bd. CXII. Während des Fiebers nimmt trotz erhöhter Körpertemperatur die

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



innere Reibung des Blutes nicht ab, sondern eher zu. Phenylhydrazin, ein die Blutkörper zerstörendes Gift, steigert die Viskosität des Blutes bedeutend, während das spezifische Gewicht sehr herabgesetzt ist. Boruttau (Göttingen).

Salvendi, Wirkung der **photodynamischen Substanzen** auf **weiße Blutkörperchen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 3 u. 4. Lymphocyten werden stärker geschädigt als Leukocyten. Die Leukocyten des Frosches werden durch Rose bengale und dichloranthracensulfosaures Natron stark, schwächer durch Eosin, fast nicht durch Fluorescein geschädigt.

Dax, Ablauf der **photodynamischen Erscheinung** bei **alkalischer, neutraler** und **saurer Reaktion.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 3 u. 4. Die Wirkung der fluoreszierenden Stoffe auf Paramäcien ist in alkalischer Lösung schwächer als in neutraler. Für Invertin keine Unterschiede. Die photodynamische Erscheinung ist also im wesentlichen unabhängig von der Reaktion.

Jodlbauer und v. Tappeiner (München), Wirkung des **ultravioletten Lichtes** auf **Enzyme.** (Invertin.) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 3 u. 4. Ultraviolettes Licht schädigt Invertin in Wasserstoff-, Kohlensäure- und Stickstoffatmosphäre, ebenso bei Sauerstoffgegenwart. Die Wirkung bei Sauerstoffabwesenheit kann durch fluoreszierende Stoffe nicht beschleunigt werden. Es hat eine Lichtwirkung auch bei absolutem Sauerstoffabschluß statt.

K. Spiro (Straßburg), **Labungsvorgang.** Hofm. Beitr. z. chem. Phys. u. Path. Bd. VIII, H. 5—7. Es handelt sich bei der Parakaseïnausfällung um eine chemische, erst in der Wärme stattfindende Reaktion. Auch reinstes Kaseïn wird durch das Labferment in kürzester Zeit in nachweisbarer Menge gespalten. Es werden mehrere Gründe angeführt, um nachzuweisen, daß die Proteolyse des Labfermentes nicht von beigemengtem Pepsin herrührt.

E. Petry (Graz), Einwirkung des **Labferments** auf Kaseïn. Hofm. Beitr. z. chem. Phys. u. Path. Bd. VIII, H. 5—7. Die Labwirkung bleibt nicht bei der Bildung von Parakaseïn und einer Spur einer als Molkeneiweiß bekannten Albumose stehen, sondern das Parakaseïn wird weiter in ein nicht mehr durch Kalk fällbares Kaseïnderivat umgewandelt und unterliegt noch einer weiteren Aufspaltung. Auch die Molkeneiweißbildung folgt dem Schützschen Gesetz. Die Labextrakte enthalten ein für Kaseïn spezifisches, proteolytisches Ferment, welches verschieden ist von dem Pepsin. Die Milchgerinnung und die Proteolyse sind nicht als einheitliche Wirkungen des Labfermentes aufzufassen. Leo (Bonn).

M. Oppenheim und O. Löw, Ch. Leedham-Green, Mechanismus des **Harnblasenverschlusses** und der **Harnentleerung.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 8. Bemerkungen zu dem Aufsatz des letzgenannten Autors und Erwiderung. (Vgl. No. 34, S. 1365.)

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

E. v. Behring, Moderne phthisiogenetische und phthisiotherapeutische Probleme in historischer Beleuchtung. Berlin, August Hirschwald, 1906. Ref. W. Kolle (Bern).

Das neueste Werk v. Behrings stellt das 11. Heft der von ihm herausgegebenen „Beiträge zur experimentellen Therapie" dar und ist wie die meisten vorhergehenden von Behring auch selbst geschrieben. Zur Einleitung gibt der Verfasser zunächst „für diejenigen Leser, welche über den gegenwärtigen Stand der Rindertuberculosebekämpfung nach der von ihm angegebenen Methode nicht unterrichtet sind", das vom Marburger „Behringswerk" dem Immunisierungspräparat Bovovaccin beigelegte Zirkular im Wortlaut wieder. Das Zirkular ist außerordentlich weit ausholend abgefaßt und geht auf verschiedene, mit dem Gegenstand der Rinderimmunisierung garnicht direkt im Zusammenhang stehende, wissenschaftliche Fragen ein. Es wird den Abnehmern des Bovovaccin mitgeteilt, daß „möglicherweise das Bovovaccin später einmal eine ähnliche Berühmtheit erlangen wird wie der Kuhpockenstamm von Beaugency, welcher unter dem Namen animale Lymphe in besonderen Instituten verschiedener Länder fortgezüchtet worden ist". Der Impfstoff, wie er jetzt abgegeben wird, stellt bekanntlich lebende Tuberkelbacillen vom Typus humanus dar, ist aber verschieden von demjenigen bis zum Jahre 1903 von v. Behring erprobten, weil bei Benutzung des letzteren in mehreren Fällen schädliche Nebenwirkungen beobachtet worden sind.

Behring bringt ferner auch seine Prioritätsansprüche wieder zur Sprache bezüglich des Nachweises, daß man mit lebenden menschlichen Tuberkelbacillen Rinder gegen die Perlsuchtinfektion immunisieren kann. Es wird aber leider von dem Verfasser nicht genügend zum Ausdruck gebracht, daß die neue „homöobakterielle" oder „homöotherapeutische" Methode (isotherapeutisches Prinzip) der Perlsuchtimmunisierung des Rindes nur möglich war, nachdem durch Robert Kochs wichtige Entdeckung festgestellt war, daß die vom Menschen stammenden Tuberkelbacillen für das Rind keine oder nur sehr geringe infektiöse Eigenschaften besitzen. Erst als Behring diese Tatsache durch Kochs Aufsehen erregende, auf dem Internationalen Tuberculosekongreß im Juli 1901 in London gemachte Mitteilung erfahren hatte, war er in der Lage, zielbewußte Immunisierungsversuche nach dieser Richtung zu machen. Er tat das, was jeder Immunisator sofort tun mußte, seitdem wir die Jenner-Pasteurschen Arbeiten über „Vaccins", d. h. lebende, abgeschwächte Infektionsstoffe kennen. Daß Koch gleichzeitig mit Behring Versuche nach dieser Richtung angestellt hat, darüber hat früher bereits Neufeld (Deutsche medizinische Wochenschrift 1904) berichtet. Die in der Praxis mit dem Bovovaccin, von dem bereits mehr als 100 000 Dosen abgegeben sind, erzielten Erfolge sollen gute sein.

Daran reiht sich die Mitteilung des in der Schlußsitzung des Pariser internationalen Tuberculosekongresses am 7. Oktober 1905 gehaltenen Vortrages im Wortlaut. Den Lesern dieser Wochenschrift ist der Inhalt dieses Vortrages, in dem v. Behring ein neues Präparat für die Behandlung der Tuberculose des Menschen ankündigt, bekannt (siehe 1905, S. 1697 und S. 1840). Die wissenschaftliche Grundlage der neuen Therapie, die v. Behring ebenso als homöopathisch bezeichnet wie die „epidemiologische Immunität" der mit Milzbrandvaccins geimpften Schafe, müsse noch in Tierexperimenten gewonnen werden. Es käme der Vater der Homöopathie, Hahnemann, wenn nicht alle Zeichen trügen, also durch die neuen Behringschen Präparate noch in der „Schulmedizin", vor deren „dogmatischen Fluchsprüchen der Autor übrigens nicht zurückschreckt", zu seinem Recht.

Es folgen nun die umfangreichen Kapitel „Phthisiogenetische und phthisiotherapeutische Probleme". Zu einem kurzen Referat eignen sich diese Abschnitte weniger; diejenigen, welche sich für die Ansichten und historischen Betrachtungen v. Behrings über die verschiedensten Tuberculosefragen interessieren, müssen sie im Original nachlesen. Dem Referenten ist aufgefallen, daß der Verfasser noch immer an der Auffassung der überwiegend intestinalen Invasion des Tuberkelbacillus beim Menschen und der infantilen Frühinfektion festhält, obwohl die Ansichten der meisten Tuberculoseforscher sich der Auffassung Kochs anschließen. Die Beweisführung ist v. Behring nach Ansicht des Referenten nicht geglückt, stützt sich auf zu wenig Fälle und verschwindet gegenüber dem gewaltigen Material, das erdrückend nachweist, daß die Phthise des Menschen fast stets eine im mittleren und späteren Lebensalter erworbene Inhalationskrankheit ist.

Zum Schluß macht v. Behring dann noch einige Mitteilungen über das neue Präparat Tuberculase. Dieser Impfstoff wird hergestellt durch Behandlung von Tuberkelbacillen mit Chloralhydrat, wodurch die Tuberkelbacillen ihre Fähigkeit, Tuberculose bei Rindern zu erzeugen, völlig eingebüßt haben. „Eine Infektionsgefahr für die mit der Tuberculase arbeitenden Menschen ist völlig ausgeschlossen." Es ist nicht angegeben, ob das neue Präparat, welches das Bovovaccin als aktives Immunisierungsmittel der Rinder ersetzen soll, aus menschlichen oder Rindertuberkelbacillen hergestellt ist. — Ueber das in dem Pariser Vortrage angekündigte Tuberculoseheilpräparat Tc (die sogenannten Restbacillen, d. h. die Restsubstanz, welche nach Behandlung der Tuberkelbacillen mit bestimmten Extraktionsmethoden übrig bleibt) sind die Mitteilungen ziemlich kurz. Dies Präparat, wie das ihm ähnliche Tx soll erst dann den Fachgenossen zur Prüfung am Menschen übergeben werden, wenn v. Behring „die tierexperimentell festzustellenden Heilkräfte" des Präparats erforscht haben wird. Die Frist, die sich der Forscher für die Lösung dieser Aufgabe gestellt hätte, ist in wenigen Monaten abgelaufen. Es werden also in Kürze Mitteilungen v. Behrings über zwei neue Tuberculoseheilmittel zu erwarten sein.

Raw, **Menschen- und Rindertuberculose.** Brit. med. Journ. No. 2381. Menschliche und Rindertuberculose sind voneinander verschieden, aber der Mensch ist, namentlich in frühester Kindheit, für beide Krankheitserreger empfänglich. Die Bacillen der menschlichen Tuberculose verursachen, wenn sie in den Darm gelangen, daselbst Geschwüre, während die Bacillen der Rindertuberculose durch die Darmwand hindurchdringen, ohne daselbst Spuren zu hinterlassen und sich von den Mesenterialdrüsen aus weiter verbreiten.

Haaland, **Metastasenbildung** bei **transplantiertem Sarkomen** der **Maus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Unter 23 mit Sarkom geimpften und spontan an der Tumorbildung zugrunde gegangenen Mäusen konnten bei 14 mikroskopische Metastasen in der Lunge nachgewiesen werden, während nur zweimal makroskopisch sichtbare Knötchen bei der Sektion entdeckt wurden. Die Metastasen zeigen sich im Anfang als kleine Zellembolien in den kleinen Arterienästen der Lunge und durchbrechen frühzeitig die Gefäßwand. Außer in den Lungen sind auch in der Leber Metastasen beobachtet worden.



Tanberg, **Multiple Carcinome.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 8. In zwei Fällen fanden sich Zellen verschiedenen Charakters, in drei Fällen handelte es sich um mehrfache Geschwülste des gleichen Charakters. Die Seltenheit multipler Carcinome sowie die Seltenheit primärer Carcinome innerer Organe bei allgemeiner Carcinomatose spricht gegen die Infektionstheorie.

Ditmold, Von **Nebennierenextrakten** bewirkte Veränderungen der **Blutgefäße** und **anderer Organe.** Berl. klin. Wochenschrift No. 33/34. Beim Kaninchen lassen sich mit der Verabreichung von Nebennierenextrakt per os bei großen und lange Zeit hindurch fortgesetzten Gaben Gefäßveränderungen erzeugen, die mit den auf intravenösem Wege erzielten identisch sind. Am auffälligsten sind die Veränderungen an der Aorta, jedoch zeigen auch die übrigen Gefäße sowie Magen, Darm und Blase, an ihrem muskulösen Apparat deutliche Nekrosen.

Cummius und Stout, Experimentelle **Arteriosklerose** durch **Adrenalininjektion** und die Einwirkung von **Jodkali.** Univ. of Penna. Medic. Bullet. Bd. XIX, H. 5. Die Verfasser halten es nach ihren vorläufig an einer kleinen Anzahl von Kaninchen vorgenommenen Versuchen für wahrscheinlich, daß Jodkali imstande ist, bei gleichzeitiger Anwendung eine durch Adrenalin hervorzurufende Arteriosklerose zu verhindern. Freund (Stettin).

R. Tarantini, Durch **Paraganglin** erzeugte **Aortenveränderungen.** Il Policlinico Bd. XIII, No. 7. Durch subcutane und intravenöse Injektion von Paraganglin (Extrakt aus Nebennierenmark) wurden bei Kaninchen, und zwar nur bei ausgewachsenen, Gefäßalterationen erzeugt, die charakterisiert sind als hyaline Nekrobiose der Muskelzellen der Media und Atrophie der elastischen Fasern; sekundär kann sich bindegewebige Wucherung der Intima und der Adventitia dazugesellen. Eine Aehnlichkeit mit menschlicher Arteriosklerose besitzen die Veränderungen nicht.

P. Fraenckel (Berlin).

Trachtenberg, Experimentelle **Knorpelbildung** in der **Tieraorta.** Ztralbl. f. path. Anat. Bd. 17, No. 15. In der in der bekannten Weise durch Adrenalininjektionen veränderten Aorta eines Kaninchens fand Verfasser eine fast 1 cm im Durchmesser haltende Knorpelplatte, die metaplastisch aus dem Gewebe der Aorta hervorging.

Arneth (Würzburg), **Blutuntersuchungen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 3 u. 4. Nachprüfungen und weitere Ausführungen früherer Untersuchungen, aus denen hervorging, daß die neutrophilen Blutkörperchen bei Infektionskrankheiten nicht nur quantitative, sondern auch qualitative Veränderungen zeigen.

Jores (Köln), **Experimentelles neurotisches Lungenödem.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 3 u. 4. Durch mechanische Reizung der Schleimhaut der kleineren Bronchien kann ein lokalisiertes Lungenödem erzeugt werden. Für die Lungengefäße sind vasomotorische Fasern vorhanden, die zum Teil im Vagus verlaufen. Durch Reizung des peripherischen Vagusstumpfes ist Lungenödem zu erzeugen.

A. Nazari, Histopathologie der **Appendicitis.** Il Policlinico Bd. XIII, No. 7. Kurzer Bericht über die histologischen Befunde bei 36 operativ entfernten Wurmfortsätzen. Die hämorrhagische Appendicitisform kann nach Verfasser nicht, wie von einigen Seiten geschehen, zur leichten, sondern muß zu den schwereren Formen gezählt werden, denn reichlichere blutige Infiltration war stets mit polynukleärer Infiltration verbunden.

P. Fraenckel (Berlin).

Lando, **Veränderungen** des **Pancreas** bei **Lebercirrhose.** Ztschr. f. Heilk., Bd. XVII, H. 1. Lando fand in 23 Fällen von auch mikroskopisch sichergestellter Lebercirrhose das Pancreas, — ähnlich wie vor ihm andere, so vor allem D'Amato, Pirone Steinhaus — stets mitverändert. Es lag eine Vermehrung des interlobulären Bindegewebes — offenbar von den großen Ausführungsgängen ausgehend — und bzw. oder ebenso des intralobulären, oft auch Durchsetzung derselben mit Rundzellen und des ersteren mit Fettzellen vor. Auch die elastischen Fasern waren vermehrt. Die Langerhansschen Zellinseln zeigten im allgemeinen nur geringe Veränderungen. Nur in acht Fällen bestand Parallelismus der Intensität der Veränderungen in Leber und Pancreas. In 15 Fällen dagegen war Alkoholismus die Ursache für die Lebercirrhose und somit wohl auch die direkte für die Pancreasveränderung. Herxheimer (Wiesbaden).

Bucura (Wien), **Uterus rudimentarius cum vagina rudimentaria solida** mit **akzessorischem Vorhofafter.** Wien. klin. Wochenschrift No 33. Kasuistik.

Mikroorganismen.

Korschun, Antagonismus zwischen **normalen** und **immunen bakteriziden Sera.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Durch Zusatz von Typhusimmunserum zu bakterizidem Normalserum wird dessen bakterizide Wirkung gegenüber Typhusbacillen gehemmt. Die gleiche Wirkung hat Dysenterieimmunserum auf die dysenteriebacillentötende Fähigkeit des normalen Serums. Korschun erklärt sich diese Erscheinung aus dem Moreschi-Pfeifferschen Phänomen der Komplementablenkung durch Präzipitation.

Eisenberg (Krakau), **Agglutination** und **Präzipitation.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 3—8. Die Untersuchungen Eisenbergs beziehen sich auf Agglutinationshemmung durch Proagglutinoide, Reversibilität der Reaktion und die Wirkung von Säuren, Alkalien und Eosin auf das Agglutinin, ferner auf die Natur und den Bau der agglutinierenden Substanz, insbesondere auf Agglutinabilität der Bakterien und die Einwirkung erhöhter Temperatur auf die agglutinierbare Substanz, endlich auf den Einfluß der Temperatur auf den Agglutinationsvorgang.

M. Lissauer (Berlin), **Bakteriengehalt** menschlicher und tierischer **Faeces.** Arch. f. Hygiene Bd. LVIII, H. 2. Der trockene Kot gesunder Erwachsener besteht bei gemischter Kost aus rund 9% trockenen Bakterien. Eine wesentliche Aenderung dieser Zahl ist weder bei rein vegetabilischer, noch bei rein animalischer Kost zu konstatieren; ebensowenig eine Aenderung in der Anzahl der Kotbakterien bei Hunden, welche einerseits mit Fleisch, anderseits mit Kartoffeln und Brot gefüttert wurden. Von Herbivoren hat die Kuh mittleren Bakteriengehalt des Kotes, Kaninchen dagegen sehr wenig; als Grund hierfür ist die außerordentliche Trockenheit des Kaninchenkotes anzusehen.

E. Kuhtz (Berlin), **Vergärung** des **Traubenzuckers** unter Entwicklung von Gasen durch **Bacterium coli commune** ist an die lebende Zelle gebunden, da Bacterium coli im Gegensatz zu Hefe zur Gärung unbedingte Stickstoffnahrung nötig hat. Arch. f. Hygiene Bd. LVIII, H. 2. Inhalt im Titel.

Gabritschewsky, **Streptococcenvaccine** und deren Verwendung bei der **Druse** der **Pferde** und dem **Scharlach** des **Menschen.** Ztrlbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 8. Pferdedruse und menschlicher Scharlach haben nach Gabritschewsky viel Gemeinsames bezüglich der Aetiologie und des klinischen Bildes.

Graziani, Abhängigkeit der **Typhusagglutinine** von der **Temperatur** der Umgebung. Gazz. d. ospedali No. 96. Versuche an Kaninchen ergaben, daß niedrige Außentemperaturen die Bildung von Typhusagglutininen begünstigen und daß besonders die fortgesetzte Anwendung kalter Bäder während des Immunisierungsprozesses zu einer Vermehrung der Agglutinine führt.

E. Hoffmann und v. Prowazek (Berlin), **Balanitis-** und **Mundspirochäten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 8. Die zuerst von Schaudinn bei der Spirochaete pallida (Treponema pallidum) nachgewiesenen „Geißeln“, welche auch bei anderen Spirochätenarten, insbesondere der Balanitisspirochaete vorkommen, entsprechen nach Ansicht von Hoffmann und Prowazek nicht Bakteriengeißeln, sondern sind Fortsätze des Periplasts, der bei Spirochaete buccalis gut darstellbar ist. Die Flexibilität der Spirochäten, die Bandform des Körpers, der mit einer undulierenden Membran ausgestattet ist, sowie ihre eigenartige Teilung (selbst abgesehen von der Längsteilung) sprechen für Schaudinns Ansicht, daß die Spirochäten zu den Protozoen gehören. Endgültig kann die Frage erst nach Feststellung der gesamten Entwicklung einer Spirochätenart gelöst werden.

Stephens, **Spirochaeta Duttoni.** Lancet No. 4329. Abbildung und Beschreibung der verschiedenen Entwicklungsstadien.

A. Celli und D. de Blasi, Aetiologie der **kontagiösen Agalaktie.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H 8. Eine sehr ansteckende Agalaktie findet sich bei Schafen und Ziegen der Campagna weit verbreitet. Krankheitserreger wurden nicht gefunden.

Allgemeine Therapie.

Knapp (Tübingen), Nährwert des **Glyzerins.** Deutsch. Arch. f. klin Med. Bd. LXXXVII, H. 3 u. 4. Drei Stoffwechselversuche, welche beweisen, daß das Glyzerin ein Eiweißsparer ist, mithin einen Nährwert hat.

Nevinny (Innsbruck), **Histosan.** Wien. klin. Rundsch. No. 33. Aus Histosan — Guajakol mit Eiweiß kombiniert — wird Guajakol fast ebenso rasch abgespalten und resorbiert wie aus dem Guajakolkarbonat (Duotal). Die Abspaltung erfolgt zum größten Teile im Darme.

Fritsch (Wien), **Kephaldol,** ein neues Antipyreticum. Wien. klin. Wochenschr. No. 33. Kephaldol stellt ein mildes, aber prompt wirkendes Antipyreticum und Antineuralgicum dar, das selbst bei größten Dosen nie nachteilige Erscheinungen hervorrief. Besonders hervorzuheben ist außerdem eine sichere antihydrotische Wirkung, für die eine pharmakodynamische Erklärung bisher aussteht.

Datta, **Sajodin.** Gazz. d. ospedali No. 98. Es wird trotz energischer Jodwirkung sehr gut vertragen, auch von Kranken, die gegen andere Jodpräparate sehr empfindlich waren.

Nias, Einfluß von **Strontiumsalzen** auf die **Gerinnbarkeit** des **Blutes.** Lancet No. 4329. Strontium- und Magnesiumlaktat erhöhen die Gerinnbarkeit des Blutes und kommen als blutstillende Mittel da in Frage, wo die Calciumsalze nicht vertragen werden.

Innere Medizin.

Th. Ziehen (Berlin), **Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen.** 7. Aufl. Jena, G. Fischer, 1906. 280 S., 5,00. M. Ref. Sommer (Gießen).

Bei der weiten Verbreitung des Buches kann sich der Referent darauf beschränken, auf die Gliederung des Ganzen und seine prinzipielle Stellung einzugehen. In der ersten Vorlesung werden die allgemeinen Aufgaben der Psychologie sowie die grundlegenden Beziehungen des menschlichen Seelenlebens zu den reflektorischen Erscheinungen und den primitiven Aeußerungen des an Nervenapparate gebundenen psychischen Lebens in der Reihe der tierischen Organisationen behandelt. Verfasser stellt sich dabei im Gegensatz zu der spekulativen Psychologie auf den Boden der empirischen Psychologie, die er in die autonome, d. h. in die Lehre von den psychischen Vorgängen ohne Bezugnahme auf ihre hirnphysiologischen Parallelvorgänge und die physiologische Psychologie mit Bezugnahme auf die hirnphysiologischen Parallelvorgänge einteilt. Deren integrierenden Bestandteil bildet die Psychophysik als messende physiologische Psychologie. Die zweite Vorlesung erweitert die entwicklungsgeschichtliche Auffassung der ersten in der Richtung des menschlichen Seelenlebens, indem dieses auf die Grundbegriffe: Empfindung, Assoziation und Handlung gebracht wird. „Zwischen Bewegungsvorstellung und Bewegungsempfindung schiebt sich kein psychischer Vorgang." „Wenn wir unsere Handlung analysieren, so zerlegt sich dieselbe psychisch in eine Erinnerungsvorstellung und in eine Empfindung." Unter Assoziation versteht Verfasser dabei (Seite 17) „die Summe aller jener psychischen Vorgänge, welche aus der Empfindung schließlich die Handlung entstehen lassen, also die ganze Summe der intrazentralen Vorgänge" zwischen Empfindung und reaktiver Bewegung. Die so bezeichnete grundsätzliche Auffassung bringt Verfasser in der Vorrede zur ersten Auflage als Assoziationspsychologie in Gegensatz zu der Apperzeptionslehre Wundts. Es ist hier nicht der Ort über das Für und Wider in diesen schwierigsten Fragen der Psychologie zu streiten, zweifellos ist, daß Ziehen seine Grundfassung sehr folgerichtig durchgeführt hat. Wer die Entwicklung der experimentellen Psychologie in den letzten Jahren verfolgt hat, weiß, daß die scheinbar so differenten Meinungen auf dem Boden der experimentellen Psychologie sich immer mehr zu gemeinsamer methodischer Arbeit zusammenfinden und daß es sich bei vielen noch aufrecht erhaltenen Gegensätzen mehr um einen Streit der Worte als um unvereinbare sachliche Gegensätze handelt. Sehr ausführlich hat Ziehen weiter in den Vorlesungen III bis VII die Empfindungen behandelt, sodann folgt in Vorlesung VIII die Weiterbildung zu Erinnerungsbild und Begriff, in IX die Behandlung des Gefühlstones von Vorstellungen sowie der Affekte. In X und XI ist Wiedererkennen und Ideenassoziation behandelt, in XII die Aufmerksamkeit und das willkürliche Denken. Vermutlich wird es dieser Punkt sein, in dem Apperzeptionslehre und Assoziationspsychologie auf dem Felde der beobachtenden und experimentellen Psychologie zuerst noch als Gegner, sodann als Mitarbeiter und Wahrheitssucher sich finden werden. Eine Anzahl von Erscheinungen bei den Kongressen für experimentelle Psychologie (in Gießen und Würzburg) deutet darauf hin. Wahrscheinlich werden diese Grundfragen der empirischen Psychologie, zu der ihrer Absicht nach beide Auffassungen gehören, auf diesem Felde in nächster Zeit immer mehr zur Behandlung kommen. In der XIV. und XV. Vorlesung behandelt Ziehen, entsprechend dem Gedankengang des Buches, die Handlungen mit Bezug auf die verschiedenen Formen der Ausdrucksbewegungen und das Problem des Willens, den er in die früher genannten Elemente auflöst. Die Anwendung dieser Lehren auf die Psychopathologie geschieht in der XIII. Vorlesung über krankhaftes Empfinden und Denken, wobei Schlaf und Hypnose hervorgehoben werden, während die Grundanschauung mehr als diese beiden Punkte umfaßt. Das Buch, in dem eine bestimmte Richtung der Psychologie sich sehr deutlich darstellt, zeigt eine ausgeprägte, systematische Geschlossenheit, was seine große Wirksamkeit als Lehrmittel erklärt und gewährleistet.

G. Anton (Halle a. S), **Ueber den Wiederersatz der Funktion bei Erkrankungen des Gehirns.** Berlin, S. Karger, 1906. 32. S. Ref. H. Kron (Berlin).

Der Vortrag, mit dem der bekannte Kliniker sein Lehramt in Halle eröffnete, zeigt, wie sich das Gehirn hilft, den durch Krankheit oder operativen Eingriff geschaffenen funktionellen Verlust durch vikariierende Tätigkeit anderer Hirnteile zu decken; er beleuchtet auch ganz besonders die psychische Selbstregulierung bei Blindheit und Taubheit, wie bei Störungen der inneren Wortbildung und anderen seelischen Ausfällen. Klinische Tatsachen und Tierexperimente werden in anschaulichster Weise eingewebt. Die gedankenreiche, formvollendete Abhandlung sei der Beachtung, besonders auch der Praktiker, auf das wärmste empfohlen.

Juliusburger (Steglitz-Berlin), **Akute Bewußtseinsstörung alkoholischer Aetiologie.** Neurol. Ztralbl. No. 16. Kasuistik. Heilung.

Witte (Grafenberg), **Akute Encephalitis** und **apoplektische Narbe** des **Kleinhirns.** Neurol. Ztralbl. No. 16. Einer der seltenen Fälle von Cerebellarhemiplegie, mit gleichzeitigen Herden in der Brücke und in der Medulla oblongata.

Valdonio, **Encephalitis hämorrhagica.** Riform. med. No. 33. Veränderungen der Gefäßwände und Thrombose sind als Ursachen der Blutung anzunehmen.

Bratz und Leubuscher (Wuhlgarten), **Epilepsie** mit **Halbseitenerscheinungen.** Neurol. Ztralbl. No. 16. Kasuistischer Beitrag zu den zurzeit bestehenden Bestrebungen, die Epilepsia idiopathica auf anatomische Veränderungen im Hirn zurückzuführen.

Silvestri, **Kalkgehalt** des **Nervensystems** bei **Eklampsie** und **Tetanie.** Gazz. d. ospedali No. 96. Bei den verschiedenen Krampfzuständen, namentlich im kindlichen Alter und während der Geburt, besteht ein Mangel an Kalksalzen im Zentralnervensystem, der die Disposition zu Krämpfen erklärt.

Vitek (Prag), **Progressive spinale Muskelatrophie.** Neurol. Ztralbl. No. 16. Bei einer abgelaufenen akuten Poliomyelitis traten später Zeichen progressiver Muskelatrophie auf, sodaß die Möglichkeit eines Zusammenhanges letzterer mit dem ursprünglichen Leiden (infektiöse Poliomyelitis?) wahrscheinlich wird.

Mettler, **Spinale Amyotrophie** und **juvenile Dystrophia musculorum progressiva.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Das Auffallende an dem ersten Falle war eine erhebliche Pupillendifferenz bei erhaltener Reaktion. Der zweite Fall war durch myositische Symptome ausgezeichnet.

C. Eykman, **Ernährungspolyneuritis.** Arch. f. Hygiene Bd. LVIII, H. 2. Mit geschältem Reis gefütterte Hühner werden von Polyneuritis befallen (klinische und mikroskopische Diagnose), die mit ungeschältem Reis gefütterten dagegen nicht; ungeschälter Reis und rohes Fleisch haben schützende, sogar heilende Wirkung, ebenso die Reishüllen (Silberhäutchen), wenn sie in genügender Menge damit vermischt sind. Im Autoklaven bei 120° erhitzte Nahrung (ungeschälter Reis und Fleisch) verursacht bei Hühnern gleichfalls Polyneuritis.

Telford, **Plötzlicher Tod** infolge von **Vaguslähmung.** Brit. med. journ. No. 2381. Bei der Obduktion eines zwei Tage nach der Ausräumung tuberculöser Halsdrüsen plötzlich gestorbenen Kindes fand sich der rechte Vagus in der Höhe des dritten Brustwirbels in ein Paket tuberculöser Drüsen eingeschlossen. Die Pulsfrequenz hatte vor dem Tode andauernd 120 betragen.

Girard, **Atropin** und **Strychnin** gegen **Seekrankheit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Verfasser empfiehlt die subcutane Injektion von Atropin. sulfur. 0,0005 + Strychnin sulfur. 0,001 beim Beginn der Reise oder beim Bewegtwerden des Meeres. Bei sehr refraktären Personen wiederholte er die Einspritzung noch zweimal nach je einer Stunde, bis Atropinwirkung eintrat. Bei kurzen Reisen genügt eine Einspritzung. Verfasser verfügt über eine große Erfahrung.

Macnaughton, Aetiologie der **Caissonkrankheit.** Lancet No. 4329. Die Krankheitserscheinungen, die bei den Caissonarbeitern (unter Wasser bei hohem Druck) auftreten, beruhen nicht allein auf der Wirkung von Kohlensäure und Anthropotoxinen, sondern auch auf der unter dem Einflusse des Luftdrucks sich bildenden Elektrizität.

v. Schrötter (Wien), Diagnostische Verwendung der **Endoskopie** bei **Lungenkrankheiten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 33. In dem beschriebenen Falle von Carcinom an der Bifurkation der Trachea gelang es nicht nur, den Tumor auf bronchoskopischem Wege sichtbar zu machen, sondern auch durch Probeexzision die Diagnose histologisch sicher zu stellen. Trotz ungünstigster Bedingungen — Atembeschwerden, Hinfälligkeit, Pericarditis — ließ sich der Eingriff ohne unangenehme Folgen durchführen. In einem zweiten Falle ließ sich durch die Endoskopie das Vorhandensein einer angenommenen Neubildung im Bronchialbaum ausschließen.

Wethered, **Lungenödem.** Brit. med. Journ. No. 2381. Besprechung des akuten sowie des subakuten Lungenödems, das verhältnismäßig häufig vorkommt und oft auf die eine Seite beschränkt ist. Im Anschluß an Influenza gibt es leicht zu Verwechslungen mit Pneumonie Anlaß. Das subakute Lungenödem kann ferner als Folge von Punction pleuritischer Exsudate oder infolge von Bronchitis bei bestehenden pleuritischen Verwachsungen auftreten. Chro-



nisches Lungenödem äußert sich gewöhnlich nur durch Rasseln an den unteren Lungenrändern. Zusammenhang mit Bronchiektasen.

Brasch (München), **Schwefelstoffwechsel** beim **Phthisiker.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 3 u. 4. Stickstoff- und Schwefelausscheidung verläuft gleichmäßig bei positiver, wie negativer Bilanz, sowie bei Gleichgewicht.

Karl Spengler, Doppelätiologie der **tuberculösen Phthise** und die **Vaccinationsbehandlung.** Wien. klin. Rundsch. No. 33. Die reinen Tuberkelbacilleninfektionen sind maligner Natur. Das Perlsuchtfieber ist gutartiger. Die Toxine der Perlsucht- und Tuberkelbacillen sind völlig verschiedene Stoffe und wirken antagonistisch. Die üblen Erfahrungen mit der Tuberculinbehandlung sind zum Teil auf die schematische Anwendung eines einzigen Präparates bei allen Tuberculosefällen ohne Rücksicht auf deren Aetiologie und Giftempfindlichkeit zurückzuführen. Zur Tuberculinbehandlung muß primär stets dasjenige Toxin gewählt werden, welches nicht febril toxisch wirkt und das subjektive Befinden überhaupt wenig beeinträchtigt. Dieser Stoff ist das Vaccin, das Derivat derjenigen Bakterienart — von Tuberkel- und Perlsuchtbacillen — welches bei der Gestaltung des Krankheitsbildes nicht dominiert.

Lommel (Jena), **Polycythämie** mit **Milztumor.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 3 u. 4. Der Symptomenkomplex beruhte im beschriebenen Falle auf chronischer Stauung im Pfortadergebiet. Die Sauerstoffkapazität des Hämoglobins war niedrig, die Viskosität erhöht.

Weisselberg (Alterode), **Oesophagusstriktur,** geheilt durch **Fibrolysin.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Eine impermeable Aetzstriktur des Oesophagus wurde nach 39 Fibrolysininjektionen durchgängig und der Sondenbehandlung zugänglich.

Landolfi, **Quantitative Salzsäurebestimmung** im **Magensaft.** Gazz. d. ospedali No. 96. Die Petterutische Methode der Salzsäurebestimmung (Sättigung einer bestimmten Eiweißlösung durch Salzsäure) ist den anderen Methoden vorzuziehen.

H. Dreser (Elberfeld), **Freie Salzsäure** des **Magensaftes.** Hofm. Beitr. z. chem. Phys. u. Path. Bd. VIII, H. 5—7. Seine Versuche bilden eine Bestätigung des vom Referenten erhobenen Befundes, welcher beweist, daß der negative Ausfall der Kugoreaktion ebenso wie der der andern Farbstoffreagentien nicht die Abwesenheit freier Salzsäure beweist. Leo (Bonn).

D. v. Tabora (Gießen), **Magensaftsekretion** und **Darmfäulnis.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 3 u. 4. Der Magensaftsekretion ist auch abgesehen von der direkten Bacterizidie der sezernierten Salzsäure ein weitgehender Einfluß auf den Ablauf der Fäulnisvorgänge im Darm zuzusprechen. Bei den Versuchen wurden Aetherschwefelsäure und Indikan im Harn, sowie der Indolgehalt der Faeces bestimmt.

Maragliano, Diagnose des **Krebs** durch **Cancropräzipitin.** Riform. med. No. 33. Mit dem Magensafte, den man von einem Magencarcinom gewonnen hat, werden Kaninchen oder Ziegen immunisiert. Deren Serum gibt alsdann, wenn es mit dem Magensafte anderer an Magenkrebs Leidender zusammengebracht wird, einen Niederschlag (??).

Einhorn, **Enteroptose** und **Cardioptose.** Berl. klin. Wochenschrift No. 34. Die Beobachtungen Einhorns zeigen, daß eine vollständige Rückkehr ptotischer Organe zur Norm möglich ist und eine wie wichtige Rolle dabei die Erhöhung des Körpergewichts spielt. Nach der Gewichtszunahme scheint zuerst das Herz in seine normale Lage zurückzukehren und im allgemeinen häufiger einer Lagekorrektur zugänglich zu sein als die übrigen prolabierten Viscera. Neben der Hebung der Ernährung wird das Tragen einer Leibbinde empfohlen.

Gullan, **Akute Nephritis.** Brit. med. Journ. No. 2381. Vorlesung.

R. Hottinger, Diagnose der **Nierentuberculose.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 8. Eingehende Behandlung des Themas unter Einstreuung eigner Kasuistik. Die Niere ist der Ausgangspunkt der Tuberculose des Harntractus, die (Uro-) Genitaltuberculose des Mannes ein Gebiet für sich. Ein Anhang gibt ein eigenes Ureterencystoskop bekannt (Abbildung).

Teutschländer, Wie breitet sich die **Genitaltuberculose** aus? („Aszension" und „Deszension"). Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberc. Bd. V, H. 2. Zur Vereinfachung der äußerst mannigfaltigen und vielfach direkt entgegengesetzten Nomenklatur schlägt der Verfasser die eindeutigen Bezeichnungen urethropetal = testifugal, und urethrofugal (resp. vesikulofugal) = testipetal und für die beiden Teile des Vas deferens die Namen „Anfangsteil" und „Endteil" vor. Aus den mikroskopischen Befunden sei erwähnt, daß sie ihm die Vermutung nahelegen, es handele sich bei den sogenannten Riesenzellen des Nebenhodens — Pseudogigantoblasten nennt er sie — um in Verkäsung begriffene (Lymph-?) Gefäße. Sowohl Hoden als Samenblase können genitoprimär erkranken. Die Verbreitung durch das Vas deferens geht hauptsächlich intracanalicular — eine bevorzugte Rolle spielen die Divertikel — und nicht intramural vor sich. Auch ist die Annahme einer lymphogenen Infektion des Hodens von der Samenblase aus nicht berechtigt. Experimente und Befunde beim Menschen scheinen Teutschländer die Möglichkeit und die Tatsächlichkeit testipetaler Verbreitung zu beweisen. Auch eine diskontinuierliche Ausbreitung auf diesem Wege hält er für möglich. Die testipetale Form ist häufiger als die testifugale, denn Samenblasentuberculose ist häufiger als Hodentuberculose. Transseptale Verbreitung bezweifelt er, transurethrale hält er für sicher. Clemens (Freiburg i. Br.).

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1069.

Lorey (Hamburg), **Dilatation** des **Blasenendes** eines **Ureters** mit **cystischer Vorwölbung** in die **Blase.** Ztralbl. f. path. Anat. Bd. 17, No. 15. Beschreibung dreier Fälle der im Titel genannten Anomalie. Der eine betraf einen 61 jährigen Mann, der zweite, bei gleichzeitiger Verdoppelung des Ureters, ein einjähriges Kind, der dritte ein 21jähriges Mädchen. Klinische Erscheinungen hatten die Anomalien nicht gemacht, in den beiden ersten Fällen hatten die Cysten noch eine feine Ausgangsöffnung.

Taddei, **Endovesikale Trennung** des von den beiden **Nieren** stammenden **Urins.** Riform. med. No. 32 u. 33. Der Separator nach Luys gibt bessere Resultate als der von Cathelin.

La Roque, **Bakteriurie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Mitteilung eines nach Dysenterie entstandenen Falles mit sehr starken Beschwerden bei einer 55jährigen Frau.

Uffenheimer (München), Nachweis des **Toxins im Blute** des **Diphtheriekranken.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. (Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in München. Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Hasslauer (München), Bakteriengehalt der **Nase** bei **Infektionskrankheiten,** insbesondere bei **Meningitis cerebrospinalis epidemica.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 6—8. Analog den die akuten Infektionskrankheiten begleitenden akuten Mittelohrentzündungen beteiligt sich auch die Nasenrachenschleimhaut an der Hauptkrankheit fast stets in Form katarrhalischer Erkrankungen: es gibt eine genuine, primäre und sekundäre Rhinitis. Eine spezifische Rhinitis, d. h. eine allein durch den betreffenden Krankheitserreger erzeugte Rhinitis wurde nicht festgestellt; es zeigte sich stets das Bild gewöhnlichen Schnupfens. Nur bei Genickstarrefällen fand sich der Meningococcus, ohne Rhinitis zu erzeugen; er fehlte aber oft bei starker Erkrankung der oberen Luftwege; er fand sich ferner nur bei Genickstarrekranken und Gesunden aus deren Nähe. Unterscheidung des Meningococcus vom Micrococcus catarrhalis durch das Mikroskop erwies sich als unmöglich; als sicher aber durch Kultur und Agglutination.

Franca, **Cerebrospinale Meningitis.** Wien. med. Pr. No. 33. Kurze Besprechung der Symptomatologie und Therapie der epidemischen Genickstarre. Verfasser hatte von wiederholten Lumbalpunktionen einen günstigen Eindruck.

Hirsh, Quillen, Levy, **Bakteriologie** des **Blutes** beim **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Unter 100 Typhusfällen wurde der Typhusbacillus 78mal im Venenblut gefunden, und zwar erste Woche 12 + 4 —, zweite Woche 43 + 7 —, dritte Woche 19 + 5 —, vierte Woche 1 + 6 —, Rezidive 4 + 0 —. Der erste Termin war der 4., der späteste, abgesehen von Rezidiven, der 28. Tag. 10 ccm Blut wurden percutan entnommen und auf vier Bouillonröhrchen verteilt.

Nieter und Liefmann (Halle), **Typhusbacillenträger** in einer Irrenanstalt. Münch. med. Wochenschr. No. 33. Unter 250 weiblichen Insassen einer Irrenanstalt, die seit Jahren trotz aller hygienischen Verbesserungen von Typhus und Ruhr heimgesucht wird, wurden sieben Personen als Typhusbacillenträger festgestellt. Seit der Isolierung dieser Individuen sind nur noch sehr wenige Neuinfektionen aufgetreten.

Karakascheff (Leipzig), **Langerhanssche Inseln** bei **Diabetes mellitus.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 3 u. 4. Nicht die Langerhansschen Inseln allein, sondern das gesamte Drüsenparenchym steht in kausaler Beziehung zum sogenannten Pancreas-Diabetes. Die Inseln stellen Vorstufen der Entwicklung des Drüsenparenchyms und im späteren Leben Reserveorgane dar.

Mladejowsky (Prag), **Fettsucht.** Wien. med. Wochenschr. No. 32—34. Die Gefahren der Fettsucht liegen nach Verfasser hauptsächlich in einer übermäßigen Inanspruchnahme des Herzens und der Gefäße. Jeder Fettsüchtige zeigt Symptome, die auf eine erschwerte Zirkulation und erhöhten Blutdruck hinweisen. Für die Behandlung ergibt sich hieraus, forcierte Schwitzprozeduren und heiße Bäder möglichst zu vermeiden und an ihrer Stelle kühle und prolongierte Kohlensäurebäder zu verordnen.

Tizzoni und Bongiovanni, Einwirkung des **Radiums** auf das **Wutgift.** Gazz. d. ospedali No. 96. Polemik gegen Calabrese (vergl. S. 1132 des Literaturberichtes dieser Wochenschrift). Es wird nochmals festgestellt, daß das Radium ohne schädliche Nebenwirkung einen heilenden Einfluß auf die Tollwut ausüben kann.

Tsunoda und Shimamura, **Katayama-Krankheit.** Wien. med. Wochenschr. No. 34. Die in der japanischen Provinz Katayama endemische Krankheit, die sich durch Vergrößerung der Leber und Milz, Ascites, blutige Diarrhöen und schwere Ernährungsstörungen charakterisiert, wird durch die Eier einer Bilharziaart (Schistosoma japonicum) hervorgerufen. Der von den Verfassern beobachtete und durch Autopsie sichergestellte Fall ist dadurch bemerkenswert, daß auch im Gehirn und Rückenmark Depots von Parasiteneiern bestanden.

Saito, Geographische Verbreitung des **Distomum hepaticum.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 8. In Japan ist Distomum hepaticum in Okayama, wo die Rinderzucht lebhaft betrieben wird, und von wo lebhafter Export stattfindet, mindestens bei 16% der Rinder vorhanden.

Doland, **Belladonnavergiftung** durch **Belladonnapflaster.** Amer. Journ. of Medic. Sciences Bd. CXXXI, H. 4. Mitteilung von drei Fällen. In zwei Fällen traten die Symptome (Delirien, Starre der erweiterten Pupillen, Rash, Trockenheit des Mundes) erst auf, nachdem die Pflaster mehrere Tage gelegen hatten, in einem Falle bei einer Frau schon nach mehreren Stunden. Heilung nach Entfernung der Pflaster in kurzer Zeit, eventuell Morphium.

Freund (Stettin).

Chirurgie.

David (Berlin), **Grundriß der orthopädischen Chirurgie.** Für praktische Aerzte und Studierende. Mit 184 Abbildungen. Zweite, wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, S. Karger, 1906. 240 S., 6,00 M. Ref. Vulpius (Heidelberg).

Das wachsende Interesse für die orthopädische Chirurgie in weiteren Aerztekreisen dokumentiert sich durch der Nachfrage nach kurzgefaßten Lehrbüchern. Aus dieser Nachfrage heraus ist kürzlich das Buch von Haudek, ist jetzt nach sechs Jahren die zweite Auflage des Davidschen Buches entstanden, der beste Beweis für seine Brauchbarkeit und Zweckmäßigkeit. Der Verfasser hat alle Kapitel überarbeitet, einzelne neu hinzugefügt. Der Umfang des Buches ist dadurch um zwei Druckbogen, die Zahl der Bilder um 55 gewachsen, sodaß der praktische Arzt und Student sich über den heutigen Stand der Disziplin sehr gut und schnell orientieren kann.

Wendel (Magdeburg), Verminderung der **Narkosengefahr.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Kurze Uebersicht über die neueren Betäubungsmethoden ohne eigene Gesichtspunkte.

Borchgrevink, **Lokalanästhesie.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 8. Dem Verfasser, der etwa 2000 Lokalanästhesien vorgenommen hat, bewährte sich zur Injektion am besten das Novocain. Von 25 Spinalanästhesien mit Stovain gelangen 17, mißlangen 8; von 15 mit Novocain gelangen 12, mißlangen 3.

Marshall und Neave, **Bakterizide** Wirkung der **Silberverbindungen.** Brit. med. Journ. No. 2381. Von den geprüften Silberverbindungen zeigten Argentum nitricum, Silberfluorid, Actol, Itrol, Argentanin, Argentol, Albargin, Argonin, Ichtargan, Largin, Novargan und Protargol eine starke, Nargol nur schwache bakterizide Wirkung. Argyrol und Collargol erwiesen sich als wirkungslos.

Bindi, **Fibrosarkom** des **Gesichtes.** Gazz. d. ospedali No. 98. Entstehung nach Trauma.

Suchy (Steinamanger), **Halsphlegmone.** Wien. med. Wochenschrift No. 34. Die Beobachtung betrifft eine unter Schlingbeschwerden entstandene, brettharte Schwellung des Halses abwärts bis zum Schlüsselbein reichend, die ohne Schmerzen, Fieber und Störung des Allgemeinbefindens wochenlang anhielt. Am 18. Tage plötzlich auftretende Trachealstenose mit schweren Erstickungserscheinungen. Nach Eröffnung eines umschriebenen Abscesses seitlich vom Schildknorpel schnelle Rückbildung der Infiltration und Heilung.

Paterson, **Oesophagoskopie.** Brit. med. Journ. No. 2381. Beschreibung der direkten Oesophagoskopie, die eine genaue Diagnose ermöglicht und beim Eindringen von Fremdkörpern die besten Aussichten für deren Entfernung bietet. Dementsprechend ist auch die direkte Laryngoskopie und Tracheoskopie zu bevorzugen.

Robson, Behandlung des **Magencarcinoms.** Lancet No. 4329. Die chemische Untersuchung des Mageninhalts versagt bei der Frühdiagnose und ist durch Explorativoperation zu ersetzen. Hartnäckige Magengeschwüre machen die Gastroenterostomie oder Exzision des Geschwürs nötig, um der Entwicklung eines Carcinoms vorzubeugen. Vorzüge der Frühoperation. Verschiedene Operationen bei verschiedenem Sitze des Carcinoms. Palliativoperationen.

Cheney, **Leberechinococcus** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Mitteilung von zwei operativ geheilten Fällen.

Bödtker, **Prostatectomia perinealis.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 8. Alle vier Patienten wurden von ihren Beschwerden befreit, es kamen keine Komplikationen vor. Die Operation wird für alle Fälle empfohlen, wo die Retention nicht durch kurze Katheterbehandlung beseitigt werden kann.

Russ, **Bennetts Fraktur.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Die Fraktur wurde bisher für sehr selten gehalten. Verfasser hat aber bei speziell darauf gerichteter Aufmerksamkeit im letzten Jahre acht Fälle beobachtet. Es handelt sich um eine Quer- bis Schrägfraktur des Metacarpale I.

Frauenheilkunde.

Gutbrod (Heilbronn a. Neckar), **Amasira,** ein innerliches Mittel bei **Dysmenorrhoe.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Ein „zusammengesetztes" Mittel (von A. Locker in Stuttgart), das gegen Dysmenorrhoe und alle schmerzhaften Begleiterscheinungen der Menstruation mit Ausnahme der durch Stenosen bedingten wirksam sein und nach mehrmaligem hintereinanderfolgenden Gebrauch die Schmerzen dauernd beseitigen soll. Ueber die Art der Zusammensetzung und die Anwendungsweise des Mittels ist nichts gesagt (!!).

Bröse (Berlin), **Endometritis atrophica purulenta foetida.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 1 Kasuistik. Die Behandlung bestand in desinfizierenden Uterusausspülungen und nicht zu fester Jodoformgazetamponade des Uteruskanals; zur Beschränkung der Hypersekretion erwiesen sich Uterusspülungen mit rohem Holzessig (drei Eßlöffel auf ein Liter) als nützlich.

Doca (Berlin), **Diffuses Myom** mit beginnendem **Carcinom** in der **hyperplastischen Uterusschleimhaut.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 1. Die histologische Differentialdiagnose der akuten infektiösen Form von der parenchymatösen Metritis wird im Anschluß an einen Fall von Carcinom besprochen.

Rob. Meyer (Berlin), **Benigne chorioepitheliale Zellinvasion** in die Wand des **Uterus** und der **Tuben.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 1. Die choriale Epithelinvasion, die sich bei Gravidität in der Schleimhaut des Uterus, bzw. der Tuben findet, hat nur bei stärkerer lokaler Anhäufung der Zellen eine bedeutungslose Schädigung des mütterlichen Gewebes zur Folge, deren erheblichste die Durchbrechung der Gefäßwände ist; das Gefäßlumen kann ferner verstopft werden und Chorionzellen direkt in die Blutbahn gelangen. Die stärkeren Grade der chorionepithelialen Invasion der Uterusschleimhaut und der Tubenwand sind pathologisch, verschwinden aber im Puerperium restlos außer bei Placentarretention, wo es vielleicht zur malignen Tumorbildung kommen kann. Es ist in Fällen von nicht sicher destruierendem Charakter curettierter oder ausgestoßener Gewebsmassen an Placentarretention zu denken und der Nachweis von Placentarresten zu erbringen, bzw. ihr Fehlen sicherzustellen, ehe man ein malignes Chorionepitheliom annimmt. Nach drei Wochen des Puerperiums gewinnt der Befund chorialer Zellen im Uterus bei Fehlen von Placentarresten eine ernsthafte Bedeutung. Jeder Fall von Placentarretention ist eingehend mikroskopisch zu untersuchen.

Fromme (Halle a. S.), Verhalten der **Lymphdrüsen** bei **malignen Erkrankungen,** hauptsächlich dem **Carcinoma colli uteri.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 1. 1. Beim Carcinoma colli uteri kann, wie bei jedem malignen Tumor, Fieber auftreten. 2. Das Fieber muß erklärt werden durch Infektion der Lymphdrüsen mit stark virulenten Mikroorganismen, die den Widerstand der Drüsen überwinden und ins Blut gelangen. Bei bereits geschwächten Drüsen werden auch wenig virulente Mikroorganismen die Widerstände leicht brechen können. 3. Auch ohne Fieber werden Mikroorganismen in den Drüsen gefunden, die, in den Sinus und Lymphbahnen liegend, das umliegende Gewebe schädigen und eventuell die Drüse zirkumskript nekrotisch machen können. 4. Die Mikroorganismen haben das Carcinom auf dem Wege der Lymphbahnen passiert. Sie stammen entweder aus dem ulzerierenden Carcinom selbst oder können von außen durch mechanische oder chemische Verletzung des Carcinoms eingeimpft sein. 5. Infolge der bakteriellen Invasion in die Drüsen, ebenso durch die Stoffwechselprodukte des Carcinoms allein oder der in ihm lebenden Bakterien, endlich durch einwucherndes Carcinom allein kann sekundär die Bildung von Granulationsgewebe, dann von Bindegewebe angeregt werden. 6. Die Neubildung von Bindegewebe stellt einen Heilfaktor dar. 7. Bei der Vernichtung der Stoffwechselprodukte in den Lymphbahnen und Drüsen spielen eosinophile Leukocyten und Mastzellen eine große Rolle, wobei letztere durch Abgabe von Granulis zerfallen. 8. Die Mastzellen bilden sich aus den Adventitiazellen der kleinen Gefäße durch Aufnahme der basophilen Körnelung; sie scheinen das adenoide Gewebe zu durchwandern und kommen so in die Lymphbahnen und in das proliferierende Bindegewebe. 9. Drüsenmetastasen von ulzerierendem Carcinom haben infolge des Mitführens von Bak-

terientoxinen einen chemotaktisch negativen Einfluß auf die Mastzellen, während Drüsenmetastasen von nicht ulzerierenden Carcinomen positiven chemotaktischen Einfluß auf die Mastzellen ausüben.

Bab (Berlin), **Melanosarcoma ovarii.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 1. Kasuistik.

Burckhard (Würzburg), Verhalten der **Ovarien** und **Tuben**, sowie des Uterusrestes nach vollständiger, resp. teilweiser **Entfernung** des **Uterus** bei **Kaninchen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 1. An den Ovarien konnte Burckhard bei den später getöteten Tieren ebenso wie die früheren Untersucher Keitler sowie Mandl und Bürger eine geringe, am Menschen stark ausgeprägte Atrophie des Organes nachweisen, die er unter Berücksichtigung der beim Menschen anders wie beim Kaninchen gearteten Blutversorgung des Eierstockes auf eine Alteration der Gefäßversorgung des Organes zurückführt. An der Tube der operierten Seite fanden sich mehrfach kleine Cystchen, die durch eine Störung in der Blutversorgung, vermehrte Stauung und Hypersekretion durch den operativen Eingriff erklärt werden. Bei den Tieren, bei denen Reste des Uterus erhalten geblieben waren, waren in mehr als der Hälfte der Fälle diese Reste teilweise kolossal stark cystisch dilatiert und zwar sowohl an dem vaginal-, wie an dem tubenwärts von der Operationsstelle gelegenen Ende des Uterus. Die Wand der Cyste war stark verdünnt. Eine entscheidende chemische Untersuchung, ob die Cystenflüssigkeit ein Transsudat aus den Blutgefäßen oder ein Sekret der Uterusschleimhaut, resp. ihrer Drüsen ist, steht noch aus.

Gross (Prag), **Tetanie** und **weiblicher Sexualapparat.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Die Mitteilung betrifft eine 39jährige Multipara, bei der vom Uterus aus und zwar sowohl beim puerperalen Uterus nach kurzdauernder Schwangerschaft als auch vom nichtschwangeren Uterus durch Erregung von Kontraktionen typische Tetanieanfälle ausgelöst werden konnten. In zwei weiteren Fällen von Tetania gravidarum ließ sich dagegen keine Abhängigkeit der Anfälle von Kontraktionszuständen der Gebärmutter nachweisen. Gross nimmt an, daß die Graviditätstetanie auf eine Insuffizienz der Epithelkörperchen zurückzuführen ist.

Esch (Berlin), **Eklampsie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 1. Fortsetzung der Abhandlungen von Olshausen (1885—91 über 200 Eklampsiefälle), von Goedecke (1892—99 über 403 Fälle) durch eine Statistik von 1900—1905 mit 496 Fällen mit besonderer Berücksichtigung der klinischen Beobachtungen und der Therapie. Die seltene Erscheinung der Wiederkehr der Eklampsie bei ein und derselben Frau in verschiedenen Geburten wurde neunmal beobachtet, die noch seltenere der Wiederkehr der in der Schwangerschaft ausgebrochenen Eklampsie während der Geburt dreimal. In neun weiteren Fällen ging die Eklampsie vorüber, ohne die Gravidität zu unterbrechen und ohne während der Geburt wiederzukehren. In 98,44% der Fälle fand sich im Urin Eiweiß. Die Mortalität der Mütter betrug 21,4%, die der Kinder 22,7%. Die letztere ist eine sehr geringe und wohl der aktiven geburtshilflichen Therapie zuzuschreiben, vermöge deren die Frauen schleuniger entbunden werden, ehe die Kinder durch allzu viele Anfälle absterben. In zwei Fällen hatten die Kinder Eklamptischer bald nach der Geburt gleichfalls Anfälle. Trotzdem in den letzten fünf Berichtsjahren entsprechend den neuen Methoden (Bossi, Dührssen) schleuniger entbunden wurde als früher, verschlechterte sich die Mortalität um 4,5%; die schleunige Entbindung scheint also nicht das Allheilmittel der Eklampsie zu sein. Auch der vaginale Kaiserschnitt setzt einen geübten Operateur mit guter Assistenz voraus und bedeutet einen größeren Eingriff, der nur bei strikter Notwendigkeit erlaubt ist. Die Entbindung bei Eklampsie ist nur ein symptomatisches Heilmittel, das individuell angewendet werden muß. Morphium wird nicht bei comatösen Kranken, wohl aber bei solchen mit großer motorischer Unruhe gegeben, bei allen Operationen wird tiefe Narkose eingeleitet. Vom Aderlaß (300—400 ccm) mit folgender subcutaner Infusion von 500—700 ccm physiologischer Kochsalzlösung wird reichlich Gebrauch gemacht. Ablassen der Spinalflüssigkeit und spinale Injektion von Skopolamin und Cocain bewährte sich nicht.

Leo (Halle a. S.), **Stirnlage** mit **mentoposteriorem Austrittsmechanismus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 1. Die seltenen Stirnlagen mit mentoposteriorem Austrittsmechanismus sind nur bei weiter Beckenhöhle und weitem Beckenausgang möglich. Für die Stirneinstellung ist dieselbe Aetiologie wie für Deflexion überhaupt anzunehmen (platter Beckeneingang, Hängebauch). Das Beibehalten der Stirnlagendeflexion ist auf im Beckeneingang wirksame Momente zurückzuführen, vielleicht auf Fixierung des kindlichen Körpers durch den knöchernen Eingang in der Deflexionshaltung. Das Ausbleiben der Reaktion ist fast immer die Folge der großen Dehnbarkeit und Weite der schlaffen Weichteile. Da selbst normal große Kinder spontan in dieser Weise geboren werden können, die Prognose demnach viel besser ist, als z. B. bei mentoposteriorer Gesichtslage, so ist in der Lage als solcher ein Grund für ärztliches Eingreifen nicht gegeben, sondern ein durchaus abwartendes Verfahren gerechtfertigt.

Hoerschelmann, Benutzung des **stumpfen Hakens** zur Erleichterung der **Armlösung.** Ztralbl f. Gynäk. No. 33. Die Armlösung ist bei hoch heraufgeschlagenem Arm leichter, sobald die in Angriff genommene Schulter tiefer tritt. Dies läßt sich, wie sich Verfasser in zwei Fällen überzeugte, unschwer durch einen mäßigen Zug an dem zwischen Kopf und emporgeschlagenem Arm eingeführten stumpfen Haken bewerkstelligen. Der Haken wird über den Rücken des Kindes eingeführt, greift vermöge seiner Krümmung über die Clavicula herüber und findet zwischen Kopf, resp. Hals und hoch emporgeschlagenem Arm eine vollkommen sichere Lage. Durch mäßigen Zug nach abwärts tritt die Schulter tiefer, der Arm entfernt sich etwas vom Kopfe und kann nun leicht durch die üblichen Handgriffe völlig gelöst werden. Es gilt dies natürlich nur als Notbehelf bei schwierigen Fällen.

Ernst Puppel (Mainz), **Perforation** des **lebenden Kindes.** Wien. klin. Rundsch. No. 33. Bei strengster Indikationsstellung, bei allen Fortschritten der Geburtshilfe können wir noch nicht ohne die Perforation des lebenden Kindes auskommen. In Kliniken ist die Symphyseotomie und der Kaiserschnitt auszuführen. Zum Schluß wird die juristische Seite der Frage beleuchtet.

Neumann (Wien), **Sectio caesarea** an der Klinik Schauta. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 1. Schauta ist mit Rücksicht auf die Besserung der Mortalitätsverhältnisse des Kaiserschnittes und auf die psychische Alteration und den dadurch verminderten Intellekt der Gebärenden der Ansicht, daß die Art des Eingriffes dem Ermessen des Operateurs anheimgegeben werden muß. Das unbedingte Recht des Kindes auf Leben ist anzuerkennen. Bezeichnend ist, daß unter 175 Kaiserschnittoperierten bloß 19 Frauen den Wunsch äußerten, selbst um den Preis der Sectio caesarea ein lebendes Kind zu erhalten. Der reiche Inhalt der vom klinischen, wie vom operationstechnischen Standpunkte höchst bemerkenswerten Arbeit läßt sich durch ein Referat nicht erschöpfen.

Busalla (Hannover), Bewertung des **Antistreptococcenserums** für die Behandlung des **Puerperalfiebers.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Im Gegensatz zu Martin kann Busalla eine günstige Beeinflussung der Streptococcensepsis durch Serumbehandlung, wenigstens was die Fieberdauer anlangt, aus seinen Tabellen nicht erkennen. Jedoch sind weitere Feststellungen auf der Basis größerer Zahlen dringend zu wünschen.

Augenheilkunde.

Kipp, **Bindegewebsbildung** im vorderen Teile des **Glaskörpers** bei jungen Mädchen. Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Kasuistik.

Haut- und venerische Krankheiten.

Steiner und Vörner (Leipzig), **Prurigo.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Bei einer Arbeiterin, die bis zum 26. Lebensjahre frei von Prurigo war, trat in dieser Zeit infolge einer akuten Colitis diese Hautkrankheit ein. Die Darmaffektion war schwer, aber vorübergehend, während die Prurigo bestehen blieb.

Frick und Hall, **Generalisierte multiple Pigmentsarkome,** ausgehend von der **Haut.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Mitteilung von vier Fällen. Der eine Fall war dadurch ausgezeichnet, daß der wahrscheinlich primäre Tumor von der Schleimhaut der männlichen Urethra ausging. Bei Negern sind Melanosarkome sehr selten beobachtet, Verfasser teilt einen solchen Fall mit.

Vörner (Leipzig), **Schmerzhafte Drüsenschwellung** bei **Lues.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Fall von gänseeigroßem, schmerzhaften Drüsentumor der Claviculargegend bei einem Manne, der ein Jahr vorher Lues akquiriert hatte. Rückgang des Lymphoms auf spezifische Kur.

Kinderheilkunde.

O. Heubner (Berlin), **Lehrbuch der Kinderheilkunde.** II. (Schluß-) Band. Leipzig, Ambrosius Barth, 1906. 558 S., 14,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Es ist hocherfreulich, daß das Lehrbuch von Heubner, dem wir in No. 25 des Jahres 1904 eine einleitende Empfehlung geben konnten, heute schon vollständig vorliegt. Die Darstellung gründet sich auf reicher Erfahrung, ist frisch und selbständig, frei von Ballast und freilich auch von historischer Würdigung. Das Werk ist ein Merkstein in der wissenschaftlichen Entwicklung der jetzt so energisch vorwärtsstrebenden Pädiatrie.

Friedjung (Wien), **Ernährung** des Neugeborenen. Wien. med. Wochenschr. No. 33 u. 34. Die Schwierigkeiten der natürlichen Säuglingsernährung entspringen meist gewissen Vorurteilen oder dem Mangel an Geduld seitens der Mutter, resp. des Pflege-

personals. Die einzigen ernstlichen Hinderungsgründe, die Verfasser anerkennt, liegen in anatomischen Verbildungen der Brust und der Brustwarze; aber auch sie können bei rationeller Behandlung überwunden werden. Verfasser rät sogar, bei Mastitis das Kind an der kranken Brust unbedenklich weitertrinken zu lassen.

Thies (Leipzig), **Blennorhoe** des Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. No. 33. (Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft Leipzigs. Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Babes und Mironescu, **Syphilome innerer Organe** Neugeborener. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. In beiden untersuchten Fällen handelte es sich um umschriebene, geschwulstartige Wucherungen der Lunge, bzw. der Leber mit lebhafter Beteiligung des Parenchyms und besonders bemerkenswert durch ungeheure Massen von Spirochäten. Neben diesen knotigen Produkten fanden sich in keinem Organe diffuse syphilitische Veränderungen.

Morse, **Meningitis** in früher Kindheit (40 Fälle). Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Charakteristisch für das Säuglingsalter war unter anderem Beschleunigung von Puls und Atmung, die Seltenheit der Pulsverlangsamung. Erbrechen stand im Vordergrunde der Erscheinungen, Verstopfung und Konvulsionen sind relativ selten. Die große Fontanelle ist nicht selten eingefallen, und auch bei der Lumbalpunktion ist der Druck häufig nicht erhöht. Die üblichen Unterscheidungen (plötzlicher Anfang, Verlauf) zwischen epidemischer und tuberculöser Meningitis sind meist nicht maßgebend, nur die Nackensteifigkeit spricht mehr für epidemische Meningitis.

Hygiene.

H. Reibmayr (Innsbruck), **Beleuchtungsverhältnisse** bei **direktem Hochlicht.** Arch. f. Hygiene Bd. LVIII, H. 2. Durch direktes Hochlicht kann eine allen hygienischen Anforderungen entsprechende Beleuchtung erzielt werden, die besonders den speziellen Bedürfnissen von Schulräumen, Auditorien und Zeichensälen vollständig genügt. Die Lichtverteilung steht der indirekten und diffusen Beleuchtung nicht nach, der Lichtverlust durch Schattenbildung ist gering und die Schatten wirken nicht störend.

Füth (Köln), Desinfektorische Wirkung des **Alkohols** und ihre Ursachen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Alkohol besitzt eine keimvermindernde Eigenschaft. Ahlfeld hat recht, wenn er dem Alkohol eine desinfektorische Wirkung zuschreibt. Zu den bisherigen Erklärungsversuchen dafür macht Füth auf die Tatsache aufmerksam, daß beim Zusammentreffen von Alkohol und Wasser eine beträchtliche Wärmeentwicklung stattfindet (bis zu 9° C) und die Temperatur, wenn auch nur vorübergehend, auf weit über 40° ansteigt. Ein einzelliger Organismus kann dadurch in seiner Entwicklung gehemmt werden oder auch absterben, wenn der Alkohol in den Zelleib selbst noch eindringt.

Kirkland und Paterson, **Sterilisation** des **tuberculösen Sputums.** Lancet No. 4329. Abbildungen und Beschreibung eines Apparates zur Sterilisierung des Sputums durch überhitzten Dampf. Derselbe Apparat ermöglicht auch das Sterilisieren der von den Tuberculösen gebrauchten Taschentücher.

M. Beck (Berlin), **Desinfektion** von **Eß-** und **Trinkgeschirren.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 8 Unter den von Beck für die Desinfektion von Eß- und Trinkgeschirren geprüften zahlreichen Mitteln erwies sich 60%iger Alkohol gegenüber Streptococcen und Tuberkelbacillen (im Sputum) bei einhalbstündiger Einwirkung als das beste. Denaturierter Spiritus leistet dasselbe (1 l = 35 Pfg.). Die zu desinfizierenden Gabeln, Messer, Löffel, Gläser etc. kommen eine halbe Stunde in eine Mischung von zwei Teilen denaturiertem Spiritus und einem Teil Wasser, werden dann in heißem Wasser abgespült oder einige Minuten in kaltem Wasser hin- und hergeschwenkt und abgetrocknet. Der Pyridingeruch haftet am Metall garnicht, an Gläsern wenig; aus Holz schwindet er, sobald das Holz wieder völlig trocken ist. Dieselbe Lösung genügt für mehrere Tage; auf die Feuergefährlichkeit ist das Personal hinzuweisen.

Jones, **Nahrungsmittelverfälschung.** Brit. med. Journ. No. 2381. Aufzählung der gebräuchlichen Zusätze zur Konservierung von Nahrungsmitteln, bzw. zur Verheimlichung von verdorbenen Stücken. Da diese Mittel zum größten Teil durch die Nieren wieder ausgeschieden werden, ist eine Zunahme der Nierenerkrankungen als die Folge vermehrten Konservengenusses zu erwarten. Außerdem hängen viele Erkrankungen der Verdauungsorgane davon ab.

Chalmers, **Milchversorgung.** Lancet No. 4329. Vorschläge zur Ergänzung der englischen Gesetzgebung betreffend die Herstellung reiner Milch.

Soziale Hygiene.

McCleary, **Säuglingsmilch.** Lancet No. 4329. Für die öffentliche Verabreichung von Säuglingsmilch sollte der Grundsatz gelten, daß die Milch nur für solche Kinder verausgabt wird, deren Mütter nicht imstande sind, selbst zu nähren. Die körperliche Entwicklung der Kinder, für welche die Milch aus öffentlichen Mitteln abgegeben wird, ist von der Zentralstelle aus zu beobachten. Es ist anzustreben, anstatt abgekochter und pasteurisierter Milch eine keimfreie, rohe Kuhmilch herzustellen.

Reid, **Kindersterblichkeit** und **Frauenarbeit.** Lancet No. 4329. Durch Vergleich von zwei englischen Industriebezirken wird nachgewiesen, daß die Kindersterblichkeit unter dem Einfluß der industriellen Tätigkeit der Frauen bedeutend zunimmt.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Siegfried Beck (Hirschberg), Die kleineren und die eingegangenen Mineralquellen Schlesiens. Breslau, F. W. Jungfer, 1906. 61 S., 0,75 M.

W. H. Gilbert (Baden-Baden), P. Meissner (Berlin), A. Oliven (Berlin), Die bei der 5. Deutschen Aerzte-Studienreise besuchten Bayerischen und Oesterreichischen Bäder. V. Bd. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 251 S.

Chirurgie: W. Ebstein (Göttingen) und J. Schwalbe (Berlin), Chirurgie des praktischen Arztes, mit Einschluſs der Augen-, Ohren- und Zahnkrankheiten. 1. Hälfte. Mit 75 Abb. Zugleich Ergänzungsband zum Handbuch der praktischen Medizin. 2. Auflage. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906. 8,00 M.

F. Calot (Paris), Technique du traitement des tumeurs blanches. Mit 192 Figuren im Text. Paris, Mason et Cie, 1906. 272 S.

Julius Hochenegg (Wien), Jahresbericht und Arbeiten der II. Chirurg. Klinik zu Wien. Mit 129 Abb. Berlin-Wien, Urban und Schwarzenberg, 1906. 572 S., 20,00 M.

Edmund Leser (Halle), Die spezielle Chirurgie in 60 Vorlesungen. 7. verm. und verb. Aufl. Mit 398 Abb. Jena, Gustav Fischer, 1906. 1183 S., geb. 22,50 M.

Allgemeine Diagnostik: Paul C. Franze (Bad Nauheim), Orthodiagraphische Praxis. Mit 11 Abb. und 2 Taf. Leipzig, Otto Nemnich, 1906. 38 S., 1,80 M. geb. 2,50 M.

Frauenheilkunde: J. W. Adolf Wolff (Heidelberg), Die Kernzahl der Neutrophilen ein diagnostisches Hilfsmittel bei Eiterungen des weiblichen Geschlechtsapparates. Heidelberg, Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1906. 147 S., 4,00 M.

Haut- und venerische Krankheiten: Paul-Emile Morhardt, Les maladies vénériennes et la réglementation de la prostitution ou point de vue de l'hygiène sociale. Paris, Octave Doin, 1906. 216 S.

M. Meyer (Bernstadt), Haarschwund und Glatze, ihre Verhütung und Behandlung. 3.—4 Aufl. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin), 1906. 48 S., 1,20 M.

Ottomar Rosenbach (Berlin), Das Problem der Syphilis und kritische Betrachtungen über ihre Behandlung. 2. wesentlich erweiterte Auflage. Berlin, A. Hirschwald, 1906. 164 S., 3,60 M.

Kinderheilkunde: Eugen Neter (Mannheim), Das einzige Kind und seine Erziehung. Mit einem Vorwort von Prof. A. Baginsky (Berlin). (Der Arzt als Erzieher H. 25) München, Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin) 1906. 50 S., 1,40 M.

M. Pfaundler (München) und A. Schlossmann (Düsseldorf), Handbuch der Kinderheilkunde II. Bd. Mit 61 Tafeln und 430 Textfiguren. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1906. 990 S., 30,00 M.

Innere Medizin: Buttersack, Weiterentwicklung der Diät bei Typhuskranken. (Sonderabdruck aus der v. Leuthold-Gedenkschrift I. Bd.) 13 S.

E. Kraepelin, Ueber Sprachstörungen im Traume. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1906. 105 S., 3,00 M.

Max Meyer (Bernstadt), Die Blinddarmentzündung, ihre Entstehung, Verhütung und Behandlung nach neueren Gesichtspunkten. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin), 1906. 28 S., 1,20 M.

Roethlisberger (Baden, Schweiz), Neue Gesichtspunkte über Wesen und Behandlung der Gicht. S.-A. a. Arch. f. Verdauungskrankheiten XII. Bd., 3. Heft.

Alfred v. Sokolowski (Warschau), Klinik der Brustkrankheiten. 2 Bände. Berlin, August Hirschwald, 1906. I. Bd., 667 S. II. Bd., 660 S., 32,00 M.

Militärsanitätswesen: Paul Myrdacz, Epidemiologie der Garnisonen des K. u. K. Heeres in den Jahren 1894—1904. Wien, Josef Šafář, 1906. 76 S.

Fr. Paalzow (Berlin), Die Invalidenversorgung und Begutachtung beim Reichsheere, bei der Marine und bei den Schutztruppen, ihre Entwicklung und Neuregelung nach dem Offizier-Pensions- und dem Mannschaft-Versorgungs-Gesetze vom 31. Mai 1906. (Bibliothek v. Coler, Bd. XXIV.) Berlin, August Hirschwald, 1906. 243 S., 5,00 M.

Johann Steiner, Das Militärsanitätswesen in Schweden und Norwegen. Wien, Josef Šafář, 1906. 38 S., 1,00 M.

Naturwissenschaften: H. Erdmann (Berlin), Lehrbuch der anorganischen Chemie. 4. Aufl. Mit 303 Abbildungen, 95 Tabellen, 1 Rechentafel und 7 farbigen Tafeln. Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn, 1906. 796 S., 15,00 M. geb. 16,00 M. Halbfrz. 17,00 M.

Adolph Hansen (Gießen), Repetitorium der Botanik für Mediziner, Pharmazeuten und Lehramtskandidaten. Mit 8 Tafeln und 41 Textabbildungen. 7. umgearbeitete und erweiterte Auflage. Gießen, Alfred Töpelmann (vorm. J. Rickersche Verlagsbuchhandlung), 1906. 208 S., geb. 3,80 M.

H. Thoms (Berlin), Arbeiten aus dem pharmazeutischen Institut der Universität Berlin. III. Band, umfassend die Arbeiten des Jahres 1906. Mit 7 Textfiguren und 1 Tabelle. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 336 S., 7,00 M.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: Carl Bruck (Berlin), Wesen, Bedeutung und experimentelle Stützen der Ehrlichschen Seitenkettentheorie. (Moderne ärztliche Bibliothek Heft 25.) Berlin, Leonhard Simion Nf., 1906. 43 S., 1,00 M.

Martin Reichardt (Würzburg), Ueber die Untersuchung des gesunden und kranken Gehirnes mittels der Wage. Mit 5 Abbildungen im Text. (Arbeiten aus der Königlichen psychiatrischen Klinik zu Würzburg 1. Heft.) Jena, Gustav Fischer, 1906. 101 S., 2,50 M.

VEREINSBERICHTE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Rotter; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Eichenbach: Demonstration von **Uretersteinen.**

Demonstrationen zweier abnorm großer Uretersteine, welche durch Operation entfernt wurden. Der erste Stein lag zum größten Teil im Ureter, der kleinere Teil in der Blase. Er wurde durch Sectio alta entfernt, über Pflaumengröße. Patientin geheilt. Der zweite Stein stammt ebenfalls von einer Frau, von seiten der Niere keine weiteren Erscheinungen. Urin klar. Nie Koliken. Neben dem Uterus fühlte man einen harten Tumor, der für ein Carcinoma ovarii gehalten wurde. Durch Druck auf den Mastdarm beständige Diarrhöen. Laparotomie. Der Tumor entpuppte sich als ein etwa klein hühnereigroßer Stein, etwa 5—6 cm von der Einmündung in die Blase, im Ureter steckend. Der Ureter stellte einen kinderarmdicken Sack vor. Spaltung des Ureters, Extraktion des Steines, Naht des Ureters, Schluß der Bauchnaht, Entfernung der dazu gehörigen, völlig obliterierten Niere. Glatte Heilung der Patientin.

2. Herr Dirk: a) **Ulcus ventriculi perforatum.**

27jähriger, kräftiger Mann. Die Perforation erfolgte ohne vorangegangene Symptome, nur etwa vier Wochen vorher einige Tage Magenverstimmung (Appetitlosigkeit, Aufstoßen, aber kein Erbrechen, kein Druckschmerz), seitdem völlig wohl. Es fand sich zwölf Stunden nach der Perforation in der Nähe der kleinen Curvatur drei Querfinger vom Pylorus entfernt eine fünfmarkstückgroße Infiltration der vorderen Magenwand und in der Mitte dieser kranken Stelle eine zwei stecknadelkopfgroße Perforation. Im Bauchraum war etwa ein Liter schleimig-eitriger Flüssigkeit, auf der Fettaugen schwammen. Die Perforation wurde übernäht, der Bauch nach Möglichkeit ausgetupft, und tamponiert. Im weiteren Verlauf kam es noch zur Bildung zweier Abscesse: eines rechts vom Nabel und eines zweiten im Douglas. Letzterer wurde, wie alle Douglasabscesse, durch Eröffnen vom Rectum aus entleert und zur Ausheilung gebracht. Der Patient befindet sich zurzeit — vier Wochen nach der Perforation — wohl, er ist fieberfrei, und die Leibschnitte granulieren in normaler Weise.

b) **Traumatische Choledochusruptur.**

Der 17jährige Kaufmannslehrling war auf dem Güterbahnhof beschäftigt und lief bei dieser Gelegenheit zwischen zwei Güterwagen, von denen der eine stand, während der andere von Arbeitern herangeschoben wurde, hindurch. Hierbei wurde er von den Puffern gefaßt, eben gequetscht, war aber sofort wieder frei. Die Wirkung war zunächst die eines leichten Choks: Der Patient hatte sich sehr erschrocken und es wurde ihm schwarz vor den Augen. Einen eigentlichen Schmerz hatte er nicht, und er vermochte noch zur Elektrischen zu gehen, um nach Hause zu fahren. In der Bahn verursachte ihm das Stoßen des Wagens Bauchschmerzen, und deshalb erfolgte die Aufnahme ins Krankenhaus.

Der Kranke klagte über ziehende, nicht erhebliche Schmerzen im ganzen Leib, war aber nicht imstande, dieselben genauer zu lokalisieren: bald wurden sie stärker unter dem rechten Rippenbogen, bald mehr in der Blinddarmgegend, bald um den Nabel herum empfunden. Er charakterisierte die Schmerzen als ein wehes Gefühl im Leib. Uebelkeit, Aufstoßen und Brechneigung bestanden nicht. Der Patient machte zwar einen verängstigten, aber keinen schwerkranken Eindruck. Aeußerlich fanden sich keine Spuren der voraufgegangenen Quetschung: keine Verletzung der Haut oder der Weichteile, keine Fraktur der Rippen etc. Der Puls war voll und regelmäßig, 88 in der Minute. Die Temperatur betrug 38° in der Axilla. Die Brustorgane waren normal. Der Leib war im allgemeinen leicht druckempfindlich. Er war aber weder aufgetrieben, noch die Muskulatur gespannt. Die Leberdämpfung war normal und nicht verdrängt. Die nächsten Tage bestand dasselbe Krankheitsbild: wenig Appetit, hin und wieder leichte Beschwerden im Leib, Temperaturen bis 38,2. Nach vier Tagen bemerkte man icterische Verfärbung der Sklera, nach acht Tagen war hochgradiger Icterus eingetreten. Der Stuhl war acholisch, in dem spärlichen Urin reichlich Gallenfarbstoff. Dabei war keine Steigerung der subjektiven Beschwerden vorhanden, außer vermehrtem Durstgefühl. Wieder einige Tage später war Flüssigkeitsansammlung im Bauch nachweisbar und unter Abblassen des Icterus nahm der Ascites binnen kurzem so hochgradig zu, daß er erhebliche Druckerscheinungen auf Herz und Lungen machte und deshalb punktiert werden mußte (am 16. Tage nach der Erkrankung). Die Punktion ergab sieben Liter rein galliger Flüssigkeit. Da ein operativer Eingriff von vornherein abgelehnt war, so mußte die Punktion in Zwischenräumen von vier bis sechs Tagen noch fünfmal wiederholt werden und es wurde jedesmal etwa dieselbe Gallenmenge entleert. Nach der Punktion fühlte sich der Patient stets wohl, bis die Ansammlung der Galle wieder Kompressionserscheinungen machte. Es handelte sich bei diesem Krankheitsverlaufe — der Stuhl blieb stets acholisch — offenbar um den Erguß sämtlicher Galle in den Peritonealraum. Die Galle war anfangs resorbiert, dann aber von dem entzündlich veränderten Peritoneum nicht mehr aufgesogen worden. Die Austrittsstelle mußte an den großen Gallengängen gesucht werden.

Fünf Wochen nach dem Unfall konnte die Laparotomie gemacht werden. Beim Eröffnen entquollen dem Peritoneum große Mengen reiner Galle. Nach Lösung reichlicher Verklebungen gelangte man in einen Raum, der nach oben von der Leber, nach unten vom Colon begrenzt wurde. Die Leber lag sehr hoch in der Zwerchfellkuppe. Die Gallenblase war vollständig leer, median davon gelangte man durch einen Schlitz im Omentum minus in die Bursa omentalis, aus der sich unaufhörlich Galle ergoß. Lateral von der Gallenblase gelangte man durch das Foramen Winslowii gleichfalls in die Bursa. Trotz eifrigen Suchens konnte die Verletzung des Choledochus, bzw. Hepaticus nicht gefunden werden. Wegen des großen Gallenergusses in die Bursa omentalis hatte es den Anschein, daß die Ruptur auf der hintern Seite erfolgt war. Da also der Verletzung mit der Nadel nicht beizukommen war, so wurde die Bursa durch den Schlitz im Omentum minus und durch das Winslowsche Loch drainiert und die Bauchhöhle wie bei der Cholecystektomie tamponiert. Der Patient überstand die Operation gut, die Höhle hat sich inzwischen wesentlich verkleinert, aber es fließt zurzeit noch sämtliche Galle nach oben ab.

In der Literatur sind eine Reihe ähnlicher Verletzungen beschrieben (so Sammelstatistik von Lewrenz u. a.): In einem Falle gelang es, durch Einblasen von Luft in die Gallenblase die Perforation festzustellen; in einem andern konnte man aus dem Füllungszustande der Gallenblase schließen, daß die Ruptur unterhalb der Einmündung des Cysticus sich befand. Hier leitete der Operateur nach Unterbindung des Choledochus durch eine Anastomose zwischen Gallenblase und Dünndarm die Galle mit gutem Erfolg dem Darm zu.

Im vorliegenden Falle mußte man sich aus den oben angeführten Gründen mit dem palliativen Verfahren begnügen.

3. Herr Rotter: a) Zwei Fälle von **traumatischem Aneurysma.** Traumatische Aneurysmen sind an sich so seltene Beobachtungen, daß die Veröffentlichung einzelner Fälle erwünscht ist. Die beiden vorliegenden Fälle sind wegen ihrer Aetiologie und der pathologisch-anatomischen Befunde besonders erwähnenswert.

Fall 1. G. E., 44 Jahre alt, Stallmeister. Rec. 17. März 1905, entlassen 7. Juni 1905. Aneurysma traumaticum arteriosum subclaviae. Am 19. Februar erlitt Patient beim Putzen eines Pferdes einen Hufschlag gegen die linke Schulter in der Gegend der Achselhöhle und des Pectoralis major. Nachdem er längere Zeit bewußtlos gewesen war, erhielt er in einer Klinik einen Verband, wobei eine Fraktur nicht festgestellt werden konnte. Vier Tage später bemerkte Patient eine Vertaubung der linken Hand und Unbeweglichkeit im linken fünften Finger. Im Verlauf von mehreren Tagen entwickelte sich eine Lähmung der linken Hand und schließlich des ganzen Armes. Nach etwa zwölf Tagen bemerkte der Patient in der Gegend des linken Schlüsselbeins eine schmerzhafte Anschwellung, die allmählich unter zunehmenden, in den Arm ausstrahlenden Schmerzen sich vergrößerte. Er wurde von verschiedenen Aerzten und Polikliniken behandelt. Man fahndete unter Verwendung von Röntgenaufnahmen nach einer Knochen- oder Gelenkverletzung im Schultergelenk, ohne zu einer bestimmten Diagnose kommen zu können. Die Lähmung hielt man für eine Folge einer durch das Trauma veranlaßten Nervenverletzung.

Status praesens $4\frac{1}{2}$ Wochen nach der Verletzung: Der kräftig gebaute, hagere Mann hatte seit der Verletzung 12 Pfund an Gewicht verloren. In der linken Unterschlüsselbeingrube fand sich eine deutliche Vorwölbung in der Ausdehnung eines Handtellers, die medianwärts bis zum inneren Drittel der Clavicula reichte und lateralwärts den Pectoralis major hervorwölbte. Bei der vom Patienten schmerzhaft empfundenen Palpation hatte man das Gefühl von prall elastischer, fast fluktuierender Konsistenz. Den Grund der Achselhöhle fühlte man deutlich von einem harten Tumor ausgefüllt. Die linke Scapula war leicht nach hinten emporgehoben. Der linke Arm war vollkommen gelähmt. Die M. deltoid., pectoralis, cucullaris können nur wenig bewegt werden und sind auffallend atrophisch. In der Infraclaviculargrube fühlt man im Bereich des Tumors und in der Tiefe der Achselhöhle deutliche Pulsation. Mit dem Stethoskop hört man daselbst ein lautes systolisches, schwirrendes Geräusch, welches sich bis zur Mitte der Arteria brachialis

fortleitet. Der Puls in der Arteria brachialis ist wesentlich kleiner als auf der gesunden Seite, an der Radialis kaum zu fühlen.

Diagnose: Traumatisches Aneurysma, am Uebergang von Arteria brachialis zur Arteria subclavia infraclavicularis oder der letzteren selbst. Weil ein systolisches Geräusch vorhanden war, und sich dasselbe noch etwa zweihandbreit in die Arteria brachialis fortsetzte, mußte eine inkomplette Durchtrennung der Arteria vorliegen. Der niedrige Puls in der Arteria brachialis und der fast verschwundene Pulsschlag der Arteria radialis konnten auch durch Blutzufuhr auf dem Wege der Anastomose erzeugt worden sein. Operation 23. März 1905. Um bei der doppelten Ligatur an der verletzten Stelle der Arterie wenigstens vom zentralen Ende sicher zu sein, wurde beschlossen, die Operation mit einer provisorischen Ligatur der Arteria subclavia supraclavicular. außen vom Scalenus zu beginnen, welche typisch ausgeführt wurde. Hierauf wurde das Aneurysma freigelegt, nach einem queren Schnitt, welcher von der Mitte der Clavikel zur Achselhöhle reichte und Haut, M. pectoral. major und minor durchtrennte. Dann erschien das Aneurysma als blauschwarze Masse. Der in dasselbe eindringende Finger gelangt in eine mit Coagulis ausgefüllte Höhle, welche zwischen dem Gefäßnervenbündel und der Scapula gelegen und etwa faustgroß ist. Vorsichtig wird eine große Masse von Coagulis aus dem oberen Teil der Höhle ausgeräumt, ohne daß es blutet. Als am Schluß die Gerinnsel aus der unteren, nach der Achselhöhle zu gelegenen Höhle herausgeholt werden, erfolgte eine kräftige arterielle Blutung, die sofort durch Kompression gestillt werden konnte, indem das Gefäßnervenbündel zwischen Daumen und den übrigen Fingern der linken Hand zusammengedrückt wurde. Während die linke Hand die Kompression besorgt, präpariert die rechte von unten nach oben aus dem Gefäßbündel die Arteria brachialis frei, bis letztere an der Kompressionsstelle einen Defekt zeigt. Hier wird eine Ligatur angelegt. Als aber die Digitalkompression nachläßt, blutet es von neuem stark und zwar aus einem Seitenast, der nach unten geht, zur Scapula — und aus einem zweiten, der nach vorn geht, wohl die Arteria thoracica superior und Arteria subscapularis. Beide werden unterbunden, nachdem sie hinreichend freipräpariert waren. Nunmehr steht die Blutung vollkommen, — speziell auch aus dem zentralen Ende der Arterie, — dank der provisorischen Ligatur der Arteria subclavia supraclavicularis. Es wird nun noch oberhalb der Verletzungsstelle der Arterie eine Ligatur angelegt, — das Stück des Arterienrohres zwischen zentraler und peripherischer Ligatur exzidiert und schließlich die provisorische Ligatur oberhalb der Clavikel entfernt. Die große Wundhöhle eignete sich nicht zur primären Naht, weil ein großer toter Raum geblieben wäre, deshalb wird dieselbe nach der Naht der Muskeln und Haut nach der Achselhöhle zu tamponiert.

Die Wundheilung bot nichts Bemerkenswertes. Die tiefe Höhle mußte lange von der Axilla aus tamponiert werden. Bei der Entlassung — fast drei Monate nach dem Eintritt, waren die Gelenke des linken Armes stark versteift, weil die Lähmung trotz allerlei Behandlung in keiner Weise zurückgegangen war. Auch jetzt, nachdem mehr als ein Jahr verflossen ist, müssen wir konstatieren, daß eine komplette Lähmung der Muskeln und hochgradige Versteifung der Gelenke (Hand, Ellenbogen, Schulter) fortbesteht und eine Hoffnung auf Rückbildung derselben aufgegeben werden muß.

Man darf wohl annehmen, daß, wenn die Diagnose kurz nach der Verletzung gestellt (die Lähmung bildete sich erst im Laufe der ersten zwei Wochen aus) und die Operation bald vorgenommen worden wäre, die Lähmung ausgeblieben wäre. Diese Erfahrung sollte man sich doch für andere Fälle in das Gedächtnis schreiben.

Präparat: Der exzidierte Teil des Arterienrohres, etwa 4 bis 5 cm lang, zeigt die Stümpfe zweier Seitenäste und, was das Interessanteste am ganzen Falle ist, eine Durchlochung des Stammes der Arteria subclavia infraclavicularis, d. h. an der vorderen und hinteren Wand des Gefäßes ist ein etwa 1 cm langes und $^1/_2$ cm breites Loch vorhanden, während die Kontinuität der oberen und unteren Wand des Rohres als 3—4 mm breiter Streifen erhalten ist.

Solche Präparate mit Durchlochung eines großen Gefäßes sind nicht unbekannt bei Stichverletzungen und in neuerer Zeit bei Verletzungen mit kleinkalibrigen Geschossen. Aber eine Durchlochung durch eine mehr stumpf wirkende Gewalt, wie hier bei einem Hufschlag durch die Stollen des Hufeisens, ist wohl bisher nicht beobachtet worden. Man kann sich ein solches Ereignis schon schwer vorstellen, wenn der Stollen des Hufeisens ein oberflächlich gelegenes Gefäß trifft, viel weniger aber noch, wenn, wie in unserm Fall, die Gewalt auf eine so versteckt liegende Stelle eines großen Gefäßes einwirkt. Der Stollen des Hufeisens kann entweder durch die Pectoralmuskel hindurch oder durch die Achselhöhle hindurch das Gefäß getroffen haben. Eine äußere Verletzung an der Haut fehlte. Wir sind also ganz auf Vermutung angewiesen. Ich halte es für wahrscheinlich, daß der Stollen nicht durch die Pectoralmuskeln, durch eine solche dicke Weichteilschicht, — sondern von der Achselhöhle aus gewirkt und das Gefäß gegen die Clavikel gedrückt hat.

Fall 2. N. A., 40 Jahre alt, Fuhrhalter. Rec. 10. Juli 1905, † 19. Juli 1905. Aneurysma traumaticum arteriae profundae femoris sinistrae. Ligatur der Arter. prof. fem. und später des Stammes der Arter. femoral. Tod infolge Endocarditis ulcerosa valvul. Aortae. Am 23. Juni blieb der Patient beim Absteigen vom Wagen mit dem linken Fuß in den Speichen des Vorderrades hängen und erlitt dabei eine starke Zerrung in der Hüfte. Heftige Schmerzen in der Hüfte folgten, die aber nach einigen Tagen zurückgingen. Bald bemerkte der Patient eine Schwellung in der linken Leistenbeuge, die allmählich zunahm und das Gehen schließlich unmöglich machte. Unwillkürlich brachte er das Bein in starke Flexion in der Hüfte.

Status praesens 17 Tage nach dem Unfall: Im Trigonum Scarpae sinistrae, dicht unter dem Ligamentum Poupartii findet man eine diffuse Anschwellung, etwa 8 cm lang und breit. Im Bereich der Schwellung läßt sich eine deutliche Pulsation feststellen, die auch noch wenig über dem Ligamentum Poupartii nachweisbar ist, wo sie aber stärker erscheint, als unterhalb des Ligamentum Poupartii. In dem gleichen Bereich nimmt die aufgelegte Hand ein deutliches Schwirren wahr. Mit dem Stethoskop hört man deutlich systolisches Geräusch, welches nach unten, der Arteria femoralis zu allmählich schwächer werdend, bis zum Adduktorenschlitz zu verfolgen ist, — dagegen kaum wahrnehmbar ist oberhalb des Ligamentum Poupartii.

Die Diagnose wird auf ein Aneurysma traumaticum der Arteria femoralis gestellt (ohne Beteiligung der Vene) und zwar auf eine inkomplette Verletzung. Operation 12. Juli 1905. Zunächst wird die Arteria iliaca, wenig oberhalb des Ligamentum Poupartii provisorisch unterbunden, um sich das Arbeiten am Aneurysma bequemer zu gestalten. Denn künstliche Blutleere läßt sich nicht anwenden. Von der provisorischen Ligatur werden nun die Gefäße, welche vor dem Aneurysmasack liegen, 10 cm weit hinab freigelegt. Die Verletzungsstelle wird an der Hinterseite angenommen. Um die Gefäße hinreichend verschiebbar zu machen und sie vom Sack wegziehen zu können, müssen alle kleinen Seitenäste doppelt unterbrochen werden, was besonders an der Vene (sechs Seitenäste, inklusive Saphena magna) eine recht diffizile Arbeit ist. Der Sack war an einigen Stellen ganz wenig angerissen worden. Als sich zufällig die provisorische Ligatur der Iliaca lockerte, drang aus den Rißstellen des Sackes arterielles Blut hervor, das wieder stand, als die provisorische Ligatur wieder zugezogen wurde. Nun konnte der Sack in der Länge gespalten werden, ohne daß er dabei blutete. Er zeigte folgende Ausdehnung: nach innen bis an das Schambein, nach oben bis an das Ligamentum Poupartii, nach außen bis an das Femur und nach unten 10 cm den Gefäßen entlang. Er war mit frischen und alten Gerinnseln gefüllt. Letztere lagen der Wand als schalenförmige Hüllen an. Nachdem auch letztere entfernt waren, war von einem Bindegewebesack des Aneurysmas nichts zu sehen. Die Muskeln und Faszien bildeten die Wand der Höhle.

Bei der Suche nach einem Defekt in der Arteria femoralis fand man endlich ganz oben, dicht unterhalb des Ligamentum Poupartii, in der Arteria profunda femoris, etwa $^1/_2$ cm vom Abgang aus der Arteria femoralis entfernt, ein Loch, welcher die halbe Zirkumferenz des Gefäßes einnahm. Die Arteria profunda femoris wird dicht an der Abgangsstelle, also zentral von dem Defekt, ligiert. Der Verletzungsstelle der Gefäße hafteten ein Paar weißliche Konkremente von 1—2 mm Länge an. Ich deutete dieselben als Produkte der Atheromatose der Gefäße und nahm an, daß das stark verkalkte Gefäß bei dem Unfall (durch die übertriebene Hyperextension der Beine im Hüftgelenk) zerrissen worden sei. Als die provisorische Ligatur der Arteria iliaca jetzt gelüftet wurde, blutete es von neuem arteriell aus der Aneurysmahöhle. Nach nochmaliger Schnürung wurde die Arteria profunda femoris peripher vom Defekt noch ligiert. Darauf stand die Blutung komplett, auch nach definitiver Entfernung der provisorischen Ligatur. Den Schluß bildete die Naht der Wunde, Einführung eines Drainrohres für 24 Stunden. Verband in starker Flexion des Beines, um die Höhle des Aneurysma zum Verschwinden zu bringen, also den toten Raum zu beseitigen.

16. Juli. (Am vierten Tage post operationem.) Nach dem Unterschieben der Bettschüssel erfolgte eine arterielle Nachblutung. Die Wunde wird unter Aethernarkose wieder geöffnet und dabei zeigte es sich, daß die Ligatur von dem kurzen zentralen Stumpfe abgegangen ist. Deshalb wurde die Arteria iliaca dicht über und unter dem Ligamentum Poupartii doppelt unterbunden und das da-



zwischen liegende, den Abgang der Arteria profunda enthaltende Stück exzidiert.

18. Juli 38,2. 19. Juli 40,1, Puls 124, Unruhe. Fuß bis zu den Malleolen nekrotisch. 20. Juli gegen 5 Uhr morgens Kollaps und eine Stunde später Tod.

Sektion: Als Todesursache fand sich eine Endocarditis ulcerosa (Dr. Davidson) älteren Datums (welche schon vor der Operation bestanden haben muß). Das Interessanteste ist, daß als Ursache des traumatischen Aneurysmas, „ein etwa 2 cm langer, platter, mit scharfen Rändern versehener Reitknochen im M. adductor magnus" gefunden wurde, welcher bei dem qu. Unfall die Arteria profunda femoris zur Hälfte durchschnitten hat.

Diskussion: Herr Pels-Leusden macht darauf aufmerksam, daß bei Endocarditis ulcerosa Aneurysmen auf embolischem Wege zustande kommen können.

Herr Rotter: Im vorliegenden Falle handelte es sich bestimmt um ein traumatisches Aneurysma spurium, wie der Riß in der Arterie bewies. (Schluß folgt.)

II. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 3. April 1906.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hamel.

1. Herr Engelmann demonstriert: a) einen Fall von **Plautscher Angina**; b) das Präparat von einem **Fibrom** des **Nasenrachenraumes**, das bei einem fünfjährigen Mädchen exstirpiert wurde.

a) Dieser Mann leidet an einer Affektion, die wohl nicht alle der Herren bisher zu sehen Gelegenheit hatten — nämlich an Plautscher Angina. Die Diagnose ist im wesentlichen an negativen Merkmalen zu stellen. Er wurde uns in die Poliklinik mit der Diagnose luetische Primäraffekte geschickt — da jedoch jede erhebliche Drüsenchwellung fehlte, konnte das ausgeschlossen werden. Wie ein Gummi sieht die Affektion nicht aus — eine gewisse Aehnlichkeit hat sie mit einer ulcerierten Papel — ist aber trockener. Auch von Tuberculose oder Diphtherie unterscheidet sich das Geschwür — sodaß man schon per exclusionem an die Plautsche Angina denken muß, die Einseitigkeit ist ja auch da, ebenso der Foetor. Seit gestern, wir konnten keinen Abstrich mehr machen, der für heute vorgesehen war, wandte er sich an Herrn Plaut selbst, der mir mitteilte, daß er massenhaft Bacillus fusiformis und Spirillen fand. Ein von uns heute Mittag angefertigtes Präparat ist leider nicht hergebracht worden. Da wir vor nicht langer Zeit in der biologischen Abteilung über diese Affektion diskutierten, kann ich mir näheres Eingehen ersparen. Der Mann hat kein Fieber, wenig Schmerzen. Ich hob seinerzeit hervor, daß zu uns in die Poliklinik naturgemäß meist die leichteren Fälle kommen, während Herr Reiche im Krankenhaus die schweren sieht. Zur Behandlung empfehle ich Kal. chloric. innerlich;

b) das Präparat entstammt einem fünfjährigen Mädchen, das im Sommer vorigen Jahres zu mir kam, mit einem großen, roten Schleimpolypen im rechten Naseneingang. Natürlich erregte das sofort Verdacht, daß eine andere Affektion dahinterstecke, und es fand sich auch ein Tumor des Nasenrachenraums. Die Affektion, Nasenrachenpolyp oder Fibrom des Nasenrachenraums, ist anscheinend in Deutschland und England seltener als in Frankreich. Man kann sagen, daß der Nasenrachenpolyp eine Affektion junger Männer im Alter von 15—25 Jahren ist, alle anderen Fälle sind seltene Ausnahmen, so auch dieser Fall. Bensch, dessen Arbeiten hierüber auch noch heute trotz der von Mikulicz und anderen am meisten zu empfehlen sind, führt das Auftreten des Tumors bei kleinen Mädchen darauf zurück, daß bei Kindern der Geschlechtscharakter nicht differenziert sei. In Frankreich stammen die grundlegenden Arbeiten von Gombu und Lafont, durch deren Beobachtungen die Behandlung auch festgelegt ist. Nämlich zuwartend, höchstens palliativ gegen die schlimmsten Erscheinungen, am und gegen das Ende der Pubertätszeit zu, da man darauf rechnen kann, daß mit der vollen Entwicklungsreife des Trägers der Tumor spontan schwindet. Tritt der Tumor im früheren Alter auf oder später, so muß man ihn entfernen und jetzt durch spezialistische Technik, ohne die großen Eingriffe, wie Kieferresektion und dergleichen; es sollte heutzutage kaum noch dahin kommen, daß ein Tumor sich derart entwickeln kann, daß große Eingriffe nötig sind. Aber wie schwer sich solche Tumoren, anatomisch benigne, klinisch maligne, wie Bensch sagt, entwickeln können, sah ich im letzten Winter auf Herrn Alsbergs Abteilung, an einem Falle, in dem es sich um einen ausgesprochenen *πολυπους* handelte; da hatte das Fibrom seine Fortsätze in die verschiedenen Richtungen ausgesandt und die entsprechende Entstellung gemacht. Verwachsungen gehen diese Fortsätze nur mit Knochen ein, nachdem die Oberflächen durch Druck usurierten, nicht aber zwischen nachgiebigen Weichteilen, also der Wangenmuskulatur. Die Zerstörungen (Usur der Knochen — Dislokation, Phthisis bulbi, Verdrängung des Hirns) sind rein mechanische an sich, natürlich können von den ulcerierten Stellen aus Infektionen eintreten. Was nun diesen Fall anlangt, leider kam das Kind heute nicht hierher, so mißlang der Versuch von der Nase aus dem Tumor beizukommen. Nachdem die Nase von den sie ausfüllenden Schleimpolypen in mehreren Sitzungen gereinigt war, gelang es auch eine Sonde oder die Schlinge durch die Choane, die völlig verlegt war, in den Nasenrachen zu bringen. Im November vorigen Jahres, das Kind kam selten und unregelmäßig wegen des sehr weiten Weges, wurde vergebens versucht, in Narkose dem Tumor von unten beizukommen. Das Kind wurde bald asphyktisch und würgte enorm, trotzdem zuvor die Schleimhaut mit Cocain und Suprarenin gepinselt war. Daß stark gereizte Regionen ihre Empfindlichkeit nur schwer verlieren, kann man ja öfter beobachten. Arsen hatte keinen Einfluß, auch die Schleimpolypen wuchsen immerfort nach. Erst Anfang März konnten wir wieder einen Versuch in Narkose machen. Ein Nelaton wurde durch die hintere Choane um das Gaumensegel gelegt, aber leider war die Operation wegen des schlechten Zustandes des Kindes nicht fortzuführen. Beim Erwachen legte ich jetzt von unten eine kalte Stahldrahtschlinge um den Tumor, der Draht riß aber durch, nachdem die dicke Stange, welche den Schlitten führt, sich verbogen hatte. Mit einem Adenoidenmesser war dem harten Gewebe auch nicht beizukommen. Einige Tage später (vor etwa 2½ Woche) ging ich wieder heran, pinselte Nase und Rachen gut mit Cocain-Suprarenin aus, führte links einen Nelaton durch und es gelang auch, die dünnste Nummer rechts durch die Choane zu bringen, ein Erfolg des Zerrens einige Tage zuvor. Mit der möglichst hoch hinaufgeführten Schlinge, die nicht durchschnitt, die Furche ist zu sehen, wurde nun allmählich ein weißer Tumor in dem Rachen entwickelt. Eine neue Schlinge hoch hinaufgeführt, stark und gleichmäßig gezogen, und plötzlich riß der Tumor an seiner gestielten Basis ab. Auch das ist eine Seltenheit daß der Tumor gestielt ist, meist sitzen sie breitbasig an der Schädelhaut oder in der Fossa sphenopalatina. Am andern Tage konnte ich die Insertionsstelle deutlich hinter dem lateralen Choanalrande sehen. Die histologische Untersuchung (Dr. Mukal) ergab ein zellarmes Fibrom, es handelt sich aber keinesfalls um die von Mackenzie erwähnte Form des neuro-fibrösen Choanalpolyps. Sie sehen am Präparat zwei dicke Wülste mit einer Einsenkung dazwischen, den Choanenabdrücken und Septum nar. entsprechend, den Fortsatz nach unten zu, und einen ganz kleinen Wulst an der Basis, der durch die Fossa sphenopalatina ins Antrum Highmori oder in die Wangenmuskulatur wachsen würde. Außerdem an der Basis einen Schleimpolypen. Sollte der Tumor wiederwachsen, so müßte er wieder entfernt werden, die Rezidivfähigkeit ist sehr groß. Eventuell würde ich Elektrolyse anwenden, von der Voltolini und Schmidt gute Resultate sahen. Doch sah Voltolini zweimal heftige Blutung dabei. Von der Glühschlinge sah ich ab, da der Raum zu eng ist, um Verbrennungen zu vermeiden. Uebrigens entfernte ich vor drei Tagen wiederum einen Schleimpolypen aus dem mittleren Nasengang.

2. Herr Hirsch demonstriert einen Patienten mit **Oberkieferprothese.**

Dem Manne war von Herrn Alsberg der größte Teil des Oberkiefers wegen Carcinom reseziert worden und es war später durch Narbenkontraktur und Kiefergelenksankylose ein Zustand eingetreten, in dem die Nahrungsaufnahme fast unmöglich, die Sprache unverständlich geworden war. Dem Abnehmen von Abdrücken mußte eine lange Uebung der ankylosierten Kiefergelenke vorhergehen; das Einführen einer Prothese durch die enge Mundöffnung war nur dadurch möglich, daß der Apparat in Etagen konstruiert wurde, die einzeln eingeführt und im Munde zusammengesetzt werden konnten. Zur Befestigung mußten wegen Fehlens der Zähne und wegen der Beschaffenheit des Gaumens Spiralfedern nach dem Unterkiefer hin Verwendung finden. Der Mann spricht jetzt deutlich und ist imstande, seinem Berufe nachzugehen.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Hahn: **Knochensyphilis im Röntgenbilde.** (Vgl. No. 34.)

Herr Reunert demonstriert im Projektionsbilde einen Fall von ganz enormen luetischen Knochenzerstörungen am Schädel.

Herr Sudeck führt aus, das Hauptinteresse an dem von Herrn Hahn besprochenen Gegenstand liege in der diagnostischen Seite. Wer eine solche Bilderserie gesehen hat, kann leicht zu der Ansicht kommen, die Stellung der Diagnose „Syphilis" auf Grund eines Röntgenbildes sei höchst einfach. Dem ist aber nicht so; die von Herrn Hahn gezeigten Bilder stammten alle von sicheren Syphilisfällen; in der Praxis liegt die Sache umgekehrt. Da das Röntgenbild nur das Verhalten der kalkhaltigen Substanz zeigt, die Veränderungen derselben aber — bestehend in Usurierung, Resorption, Neubildung und Verdichtung — bei allen chronisch entzündlichen Knochenerkrankungen dieselben sind, so läßt sich erwarten, daß beispielsweise die Tuberculose und chronische Osteo-

myelitis ähnliche Bilder liefern können. Es gilt also, die für die einzelnen Erkrankungen chrakteristischen Besonderheiten zu studieren. Redner demonstriert nun eine Reihe von Röntgendiapositiven von Fällen sicherer Knochensyphilis, sicherer Tuberculose, sicherer Osteomyelitis und schließlich eine Anzahl solcher, bei denen die Diagnose nicht sicher erscheint. Für diese Fälle ist also das Röntgenbild ohne klinische Angaben nicht zu verwerten; es sind das die Fälle, in denen die Lues sich auf das Knochenmark beschränkt, die Tuberculose auch das Periost ergreift, schließlich die Endstadien der Osteomyelitis mit ausgedehnter Sklerosierung.

Herr Franke fragt den Redner, ob man im Röntgenbilde auch Knochenveränderungen feststellen kann, die speziell für hereditäre Lues charakteristisch sind. Es würde das für die dem Ophthalmologen gelegentlich entstehende Frage von Wichtigkeit sein, ob eine parenchymatöse Keratitis hereditär-luetischen oder tuberculösen Ursprungs sei.

Herr Hahn (Schlußwort) bejaht zunächst die letztgestellte Frage. Durch die Demonstration des Herrn Sudeck habe er den Eindruck gewonnen, daß die Differentialdiagnose schließlich leichter sei, als er sie sich vorgestellt; allenfalls möge eine alte Osteomyelitis zu Verwechslungen verleiten. Im ganzen bestätigen diese Bilder, was er als charakteristisch für Lues hervorgehoben hat: Das gleichzeitige Bestehen von Periostitis, Ostitis und Myelitis.

III. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 2. April 1906.

1. Herr Wislicenus: Demonstration **pathologisch-anatomischer Präparate.**

2. Herr Treupel: Rasch wachsendes **Magencarcinom** im **jugendlichen Alter.** Das 27jährige Mädchen, von dem die Präparate gezeigt wurden, hatte vor 14 Monaten einen normalen Partus gehabt, sonst wollte sie früher nicht krank gewesen sein, war aber erblich in bezug auf Tuberculose belastet. Am Hals hatte sie beiderseits ausgedehnte Drüsennarben. Die genaue Untersuchung ergab eine erhebliche Anämie (45% Hämoglobin, das im weiteren Verlauf auf 25% herabsank (im Kubikmillimeter 2,4 Millionen rote und 20000 weiße Blutkörperchen), einen normalen Lungenbefund und folgenden gynäkologischen Befund: Uteruskörper hühnereigroß, hart, anteflektiert, zu beiden Seiten je ein mandelgroßer, druckempfindlicher Körper, zu dem von der Mitte der Uteruskante ein griffeldicker Strang zieht. Strang und Körper sind mit hirsekorngroßen harten Knötchen bedeckt. Auf Grund dieses Befundes und da zeitweise geringe Temperatursteigerungen bestanden, sowie mit Rücksicht auf die erbliche Belastung wurde zunächst eine chronische Becken-Bauchfelltuberculose angenommen. In den letzten 14 Tagen kam aber etwas hinzu, was in der Diagnose wieder irre machte. Es trat kaffeesatzartiges Erbrechen auf, und es entwickelte sich ein harter, schließlich auch knolliger Tumor im linken Hypochondrium, der, etwas druckempfindlich, sich deutlich von der Milz, die nicht vergrößert war, abgrenzen ließ. Obwohl die Untersuchung des Magensaftes bei 80% Gesamtazidität, positivem Ausfall der Reaktionen auf freie Salzsäure und negativen Befund bezüglich der Milchsäure und der langen Bacillen keinen Anhaltspunkt dafür lieferte, so wurde doch, trotz des jugendlichen Alters der Patientin, ein rasch wachsendes Magencarcinom (auf der Basis eines Ulcus ventriculi) in Betracht gezogen. Die Autopsie hat in der Tat diese Diagnose bestätigt und gezeigt, daß auch die Knötchen im Douglas und in der Umgebung der Eierstöcke Carcinommetastasen waren. Außer diesem Fall hat Treupel in den letzten fünf Jahren noch zwei Fälle von Magencarcinom, auf der Basis eines Ulcus ventriculi, bei einem 24jährigen Mädchen und bei einem 23jährigen jungen Mann gesehen. Den letzten Fall konnte er von seinem Anfang an beobachten und konstatieren, daß sich das schließlich vorhandene, zum Exitus führende, sehr große Carcinom in nicht ganz einem halben Jahre entwickelt hat. Bemerkenswert war also in den drei Fällen von Magencarcinom bei jugendlichem Alter das rasche Wachstum des Tumors und seine große Malignität (Metastasen, schwere Anämie).

3. Herr Julius Friedländer: Zwei diagnostizierte Fälle von **Tumor** im **Rückenmarkskanal** von außerordentlich weitgehender Analogie sowohl in anatomischer wie klinischer Hinsicht, von denen der eine von einer 48jährigen Dame, der andere von einem 61jährigen Herrn stammt. Beides waren von der Dura ausgehende Sarkome von der Größe einer kleinen Kastanie, beide waren intradural, saßen in der Höhe des vierten bis sechsten Halswirbels und komprimierten das R. M. an seiner Vorderseite. Dementsprechend war auch Krankheitsbild und -Verlauf in allen Hauptzügen vollkommen identisch. Als Initialstadium heftigste Schmerzen in beiden oberen Extremitäten („Wurzelsymptom"), dann schleichend einsetzend allgemeine Motilitätsstörungen, Gürtelgefühl, Blasen- und Mastdarmschwäche, in den letzten Monaten inkomplette Lähmung mit Atrophie der Arme, Nackensteifigkeit, Paraplegie der Beine, Sphincterenlähmung, Tod im Coma — das ganze innerhalb zwei bis drei Jahren.

4. Herr J. Rothschild: **Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.** Die Säuglingssterblichkeit ist in den letzten 200 Jahren kaum gesunken (Gottstein). Man hat sich viele Jahre hindurch gemüht, die beste Methode der künstlichen Säuglingsernährung und dann deren richtige Anwendung herauszufinden. Man ist jetzt zur Ueberzeugung gekommen, daß nur die Ernährung an der Mutterbrust ein Herabgehen der hohen Sterblichkeit im Gefolge haben wird. Es lassen sich hierfür zahlreiche Beweise erbringen. Bei den augenblicklichen ausgedehnten Bestrebungen der Säuglingsfürsorge scheint man, praktisch betrachtet, das Stillen nicht genügend zu fördern; abgesehen davon, daß ein Teil des bereits Geschaffenen oder neu zu Schaffenden nur den unehelichen Kindern zugute kommen soll. Deshalb ist es erforderlich, daß die Aerzte an die Spitze der Bestrebungen treten und mit allem Nachdruck immer und immer wieder verlangen, daß die Ernährung an der Mutterbrust an erste Stelle gerückt wird. Alles andere ist dagegen minderwertig und nur ein unsicherer Ersatz (Finkelstein). Vortragender richtet deshalb einen warmen Appell an die Kollegen, dringend und noch mehr wie seither für das Stillen einzutreten. Er legt dar, was geschehen kann, um die Brusternährung zu fördern. Die Frauen müssen belehrt und aufgeklärt werden. Die Ausbildung der Hebammen in der Säuglingsernährung hat durch Kinderärzte zu erfolgen, nicht, wie vom Regierungstisch im Reichstag erklärt wurde, durch die Kreisärzte, die schließlich doch nur Verwaltungsbeamte sind. „Säuglingsernährung läßt sich nur praktisch, nicht im Laboratorium und am grünen Tisch erlernen." — Eine eingehende Belehrung der Pflegerinnen, inkl. der Aufsichtsdamen der verschiedenen Vereine, die sich der Wöchnerinnen annehmen, ist dringend zu fordern. Merkblätter bedürfen einer Verbesserung, da sie Weniges über das Stillen, dafür um so mehr über künstliche Ernährung enthalten. (Das vom Standesamt in Frankfurt zur Verteilung gebrachte, wird nur von etwa 40% der dieserhalb befragten Frauen gelesen, die Vorschriften nur von 3% befolgt.) Broschüren (Neter) werden von denen, für die sie bestimmt sind, nicht gelesen. Staat und Gesetzgebung unterstützen indirekt die Ernährung an der Mutterbrust nur durch die Wöchnerinnen-Unterstützungen der Ortskrankenkassen. Es ist der Gedanke einer privaten Mutterschaftsversicherung (Bund für Mutterschutz) nicht von der Hand zu weisen. Die Zahl der Frauen, die aus dem sozialen Grunde, weil sie selbst sich ihren Lebensunterhalt erwerben müssen, nicht stillen können, dürfte für Frankfurt höchstens ein Viertel der Gebärenden betragen (etwa 2000 auf 9134 Geburten). Für das Stillen dieser, wie überhaupt der sozial schlecht gestellten Frauen, können Krippen viel leisten, ferner Vereine, die eine Unterstützung in Geld und Naturalien gewähren, was des Näheren ausgeführt wird. Aber die ganze Fürsorge muß grundsätzlich durch sachverständige Aerzte geleitet werden, die die Säuglinge strenge überwachen; nur dadurch wird Betrug und Mißbrauch nahezu völlig vermieden.

Polikliniken, Beratungsstellen, Milchküchen und Institutionen zur Verteilung trinkfertiger Kindermilch können für die Förderung des Stillens wenig leisten, weil die Kinder meist erst zu einer Zeit gebracht werden, in der die Mutterbrust bereits versiegt ist. Vortragender konnte in einem Zeitraume von acht Jahren in seiner Poliklinik und Sprechstunde für Säuglingsernährung feststellen, daß auf etwa 100 kranke Säuglinge nur ein Säugling wegen Ernährungsfragen gebracht wurde. Milchküchen, Anstalten und Einrichtungen zur Verteilung von Kindermilch sind geradezu eine Prämie für das Nichtstillen, wenn sie nicht eine strenge Kontrolle über die Kinder, die sie speisen, ausüben. Die Kontrolle darf nur wieder durch den leitenden Arzt geschehen, der mit der Abgabe der Milch zugunsten der Brusternährung äußerst zurückhaltend sein muß.

Diskussion; Herr E. Gelhaar: Der Betrieb der Krippen des hiesigen Krippenvereins wird genau in der von dem Herrn Redner als Ideal hingestellten Weise gehandhabt. In der Arbeitspause suchen stillende Mütter ihre Säuglinge in der Krippe auf und nähren sie. Eine Störung des Betriebes zeigte sich hierbei nicht. Ende der Woche erhalten diese Frauen 10 Pfg. pro Tag, die Hälfte des täglichen Entgeltes, zurück. Belehrende Vorträge sind für den nächsten Winter in Aussicht genommen.

Herr Rosenhaupt kann die Skepsis des Herrn Rothschild den Erfolgen, die man von Beratungsstellen zu erwarten hat, gegenüber nicht teilen. Wiewohl das Betonen des Stillens und die Unterstützung der natürlichen Ernährung im Vordergrunde aller Bestrebungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit stehen muß, so können auch öffentliche Milchküchen etwas leisten, wenn sie organisch mit Beratungsstellen verbunden sind und im Zusammenhang mit ihnen immer wieder der Wert der Brusternährung gepredigt wird. Auch von Merkblättern verspricht er sich mehr als der Herr Referent. Freilich leiden die meisten, und be-

sonders die der Standesämter, an dem Fehler, daß umfangreiche detaillierte Vorschriften über künstliche Ernährung, die an und für sich durch die Schematisierung gefährlich sind, die Mahnung zum Selbsstillen zurücktreten lassen. Der Redner legt dann eine von ihm verfaßte Merktafel vor, die zwölf goldene Regeln für Mütter enthält, von denen fünf den Wert des Stillens betonen und die übrigen allgemeine hygienische Vorschriften, aber keine Schemata für künstliche Ernährung enthalten. Die Kombination dieser Merktafel mit einem Abreißkalender schützt sie davor, in Schubläden zu verschwinden und der Vergessenheit anheimzufallen.

Herr Eiermann: Daß das Stillen in den unteren Bevölkerungsklassen so wenig betrieben wird, ist zum allergrößten Teil durch die soziale Frage bedingt; nur müsse man diese möglichst weit fassen, denn auch, wenn die Mütter infolge Krankheit etc. nicht stillen könnten, sei dies — zum mindesten indirekt — sehr vielfach eine Folge der sozialen Lage, in der sie sich befänden.

Herr Feuchtwanger ist nicht der Meinung, daß hauptsächlich soziale Gründe die Mütter verhindern, ihrer Stillpflicht zu genügen. Die Statistik (z. B. die Hohlfelds in Leipzig) lehrt, daß von 1000 Frauen nur 146 aus sozialen Gründen nicht stillen konnten. Der wahre Grund des Nichtstillens ist angeblich Krankheit und vermeintliche Unfähigkeit. Wir Aerzte müssen mit dem alten Aberglauben, daß unsere Frauen nicht stillen können, brechen. Von 100 Frauen können 95 stillen.

Herr Ernst Kahn findet die Säuglingssterblichkeit in Frankfurt mit 18—20% hinreichend groß, um mit allen Mitteln auf ihre Bekämpfung hinzuwirken. In den bestehenden Spitälern ist für eine ausreichende Verpflegung kranker Säuglinge nicht genügend Vorsorge getroffen, da es an auskömmlicher Ernährung an der Brust mangelt. Er fordert den ärztlichen Verein auf, seine gewichtige Stimme bei der demnächst zu erwartenden Errichtung eines Säuglingsheims zu erheben, damit unter allen Umständen in diesem die Ernährung an der Brust durchgesetzt werde.

Herr Fulda: Der hiesige Verein „Kinderschutz" ist aus einer Generalvormundschaft über einige hundert Kinder hervorgegangen und hat es somit selbstverständlich fast ausschließlich mit unehelichen Kindern zu tun. Seine Wirksamkeit auch auf die ehelichen Kinder auszudehnen, sei der Verein gewiß nicht abgeneigt, er habe aber nur die Mittel, um in diesem begrenzten Rahmen wirken zu können.

Herr Scholz: Im hiesigen Kinderheim wird die Durchführung der natürlichen Ernährung nach Möglichkeit erstrebt. Uneheliche Kinder werden nur dann aufgenommen, wenn ihre Mütter durch Eintritt in die Anstalt die natürliche Ernährung derselben garantieren. Daß nicht immer eine genügende Anzahl von Ammen vorhanden ist, liegt lediglich an den schwierigen Frankfurter Verhältnissen.

Emanuel (Frankfurt a. M)

IV. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 8. April 1906.

1. Herr Asmus: Vorstellung eines Falls von **Mucocele** des **Sinus frontalis** mit **Durchbruch** in die **Orbita**. Patient, ein 69jähriger Arbeiter, kam am 13. März 1906 wegen Diplopie und Abnahme der Sehkraft des linken Auges. Er wußte erst seit drei Monaten von dem Leiden, das er auf einen unbedeutenden Unfall bezog. Es war ihm nämlich ein kleiner Fremdkörper in das linke Auge geflogen. Die damalige Untersuchung ergab einen prallelastischen Tumor über der Gegend des linken Tränensacks, gekreuzte Doppelbilder, das Bild des linken Auges höher stehend. Es entsprach dieser Befund der Dislocation des Bulbus nach unten außen, $S = {}^6/_{18}$, r. A. $S = {}^6/_7$. Asp.-Befund normal. Die Diagnose mußte schwanken zwischen Dermoidcyste der Orbita, Mucocele des Siebbeins, oder des Sinus frontalis. Auch konnte man an ein weiches Sarkom denken. Die unter aseptischen Kautelen vorgenommene Probepunktion ließ letztere Diagnose ausschließen, man erhielt eine ölige Flüssigkeit, die einzelne verfettete Epithelien enthielt. Die am 23. März 1906 von Herrn Kollegen C. Schmidt unter meiner Assistenz vorgenommene Operation ergab eine Mucocele des Sinus. Jetzt nach der glücklich verlaufenen Operation ist die S. auf ${}^6/_8$ gestiegen, die auf Läsion des M. obliquus sup. zu beziehenden Doppelbilder lassen sich durch ein Prisma von 10° Basis unten beseitigen. Ich habe dieses Prisma auf zwei Gläser, für jedes Auge 5° verteilt.

2. Herr Schmidt berichtet über die Operation des von Herrn Asmus vorgestellten Falles von Mucocele des Sinus frontalis, und weiter über einen Fall von **Stirnhöhlen-** und **Keilbeinhöhlenempyem.**

3. Herr Stern: a) **Strichförmige Psoriasis.** Stern stellt einen Patienten vor, bei dem sich am rechten Arm ein der Ulnarseite entlang, vom Condylus bis zum Handgelenk verlaufender Streifen zeigt, der, in einer Breite von 1 cm beginnend, sich langsam verjüngt. Der Streifen besteht aus teils isolierten, teils zusammenhängenden Psoriasisplaques mit typischen Schuppen. Am Körper befinden sich, meist rechts, isolierte Psoriasiseffloreszenzen. An der linken Hand hat Patient sechs Finger durch Verdoppelung des kleinen Fingers. Stern bespricht unter Hinweis auf das ausführliche Referat Blaschkos auf dem VII. Dermatologen-Kongreß das theoretische Interesse derartiger strichförmiger Hautkrankheiten.

b) **Angiokeratoma Mibelli.** Unter Demonstration von Abbildungen und Vorstellung des zwischenzeitlich gebesserten Kranken bespricht Stern die mikroskopischen Befunde in seinem Falle. Die vorgezeigten mikroskopischen Präparate zeigen sehr schön die Veränderungen, die als typisch für das besprochene Krankheitsbild gelten. Von Interesse bei dem vorgestellten Falle ist besonders, daß sich auch Veränderungen an den Schweißdrüsen (Porokeratosis) erkennen lassen, die den Fall von den bisher mitgeteilten unterscheiden. Die Haut der ganzen ergriffenen Partie (Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, besonders die Interdigitalfalte) ist außerdem derb und starr. Nach der Röntgenaufnahme betrifft die Verdickung nur die Weichteile, während die Knochen normal erscheinen. An den nach van Gieson gefärbten Präparaten zeigt sich eine Vermehrung des fibrillären Bindegewebes. Auch hierdurch gewinnt der Fall besonderes Interesse. Die Behandlung bestand in Exzision der erkrankten Partie und Verschorfung einzelner Herde mit Paquelin.

4. Herr Engelen: **Einseitiges,** nur beim **Essen auftretendes Tränenfließen** nach **Facialislähmung.** Der Fall ist für einige theoretisch interessante und praktisch nicht ganz unwichtige Fragen von einiger Bedeutung. Der Patient hat vor etwa einem Jahre eine linkseitige Facialislähmung erlitten, die ohne Behandlung geheilt ist; jetzt klagt er über Tränenfließen, das nur beim Essen auftritt, und zwar mit solcher Heftigkeit, daß er fortwährend mit dem Taschentuch die Wange trocknen muß. Sonstige Einflüsse (wie z. B. langfortgesetzte Kaubewegungen bei leerem Munde, Reizung der Mundschleimhaut mit Salzen, mit Chinin etc.) bewirken diesen Tränenfluß nicht. Spezialistische Behandlung des Tränenkanals und der Nase ist ohne Einfluß geblieben. Die Tränendrüse wird innerviert vom R. lacrymalis trigemini, der konstant in der Augenhöhle mit dem Ausbreitungsbezirk des R. subcutaneus malae anastomosiert. Durch diese Anastomose sollen die sekretorischen Fasern aus dem zweiten Ast des Trigeminus in den Lakrymalis gelangen. Der zweite Ast des Trigeminus steht nun wieder mit dem Ganglion sphenopalatinum in Verbindung und dieses wiederum durch den N. petrosus. superficial. major mit dem Facialis. Auf diese Weise sollen die ursprünglich dem Facialis angehörigen sekretorischen Fasern für die Tränendrüse in die peripherischen Bahnen des Trigeminus gelangen. Hiermit stimmt überein, daß bei Läsionen des Trigeminus auf dem angegebenen Wege vom Ganglion sphenopalatinum zum N. lacrymalis die Tränendrüse ihre Funktion einstellt, daß in gleicher Weise bei Facialislähmungen, die im Ganglion geniculi oder zentralwärts davon ihren Sitz haben, die Tränenabsonderung leidet, sodaß beim Weinen das betroffene Auge trocken bleibt. Köster (zitiert nach Oppenheim) nimmt an, daß diese sekretorischen Fasern nicht ursprünglich dem Facialiskern entstammen, sondern nur anatomisch dem Verlaufe des Facialis angelagert sind, den sie ursprünglich dem Glossopharyngeus, bzw. der Portio intermedia entstammen. Vielfach findet sich auch die Anschauung, daß die verwickelten Innervationsverhältnisse durch eine gemischte Beteiligung der Nerven und durch individuelle Variationen zu erklären sind. Dieser Fall nun, dem eine ganz analoge Beobachtung Oppenheims zur Seite steht, spricht dafür, daß hier die Tränenabsonderung eine Funktion des Facialiskernes ist. Im Anschluß an eine Gesichtslähmung sind sekundäre Reizzustände aufgetreten. Die Gesichtsfaltenbildung ist links eine Spur schärfer als rechts ausgeprägt, beim willkürlichen Augenschluß sieht man links lebhafte mimische Mitbewegungen. Dabei ist die direkte und indirekte Anspruchsfähigkeit des Facialisgebietes gegen den galvanischen und faradischen Strom stark herabgesetzt. Wir können daher annehmen, daß die erschwerte Reizleitung im Facialisverlauf einen Erregungszustand im Facialiskern hervorgerufen hat, der in geringer Kontraktur, in Mitbewegungen und vor allem in dieser sehr seltenen Art des Tränenfließens beim Essen sich äußert. Ein gewisses praktisches Interesse beansprucht dieser Fall insofern, als man vielfach die galvanische Behandlung ätiologisch verantwortlich gemacht hat für das Auftreten sekundärer Reizzustände. Dieser Fall beweist, daß auch ohne elektrische Behandlung derartige Störungen auftreten können. Prognostisch ist das Auftreten von Reizerscheinungen von dubiöser Vorbedeutung. Doch scheint dieser Fall günstig verlaufen zu wollen; durch den beruhigenden Einfluß feuchtwarmer Aufschläge habe ich in 14 Tagen schon einen sehr erheblichen Rückgang der krankhaften Erscheinungen erzielt.

V. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 4. April 1906.

1. Herr Sitzenfrey: Ueber **drüsige Gebilde** in **Beckenlymphknoten.** Sitzenfrey fand epitheliale Schläuche und Cysten in Beckenlymphknoten nicht nur bei Uteruscarcinom, sondern auch bei carcinomfreien, entzündlichen Adnexerkrankungen. Hinsichtlich der Genese der epithelialen Bildungen schließt sich Sitzenfrey der Lehre Robert Mayers an. Von Interesse ist, daß bisweilen aus den epithelialen Schläuchen carcinomähnliche Formationen hervorgehen. Die carcinomähnlichen Stellen wurden bei Fällen angetroffen, bei welchen durch die vollständige Untersuchung nicht nur des ganzen Genitalschlauches nach der Operation, sondern auch des ganzen Körpers bei der Obduktion die Abwesenheit irgendwelcher carcinomatöser Tumoren sicher festgestellt werden konnte. In einzelnen Cysten konnte Sitzenfrey Flimmerepithel nachweisen.

Diskussion: Herr v. Franqué hebt hervor, daß die Befunde Sitzenfreys eine Erklärung abgeben können für die Genese mancher Tumoren, welche früher als „mesonephritische Geschwülste auf die Urniere zurückgeführt wurden. Herr Fischel bemerkt, daß er bei einer Vaginalcyste und bei einem lymphangiektatischen Cystadenom des Uterus Uebergang von endothelialen Zellen zu kubischen, ja hochzylindrischen Zellen gesehen habe. Herr Wälsch weist darauf hin, daß er in einer früheren Arbeit die Beobachtung Renauts, daß infolge Wassereinwirkung die flachen Endothelien der Capillaren prismatische Form annehmen, erwähnt habe. Herr Kohn sieht das wichtigste Moment der Ausführungen Sitzenfreys in dem Umstande, daß er das Flimmerepithel der Cysten auf das Endothel der Lymphräume zurückführen konnte, da Flimmerhaare eine spezifische Differenzierung des Epithels wären. Herr Chiari verweist bezüglich des Uebergangs von Endothel in epitheloide Zellen auf einen Fall Löschners von Umwandlung von Lymphgefäßendothelien zu epitheloiden Zellen bei Lymphstauung infolge Obliteration des Ductus thoracicus und auf die von Klebs, Eppinger und Glockner bearbeitete Geschwulstform: Endothelioma lymphangiomatosum carcinomatodes pleurae.

2. Herr Scheib: Ueber die **Heilung** der **Wunden** nach **Schambeinschnitt** mit Demonstration von **Röntgenplatten.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr v. Jaksch hebt die Vorteile der in seinem Röntgeninstitut jüngst eingerichteten Wechselstrom-Gleichrichter-Unterbrecher und den Wert der Vorschaltung von Drosselrohren hervor. Herr v. Franqué führt an der Hand statistischer Angaben aus, daß der Schambeinschnitt in den betreffenden Fällen allen anderen in Betracht kommenden Operationen (künstliche Frühgeburt, Wendung) vorzuziehen sei.

VI. I. Internationaler Kongreß für Gewerbekrankheiten, Mailand, 9.—14. Juni 1906.

Berichterstatter: Dr. Alberto Ascoli (Mailand) und Dr. Pietro Boveri (Pavia).

Vorsitzender: Herr Dr. M. De Cristoforis; Schriftführer: Herr Prof. L. Devoto.

Herr De Giovanni (Padua): **Individualität und Gewerbekrankheiten.** Vortragender behauptet, daß in der Verschiedenartigkeit des morphologischen, individuellen Typus die Ursache der verschiedenen Widerstandsfähigkeit bei gleichen Arbeiten zu suchen ist oder der Krankheitsform, welche dabei entstehen kann; er glaubt deshalb, daß, zum Vorteile der Arbeiter, diesen geraten werden müsse, die Arbeiten sowohl nach Quantität und Qualität der individuellen Verfassung anzupassen.

Herr L. Carozzi (Mailand): **Gegenindikationen der Nachtarbeit.** Der Vortragende beruft sich auf die dem Organismus durch Nachtarbeiten entstehenden Schäden und auf die bei anderen Nationen getroffenen Maßregeln; der Kongreß stimmt einem Antrage bei, daß in Anbetracht dessen, daß die Nachtarbeit antiphysiologisch ist, davon Frauen in jedem Alter und Männer bis zu 18 Jahren enthoben seien. Falls soziale oder technische Gründe die Nachtarbeit erfordern, müssen für Erwachsene geeignete Maßregeln, wie Stundenveränderungen und zeitweilig ausschließlich auf ärztliches Attest zu erteilender Urlaub, in Anwendung gebracht werden.

Herr P. Gardenghi (Parma): **Blutveränderung und nächtliche Arbeit.** Auf Grund experimenteller Versuche behauptet der Vortragende, daß die durch Entziehung des Lichtes entstehenden Veränderungen sind: Hypochromie und Hyposiderosis, welche der Vortragende auch bei einigen Nachtarbeitern konstatieren konnte.

Herren P. Albertoni und E. Rossi (Bologna): **Nährbilanz und Arbeit.** Die Erhaltung der Gesundheit ist einem richtigen Verhältnis von Verbrauch und Zufuhr, Arbeit und Ernährung untergeordnet. Der Stoffwechsel in der Tierwelt ist im Verhältnis zur Arbeit mehr oder weniger stark. Wärme und mechanische Arbeit leiten sich von den Spannkräften der Nahrungsmittel ab und entsprechen einander. Im allgemeinen führen unsere Bauern eine reichliche Quantität von Kohlehydrat ein, aber eine geringe Quantität von Eiweiß und Fett. Die Fähigkeit zur Arbeit, das Körpergewicht, die Widerstandsfähigkeit und Energie der Nerven steigen nach und nach in dem Maße als die Eiweißmenge wächst.

Herr E. Crisafulli (Como): **Phrenastenie** und **Verbrechen** in **Beziehung** zu **einigen Arbeitseinrichtungen.** Das moralische und materielle Elend einiger Arbeiterklassen und die unrichtige Einteilung der Arbeit, das surmenage, die Akkordarbeit, das Nachtarbeiten, das Arbeiten von Kindern, die Ueberanstrengung in der Schule, das Arbeiten im schwangeren Zustande können Zustände von Phrenastenie und Delinquenz herbeiführen, welche als soziale Gefahr angesehen werden müssen. Die Gesellschaft müßte dagegen Abhilfe schaffen.

Herren G. Pieraccini und A. Maffei (Florenz): **Die Kurve der Arbeitsleistung manueller und intelektueller Arbeiter.** Verfasser machten ihre Studien in Fabriken, auf dem Felde und in der Schule. Sie heben hervor, daß die Kurven der geistigen und der Muskelarbeit in gleicher Weise verlaufen; die erste Arbeitsperiode ist unsicherer und weniger einträglich als die zweite. Mit der gewöhnlichen Arbeitseinteilung, d. h. vor- und nachmittags, ergibt sich, daß die letzten Stunden sowohl vor- als nachmittags ungünstiger sind. Der Verfasser hält eine Stundeneinteilung mit, wenn auch nicht lang anhaltenden, Ruhepausen für nötig.

Herren Albertoni und P. Tullio: **Stoffwechsel bei Ueberarbeitung.** Die Ueberarbeitung verursacht im Stoffwechsel Veränderungen, welche auf zwei Arten hinauslaufen: Zerstörung der Körpergewebe und allgemeine Schwächung des Organismus, wodurch das Erträgnis der menschlichen Maschine geringer wird. Um diese Folgen zu bekämpfen, muß man dem Arbeiter die nötige Nahrung geben, damit er imstande ist, die nötige Energie zur Erfüllung seiner Arbeit aufzubringen, ohne an seinem Körper zu zehren, indem man die Dauer der Arbeitszeit, die hygienischen Verhältnisse, Temperatur, Feuchtigkeit und die Luftreinheit der Räume berücksichtigt.

v. Schroetter (Wien): **Pathogenese der sogenannten Taucherlähmung.** Die Krankheitserscheinungen werden durch das Freiwerden der unter hohem Drucke absorbierten Gase, insbesondere des Stickstoffs verursacht. Die Prophylaxe des Tauchers bedarf besonderer Maßnahmen, um den aus der raschen Dekompression sich ergebenden Gefahren nach Möglichkeit vorzubeugen. Neben der langsamen Dekompression eignet sich für die Praxis noch am meisten die präventive Verwendung des Sauerstoffes nach jeder verdächtigen Tauchung.

Herr C. Belli (Venedig): **Die Arbeit in Räumen bei hoher Temperatur.** Die Gewerbekrankheiten, welche durch Arbeiten in Räumen bei hoher Temperatur (Schmelzwerkstätten von Eisen, Kupfer, Stahl, Zink, Blei, Glasfabriken, Maschinenfabriken etc.) entstehen, sind: Blutarmut, Hitzschlag, indirekterweise auch rheumattische Affektionen, Krankheiten der Atmungsorgane, des Verdauungskanals und der Haut. Den Zweck, die Ueberhitzung der Luft zu vermeiden, kann man erreichen, sei es mit Mitteln, welche die Ausstrahlung der Wärmequellen mildern oder auffangen, oder mit Mitteln, welche direkt eine Erniedrigung der Temperatur herbeiführen; von diesen letzteren wäre das beste Mittel die Einführung von abgekühlter Luft mit Hilfe mechanischer Ventilatoren.

Herr G. Gardenghi (Parma): **Die Atmung in verunreinigter Atmosphäre.** Der Vortragende hat das Verhalten der Kohlensäureausscheidung geprüft, wenn die Atmung in Räumen erfolgt, welche eine geringe Quantität von fremden Gasen, wie Kohlenoxyd, Schwefligsäureanhydrid, Schwefelwasserstoff enthalten, wie dies oft in industriellen Fabriken erfolgt. Auf Grund von bei Tieren gemachten Versuchen behauptet der Vortragende, daß Schwefelwasserstoff und Schwefligsäureanhydrid eine Verminderung der ausgeatmeten Kohlensäure, das Kohlenoxyd jedoch eine Vermehrung bewirken. Er folgert daraus, daß auch geringe Mengen dieser Gase den Gaswechsel zu stören vermögen.

Herr S. Mircoli (Genua): **Die latenten Aortaentzündungen der Marineheizer.** Bei Marineheizern sind oft Aortaektasien, Myocarditiden, Klappenfehler ohne vorausgehende Ursachen zu beobachten. Der Vortragende bringt diese in Beziehung mit der geleisteten Arbeit, Hitzeausstrahlung der Maschinen und der Arbeitsanstrengung bei Ladung der Kohle.

Herr C. Zenoni (Mailand): **Muskelanstrengung in komprimierter Luft.** In der komprimierten Luft beobachtet man eine Erhöhung der Muskelkraft beim Beginne der willkürlichen Kontraktionen; die Reizbarkeit der Muskeln auf elektrische Reize hin ist nicht erhöht, und die elektrische Reizbarkeit der Nerven ist wenig verändert. Es ergibt sich demnach, daß die Muskelanstrengung in



der komprimierten Luft den allgemeinen Gesetzen der Anstrengung folgt.

Herr Vaccino (Stroppiana): **Verbreitung und Prophylaxe der Ankylostomiasis.**

Herren Conti und Curti (Cremona): **Die Ankylostomiasis im Kremoneser Kreise.** Die Vortragenden heben die besonders starke Frequenz dieser Krankheit hervor, welche sehr oft von Brasilien eingeschleppt wird. Interessant ist der hämatologische Befund, welcher in schweren Fällen Hypoglobulie, Leukopenie, geringe oder fehlende Eosinophilie, Verdauungs-Hyperleukocytose ergibt. Bemerkenswert ist die außerordentliche Erschöpfung der Muskelkräfte und die Entwicklungshemmung, welcher die von Ankylostomiasis betroffenen Jünglinge entgegengehen.

Herr Hayo Bruns (Gelsenkirchen): **Verbreitung und Bekämpfung der Ankylostomiasis, insbesondere unter Berücksichtigung der Verhältnisse in deutschen Kohlengruben.** Durch eine allen hygienischen Ansprüchen genügende Fäkalienbeseitigung, Ermittelung und Fernhalten sämtlicher Wurmbehafteten und Belehrung der Arbeiter über die Natur und Verbreitungsweise wurde im Oberbergamtsbezirk Dortmund die Bekämpfung der Wurmkrankheit durchgeführt mit dem Erfolge, daß im Verlauf von etwa zwei Jahren eine Abnahme der Krankheit um 83, 14% eintrat.

Herr Pestalozza (Stresa): **Frauenarbeit und Schutz der Mutterschaft.** Vortragender weist summarisch auf die Pathologie der arbeitenden Frau, speziell vom geburtshilflichen, gynäkologischen und pädiatrischen Standpunkte aus, hin und bespricht die Hygiene der Schwangerschaft, des Wochenbettes, des Sauggeschäfts, die wünschenswerten gesetzlichen Reformen in bezug auf Arbeit der Frauen und auf Hilfsinstitutionen für Schwangere, Wöchnerinnen und Stillende.

Herr Merletti (Ferrara): **Die Nachkommenschaft der arbeitenden Mütter.** Die Unterbrechung der Schwangerschaft durch Fehl- oder Frühgeburten ist „caeteris paribus“ häufiger bei arbeitenden Müttern als bei wohlhabenden. Die Häufigkeit dieser Unterbrechungen hängt von der Quantität und Qualität der Arbeit ab, welcher die Schwangere unterworfen ist; man kann deshalb der Mutterschaft schädliche und nicht schädliche Industrien unterscheiden; jede Arbeit jedoch nach einem gewissen Zeitpunkte der Schwangerschaft und über eine gewisse Stundenzahl hinaus wird der Mutterschaft nachteilig. Bei zeitgemäßen Geburten ist gewöhnlich die Frucht von Arbeiterinnen weniger entwickelt als die der wohlhabenden Mütter. Gewicht und Lebenswiderstandsfähigkeit sind bei den ersteren viel geringer als bei letzteren. Wenn Schwangere im letzten Drittel der Schwangerschaft von der Arbeit enthoben werden und die Ernährung verbessert wird, wird die Qualität der Produkte gebessert und die Quantität der lebensfähigen Früchte vermehrt (Endouterine Puerikultur).

Herr F. La Torre (Rom): **Die Entwicklung des Fötus und seine Sterblichkeit in Beziehung zum Gesundheitsstande des Arbeiters.** Es gibt Zustände, welche die Entwicklung des Foetus fördern oder hemmen. Das sind Zustände, welche im Zusammenhange mit der Dauer und Qualität der Arbeit stehen, gewöhnliche Infektions- oder Gewerbekrankheiten (Milzbrand, Rotz), konstitutionelle chronische Krankheiten (Alkoholismus, Syphilis, Tuberculose), gewerbliche Vergiftungen und Intoxikationen, Tabakvergiftung, Quecksilber-, Phosphor-, Blei-, Antimon-, Arsen-, Kupfervergiftungen. Die Sterblichkeit der Kinder in der Arbeiterklasse ist enorm. Abhilfe für diese traurige Tatsache läßt sich folgendermaßen erreichen Die Arbeit muß in Einklang mit den Kräften und der Widerstandsfähigkeit jedes einzelnen Individuums stehen. Insbesondere müßte man die Arbeiterfrau hauptsächlich während der Zeit der Schwangerschaft, Entbindung, Wochenbett und Stillung schützen.

Herr R. Massalongo (Verona): **Tuberculose und Arbeitergesetzgebung.** Die Tuberculose ist der größte, bedeutendste Gegenstand der Pathologie der Arbeit; es ist das drängendste Problem der Arbeitergesetzgebung. Die Prophylaxe der Tuberculose des Arbeiters muß in der Werkstätte und in der Familie durchgeführt werden. In den Werkstätten und Industrieetablissements müßte die Aufnahme der Arbeiterreformen vom humanitären und wissenschaftlichen Standpunkte aus geregelt werden. Es müßte eine Grenze für die Anzahl der Arbeitsstunden gesetzt werden, welche nicht überschritten werden dürfte, jede Werkstätte müßte mit Trinkwasser, mit Badesälen versehen sein; die Arbeiter der Verpflichtung unterworfen sein, einmal wöchentlich zu baden; die Arbeitslokale müßten alle hygienisch notwendigen Einrichtungen aufweisen, sei es in bezug auf Fassungsfähigkeit, Licht und Erwärmung. In der Familie: Der Arbeiter muß eine gesunde, hygienisch eingerichtete Wohnung haben; der Alkoholismus, welcher der größte Verbündete der Tuberculose ist, muß bekämpft werden. Für die arbeitenden Frauen empfiehlt sich Fernhaltung von der Arbeit während der letzten Monate der Schwangerschaft und der ersten Monate nach der Entbindung. Die hygienischen Gesetze und die private Wohltätigkeit müßten für Ernährung und Aufsicht während der ersten Jahre für jene Kinder vorsorgen, deren Mütter in Werkstätten beschäftigt sind.

Herr L. Teleky (Wien): **Tuberculose und industrielle Entwicklung.** Vortragender untersuchte die Mortalität durch Tuberculose in Oesterreich und die Veränderungen, welche dieselbe in den letzten 30 Jahren bot. Es ergab sich, daß die Industriegebiete die höchste relative Sterblichkeit aufwiesen, aber zugleich auch die größte Besserung derselben während der letzten Jahrzehnte, da seit einer bestimmten Zeit Umstände eintraten, welche die Tuberculosesterblichkeit herabsetzten; unter diesen sind die Organisation der Arbeiterschaft und die Gesetzgebung zum Arbeiterschutz an erster Stelle zu erwähnen.

Herr Momo (Mailand): **Hygiene der Tunnels.** Die Arbeit in Tunnels ist schädlich, wegen Mangel an Licht, Feuchtigkeit, Hitze, Rauch und Staub, fehlerhafter Körperstellung während der Arbeit, Atmung in engen und schlecht ventilierten Räumen. Es stellt sich oft eine akute oder chronische Minenkrankheit ein. Um diesen Uebelständen beizukommen, müßten alle bekannten hygienischen Vorkehrungen getroffen werden, wie Ventilierung, gesunde Wohnung, regelmäßige Ernährung, Bäder etc.

Herr L. Volante: **Das Fürsorgewesen für die bei dem Durchbruch des Simplontunnels beschäftigten Arbeiter.** Vortragender bespricht die hygienischen und sanitären Zustände, unter welchen der Durchbruch des Simplons stattfand.

Herr P. Albertoni und F. Lussana (Bologna): **Alkohol und Muskelarbeit.** Auf Grund genauer experimenteller Versuche ziehen die Vortragenden den Schluß, daß der Alkohol einen ungünstigen Einfluß auf die Muskelarbeit hat und daß speziell allen jenen, welche das Muskelsystem in besonderem Maße in Anspruch zu nehmen haben, die Enthaltsamkeit nicht genug empfohlen werden kann. Der Alkohol ist ferner auch besonders schädlich für jene, welche bei niederen Temperaturen arbeiten. Für alle jene aber, welche täglich eine mittlere Arbeit zu leisten haben und dabei keine besonders reichliche Ernährung haben, ist der Alkohol, während der Zeit der Mahlzeiten und in Form von Wein, in mäßigen Quantitäten genossen, äußerst zuträglich.

Herr A. Casarini (Modena): **Experimenteller Beitrag zur Wirkung des Alkohols bei der Muskelarbeit.** Der Alkohol in kleineren Mengen genommen bewirkt eine Erhöhung der Muskelenergie, bei größeren Dosen eine deutliche Verringerung der Muskeltätigkeit. Die Wirkung des Alkohols macht sich bei durch spontane Anregung hervorgerufener Muskelarbeit bemerkbarer als bei solcher, die durch künstliche Reize erzielt ist.

Herr G. Massini (Genua): **Prophylaxe der Bleivergiftung bei Schriftsetzern.** Der Vortragende empfiehlt besondere Aufsicht: 1. Ueber die Raumverhältnisse, in welchen der Arbeiter sich befindet, und deshalb über Kubikinhalt, Lüftung, Reinlichkeit der Lokale, nebst der Art und Weise, wie die Kamine und Aspirationsröhren der durch die Schmelzung der Metalle entwickelten Gase funktionieren, 2. Ueber die physiologischen Zustände und auf die zeitweise Kontrolle des Gesundheitszustandes der bei solchen Industrien Beschäftigten, welche verschiedenartigen Krankheiten des Blutes, des Herzens, der Gefäße und des Atmungsapparats entgegengehen und den traurigen Folgen anderer toxischer oder infektiöser Ursachen, wie des Alkoholismus und der Tuberculose ausgesetzt sind.

Herr G. Giglioli (Florenz): **Ueber professionelle Tabakvergiftung.** Nachdem der Vortragende auf die verschiedenen Meinungen der Autoren über dieses Thema hingewiesen, erwähnt er die verschiedenen Arbeitsbedingungen und Räumlichkeitsverhältnisse, welche mehr oder weniger Einfluß haben können bei der Hervorbringung von Vergiftungserscheinungen. Der Vortragende spricht sich jedoch nicht über die Existenz der gewerblichen Tabakvergiftung aus.

Herr P. Pigorini (Mailand): **Hygiene der Kupfersulfatfabriken.**

Herr A. Peri (Sestri-Ponente): **Demographische Daten über Tabakarbeiterinnen.** Interessante Statistik über Morbidität und Sterblichkeit der in der Tabakfabrik in Sestri-Ponente beschäftigten Arbeiterinnen. Die am häufigsten bei Tabakarbeiterinnen vorkommenden Krankheiten sind Lungentuberculose und Erkrankungen des Herzens und der Arterien. Der Vortragende bestätigt den schädlichen Einfluß auf die Schwangerschaft (Fehlgeburten) und glaubt, daß hygienische Vorkehrungen eine Verminderung oder Vermeidung der durch diese Industrie verursachten Krankheiten herbeiführen können.

Herr P. Boveri (Pavia): **Tabak und Muskelarbeit. Nikotinvergiftungen.** Der Vortragende hat Studien gemacht über den Einfluß des Tabaks auf die Muskeltätigkeit. Aus den mit dem Mossoschen Ergographen bei gesunden Individuen gemachten Versuchen, sei es vor oder nach dem Rauchen, geht hervor, daß das Rauchen eine bedeutende und anhaltende Schwächung der Muskelenergie

herbeiführt, welcher eine leichte und vorübergehende Aufregungsperiode vorausgeht. Betreffs der Lösung der Frage, ob diese experimentellen Versuche auch auf gewerbliche Verhältnisse vorzunehmen sind, ist diese der ersteren Frage untergeordnet, nämlich, ob man eine gewerbliche Tabakvergiftung zugibt oder nicht. Vortragender glaubt, daß man heute ihre Existenz nicht bezweifeln kann. Dies zugegeben, ist es weniger schwer, die Ergebnisse der Laboratoriumsversuche mit dem zu vergleichen, was in den Fabriken beobachtet wird. Die in den beiden Fällen verschiedenen Resorptionswege, die verschiedene Art des Zustandekommens der Vergiftung, können Unterschiede in der Intensität bedingen, aber das Endresultat ist im allgemeinen dasselbe. Aus diesem Grunde glaubt der Vortragende nicht in der Annahme fehlzugehen, daß die Resultate seiner Versuche, unter gewissen Umständen, bei den Tabakarbeitern Analogiefälle finden können.

Herr G. Rota und E. Finzi Casale: **Die Pathologie der Cementarbeiter.** Die am häufigsten bei Kalk- und Cementarbeitern zu konstatierenden Krankheiten sind außer den Traumen Rheumatismus, Neuralgien und Affektionen des Atmungsapparats. Die Brenner sind Erkrankungen der Respirationswege und des Darmkanals ausgesetzt. Bei allen Arbeitern ist auch die Pneumokoniosis häufig. Die Auflader weisen eine spezielle Beweglichkeit der Wirbelsäule mit ausgesprochener Lumbalkurve auf. Haut- und Augenkrankheiten sind häufig. Die nötigen Maßregeln, um eine Verminderung der durch die Kalkindustrie hervorgerufenen Schäden herbeizuführen, wären: Ausschließung aller notorisch arthritischer Individuen von den Grubenarbeiten. Nichtaufnahme jener Individuen für Kalk- und Cementindustrien, welche durch schwächliche Konstitution oder durch andere Motive, zu Erkrankungen der Atmungsorgane oder speziell zur Lungentuberculose disponiert sind.

Herr A. Monti (Pavia): **Ueber die gewerblichen Infektionen.** Vortragender bespricht hier eingehend den Milzbrand als Gewerbekrankheit und die prophylaktischen Maßnahmen, um denselben zu verhüten; weiterhin die Aktinomykose, den Rotz, die Maul- und Klauenseuche, den Starrkrampf, welche alle durch geeignete Schutzmaßregeln zu bekämpfen seien. Die Tuberculose und die Malaria erheischen hingegen allgemeine soziale Vorkehrungen, wie sie gegen die letztere in Italien im Gange sind. Septische und eitrige Infektionen, die Tropenmalaria, das Gelbfieber, Pest und Cholera, sind in bestimmten Fällen (Matrosen) ebenfalls unter die Gewerbekrankheiten einzureihen, wie der akute Gelenkrheumatismus bei den Arbeitern in gewissen Alpenländern.

Herr G. Ascoli (Mailand): a) **Prophylaxe und Therapie des Milzbrandes.** Die Prophylaxe läßt sich am besten durch hygienische Maßregeln bewerkstelligen, welche in einer peinlichen Aufsicht über das Arbeitspersonal, in einer großen Reinlichkeit der Arbeiter und in dem Gebrauche von Masken gipfeln; es gelingt auf diese Weise die Anzahl der Erkrankungen einzuschränken und jedenfalls den Milzbrand in seinen Anfangsstadien zu bekämpfen, welche einer erfolgreichen Therapie leichter zugänglich sind. Die Therapie besteht in gründlicher Kauterisierung der Pustel und in der Serumbehandlung, welche so schnell als möglich mit hohen Dosen einzusetzen hat. Nach diesen Prinzipien vorgehend erzielte Vortragender günstige Erfolge bei der Bekämpfung des Milzbrandes.

b) **Der Milzbrand als Gewerbekrankheit.** In den Industrien, welche tierische Stoffe verarbeiten, sollte die Milzbrandinfektion den Arbeitsunfällen gleichgestellt werden. Der Staat sollte auf sie die Unfallgesetzgebung ausdehnen und die Betriebsbesitzer sollten angehalten werden, die entsprechenden hygienischen Vorkehrungen (Belehrungen der Angestellten durch geeignete Anweisungen, Desinfektion, Ventilation, mechanischer Schutz der Arbeiter etc.) zu treffen.

Herr J. P. Langlois (Paris): **Ist Milzbrand eine Industriekrankheit oder Unfall?**

Herr F. Pezza (Mortara): **Pathologie der Reisfelder.** Vortragender empfiehlt Gründung von Vereinen gegen die Malaria, Erneuerung von den hygienischen Anforderungen entsprechenden Hütten und Einführung von Reissaatmaschinen.

Herr Torretta (Turin): **Verhütung und Behandlung der durch Leuchtgas verursachten Erstickung.** Nach kurzem Hinweise auf die Zusammensetzung des Leuchtgases bespricht Vortragender flüchtig die Meinungen der Autoren über die Toxizität desselben, und entnimmt daraus, daß diese wesentlich auf das Kohlenoxyd zurückzuführen sei. — Er unterscheidet zwei Vergiftungsformen durch Leuchtgas: die akute und die chronische. Erklärt, wann sich diese in Werkstätten entwickeln können und erwähnt ihre Behandlungsweise.

Herr F. Vitali (Venedig): **Die Veränderungen des Zirkulationsapparates und des Skelettes bei Schiffsleuten und Gondelführern.** Sowohl die einen wie die andern konsumieren viel Alkohol, und zwar Branntweinsorten; aus diesem Grunde ist auch an den Leichen oft die Leptomeningitis chronica der Trinker zu konstatieren; die Lebercirrhose ist vielleicht wegen der schnellen und vollständigen Verbrennung des Alkohols infolge der Bewegung in frischer Luft selten. Die Krankheiten des Verdauungsapparates sind selten, häufiger Erkrankungen der Bronchien, Rippenfellentzündungen, Lungenentzündungen und Emphyseme. Sehr häufig ist die Arteriosklerose, welche sich im jugendlichen Alter (25 Jahre) bemerkbar macht, und die Insuffizienz der Aortaklappen. Die Schiffsleute und Gondelführer erreichen im allgemeinen ein hohes Alter. Oft ist auch eine leichte Kyphose der Dorsalgegend und eine rechte Scoliose der Lumbalgegend zu beobachten.

Herr G. Zanoni (Genua): **Ueber Erkrankungen Hotelbediensteter.** Die Erkrankungen der Hotelbediensteten können als aus dem Zusammenwirken zweier verschiedener Pathologien entstanden angesehen werden, d. h. aus Gewerbekrankheiten und gewöhnlichen Krankheiten, die durch das Milieu besonders begünstigt sind. Der ersten Kategorie gehören an Vergiftung durch Kohlenoxyd mit nachfolgender Blutarmut bei Küchen- und Plättereipersonal (anemie des cuisinières, anemie des repasseurs). Die gewöhnlichen Krankheiten, welche durch das Milieu verursacht werden, sind: Alkoholismus, venerische Krankheiten, Tuberculose, Neurasthenie, Arteriosklerosis, Varicen. Spezielle prophylaktische und hygienische Vorkehrungen könnten zur Bekämpfung der durch diesen Beruf geförderten Krankheitsgefahren äußerst nützlich einwirken.

Herr M. Hahn (München): Der **gewerbehygienische Unterricht an Universitäten** und **technischen Hochschulen.**

Herr D. Glibert (Brüssel): **Organisation und Tätigkeit der Hygienischen Abteilung der belgischen Gewerbeaufsichtsbehörde.** Der ärztliche Dienst wird versehen von einem Generalinspektor nebst Adjunkten, drei Inspektoren in der Provinz und 149 auf die wichtigsten Orte verteilten Aerzten. Die administrativen Aufgaben sind auf das allernotwendigste beschränkt, hingegen wird das Hauptinteresse ärztlichen Untersuchungen zugewendet, welche sich auf die Beaufsichtigung der Etablissements und den Zustand bestimmter Industrien beziehen. Die Erhebungen werden in geeigneten Formularen aufgezeichnet, auf Grund welcher das Ministerium die Enquêten bestimmt, denen wieder eigene Formulare zugrunde liegen. Die Aerzte des Arbeitsamtes müssen anthropometrische Angaben machen, Blutuntersuchungen anstellen, Ermüdungskurven aufnehmen, den Staubgehalt bestimmen, die Intoxikationen (namentlich Bleivergiftungen) in ihren Anfangsstadien feststellen, den Kohlenoxydgehalt der Luft aufdecken. Die zu diesen Erhebungen verwendeten Methoden sind im Berichte ausführlich beschrieben.

Herr G. Giglioli (Florenz): **Vorkehrungen gegen Gewerbekrankheiten in England.**

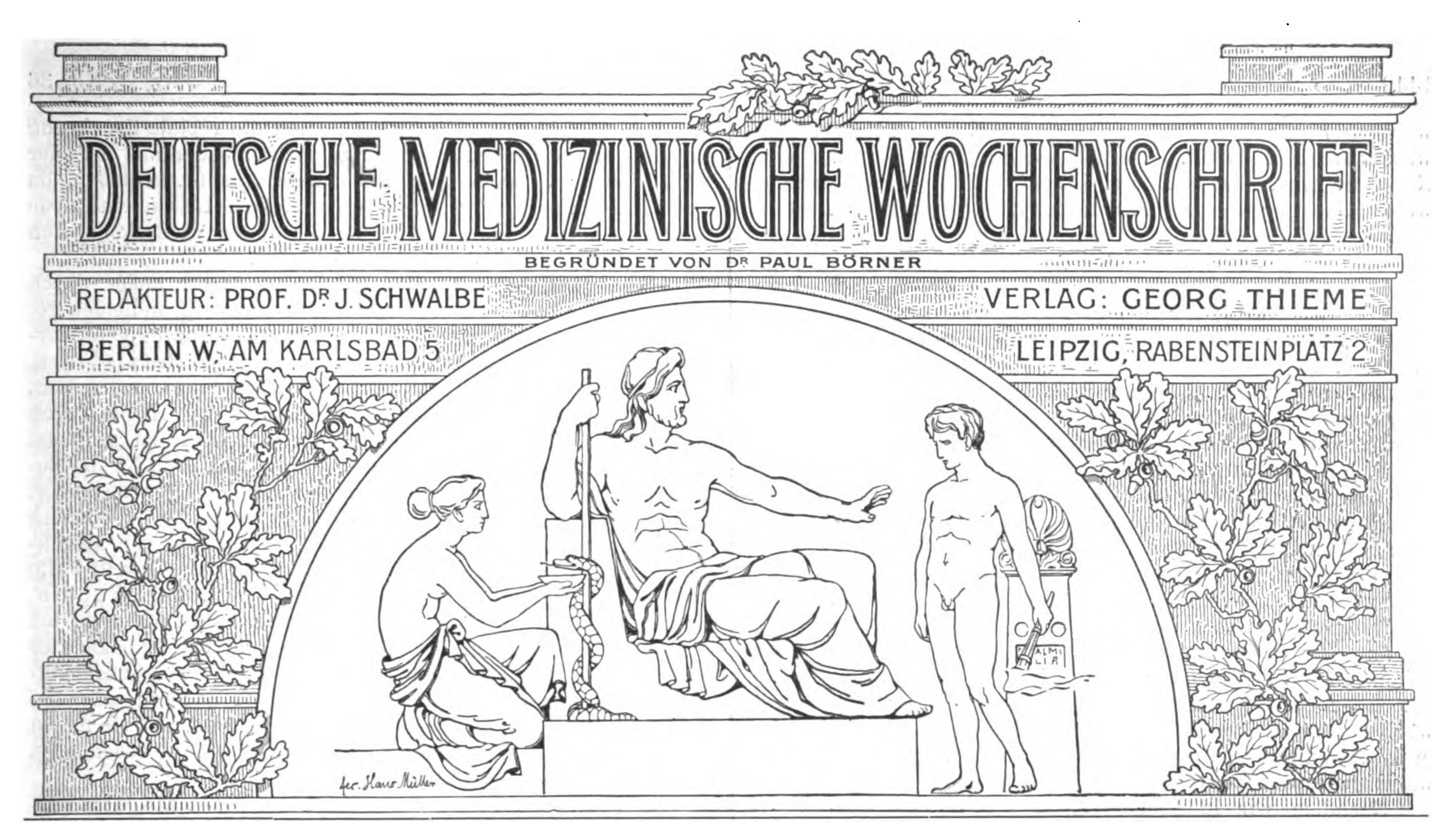
Herr U. Gobbi (Mailand): **Gesetzliche Fürsorge für Arbeiter.** Die Gewerbekrankheiten müssen den Arbeitsunfällen gleichgestellt werden, in bezug auf die Notwendigkeit der zu treffenden Vorsorge sei es im Wege der Sicherstellung durch Unterstützung, welche die ökonomischen Verhältnisse zu rangieren hätte, sei es mit Vorsorgemaßregeln, die auf die Sicherheit und Hygiene der Arbeiter gerichtet sein sollen. Die Fürsorge, auf Wiederherstellung der durch Krankheit verursachten, ungünstigen ökonomischen Verhältnisse, ist durch die allgemeine obligatorische Versicherungspflicht zu erreichen.

Herr L. Teleky (Wien): **Was kann die Krankenkasse zur Bekämpfung der Berufskrankheiten tun?**

Herr N. Baseggio (Mailand): **Gewerbehygienische Maßnahmen in Italien.** Ventilierung, Erwärmung, Staubeinatmung, Uebertragung von Mundkrankheiten, Tuberculose etc.

Herr L. Devoto (Pavia): **Ernährung der Arbeiter.** Es ist zu beachten: 1. Alter des Arbeitenden; 2. individueller Typus des Arbeitenden; 3. beginnendes (funktionelles oder organisches) Siechtum von Organen oder Systemen; 4. außergewöhnlicher durch das Gewerbe bedingter Energieverbrauch; 5. dem ausgeübten Gewerbe inneliegende, mehr oder weniger spezifische, krankheitsfördernde Tendenzen; 6. verlängerte Arbeitsdauer; 7. akzidentelle vom Gewerbe unabhängige Krankheiten; 8. arbeitserschwerende, mit dem Gewerbe nicht unmittelbar zusammenhängende Umstände. Bei der Ernährung soll der absolute Ausgleich beim Erwachsenen und ein sicherer Ueberschuß der Einnahmen bei jungen Leuten, Schwangeren und Stillenden erreicht werden. Die Nahrung soll zu bestimmten Zeiten, und zwar dreimal täglich, eingenommen werden. Bei jenen Individuen, bei denen das Gewerbe zur Entwicklung spezieller Erkrankungen (Gefäß-, Herz-, Nierenkrankheiten, Erkrankungen der Verdauungswege etc.) beiträgt, können die Folgen durch entsprechende Ernährung gemildert und hinausgeschoben werden. — Ein schlechter Zustand der Verdauungswege bedingt Unfähigkeit zur Ausübung gewisser Gewerbe. Eine zweckmäßige Ernährung unterstützt den an leichten chronischen Erkrankungen leidenden Arbeiter bei der Ausübung seiner bescheidenen Arbeit. Die geeignete Ernährung kann der Arbeiter am besten in seiner Familie oder in besonderen Arbeiterküchen haben.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 36. Donnerstag, den 6. September 1906. 32. Jahrgang.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Bonn.

Ueber die Behandlung der Blutungen aus dem Verdauungskanal.

Klinischer Vortrag.

Von **H. Leo.**

M. H.! Wie bei allen Blutungen aus inneren Organen, so ist auch bei denen, die dem Verdauungskanal entstammen, wenn sie einigermaßen beträchtlich sind und wenn sie nicht die Veranlassung zu chirurgischen Eingriffen geben, in der Regel das erste Erfordernis die Einhaltung einer strengen körperlichen und geistigen Ruhe. Vor allem müssen also die Patienten das Bett hüten, und man läßt dabei, wenn keine Erscheinungen von Gehirnanämie bemerkbar werden, den Oberkörper mäßig erhöht halten.

War die Blutung so stark, daß sich die Symptome von Herzschwäche und Gehirnanämie zeigen — auffallende Blässe, kleiner, frequenter Puls, Ohrensausen, Augenflimmern, Schwindel, kühle Extremitäten — so ist man, um das Leben zu erhalten, genötigt, vor allem hiergegen Maßnahmen zu treffen, trotzdem man dadurch der Stillung der Blutung in gewissem Sinne entgegenarbeitet. Man läßt daher den Patienten völlig horizontale Lage mit tiefgelagertem Kopf einnehmen. Zugleich werden die Beine mit Binden oder Tüchern umwickelt. Handelt es sich um eine Blutung aus dem Mastdarm, speziell um profuse Hämorrhoidalblutungen, so tamponiert man den Mastdarm mit Gazebäuschchen, die mit Eisenchloridlösung getränkt sind. Bleiben die Erscheinungen bedrohlicher Hirnanämie bestehen, so macht man stündlich oder halbstündlich Injektionen von Kampferöl (jedesmal eine Spritze à 1 ccm). Ist auch der hierdurch erzielte Effekt nicht ausreichend, so greift man zu dem Mittel der subcutanen Kochsalzinfusion. Die obere Partie des Thorax wird abgeseift, mit 0,1 % Sublimatlösung und darauf successive mit Alkohol und Aether abgewaschen. Man stößt hierauf eine sterilisierte Kanüle flach unter die Haut, verbindet sie durch einen Schlauch mit einem Irrigator, der mit sterilisierter, körperwarmer, physiologischer Kochsalzlösung (6 g NaCl auf einen Liter Wasser) gefüllt ist, und läßt unter Hochhalten des Irrigators die Kochsalzlösung etwa zu einem halben Liter einfließen.

Hat man die zur Vornahme der Infusion erforderlichen Ingredienzien nicht zur Hand, so kann man den gleichen Effekt, nämlich den Ersatz der durch die Blutung verloren gegangenen Flüssigkeit, in freilich geringerer Intensität, durch ein Wasserklystier (ein Liter lauwarmes Wasser mit je einem halben Teelöffel Kochsalz und Soda oder auch ohne diesen Zusatz) erreichen. Sehr zweckmäßig ist es, in der zu infundierenden Flüssigkeit 10—20 g Gelatine aufzulösen, die als Blutstillungsmittel dienen soll. Um der Fortdauer der Blutung entgegenzuarbeiten, legt man eine leichte Eisblase auf die Herzgegend und den Leib und wendet Ergotin subcutan an (Ergotin 1,0, Aq. destill. 10,0, mehrmals täglich eine Spritze à 1 ccm). Handelt es sich um eine Magenblutung, so ist es zur Blutstillung und Verhinderung einer neuen Blutung sehr wichtig, daß die Magenwandung sich andauernd in einem kontrahierten Zustande befindet, damit das arrodierte Gefäß sich schließen kann. Jede Dehnung des Magens ist daher zu vermeiden. Zu dem Zweck erhält der Patient per os in den ersten Tagen nur Eisstückchen. Die Nahrungszufuhr zum Magen wird zunächst völlig sistiert, und an ihrer Stelle werden, vom zweiten Tage ab, Nährklystiere gegeben. Die Patienten erhalten zu dem Zwecke zunächst ein Reinigungsklystier von ganz schwacher Kochsalzlösung. Besteht Reizbarkeit des Darmes, so läßt man, nachdem dasselbe abgelaufen, ein Opiumsuppositorium (Opii pur. 0,05, Butyr. Cacao 2,0) einführen. Eine Stunde danach wird die Ernährungsflüssigkeit mittels eines weichen Magenschlauches, den man bis zu etwa 15 cm in Seitenlage einführt, bei niedrigem Druck langsam injiziert. An Stelle des nur einmal am Tage einzuführenden Opiumsuppositoriums kann man auch jedem Nährklystier je zwölf Tropfen Tinct. opii simpl. zufügen. Die Nährklystiere werden nicht häufiger als dreimal täglich gegeben und sollen nicht mehr als höchstens je 250 ccm betragen, da andernfalls der Darm zu sehr gereizt wird, resp. nicht imstande ist, die Flüssigkeit lange genug zurückzuhalten.

Als Nährflüssigkeit verwendet man am besten lauwarme Milch (40°), welche man mit einem halben Teelöffel Kochsalz sowie mit drei rohen Gelbeiern oder mit einer Lösung von 50 g Traubenzucker vermischt hat. Letzterer Zusatz ist deshalb vorzuziehen, weil die Resorption der Eiweißkörper und Fette bei der rektalen Ernährung nur gering ist, während von den gelösten Kohlehydraten viel mehr aufgenommen wird. Uebrigens kann die Zusammensetzung des Nährklysmas noch mannigfach variiert werden. So kann statt des Traubenzuckers Milchzucker oder auch Rohrzucker genommen, auch das Eigelb mit dem Zucker gemischt werden, oder es kann eine wässerige Lösung von 25 g Pepton. sicc. Witte und 25 g Zucker benutzt

werden. Der Zucker hat allerdings den Nachteil, daß er stark wasseranziehend wirkt. Deshalb ist das Dextrin vorzuziehen. Nach der Angabe von A. Schmidt wird eine sehr empfehlenswerte Mischung von der Firma von v. Heyden in den Handel gebracht. Sie enthält in 250 g 0,9 % Kochsalz, 20 g Nährstoff Heyden und 50 g Dextrin. Sie ist direkt gebrauchsfertig und hat nur den Nachteil, sehr teuer (2,00 M.) zu sein.

Die Ausnutzung der in dem Nährklysma enthaltenen Nährstoffe ist, wie erwähnt, nur unvollkommen, sie ist aber in der Regel ausreichend, um das infolge der Bettruhe nur geringfügige Nahrungsbedürfnis für eine Reihe von Tagen einigermaßen zu befriedigen. Uebrigens ist die in dem Nährklysma sowie in dem vorausgegangenen Reinigungsklysma zugeführte Wassermenge von besonderer Wichtigkeit, um den erforderlichen Wasserbedarf des Organismus zu decken.

Etwa eine Woche nach Aufhören der Blutung beginnt man mit der Darreichung flüssiger, eiskalter, reizloser Nahrungsmittel (Milch, Schleimsuppen, Nutrose etc.) per os in kleinen Portionen und geht allmählich zu fester Nahrung über. Wenn die Blutung dem Darm entstammte, sind natürlich Nährklystiere zu unterlassen, und man läßt von vornherein kühle Flüssigkeiten trinken. Zuweilen kann man dies auch bei Magenblutungen bereits nach ein paar Tagen tun. Sehr empfehlenswert ist es, diesen Flüssigkeiten gelöste Gelatine zuzufügen. In diesem Falle wird die Flüssigkeit nicht kalt, sondern lauwarm genossen, damit die Gelatine flüssig bleibt.

Nachdem wir in dem Gesagten die für die Behandlung aller stärkeren Blutungen geltenden Maßnahmen besprochen haben, die übrigens in praxi mannigfach variiert werden können, wenden wir uns den verschiedenen Arten von Blutungen aus dem Verdauungskanal zu.

Wir übergehen dabei die der Mundhöhle und deren Adnexen entstammenden Blutungen und beginnen mit dem Oesophagus. Die häufigste Ursache für **Oesophagusblutungen** bildet die verbreitetste Oesophaguskrankheit, das Carcinom, bei dem im Stadium des Zerfalls Blutungen niemals fehlen. Doch sind dieselben selten beträchtlich, wenn sie nur dem Carcinom selbst entstammen; meist handelt es sich nur um blutige Verfärbung der herausgewürgten Massen resp. des der Sonde anhaftenden Schleims. Eine besondere Behandlung verlangen diese Blutungen nicht. Sie sind nur insofern zu berücksichtigen, als sie darauf hinweisen, daß das Carcinom sich im Zerfall befindet. Sie mahnen uns daher zur Vorsicht bei der Sondierung, wenn wir sie nicht ganz unterlassen, um eine drohende Perforation in die Aorta oder andere größere Blutgefäße nicht zu beschleunigen.

Im Gegensatz zu diesen an sich irrelevanten Blutbeimengungen steht die durch die carcinomatöse Wucherung bewirkte Perforation der Aorta, die natürlich stets eine tödliche Blutung zur Folge hat, welcher der Arzt machtlos gegenüber steht. Das gleiche gilt für das umgekehrte Verhalten, wo der Durchbruch der Aorta durch das Platzen eines Aneurysmas veranlaßt wird. In derartigen Fällen kann nur von einer vorbeugenden Behandlung gesprochen werden. Wir müssen uns darauf beschränken, das Auftreten der stets tödlichen Blutung hinauszuschieben, indem die Patienten vor allen Irritamenten der Herztätigkeit bewahrt werden. Selbstverständlich ist jede Sondierung des Oesophagus zu unterlassen.

Von großer praktischer Bedeutung sind Oesophagusblutungen durch Platzen erweiterter Venen resp. Varicen, welche im Anschluß an Stauungen im Pfortaderkreislauf besonders bei Lebercirrhose auftreten. Sie sind meist sehr profus und führen oft direkt zum Tode. Doch können selbst sehr hochgradige Blutungen wieder zum Stillstand kommen, und ich habe Fälle gesehen, in denen Patienten mit Lebercirrhose nach kolossalen derartigen Blutverlusten noch mehrere Jahre am Leben blieben und sich leidlich wohl fühlten. Hier kann demnach der Arzt trotz des unheilbaren Grundleidens viel tun, um dem Patienten das Leben zu erhalten resp. erträglich zu gestalten.

Während der Blutung selbst kann es sich freilich im wesentlichen nur um Einhaltung absoluter körperlicher Ruhe in oben beschriebener Weise handeln. Sistiert die Blutung, so muß der Patient noch längere Zeit in gleicher Weise absolute Ruhe einhalten und die Nahrungszufuhr per os möglichst lange gänzlich unterlassen. Hier ist demnach die rectale Ernährung so lange wie irgend möglich fortzusetzen. Jedenfalls ist der Genuß fester Speisen möglichst lange hinauszuschieben, da jeder mechanische Reiz durch einen festen Bissen eine neue Blutung auslösen kann. Denn die Blutungen wiederholen sich häufig nach Verlauf von mehreren Tagen.

Die Veranlassung zu **Magenblutungen** kann außer durch Ulcus und Carcinom durch verschiedene andere Grundleiden gegeben werden. So kommt es nicht selten zu geringfügigen Oberflächenblutungen bei nicht kompensierten Herzfehlern. Deren Behandlung fällt mit der des Herzleidens zusammen. Ebenso wie im Oesophagus kann es auch im Magen durch Platzen von Varicen bei Pfortaderstauungen zu profusen Blutungen kommen. Für sie gilt dasselbe, was oben für die Behandlung der Oesophagusblutungen aus gleicher Ursache gesagt worden ist. Hier sind vor allem Ruhe sowie die am Anfang auseinandergesetzten Regeln für die Behandlung von Magenblutungen am Platze. Das gleiche gilt für die seltenen Fälle schwerer Magenblutung bei akuter gelber Leberatrophie, bei Infektionskrankheiten, bei septischen Prozessen, bei Hämophilie, Nephritis, Leukämie und aus unbekannter Ursache. Die Blutungen durch Anätzung der Magenschleimhaut nach dem Trinken von Laugen und anderen ätzenden Substanzen pflegen nicht so beträchtlich zu sein, daß sie neben der Bekämpfung der allgemeinen Giftwirkung zu besonderen Maßnahmen Veranlassung geben.

Die Blutungen, welche dem Carcinom des Magens entstammen, sind trotz ihres häufigen Vorkommens meist in ähnlicher Weise wie beim Oesophagus als solche für die Behandlung von verhältnismäßig untergeordneter Bedeutung. Denn sie pflegen in der Regel nur geringfügig zu sein und stellen nur selten eine direkte Lebensgefahr dar. Damit soll nicht gesagt sein, daß nicht auch beträchtliche Blutungen bei Krebskranken vorkommen. Da in solchen Fällen das Carcinom bereits sehr ausgedehnt und im Zustande des Zerfallens zu sein pflegt, so kommt eine radikale Operation durch Resektion nur selten mehr in Frage. Man ist daher, wenn nicht gleichzeitig motorische Insuffizienz besteht, auf die Anwendung der eingangs beschriebenen Ruhekur angewiesen, hält aber das Erbrechen an und bestehen sonstige Zeichen für Stagnation der Ingesta, so wird man zur Magenspülung schreiten, um den Magen von seinem stagnierenden Inhalt zu entlasten. Sind die Blutungen nicht so stark, daß der Patient bereits zu sehr entkräftet ist, so kommt in letzterem Falle auch die Vornahme der Gastroenterostomie in Frage.

Das Hauptkontingent der Magenblutungen wird vom Ulcus ventriculi gestellt, das zwar nur in einer Minderzahl, aber doch in einem hohen Prozentsatz der Fälle von Hämatemesis, resp. Blutabgang durch den Darm begleitet ist. Dabei zeichnen sich gerade die durch den Geschwürszerfall entstehenden Magenblutungen durch große Intensität und Hartnäckigkeit aus, sodaß durch sie nicht selten, wenn nicht der Exitus, so doch höchst bedrohliche Kollapserscheinungen bewirkt werden.

Bei dieser großen Gefahr, welche die Ulcusblutungen für das Leben der Patienten in sich bergen, gehört es zu den wichtigsten Aufgaben des behandelnden Arztes, der Entstehung von Blutungen bei Magengeschwür durch Anordnung einer strengen systematischen Ulcuskur vorzubeugen. Leider ist er hierzu oft genug nicht imstande, da es nichts Ungewöhnliches ist, daß eine profuse, eventuell sogar tödliche Magenblutung das erste Symptom ist, welches den an einem Ulcus Erkrankten oder seine Angehörigen veranlaßt, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Zuweilen handelt es sich dabei wirklich um das erste Anzeichen der Krankheit, sodaß in der Tat ein bis dahin anscheinend völlig Gesunder durch eine fudroyante Blutung plötzlich dahingerafft, oder an den Rand des Grabes gebracht wird. Häufiger aber liegt die Sache nur scheinbar so, und wir erfahren bei genauer Nachforschung, daß die Patienten bereits längere oder kürzere Zeit vor der Attacke von allerlei dyspeptischen Beschwerden belästigt worden sind, die zuweilen uncharakteristisch sind, zuweilen aber auch die typischen Charaktere der Ulcusanamnese darbieten. Nicht selten kommt es auch vor, daß die Patienten sich bereits in ärztlicher Behandlung befunden haben, daß aber wegen der

nicht prägnanten Symptome das Ulcus nicht diagnostiziert und nicht die erforderlichen Maßnahmen zu seiner Bekämpfung getroffen worden sind. Das Magengeschwür, das eine so außerordentlich häufige Erkrankung bildet, verläuft eben sehr oft unter ganz vagen Krankheitserscheinungen, die keine der charakteristischen Eigenschaften darbieten, aus denen sich das geläufige Schulbild zusammensetzt. Und viele, die als sogenannte nervöse Dyspeptiker herumlaufen, laborieren im Grunde an einem Ulcus.

Wir ersehen daraus, wie ungemein wichtig es für Gesundheit und Leben unserer Patienten ist, daß wir in zweifelhaften Fällen stets an die Möglichkeit denken, daß wir es mit einem Ulcus zu tun haben. Besonders sollen wir mit der Diagnose einer reinen Magenneurose vorsichtig sein. Wir können in der Beziehung nicht skeptisch genug sein, und es ist nicht nur zur Sicherung der Diagnose ratsam, sondern auch direkt für das Wohl der Kranken geboten, daß wir lieber ein paar Wochen unnötigerweise einen Patienten, der kein Ulcus hat, den Unannehmlichkeiten einer strengen Ulcuskur aussetzen, als daß wir es unterlassen, in einem nicht typischen Falle von Ulcus einer Magenblutung und den anderen Gefahren, die einen Ulcuskranken bedrohen, vorzubeugen.

Ist die Blutung erfolgt, so ist die im Eingang dieses Vortrages auseinandergesetzte Behandlungsmethode strenge durchzuführen. Völlige Nahrungsabstinenz ist dabei für die ersten Tage im allgemeinen dringend geboten. Wird diese Regel doch einmal durchbrochen, so ist höchstens Gelatine, resp. damit bereitetes Gelee in einzelnen kleinen Portionen zu gestatten. Daneben kommen nach Verlauf von einigen Tagen, wenn die Blutung aufgehört hat, noch sonstige Maßnahmen, um die Geschwürsfläche zu schützen, resp. zur Verheilung zu bringen, in Betracht, besonders die Darreichung von Bismutum subnitricum (1—5 g) und von Argentum nitricum (mehrmals ein Eßlöffel einer etwa 1%igen Lösung) bei leerem Magen.

Noch ein Wort über die Anwendung von Magenspülungen bei Ulcusblutungen. Magenspülungen sind stets indiziert bei motorischer Insuffizienz des Magens, gleichgültig, ob ein Geschwür vorliegt und ob das Spülwasser Blutbeimengungen enthält. Denn die Stagnation der Ingesta im Magen ist eine der übelsten gastrischen Funktionsstörungen, die den Patienten viel mehr schädigt als geringfügige Blutungen. Die durch sie bewirkte Dehnung der Magenwandung und dadurch entstehende Zerrung der Geschwürsränder verhindert außerdem eine Verheilung des Ulcus und kann so indirekt die Veranlassung zu Blutungen geben. Ihre Bekämpfung durch Magenspülungen und eventuell durch die Gastroenterostomie (s. u.) bildet daher gleichzeitig ein wichtiges Mittel zur Verhütung von Magenblutungen. Zuweilen ist es, wenn die Blutbeimengungen im Spülwasser beträchtlicher sind, ratsam, bei empfindlichen Patienten den Rachen mit Cocain zu pinseln, um die Würgbewegungen zu unterdrücken. Doch ist das nur selten notwendig.

Anders liegt die Sache, wenn es sich um die Bekämpfung einer starken Magenblutung handelt, ohne daß vorher motorische Störungen bestanden haben. Hier hat man auch empfohlen, Magenspülungen zu machen, um den Magen von dem in ihm enthaltenen Blut zu entlasten und nachher Auswaschungen mit Eiswasser zur Stillung der Blutung anzuschließen. Ich halte dieses Vorgehen nicht für opportun, da es der bei profusen Blutungen notwendigen absoluten Ruhestellung des Organs entgegenarbeitet. Dazu kommt, daß, wenn das Blut geronnen ist, die Ausspülung erfolglos ist, da die dicken Blutcoagula die Sonde nicht passieren können. Ist das Blut aber nicht geronnen und besteht keine motorische Insuffizienz, so ist die Ausspülung deshalb nicht erforderlich, weil das Blut nach dem Darm zu abfließt.

Was die wichtige Frage nach der Indikation eines chirurgischen Eingriffes bei Magenblutungen im Anschluß an Ulcus betrifft, so ist zu unterscheiden zwischen einer Operation zur direkten Stillung einer akuten profusen Blutung und zur Verhütung von weiteren Blutungen in Fällen, wo solche vorhergegangen sind.

Der ersten Indikation kann leider, wenn überhaupt, höchstens einmal in einem Ausnahmefalle genügt werden. Eine Unterbindung der Magenarterien von außen ohne Eröffnung des Organs ist wegen der zahlreichen Anastomosen zwecklos, und eine Resektion der blutenden ulcerierten Partie, die schon bei einem nicht blutenden Ulcus schwierig und mit großen Gefahren verbunden ist, gibt, selbst wenn es gelingt, den ganzen Krankheitsherd zu exzidieren, wenig Aussicht darauf, daß der schon durch die Blutung sehr geschwächte Patient den schweren operativen Eingriff überleben kann. Da es nun so oft gelingt, Patienten selbst nach schwersten Magenblutungen durch die oben beschriebene Ruhekur am Leben zu erhalten, so kommt eine Operation zur direkten Blutstillung kaum je in Frage.

Anders verhält es sich in den Fällen, bei welchen entweder andauernd Blutungen bestehen, die zwar nicht so beträchtlich sind, daß sie das Leben direkt bedrohen, die aber doch wegen ihrer Häufigkeit zu einer ernsten Schädigung der Gesundheit führen, oder bei denen während einer Ruhepause dem Auftreten von späteren Blutungen vorgebeugt werden soll. Hier ist es, bei den unsicheren Erfolgen der Resektion, vor allem die Gastroenterostomie, welche häufig außerordentlich günstige Resultate zeitigt. Diese Operation, die ja in erster Linie bei gleichzeitiger motorischer Insuffizienz indiziert ist, führt, auch wenn letztere fehlt, in der Mehrzahl der Fälle zur Linderung der Beschwerden, zur Sistierung der Blutungen und zu völliger Heilung des Geschwürs.

Diese auffallend günstige Wirkung der Gastroenterostomie ist, wie ich glaube, in erster Linie darin begründet, daß durch die künstlich geschaffene Magen-Darmverbindung eine kontinuierliche Mischung des Magensekrets mit dem Pancreassekret hervorgerufen wird, wie es die Mageninhaltsuntersuchungen der Gastroenterostomierten dartun. Infolge davon wird die Salzsäure neutralisiert, das Pepsin zerstört, und so kann die Geschwürsfläche, die der zerstörenden Wirkung des Magensaftes entzogen ist, zur Heilung kommen.

Wenn wir uns nunmehr der Behandlung der **Darmblutungen** zuwenden, so können wir die einem Duodenalgeschwür entstammenden Blutungen übergehen, da ihre Behandlung mit der des Ulcus ventriculi übereinstimmt.

Von den vielen Darmblutungen aus anderen Ursachen pflegen manche verhältnismäßig geringfügig zu sein und bedürfen als solche in der Regel keiner besonderen Behandlung. So die bei Enteritis, bei Dysenterie, bei Darminvagination, bei syphilitischen Darmgeschwüren und Amyloid der Darmschleimhaut, sowie bei hämorrhagischem Infarct infolge von Embolie der A. mesaraica, bei Trichinosis, bei Septikopyämie und andern Infektionskrankheiten, wie Scharlach, sowie bei Phosphorvergiftung, Nephritis, Leukämie und anderen Blutkrankheiten auftretenden.

Auch beim Darmcarcinom handelt as sich meist nur um geringfügige Blutbeimengungen zu den Faeces und schleimig-eitrigen Abgängen, da sonstige schwere Erscheinungen das Krankheitsbild zu beherrschen pflegen, ehe es durch den Zerfall des Krebses zu einer schweren oder selbst tödlichen Blutung durch Perforation eines größeren Blutgefäßes kommt, welcher wir machtlos gegenüberstehen. Aehnlich verhält es sich mit den tuberculösen Geschwüren. Daß auch bei den sehr seltenen Fällen, wo durch das Platzen eines Aneurysmas der Aorta abdominalis oder anderer Arterien, wie der Leberarterie, in das Darmlumen der Exitus herbeigeführt wird, von einer Behandlung keine Rede sein kann, ist selbstverständlich. Ueber die Behandlung der durch Platzen von Varicen bei Lebercirrhose und Pfortaderthrombose sowie im Anschluß an Blutstauungen bei Herzkrankheiten entstehenden Darmblutungen gilt das oben für Magen- und Oesophagusblutungen aus gleicher Ursache Gesagte.

Die praktisch wichtigsten Arten von Darmblutungen sind die bei Ileotyphus und die bei Hämorrhoiden auftretenden.

Die ersteren, welche bei etwa 5% aller Fälle von Ileotyphus meist gegen Ende der zweiten oder in der dritten Krankheitswoche, nicht selten auch bei Rezidiven sich einstellen, haben immer eine ernste Prognose, da sie bei etwa einem Drittel der davon befallenen Kranken zum Tode führen. Sobald die Zeichen der Darmblutung sich zeigen, muß ab-

solute körperliche Ruhe innegehalten werden. Meist ergibt sich das bei den kollabierten Patienten von selbst. Zuweilen aber sind die Patienten unruhig, delirieren und können nur mit Mühe im Bett gehalten werden. Bäder sind sofort auszusetzen. Die Nahrung darf nur aus eiskalten Flüssigkeiten, Milch, etwas Eigelb, Nutrose in Wasser gelöst, Limonade und Wasser bestehen, die löffelweise gereicht werden. Wein und sonstige Alkoholica sind besser zu vermeiden, auch Kaffee und Tee. Von Medikamenten lassen wir drei- bis viermal täglich fünf Tropfen Liq. ferr. sesquichlorati mit einem Eßlöffel Haferschleim geben und, wenn nicht zu große Apathie besteht, damit abwechselnd Tinct. thebaica 10 Tropfen mehrmals täglich. Nimmt der Kollaps einen bedrohlichen Charakter an, so greift man zu dem Mittel der Infusion von physiologischer Kochsalzlösung (1 L.), der man eventuell 1—2 % sterile Gelatine zufügen kann. Die absolute Ruhebehandlung muß, auch wenn die Blutung aufgehört hat, noch 8—14 Tage fortgesetzt werden.

Die Hämorrhoidalblutungen sind wie in prognostischer, so auch in therapeutischer Beziehung sehr verschieden zu beurteilen. Die so häufig bei plethorischen Personen periodisch auftretenden Blutungen aus Hämorrhoiden bedürfen, auch wenn sie reichlich sind, keiner besonderen Behandlung. Häufen sie sich aber allzusehr, und handelt es sich um schwächlichere Individuen, so darf man sie nicht ignorieren. Solche Leute müssen in ihrer Lebensweise diejenigen Schädlichkeiten vermeiden, welche die Entwicklung der Hämorrhoiden zu befördern und die daraus entstehenden Blutungen auszulösen imstande sind. Bekämpfung etwaiger Stuhlverhaltung durch reichlichen Genuß pflanzlicher Nahrung, speziell der Blattgemüse, eventuell durch Gebrauch des Regulins oder Pararegulins oder anderer unschädlicher Abführmittel, Einschränkung des Genusses alkoholischer Getränke, starken Kaffees und Tees und scharfer Gewürze, Bewegung in freier Luft, regelmäßiger Gebrauch kalter Sitzbäder und andere ähnlich wirkende Maßnahmen sind in solchen Fällen anzuraten. Gelingt es hierdurch nicht, die Blutungen einzuschränken, so wird man auch durch die vielfach empfohlenen Darmeinläufe adstringierender Lösungen (z. B. 1 % wässerige Lösung von Acid. tannic.) selten etwas erreichen. Es ist daher, um die Folgezustände des fortdauernden starken Blutverlustes wirksam zu bekämpfen, notwendig, daß die Hämorrhoiden in solchen Fällen operativ entfernt werden.[1])

Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Prof. Dr. H. Strauss in Berlin.

Vergleichende Untersuchungen über den Nachweis von Minimalblutungen in den Faeces nebst einer neuen Modifikation der Benzidinprobe.

Von Dr. **Emmo Schlesinger** und Dr. **F. Holst** in Berlin.

In den letzten Jahren sind zum Nachweis von minimalen, makroskopisch nicht erkennbaren Blutbeimengungen in den Faeces eine ganze Reihe von Methoden angegeben worden, von denen besonders die Guajak- und die Aloinprobe in der Praxis Verwendung gefunden haben. Von Rossel[2]) wurde darauf hingewiesen, daß sowohl für die Ausführung der Guajak- als auch der Aloinprobe die Entfernung des Fettes aus den Faeces als Vorbehandlung eine Verbesserung und Verfeinerung der Methode darstellt. Auf Veranlassung von H. Strauss hat dann v. Koziczkowky[3]) es als zweckmäßig empfohlen, zur Entfärbung der Faeces Urobilin und andere Farbstoffe mittels Alkohol zu extrahieren, und weiterhin darauf hingewiesen, daß die Vorbehandlung mit Alkohol den Stuhl für die nachfolgende Verarbeitung mit Aether zugänglicher macht. Neuerdings hat Schumm[1]) Alkohol und Aether āā für den gleichen Zweck benutzt und die Prozedur des Auswaschens und der Extraktion auf dem Filter vorgenommen. Schumm hat in dieser Form Untersuchungen mit der Guajak-, ferner mit der Aloinprobe und schließlich auch mit dem von O. und R. Adler[2]) eingeführten, zur Diphenylgruppe gehörenden Benzidin ausgeführt, einem Präparat, welches ein so feines Reagens auf Blut darstellt, daß es Blut noch in wässeriger Lösung von 1 : 100 000 (Adler), resp. 1 : 200 000 (Schumm) durch Grünfärbung anzeigt.

Bei der großen klinischen Bedeutung, welche heutzutage der Nachweis von Minimalblutungen in den Faeces besitzt, ist jede Probe, die gegenüber den bereits bestehenden, sei es in der Eindeutigkeit, sei es in der Einfachheit der technischen Ausführung einen Vorteil aufweist, mit Freude zu begrüßen, und wir haben uns infolgedessen auf Veranlassung von Herrn Prof. Strauss entschlossen, eine vergleichende Untersuchung der Guajak-, Aloin- und Benzidinprobe in den zurzeit üblichen Anwendungen auszuführen. Da uns einerseits die Frage der Exaktheit der Methode, andrerseits die Frage der Einfachheit und bequemen Ausführung interessierte, so haben wir, um ein bestimmtes Urteil zu gewinnen, die betr. Proben zunächst in den verschiedenen zurzeit üblichen Ausführungsarten angestellt. So führten wir die Guajak- und Aloinprobe bei einer großen Zahl von Stühlen nebeneinander 1. mit der einfachen Verreibung mit Eisessig und Aetherextraktion, 2. mit Vorbehandlung durch Verreiben mit Alkoholäther āā, Abgießen bezw. Verreiben mit Alkohol, Abgießen, dann mit Aether, Abgießen, darauf Verreiben mit Eisessig und Aetherextraktion; 3. nach der von Schumm angegebenen Methode[3]) der Extraktgewinnung aus. Die Benzidinprobe prüften wir an denselben Stühlen in der von Schumm angegebenen Ausführungsart.[4]) Von der ursprünglichen Adlerschen Ausführung der Benzidinprobe[5]) glaubten wir hierbei absehen zu dürfen, da sie nach den Untersuchungen von Siegel[6]) und von Schumm „nicht allen Anforderungen genügt, die man an eine zuverlässige klinische Probe stellen muß“, wovon wir uns übrigens durch einige Versuche ebenfalls überzeugen konnten.

Bei einer großen Anzahl von Stühlen, die wir in der beschriebenen Weise vergleichend untersuchten, haben wir beobachtet, daß, — wie bereits bekannt ist — bei gewöhnlicher Fleischkost alle Proben positiv ausfielen. Bei einer Nahrung von geringerem Fleischgehalt (z. B. Probediät) blieben die Guajak-

1) Vergleiche den Vortrag von Riedinger, Ueber Behandlung der Hämorrhoiden, in No. 34.

2) O. Rossel, Beitrag zum Nachweis von Blut bei Anwesenheit anderer anorganischer und organischer Substanzen in klinischen und gerichtlichen Fällen. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1903, Bd. 76, S. 505. — 3) E. v. Koziczkowsky, Ueber Bedeutung und Technik der Aloinreaktion für die Feststellung des Blutgehalts der Faeces. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 33.

1) O. Schumm, Die Untersuchung der Faeces auf Blut. Jena, Gustav Fischer, 1906. — 2) O. u. R. Adler, Ueber das Verhalten gewisser organischer Verbindungen gegenüber Blut. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 41, H. 1 u. 2, S. 59.

3) Etwa 4 g Stuhl werden mit 30 ccm Alkoholäther āā gleichmäßig in einer Reibschale verrieben, sodann durch ein Filter von etwa 12 cm Durchmesser (kein Faltenfilter!) filtriert. Der Rückstand wird einmal mit Alkoholäther übergossen, mit Glasstab aufgerührt. Danach wird zweimal mit Aether übergossen und aufgerührt; zum Schluß soll die ablaufende Flüssigkeit nur sehr schwach gefärbt sein. Alsdann extrahiert man sorgfältig zweimal mit je 4 ccm Eisessig unter einmaligem Zurückgießen des ganzen Filtrats und Umrühren mit einem Glasstab. Mehrere Kubikzentimeter des so gewonnenen Filtrats werden mit dem doppelten bis dreifachen Volumen Aether verdünnt; zu dieser Flüssigkeit wird ein halbes Volumen Wasser hinzugefügt und durchgeschüttelt. Die ätherische Lösung trennt man ab und schüttelt sie nochmals mit einer kleinen Menge Wassers aus. An der so gewonnenen Lösung wird die Guajakprobe durch Zusatz von etwa zehn Tropfen frisch bereiteter Guajaktinktur und 20—30 Tropfen ozonisierten Terpentinöls ausgeführt. Bei Anwesenheit von Blut tritt Violett-, Blauviolett-, Rotviolett- auch wohl Grünblaufärbung auf. Bei dünneren Stühlen nimmt man etwas mehr Stuhl und verreibt mit etwa der vierfachen Menge Aetheralkohol. Bei sauer reagierenden Stühlen verreibt man die Probe vor der im übrigen gleichen Behandlung zunächst mit mehreren Tropfen konzentrierter Sodalösung.

4) Das nach der Schummschen Methode (cf. sub 5) gewonnene Extrakt wird mit 2 ccm frisch bereiteter, in der Wärme konzentrierter und nach dem Erkalten filtrierter alkoholischer Benzidinlösung gemischt und mit 2 ccm 3%iger Wasserstoffsuperoxydlösung unterschichtet, wobei an der Berührungsstelle der Schichten intensive Grünfärbung auftritt, wenn Blutfarbstoff anwesend ist.

5) Die Vorschrift von Adler lautet: „Eine kleine Quantität der zu untersuchenden Faeces wird mit etwas Wasser aufgeschwemmt. Man versetzt 3 ccm der unfiltrierten Aufschwemmung mit 2 ccm der früher erwähnten (in der Wärme konzentrierten) Benzidinlösung und mit 2 ccm Wasserstoffsuperoxyd (3%) und fügt einige Tropfen Essigsäure hinzu. Bei Gegenwart von Blut tritt eine intensive Grünfärbung ein.“

6) Siegel, Ueber den Nachweis von Blutfarbstoff in den Faeces. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 33.



und Aloinreaktion nach der Verarbeitung 1 und 2 (s. oben) meistens negativ, während die Schummsche Ausführung oft noch ein positives Ergebnis hatte. Bei fleischfreier Nahrung wurden die Guajak- und Aloinprobe in jeder Ausführung negativ, wenn die Diät lange genug inne gehalten war. Der zwischen der letzten fleischhaltigen Nahrung und der ersten negativen Probe mit Guajak und Aloin in der Schummschen Ausführung liegende Zeitraum schwankte bei unseren Fällen zwischen 36 (bei leichter Diarrhoe) und 65 Stunden.

Bei der Schummschen Art der Ausführung der Benzidinprobe dagegen haben wir eine negative Reaktion nicht beobachtet. Bei zwei längeren fleischfreien Versuchsserien, die von uns beiden am eigenen Körper durchgeführt wurden, waren die Guajak- und Aloinreaktion bei den 42 resp. 65 Stunden nach der letzten fleischhaltigen Mahlzeit gelieferten Stühlen negativ, die sorgfältigst in bestgereinigten Reagenzgläsern nach Schumm ausgeführte Benzidinprobe jedoch noch am achten, resp. zehnten Tage positiv. Aus diesem Grunde müssen wir, ohne ein Urteil über die Ursache dieser Erscheinung abgeben zu wollen, aus der rein praktischen Erwägung, daß nur in einer geringen Anzahl von Fällen die Durchführung einer fleischfreien Diät zu Untersuchungszwecken über zehn Tage hinaus möglich ist, die Benzidinprobe in der Ausführung von Schumm für praktische Zwecke als wenig geeignet erklären. Schumm selbst gibt übrigens an, daß seine Ausführung der Benzidinprobe ihm für die allgemeine klinische Verwendung „zu subtil“ erscheine, sodaß er Bedenken trage, sie für praktische Zwecke zu empfehlen. Auch Boas hat sich jüngst in demselben Sinne ausgesprochen.

Hinsichtlich der Guajak- und Aloinreaktion hat sich als Resultat unserer vergleichenden Untersuchungen fraglos ergeben, daß die von Schumm angegebene Vorbehandlung entschieden eine Verfeinerung der Reaktion ermöglicht. Besonders trifft dies für die Guajakreaktion zu, welche durchweg nach der Schummschen Methode schöne violette und blauviolette Farbentöne gab, während selbst bei der sorgfältigsten Verreibung in der Reibschale und mehrfachem Abgießen von Alkoholäther und Aether häufig schmutzige olivgrüne Farbentöne auftraten. Für die Anstellung der Guajakprobe sind demnach die Schummschen Vorschriften als besonders zweckmäßig zu bezeichnen, und in dieser Form ist die Guajakprobe an Feinheit der Aloinprobe sogar überlegen. Wir haben in einer ganzen Reihe von Fällen von bluthaltigen Stühlen noch eine positive Guajakreaktion erhalten, wo die Aloinprobe am gleichen Extrakt versagte. Auch bei künstlichen Vermischungen blutfreien Stuhles mit geringen Mengen von bluthaltigen Stühlen haben wir ausnahmslos die größere Feinheit der Guajakreaktion in der Verarbeitung nach Schumm feststellen können. Das gleiche zeigten die Fälle, in denen wir das gewonnene essigsaure Aetherextrakt mit Aether versetzten und mehrfach bis auf das Vierfache verdünnen konnten unter Erhaltung der Guajakreaktion, wo bei zweifacher Verdünnung die Aloinprobe schon versagte.

So liegen wenigstens die Dinge, wenn man nach Schumm vorgeht. In der gewöhnlich üblichen Ausführung zeigte sich aber auch uns ähnlich, wie es von verschiedenen Seiten, so u. a. auch von Strauß und v. Koziczkowsky behauptet wurde, die Aloinprobe im allgemeinen der Guajakreaktion überlegen, da die letztere sehr häufig olivgrüne Töne gibt, welche die Deutung des Befundes mehr oder weniger erschweren können, während die Aloinprobe in diesen Fällen ein klares eindeutiges Resultat ergibt. Es scheint von Wichtigkeit, dies festzustellen, weil die Ausführung der Proben nach den Vorschriften von Schumm weit umständlicher und zeitraubender ist, als die bisher übliche Art der Ausführung, ein Faktor, der für Massenuntersuchungen von nicht geringer Bedeutung ist.

Gerade mit Rücksicht auf letzteren Punkt regte die außerordentliche Reaktionsschärfe des Benzidins bei uns die Frage an, ob es nicht möglich wäre, unter Zuhilfenahme einer anderen Untersuchungstechnik dieses Reagens dem gewünschten Zwecke doch dienstbar zu machen. Wenn auch zugegeben werden muß, daß die Auswaschung mit Alkobol und Aether (Strauß - v. Koziczkowsky) oder Alkoholaether (Schumm) in der Reibschale und Essigsäure-Aetherextraktion zur Ausführung der Aloinprobe nur einige Minuten in Anspruch nimmt, so wäre es doch besonders für Massenuntersuchungen wünschenswert, eine Methode zu besitzen, die ohne solche Vorbereitungen einen sicheren und eindeutigen Blutnachweis gestattet und deren Schärfe hinter derjenigen nicht zurücksteht, welche wir durch die Aloinprobe nach vorausgegangener Extraktion des Stuhles mit Alkohol und Aether erreichen. Wir glauben, in der nun zu beschreibenden Untersuchungstechnik eine solche Methode gefunden zu haben, die dabei selbst die Schummsche Form der Guajakprobe an Empfindlichkeit noch übertrifft, ohne andrerseits durch übergroße Empfindlichkeit, wie bei der Schummschen Form der Benzidinprobe, für die praktische Anwendung ungeeignet zu sein.

Wollten wir auf eine Vorbehandlung des Stuhles zur Entfernung der Fette und Farbstoffe verzichten, so erschien es wünschenswert, die aus ihrer Gegenwart resultierende Störung in anderer Weise zu eliminieren. Bei der außerordentlichen Empfindlichkeit der Benzidinprobe erschien uns dies dadurch möglich, daß wir nur eine ganz geringe Menge Faeces zur Ausführung der Reaktion benutzten. Dies erwies sich in der Tat in zahlreichen Versuchen als zweckmäßig und vollkommen ausreichend, um selbst ganz minimale Blutmengen noch sicher nachzuweisen.

Es war ferner die Fehlerquelle auszuschalten, welche in der Anwesenheit anderer oxydierender Stoffe, pflanzlicher oder tierischer Fermente, in den Faeces gegeben ist, die auch sämtlichen anderen bisherigen direkten Faecesreaktionen anhaftete, da ja alle möglichen Oxydasen, ebenso wie der Blutfarbstoff die hier in Betracht kommenden chemischen Reaktionen auslösen. Hier griffen wir zu einem schon vielfach für ähnliche Zwecke benutzten Mittel, zur Zerstörung der Fermente durch Hitze, indem wir vor der Ausführung der Reaktion den verdünnten Stuhl aufkochten. Ueber die Bedeutung des Aufkochens hat sich schon Schumm geäußert, und zwar meint er (im Hinblick auf die Adlersche Benzidinprobe), daß dadurch die Einfachheit des Verfahrens verloren ginge.

Auf die überaus einfache Prozedur des Aufkochens einer geringen Menge verdünnten Stuhles, wie wir sie im Reagenzglas unter Wattepfropfenverschluß ausführten, dürfte das genannte Urteil keine Anwendung finden, da diese Vorbehandlung kaum mehr als eine Viertelminute in Anspruch nimmt und ohne irgend welche Belästigung der Geruchsorgane vorgenommen werden kann. Dazu hat dieses Aufkochen noch den Vorteil, daß es eine bessere Ausschaltung anderer Fermente ermöglicht, während das bei der weit umständlicheren und zeitraubenderen Extraktion nicht mit Sicherheit (cfr. Siegel und Schumm), sondern auch bei sorgfältigster Ausführung nur mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann.

Die Ausführung der Benzidinprobe in der von uns gewählten Form erfolgt folgendermaßen:

I. Zunächst stellen wir uns eine annähernd konzentrierte Lösung von Benzidin in Eisessig dadurch her, daß wir etwas Benzidin[1]) (eine Messerspitze voll) in einem sauberen Reagenzgläschen mit etwas Eisessig (etwa 2 ccm, wenn mehrere Proben auszuführen sind, entsprechend mehr) übergießen, einige Male umschütteln und dann beiseitestellen. Das Benzidin löst sich leicht; um eine konzentriertere Lösung zu erhalten, tut man jedoch gut, während der weiteren Handhabungen diese Benzidin-Eisessigmischung noch einmal durchzuschütteln.[2])

II. Eine kleine, etwa erbsengroße Menge der zu untersuchenden Faeces wird mit einem reinen Glasstab in ein sauberes, etwa zu einem Fünftel mit Wasser gefülltes Reagenzglas[3]) gebracht und

[1]) Bei der großen Verschiedenheit der im Handel vorkommenden Präparate ist nach Schumms Rat das Benzidin puriss. Merck zu benutzen.

[2]) Die Benzidinlösung ist zwar noch nach mehreren Tagen wirksam, doch ist es wegen des Nachlassens in der Empfindlichkeit ratsam, sie nur am Herstellungstage selbst zu benutzen.

[3]) Es empfiehlt sich für diesen Zweck besondere Reagenzgläser von etwa 10 cm Länge zu nehmen; wenn man diese durch ihre Kürze von den für gewöhnlich gebrauchten sofort zu unterscheidenden Reagenzgläser nur zur Anstellung der Blutreaktion benutzt, vermeidet man die Fehlerquelle, die durch dem Glase anhaftendes Kupferoxydul (nach Trommerscher Probe) — übrigens auch bei der Guajak- und Aloinprobe — in Frage kommt.

durch rührende Bewegungen des Glasstabes in dem Wasser aufgeschwemmt. Dann wird das Gläschen durch einen Wattepfropf verschlossen und die Aufschwemmung über der Flamme einmal zum Aufkochen gebracht, was bei ruhigem Hineinhalten in die Flamme in wenigen Sekunden geschieht.

III. Jetzt gießt man in ein reines Reagenzgläschen etwa zehn bis zwölf Tropfen der konzentrierten Benzidin-Eisessigmischung (I) und fügt etwa $2^1/_2$—3 ccm 3 %ige Wasserstoffsuperoxydlösung hinzu. Damit haben wir das fertige Reagens, dessen Verhalten zugleich eine Kontrolle der Reagenzien und des Reagenzglases ermöglicht.

IV. Hierzu fügen wir nun zwecks Anstellung der Blutprobe ein bis drei Tropfen der gekochten Faecesaufschwemmung (II) durch einfaches Ausgießen aus dem geneigten Reagenzgläschen nach vorherigem leichten Durchschütteln.

Bei Anwesenheit von Blut färbt sich die durch die wenigen Tropfen der dünnen Faecesaufschwemmung nur in geringem Grade getrübte hellgelbbräunliche Flüssigkeit schön grün, blaugrün oder blau. Je stärker der Blutgehalt ist, desto mehr herrscht das Blau vor. Der Eintritt des Farbenumschlages erfolgt bei einem Blutgehalt der Faeces, der die Aloinprobe positiv werden läßt, schon nach wenigen Sekunden. Bei wesentlich geringerem Blutgehalt kann der Eintritt der Reaktion $^1/_4$—$^1/_2$ Minute erfordern. Bei ganz minimalen Blutmengen (z. B. nach Eingabe von 0,5 g per os) sahen wir den Umschlag noch etwas später und langsamer einsetzen, doch war auch hier nach höchstens zwei Minuten ein schöner grüner Ton erreicht. Bei noch geringerem Blutgehalt, wie wir ihn z. B. durch fortgesetzte Verdünnung erzielten, beobachteten wir auch gelegentlich, allerdings sehr selten, eine weniger ausgesprochene schmutzig graugrüne Dunkelfärbung. Das Grün oder Blau der positiven Proben wandelt sich nach 5—15 Minuten in ein schmutziges Dunkelrotviolett um. Ist kein Blut in den Faeces vorhanden, so bleibt die Farbe der Probe unverändert, höchstens mit einem ganz schwachen Stich ins Rosaviolett, den das Reagens bisweilen nach längerem Stehen annimmt. Die negativen Proben unterliegen keiner weiteren Veränderung, sie behalten über 24 Stunden dieselbe Farbe, was gegenüber dem Verhalten der Aloinprobe einen gewissen Vorzug der sichereren Beurteilung bedeutet.

Mit dieser Reaktion haben wir eine große Reihe von Stühlen untersucht und die Frage studiert: 1. ob Blut mit Sicherheit nachgewiesen wird in Stühlen, welche die Aloinprobe in der üblichen Form geben, 2. ob und inwieweit bei Stühlen nach fleischfreier Nahrung, bei denen die Guajak- und Aloinreaktion versagte, noch eine Reaktion zu erzielen ist.

Ad 1. In allen Fällen, in denen wir eine positive Aloin- resp. Guajakreaktion erhielten, und zwar auch nach der Vorbehandlung von Schumm, beobachteten wir nach unserer Modifikation eine intensive Benzidinprobe.

Ad 2. Bei zwei weiteren fleischfreien Serien, die wir zu diesem Zwecke wieder an uns selbst ausführten, erhielten wir einmal das erste negative Resultat an dem 60 Stunden nach der letzten fleischhaltigen Nahrung erfolgten Stuhle, im zweiten Fall schon nach 36 Stunden; hier war aber der vorhergehende Stuhl, der die Probe noch gab, dünnbreiig-diarrhoisch gewesen. Im letzteren Falle wurde die Aloin- und Guajakprobe gleichzeitig mit der Benzidinprobe negativ, während im übrigen die Aloinprobe schon einen Tag eher versagte als unsere Benzidinprobe. (Die Zeiten, nach denen wir in unseren Selbstversuchen nach der letzten Fleischmahlzeit die erste negative Aloinprobe erhielten, betrugen bei dem einen von uns 36 resp. 42, bei dem andern 65 resp. 36 [vorher diarrhoischer Stuhl] Stunden). Nachdem die Benzidinprobe einmal negativ geworden war, blieb sie, ebenso wie auch die Aloin- und Guajakprobe, bei den folgenden Stühlen dauernd negativ. Das Wiedererscheinen der Reaktion beobachteten wir mit allen drei Reaktionen 24 Stunden nach der ersten Fleischmahlzeit und in einem Falle bei Genuß von etwa 0,5 g Blut nach 44 Stunden nur mit der Benzidinprobe.

Nach diesen Untersuchungen dürfte es also für die Ausführung der hier beschriebenen Probe opportun sein, die Untersuchung auf Blut erst nach drei Tagen fleischfreier Diät zu beginnen. Empfehlenswert erscheint dabei, wegen der schwankenden Retentionsdauer der Faeces, die von Strauss und Koziczkowsky[1]) vorgeschlagene Abgrenzung mit Kohle. Es sei der Vollständigkeit halber hier noch darauf hingewiesen, daß blutfarbstoff- oder eisenhaltige Medikamente während der Dauer der fleischfreien Diät selbstverständlich auszusetzen sind.

Wenn wir die Benzidinprobe in der hier angegebenen Form empfehlen, so tun wir dies:

1. weil sie einfacher in der Ausführung ist, als jede der bisherigen erprobten Methoden;

2. weil sie schärfer, als die Aloin- resp. Guajakprobe in ihrer sorgfältigsten Ausführung (nach Schumm) und dabei trotzdem für die praktische Anwendung geeignet ist, im Gegensatz zu der von Schumm angegebenen Modifikation;

3. weil durch das Aufkochen die Vortäuschung einer Blutreaktion durch irgend ein oxydierendes Ferment ausgeschlossen wird;

4. weil die durch die Art der Ausführung bedingte gleichzeitige Kontrolle der Reagenzien und des Reagenzglases noch dazu eine spezielle Sicherheit gewährleistet.

Zur Veranschaulichung der Schärfe der Benzidinreaktion in der angegebenen Ausführungsweise sei uns gestattet, noch einige unserer Beobachtungen als Beispiele anzuführen. Bei Versuchen, die wir an Mischungen von abgewogenen Mengen gleichmäßig verriebener bluthaltiger Stühle mit bestimmten größeren Mengen von blutfarbstofffreiem Stuhl (nach längerer absolut fleischfreier Kost) anstellten, fanden wir, daß ein solcher Mischstuhl, der die Aloin- und Guajakprobe in der Schummschen Verarbeitung nicht mehr gab, noch mit der Hälfte seines Gehaltes an blutfarbstoffhaltigem Stuhl bei unserer Benzidinprobe eine kräftig grüne, rasch blau und dunkelblau werdende Farbe gab. Ferner mischten wir einen 11 Tage alten, teerfarbigen Blutstuhl mit blutfreiem Stuhl. Die Mischung gab bei 0,25 g Teerstuhl auf 5,0 g blutfreien Stuhl noch positive Aloin- sowie Guajakprobe; bei 0,05 g : 4,0 g war die Aloin- und Guajakprobe nach Schumm schon negativ; dagegen wurde selbst bei 0,05 g : 20,0 g die Benzidinprobe in unserer Modifikation noch positiv (schön grün). Einen weiteren Anhalt für die Feinheit der Reaktion erhielten wir in einem unserer Selbstversuche. Nachdem bei streng fleischfreier Kost der Stuhl schon einige Tage negative Proben gegeben hatte, nahmen wir nach der Mittagsmahlzeit mit einer Tasse Tee und Zucker zusammen die abgewogene Menge von etwa 0,5 g frischen Blutes ein, das wir von uns selbst durch Stich in die Fingerkuppe gewonnen hatten. In dem einen Fall gab der Stuhl vom übernächsten Morgen in der ganzen Menge (zusammen etwa 400 g, die Hälfte geformt, die letzte Hälfte dickbreiig) positiven Ausfall der Benzidinreaktion, indem nach etwa zwei Minuten eine schön grüne Färbung des Reagens eintrat. Interessant war, daß die Guajakprobe nach Schumm für einige Zeit einen schwach olivgrünen Ton annahm. (Vielleicht darf man dies auch auf den minimalen Blutgehalt beziehen, jedoch muß die Probe nach Schumms eigenen Angaben als negativ bezeichnet werden). Bei dem einen von uns blieb die Reaktion bei diesem Versuch aus, vielleicht infolge einer mit stärkerer Gärung und subjektiven Beschwerden einhergehenden, im Laufe des Versuches aufgetretenen Störung der Darmtätigkeit. Jedenfalls ist durch den einen berichteten Fall schon dargetan, daß unter Umständen eine Blutbeimengung von etwa $^1/_2$ g = 10 Tropfen mit unserer Ausführung der Benzidinprobe nachgewiesen werden kann. Vergleichsweise sei hier darauf hingewiesen, daß Rossel erst nach Genuß von 10 ccm Blut durchweg eine positive Aloinprobe und nach 5 g meist einen negativen Ausfall erhielt, während Schumm nach seiner verfeinerten Methode auch erst nach Einnahme von 2 ccm Blut bei der Verarbeitung von 4 g Stuhl eine schwache Guajakprobe erhielt.

Zum Schluß möchten wir noch mitteilen, daß wir unsere Untersuchungen mit der Benzidinprobe gelegentlich auch auf Mageninhalt ausgedehnt haben und hier unsere bei den Faeces gewonnenen Erfahrungen bestätigt fanden. Auch für die Untersuchung des Mageninhalts auf Blut ist die vorstehend beschriebene Gestaltung der Benzidinprobe sehr geeignet; man

[1]) l. c.



wird hierbei allerdings den Mageninhalt, wenn er dünnflüssig ist, ohne Wasserzusatz aufkochen.[1])

Herrn Prof. Strauss danken wir verbindlichst für die Anregung zu diesen Untersuchungen und das große Interesse, welches er ihnen andauernd entgegenbrachte.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses in Berlin.

Operative Behandlung der genuinen Epilepsie.[2])

(Mit Krankenvorstellung.)

Von **F. Rinne.**

Von den craniocerebralen Operationen, die zur Heilung der Epilepsie in Anwendung gezogen werden, bilden diejenigen, welche die Entfernung von Geschwülsten am Knochen, an den Hirnhäuten und am Gehirn, weiter die Entfernung von Knochensplittern, von Depressionen oder von Cysten, Blutergüssen und dergleichen sich zur Aufgabe stellen, ein gut ausgebautes und auch ziemlich unbestrittenes Gebiet der Chirurgie. Anders verhält es sich mit denjenigen Fällen, bei denen wir eine grobe anatomische Veränderung am Cranium und am Gehirn vorher nicht diagnostizieren können, bei denen auch die Anamnese wenigstens in traumatischer Hinsicht nichts ergibt, was pathologische Veränderungen im Gehirn vermuten ließe. Diese Fälle von Epilepsie, die also rein funktioneller Natur sind, hat man nun ebenfalls zum Gegenstande operativer Behandlung gemacht und zwar mit mehr oder minder günstigem Erfolge. Wenn nämlich die epileptischen Krämpfe von einem ganz bestimmten Punkte ausgehen, von bestimmten Organen, z. B. von gewissen Muskelgruppen der Extremitäten, die wir auf scharf lokalisierte und genau umgrenzte motorische Zentren im Zentralorgan, in der Gehirnrinde beziehen können, so ist es nach dem Vorgang von Horsley, Bergmann und vielen anderen, namentlich auch von Krause, durchaus indiziert, in solchen Fällen die motorischen Zentren der Hirnrinde, die hier in Betracht kommen, zu entfernen, um den Sitz der Krämpfe zu beseitigen. Diese Operationen haben nun zwar bisher keine konstanten und keine sicheren Erfolge ergeben; aber es sind doch eine ganze Reihe von Beobachtungen namentlich in neuerer Zeit publiziert worden, die ein gewisses Vertrauen in die Operation erwecken und zu weiteren Versuchen ermutigen, durch Rindenexzision der genuinen Epilepsie beizukommen.

Vor allen Dingen hüte man sich, zu früh von Erfolgen der Epilepsieoperationen zu sprechen; man muß immer erst eine Reihe von Jahren vorübergehen lassen, ehe man von einem gewissen Dauererfolge reden darf. Auch die Prognose ist manchmal außerordentlich trübe. Ich will nur daran erinnern, daß selbst für den Fall, daß es gelingt, das krampfende Zentrum ganz radikal zu entfernen, damit noch nicht gesagt ist, daß jetzt die Krämpfe ganz sicher ausbleiben müssen. Denn wenn epileptische Krämpfe längere Zeit bestanden haben, so wissen wir, daß ein gewisser Status epilepticus (Jolly) des Gehirns bestehen kann, der eben zu Entladungen führen und somit einen vollständigen Mißerfolg der Operation bewirken kann.

Das wichtigste bei Operationen dieser Art ist die Auffindung und die genaue Umgrenzung der primär krampfenden Zentren. Wir wissen ja, daß die motorischen Zentren im großen und ganzen in den Zentralwindungen um die Fissura centralis gelagert sind; es scheint sogar, daß sie zumeist in der vorderen Zentralwindung gelegen sind; auch in unserem Falle verhielt es sich so, wie ich nachher noch mitteilen werde. Aber es ist durchaus nicht leicht, bei der Operation nach anatomischen Merkmalen die einzelnen Foci der Bewegungen zu erkennen und zu bestimmen, selbst wenn man sich die Mühe genommen hat, die anatomische Beschreibung aufs allergenaueste zu studieren. Erstens sind individuelle Varietäten in den Gehirnwindungen und im Verlaufe der Sulci vorhanden, und zweitens muß man bedenken, daß das Operationsfeld immerhin nur einen kleinen Teil der Oberfläche des Gehirns freilegt. Das sind Momente, die es außerordentlich schwierig machen, sich nach anatomischen Merkmalen zu orientieren. Das hat F. Krause besonders hervorgehoben, und ich kann ihm nur beistimmen. Das wichtigste, beste und sicherste Mittel zur Orientierung und zur Lokalisation der bewegenden Zentren ist die faradische Reizung. In unserem Falle haben wir die faradische Reizung mit einer bipolaren Elektrode, die Herr Geheimrat Eulenburg hatte konstruieren lassen, ausgeführt, und es ist uns gelungen, ganz genau das Zentrum der in Betracht kommenden Gebiete, die primär von den Krämpfen befallen wurden, zu bestimmen.

Ich möchte Ihnen nun in aller Kürze einen Kranken vorstellen, den ich am 7. Juli 1894 operiert habe. Er ist mir damals von Herrn Geheimrat Eulenburg zugeführt worden, nachdem die medikamentöse und sonstige Behandlung erfolglos gewesen war. Wir kamen überein, dem Patienten zunächst eine Nervendehnung in dem betreffenden Gebiete und für den Fall, daß diese erfolglos sein sollte, nachher die Rindenexzision zu machen.

Dieser Herr (Vorstellung), der jetzt 39 Jahre alt ist, bei der Operation also 27 Jahre alt war, stammt aus einer gesunden Familie; sein Vater soll zwar etwas nervös gewesen sein, aber besondere Krankheiten, namentlich psychischer Natur, sind in seiner Familie nicht zu eruieren gewesen. Er war das zweite Kind von fünf Geschwistern und entwickelte sich ganz normal; er stotterte aber. In seinem elften Jahre bekam er gelegentlich einer Prügelei mit seinem älteren Bruder in dem Augenblick, als er mit dem rechten Arm zu einem kräftigen Hiebe ausholte, plötzlich einen epileptischen Anfall. Von da an wiederholten sich die Anfälle ganz regelmäßig und verhinderten ihn an einer regelrechten Ausbildung in einem Beruf. Er wurde Goldarbeiter, aber die Sache wollte nicht recht vorwärts gehen; er bekam immer, wenn er mit der rechten Hand fest zugriff, und namentlich, wie er sagt, wenn er Bewegungen im Sinne der Bohrbewegungen machte, Zucken im rechten Arm und daran anschließend einen epileptischen Anfall. Kurz, immer in der Folge, bis heute, gingen die epileptischen Anfälle von dem rechten Arm aus. Sie begannen in der Regel mit Beugung des rechten Zeigefingers und Daumens und dann mit Beugung und Streckung der Hand, gingen weiter auf den Ellbogen über, später auf Hals- und Nackenmuskulatur und das untere Gebiet des Facialis, dann trat Bewußtlosigkeit ein.

Als Patient hier nicht vorwärts kam, benutzte er eine Gelegenheit, nach Südafrika auszuwandern. Man nahm an, der Klimawechsel würde vielleicht von gutem Einfluß sein. Das war auch der Fall: die Anfälle wurden erheblich seltener. Da kam ein Arzt in Kapstadt auf den Gedanken, zur vollständigen Heilung der Epilepsie dem Kranken anzuraten, sich zu verheiraten. Diesen Rat befolgte der Patient, aber die Anfälle wurden nicht besser, sondern schlimmer und häufiger und Patient mußte, weil er in Afrika nicht mehr vorwärts kommen konnte, wieder nach Deutschland zurückkehren. Damals hat ihn Herr Geheimrat Eulenburg in Behandlung bekommen. Der Patient bot ein ganz trauriges Bild dar: er war stark abgemagert, die Anfälle waren sehr häufig, dabei bestand allgemeiner Marasmus, lallende Sprache, Lähmung des Gesichtes und des rechten Armes sowie hochgradige Amnesie. Da der Zustand ein absolut trostloser war und die Anfälle immer mehr zunahmen, sodaß die Prognose im höchsten Maße traurig erschien, entschloß sich Herr Geheimrat Eulenburg zu einer operativen Behandlung und zog mich damals zu dieser hinzu. Wir kamen zunächst überein, dem Patienten die Dehnung des Plexus bracchialis zu machen, weil die Krämpfe immer vom rechten Arme ausgingen und wir es für möglich hielten, daß vielleicht irgend eine periphere Ursache vorliegen könne. Dies war aber nicht der Fall. Die am 5. Juni 1894 ausgeführte Nervendehnung hatte zwar den Effekt, daß die Krampfanfälle anfangs ausblieben, aber nur so lange, als die durch die Nervendehnung hervorgerufene Parese der Armnerven andauerte; sobald diese vorüber war, kamen die Anfälle wieder. Am 13. Tage nach der Operation hatte der Patient wieder einen ganz wohl charakterisierten Anfall. Da entschloß ich mich zur Rindenexzision, die am 7. Juli 1894 ausgeführt wurde. Es wurde aus dem linken Scheitelbein ein handtellergroßer Lappen reseziert und

---

[1]) Nach Abschluß unserer Arbeit ist uns eine von Boas in der ersten Juni-Nummer d. J. des Zentralblattes für Innere Medizin empfohlene Methode des Blutnachweises im Mageninhalt und Faeces mittels des Paraphenylendiaminchlorhydrats bekannt geworden. Da sie nach den Angaben von Boas selbst nicht schärfer ist, als die bisherigen Methoden, wovon wir uns auch durch einige Experimente überzeugten, so trifft bei dem Vergleiche derselben mit der hier beschriebenen Methode der Benzidinprobe alles oben im Hinblick auf die anderen Proben Gesagte ohne Einschränkung zu.

[2]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 12. März 1906. (No. 27, S. 1097.)

die Dura durch einen Kreuzschnitt gespalten; das freiliegende Gebiet bot bei Inspektion und Palpation nichts Abnormes, weder am Schädel noch an der Hirnoberfläche. Man sah durch das Operationsfeld — wir hatten vorher mit dem Köhlerschen Cranioencephalometer die nötigen Abmessungen gemacht — von hinten oben nach vorn unten eine starke Gehirnwindung hinziehen, die wir als die vordere Zentralwindung ansprachen und an der wir nunmehr mit der Eulenburgschen Elektrode Reizungen vornahmen. Bei der Reizung der oberen freiliegenden Partie dieses Gyrus bekamen wir zunächst eine Beugung des Zeigefingers und Flexion und Adduktion des Daumens. Diese Bewegung wurde jedesmal bei Applikation der Elektrode ausgelöst. Als man den Strom verstärkte, bewegte sich auch das Handgelenk: erst trat Beugung, dann Streckung ein, nachher auch Beugung des Ellbogengelenkes; alles dies trat jedesmal bei Reizung an einer bestimmten Stelle ein. Als wir aber weiter nach unten das Facialiszentrum zu reizen versuchten, bekamen wir keinen Effekt; der Facialis reagierte nicht. Ebensowenig gelang es, durch Reizung eines Gyrus, der vor der Zentralwindung lag, sowie durch Reizung der hinteren Zentralwindung irgendwelche Bewegung auszulösen. Aber, wie gesagt, die Bewegung des Zeigefingers und des Daumens wurde jedesmal von einem scharf umgrenzten Gebiete auf das bestimmteste ausgelöst. Nunmehr wurden diese Partien in der Dicke von etwa 3 bis 4 mm und in der Höhe von $1^1/_2$ cm sowie in der Breite von etwa 1 cm abgetragen. Wir hatten die Absicht, über das Zentrum des Armes hinaus nach unten hin, also auch den Focus des Facialis mit zu entfernen, weil der untere Facialis bei den Krämpfen immer mitbeteiligt war.

Die Operation an und für sich war nicht besonders schwierig. Ich habe sie damals mit dem Meißel ausgeführt. Die Blutung aus den Knochen war nicht exzessiv, die Piavenen wurden umstochen. Nachdem die Dura ohne Naht über die Gehirnwunde gebreitet war, fügte ich den Knochenlappen wieder in den Defekt ein; aber ich trug Bedenken, die Wunde vollständig zu verschließen, weil ich Sekretverhaltung fürchtete. Zudem bekam ich den Knochenlappen nicht genau wieder in die Oeffnung hinein, er stand etwas über; in die Lücken wurden Chloroformgazewickeln an verschiedenen Stellen zur Drainage eingeführt.

Nun der Verlauf: am ersten Abend vollständig getrübtes Sensorium, Lähmung des rechten Armes und des Facialis. Dieser Zustand dauerte ungefähr sieben Tage an; nach dieser Zeit begann allmählich die Beweglichkeit der Hand und des Armes wieder zu kommen und ebenso die des Facialis. Der Patient erholte sich dann in der nächsten Zeit ausgezeichnet. Sein Körpergewicht nahm innerhalb der drei Monate, die er im Krankenhause war — er war außerordentlich elend und blieb deshalb länger, als eigentlich wegen der Wunde nötig gewesen wäre — um sieben Pfund zu. Vom Moment der Operation an hatte er keinen Krampfanfall mehr, auch keine Aura, und sieben Monate lang nach der Operation ist er vollständig von jeglichem Krampfanfall freigeblieben. Da, nach sieben Monaten, berichtete Herr Geheimrat Eulenburg, der ihn diese zwölf Jahre hindurch fortdauernd in Beobachtung gehabt hat, daß Patient wieder einzelne Anfälle gehabt hätte, die zwar nicht so intensiv wie früher gewesen wären, aber doch ausgesprochene Anfälle waren. Die folgenden zehn bis elf Jahre hindurch hat sich der Patient sehr wohl befunden; auch sein körperliches Befinden war durchweg gut; er ist aber nicht vollständig frei von Anfällen gewesen, er hat ungefähr in Zwischenräumen von einem halben Jahre, zu gewissen Zeiten auch wohl alle paar Monate einen Anfall gehabt, aber immer ganz gelinde und derartig, daß er genau wußte, wann der Anfall kam, und daß er imstande war, sich hinzulegen und sich vor etwaigem Hinfallen und dergleichen zu schützen. Vor allen Dingen aber ist der Patient in dieser ganzen Zeit außerordentlich leistungsfähig gewesen, sowohl was seine intellektuelle wie seine körperliche Tätigkeit anbelangt. Er hat sich, während er früher vollständig unfähig war, irgend eine Arbeit regelrecht auszuführen, ganz aus eigener Kraft, mit eigenen Mitteln, die er sich verdient hat, ein Geschäft gegründet und betreibt jetzt eine blühende Plisséebrennerei, in der eine Anzahl Mädchen beschäftigt werden, die er anlernt, die er unterrichtet, denen er die Arbeit zuteilt, die er kontrolliert etc. Technisch sowohl wie kaufmännisch leitet er sein Geschäft ganz selbständig; er ist ein vollständig brauchbarer Mensch geworden, der sich und seine Familie selbständig unterhalten kann. Seine zwei Kinder sind ganz gesund; der ältere Junge soll etwas impulsiv sein, wie die Frau behauptet, aber er ist ein ganz intelligentes und normal entwickeltes Kind.

Der Patient gibt nun an, daß er seit der Operation den rechten Arm nicht so gut gebrauchen kann wie früher; der Arm ist gewöhnlich wärmer und schwitzt leicht. Dann hat er in der rechten Hand öfter Schmerzen und dabei das Gefühl, daß ein Krampfanfall kommen „könnte", es „murkst" so darin, wie Patient sich ausdrückt, aber es kommt kein Anfall. Ferner ist der Arm viel schwächer geworden. Patient hat vor der Operation ganz gut längere Briefe schreiben können, das kann er jetzt nicht: er kann immer nur kurze Sätze schreiben, kurze Notizen, und wenn er einmal einen Brief schreiben muß, dann muß er öfters aussetzen und sich zwischendurch erholen, sonst wird ihm unheimlich dabei und er bekommt das Gefühl, als ob ein Krampfanfall eintreten würde.

Dann ist noch zu bemerken, daß Alkohol und Tabak dem Kranken schädlich sind; wenn er einmal einen Excessus in Baccho macht, dann bekommt er zwar nicht unmittelbar darauf einen Anfall, aber er hat doch immer den Gedanken daran und nach einigen Tagen kommt der Anfall auch wirklich. Ebenso ist es mit dem Zigarrenrauchen, was er leidenschaftlich liebt, aber unterlassen muß, weil auch dadurch die Krampfanfälle provoziert werden.

Der Wundverlauf war nicht ganz tadellos; es trat zwar keine eigentliche Wundinfektion ein, wohl aber eine Randnekrose an dem ausgemeißelten Knochenlappen, welche die definitive Heilung sehr lange Zeit verzögerte. Das hat dem Patienten vielleicht zum Heile gedient, denn dadurch wurde verhütet, daß die Schädelhöhle gleich fest geschlossen wurde, und es ist ja noch eine offene Frage, was überhaupt das eigentliche Agens bei der heilenden Wirkung der Epilepsieoperation ist. Kocher vertritt bekanntlich die Ansicht, daß es hauptsächlich die Druckentlastung des Schädelinnern sei, welche heilend auf die Epilepsie einwirke. Infolge der verlangsamten Heilung hat nun jedenfalls längere Zeit ein solches Entlastungsventil bestanden, und es ist nicht unmöglich, daß dies im vorliegenden Falle auch ganz günstig gewirkt hat. Interessant ist mir noch eine Beobachtung gewesen, die mir an dem Röntgenbilde aufgefallen ist, das dieser Tage aufgenommen wurde. Es zeigt sich daran, daß überhaupt an dem Rande des Knochenlappens gar keine knöcherne Vereinigung stattgefunden hat; es ist da eine Lücke zwischen dem Lappen und dem Schädelknochen, die nicht durch feste Knochensubstanz ausgefüllt ist. (Demonstration.)

Das Röntgenbild gibt die Unterbrechung in der Schädeldecke deutlich wieder. Das war auf einem früheren Bilde nicht zu sehen, ist hier aber sehr deutlich (Projektionsbild). Wenn man jetzt auf den Lappen drückt, so kann man ein leichtes Federn wahrnehmen. Es ist also eine gewisse Elastizität an der operierten Stelle der Schädeldecke geblieben.

Die Anfälle haben sich in ihrer Art und Intensität gegen früher ganz außerordentlich geändert. Während Patient früher bewußtlos wurde, wird er dies jetzt gewöhnlich nicht, sondern er empfindet ein unbestimmtes Schmerzgefühl in der rechten Hand und dann weitergehend bis in den Kopf, in die Halsmuskeln, auch in den unteren Teil des Facialis. Dann merkt er: jetzt kommt etwas, und geht nun ganz ruhig an sein Bett oder Sofa und legt sich hin. Es kommen dann etwa zwei Minuten hintereinander leichte Zuckungen, es tritt auch manchmal ein Zustand von Absenz ein, dann eine halbe Stunde Schlaf, worauf der Anfall vorüber ist und Patient wieder seiner Arbeit nachgeht. Diese Anfälle kommen aber, wie gesagt, nur sehr selten, vielleicht alle zwei Monate, manchmal auch nur alle sechs Monate vor und hindern den Kranken durchaus nicht, seinen Geschäften in vollem Umfange vorzustehen.

Alles in allem genommen, haben wir hier tatsächlich, wenn auch keine Heilung, so doch eine günstige Beeinflussung einer genuinen Epilepsie vor uns. Ich will nicht mit Sicherheit behaupten, daß die Rindenexzision allein in diesem Falle die Besserung gemacht hat; es kann sein, daß diese in Konkurrenz mit der unbeabsichtigten dauernden Druckentlastung, die hier stattfand, den günstigen Ausgang herbeigeführt hat.

Aus der Universitätsklinik für psychische und nervöse Krankheiten in Gießen.

Die scheinbaren elektrischen Ladungen des menschlichen Körpers.

Von Prof. Dr. Sommer in Gießen und Robert Fürstenau in Berlin.

Die Entstehung der Elektrizitätsmengen, welche die bei dem Reiben eines Kompasses oder eines evakuierten Glasgefäßes auftretenden Phänomene hervorrufen, läßt sich theoretisch auf zwei Ursachen zurückführen: entweder entsteht die wirksame Ladung durch die Reibung des Fingers am Glas, oder aber der Finger besitzt, wenn vielleicht auch nur unter gewissen Umständen, an seiner Spitze eine freie elektrische Ladung, welche auf das Glas bei der Berührung übertragen wird. Pfaff[1]) spricht in seinen Arbeiten stets von einer solchen freien Ladung; so sagt er z. B.: „Reizbare Menschen von sogenanntem sanguinischen Temperament haben mehr

1) Pfaff, Meckels deutsches Archiv für Physiologie Bd. 3, 1817.



freie Elektrizität als träge von sogenanntem phlegmatischen Temperament. — Des Abends ist die Menge der Elektrizität größer als zu andern Tageszeiten. — Geistige Getränke vermehren die Menge der freien Elektrizität."

Harnack[1]) weist in seinen Kompaßversuchen von neuem auf diese vermeintlichen elektrischen Ladungen der Finger hin. Er ist der Meinung, daß, um die elektrischen Phänomene hervorzurufen, die Reibung nebensächlich, ja unter Umständen entbehrlich sei; es werde nicht etwas erzeugt, sondern es sei bereits etwas vorhanden. Dieses bereits Vorhandene wird bei der Berührung nach seiner Meinung auf das Glas übertragen; auffällig ist es nun aber doch, daß irgend welche Effekte nie ohne mehrmaliges Streichen hervorgebracht werden können. Als beweiskräftige Tatsache für seine Ansicht führt Harnack an: „Das jeweilig zu leistende Quantum wurde schon nach wenigen Streichungen erreicht, das Elektrometer blieb dann auf dieser Grenze stehen, und man mochte fortreiben, so viel man wollte — es gelang nicht, die Ladung weiter zu erhöhen. Die Fingerspitze gab also ihr Quantum ab (!), mochte es viel oder wenig sein, und alles weitere Reiben fruchtete dann nichts mehr."

Die Fingerspitze hat also hiernach von vornherein eine freie elektrische Ladung und gibt diese an die geriebene Glasfläche ab; wird das Streichen jedoch weiter fortgesetzt, so sinkt der Ausschlag des Elektrometers, der Finger leitet jetzt also die Ladung, die er eben abgegeben hatte, wieder ab. Das ist doch ein recht unwahrscheinlicher Vorgang; denn warum leitete der menschliche Körper nicht schon vorher dieses an der Fingerspitze vorhandene Quantum ab? Oder tat er es, und wurde stets eine neue Elektrizitätsmenge an der Fingerspitze erzeugt? Warum sollte dann aber diese Erzeugung plötzlich nach kürzerem oder längerem Reiben des Glases aufhören? Harnack widerspricht sich auch selbst und seiner Auffassung, wenn er als Stütze derselben anführt: „Hatte ich die Glasplatte gerieben, so wirkte die (geriebene) Glasstange bei der Annäherung an das Elektroskop (ohne Berührung) steigernd, die Lackstange schwächend; war die Hartgummiplatte gerieben worden, so verhielt sich die Sache umgekehrt." Harnack zieht die richtige Folgerung daraus: „Durch die Streichungen mit der Fingerspitze war demnach die Glasplatte positiv, die Hartgummiplatte negativ geladen worden."

Es ist also das eingetreten, was stets erfolgt, wenn man eine Glas- oder Hartgummiplatte etwa mit einem Stück Seide reibt. In welchem Widerspruch steht aber dieser Versuch zu der Auffassung der freien Ladungen an den Fingerspitzen! Wenn die letzteren wirklich eine Ladung besäßen, so könnte diese doch nur ein ganz bestimmtes, nicht wechselndes Vorzeichen besitzen, und nicht einmal positiv, einmal negativ sein, je nachdem man die Glasplatte streicht oder die Hartgummiplatte. Hätte aber die Fingerspitze eine nach ihrem Vorzeichen eindeutig bestimmte Ladung, etwa eine positive, so müßte bei Streichen der Glasplatte ein bei weitem größerer Ausschlag am Elektroskop zu beobahten sein, als beim Streichen der Hartgummiplatte, da letztere durch das Reiben selbst negativ elektrisch wird, und diese negative Elektrizität die positive des Fingers binden würde.

Die am Elektroskop bei Annäherung der Finger beobachtete Anziehung und Abstoßung der Blättchen ist, wie an anderer Stelle[2]) schon nachgewiesen, nicht eine Folge von frei existierenden Ladungen an den Fingern, sondern nichts anderes als eine auf den Finger vom geladenen Elektroskop ausgeübte Influenzwirkung, die im allgemeinen eine Anziehung zwischen Finger und Elektroskopblättchen zur Folge hat; eine Abstoßung tritt nachgewiesenermaßen ein, wenn außerdem noch auf der Glaswand des Elektroskopes Ladungen vorhanden sind.

Ein Experimentum crucis für das Vorhandensein von statischen Ladungen an den Fingerspitzen wäre nur das eine: wenn nämlich ein vollständig entladenes Elektroskop bei Berührung des Metallknopfes mit dem menschlichen Finger einen Ausschlag geben würde. Sommer, der entgegengesetzt der Pfaffschen Auffassung die scheinbaren Ladungen des Elektroskops durch die Finger rein physikalisch aus einer gleichzeitigen Ladung der Glashülle erklärt hat, machte nachträglich einige Beobachtungen, die dieser eigenen Erklärung zu widersprechen und die Pfaff-Harnacksche Ansicht zu bestätigen schienen. Wenn eine Versuchsperson mit der Influenzmaschine gearbeitet hatte und nach längerer Zeit den Metallknopf des Elektroskopes berührte, so zeigte sich fast stets ein merkbarer Ausschlag der Aluminiumblättchen. Ja, selbst wenn das Elektroskop tagelang unberührt, fern von jeder Quelle statischer Elektrizität, gestanden hatte, und von Personen, die mit elektrischen Apparaten gearbeitet hatten, berührt wurde, so erhielt man öfter einen durchaus merkbaren Ausschlag. Diese Phänomene deuteten zunächst auf eine tatsächlich vorhandene freie elektrische Ladung des menschlichen Körpers. Bei genauerer Nachprüfung dieser Versuche haben wir jedoch gefunden, daß diese Ladungen der Finger nur scheinbare sind, genau wie bei den erwähnten Experimenten Sommers.

Wir stellten zunächst fest, daß es für die Person desjenigen, der das Elektroskop berührt, durchaus gleichgültig ist, ob er mit der Influenzmaschine gearbeitet hat oder nicht; der Erfolg tritt sogar ebensogut ein, wenn man den Elektroskopknopf nicht mit dem Finger, sondern mit einem zur Erde abgeleiteten Metallgegenstand, etwa einer Messingkette, berührt. Es ist sogar zu bemerken, daß, wenn man das Elektroskop einen Augenblick mit dem Finger und kurz darauf mit der Kette in Verbindung bringt, der durch die Berührung des Fingers erhaltene Ausschlag sich bei der zweiten Berührung noch vergrößert. Hätte der Finger ein Elektrizitätsquantum auf das Elektroskop gebracht, so hätte die Kette es wieder notwendigerweise entfernen müssen und nicht noch etwas hinzufügen können.

Es ist vielmehr unumgänglich anzunehmen, daß es sich lediglich um Influenzerscheinungen handelt. Das Elektroskop hatte während der eben beschriebenen Versuche in nicht allzu großer Entfernung von der Influenzmaschine gestanden, und diese war stets vor der Berührung des Elektroskopes etwa eine halbe Minute lang in Tätigkeit gesetzt worden. Dadurch hatte die Glaswandung des Elektroskopes eine Influenzladung angenommen, welche eine Verteilung der Elektrizität im Innern des Elektroskopes hervorrief. Wurde nun durch die Berührung des Elektroskopknopfes die gleichnamige Elektrizität zur Erde abgeleitet, so mußte notgedrungen eine elektrostatische Anziehung zwischen Glaswand und Aluminiumblättchen resultieren, sodaß es den Anschein erwecken konnte, als habe die Hand dem Elektroskop eine Ladung verliehen. Eine einfache Probe für die Richtigkeit dieser Erklärung ist die, daß man, während die Influenzmaschine erregt wird, die Glaswandung zur Erde ableitet, und so das Ansammeln einer Ladung auf ihr verhindert. Man wird dann höchstens bei ganz trockener Luft einen Ausschlag erhalten, dagegen nie bei feuchtem Wetter, wobei die Luftfeuchtigkeit sich an der Entladung der Glaswand beteiligt.

Die Vermutung liegt nahe, daß auch dann eine, wenn auch nicht bemerkbare, Ladung auf der Glaswand vorhanden gewesen war, wenn man das scheinbar ganz entladene Elektroskop, das nicht irgend welchen elektrischen Wirkungen ausgesetzt war, berührt und einen Ausschlag erhalten hatte. Entweder konnte der Glaswandung des Elektroskopes vorher durch irgend einen Zufall eine Ladung influenziert worden sein, oder aber, sie hatte sich durch atmosphärische Einflüsse von selbst aufgeladen, jedoch stets in so schwachem Maße, daß an den Blättchen keine Spur von dem Vorhandensein einer solchen Ladung zu bemerken war.

Um die erste Möglichkeit zu prüfen, ließen wir das Elektroskop eine halbe Minute in etwa 2 m Entfernung von der während derselben Zeit in Betrieb gesetzten Influenzmaschine stehen. Die Blättchen zeigten nach Aufhören des Arbeitens mit der Maschine keine Spur eines Ausschlags. Dann wurde das Elektroskop, welches auf einen Paraffinklotz gestellt war, damit während des Transportes die vermutliche Ladung nicht verloren ging, weit von der Maschine entfernt und geprüft, wie lange die Ladung auf der Glaswand verblieb. Wenn man nach 10 Minuten den Knopf des Elektroskopes berührte, war zuweilen ein Ausschlag der Blättchen bis zur Glaswand zu beobachten, oft auch nur ein solcher von 5 bis 10 Bogengraden. Wenn noch länger gewartet wurde, war ein Ausschlag nur selten noch festzustellen.

Wir stellten das Elektroskop, welches sorgfältig entladen war, in der Nähe der Dampfheizung auf; als wir es nach etwa zehn Minuten berührten, zeigten die Blättchen einen deutlichen Ausschlag; die Glaswand hatte also offenbar eine Ladung angenommen, vielleicht infolge der Luftströmungen an der Heizung. Das Elektroskop wurde in anderen Räumen aufgestellt; stets war, wenn man den Knopf nach etwa einer Viertelstunde berührte, ein deutlicher Ausschlag zu bemerken.

Um endgültig zu prüfen, ob die Erscheinung ihre Ursache in einer Aufladung der Glaswand hatte, wurde letztere durch eine Kette zur Erde abgeleitet, während das Elektroskop sich in denselben Räumen befand wie vorher. Wenn entsprechend der Harnackschen Annahme der Finger bei Berührung sein während der Viertelstunde etwa wieder angesammeltes Elektrizitätsquantum an das Elektroskop abgäbe, so hätte man bei dieser Anordnung einen großen Ausschlag zu erwarten, da dann die von den Blättchen her bewirkte Verteilung und die Ableitung der gleichnamigen Elektrizität zur Erde eine beträchtliche Anziehung zwischen Blättchen und Glaswand zur Folge hätte haben müssen. In Wirklichkeit zeigte sich nicht der geringste Ausschlag, weil eben jedes Entstehen einer Ladung auf der Glaswand durch die Ableitung zur Erde verhindert war. Aus

1) Harnack, Studien über Hautelektrizität und Hautmagnetismus des Menschen. Jena 1905. — 2) Sommer, Elektromotorische Wirkungen der Finger. Neurologisches Zentralblatt 1905, No. 7.

eben demselben Grunde mißlingen die Versuche stets bei sehr feuchter Witterung. Auch eine große Anzahl von Versuchspersonen vermochten, gleichgültig, ob sie mit der Influenzmaschine gearbeitet hatten oder nicht, keinen Ausschlag am Elektroskop zu erzielen, wenn die Glaswandung zur Erde abgeleitet war. Dieselben Versuchspersonen brachten die Blättchen jedoch zum Ausschlagen, wenn die Glaswand nicht abgeleitet war, und das Elektroskop einige Zeit ruhig in einem trockenen Raum gestanden hatte.

Es geht aus diesen Versuchen mit völliger Deutlichkeit hervor, daß die menschliche Fingerspitze an sich keine freie elektrische Ladung besitzt, wie sie sie nach physikalischen Voraussetzungen auch nicht besitzen kann.

So sind auch die Versuche über Leuchterscheinungen beim Reiben evakuierter Glasbirnen zu verstehen: es wird vom Finger keine Ladung auf das Glas übertragen, sondern lediglich statische Elektrizität durch Reibung erzeugt. Nur sind die Vorgänge in den Lampen wesentlich komplizierterer Natur als bei den Elektroskopversuchen. Es wurde schon in einer früheren Arbeit[1]) darauf hingewiesen, daß die Leuchterscheinungen, vor allem das Nachleuchten, sehr verschieden ausfallen, je nachdem man Lampen mit einem Kohlefaden benutzt oder einfache evakuierte Röhren ohne Elektroden. Es kommt dies daher, daß Ladungen an der inneren Glaswand der Glühlampen eine äußerst wichtige Rolle spielen.

Der Vorgang beim Reiben einer Lampe mit Kohlefaden ist folgender: Durch die Reibung mit der Hand wird die äußere Glaswand der Lampe positiv elektrisch, was man am Elektroskop feststellen kann. Diese Ladung bewirkt auf der inneren Glaswand eine elektrische Verteilung. Nun wird durch den beim Reiben fortwährend gegen die Lampenwandungen schlagenden Kohlefaden die gleichnamige Elektrizität zur Erde abgeleitet, und es bleibt auf der Innenseite der Lampe eine negative Ladung. Daß diese wirklich vorhanden ist, haben wir folgendermaßen nachgewiesen: Nachdem wir die Lampe einige Zeit gerieben hatten, entfernten wir die auf der äußeren Glaswandung haftende positive Elektrizität und verbanden die Fassung der Lampe mit dem Knopf des Elektroskops. Wir faßten dann die Lampe am Glase an, nicht an der Fassung, und schüttelten sie, sodaß der Kohlefaden in Schwingungen geriet. Im Moment nun, wo er die innere Glaswand berührte, zeigte das Elektroskop einen sehr großen Ausschlag, der durch Prüfung mit einem geriebenen Glas- und Hartgummistab als negativ festgestellt wurde.

Daher erklären sich auch die im ersten Augenblick ein wenig rätselhaften Leuchterscheinungen, welche auftreten, wenn man die Lampe schüttelt oder schlägt, nachdem sie ganz entladen erscheint. Oft kann man auch in geriebenen Lampen beobachten, daß der Kohlefaden sich nicht nur an die Glaswand anlegt, sondern sprung- und ruckweise an ihr entlang wandert; auch dieses Phänomen ist eine natürliche Folgeerscheinung dieser „inneren Ladung". Sobald nämlich der Kohlefaden an einer Stelle die Elektrizität abgeleitet hat, wird er durch seine Spannkraft in die normale Lage zurückgezogen, im selben Augenblick jedoch schon von einer der ersten benachbarten Stelle, die noch Ladung besitzt, angezogen, und so immer wieder von anderen Stellen, sodaß er also gezwungen wird, in der Lampe umherzuwandern.

Das Vorhandensein dieser Ladungen auf der Innenseite der Glaswand bedingt nun auch den ganz charakteristischen Unterschied im Ausfall der Versuche, wenn man statt der Glühlampen elektrodenlose Röhren benutzt. Da in letzteren nur eine Verteilung der Elektrizität auf der inneren Glaswand infolge Influenz von der äußeren her stattfinden kann, die gleichnamige Elektrizität jedoch nicht zur Erde abgeleitet wird, so befindet sich in elektrodenlosen Glasgefäßen ausschließlich auf der Außenseite eine positive elektrische Ladung. Sobald diese Ladung nicht mehr vorhanden ist, ist es auch unmöglich, weitere Entladungen in der Röhre zu erhalten. Wenn das Glas sehr schlecht leitet, wird die Ladung nur allmählich verschwinden, und aus diesem Grunde wird man dann ein kurz andauerndes Nachleuchten beobachten können, das indessen gar keine Aehnlichkeit mit den prächtigen Nachentladungen in den Glühlampen besitzt. Leitet das Glas jedoch gut, so wird die Röhre mit Aufhören des Reibens auch kein Leuchten mehr zeigen; auch am Elektroskop ist dann nirgends mehr eine Ladung nachzuweisen. Ganz anders verhalten sich in diesem Falle die Glühlampen. Leitet das Glas gut, sodaß eine äußere Ladung einige Zeit nach dem Reiben nicht mehr vorhanden ist, und berührt man jetzt mit der Lampe das Elektroskop, so zeigt dieses einen kräftigen Ausschlag, der indessen wieder zurückgeht, wenn man die Lampe entfernt. Er ist also nur durch Influenz von der auf der Innenseite der Lampe befindlichen, und wie man wieder prüfen kann, negativen Ladung her, entstanden. Diese Erscheinung ist nie an elektrodenlosen Röhren zu beobachten.

1) Fürstenau, Ueber Leuchterscheinungen beim Reiben evakuierter Röhren. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 27.

Die Versuche bestätigen die früher ausgesprochene Ansicht, daß die Leuchterscheinungen durch nichts anderes hervorgerufen werden, als durch eine Aenderung des elektrischen Feldes.[1]) Beim Reiben der Lampen haben wir ein Anwachsen des elektrischen Feldes, verstärkt durch Anschlagen des Kohlefadens gegen die Glaswand: daher stärkere Leuchterscheinungen in Glühlampen als in elektrodenlosen Röhren. Nach Aufhören des Reibens kann spontan ein Aufleuchten stattfinden, da die äußere Glaswand ihre Ladung allmählich verliert; dies Leuchten kann nur ein mattes Schimmern sein, da das elektrische Feld sich nur langsam ändert. Und so ist es ja in der Tat zu beobachten. Ein spontanes Leuchten kann ferner auftreten, wenn der Kohlefaden infolge der elektrostatischen Anziehung sich gegen die innere Glaswand legt und so durch Ableitung hier eine Aenderung des Feldes hervorruft. Um vieles stärker wird das Leuchten, wenn man die Glaswand der Lampe berührt oder gar anhaucht, da dann die Aenderung des Feldes bedeutend schneller vor sich geht. Endlich, wenn außen keine Ladungen vorhanden sind, haben wir noch im Innern der Lampe ein starkes elektrisches Feld, das sich ändert, wenn der Kohlefaden durch Schütteln oder Schlagen mit der Glaswand in Berührung gebracht wird: daher die Erscheinungen des Nachleuchtens.

Wir sehen also überall immer nur ein Entstehen und Verschwinden von Elektrizität, ein Aufladen und Entladen; von vornherein vorhanden ist nichts. Freie Ladungen an der Körperoberfläche existieren nicht. Daher ist der Grund für den verschiedenen Ausfall der Versuche mit verschiedenen Personen nicht in einer individuell wechselnden Quantität freier Elektrizität zu suchen, sondern in andern rein physikalischen Umständen, die freilich ihre physiologischen Ursachen haben können.

Der Streit über die physiologische oder physikalische Natur der Erscheinungen ist nichts als ein unnützer Wortstreit. Die physikalische Natur aller Erscheinungen steht doch außer Frage, und die physiologischen Momente, welche modifizierend auf die Vorgänge einwirken, sind ihrerseits doch wiederum in ihren Wirkungen rein physikalischer Natur. Oder ist die durch psychische und physiologische Einflüsse wechselnde Menge der Schweißsekretion, die bei den Versuchen eine große Rolle spielt, nicht dadurch, daß sie die Leitfähigkeit der Haut ändert, ein rein physikalisch wirkendes Endprodukt von Ursachen, die ihrerseits freilich in physiologischen Vorgängen im Menschen liegen?

Es kommt als wesentlicher Faktor die Art des Reibens hinzu: wenn man ein intensives Leuchten erzielen will, so muß man nicht gleichmäßig reiben, sondern mehr schnellende Bewegungen ausführen, und die Bewegungen plötzlich unterbrechen, wie Sommer dies schon in seiner ersten Mitteilung hervorgehoben hat.[2]) Je schneller nämlich eine Aenderung im elektrischen Feld vor sich geht, desto kräftiger sind die erzielten Wirkungen. Zu einer solchen Bewegungsart ist nun bei weitem nicht jeder Mensch geeignet, wie man leicht beobachten kann; viele sind garnicht imstande, eine solche plötzliche Unterbrechung einer Bewegung mit Aenderung der Richtung fertig zu bringen.

Außer diesem Umstande spielt aber, wie schon bemerkt, die Schweißsekretion eine sehr große Rolle. Es ist von anderer Seite darauf hingewiesen worden, daß die Aenderungen derselben doch nur sehr geringe, kaum bemerkbare sind, und daß solche geringen Schwankungen doch unmöglich die großen Differenzen in dem Ausfall des Leuchtens erklären können. Wir treten entschieden dieser Ansicht entgegen. Man vergleiche die Haut mit dem ihr in bezug auf die elektrischen Phänomene in mancher Beziehung ähnlichen Glas. Wenn das Glas, im trockenen Zustande ein ausgezeichneter Isolator, nur von einer unmeßbar dünnen Flüssigkeitshaut bedeckt ist, so stellt es einen guten Leiter dar, und die geringsten Aenderungen in der Menge der Feuchtigkeit rufen wesentliche Differenzen in der Leitfähigkeit hervor.

Wie gerade die Leitfähigkeit der Haut infolge der wechselnden Schweißsekretion von Stunde zu Stunde bei demselben Individuum in verblüffendem Maße wechselt, ist klar zu erkennen aus Versuchen über die bei Berührung von Metallelektroden mit der Haut auftretenden elektrischen Ströme, welche in Kürze an anderer Stelle veröffentlicht werden.[3]) Gerade die Leitfähigkeit der Haut spielt auch bei den Reibungsversuchen eine große Rolle; es treten nämlich bei der Reibung noch kompliziertere Verhältnisse auf, wie sie oben nur schematisch entwickelt sind. Es sind wiederum Influenzwirkungen von der inneren Glaswand auf die äußere nachweisbar, und man kann sich nun leicht vorstellen, daß es darauf

1) Sommer, Die Natur der elektrischen Vorgänge an der Haut, besonders der Finger. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 51. — Fürstenau, Ueber einige Entladungserscheinungen in evakuierten Röhren. Annalen der Physik. Vierte Folge 1905, Bd. 17. — 2) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 8: Lichterscheinungen nach Reibung der menschlichen Haut mit Glühlampen. — 3) Sommer und Fürstenau, Die elektrischen Vorgänge an der menschlichen Haut. Klinik für psychische und nervöse Krankheiten. Verlag von Marhold, Halle.



ankommen muß, wie schnell auch von der äußeren Glaswand Ladungen, die von elektrischer Verteilung herrühren, abgeleitet werden, um wieder möglichst plötzliche Aenderungen im elektrischen Feld zu erhalten. Hierbei kommt die Haut mit ihrer doppelten Funktion als Leiter und Nichtleiter zur Wirkung. Deshalb erhält man auch durch Reiben der Lampen mit Pelzen oder Seide weitaus nicht die glänzenden Resultate wie bei dem Reiben mit der menschlichen Haut. Die Hautfeuchtigkeit hindert nicht das Zustandekommen der Leuchterscheinungen, sondern begünstigt sie. Hier vereinigen sich die Wirkungen der physiologisch bedingten Feuchtigkeit und der Bewegungsart. Wenn jemand, der einen bestimmten Grad von Hautfeuchtigkeit besitzt, nicht befähigt ist, während des Reibens die Bewegung kurz abzubrechen, so wird er, da die Elektrizität am Glas, wenn es etwas leitend ist, entlang wandert, die Ladung immer wieder entfernen, ohne daß er nennenswerte Leuchterscheinungen erhält. Da es sich ja im wesentlichen um Bewegung im elektrischen Felde handelt, ist es ganz zweifellos, daß unabhängig von der wechselnden Schweißsekretion einen großen Einfluß diese individuell verschiedene und wechselnde Bewegungsart besitzt. Hierin liegt entschieden ein physiologisches Moment, unabhängig von dem durchaus physikalischen Charakter der Erscheinungen.

Aus dem Diagnostischen Institut der Universität in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. A. v. Korányi.)

Drei Fälle von Polyglobulie mit Milztumor.

Von Dr. **Julius Bence**, Assistenten des Institutes.

Das zuerst von Vaquez im Jahre 1892 beschriebene Syndrom, auf das neuerdings Osler die Aufmerksamkeit lenkte, konnte ich in letzterer Zeit an drei Patienten beobachten, deren Krankengeschichte in dem Folgenden wiedergegeben sei.

Fall 1. D. K., 43 Jahre alt, steht seit November 1903 in unserer Beobachtung. Patient ist hereditär nicht belastet. Im zwölften Jahre angeblich Wechselfieber. Seit Jahren Arbeitsdyspnoe. Diese quälte ihn besonders während einer, in seinem 29. Jahre durchgemachten Waffenübung. Vor zehn Jahren Pneumonie. Arbeitet in staubiger Luft. Hustet seit Jahren. Seit sechs Jahren auffallend bläulich-rote Hände und Gesicht, Kopfschmerzen, Kongestionen, Schwindelanfälle, oft mit Brechreiz verbunden. Wiederholte Hämorrhoidal-, Nasen- und fast unausgesetzte Zahnfleischblutungen, hier und da Hautblutungen an den großen Zehen.

Status praesens am 20. November 1903. Etwas abgemagerter Mann von mittlerer Statur. Temperatur normal. Im allgemeinen etwas rötliche Hautfarbe. Das Gesicht, die Ohren, die Nase, die Hände und Füße haben eine auffallend dunkle, kirschrote Hautfarbe. An den Schläfen und an der Stirne sind viele verschieden große, erweiterte, geschlängelte Adern sichtbar. Die Bulbi sind etwas protrudiert. Die Conjunctiven stark injiziert, an ihrem bulbären Teil sind sehr viele geschlängelte Gefäße. Mit dem Augenspiegel läßt sich eine hochgradige Cyanosis retinae feststellen. Die Schleimhaut der Lippen, des Mundes, des Rachens bis in den Kehlkopf ist tief kirschrot und zeigt an mehreren Stellen stark hervortretende, geschlängelte Adern. Das Zahnfleisch blutet sehr leicht.

Normale Lungengrenzen, lautes In- und Exspirium, hier und da Schnurren und Pfeifen hörbar. Der Spitzenstoß im fünften Intercostalraum, in der Mamillar-Linie, vergrößert, hebend. Der zweite Ton der Aorta akzentuiert. Der Puls voll, stark gespannt, rhythmisch, 86 in der Minute. Blutdruck nach Riva-Rocci 180 mm.

Die Dämpfung der Milz beginnt an der siebenten Rippe, ihr unterer Rand zwei Querfinger unter dem Rippenbogen; sie ist von derber Konsistenz, bei Druck ein wenig schmerzhaft. Obere Grenze der Leberdämpfung normal, der untere Rand drei Querfinger unter dem Rippenbogen, bei Druck empfindlich. Um den After einige leicht blutende Hämorrhoidalknoten. Urinmenge 2400 ccm. Spezifisches Gewicht 1012. Wenig Urobilin, 1 ‰ Eiweiß, keine Zylinder, noch Nierenepithelien.

Die Zahl der roten Blutkörperchen 10 340 000, die der weißen 12 500, Hämoglobingehalt nach Gowers 180 % (nach Fleischl-Mischer berechnet beiläufig 25,2 %).

3. April 1904. Der Bronchialkatarrh besserte sich bedeutend, der Patient hustet viel weniger. Zahl der roten Blutkörperchen 11 280 000, nach Einatmung von 50 Liter Sauerstoff 10 840 000.

20. April. Rote Blutkörperchenzahl 9 440 000. Zwei Stunden nach der Sauerstoffeinatmung 9 490 000.

25. April. Zahl der roten Blutkörperchen 10 500 000, die Viskosität des Blutes $\eta = 16,2$. Zwei Stunden nach Einatmung von 50 Liter Sauerstoff 9 040 000 rote Blutkörperchen und $\eta = 15,4$.

30. April. $\eta = 16,5$, eine Stunde nach Einatmung von 50 Liter Sauerstoff $\eta = 15,3$. Die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes — 0,54°.

15. Mai. $\eta = 15,9$, nach Einatmung von 90 Liter Sauerstoff 14,4. Patient verläßt die Klinik.

17. August findet Patient wieder Aufnahme auf unserer Klinik. Die Schwindelanfälle wiederholten sich öfters, außerdem klagt Patient über Hautjucken. Wir verordnen täglich systematische Sauerstoffeinatmungen von 30 Liter. Bei Auftritt der Schwindelanfälle wird eine neue Inhalation vorgenommen. Das Schwindelgefühl läßt meistens prompt nach.

22. August. Zahl der roten Blutkörperchen 10 000 000, der Blutdruck nach Riva-Rocci 180 mm.

5. September. Blutkörperchenzahl 11 536 000.

21. September. Nachdem Patient vier Tage hindurch halbflüssige Diät erhalten, war die Zahl der roten Blutkörperchen 9 360 000, $\eta = 21,5$. Nach Einatmung von 150 Liter Sauerstoff war die Zahl der roten Blutkörperchen 8 340 000, $\eta = 17,7$.

4. Januar 1905. Blutdruck nach Riva-Rocci 170 mm. Oefter Schwindelanfälle. Venaesektion mit Abfluß von 600 ccm Blut, darauf wesentliche Besserung.

5. März 1905. Zahl der roten Blutkörperchen 9 500 000. Hämoglobingehalt nach Fleischl-Mischer 29 %. Zahl der weißen Blutkörperchen 13 000. Im Trockenpräparate ist kein auffallender Größenunterschied der roten Blutkörperchen merkbar. Keine Polychromatophilie. Bei der Zählung von 650 weißen Blutkörperchen fand ich 1 Megalo- und 1 Normoblasten, außerdem 80 % neutrophile, 67 % eosinophile, 2,3 basophile polynukleäre, 1,7 % mononukleäre Leukocyten, und 9,2 % Lymphocyten.

5. April. Patient soll außerhalb der Klinik einen fünf Liter betragenden hämorrhoidealen Blutverlust gehabt haben. Nachher suchte mich Patient auf, er fühlte sich etwas schwach, hatte aber keine Kongestionen. Die Zahl der roten Blutkörperchen beträgt 7 500 000.

6. Juli. Angeblich infolge einer Erkältung hustet Patient viel. Die Schwindelanfälle wiederholen sich öfters. Es wird eine Venaepunktion vorgenommen, wobei wir 500 ccm Blut abrinnen lassen. Die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes beträgt — 0,56°, die Zahl der roten Blutkörperchen 10 660 000. Mit der Benceschen Methode wurde das Blutkörperchenvolum ermittelt. Die Refraktion der zur Verdünnung des Blutes benutzten Salzlösung war 1,3335. Die Resultate sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben:

Die zu 100 ccm Blut benützte Menge der 0,9 % igen Kochsalzlösung	Refraktionsindex des Serums, bzw. dessen Verdünnungen	Das berechnete Serumvolum in Prozenten
0	1,3484	—
16,67	1,3421	22,7
20,0	1,3415	23,1
25,0	1,3407	23,3
33,33	1,3397	23,7
50,0	1,3381	22,3
100,0	1,3362	2,1
	Durchschnittswert:	22,8

Hieraus folgt, daß das Volum der Blutkörperchen 77,2 % betrug. Patient verließ die Klinik.

24. Dezember wird Patient wieder aufgenommen. Die Zahl der Blutkörperchen betrug 9 300 000. Der Zustand war ganz unverändert.

1906. 10. Januar. Die Zahl der roten Blutkörperchen betrug 9 200 000, der Hämoglobingehalt 25,6 %; nach einer Venaesektion, wobei 500 ccm Blut entnommen wurden, war die Zahl der Blutkörperchen auf 8 600 000, des Hämoglobingehalt auf 24,9 % gefallen.

17. Februar wiederholte ich die Venaesektion, und zwar derart, daß ich erst 400 ccm Blut abrinnen ließ. In den ersten Tropfen bestimmte ich die Viskosität, diese betrug 14,0. Nach drei Viertelstunden entnahm ich der Vena cubitalis wieder 200 ccm Blut, und bestimmte wieder die Viskosität des Blutes; sie betrug 12·9. In der ersten Blutportion wurde auch das Blutkörperchenvolum bestimmt, die Resultate waren folgende:

Die zu 100 ccm Blut benützte Menge der 0,9 % igen Kochsalzlösung	Refraktionsindex des Serums, bzw. dessen Verdünnungen	Das berechnete Serumvolumen in Prozenten
0	1,3528	—
20,0	1,3446	25,6
25,0	1,3435	25,9
33,33	1,3422	25,7
50,0	1,3407	26,9
100,0	1,3382	26,4
	Durchschnittswert:	26,3

Die verwendete 0,9 % ige Kochsalzlösung hatte einen Refraktionsindex von 1,3345.

Fall 2. Frau J. V. 45 Jahre alt, Wäscherin, wurde 1904 aufgenommen. Keinerlei hereditäre Belastung. Von Kinderkrankheiten

weiß Patientin nichts. Die jetzige Krankheit begann angeblich vor zwei Jahren. Damals bemerkte die Patientin, daß ihr Gesicht und die Hände eine auffallend bläuliche Färbung annahmen. Seit einem Jahre leidet Patientin an Appetitlosigkeit und Magendrücken. In den letzten Monaten wurde sie öfters von Schwindelanfällen befallen, wobei sie gewöhnlich auch Brechreiz hatte. Nach diesen Anfällen wurde die bläuliche Gesichtsfarbe intensiver, und es traten heftige Kongestionen auf. Die Menstruation stellt sich regelmäßig ein, nachher pflegt die beständige Eingenommenheit des Kopfes und die Schwere der Füße nachzulassen.

Status praesens: Patientin ist von mittlerer Statur, schlecht genährt. Die Gesichtsfarbe ist eine tief-kirschrote, an dem Gesicht sind zahlreiche geschlängelte Gefäße bemerkbar. Die Schleimhäute der Lippen, des Mundes und Rachens, haben eine tiefrote, etwas bläuliche Farbe. Die Conjunktiven sind bis auf ihre skleralen Teile tief injiziert. Cyanosis retinae. Die Brustorgane zeigen keinerlei Veränderung. Der Spitzenstoß ist im fünften Intercostalraum, innerhalb der Mamillarlinie, tastbar. Der Puls ist voll, etwas gespannt, seine Zahl 80 in der Minute. Die Leber ist vergrößert, ihr unterer Rand drei Querfinger unter dem Rippenbogen. Die Milz stark vergrößert, ihre Dämpfung beginnt am oberen Rand der siebenten Rippe, der untere Rand ist vier Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar. Der Harn enthält kein Eiweiß. Die Zahl der roten Blutköperchen 7 300 000, die der weißen 6400.

Einige Monate später erscheint die Patientin wieder in unserer Klinik. Ihre Untersuchung läßt keinerlei Aenderung nachweisen. Die Zahl der roten Blutkörperchen beträgt 8 060 000, weder Poikilocytose, noch Polychromatophilie ist zu finden. Bei der Zählung von 573 weißen Blutkörperchen wurde ein Normoblast gefunden, die verschiedenen weißen Blutkörperchen verteilten sich derart, daß 1,4 % mononukleäre, 78,6 % neutrophile, 4,6 % eosinophile polynukleäre Leukocyten, 3,1 % Mastzellen und 12,3 % Lymphocyten sichtbar waren. Der Hämoglobingehalt betrug nach Fleischl-Mischer 27,36 %. Die Viskosität des Blutes $\eta = 14{,}0$. Nach Einatmung von 60 l Sauerstoff war die Blutkörperchenzahl 8 000 000, $\eta = 14{,}0$, der Hämoglobingehalt 27,24 %.

Fall 3. Frau M. H., 42 Jahre alt, Kaufmannsgattin. Keinerlei hereditäre Belastung. Die Krankheit begann vor etwa zwei Jahren, wo die Patientin eine bläuliche Farbe des Gesichts und an der Haut der Extremitäten bemerkte. Die Hauptklage der Patientin bilden intensive, stechende Schmerzen, welche in den Fingern, hauptsächlich in denen der linken Hand, auftreten. Die Menstruation war in letzter Zeit protrahiert. Oefters zeigten sich spontane Zahnfleischblutungen.

Status praesens: Mittelmäßiger Körperbau; gut genährt. Das Gesicht wie die distalen Teile der Extremitäten sind dunkel kirschrot gefärbt. Die Conjunktiven stark injiziert. Herz und Lungenbefund normal. Die Milz vergrößert, indem ihre Dämpfung an der achten Rippe beginnt und der untere Rand zwei Finger unter dem Rippenbogen tastbar ist. Die Leber ist ebenfalls vergrößert, ihr unterer Rand ist in der Mamillarlinie, drei Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar. Der Urin enthält kein Eiweiß. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist 8 350 000, die der weißen 8400, der Hämoglobingehalt 27,8 %.

Aus den mitgeteilten Krankengeschichten entnehmen wir, daß die ersten Beschwerden der Patienten mehrere Jahre zurückreichten; den Kranken fiel meistens die Veränderung ihrer Gesichtsfarbe auf, bald klagten sie über Kopfschmerzen, Ohrensausen, anfallsweise auftretendes, öfter von Erbrechen begleitetes Schwindelgefühl, über Schmerzen im linken Hypochondrium, seltener über Dyspnoe geringeren Grades. Wie in mehreren bisher beschriebenen Fällen, so traten in meinem Falle 3 die Symptome der Erythromelalgie in den Vordergrund, und es scheint die Annahme nicht unberechtigt zu sein, daß zum Teil die Erythromelalgiefälle eigentlich auch nur als eine Teilerscheinung der Polyglobulie zu betrachten seien.

Die Besprechung der objektiven Krankheitserscheinungen beginne ich mit der „Cyanose". Eigentlich dürfte man sich hier des Wortes „Cyanose" garnicht bedienen, da es sonst auf eine Hautfarbe angewendet wird, der ein ganz anderer Farbenton, eine andere Enstehungsursache und Bedeutung zukommt. Die eigentliche Cyanose, die bei den Erkrankungen der Zirkulations- und Atmungsorgane auftritt, hat eine mehr ins Bläuliche spielende Farbe, während bei der Polyglobulie mit Milztumor ein dunkler, kirschroter Farbenton besteht. Diese sogenannte „Cyanose" bildet jahrelang das einzige und gewöhnlich das erste Symptom, durch welches die Patienten auf ihre Krankheit aufmerksam gemacht werden. Zu dem Fall 1 wurde die Veränderung der Gesichtsfarbe schon fünf bis sechs Jahre vor dem Auftreten der übrigen subjektiven Beschwerden bemerkbar, im Fall 2 bildete sie die Hauptklage der Patienten. Mit dem Fortschreiten der Erkrankung wächst auch gewöhnlich die Cyanose. Es sind sogar zeitweise Verschlimmerungen von einer entsprechenden Vertiefung der Cyanose, resp. Verdunkelung der Hautfarbe begleitet. So wurde während der Schwindelanfälle die Gesichtsfarbe stets dunkler. Außer den mit der Krankheit in direktem Zusammenhang stehenden Aenderungen der Hautfarbe treten solche noch besonders unter dem Einfluß thermischer Reize auf, indem die Haut in der Kälte eine auffallend bläuliche Färbung annimmt.

Es wäre bezüglich der Ursache dieser Cyanose von besonderer Wichtigkeit, zu erfahren, ob auch sie ähnlich der Cyanose der Herzkranken durch die Kohlensäurestauung im Blut hervorgerufen wird. Die Kohlensäurestauung im Blute tritt gewöhnlich infolge einer örtlichen oder allgemeinen Zirkulationsstauung auf, die aber bei der Polyglobulie mit Milztumor gewöhnlich fehlt. Eine allgemeine Stauung kann nur sekundär in solchen Fällen entstehen, wo bereits eine Herzinsuffizienz zu beobachten ist. Zur Entscheidung dieser Frage zog ich, da ich nicht über Apparate zur direkten Bestimmung des CO_2gehalts des Blutes verfügte, die Erfahrungen S. v. Koránvis heran, nach denen die Kohlensäurestauung im Blute von einer Zunahme der Gefrierpunktserniedrigung begleitet wird. Ich bestimmte beim Fall 1 öfter die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes und fand hierbei die Werte von $-0{,}54^0$, $-0{,}56^0$, $-0{,}56{,}5^0$, $-0{,}56^0$. Weber fand in seinem Fall von Polyglobulie den Gefrierpunkt $-0{,}53^0$. Die Gefrierpunktserniedrigung war also in dem beschriebenen Fall normal oder subnormal. Diese Resultate sprechen ganz entschieden gegen eine Kohlensäurestauung im Blute. Die Cyanose ist also nicht die Folge einer Vermehrung des Kohlensäuregehalts im Blut.

Eine andere Modifikation des Hämoglobins kann jedoch ebenfalls Cyanose verursachen. Bei jahrelang anhaltender Cyanose können, wie in unsern Fällen, Vergiftungen, wie z. B. durch Antipyrin oder Acetanilid, welche auch Methhämoglobinämie hervorrufen, nicht in Betracht kommen, ebenso können wir auch von der akuten CO-Vergiftung absehen. Eine besondere Aufmerksamkeit verdient jedoch die chronische CO-Vergiftung und jene chronischen Vergiftungen, die mit einer Methhämoglobinämie einhergehen. Die chronische CO-Vergiftung kommt gewöhnlich als Gewerbekrankheit vor, und so war bei Patientin 2, die Plätterin ist, der Verdacht einer chronischen CO-Vergiftung vorhanden. In den Fällen 1 und 2 habe ich im Blut mit Hilfe des Spektroskops, wie auf chemischem Wege CO nachzuweisen versucht. Doch zeigte das Spektrum des Blutes die dem Oxyhämoglobin eigenen Streifen, welche nach Zugabe von Ammonsulfid sofort verschwanden. Ebenso wenig ließ sich mit Tanninlösung oder durch Kochen mit Kalilauge CO im Blut nachweisen. Freilich könnten Spuren von CO in so geringen Mengen, daß sie durch die erwähnten Methoden nicht nachzuweisen sind, noch immer zugegen gewesen sein. Doch hätte die Annahme kaum etwas für sich, daß diese geringen Spuren zu dem schweren Krankheitsbilde geführt hätten.

Eine andere Möglichkeit, die wir in Erwägung ziehen müssen, ist die Bildung des Methhämoglobins. Stokwis und in neuerer Zeit Hijmans von der Bergh haben solche Fälle beschrieben, in denen als Folge gesteigerter Darmfäulnis H_2S zur Aufsaugung gelangte, welche durch Methhämoglobinbildung Cyanose verursachte. In diesen Fällen fanden die erwähnten Autoren im Spektrum des Blutes den Methhämoglobinstreifen, es gelang ihnen auch, denselben mit entsprechenden Einrichtungen im kreisenden Blute nachzuweisen. In meinen Fällen fehlten die Methhämoglobinstreifen im Spektrum des Blutes. Das Blut dieser Patienten enthielt wie normalerweise überwiegend Oxyhämoglobin, folglich entsteht die Hautfärbung nicht durch Farbenänderung des Hämoglobins. Diese Versuchsergebnisse stehen in voller Uebereinstimmung mit der Ansicht Türks und Weintrauds, wonach die Cyanose Folge der Ueberfüllung der oberflächlichen Gefäße mit oxyhämoglobinhaltigem Blute sei.

Für eine weitere Ursache der Cyanose hält Türk die



starke Erweiterung der oberflächlichen Gefäße. Auch in meinen drei Fällen waren beinahe alle sichtbaren Gefäße stark erweitert. Nebst den schon beim ersten Anblick auffallenden geschlängelten und erweiterten Hautgefäßen des Gesichts zeigte der Augenhintergrund eine dunkelrote Färbung, ebenfalls mit erweiterten, geschlängelten Venen, ebenso war im Kehlkopfe eine tiefe Röte sichtbar. Türk und Breuer fanden bei der Sektion sämtliche Gefäße überfüllt, sodaß sie den Bestand einer Plethora vera annehmen.

Die Ueberfüllung der Gefäße begünstigt wahrscheinlich sehr die Neigung zu Blutungen, welche bei solchen Patienten allgemein wahrgenommen wird. Patient 1 hatte ständig Zahnfleischblutungen, außerdem sehr ausgiebige Hämorrhoidalblutungen. Die Menge des auf diese Weise verlorenen Blutes erreichte manchmal nach Aussage des Patienten $^1/_2$—1 Liter. Nebst der Ueberfüllung der oberflächlichen Gefäße scheint auch eine andere Eigenschaft des Blutes Neigung zu Blutungen Vorschub zu leisten. Es fiel mir nämlich auf, daß das Blut dieser Kranken erst nach viel längerer Zeit gerann als normalerweise. Bei einer Gelegenheit entnahm ich aus der Vena cubitalis $^1/_2$ Liter Blut mittels Venaepunktion. Nachher wollte ich durch Umrühren das Blut defibrinieren. Trotz $1^1/_2$stündigen Rührens bildete sich kein Gerinnsel. Dieses Blut blieb fünf Tage im Eisschranke, und es gerann auch während dieser Zeit nicht. Bei dem Patienten habe ich öfters die Viskosität des Blutes bestimmt, das Blut hatte eine Ausflußzeit von 1,5—2,0—2,5 Minuten, und doch wurde die Messung durch die Gerinnung des Blutes niemals gestört. Demgegenüber ereignete es sich bei normalem Blute trotz viel kürzerer Ausflußdauer sehr oft, daß die Gerinnung die Beendigung der Messung verhinderte. Die Verzögerung der Gerinnung ist aber keineswegs konstant, war es auch nicht bei dem Patienten, von welchem eben die Rede war. Einmal gerann das Blut dieses Patienten bereits nach einigen Minuten.

Bei Feststellung der Diagnose liefert die genaue Untersuchung des Blutes die wichtigste Stütze. Die hochgradige Vermehrung der roten Blutkörperchen, die Polyglobulie, bildete eigentlich jenes Hauptsymptom, welches zur Schaffung eines neuen klinischen Bildes führte. Die Polyglobulie war in meinen Fällen eine sehr beträchtliche, im Falle 1 schwankte die Zahl der roten Blutkörperchen zwischen 7,5 und 11,5 Millionen, im Falle 2, bzw. 3 war sie 8,0 und 8,3 Millionen. Bei diesem Verhalten der roten Blutkörperchen tauchte die Frage auf, ob die Polyglobulie allgemein im Blute oder nur in den Gefäßen der cyanotischen Hautteile vorhanden sei.

Osler untersuchte die Blutkörperchenzahl bei verschiedenen lokalen Cyanosen, fand aber nur bei der Raynaudschen Krankheit und da auch nur eine verhältnismäßig geringe — 6,5 Millionen niemals übersteigende — Erhöhung. Hingegen sah er bei einzelnen Fällen von Anaemia perniciosa trotz ausgesprochener Cyanose 1,2—2,0 Millionen roter Blutkörperchen. Andere Autoren haben das Blut verschiedenen Körperteilen entnommen und fanden zwar hierbei geringe Unterschiede, die Polyglobulie war jedoch überall ausdrücklich nachweisbar.

Ich selbst habe das der Vena cubitalis entnommene Blut mit dem Blute der Fingerbeere verglichen, und fand nur Abweichungen, welche die bekannten Schwankungen nicht überschritten. Außerdem habe ich wiederholt die Viskosität und das Blutkörperchenvolumen des der Vena cubitalis entnommenen Blutes bestimmt und außerordentlich hohe Werte gefunden; dies beweist auch, daß die Polyglobulie nicht nur in den oberflächlichen Gefäßen, sondern allgemein in der Blutbahn nachweisbar ist. Wichtig sind die Befunde des mikroskopischen Blutbildes. Türk sah in seinen Fällen eine geringe Poikilocytose und Polychromatophilie, außerdem fand er in jedem Falle kernhaltige rote Blutkörperchen. Die letztere Beobachtung wurde in den Fällen von Weintraud und Weber und Watson bestätigt. Poikilocytose konnte ich nicht feststellen, hingegen fand ich im Falle 1 bei der Zählung (im trockenen Präparate) von 557 weißen Blutkörperchen einen Normo- und einen Megaloblasten; im Falle 2 bei der Zählung von 573 weißen Blutkörperchen einen Normoblasten. Ich kann daher die Ansicht Türks bestätigen, nach welcher kernhaltige Blutkörperchen in jedem Falle zu finden wären, nur müsse man nach ihnen mit Ausdauer fahnden.

In den meisten der beschriebenen Fälle war eine Vermehrung der Leukocyten beobachtet worden. In meinen Fällen betrug die Leukocytenzahl 12 000, 9700 und 8000, das heißt, sie überstieg oder erreichte den höchsten Grad der normalen Zahl. Von besonderem Interesse ist die Aenderung der prozentualen Zusammensetzung der einzelnen Arten der weißen Blutkörperchen. Allgemein wurde die prozentuale Abnahme der Lymphocyten bemerkbar. Türk, Vaquez, Weber und Watson sahen vereinzelt Myelocyten und eine Vermehrung der eosinophilen und Mastzellen. Im Falle 1 fand ich 9,2% Lymphocyten, 1,7% mononukleäre, 80,1% neutrophile, 6,7% eosinophile polynukleäre Leukocyten und 2,3% Mastzellen; im Falle 2 12,6% Lymphocyten, 1,4% mononukleäre, 4,6% eosinophile, 78,6% neutrophile polynukleäre Leukocyten und 3,1% Mastzellen. Bei näherer Betrachtung sahen wir, daß auch in diesen Fällen die Abnahme der Lymphocyten eigentlich eine relative ist, indem ihre absolute Zahl 1150, bzw. 1222 in 1 cmm betrug, also den normalen Wert zeigte. Die Erhöhung der Zahl der weißen Blutkörperchen kommt daher allein den polynukleären Elementen zugute. Unter den letzteren zeigte ein nennenswertes Ansteigen die Zahl der eosinophilen und basophilen Leukocytenformen. Die Veränderung des qualitativen Blutbildes deutet auf eine Reizung des Knochenmarkes hin. Die Anwesenheit der kernhaltigen roten wie die ausgesprochene Erhöhung der dem Knochenmarke entstammenden Leukocytenformen bekräftigen diese Ansicht. Außerdem konnten Weber und Watson nach der Sektion eines Falles mit genauen mikroskopischen Untersuchungen die Hyperplasie des roten Knochenmarkes feststellen. Die Untersuchungsergebnisse am lebenden Blute werden also durch diesen Sektionsbefund ergänzt.

Die Feststellung jener Tatsache, daß im Knochenmarke eine Ueberproduktion stattfindet, hat eine besondere Wichtigkeit bei der Entscheidung der Frage, in welcher Weise die so auffallende Vermehrung der roten Blutkörperchen entsteht. Zur Erklärung könnte man dreierlei Entstehungsweisen heranziehen: 1. eine Hyperproduktion, 2. einen geringeren Zerfall der roten Blutkörperchen — in diesen beiden Fällen wäre eine wahre Polycythämie vorhanden —, 3. eine einfache Eindickung des Blutes, das heißt eine bloß relative Polycythämie.

Die gewöhnlichen Formen der relativen Polycythämie kommen bei stark verminderter Flüssigkeitsaufnahme oder großem Flüssigkeitsverlust vor, wie z. B. bei gesteigerter Schweißabsonderung, hochgradiger Diarrhoe, bei Pylorusstenose, bei rasch anwachsenden Ascites etc. Als relative Polycythämie betrachtet man noch die bei Herzkranken anwesende, und es ist noch unentschieden, ob auch die Höhenpolycythämie hierher zu rechnen wäre. Die relative Polycythämie entsteht entweder durch den Austritt des Wassers oder des Blutplasmas aus den Gefäßen. Wenn bei Polyglobulie mit Milztumor die Erhöhung der Blutkörperchenzahl in der letzthin erwähnten Weise entstehen würde, so müßte die absolute Menge des Blutes sich vermindern, demgegenüber wird aber von allen Beobachtern eine Plethora vera angenommen. In einem meiner Fälle war der Serumgehalt des Blutes einmal 22,8%, ein anderes Mal 26,3%. Wenn eine so hochgradige Eindickung einfach durch Wasserverlust stattfände, so müßte eine außerordentliche Erhöhung der Serumkonzentration nachweisbar sein. Würde die relative Polycythämie durch Plasmaaustritt bedingt sein, dann wäre die Eiweißkonzentration des Serums ebenfalls erhöht, da der Eiweißgehalt der Transsudate geringer als der des Plasmas ist. Doch ist, wie bereits erwähnt, die molekulare Konzentration des Serums eher abnorm gering, und nach meinen Untersuchungen ist auch der Brechungskoeffizient des Serums gering, 1,3480—1,3486, also dem normalen Minimum naheliegend, entsprechend dem Befunde von Weintraud, der eine Abnahme des Eiweißgehaltes im Serum feststellen konnte. Die elektrische Leitunfähigkeit des Serums ist auch außerordentlich gering: 118×10^{-4} rez. Ohm (bei 38°, 84×10^{-4} rez. Ohm bei 25°, gegenüber 119×10^{-4} rez. Ohm, dem normalen Werte nach Viola). Die geringe Leitungsfähigkeit

entspricht einer geringen Ionenkonzentration, da die die Leitfähigkeit herabsetzenden nichtleitenden Moleküle des Serums nicht vermehrt, sondern vermindert sind. Wir können somit behaupten, daß es sich nicht um die Eindickung des schon ursprünglich in der Zirkulation befindlichen Blutes handelt, sondern daß die Polycythämie die Folge einer wirklichen Vermehrung ist.

Der erste Beschreiber der Krankheit, Vaquez, betrachtet die Polycythämie als die Folge der „hyperactivité fonctionelle des organes haematopoétiques“, ihm schließen sich Türk, Weber und Watson an, welche sogar dieses Krankheitsbild als Folge einer primären Knochenmarkserkrankung betrachten. Diesen gegenüber will Weintraud die Polycythämie auf einen verminderten, bzw. verlangsamten Untergang der roten Blutkörperchen zurückführen. Die eine Ansicht stützt sich auf das histologische Bild des Blutes und auf den Sektionsbefund, die andere Ansicht führt nur Hypothesen an. Es ist allerdings nicht unmöglich, daß ein Ausfall der Leberfunktion stattfindet, wie dies Weintraud glaubt, ohne anatomisch nachweisbare Veränderung der Leber. Der einzige Beweis für diese Möglichkeit wäre die geringe Urobilinausscheidung. Diese letztere Beobachtung kann aber nicht verallgemeinert werden, denn in dem Falle von Weber und Watson fand eine erhebliche Urobilinausscheidung statt. Die andere Erklärungsweise, daß gewisse Stoffe vorhanden wären, die den normalen Untergang der roten Blutkörperchen hindern, wird selbst von Weintraud als neuerer Beweise bedürftig hingestellt. Da meine Blutuntersuchungen auch auf eine Hyperfunktion im Knochenmarke hindeuten, muß ich mich auch denen anschließen, die die Polycythämie als die Folge einer vermehrten Blutkörperchenproduktion betrachten, um so mehr, da die entgegengesetzte Ansicht jeder objektiven Grundlage entbehrt.

(Schluß folgt.)

Aus der Königlichen Augenklinik der Charité in Berlin.

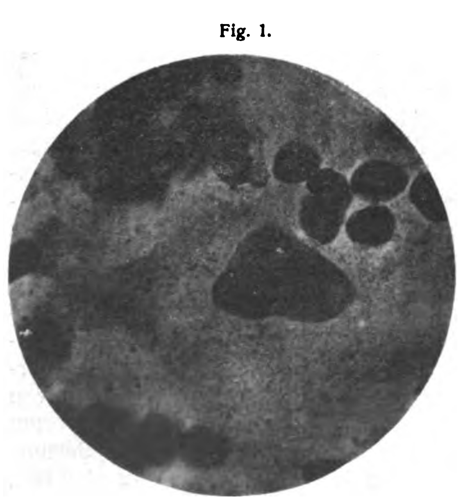
Spirochaeta pallida bei experimentell erzeugter interstitieller Hornhautentzündung.

Von Prof. Greeff und Dr. Clausen.

Wir haben seit längerer Zeit bei Affen und Kaninchen Impfungen mit syphilitischem Material in das Auge gemacht. Nach einigen Wochen sieht man dann vom Rande der Hornhaut her in der Tiefe eine Trübung zungenförmig vorspringen, ganz so wie bei der so häufigen Keratitis interstitialis beim Menschen. Die Trübung dringt dann langsam vorwärts und wird dichter und dichter. Anfangs, als wir nur vorgeschrittene Fälle untersuchten, gelang es uns nicht, Spirochäten in der Hornhaut nachzuweisen. Dann fanden wir sie aber bei eben beginnenden Fällen und zwar massenhaft und weit in die durchsichtige Hornhaut hinein vorgedrungen.

In der Zeit, wo wir noch mit der Ueberimpfung von Lues auf die Kaninchencornea beschäftigt waren, veröffentlichte Bertarelli seine ersten Untersuchungen über dasselbe Thema.

Fig. 1.



Spirochaeta pallida in der entzündeten Hornhaut. Photographische Aufnahme. Verg. 1:1000.

Bertarelli hatte einen luetischen Primäraffekt ausgekratzt, exzidiert, fein zerteilt und unter Zusatz von physiologischer Kochsalzlösung zu einer Emulsion verrieben. Das so bereitete luetische Material hatte er mit einer Pravazschen Spritze in die Kaninchencornea injiziert. Nach etwa 14 Tagen hatte sich die Hornhaut unter lebhaften Entzündungserscheinungen ziemlich stark getrübt und war im Zentrum geschwürig zerfallen. Nunmehr wurde das Auge enukleiert, und Bertarelli konnte nach der Levaditischen Methode in der Hornhaut zahlreiche Spirochäten nachweisen, und zwar hauptsächlich an der Grenze zwischen normalem und getrübtem Hornhautgewebe.

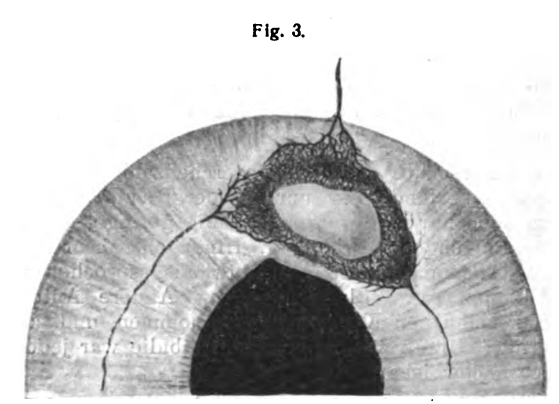
Gegen diese Versuche ist nun von mancher Seite eingewendet worden, daß die später gefundenen Spirochäten vielleicht die ursprünglich mit dem Injektionsmaterial eingeführten, somit also nicht frisch in der Hornhaut entstanden seien. Diese Einwendungen dürften durch unsere Versuche hinfällig geworden sein. Wir haben nämlich von einer frisch exzidierten luetischen Inguinaldrüse, in der wir später Spirochäten nachgewiesen haben, einerseits kleine mohnkorn- bis erbsengroße Stücke mittels Lanzenschnittes in die vordere Augenkammer eingepflanzt, wobei wir die hintere Hornhautfläche sowie die Iris verletzten, andererseits die Hornhautoberfläche mit einer Discissionsnadel leicht angeritzt und dann von der Lymphdrüse etwas fein abgeschabt und in die Hornhaut einzureiben versucht. In den ersten Tagen trat nach diesen Eingriffen eine geringe traumatische Reizung des Auges auf, dieselbe ging indes nach wenigen Tagen vollständig zurück. Erst nach etwa drei Wochen trübte sich die Hornhaut leicht und zwar am oberen Rande unter gleichzeitigem Entstehen eines tiefen Pannus und dem der Keratitis interstitialis e lue hereditaria nicht unähnlichen Bilde. Jetzt bildete sich auch in der Iris, die mit einer mit Luesmaterial infizierten Discissionsnadel etwas angerissen war, eine Papel heraus, die später alle Merkmale einer luetischen Irispapel aufwies, wie das in der beigefügten Abbildung zu sehen ist. Nachdem etwa vier Wochen später das obere Drittel der Hornhaut sich nach und nach getrübt hatte, wurde das Auge enukleiert. Wir wollen zum Verständnis eine Krankengeschichte anführen.

Fig. 2.



Zahlreiche Spirochäten in den Saftlücken der Hornhaut. Zeichnung Zeiss. Ocul. 8. Immers. 2 mm.

Fig. 3.



Experimentell erzeugte syphilitische Irispapel.

Journal 8. Mai 1906. Rechtes Auge: Lanzenschnitt durch die Cornea, Einführung eines erbsengroßen luetischen Inguinaldrüsenstückes in die vordere Kammer, oberflächliche Verletzung der Iris. Linkes Auge: Einstich mit Discissionsnadel im oberen Teil der Hornhaut bis in die vordere Kammer und Durchlochung der Iris mit der vorher mit luetischer Lymphdrüsensubstanz infizierten Discissionsnadel. Anritzen des Corneaepithels an verschiedenen Stellen und Einstreichen von abgeschabtem Drüsensaft und -partikelchen.

10. Mai. Rechtes Auge: starkes Schleimen des Auges, Rötung und Schwellung der Conjunctiva palpebrarum et bulbi, Herausragen des eingepflanzten Lymphdrüsenstückes aus der Wunde mit Klaffen der Wundränder und Irisverlagerung, Trübung des Kammerwassers und der anliegenden Iris. Linkes Auge: Leichte Trübung

an den angekratzten Stellen, Trübung der Einstichwunde in Cornea und Iris, geringer Reizzustand des ganzen Auges.

12. Mai 1905. Rechtes Auge: Abnahme der Entzündungserscheinungen, Iris noch stark infiltriert und hyperämisch, Cornea in weitem Umkreis um die Wundfläche getrübt. Linkes Auge: Trübung in der Iris noch deutlich sichtbar, sonst ist das Auge reizlos.

14. Mai. Rechtes Auge: Ziemlich starke pericorneale Injektion, geringe Sekretion, Lymphdrüsenstück kleiner, Cornea noch stark infiltriert, ebenso die Iris, Kammer mehr getrübt. Linkes Auge: Iris nur noch an der Einstichstelle eben sichtbar graugetrübt, sonst sieht das Auge vollkommen normal aus.

16. Mai. Rechtes Auge: Trübung der Cornea geht etwas zurück, sonst Status idem. Linkes Auge: normal.

18. Mai. Rechtes Auge: starke Sekretion, hochgradige pericorneale Injektion, nach der Wundstelle ziehen zahlreiche Gefäße hin, in der Wunde liegt kleines Stück Lymphdrüse vor. Linkes Auge: nur in der Iris ist an Stelle des Einstiches kleine weißgraue Narbe sichtbar, sonst normal.

20. Mai. Rechtes Auge: noch starke pericorneale Injektion, reichliche Gefäßbildung an der Schnittwunde. Linkes Auge: Status idem.

22. Mai. Rechtes Auge: Gefäßbildung wird dichter, sonst Status idem. Linkes Auge: Iris wird trüber, Zeichnung verwaschen, vordere Kammer flacher.

24. Mai. Rechtes Auge: stark gereizt, sezerniert. Linkes Auge: Iriszeichnung verwaschener, Iris scheint sich an der Einstichstelle vorzubuckeln.

26. Mai. Rechtes Auge: starke Sekretion, heftige pericorneale Injektion, Cornea in der unteren äußeren Hälfte mit dichten Gefäßen durchzogen, bis zur Mitte stark getrübt. In der Wunde scheint noch ein kleiner Rest von dem eingepflanzten Lymphdrüsenstück zu liegen, Iris verwaschen, Vorderkammer flach, darin noch kleines Stück Lymphdrüse. Linkes Auge: Aeußerlich reizlos, im oberen Teil der Iris an der Einstichstelle, in 2 mm großer Ausdehnung weißgrau getrübter Herd, Iris im ganzen getrübt und verwaschen.

29. Mai. Rechtes Auge: Gefäßbildung hat nach oben innen zugenommen. Linkes Auge: Status idem.

2. Juni. Rechtes Auge: Status idem. Linkes Auge: Status idem.

4. Juni. Rechtes Auge: Hornhaut staphylomartig vorgewölbt, an der Impfstelle ist Erweichung eingetreten. Linkes Auge: Status idem.

6. Juni. Rechtes Auge: Ulcus perforiert, um die Ulcerationsstelle deutlicher Gefäßring. Von dem Sekret, sowie von der Geschwürsfläche wurden Ausstrichpräparate gemacht, jedoch weder Spirochäten noch andere Bakterien gefunden. Linkes Auge: Status idem.

8. Juni. Rechtes Auge: Starke Sekretion, besonders an der Perforationsstelle, die sich zu schließen beginnt. Die Cornea ist an der Perforationsstelle und deren weiteren Umgebung namentlich nach vorn und unten stark getrübt, nach der Peripherie zu Aufhellung. Nach der Perforationsstelle ziehen von allen Seiten, hauptsächlich von unten her, Gefäße über die Cornea. Am Boden der vorderen Kammer ein 3 mm hohes, graurötliches Exsudat. Die Iris liegt überall, bis auf eine kleine Stelle, der Hinterfläche der Cornea an, an der Perforationsstelle verwachsen, im ganzen verwaschen und ihre Zeichnung undeutlich. Rechtes Auge wird in Cocain-Aethernarkose enukleiert.

Die Untersuchung der Hornhaut und der Iris auf Spirochäten fiel vollständig negativ aus. Wahrscheinlich handelte es sich um eine Mischinfektion, wobei die Spirochäten möglicherweise schon zugrunde gegangen waren.

Linkes Auge. Die Iris scheint sich an der früher beschriebenen grauen Stelle vorzubuckeln, an dem grauen Herd ein paar Gefäße.

14. Juni. Linkes Auge: Status idem.

18. Juni. Linkes Auge: Stark gereizt, von oben ziehen nach der oberen Hornhautpartie zahlreichere Gefäße, die obere Hornhautrandpartie rauh und erodiert vom Epithel, mit Fluorescin tritt Färbung ein. Der graue Herd in der Iris stärker vorgebuckelt, jetzt vollständig von Gefäßen umgeben (Gefäßring).

20. Juni. Reizzustand unverändert, sonst Status idem.

23. Juni. Status idem.

25. Juni. Leichte pericorneale Injektion, Trübung am oberen Hornhautrande schiebt sich weiter nach unten vor, leichte Pannusbildung, in der Hornhauttrübung eine etwas stärkere, quergestellte. Gefäßhof um die Irispapel stärker geworden.

27. Juni 1906. Die Trübung nimmt fast das obere Drittel der Hornhaut zungenförmig ein, deutlicher, tiefer Pannus, in der Iris Papel mit Gefäßhof. Auge wird enukleiert.

Die Hornhaut wird in kleinere Stücke zerlegt und dann nach der etwas modifizierten Levaditischen Methode behandelt. Nach einem Vorschlage von Hoffmann setzten wir sowohl der Argentum-nitricumlösung (nicht stärker als 1,5 %) sowie Pyrogalluslösung 10 % Pyridin zu und kürzten im ganzen das Levaditische Verfahren, wodurch einerseits eine bessere, zartere Imprägnation der Spirochäten mit Argentum, andererseits weniger störende Niederschläge erzielt wurden. Die einzelnen Hornhautstücke wurden zum Schluß in Paraffin eingebettet und in 7—8 μ dicke Serienflachschnitte zerlegt. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden wir die Cornea stellenweise mit zahlreichen Spirochäten übersät. Auf der beigegebenen photographischen Abbildung ist zwar nur eine Spirochäte im Gesichtsfeld sichtbar, doch beruht das darauf, daß die Spirochäten nur selten in einer und derselben Ebene liegen. Aus diesem Grunde fügen wir auch eine Zeichnung von einem Gesichtsfelde bei, die besser zur Anschauung bringt, in wie großer Menge Spirochäten, allerdings in verschiedenen Ebenen, vorhanden waren. Nicht unerwähnt wollen wir hier lassen, daß unsere Versuche später auch von anderer Seite gemacht wurden. Dabei wurden ebenfalls nach längerer oder kürzerer Zeit leichte Trübungen der Hornhaut beobachtet, doch gelang der Nachweis von Spirochäten nicht, jedenfalls aus dem Grunde, weil Hornhautquerschnitte gemacht worden waren. Nun bewegen sich aber die Spirochäten in dem Saftkanal- und Lückensystem sowie zwischen den einzelnen Lamellen der Hornhaut fort und können deshalb nur auf Flachschnitten zur Darstellung gebracht werden. An einer großen Serie Hornhautquerschnitten, die wir zur Kontrolle untersucht haben, ließen sich keinerlei Spirochäten auffinden.

Bekanntlich ist der Einwand erhoben worden, daß es sich bei der Darstellung mit Silberimprägnation im Gewebe überhaupt nicht um Spirochäten, sondern um elastische Fasern oder um Nervenfasern handle. Wer beide Gebilde kennt und nicht nur in der Hornhaut studiert hat, weiß, daß diese Einwände völlig hinfällig sind. Natürlich färben sich dabei auch einzelne Nervenfasern, die sich gelegentlich auch korkzieherartig krümmen können, meist ist aber die Unterscheidung zwischen beiden Gebilden sehr einfach.

Im vorigen Jahre wurden auf der Ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg im Anschluß an einen Vortrag von Elschnig über Keratitis parenchymatosa verschiedene Theorien über die Entstehung dieser Hornhauttrübung geäußert. Man war im ganzen der Ansicht, daß die Keratitis interstitialis e lue hereditaria keine direkte luetische Erkrankung sei. Nur Axenfeld äußerte:

„Solange wir die Lueserreger nicht nachweisen können, dürfen wir ihre Niederlassung in der durchsichtigen Hornhaut ohne vorhergehende Veränderungen in der Nachbarschaft nicht für unmöglich erklären, nachdem bei der ja in mancher Hinsicht nahestehenden Lepra von Morax und Elmattian nachgewiesen ist, daß in der klinisch noch gesunden Cornea Leprabacillen vom Rande her zentralwärts eingedrungen sind.“

Unsere Experimente lehren, wie berechtigt die Bedenken von Axenfeld waren.

Es ist ja noch vieles in dieser Hinsicht weiter auszuarbeiten, es scheint aber, daß man schon folgende Vermutungen aussprechen kann: „Es ist sicher, daß die Erreger der Syphilis in die Hornhaut leicht eindringen und sich dort fortbewegen“ und vermehren. Wahrscheinlich ziehen sie der Hornhauttrübung weit voraus und die nachziehenden Leukocyten machen erst die Trübung. Die Leukocyten gehen offenbar einen Vernichtungskampf gegen die Spirochäten ein, denn in dichter Trübung, in Leukocytenhaufen finden sich keine Spirochäten mehr. Am dichtesten liegen sie in der noch durchsichtigen Hornhaut. Es ist nun wohl schon sichergestellt, daß die Syphilis im Kaninchenauge angeht, so sicher wie bei Affen; der große Unterschied ist jedoch der, daß es bei Kaninchen nicht in dem Maße zur syphilitischen Allgemeinerkrankung kommt, wie bei Menschen und Affen. Man darf sich dieses Faktum vielleicht so erklären, daß der Kampf der nachrückenden Leukocyten gegen die Spirochäten bei Menschen und Affen zugunsten, bei Kaninchen zuungunsten der Spirochäten ausfällt.



Beitrag zur örtlichen Anästhesierung der oberen Atmungsorgane und des Ohres.

Von Dr. **Leo Katz**, Spezialarzt in Kaiserslautern.

Von den vielen Cocainersatzpräparaten, die in den letzten Jahren von den verschiedenen chemischen Fabriken in den Handel gebracht wurden, verdienen insbesondere zwei, das Alypin, von den Elberfelder Farbenfabriken, vormals Friedr. Bayer & Co., und das Novocain, von den Höchster Farbwerken hergestellt, eingehende Nachprüfung. Beide Mittel sollen nur der lokalen Anästhesie dienen, und wenn wir dem Einteilungsprinzip von Bockenheimer[1]) folgen, der vier Formen derselben unterscheidet:

1. die Oberflächenanästhesie;
2. die Infiltrationsanästhesie (Schleich, Reclus);
3. die Leitungsanästhesie (Oberst, Braun);
4. die Lumbalanästhesie (Bier),

so kommen für uns, die wir nur den Effekt dieser Mittel bei Eingriffen im Bereiche der oberen Atmungsorgane und des Ohres prüfen wollen, lediglich die beiden ersten in Betracht, höchstens noch die dritte, im Hinblick auf das v. Eickensche Verfahren für die Anästhesierung des Gehörgangs und der Paukenhöhle, das sich aber noch nicht allgemeiner Wertschätzung erfreut. Ich brauche nicht vorher zu erwähnen, daß das Suchen nach neuen Cocainersatzpräparaten ein vollauf berechtigtes ist. Es wäre anderseits unrecht, die Bedeutung des Cocains, dessen Einführung in unseren Arzneischatz geradezu ein Ereignis war, herabzusetzen; war es doch besonders für unsere Spezialwissenschaft bis auf die heutigen Tage ein souveraines Mittel, dem sie nach diagnostischer und therapeutischer Hinsicht ungeahnte Fortschritte verdankt. Gleichwohl hat das Cocain durch seine Giftigkeit manche Opfer verlangt und selbst minimale Dosen haben unangenehme Symptome gezeitigt. Ich erinnere mich eines kräftigen Patienten, der auf minimale Dosis einen richtigen maniakalischen Anfall bekam. Betreffs Ausführung der Trommelfellparacentese legte ich ihm ein Wattekügelchen, das kaum mit 10%iger Cocainlösung in Berührung gebracht und dann noch einmal ausgedrückt war, etwa eine Minute lang vor das Trommelfell. Es soll im Anschluß hieran betont werden, daß die meisten und schwersten Cocainintoxikationen nach Trommelfellanästhesierungen vorgekommen sind, was bei der dünnen, infolge ihrer reichen Vascularisation ungeheuer resoptionsfähigen Membran nicht wundernehmen kann, und es kann bei Applikation von Cocain auf das Trommelfell nicht genug zur Vorsicht gemahnt werden.

Sollen wir nun entscheiden, inwieweit die beiden neuen Mittel dem Cocain überlegen sind, so müssen wir zuerst prüfen, ob sie die Vorzüge des Cocains in sich vereinigen und seine Schattenseiten vermissen lassen, und zweitens wird es nötig sein, zu untersuchen, inwieweit sie überhaupt den Bedingungen entsprechen, die wir an ein allen Forderungen genügendes Anästheticum stellen müssen.

Es muß daher zunächst die Frage aufgeworfen werden: „Was muß ein Anästheticum leisten?" Selbstverständlich ist, daß es vor allen Dingen absolut anästhesieren muß; es genügt nicht, daß es die Sensibilität herabsetzt wie manche der vielgerühmten Präparate Anästhesin, Orthoform, Eucain, Nirvanin etc., es muß die Sensibilität vollständig aufheben, wie es eben das Cocain tut. Ferner verlangen wir von einem solchen Mittel, daß es ungiftig ist, besonders in seiner Einwirkung auf Gefäß- und Nervensystem. Da dieser Forderung bisher noch kein Mittel gerecht wurde, bedeutet es immerhin für uns einen großen Fortschritt, wenn uns solche Mittel zur Verfügung stehen, die in den zur Erzielung vollständiger Anästhesie notwendigen Dosen angewandt, absolut keine unerwünschten Nebenwirkungen zeitigen. Ein solches Mittel muß weiterhin sterilisierbar sein, d. h. es darf sich nicht unter dem Einfluß der Hitze zersetzen, damit es unbedenklich auch endermatisch, resp. submucös angewendet werden kann. Es darf keine Gewebsschädigung verursachen, wie sie früher nach der Applikation von Orthoform häufig und neuerdings nach Stovain beobachtet wurde. Endlich soll es betreffs leichter Applikation leicht löslich, reizlos, geschmacklos und haltbar sein. Ausdrücklich verzichte ich auf die Forderung anderer, daß solche Mittel auch anämisierend wirken sollen, weil durch die Anämisierung die Anästhesierung unterstützt werde, daß sie zum mindesten die Wirkung der Nebennierenpräparate nicht beeinträchtigen dürfen, mit Rücksicht darauf, daß wir in der Lage sind, durch Zusatz eines solchen Präparates diese Wirkung je nach Bedarf selbst zu regulieren. Ich halte sogar, wenigstens in manchen Fällen, den Mangel dieser Eigenschaft aus denselben Gründen wie Finder[2]) für einen Vorzug.

Von allen diesen Forderungen hält das Cocain, so unentbehrlich es bisher war, eigentlich nur zweien Stand; es anästhesiert absolut und ist relativ leicht löslich in seiner salzsauren Verbindung. Dagegen beeinflußt es nicht selten Gefäß- und Nervensystem ungünstig, ist nicht sterilisierbar, verursacht Geschmacksparästhesien, zersetzt sich leicht und wirkt bis zu einem gewissen Grade anämisierend, was allerdings von anderen wieder als Vorzug angesehen wird. Was Wunder also, wenn jedes neue Anästheticum, das als mehr oder minder frei von diesen Eigenschaften angepriesen wird, enthusiastisch aufgenommen wird, und daß insbesondere Präparate wie Alypin und Novocain, die von zwei um unseren Arzneischatz so hochverdienten Fabriken angegeben wurden, besonderer Aufmerksamkeit und Kritik gewürdigt werden.

Was die pharmakologische Bedeutung beider Mittel angeht, so sei hier kurz das übereinstimmende Urteil aller derer angegeben, die nach dieser Seite hin diese Mittel eingehend geprüft haben. Vor allem muß konstatiert werden, daß der Eintritt toxischer Wirkung erst nach Anwendung so großer Dosen erfolgt, die weit jenseits der Grenze, die für uns in Betracht kommt, liegen. So wird dann von beiden angegeben, daß sie etwa sechsmal weniger giftig sind als das Cocain. Ich selber habe, seitdem ich Alypin und Novocain verwende, niemehr einen üblen Zufall, wie man ihn unter der Aera des Cocains öfter gesehen hat, erlebt. Beide Mittel sind leicht löslich, reizlos, leicht sterilisierbar, ohne daß ihre anästhesierende Kraft Einbuße erleidet, sodaß wir ohne jede Einschränkung behaupten können, daß sie allen Anforderungen genügen, die wir oben für ein wirkliches Anaestheticum aufgestellt haben. In bezug auf das weitere pharmakologische Verhalten dieser Mittel sei hier auf die Arbeiten von Impens[1]) und Biberfeld[2]) verwiesen.

Wenden wir uns nun der klinischen Bedeutung dieser Mittel zu, so sei zunächst konstatiert, daß die Ansichten über beide Mittel in ihren Beziehungen zu den Nebennierenpräparaten absolut nicht übereinstimmend sind. Ich habe daher im Verlauf des letzten Jahres gleichzeitig beide Präparate einer Nachprüfung unterworfen, und zwar in der Weise, daß jedes allein und in Verbindung mit Adrenalin (gewöhnlich 1 : 1000 einige Tropfen), resp. mit Suprarenin in derselben Konzentration angewendet wurde. Insbesondere schien es beim Alypin geboten, es nicht in Mischung mit Adrenalin, sondern jedes getrennt hintereinander zu applizieren, um feststellen zu können, inwieweit das durch Adrenalin bereits anämisierte Gewebe durch Alypin weiter beeinflußt wird, d. h. ob sich beide Mittel in ihrer Wirkung gegenseitig beeinträchtigen.

In seiner Mitteilung über Lokalanästhesie berichtet Impens[3]), daß das Alypin sowohl bei lokaler Applikation, als auch bei subcutaner Anwendung eine Gefäßerweiterung peripherischen und zentralen Ursprungs bewirke. Im Gegensatz zu diesem Autor und auch zu v. Sicherer, der dasselbe, wenn auch bedeutend abgeschwächt, für die Cornea behauptet, und vor allen Dingen zu Finder[4]), der ausdrücklich betont, daß das Alypin eine Gefäßerweiterung zur Folge habe, die sich in einer — meist nach wenigen Minuten wieder verschwindenden — Rötung der Schleimhaut kundgebe, habe ich niemals eine bemerkenswerte Farbenänderung der Schleimhaut nach Anwendung von Alypin konstatieren können — es kann sich ja auch nur um Nüancen handeln — möchte aber doch das Trommelfellexperiment hier anführen, das nach der Richtung hin am ehesten Aufschluß geben müßte. Bekanntlich ist — makroskopisch wenigstens — eine Hyperämie infolge des direkten Farbenkontrastes an keinem Organ so leicht zu konstatieren, wie am Trommelfell, das sofort auf jeden Reiz zunächst mit Gefäßinjektion und bei gradueller Steigerung desselben mit vollständiger Rötung reagiert. Nach Anästhesierung des Trommelfelles, dessen Resorptionsverhältnisse doch so enorm günstige sind, mit 10%iger Alypinlösung (natürlich ohne Adrenalinzusatz) konnte ich in keinem Falle eine Hyperämie, noch nicht einmal eine Gefäßinjektion konstatieren, obwohl ich den Versuch etwa 30mal bei den verschiedensten Patienten wiederholt habe. Anderseits wurde bei Applikation des Mittels auf die Nasen-, Pharynx- oder Larynxschleimhaut auch nie eine ischämische Wirkung erzielt. Das Alypin beeinflußt in den für uns in Betracht kommenden Dosen den Blutdruck nicht. Ischämie tritt jedoch ein bei gleichzeitiger Einwirkung von Alypin und Adrenalin; sie ist aber graduell bedeutend geringer im Vergleich zu der von Cocain-Adrenalin hervorgerufenen oder, um dies schon hier zu sagen, im Vergleich zu der Novocain-Suprareninwirkung. Ich konnte dies oftmals feststellen, insbesondere nach intranasalen Eingriffen, sowohl bei Conchotomien, als auch nach Siebbeinkurettements. In allen diesen Fällen war die Blutung zwar geringer als in früheren Jahren, wo wir auf die Anwendung von Nebennierenpräparaten überhaupt noch verzichten mußten, stärker jedoch als nach Cocain, resp. Novocainanwendung. Dasselbe gilt auch für die Infiltrationsanästhesie, und der Unterschied wird bei der Ausführung der submucösen Fensterresektion

1) Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1905, No. 7, S. 220.
2) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 5.

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 29. — 2) Medizinische Klinik 1905, No. 48. — 3) Deutsche medizinische Wochenschrift l. c. — 4) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 5.



um so mehr in die Augen springen, als die Operation nach Alypin-Adrenalininjektion infolge der etwas profuseren Blutung länger dauert als nach Novocain-, resp. Cocainanwendung. Von 14 Operationen habe ich neun mit Novocain-Suprarenininjektion, fünf mit Alypin-Adrenalininjektion ausgeführt. Die mittlere Zeitdauer der neun zuerst genannten Fälle betrug etwa 30 Minuten, die der fünf letztgenannten Fälle etwa 40 Minuten, in einem Falle sogar eine Stunde und zehn Minuten, wobei ich ausdrücklich bemerken muß, daß in diesen letzten Fällen die Zeitdifferenz lediglich durch Tupfen entstanden ist.

Wir sehen also jetzt schon, daß wir uns bei der Auswahl sowohl der Anästhesierungsmittel als Methoden am besten von bestimmten Indikationen leiten lassen, und das wird noch deutlicher hervortreten, wenn wir den Grad der Anästhesierung und die Dauer der Anästhesie, die beide Mittel hervorzubringen imstande sind, in Betracht ziehen. Die Dosierung für beide Mittel ist ungefähr dieselbe, wie die des Cocains. Zu allen Eingriffen in der Nase, im Rachen, im Larynx und am Trommelfell, resp. in der Pauke wurden von mir 10%ige Lösungen benutzt; nur zu operativen Eingriffen im Larynx, bei denen vollständige Ausschaltung aller Reflexbewegungen unerläßlich ist, bediente ich mich 20%iger Lösungen, wobei ich bemerken muß, daß ich früher bei Exstirpation von Larynxpolypen, z. B. bei Kurettements auch nie mit Cocainlösungen geringerer Stärke ausgekommen bin. Ich erwähne dies deshalb, weil man vielfach in Lehrbüchern und auch sonst Angaben findet, die Lösungen von 10—15% zur vollständigen Anästhesierung des Larynx als genügend bezeichnen. Empfiehlt doch erst jüngst wieder Heryng ebenso starke Eucainlösungen, die meines Erachtens bei der schweren Löslichkeit des β-Eucains kaum herzustellen sind. Was den anästhesierenden Effekt des Eucains angeht, so dürften auch hierin die Meinungen sehr geteilt sein. Ganz anders das Alypin und das Novocain; ihre anästhesierende Kraft ist über jeden Zweifel erhaben; das bestätigen alle, die diese Mittel einer Nachprüfung unterzogen haben. So kommt Seifert[1]) nach vielfacher Anwendung des Alypins — er berichtet von 73 Fällen — zu dem Schluß, „daß wir in dem Alypin einen vollwertigen Ersatz des Cocains erhalten haben", und dasselbe berichten Sachse, Schmidt und andere vom Novocain.

Und gleichwohl bestehen zwischen diesen beiden Mitteln nach meinen Erfahrungen Unterschiede, die sich 1. auf die Anästhesierungsdauer und 2. auf die Anästhesierungsformen und 3. auf das zu anästhesierende Organ beziehen. Auch der Grad der erreichten Anästhesie ist verschieden. In allen den Fällen, in denen ich auf Zusatz von Nebennierenpräparaten verzichtete, konnte ich mit Alypin eine noch intensivere und auch längere Anästhesie erzielen als mit Novocain. Das zeigt sich besonders bei Anwendung des Mittels im Ohr (äußerer Gehörgang und Trommelfell) und 2. im Larynx. Bei beiden Organen leistet das Alypin geradezu ideale Dienste und ist dem Cocain sicher überlegen.

Bekanntlich machte die Anästhesierung des Trommelfelles bisher mancherlei Schwierigkeiten. Nirgends sind bisher soviele Anästhesierungsformeln und Modifikationen angegeben worden als für Trommelfell und Paukenhöhle, im Hinblick auf die ungeheuer gesteigerte Empfindlichkeit des erkrankten Trommelfelles und die Resorptionsverhältnisse desselben. Man hat durch alle möglichen Zusätze die Wirkung des Cocains zu steigern und seine Giftigkeit herabzusetzen gesucht; hat doch erst unlängst die Freiburger Ohrenklinik[2]) wieder eine Cocainformel zu diesem Zweck veröffentlicht — und trotzdem können Intoxikationen oft nicht vermieden werden. Mit Rücksicht hierauf gingen einzelne sogar so weit, daß sie zur Ausführung der Paracentese ganz auf die lokale Anästhesie verzichteten und die Bromäthernarkose vorzogen, Ich habe nun in einer größeren Zahl von Fällen Alypin und Novocain angewandt. Absolut anästhetisch macht Alypin, und alle Patienten haben übereinstimmend angegeben, nicht das geringste von dem an und für sich sehr schmerzhaften Eingriff gespürt zu haben, während nach Novocainapplikation einzelne angegeben haben, daß sie gerade keinen Schmerz empfunden hätten, immerhin eine unangenehme Berührungsempfindung vorhanden gewesen sei. Dasselbe gilt auch für die so ungeheuer schmerzhafte Otitis externa furunculosa. Sowohl die Spaltung der Furunkel nach Alypinanästhesie ist absolut schmerzlos, als auch macht die Salbentamponbehandlung kombiniert mit Alypinanwendung bei längerer Dauer des Leidens den Zustand sehr erträglich. Ich kann der Beseitigung des Schmerzes jedoch nicht den therapeutischen Wert beimessen wie Spiess[3]), der betont, daß hierdurch der pathologische Prozeß selbst günstig beeinflußt werde. Die vollständige Anästhesie, — das lehrt uns der Verlauf der Otitis externa furunculosa tagtäglich — hat ihren Heilwert lediglich in der günstigen Beeinflussung des Allgemeinbefindens durch Anregung der Eßlust etc., die Dauer und der Verlauf der Otitis externa wird jedoch nicht abgekürzt.

Für intralaryngeale Eingriffe ist das Alypin geradezu ein idealer Cocainersatz. Wenn ich dies ausspreche, stimme ich mit Seifert und Finder vollständig überein, die beide die besondere Verwertbarkeit des Alypins im Larynx hervorheben. Ich erinnere mich einer Patientin mit Larynxtuberculose, bei der ich mit Cocain absolut keine genügende Anästhesie erreichen konnte. Mit 20%iger Alypinlösung habe ich dieselbe ganz leicht erreicht. Auch im Larynx übertrifft die Alypinanästhesie die Novocainanästhesie sowohl an Intensität als auch an Dauer. Nach einer zweimaligen Bepinselung mit 20%iger Alypinlösung erhalten wir eine Anästhesie von etwa 6—8 Minuten Dauer, die ein sicheres, vor allem nicht überhastetes Arbeiten im Larynx ermöglicht, was doch besonders für das Kurettement so enorm wichtig ist. Ein weiterer Vorzug des Alypin besteht darin, daß es, wenn es auch nicht vollständig geschmacklos ist, immerhin niemals so lästige Geschmacksparästhesien hervorruft wie das Cocain. Mit Novocain allein (ohne Zusatz von Suprarenin) konnte niemals eine vollständige Larynxanästhesie erzielt werden.

Gleichwohl hat das Novocain meines Erachtens für eine ganz bestimmte Form von Fällen ebenso sehr seine Berechtigung wie das Alypin. Das sind alle die Fälle, bei denen wir zur Sicherstellung der Diagnose und auch bei therapeutischen Eingriffen des Adrenalins nicht entraten wollen. Die Untersuchung gestaltet sich infolge des reziproken Verhaltens beider Mittel — das Novocain erhöht die anämisierende Wirkung des Suprarenins und letzteres steigert den Grad der Anästhesierung — leichter und verursacht den Patienten keine Schmerzen mehr. Ich erinnere hier nur an die Freilegung der Nebenhöhlenostien im mittleren Nasengang, an die Differenzierung zwischen Rhinitis hypertrophicans und polypöser Hypertrophie der Muscheln, ich verweise auf die oben erwähnte Infiltrationsanästhesie bei der submucösen Fensterresektion nach Kilian, an die Instillation dieses Mittels in die Tuba Eustachii bei Schwellungszuständen der Tube und zu deren Bougierung. Besonders erwähnt sei, daß gerade beim akuten und chronischen Mittelohrkatarrh die Instillation einer 1%igen Novocain-Suprareninlösung in die Tube die Therapie wesentlich unterstützen kann, dadurch, daß sie deren Wegsamkeit wieder herstellt. Ich habe in mehreren Fällen auf Applikation dieser Mittel rasches Verschwinden der subjektiven Symptome und Zunahme des Hörvermögens konstatieren können.

Ein Punkt bedarf noch kurzer Erörterung. Braun[1]) behauptet auf Grund seiner Versuche: „Alypin zeigt wie Stovain ausgesprochene Reizwirkungen und Gewebsschädigung am Applikationsort, sodaß bereits 5%ige Lösung bei endermatischer Injektion Gangrän verursacht. Ich selber habe eine solche, ebenso wie Seifert, der das Mittel ebenfalls zur Infiltrationsanästhesie benutzt hat, nie gesehen; gleichwohl müssen wir diese Beobachtung Brauns respektieren, weil eben mit der Möglichkeit einer solchen Gangrän gerechnet werden muß. Anderseits wird der Wert des Alypins für die Praxis dadurch absolut nicht nach dem oben Geschilderten herabgesetzt, da wir es nur für die Organe bevorzugen, bei denen Infiltrationsanästhesie nicht in Betracht kommt, das sind Ohr und Larynx, und zweitens nur in den Fällen, in denen wir Nebennierenpräparate nicht brauchen, ja nicht brauchen können, z. B. bei Hypertrophien des hinteren Endes der unteren Muschel. In allen anderen Fällen, bei denen wir Nebennierenpräparate benötigen, wenden wir dieselbe in Verbindung mit Novocain an.

Dadurch, daß wir in Alypin und Novocain zwei so vollwertige Cocainersatzpräparate besitzen, die demselben in mancher Hinsicht sogar noch überlegen sind, hat die von M. Schmidt[2]) seinerzeit mit Recht aufgestellte Behauptung, „daß wir trotz unverschuldeter heftiger Vergiftungen auf die Anwendung des Cocains bei den Tausenden, die es gut vertragen, nicht verzichten können", heute ihre Berechtigung verloren.

Einiges über den Schlaf im Kindesalter.

Von San.-Rat Dr. Cassel, dirigierendem Arzte des Kinderasyls Berlin-Schöneberg.

Wenn ich erfahrenen Aerzten die Frage vorlege, ob sie schon häufig in der Lage gewesen sind, Kindern Schlafmittel zu verschreiben, so wird die Antwort sicherlich verneinend ausfallen. Erfreulicherweise sind die Zustände nicht allzu häufig, durch die die Kinderwelt eines ihrer kostbarsten Güter, eines gesunden kräftigenden Schlafes beraubt wird. Dennoch muß man zugeben, daß dem Arzte zuweilen Kla-

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 34. — 2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No 14. — 3) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 8.

1) Ueber einige neue örtliche Anaesthetica. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 42. — 2) Krankheiten der oberen Luftwege 1897, S. 174.

gen über vorübergehend oder dauernd gestörten Schlaf von seiten gut und sorgsam beobachtender Mütter vorgetragen werden. Daher muß der Arzt mit den physiologischen Eigentümlichkeiten des Schlafzustandes im Kindesalter und mit seinen pathologischen Abweichungen aufs innigste vertraut sein, falls er seiner Klientel gewissenhaften Rat erteilen will.

Bevor ich die uns zu Gebote stehenden Mittel zur Bekämpfung der Schlaflosigkeit im Kindesalter einer Erörterung unterziehe, ist es zunächst notwendig, über die Physiologie und Pathologie des Schlafes einige orientierende Auslassungen vorauszuschicken.

Sie wissen, daß das Neugeborene nach dem ersten Bade, falls es zweckmäßig versorgt ist und namentlich vor Abkühlung geschützt wird, gleich seiner erschöpften Mutter in Schlaf verfällt; einige meckernde Töne pflegen ab und zu zu verraten, daß ein junger Erdenbürger in das Haus eingekehrt ist. Dieser Schlaf wird in den ersten Lebenswochen nur dann unterbrochen, wenn irgend welche unangenehme Sensationen, sei es Kältegefühl, Nässegefühl, Hunger oder Durst und ähnliches mehr den Neugeborenen veranlassen, seine Stimme mehr oder weniger laut erschallen zu lassen. Ist der Beseitigung seiner Unlustgefühle Rechnung getragen, so umfängt das Kind wiederum stundenlanger Schlaf, und so verschläft der gesunde Säugling das erste Vierteljahr seines Lebens mit kurzen Unterbrechungen. Erst im zweiten Quartal, wenn die Entwicklung des Zentralnervensystems erhebliche Fortschritte gemacht hat, erfährt der Schlaf etwas längere Pausen, in denen das Kind die äußeren Eindrücke schon lebhafter zu verarbeiten imstande ist. Längeres Wachsein ist aber erst im dritten und vierten Vierteljahr physiologisch, wenn die geistigen Funktionen einen gewissen Grad erreicht haben, zu einer Zeit, wo auch die Aktionen der willkürlichen Muskeln lebhafter und schon zielbewußter werden. Der Verstand hat angefangen sich zu entwickeln, das Kind hört und sieht mit Interesse, Neugier und Wißbegier, Teilnahme an den Vorgängen der Außenwelt sind bereits festzustellen, das Vorhandensein des Gedächtnisses verrät sich zur Freude der Eltern durch mancherlei Anzeichen, das Kind fängt an, immer deutlichere Beweise von Perzeption und Assoziation zu liefern, die Persönlichkeit, das Ich macht sich geltend. In dieser Lebensepoche, um die Jahreswende und noch später, kann das Kind schon einige Stunden hintereinander ohne Anstrengung wach bleiben, obwohl noch immer der größte Teil der 24 Stunden eines Tages dem Schlafe vorbehalten bleiben soll. Gegen Ende des zweiten Lebensjahres und bis in das vierte hinein ist noch immer ein zwölfstündiger Nachtschlaf und am Tage ein anderthalb bis zweistündiger Schlaf ein dringendes Erfordernis.

Da tritt nun die Frage an uns heran: wann soll denn das Kind aufhören, am Tage zu schlafen? Gibt es darauf auch keine allgemeingültige Antwort, so pflege ich für gewöhnlich den Rat zu erteilen, daß bei Vorhandensein eines 12—13stündigen guten Nachtschlafes ein Kind im vierten Lebensjahre aufhören kann, am Tage zu schlafen, namentlich wenn es stets und ständig nur mit gewissen Schwierigkeiten am Tage in Schlaf versetzt werden kann. Für die ganze Kindheit bleibt es aber oberstes Gesetz, daß die Kinder je nach dem Alter einer 9—11stündigen Nachtruhe bedürfen. Erst mit beginnender Pubertät werden wir es für ratsam erachten, daß die Kinder etwas weniger lange schlafen.

Störungen im Schlaf, soweit sie im Organismus des Kindes begründet sind, können nun mannigfacher Art sein.

Da sind zunächst zu nennen alle mit Schmerzen einhergehenden Affektionen, die natürlich das Zustandekommen des Schlafes hindern oder das eingeschlafene Kind zum Erwachen bringen. Ich halte es für überflüssig, alle diese Zustände aufzuzählen. Ich weise nur hin auf Traumen jeglicher Art, ich erinnere an die schmerzhaften, entzündlichen Affektionen der Haut, an die juckenden Hautaffektionen (Strophulus infantum z. B. ist eine der häufigen Schlaf störenden Krankheiten), der Knochen, der Sinnesorgane, der Respirations- und Zirkulationsorgane (Husten, Dyspnoe), der Verdauungsorgane (Durchfälle, Koliken), ich erwähne die Schmerzen, die durch Krankheiten des Peritoneum, der Pleura erzeugt werden u. s. f.

Von speziellen Ursachen will ich ausnahmsweise nur die Störungen des Schlafes hervorheben, die durch eine gestörte Nasenatmung entstehen. In erster Reihe steht hier die chronische Coryza syphilitischer Säuglinge, die den Schlaf der Patienten in schwerster Weise hindern kann. Zweitens aber die Verlegung der Nasenatmung durch die Hypertrophien des lymphatischen Rachenringes, die adenoiden Vegetationen, durch welche einzelne Kinder dauernd um einen erquickenden Schlaf gebracht werden (Nachthusten, Schnarchen).

Des weiteren habe ich zu erwähnen alle fieberhaften, auch ohne Schmerzen verlaufenden Krankheiten, besonders die akuten und chronischen Infektionskrankheiten. Bei diesen kann die Schlaflosigkeit durch das Fieber hervorgerufen werden, vielleicht aber noch viel mehr durch die im Blute kreisenden Noxen, die durch Reizung der Hirnrinde den Eintritt des Schlafes hindern, hingegen Delirien, Konvulsionen und andere Hirnerscheinungen erzeugen. Ausnahmsweise schlafen aber Kinder im Fieberzustande viel und fest, ein Zustand, der schon an Schlummersucht, Somnolenz erinnert.

Endlich sind als die häufigsten Ursachen anhaltend gestörten Schlafes die Erkrankungen des Nervensystems anzusehen. Da müssen wir unterscheiden zwischen Erkrankungen des Gehirns, die mit nachweisbar anatomischen Veränderungen einhergehen, wie alle Erkrankungen, die zu einer Raumbeengung und Drucksteigerung in der Schädelhöhle führen, bei denen im Beginn unruhiger, unterbrochener Schlaf, später Somnolenz und Coma die Regel sind, — ich erinnere nur an Meningitis, Hydrocephalus chronicus, Hirntumor — und zweitens die sogenannten funktionellen Nervenkrankheiten, deren anatomische Basis uns noch unbekannt ist.

Fangen wir da bei den jungen Altersstufen an, so ist zunächst zu erwähnen, daß unter den funktionellen Störungen des Nervensystems, wie sie bei Rachitis vorkommen, sehr oft über schlechten, unruhigen Schlaf geklagt wird. Auch die Kinder, die an Laryngismus stridulus leiden, erfahren häufige Unterbrechungen des Tag- und Nachtschlafes. Bei einer Krankheit der Säuglinge, über deren Aetiologie noch Dunkel herrscht, das ist die Tetanie, ist infolge der schmerzhaften tetanischen Muskelkrämpfe große nächtliche Unruhe ohne Schlaf ein sehr gewöhnliches Vorkommnis, über das die Mütter oft allein Beschwerde zu führen pflegen. Zu direkter Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe führt die Störung des Schlafes bei dem Pavor nocturnus, dem nächtlichen Aufschreien des Kindes, das wir nicht anders als einen Zustand akuten halluzinatorischen Verwirrtseins auffassen können. Nicht selten werden uns ferner Kinder vorgestellt, die als Somnambulen bezeichnet werden müssen. Im Halbschlafe verlassen sie das Bett, irren in der Wohnung, selbst im Freien umher und legen sich nach einiger Zeit wieder nieder, ohne am andern Morgen eine Spur von Erinnerung an das Vorgefallene zu haben. Bei der Hysterie gibt es im allgemeinen keinen Anlaß zu Klagen über schlechten Schlaf; hingegen wird der Nachtschlaf bei Epileptikern, sofern sie an Epilepsia nocturna leiden, nicht selten oft und ernstlich unterbrochen.

Sehr groß ist in heutiger Zeit die Zahl der nervös belasteten, psychopathischen, bzw. neurasthenischen Kinder, bei denen häufig Insomnie vorhanden ist. Diese kleinen Patienten geben auch durch sonstige Symptome dem Arzte viel zu raten auf. Sie klagen viel über Kopfschmerzen, sind von großer nervöser Unruhe, werden leicht psychisch alteriert, weisen oft schwere Charakterfehler auf, wie große Lügenhaftigkeit, Zanksucht etc. und pflegen frühzeitig zu masturbieren. Die Masturbation kann bei Kindern, was im allgemeinen nicht genügend bekannt zu sein scheint, schon im Säuglingsalter, wenn die Kinder noch im Steckkissen liegen, zuerst festgestellt werden. Die kleinen Patienten drücken dann die Oberschenkel fest zusammen, um an den Genitalien scheuern zu können, und reiben oft stundenlang hin und her; es kommt dabei zu richtigen Erektionen des Penis. Oft entsteht bei solchen Kindern durch das andauernde Reiben ein Decubitus an den Fersenhöckern mit ausgedehnten Ulcerationen. Meist wird das Masturbieren allerdings erst in der zweiten Hälfte der Kindheit bemerkt. Da diese Kinder im Bett unbeobachtet zu sein pflegen, so masturbieren sie nachts statt zu schlafen.



Bei diesen neurasthenischen Kindern wird oft von den nervösen Eltern in der Erziehung schwer gesündigt. Als Eltern sind sie nämlich die ungeeignetsten Erzieher ihrer eigenen Kinder. Zuweilen selbst sehr reizbar und im Verkehr mit den Kindern ungemein heftig, sogar jähzornig, oft hingegen wieder ganz schwach und energielos, sind sie nicht die passenden Führer für Kinder, deren Erziehung selbst in geübter Hand keine leichte Aufgabe ist. In derartigen Familien herrscht oft gar keine richtige und verständige Hausordnung. Die Kinder sind nicht an Regelmäßigkeit im Essen, Trinken und auch nicht im Schlafen gewöhnt. Man findet dann zuweilen kleine Kinder bis tief in die Nacht hinein außer Bett. In andern Familien werden die Kinder, trotz ihrer verminderten geistigen Leistungsfähigkeit, bei Vorhandensein einer reizbaren Schwäche des gesamten Nervensystems im schulpflichtigen Alter, manchmal schon früher, geistig überanstrengt. Die Kinder, die kaum den Anforderungen der Schule genügen können, sollen mit Gewalt zu bedeutenden Menschen erzogen werden; sie werden dann mit häuslicher Nachhilfe, Musikstunden etc. stark überbürdet, sodaß das arme Gehirn so überreizt ist, daß es die notwendige Nachtruhe nicht finden kann. In andern Familien vergeht man sich dadurch an den Kindern, daß man sie frühzeitig an den Vergnügungen der Erwachsenen teilnehmen läßt. Sie werden von den Arbeitern in die Biergärten, Vaudevilles etc. bis in die Nacht hinein mitgeschleppt. Die Reichen begehen oft dadurch Verfehlungen, daß die Kinder allzu früh das sogenannte gesellschaftliche Leben zu kosten bekommen, daß sie Theater, Konzerte etc. besuchen, sehr häufig auf Kosten der Nachtruhe. Da ein gesunder Schlaf für Kinder zweifellos etwas ganz Unentbehrliches ist, so werden wir bei unseren kleinen Schützlingen, wenn die Nachtruhe dauernd und ernstlich gestört ist, die nachteiligen Folgen bald beobachten. Es fehlt diesen armen Kindern an körperlicher und geistiger Frische, sie sind matt und welk, appetitlos, Blutarmut ist die Folge, und schließlich ist die Oekonomie des ganzen Organismus gestört. Gegen ernste Erkrankungen wird ein solch geschwächter Körper sehr wenig widerstandsfähig sein, selbst den gewöhnlichen Anforderungen des Lebens, z. B. während der Schuljahre, ist ein solches Kind nicht gewachsen. Daher müssen wir Aerzte uns der Therapie der Schlaflosigkeit ganz energisch annehmen.

Nach dem Gesagten ist es eigentlich gar nicht schwer, die Behandlung der Schlaflosigkeit zu leiten. Zunächst muß man in jedem Falle eine ganz genaue Anamnese aufnehmen, die sich auf die allerkleinsten, scheinbar unbedeutendsten Einzelheiten erstrecken muß. Erforschung der gesamten Lebensweise, der Gewohnheiten und der Gemütsanlage des Kindes, der Ernährung, der Erziehungsmethode, der Anforderungen der Schule und des Unterrichts etc. sind hier am Platze. Man darf sich aber nicht mit den Aussagen der Umgebung begnügen, sondern muß eine gründliche physikalische Untersuchung des gesamten Organismus vornehmen. Hierbei werden oft die verschiedensten diagnostischen Hilfsmittel, wie Ohrenspiegel, Augenspiegel, Harnuntersuchung, Temperaturmessung etc. nicht zu entbehren sein. Die ganze körperliche, intellektuelle und sittliche Persönlichkeit muß klar vor dem Auge des Arztes stehen, wenn er wirklich helfen soll.

Nach dem Worte „cessante causa cessat effectus" wird die Beseitigung der Insomnie keine großen Schwierigkeiten bieten, wenn es uns gelingt, die Ursache in körperlichen, heilbaren Zuständen zu ermitteln und zu beseitigen. Das gilt z. B. für Traumen, adenoide Vegetationen etc.

Daß die Regelung der gesamten Lebensweise und Erziehung hier oft Gedeihliches leisten wird, bedarf wohl keiner ausführlichen Betrachtung. Hierbei ist auf die Tageseinteilung, die Zahl und Art der Mahlzeiten, die Auswahl der Speisen und Getränke (Vermeidung scharf gewürzter Speisen, der Alcoholica, des starken Kaffees und Tees etc.) einzuwirken. Ebenso muß natürlich der Arzt bezüglich der Schule und des Unterrichts hier ein gewichtiges Wort mitsprechen.

Oft bleibt aber trotz aller regulierender Maßnahmen die Schlaflosigkeit ein so hartnäckiges Symptom, daß der Arzt gewisse besondere Anordnungen treffen muß, um der Natur etwas zu Hilfe zu kommen.

Da nenne ich zuerst gewisse Suggestivmittel. Ich nenne dieselben suggestive, weil ihr Wesen darin besteht, daß einem Individuum der Willen eines andern in unmerklicher Weise zu einem bestimmten Zwecke aufgezwungen wird. Zu diesen Mitteln im weitesten Sinne gehören die Herstellung von absoluter Ruhe und Dunkelheit, ferner die Anwesenheit einer Vertrauensperson am Bette des schlafenden Kindes, die oft durch den Druck der Hand oder durch leisen, gütigen Zuspruch beruhigend wirkt. Hierher gehört auch die früher so beliebte Methode, junge Kinder in Schlaf zu singen, die ja in Literatur und Kunst in Form herrlicher Schlaflieder die schönsten Blüten der Kunst gezeitigt hat. Diese Lieder, zu bestimmten Zeiten, wenn in den Großhirnzellen genügend Ermüdungsstoffe angesammelt sind, dem Kinde vorgesungen, sind wahrscheinlich durch die meist etwas eintönige Melodie geeignet, die vorhandene Tendenz zum Schlummer zu steigern.

Daß man die bei unseren Altvordern üblichen Kinderwiegen nicht mehr benutzen, ebensowenig den noch jetzt beim Volke sehr verbreiteten Gebrauch nicht dulden soll, Kinder so lange auf den Armen zu wiegen und zu schaukeln, bis sie durch die schaukelnde Bewegung einschlummern, bedarf wohl keiner besonderen Begründung. Sicherlich werden die Kinder durch diese Bewegungen in einen leichten Betäubungszustand versetzt, der immer und immer wiederholt, dem Nervensystem nachteilig werden muß. Ebensowenig dürfen zwecks Beruhigung junge Kinder, namentlich nicht Säuglinge, in das Bett der Mutter oder Pflegerin genommen werden, da die Säuglinge hier erdrückt und erstickt werden können, wie ich das in meinem ärztlichen Leben einige Male sicher festgestellt habe. Historisch interessant muß es uns erscheinen, wenn ein berühmter schwedischer Pädiater des 18. Jahrhunderts, Rosen-Rosenstein, die Zahl der alljährlich in Schweden von der Mutter oder Amme in ihrem Bette erdrückten Säuglinge auf etwa 700 beziffert.

Wenn Ruhe, Dunkelheit, Alleinsein für den physiologischen Schlaf selbstverständliche Dinge sind, so gibt es andererseits unruhig schlafende Kinder, die durch wüste Träume, Gespensterfurcht und ähnliches so geängstigt worden sind, daß es notwendig ist, ihnen stets durch den sanften Schein einer Nachtlampe ein gewisses Gefühl der Sicherheit und Beruhigung, des Zusammenhangs mit der sie beschützenden Umgebung, zu verschaffen. Dieses Mittel pflegt mir z. B. beim Pavor nocturnus niemals zu versagen, sodaß ich für diesen kleinen Kunstgriff stets den Dank der Mütter einheimse. Auch beim Somnambulismus ist diese Methode dringend zu empfehlen.

Die zweite Kategorie der schlafmachenden Mittel wird durch die hydriatischen Methoden folgender Art repräsentiert:

1. Das warme Bad, das, bei gewissen reizbaren Kindern in den Abendstunden verabfolgt, eine schlafmachende Wirkung ausübt. Man darf nur die Temperatur nicht über 27° R nehmen und nur eine Dauer von 5—6 Minuten ordinieren. Namentlich bei fieberhaften Infektionskrankheiten pflegt ein abendliches Bad das erregte Nervensystem auf das günstigste zu beeinflussen. Unterstützend pflegt in letzterem Falle eine auf den Kopf applizierte kleine Eisblase oder eine kalte Kompresse zu wirken. Verschweigen will ich aber nicht, daß es Ausnahmen gibt unter den Patienten, die nach einem Bade erst recht nicht zu schlafen vermögen.

2. Die feuchte Rumpfbinde mit einer Temperatur von 18—20° R, abends nach der Nachttoilette anzulegen.

3. Die kühle Abreibung mit oder ohne Salzzusatz; im Beginn empfiehlt sich eine Temperatur von 24° R, die allmählich bis zu 18° R herab um 2 Grad ermäßigt werden kann. Die Anwendung kälterer Temperaturen ist bei zarten Kindern nicht am Platze.

Bei masturbierenden Kindern, sowie auch bei solchen, die nicht genügend Bewegung im Freien haben, ist zur Erzielung eines festen gesunden Schlafes vor allem der ausgedehnteste Aufenthalt in frischer Luft und die Körperbewegung, wie sie Spiel und Sport mit sich bringen, notwendig. Masturbanten müssen abends so todmüde sein, daß sie, zu Bett gebracht, ohne weiteres einschlafen. Laufen, Springen, Turnen, Schwimmen, Schlittschuhlaufen, Radeln, Tennisspiel und so fort sind die besten Mittel, um die Masturbation und die daraus resultierende Störung des Schlafes zu heilen. Kör-

perliche Züchtigungen werden wir Aerzte zur Heilung von dieser geheimen „Sünde“ nicht empfehlen.

Am allerwenigsten habe ich über Arzneimittel zu sagen, die den Schlaf befördern sollen. Ich reiche wohl dann und wann einem unruhigen, nervösen Kinde vorübergehend ein Brompräparat, 2—3 %ige Lösungen, ich verschaffe gern einem z. B. durch Husten, Laryngismus, eklamptische Anfälle Tag und Nacht gepeinigten Kinde mittels einer dreisten Gabe Chloral die Nachtruhe, ich würde es endlich unverzeihlich finden, einem an großen Schmerzen, Dyspnoe und ähnlichem leidenden jugendlichen Patienten die wunderbaren Segnungen des Opiums und Morphiums vorzuenthalten, wenn sonst eine Kontraindikation nicht vorliegt; aber ein Schlafmittel im eigentlichen Sinne habe ich kaum jemals einem Kinde verschrieben und werde es wohl auch in Zukunft niemals notwendig haben.

Versuche mit dem neuen Antigonorrhoicum „Santyl“.

Von Dr. **Sklarek**, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Hannover.

Es steht wohl heute außer allem Zweifel, daß die beste Behandlung der akuten Gonorrhoe die kombinierte ist. Wenn auch die örtliche Wirkung der verschiedenen antiseptischen und adstringierenden Mittel, besonders der Silberverbindungen, so gut ist, daß die meisten unkomplizierten Gonorrhoen mit ihnen allein geheilt werden können, so ist es doch sicher, daß die inneren Mittel, speziell die Balsamica, die Heilung unterstützen und beschleunigen, die subjektiven Beschwerden lindern und namentlich Komplikationen verhindern. Wenn aber erst Komplikationen aufgetreten sind, wenn die Gonorrhoe die hinteren Teile der Urethralschleimhaut oder die Schleimhaut der Blase ergriffen hat, dann sind die internen Mittel überhaupt nicht zu entbehren, dann hat man Gelegenheit ihre gute und prompte Wirkung zu beobachten. Durch sie werden die subjektiven Symptome, Harndrang, Schmerzen, manchmal schon nach wenigen Stunden gelindert und der Eiter- und Schleimgehalt des Urins schwindet, der Urin wird klar. Unter den inneren antigonorrhoischen Mitteln werden wohl am meisten die Balsamica verwendet, und zwar fast ausschließlich das Sandelöl und seine Derivate. Das neuerdings am meisten angepriesene Mittel ist das bekannte Gonosan, eine Mischung von Oleum Santali ostindici mit den harzartigen Bestandteilen von Kawa-Kawa. Dieses Gonosan ist zweifellos ein gutes Antigonorrhoicum und hat mir bei der Behandlung der Gonorrhoe, namentlich der Posterior oder Urethrocystitis in vielen Fällen recht gute Dienste getan. Aber wiederholt habe ich auch Nebenwirkungen gesehen, die so stark waren, daß sie eine weitere Anwendung des Mittels verhinderten. Namentlich kamen öfters Nierenreizungen vor, die mit starken Rückenschmerzen einhergingen; auch Magenstörungen habe ich öfters beobachtet. In vereinzelten Fällen wurde über Kopfdruck und Schwindel geklagt, ob das aber bestimmt dem Gonosan zuzuschreiben ist, möchte ich dahingestellt sein lassen. Hautexantheme habe ich bisher in keinem Falle gesehen.

Diese dem Gonosan noch anhaftenden Mängel haben mich veranlaßt, ein anderes Sandelölpräparat, das von Knoll & Co. in den Handel gebrachte Santyl, von dem behauptet wird, daß es keine Nebenwirkung hervorruft, einer Prüfung zu unterziehen.

Santyl ist der dem Salol analoge neutrale Salicylsäureester des Santalols. Es wurde von Vieth bei der pharmacologischen Erforschung der Balsamica dargestellt (Vortrag in der dermatologischen Sektion der Naturforschergesellschaft in Meran). Es ist ein schwach balsamisch riechendes, fast geschmackloses Oel, das 60 % Santalol, den Hauptbestandteil des Sandelöls, als Ester chemisch an Salicylsäure gebunden, enthält. Da es infolge seiner Geschmacklosigkeit für die Schleimhäute nicht unangenehm ist, kann es bequem in Tropfenform eingenommen werden. Am besten gibt man dreimal täglich 20—30 Tropfen nach der Mahlzeit in etwas Milch oder Wasser, falls die Patienten der bequemen Dosierung halber nicht Kapseln vorziehen. Schon im Sommer vorigen Jahres habe ich in einigen Fällen gonorrhoischer Erkrankung Santyl angewendet, und da ich mit den Erfolgen zufrieden war, habe ich im Winter die Versuche wieder aufgenommen.

Wenn man sich ein Urteil über die Brauchbarkeit eines Balsamicums bilden will, so wird man in erster Linie die Wirkung bei Urethritis posterior in Betracht ziehen, die bekanntlich die eigentliche Domäne aller internen Trippermittel ist. Bei der Auswahl der Fälle, die ich hier anführe, habe ich deshalb auch nur solche berücksichtigt, welche mit Urethritis posterior und Cystitis kompliziert waren.

1. Herr J., Gonorrhoe seit 7. Dezember 1905. Am 15. Dezember Urethritis posterior, die, trotz Spülungen mit Kalium permanganicum, Gonosan und Urotropin nicht abheilt; Patient verträgt Gonosan nicht, klagt über starke Rückenschmerzen. Am 5. Januar 1906 Santyl 3 mal 30 Tropfen, schon nach zwei Tagen Urin klar. Am 15. Januar Rückfall, Urin I und II trüb, mäßig viel Gonococcen. Instillationen von Argentum nitricum klären bis zum 24. Januar den Urin nicht, deshalb verlangt Patient Santyl „da es früher überraschend schnell gewirkt hätte“. Schon am 26. Januar Klärung, die auch anhält. Unter Protargol schwinden auch die letzten Gonococcen schnell, sodaß am 31. Januar völlige Heilung zu verzeichnen ist. Nebenwirkungen, speziell Rückenschmerzen wie nach Gonosan, traten unter Santyl nicht auf.

2. Herr H., Akute Gonorrhoea anterior et posterior. Unter Lokalbehandlung und Santyl schwinden in drei Wochen die Gonococcen, acht Tage später nach einer Durchnässung Cystitis, keine Gonococcen. Unter Diät, Ruhe und Instillationen, resp. Spülungen klärt sich der Urin nur vorübergehend. Erst als Santyl, dreimal täglich zwei Kapseln, und dreimal eine Urotropinpastille gegeben werden, tritt innerhalb sechs Tagen völlige Heilung ein.

3. Herr B., seit November 1905 Gonorrhoe. Unregelmäßige Behandlung, Posterior und Cystitis; am 20. Januar 1906 Santyl, am dritten Tage bereits Klärung des Urins und keine subjektiven Beschwerden mehr.

4. Herr Sch., Akute Gonorrhoea anterior et posterior. Alle zwei Tage Guyon und 3 mal 30 Tropfen Santyl. Nach acht Tagen Urin klar, keine Gonococcen. Unter Protargol verliert sich das noch vorhandene geringe Sekret.

5. Herr H., Schwere akute Gonorrhoe, Cystitis gonorrhoica und Prostata-Absceß. Santyl hat in diesem Falle, der sich durch besondere Schwere auszeichnete und drei Monate bis zur Heilung brauchte, keine weitere Wirkung gehabt, als daß es die starken subjektiven Beschwerden herabsetzte.

6. Herr St, Akute Gonorrhoe und Urethrocystitis. Anfänglich jeden zweiten Tag 1 Argentum-Instillation und viermal 1 g Salol nebst 1 Löffel Decoctum foliorum uvae ursi pro die. Da sich in drei Wochen der Urin nicht klärt, wird Santyl verordnet, 3 mal 30 Tropfen täglich. Nach sechs Tagen Urin klar. Nach weiteren 14 Tagen schwindet unter Protargol und Zink die Sekretion völlig.

7. Herr V., Urethrocystitis non gonorrhoica. Unter Höllensteinträufelungen 1/4—2 % jeden zweiten Tag und Santyl tritt innerhalb neun Tagen völlige Heilung ein.

8. Herr Sch., Akute Gonorrhoea anterior et posterior. Unter Argentum-Instillationen und Santyl klärt sich der Urin in sieben Tagen auf. Die Gonococcen verschwinden nach weiteren 14 Tagen unter Protargol und Santyl.

9. Herr K., Akute Gonorrhoe und Urethrocystitis. Nach viertägiger Santylmedikation ist der Urin klar, Heilung nach weiteren elf Tagen unter Lokalbehandlung.

10. Herr R., Akute Gonorrhoe und Urethrocystitis. Unter Guyon, Santyl und Urotropin klärt sich innerhalb acht Tagen der zweite Teil des Urins; Patient bekommt aber nach einer dienstlichen Anstrengung eine Prostatitis und wird im Lazarett weiter behandelt.

11. Herr K., hartnäckige Urethrocystitis gonorrhoica, die trotz längerer Behandlung mit Instillationen und Spülungen (22. Januar bis 6. März 1906) nicht heilen wollte. Zwar verschwanden die Gonococcen, der Urin wollte aber nicht klar werden. Erst nach mehrtägigem Gebrauch von Santyl klärt sich der Urin völlig. Am 16. März wurde Patient geheilt entlassen.

12. Herr F., Akute Gonorrhoe et Urethrocystitis. Der einzige Fall, den ich beobachtete, in dem Santyl nicht anstandslos vertragen wurde, da dreimal täglich 30 Tropfen Magenbeschwerden hervorriefen. Patient hat allerdings, angeblich infolge früheren starken Biergenusses (er ist Kellner), einen auch gegen Speisen sehr empfindlichen Magen. Dreimal täglich zehn Tropfen Santyl werden gut vertragen, und der Urin klärt sich auch bei dieser kleinen Dosis bald auf, trotzdem keinerlei sonstige Behandlung angewandt wurde. Gonosan hatte dieser Patient auch nicht vertragen können.

13. Herr B., Akute Gonorrhoe mit Urethrocystitis und Epididymitis sinistra. Viel Gonococcen. Unter Santyl und Prießnitz wurde der linke Nebenhoden in acht Tagen schmerzlos, der Urin klar. Unter Ichthargan 0,05/200 und weiterer Santylmedikation schwanden Sekret und Gonococcen in den nächsten zwei Wochen.

14. Herr K. war wegen akuter Gonorrhoe bereits vier Wochen homöopathisch behandelt worden. Urin I und II trüb, reichlich Gonococcen im eitrigen Sekret. Santyl und Utropin, daneben Ichthargan klären den Urin in sechs Tagen. Nach weiteren 14 Tagen Heilung.

15. Herr B. Frische Irritation einer chronischen Gonorrhoe. Viel Harndrang, muß alle halbe Stunde urinieren. Urin in beiden Teilen



leicht trüb. Nach viermal täglich zwei Santylkapseln tritt schon nach zwei Tagen kein Harndrang mehr auf, Urin klar.

In allen meinen Fällen wurde Santyl durchweg gern genommen und auch gut vertragen. Die Wirkung war teilweise so augenfällig, daß die Patienten mich selbst darauf aufmerksam machten und das Mittel wieder verlangten. Nur bei einem Patienten (Fall 12) mit sehr empfindlichem Magen war ich genötigt, die Dosis kleiner als gewöhnlich zu wählen, um Beschwerden zu vermeiden. Sonstige Nebenwirkungen habe ich in keinem einzigen Falle beobachtet, speziell keine Rückenschmerzen. Bei den Katarrhen der Pars posterior urethrae und bei Cystitis schien auch mir eine Kombination des Santyls mit Hexamethylentetramin (Urotropin) nach dem Vorschlage R. Kaufmanns in Frankfurt a. M. besonders wirksam zu sein.

Wenn man die Erfolge der Santylbehandlung objektiv beurteilen will, so ist zunächst zu berücksichtigen, daß in den meisten obigen Fällen neben dem Santyl noch andere Mittel angewandt wurden. Bedenkt man aber, daß es sich durchweg um komplizierte, zum Teil recht schwere Fälle handelt bei jungen Leuten, deren abhängige Stellung die Forderung der Ruhe und Diät nicht genügend erfüllen ließ, und daß trotzdem die Erfolge gut waren, ja die Heilung zum Teil überraschend schnell eintrat, so wird man sagen müssen, daß sich Santyl ohne Zweifel als gut wirkendes Antigonorrhoicum erwiesen hat. Es leistet nach meinen Beobachtungen zum mindesten ebensoviel wie die bisher bekannten internen Trippermittel, unterscheidet sich aber von diesen durch den Mangel jeglicher Nebenwirkungen, sowie durch seine Geschmack- und Geruchlosigkeit.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.[1])

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

Apotheker Berendsdorfs Pulver gegen Epilepsie: Vier Papierkapseln mit durchschnittlich je 2,75 g eines Pulvergemisches, bestehend aus etwa 53,3 T. Kal. bromat., 40,3 T. oktaëdrischem Borax, 4 T. Zinc. oxydat. und 2,5 T. Wasser. — Die gelegentliche Anwendung von Zinkoxyd als Sedativum nervinum ist bekannt; die Anwesenheit von Borax in diesem Epilepsiemittel ist vielleicht zurückzuführen auf eine Notiz in der Berliner klinischen Wochenschrift 1904, S. 731, worin bei Epileptikern, die Brom nicht vertragen, eine Behandlung mit Borpräparaten empfohlen wird, besonders dort, wo die Epilepsie durch Hyperazidität etc. ungünstig beeinflußt wird, niemals aber, wenn eine verminderte Arbeitsfähigkeit der Ausscheidungsorgane besteht.

Das von Dr. med. Franke in Offenbach a. M. vertriebene **Gallensteinmittel** besteht in vier Flaschen, denen außer einer gedruckten Gebrauchsanweisung noch beigefügt ist ein Prospekt, enthaltend Danksagungen von Patienten, die durch das Mittel geheilt wurden. Die erste Flasche enthält etwa 6 ccm anscheinend einer niedrigen homöopathischen Verdünnung einer nicht näher charakterisierbaren vegetabilischen Tinktur, tropfenweise während zwei bis drei Tagen als Vorkur zu nehmen. Flasche 2, am Vorabend der Kur zu verbrauchen, enthält 150 ccm eines versüßten wässerigen Auszuges einer emodinhaltigen Droge (Frangula oder Senna, vielleicht beide); No. 3, am nächsten Morgen zu nehmen, ist mit No. 2 identisch. In Flasche 4 befinden sich 150 ccm eines schwach rötlich gefärbten Oeles, anscheinend Olivenöl.

Gegen Cholelithiasis bestimmt ist auch das früher Cholosan genannte nunmehrige **Lithosan** (Bönigks chemische Fabrik, Inh. Ernst Wulkow, Berlin SO.). Das Präparat scheint hauptsächlich zu bestehen aus wässeriger Rhabarbertinktur, Glyzerin, Aqua Menthae pip., sowie den wässerigen, bzw. alkoholischen Auszügen von Chelidonium und Valeriana, möglicherweise auch noch von anderen, nicht narkotischen Stoffen. Dagegen enthält es, entgegen den Angaben des Fabrikanten, weder Lithium noch Muiraextrakt. Hier wäre also das wirksame Prinzip wohl in dem Chelidonium zu suchen, das seinerzeit unter anderem auch gegen Leberleiden beschränkte Anwendung gefunden hat.

6%iges Jodvasogen Pearson. Das viel angewandte bewährte Präparat enthält das Jod nicht in freier Form, sondern lediglich als Jodammonium, NH_4J; die braune Farbe der Flüssigkeit ist künstlich erzeugt und rührt nicht von Jod her. Insofern erklärt sich in zwangloser Weise auch die Reizlosigkeit des Jodvasogens im Vergleiche zur Jodtinktur und ähnlichen Präparaten, die freies Jod enthalten. — In den unter dem Namen **Jodvasolimente** im Handel befindlichen Ersatzpräparaten des Jodvasogens ist das Jod zumeist einmal an Oelsäure und an Ammoniak gebunden, anderseits in freiem Zustande vorhanden; die braune Farbe dieser Präparate wird durch freies Jod bedingt.

Melioform (Lüthi & Buhtz, Berlin SW.), in neuerer Zeit als Desinfektionsmittel mehrfach empfohlen, dürfte in seiner Zusammensetzung etwa darstellen eine rotgefärbte und mit Bergamottöl parfümierte Mischung aus Formaldehyd. solut. 25 g, Liq. alumin. acet. 15 g, Borax 2,5 g, Glyzerin 30 g, Aq. q. s. ad 100.

Neu-Sidonal (Vereinigte chemische Werke, Charlottenburg), nach Angabe der darstellenden Firma ein inneres Anhydrid der Chinasäure, das im Organismus in diese übergeht, besteht, wie eine Untersuchung ergab, aus rund 75% Chinasäureanhydrit (Chinid) und 25% freier Chinasäure. Angesichts dieses Gehaltes an freier Säure muß es auffällig erscheinen, wenn die Fabrik in ihren Prospekten neben der Darreichung per os auch eine subcutane, bzw. rectale Applikation des Neu-Sidonals für statthaft erklärt.

Das zurzeit unter dem Namen **Noordyl-Tropfen** im Handel befindliche Präparat ist — auch hinsichtlich der Person des Darstellers — identisch mit dem auf die Geheimmittelliste gesetzten Noowtrykschen Diphtheriemittel, das im wesentlichen eine spirituöse Auflösung von Ol. Rusci und Pix Fagi darstellt. Mit dem Namen Noordyl dürfte lediglich eine Umgehung der Schwierigkeiten beabsichtigt sein, die dem Vertriebe des Präparates durch die Geheimmittelverordnung erwachsen sind.

Das **Pflanzentonikum** des bekannten „Lehmpastors“ Felke entpuppte sich als eine mit etwa 10% Alkohol und dem Auszug einer emodinhaltigen, also abführenden Droge versetzte, stark versüßte, etwa 15%ige wässerige Lösung von Ferrum oxydatum saccharatum. Das Pflanzentonikum charakterisiert sich also als ein Eisenlikör vom Genre der Tinct. Ferri composita.

Pflanzenalkali **Plantal** von Dr. W. Brackebusch, Berlin N. Nach dem Prospekte des Fabrikanten „verhindert es, zeitweise gebraucht, alle Schärfe in den Säften und reguliert die Verdauung in angenehmster Weise. Kurmäßig angewendet, alkalisiert dasselbe das Blut, beseitigt damit Stauungen im Blutumlauf, Schlaggefahr, Zuckerkrankheit, Leberanschwellung, Gallenstein, Harnsäureablagerung (Gicht). Hämorrhoiden, Nieren- und Blasenreiz und führt zur Abschwemmung ungesunden Fettansatzes.“ Das so vielseitige Mittel besteht aus Natriumbikarbonat 43,55%, Natriumsulfat 15,53%, Natriumchlorid 0,48%, Weinstein 23%, Weinsäure und Zitronensäure 14,01%, Eisenoxyd und Magnesia 0,13%, Wasser 3,3%.

Eine ähnliche Zusammensetzung besitzt auch das mit so großer Reklame als Entfettungsmittel propagierte **Antipositin** der Firma Dr. med. Wagner & Marlier (Berlin), vor dessen Anwendung übrigens der Ortsgesundheitsrat in Karlsruhe erst vor kurzem eine öffentliche Warnung erlassen hat, ebenso auch das **Slankal** der Firma F. J. Wallbrecht & Co. (Berlin).

Smiths Gloria Tonic, ein von England aus zu relativ hohem Preise nach Deutschland vielfach versandtes Mittel gegen Gicht und Rheumatismus, besteht aus Tabletten, die als wesentliche Bestandteile lediglich Guajakharz und geringe Mengen Jodkalium enthalten.

[1]) In der übergroßen Fülle neuer Medikamente, die alljährlich auf den Markt geworfen werden, ist es namentlich dem Praktiker oft ungemein schwer, die Spreu vom Weizen zu unterscheiden. Diese Schwierigkeit erhöht sich bei den Spezialitäten und Geheimmitteln, über die sich der Arzt ebenfalls oft ein Urteil bilden muß, veranlaßt durch das Laienpublikum, das auf diese Mittel durch die Reklame hingedrängt wird und das — wenigstens in seinem verständigeren Teile — vom Hausarzt etwas über den Wert der Mittel erfahren möchte. Guter Rat ist hier im wahren Sinne des Wortes meist teuer; denn in der Regel wird erst durch ein- oder mehrmalige Anwendung des neuen, gewöhnlich nicht billigen Medikamentes ein Urteil über seinen Nutzen oder Schaden gewonnen Diesen Schwierigkeiten wollen wir versuchen nach einer wesentlichen, vielleicht der wesentlichsten Richtung hin abzuhelfen. In zwangloser Folge sollen von sachkundiger Seite außer Spezialitäten und Geheimmitteln auch solche neuen Arzneimittel kurz abgehandelt werden, die hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung zu Beanstandungen Anlaß geben. Die Bearbeitung dieses Gegenstandes hat Herr Dr. Zernik, Assistent am Pharmazeutischen Institut der Berliner Universität, Steglitz-Dahlem, übernommen, und sein Urteil darf wohl um so mehr Anspruch auf Beachtung finden, als er seit längerer Zeit mit derartigen Untersuchungen beauftragt ist. Die Untersuchungen der einzelnen Präparate, über die kurz berichtet wird, sind auch größtenteils in dem genannten Institut im Auftrage des Deutschen Apothekervereins ausgeführt worden. D. Red.

Standesangelegenheiten.

Die neue Prüfungsordnung für Aerzte und das praktische Jahr in Ungarn.

Von Emil v. Grósz, o. ö. Professor an der königl. ungarischen Universität in Budapest.

Die ärztliche Ausbildung wurde in Ungarn durch das vom König am 11. Januar 1901 sanktionierte „Statut über die ärztlichen Rigorosen an den medizinischen Fakultäten der Universitäten“ umgestaltet. — Der erste Jahrgang hat soeben seine Studien beendet und das obligatorische praktische Jahr hat begonnen. — Da unsere

Vorschriften in mehrfacher Hinsicht den reichsdeutschen Einrichtungen ähnlich sind, ist vielleicht die Bekanntmachung der wichtigeren Bestimmungen der neuen Ordnung für die deutsche wissenschaftliche Welt nicht ohne Interesse.

I.

Hinsichtlich der Vorstudien verlangt das ungarische Regulativ die Maturitätsprüfung an einem Obergymnasium, doch können auch Realschüler auf Grund einer Ergänzungsmatura die ärztliche Laufbahn wählen. Sowohl Gymnasien als Realschulen sind in Ungarn achtklassig.

Die obligate Studienzeit beträgt zehn Semester, doch wird das Militärhalbjahr, welches mit keinem Semester zusammenfällt, eingerechnet. — Von den zehn Semestern müssen mindestens vier an einer ungarischen Universität (in Budapest oder Kolozsvár) zugebracht werden.

Die Studienordnung bestimmt im Detail die Gegenstände der obligaten Kollegien und deren Zeit in folgender Weise:

In den vier ersten Semestern: Mineralogie, Botanik und Zoologie je ein Semester, Physik, Chemie, Anatomie und Physiologie je zwei Semester zu (wöchentlich) fünf Stunden, anatomische, physiologische und chemische Uebungen je ein Semester.

In der zweiten Hälfte der Studienzeit: pathologische Anatomie und Pharmakologie je zwei Semester à 5 Stunden (wöchentlich), pathologisch-anatomische Uebungen ein Semester; allgemeine Pathologie und Therapie, gerichtliche Medizin, Hygiene je ein Semester zu fünf Stunden, interne Klinik und chirurgische Klinik je vier Semester; Augenklinik zwei und geburtshilfliche Klinik ein Semester à 10 Stunden; chirurgische Operationslehre ein Semester à 5 Stunden; Gynäkologie, Psychiatrie, Kinderheilkunde, Dermatologie und Geschlechtskrankheiten je ein Semester à 3 Stunden.

Die Prüfungen teilen den Lehrkurs in zwei Teile. Nach dem vierten Semester ist die erfolgreiche Ablegung des ersten Rigorosum vorgeschrieben. — Dasselbe umfaßt folgende Gegenstände: mündliche Prüfung in Physik und Chemie, theoretische und praktische Prüfung in Anatomie und Physiologie.

Nach Absolvierung des Quinquienniums folgt das II. Rigorosum mit folgenden Gegenständen: pathologische Anatomie, theoretisch und praktisch; allgemeine Pathologie und Therapie, Pharmakologie, Hygiene, gerichtliche Medizin theoretisch.

Das III. Rigorosum umfaßt alle klinischen Fächer, und zwar wird in sämmtlichen theoretisch und praktisch geprüft: interne Medizin, Chirurgie und chirurgische Operationslehre, Geburtshilfe und Gynäkologie sowie geburtshilfliche Operationen; Augenheilkunde und Augenoperationen sowie abwechselnd eines der Spezialfächer: Psychiatrie, Kinderheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Prüfer sind die Universitätsprofessoren der betreffenden Fächer, Vorsitzender ist der Dekan der medizinischen Fakultät. — Beim III. Rigorosum ist auch ein Regierungsvertreter anwesend; die Rigorosen an der Universität haben den Charakter von Staatsprüfungen.

Die Rigorosen- und Promotionskosten betragen zusammen 408 Kronen.

Nach erfolgreicher Ablegung der Rigorosen ist eine einjährige Spitalpraxis obligat.

II.

Die Bestimmungen für das praktische Jahr sind folgende:

Die ermächtigten Krankenhäuser. — Die einjährige, obligatorische Spitalpraxis kann außer in den Universitätskliniken nur in solchen allgemeinen Krankenhäusern oder mit Oeffentlichkeitsrecht bekleideten Bürgerspitälern abgeleistet werden, welche hierzu in einem, im Einvernehmen mit dem Herrn Minister des Innern herausgegebenen Zirkularerlaß immer für einen Zeitraum von drei Jahren ermächtigt werden. — Die Berechtigung bezüglich der Absolvierung der fraglichen einjährigen obligatorischen Spitalpraxis an ihnen kann jedoch nur denjenigen allgemeinen öffentlichen Krankenhäusern oder mit Oeffentlichkeitsrecht bekleideten Bürgerspitälern verliehen werden, an welchen eigene Spitalabteilungen bestehen, die unter der Leitung von Abteilungs- oder ordinierenden Aerzten mit gesetzlich vorgeschriebener Fachqualifikation stehen.[1])

[1]) Die Nominierung derjenigen Krankenhäuser, an denen das praktische Jahr zugebracht werden kann, ist für die ersten drei Jahre bereits erfolgt. — Außer den Universitätskliniken wurden 46 Krankenhäuser mit etwa 15 000 Betten zur Aufnahme von 300 ärztlichen Praktikanten ermächtigt. — In Ungarn werden in den zwei Universitäten jährlich etwa 150 Aerzte approbiert. Die Zahl der Mediziner hat von 1890—1900 sehr abgenommen, von 1900 ab steigt sie ungestört. Derzeit studieren etwa 1100 bis 1200 Mediziner in Ungarn.

Von der einjährigen obligatorischen Spitalpraxis sind vier Monate an der internen, zwei Monate an der chirurgischen und ebenso zwei Monate an der geburtshilflichen Abteilung zuzubringen. An welcher Abteilung die vier übrigen Monate zugebracht werden, bleibt der freien Wahl des Betreffenden überlassen. — Von den vier Monaten an der internen Abteilung kann ein Monat auch an der Abteilung für akute Infektionskrankheiten oder für Kinderkrankheiten zugebracht werden.

Die Verteilung der Praktikanten. An jedem hierzu berechtigten Krankenhause können so viele Aerzte praktizieren, daß auf jeden je 25 Betten des betreffenden Krankenhauses (Heilanstalt) fallen. Die zur Absolvierung der einjährigen obligatorischen Spitalpraxis sich Meldenden erhalten nach ihrer Promotion vom Dekan der medizinischen Fakultät ein Dienstbuch, mit welchem sie sich bei dem Direktor desjenigen Krankenhauses, an welchem sie ihre Spitalpraxis beginnen oder fortsetzen wollen, sowie bei den Abteilungsvorständen (ordinierenden Aerzten), deren Abteilungen sie besuchen wollen, melden. Die einjährige obligatorische Spitalpraxis kann immer nur am 1. oder 16. eines Monats begonnen oder fortgesetzt werden.

Nachweis der Spitalpraxis. Das zur Bestätigung der vollzogenen einjährigen obligatorischen Spitalpraxis vorgeschriebene Dienstbuch ist nach Art der Meldungsbücher für die Anbringung einer Photographie auszustatten und entsprechend den zwölf Monaten mit Rubriken für die monatlichen Unterschriften des Krankenhausdirektors und Primararztes zu versehen. Die Primarärzte und der Direktor des Krankenhauses bestätigen im Dienstbuche am Ende oder in der Mitte eines jeden Monats durch ihre Unterschrift, daß der Besitzer des Buches die Spitalpraxis einwandfrei erfüllt. Wer seine Praxis an einem andern Krankenhause fortsetzen will, hat dies 14 Tage vor seinem Abgang zu melden, unter gleichzeitiger Angabe des Krankenhauses oder der Heilanstalt, an welcher er seine Praxis fortzusetzen wünscht. Der Abgang aus dem Krankenhause wird mit der Angabe, daß dieser nach vorgeschriebener Meldung erfolgt, im Dienstbuch vom Direktor eingetragen.

Verweigerung der Bestätigung. Wenn ein Praktikant bei der Erfüllung seiner einjährigen obligatorischen Spitalpraxis ein Versäumnis begeht, kann der Primararzt und der Direktor nach vorheriger Ermahnung die Bestätigung durch die Unterschrift verweigern, in welchem Falle der Betreffende die Zeit, für welche ihm Primararzt und Direktor die Bestätigung verweigert haben, nachzuholen hat. Gegen die Verweigerung der Bestätigung kann an den Minister für Kultus und Unterricht rekurriert werden, welcher hinsichtlich der Rekursausführungen den Direktor und den Primararzt des Krankenhauses vernimmt.

Die Dienstdisziplin. Die zur Ablegung der einjährigen obligatorischen Spitalpraxis sich Meldenden sind bezüglich des Spitaldienstes dem Primararzt und dem Direktor unterstellt. Sie sind verpflichtet, die in den Statuten und der Hausordnung des Krankenhauses bezüglich der praktizierenden Aerzte bestehenden Bestimmungen einzuhalten.

Die Berechtigung zur Praxis. Wer mit seinem Dienstbuch die anstandslose Erfüllung der einjährigen obligatorischen Spitalpraxis nachweist, erhält vom Dekan der medizinischen Fakultät das mit der Klausel versehene Doktordiplom ausgefolgt.

Das zweite Militärhalbjahr. Denjenigen, welche die zweite Hälfte ihrer einjährigen Militärdienstzeit als Assistenzarztstellvertreter noch vor Erfüllung der obligatorischen einjährigen Spitalpraxis abdienen wollen, stellt der Dekan der medizinischen Fakultät ein Zeugnis darüber aus, daß sie zu medizinischen Doktoren promoviert und ihnen das Doktordiplom ausgestellt worden ist, dessen Ausfolgung aber erst nach erbrachtem Nachweis über die Ablegung der einjährigen obligatorischen Spitalpraxis stattfinden wird. Die in Sanitätsanstalten des k. und k. gemeinsamen Heeres oder der königlich ungarischen Honvéd zugebrachte Zeit wird im Sinne des § 1 der Rigorosen-Ordnung in die einjährige obligatorische Spitalpraxis eingerechnet.

Die Kontrolle. Die Art der Erfüllung der einjährigen obligatorischen Spitalpraxis in den hierzu berechtigten Krankenhäusern überwachen der königlich ungarische Minister des Innern und der Minister für Kultus und Unterricht dem Erfordernis nach durch ärztliche Fachreferenten.

Ein an einer nicht ungarischen Universität erworbenes Doktordiplom unterliegt dem Verfahren der Nostrifikation. Nachdem mit dem 1. Januar 1899 das bisher mit Oesterreich bestandene Reciprocitätsverhältnis aufgehört hat, werden auch die Diplome der österreichischen Universitäten nostrifiziert.

Die neue ungarische Studienordnung weicht von der deutschen und österreichischen Ordnung in mehrfacher Hinsicht ab. Von der deutschen Studienordnung unterscheidet sie sich durch die präzisere Umschreibung des Studienganges, von der österreichischen hauptsächlich darin, daß hier das Spitaljahr nicht eingeführt ist, während



es in Ungarn, konform der deutschen, obligat ist. Darin gleichen sich aber alle Studienordnungen, daß in der Mitte des Studienganges eine Prüfung aus den vorbereitenden Fächern vorgeschrieben ist.

Feuilleton.

Eine Reise nach Sumatra und Britisch-Indien.

Von Marinestabsarzt Dr. Böse in Kiel.

(Fortsetzung aus No. 35.)

Calcutta ist in seinem — wenn man so sagen darf — europäischen Teile schön und geräumig angelegt. Um so schmutziger ist aber der Teil, wo die Eingeborenen hausen, und es ist nur zu begreiflich, wenn dort Epidemien auftreten und sich ausbreiten können. Gleich bei der Einfahrt in die Stadt fallen die großen Mengen von Raben auf, welche überall auf den Dächern und Bäumen sitzen oder krächzend auf den Höfen umherfliegen. Jedes Aas, jeder stinkende Küchenabfall lockt sie an, und ihre Zudringlichkeit geht so weit, daß die Diener, welche z. B. das Frühstück auf einem Tablett die Veranda entlang tragen, dies durch Zudecken vor den gierigen Schnäbeln schützen müssen. So mag es häufig vorkommen, daß diese Vögel die Verbreiter von Krankheiten sind, indem sie infizierte Nahrungsreste oder dergleichen in nächste Nähe menschlicher Behausungen fortschleppen.

In Calcutta suchte ich das Medical College Hospital auf, ein stattliches, im altgriechischen Stile erbautes Hauptgebäude mit einigen Dependancen. Die innere und äußere Station waren nur durch Säulen, nicht durch Wände voneinander getrennt und in großen luftigen Räumen untergebracht, und zwar Männer und Frauen in zwei verschiedenen Flügeln. Recht befremdend wirkte die Unterbringung einer Cholerakranken in einem höchst mangelhaft belichteten Kellerraume, in den man, ohne eine Tür passieren zu müssen, von der Veranda aus gelangte; im Nebenraume, der auch nicht durch eine Tür verschlossen war, lag ein Kranker mit Beulenpest.

In seinem einfach eingerichteten Laboratorium (ein neues ist im Bau) besuchte ich Dr. Rogers, der durch seine Arbeiten über Dysenterie und anderes auch in Deutschland bekannt ist. Er teilte mir mit, daß in den Jails, den Gefangenenanstalten, welche in Indien meist sehr gefüllt sind, fast alle Insassen zunächst an Ruhr, wenn auch in der Regel leicht, erkranken. Danach scheint also die Dysenterie dort recht infektiös zu sein, was für die bacilläre Form spricht, wenn auch Amoebenruhr dort vorkommt (natürlich auch Leberabscesse).

Es gelang mir leider nicht, eines der großen Gefängnisse in Kalkutta zu besuchen. Nach Mitteilungen, die, soweit ich mich entsinne, vor einigen Jahren in der Literatur erschienen, soll dort früher die Unsitte bestanden haben, daß die Gefangenen ihr Eßgeschirr nur mit Sand und Gras „reinigten", sodaß es unter diesen Verhältnissen kein Wunder wäre, wenn die Ruhrkeime leicht in den Körper der Leute gelangten. Neuerdings werden die hygienischen Verhältnisse der indischen Jails bessere sein. Ich sah später ein solches in Delhi (s. unten), welches einen sauberen Eindruck machte.

Die Gefängnisdirektoren sind jetzt übrigens überall in Indien Aerzte, auch der Superintendent of the Jails, der sämtliche Gefängnisse Kalkuttas unter sich hatte, war ein Arzt. Sie haben neben dem Verwaltungsdienste naturgemäß auch den ärztlichen zu versehen. Diese Medizinalbeamten gehören dem Corps des Medical service an und sind sämtlich aus der Britisch-Indischen Armee hervorgegangen. Sie dienen dort zunächst einige Jahre, werden dann auf ihren Wunsch drei Jahre zur Probe, und falls sie sich bewähren, danach dauernd in den Zivildienst übernommen. Sie avancieren weiter und können im Kriegsfalle wieder zur Truppe einberufen werden.

Rogers zeigte mir ferner die (Leishmann-Donnawan) malariaähnlichen Ringformen eines Blutparasiten im gefärbten Milzblutpräparate. Wenn ich ihn recht verstanden habe, fand er diese Parasiten konstant bei dem sog. Cachexical fewer der Kinder, das unter unregelmäßigen Temperatursteigerungen mit enormem Milztumor (bis zur Mittellinie und zur Symphyse) verläuft. Auch die Leber soll häufig induriert und vergrößert sein. Er hat frisch entnommenes Milzblut dieser Patienten, in welchem nur Ringe gefunden wurden, mit Kochsalzlösung übergossen uud dann bei 22° C in den Brutschrank gesetzt, wo sich nach einigen Tagen geißeltragende Parasitenformen entwickelten. Ich sah eine ganze Anzahl solcher hochgradig anämischen Kinder im dortigen Hospital.

An der Universität Calcutta werden zwei Arten von eingeborenen Aerzten ausgebildet: Indische Zivilärzte, welche fünf Jahre studieren und dann die Erlaubnis erhalten, in Indien zu praktizieren, und ferner Assistent Surgeons für die Britisch-Indische Armee. Diese jungen Leute tragen schon als Studenten Uniform und wohnen in einer Kaserne, erhalten auch neben der medizinischen einige militärische Ausbildung. Sie studieren vier Jahre und treten dann als eine Art Subalternärzte zur Truppe, bzw. zu einem Hospital. Offiziersrang erhalten sie zunächst nicht, dieser kann vielmehr erst nach langjähriger Dienstzeit gewährt werden. Nach Ausscheiden aus dem Militärdienst können sie in Indien Praxis ausüben. Der Andrang zu dieser Art des Studiums ist sehr groß, sodaß nur junge Leute mit bestem Schulexamen zugelassen werden. Von jeder dieser beiden Arten von Studierenden waren etwa 170 vorhanden.

Von Kalkutta fuhren wir am Nachmittag des 8. Februar mit der Bahn den **Höhen des Himalaya** zu. Zunächst ging die Fahrt durch die ziemlich öde indische Ebene. Gegen 10 Uhr abends passierten wir dann im Dampfboote den Ganges und setzten hierauf unsere Reise mit der Bahn fort. Am andern Morgen lagen die Vorgebirgsketten vor uns, die Landschaft wurde erfreulicher, und das Erscheinen einiger Butaner mit Zöpfen zeigte uns die Nähe jener gewaltigen natürlichen Grenze an, welche die indisch-malayischen Völker von den mongolischen trennt. Die schmalspurige Bergbahn führte dann durch herrlichen Urwald in langen Serpentinen oft hart an schwindelnden Abgründen entlang, und gegen 2 Uhr nachmittags sahen wir von einer Höhe von etwa 2300 m aus die über dreimal so hohe Gruppe des Kinchinjanga,[1]) des zweithöchsten Himalayagipfels, in überwältigender Schönheit vor uns liegen. Der Bergkurort Darjeeling war erreicht. Während in der Ebene noch Sommeranzüge, wenn auch nicht weiße, getragen wurden, war es oben empfindlich kalt, sodaß dickes Winterzeug hervorgeholt werden mußte. In den Zimmern loderte den ganzen Tag das Kaminfeuer.

Darjeeling, als Europäerniederlassung etwa um 1830 herum angelegt, dient den Leuten der Ebene während der heißesten Jahreszeit als Erholungs- und Kurort. Sie erkranken zwar, wie mir der leitende Arzt des dortigen Europäersanatoriums, Major Dr. Maynard, erzählte, häufig dort oben an Sprue (Hill diarrhoea), aber selten schwer. Die Behandlung dieser Krankheit besteht in Bettruhe, Trinken von Milch (alle halbe Stunde eine Tasse), Gaben von Calomel, Opium und Salzsäure in Mixtur. Wie in allen Städten Indiens, die ich sah, so war auch hier ein Native Hospital mit etwa 40 Betten sowie eine Poliklinik (Dispensary) vorhanden, die von Dr. Maynard geleitet, in welcher der kleinere Dienst aber von einem indischen Arzte versehen wurde.

Die erholungsbedürftigen Europäer finden außer in einer großen Anzahl hübscher Villen, welche den ganzen Hügelrücken von Darjeeling bedecken, in dem malerisch, oberhalb des kunstvoll angelegten botanischen Gartens gelegenen staatlichen Sanatorium Aufnahme, welches für 100 Personen Raum bietet und vier Verpflegungsklassen (von 8 bis 2 Rupien — 1 Rupie = 1,37 M.) hat. Dazu gehört ein kleines, mit einem recht guten Operationssaal ausgerüstetes Krankenhaus. Unfern dem Europäersanatorium, aber naturgemäß völlig getrennt von diesem, liegt ein solches für Eingeborene. Im Winter sind beide Sanatorien geschlossen und es bleibt nur das allernötigste Verwaltungspersonal dort. Zur Saison dagegen kommen noch mehrere Aerzte und eine Anzahl Schwestern nach oben, um den Dienst dort zu versehen.

Etwa eine halbe Stunde Weges von Darjeeling liegen nach Süden und Norden zu die Truppencantonnements, wo auch erholungsbedürftige Soldaten aus der Ebene Unterkunft finden können. Dem steilen Gebirgsgelände gemäß sind eine Anzahl kleiner, massiver, niedriger Gebäude errichtet worden, in denen die Soldaten, Unteroffiziere und Offiziere untergebracht sind. Für das Militär sowohl als auch für Frauen und Kinder der Truppenangehörigen sind kleine Hospitäler vorhanden.[2])

Nicht unerwähnt lassen möchte ich das bunte Völkergemisch, welches in Darjeeling auffällt. Neben vereinzelten indischen Typen, die man als Diener in den Hotels findet, sieht man die Grenzbevölkerung in verschiedenen Abstufungen der mongolischen Rasse: Nepalesen, welche, die Männer wenigstens, in ihrem Aussehen etwas an die Japaner erinnern, Butaner mit Zöpfen, einige Thibetaner in ihren grobleinenen, dürftigen Kitteln und schließlich Leute, meist

---

[1]) Der etwa 9000 m hohe höchste Berg der Erde, der Gaurisankar, ist von einem oberhalb Darjeeling gelegenen Berge bei Sonnenaufgang während der Wintermonate sichtbar. Im Sommer verdeckt Nebel die Aussicht.

[2]) Ich hörte in Darjeeling, mit welchen weitausholenden Vorbereitungen sich die Engländer zur Thibetexpedition gerüstet haben sollen. Sie schickten lange vorher in aller Stille Offizierspatrouillen nach Thibet hinein, um genau die Wege zu erkunden und die besten auszuwählen. Dann wurden Beziehungen mit den chinesisch-thibetanischen Grenzbehörden angeknüpft, Geschenke geschickt etc., die zukünftige Verproviantierung vorbereitet, und durch Pioniere die Wege allmählich gangbar gemacht, sodaß schließlich die eigentliche Expedition ohne allzugroße Schwierigkeiten in das Land hinein marschieren konnte.

Händler, von türkischem Typus. Die Butaner stellen ein großes Kontingent der Gebirgsträger, Leute mit außerordentlich kräftigem, untersetztem Körperbau, die eine Stunde lang, ohne abzusetzen, den in dicke Decken gewickelten Reisenden im schweren Tragstuhl die steilen Bergpfade hinauftragen. Die Nepalesen sind ein ebenso intelligentes wie kräftiges und kriegerisches Volk und liefern der britisch-indischen Armee die Rekruten der bewährten Gurkha-Regimenter.

Nach Calcutta zurückgekehrt, fuhren wir weiter nach **Benares.** Da die Zeit knapp war, mußte zum Reisen die Nacht zur Hilfe genommen werden. In den fünf Wochen der vorderindischen Reise wurde, um bei den großen Entfernungen Zeit zu sparen, 13mal die Nacht im Eisenbahnzuge verbracht. Man reist in Indien, wo es keine Schlafwagen wie in Europa gibt, sondern die Lederbänke nur sehr breit sind (zum Sitzen daher höchst unbequem), und doppelt (d. h. in Reichhöhe ist noch eine zweite, hochklappbare angebracht), stets mit seinem eigenen Bettzeug, bestehend aus mehreren Stepp- oder Wolldecken sowie Laken und aufblähbarem Gummikopfkissen, das der indische Reiseboy abends zurecht macht und morgens wieder in einem geräumigen Ueberzuge aus wasserdichtem Stoff zusammenschnürt. Auch in vielen Hotels, stets aber in den sogenannten Dakbungalows, vom Staate angelegten und kontrollierten Logierhäusern, die in Dörfern und kleinen Städten die Hotels ersetzen, sind nur Bettstellen mit Rohrgeflecht oder Matratzen vorhanden. Ohne einen Diener, den die Hotels oder Reisegesellschaften besorgen, ist ein Reisen in Indien undenkbar. Es gibt so viele Umstände, unter denen man als Europäer sehr übel beraten ist, wenn man nicht einen mit der Landessprache (Hindostani), den Lebensgewohnheiten und der Denkweise der eingeborenen Bevölkerung vertrauten Dolmetscher zur Verfügung hat, und man spart Zeit und trotz aller Betrügereien des Boys doch auch immer noch Geld.

Benares, eine Stadt von etwa 225 000 Einwohnern, ist seit Urzeiten die religiöse Hauptstadt Indiens wegen seiner Lage am heiligen Ganges, zu dem jährlich unzählige Tausende von Pilgern von weither wandern, um in der geweihten Flut zu baden — und sich wohl oft Krankheiten mit heim zu nehmen.

Eine Fahrt auf dem Ganges erfüllt den Arzt mit Schaudern. Hoch von dem sandigen Uferwall herab strömen, als schwarze Linien von dem blendend weißen Untergrunde sich abhebend, viele Schmutzwasserrinnsale in den Fluß hinein. An dessen Ufern sieht man vielfach nicht nur gebleichte menschliche Schädel, sondern auch teilweise noch mit Weichteilen bedeckte Gerippe, an denen die Geier nagen. Am Boote schwimmen öfters Leichen vorbei. Auf den großen Freitreppen, den Ghats, steigen täglich in den Morgenstunden viele Hunderte von Gläubigen zur heiligen Flut hernieder, um zu baden und zu trinken, während in ihrer unmittelbaren Nähe andere die Leichen ihrer oft gewiß an Cholera oder Pest gestorbenen Angehörigen in das Wasser tauchen, um sie bald darauf auf einem Scheiterhaufen am Ufer zu verbrennen. Die Leichen werden, wenn sie reichen Familien angehören, mit kostbaren Gewändern und Schmuckgegenständen, bei armen Familien nackt auf den Holzstoß gelegt und in recht widerlicher Weise mit Holzkloben bepackt. Nachdem eine bestimmte Kaste, deren ausschließliches Recht es ist, für mehr oder weniger Geld (Reiche sollen oft 1000 Rupien zahlen) den Brand an den Scheiterhaufen gelegt hat, lodern bald die Flammen empor, um nach $1\frac{1}{2}$—2 Stunden in einem Aschehaufen zu verglimmen. Vorher aber wird noch der Schädel mit einer Stange zertrümmert. Die Asche wird in flachen Körben gesammelt und das edle Metall daraus ausgewaschen. Das Ganze macht einen ekelhaften, würdelosen Eindruck. Arme Leute, denen das viele Holz zu teuer ist, lassen die Leichen nur etwas verkohlen, um sie dann in den Ganges zu werfen; und wenn es irgend möglich ist, wirft man überhaupt einfach die ganze Leiche in den Fluß, weil dies auch für den Toten am vorteilhaftesten sein soll.

Das Gouvernement mag guten Grund haben, allen diesen Uebelständen, welche sicher auch oft das Entsetzen der englischen Aerzte hervorgerufen haben, nicht mit aller Energie entgegen zu treten. Der furchtbare Aufstand des Jahres 1857, die Mutiny, von der noch heute die Trümmer einst stolzer Gebäude und die vielen Gedenktafeln Gefallener zeugen, war in letzter Linie durch den Gebrauch von Rindertalg zum Einfetten der Gewehrgeschosse hervorgerufen worden, was die fanatischen Hindus, denen das Rind heilig ist, aufs höchste empörte. Und so schont man in Erinnerung an jene schwere Zeit, die den Engländern beinahe Indien gekostet hätte, das religiöse Gefühl der Eingeborenen sorgfältig und nimmt wohl oder übel jene grausigen Mißstände in den Kauf.

In Benares besuchte ich das Prince of Wales-Hospital für Männer, welches in einzelnen, luftigen Baracken kreisförmig um einen weiten Grasplatz herum angelegt ist, und wo wie vielfach in Indien die Frauen unter und neben der Lagerstätte ihrer Männer auf der Erde schliefen, um sie jederzeit pflegen zu können.

In der Nähe liegt das Frauenkrankenhaus, dem eine in Europa studierte Frauenärztin, eine Halbfarbige, vorsteht. Die Hindufrauen lassen sich, ebenso wie die Muhamedanerinnen, nur selten durch Männer behandeln. Es war mir auch nicht möglich, das Hospital zu sehen, da die Aerztin keinen Mann dort herumführen durfte. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Mitteilung einiger Tageszeitungen über die demnächst zu erwartende Umgestaltung der staatlichen Arbeiterversicherung ist nach zuverlässigen Informationen unzutreffend. Die geplanten Aenderungen beschränken sich auf die Krankenversicherung; und zwar soll die Versicherungspflicht, wie bekannt, auf die landwirtschaftlichen Arbeiter, Dienstboten, Heimarbeiter etc. ausgedehnt werden. An der von allen Seiten gewünschten Vereinheitlichung der Arbeiterversicherungsorganisation wird nach wie vor im Reichsamte des Innern gearbeitet; ein Gesetzentwurf darüber ist nach einer früheren Mitteilung des Grafen Posadowsky vor 1907 nicht zu erwarten.

— Wie an dieser Stelle wiederholt (S. 805 und S. 967) mitgeteilt ist, hat der Kongreß für innere Medizin in München beschlossen, daß über den künftigen Versammlungsort des Kongresses eine schriftliche Abstimmung der Mitglieder vorgenommen werden soll. Diese Abstimmung, die (auf Antrag v. Leubes) nach dem Votum des Kongresses im Mai oder spätestens Juni stattfinden sollte, ist erst jetzt inszeniert worden. Ueber die Wahl dieses Zeitpunktes wird mit Recht von allen Seiten lebhaftes Befremden geäußert. War es wirklich unumgänglich, die Abstimmung gerade in eine Zeit — Ende August bis Mitte September — zu verlegen, wo die Universitätsangehörigen, die das Gros der Kongreßmitglieder bilden, sich auf Reisen befinden und zum Teil für Briefe unerreichbar sind? Auf der Adressenseite des Couverts ist zwar der Vermerk angebracht: Bitte nachsenden. Betrifft Abstimmung über den Kongreß für innere Medizin — allein es ist unzweifelhaft, daß die Nachsendung in vielen Fällen völlig unmöglich, in nicht wenigen Fällen wegen Vermeidung des Strafportos unterlassen werden wird, endlich daß manche Briefe verloren gehen werden. Dieser Modus procedendi erfährt aber eine ganz besondere Beleuchtung durch die Bestimmung, daß von allen denjenigen Mitgliedern, die bis zum 15. September ihre Stimmkarten nicht zurückgesandt haben, angenommen wird, daß sie dem Antrage der Kongreßleitung, wonach Wiesbaden fortan zum ständigen Kongreßort erhoben werden solle, zustimmen. Also: 1. die Abstimmung wird entgegen dem Beschluß des Kongresses in eine Zeit verschoben, wo ein großer Teil der Mitglieder für Postsendungen schwer oder garnicht erreichbar ist, 2. Nichtantwort wird als Zustimmung angesehen! Gegen einen derartigen Wahlmodus, der in einer der uns übersandten Zuschriften als Gewaltstreich bezeichnet wird, müssen wir entschieden Verwahrung einlegen.

— Düren. Anläßlich seines fünfzigjährigen Doktorjubiläums hat Geh. San.-Rat Dr. Johnen der Hilfskasse der Aerzte der Rheinprovinz 2000 M. geschenkt.

— Duisburg. Dr. F. Schultze, Oberarzt der chirurgischen Abteilung des St. Vincenz-Hospitals, hat den Titel Professor erhalten.

— Hamburg. Auf Verordnung des Medizinalamtes sind Personen, die an einer ansteckenden Krankheit leiden, nicht durch öffentliches Fuhrwerk, sondern durch Krankenwagen der Polizeibehörde, und zwar kostenfrei zu befördern.

— Lehe. Das städtische Krankenhaus ist am 25. August eingeweiht.

— Straßburg. Dr. Münch, leitender Arzt am Bürgerhospital, hat den Titel Professor erhalten.

— Hochschulnachrichten. Würzburg: Prof. Dr. Hauser (Erlangen) hat einen Ruf als Ordinarius für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie an Stelle von Geh.-Rat Rindfleisch erhalten. — Basel: Prof. Dr Voit (Erlangen) ist als Nachfolger von Prof. His zum Ordinarius für spezielle Pathologie und Therapie und Direktor der medizinischen Klinik ernannt. — Bern: Priv.-Doz. Dr. Bürgi ist zum o. Prof. für Pharmakologie ernannt. — Zürich: Dr. Sommer (Winterthur) ist als a. o. Professor auf den neuerrichteten Lehrstuhl für physikalische Heilmethoden berufen. (Vgl. No. 32, S. 1304.) — Neapel: Dr. S. Pansini ist zum a. o. Prof. für Semiologie ernannt.

— Gestorben: Geh. Hofrat Prof. Dr. Vierordt, Ordinarius für Innere Medizin und Kinderheilkunde, Direktor der Universitätspoliklinik und der Luisen-Heilanstalt in Heidelberg, am 2. d. M., 50 Jahre alt. — Der bekannte Syphilidologe, Hofrat Prof. Dr. Neumann, in Vöslau, 74 Jahre alt, am 31. v. M. — Dr. Morache, Prof. für gerichtliche Medizin und emer. Inspektor des Militärsanitätswesens, in Bordeaux.



LITERATURBERICHT.

Sammelwerke.

Charité-Annalen. Herausgegeben von der Direktion des Königlichen Charité-Krankenhauses zu Berlin. Redig. von Scheibe. Jahrgang XXX. Mit Tabellen und zahlreichen Abbildungen im Text. Berlin, A. Hirschwald, 1906. 759 S. 24,00 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Die doppelte Aufgabe der Charité, Heil- und Lehrstätte zu sein, gibt den jährlich erscheinenden Annalen ein bestimmtes Gepräge: indem ein Teil des Inhalts der Krankenhausverwaltung, der andere der klinischen Forschung gewidmet ist. Ersterer bringt neben der umfassenden, von Scheibe bearbeiteten Statistik, den eigentlichen Verwaltungsbericht von Pütter, auf den ganz besonders verwiesen sei, wegen der Fülle wichtigen Materials für modernes Hospitalwesen; von großem Wert sind die Vergleiche mit anderen Krankenanstalten, sowie der Bericht über die mannigfachen sozialhygienischen Veranstaltungen der Charité. Die klinischen Mitteilungen sind nicht nur an sich beachtenswert, sondern auch weil sie ein gutes Bild der verschiedenen Schulen und Arbeitsrichtungen geben. Von den Leitern der einzelnen Abteilungen haben selbst Beiträge geliefert v. Leyden, Heubner, Ziehen, Orth, Hildebrand, Greeff, Zabludowski. Hingewiesen sei ferner besonders auf Köhlers Arbeit über „die sozialen Wohlfahrtsgesetze und die Aerzte“, die eine Reihe der wichtigsten Fragen des ärztlichen Standes (Stellung der Aerzte zu den Kassen, Gutachtertätigkeit etc.) behandelt und entschieden für „vollkommen freie und nicht auf das Wohlwollen irgend einer Behörde oder eines Kassenvorstandes angewiesene Aerzte“ eintritt. Wie auch in den früheren Jahren haben Redaktion und Mitarbeiter im vorliegenden Band ein nach jeder Richtung hin ausgezeichnetes Werk geschaffen.

Anatomie.

Spratt, **Gehirn von 2069 g Gewicht.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Das Gehirn gehörte einem 42 jährigen, an otitischer Meningitis gestorbenen Manne. (Kein Hydrocephalus.)

Physiologie.

Barr, Studien über die **Zirkulation.** Brit. med. Journ. No. 2382 und Lancet No. 4330. Betrachtungen über Blutdruck und Blutstromgeschwindigkeit in den Capillaren unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Schwankungen der Viskosität des Blutes und deren Abhängigkeit vom Widerstand in den Capillaren. Die Viskosität ist gewiß von Bedeutung für die Arbeitsleistung des Herzens, darf aber bei der Beurteilung der Zirkulation nicht zu hoch veranschlagt werden, weil außer den genannten Verhältnissen (Blutdruck und Stromgeschwindigkeit) auch noch die Elastizität der Gefäßwände zu berücksichtigen ist. Bedeutung der Durchlässigkeit der Capillarwände für die Stoffwechselvorgänge. Verhältnisse der Capillaren in verschiedenen Organen. Vergleich mit den kleinsten Arterien. Blutdruck und Stromgeschwindigkeit in den Venen und größeren Arterien.

R. von den Velden (Heidelberg), **Saugwirkung** des **Herzens.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Weder am isolierten Langendorffschen Herzen (von der Katze) noch an dem im Kreislauf schlagenden Herzen (von Katze und Hund) ließ sich eine Ansaugung beobachten. Die Beobachtung von Goltz und Gaule der Ansaugung wurde bestätigt, jedoch nachgewiesen, daß dieselbe nicht der Ausdruck einer Ventrikelansaugung ist. Sie wird vielmehr durch das einströmende Blut veranlaßt. Es sei demnach erwiesen, daß das Herz nicht als Saug-, sondern nur als Druckpumpe im Kreislauf wirkt.

Meltzer und Auer, **Vagusreflex** für den **Oesophagus.** Ztralbl. f. Physiol. No. 10. Bei der Reizung des zentralen Endes des einen Vagus beim Hunde, während der andere intakt ist, erhält man einen „Schluckreflex“, bestehend in einer tetanischen Zusammenziehung des Oesophagus; in gewissen Graden der Narkose beschränkt sich derselbe auf den oberen Teil des Organs, zumal wenn die Reizströme schwach sind.

Weber (Berlin), **Druckschwankungen** in der **Bauchhöhle.** Ztralbl. f. Physiol. No. 10. Der Verfasser bedient sich eines Gummisacks, welcher schlaff in den Mastdarm eingeführt, dann aufgeblasen und mit einer starken Mareyschen Kapsel verbunden wird. Die Methode ist nicht nur zum Tierversuch, sondern auch beim Menschen anwendbar, und der Verfasser prüfte hier die Angabe Lehmanns auf ihre Richtigkeit, daß das Blut bei geistiger Tätigkeit von den Extremitäten weg größtenteils zum Gehirn fließe, während dies bei Unlustgefühlen nicht der Fall sei. Er erhielt aber in beiden Fällen das nämliche Ergebnis: sowohl beim Kopfrechnen, wie bei (in Hypnose oder wach-) suggeriertem übeln Geschmack sank die plethysmographische Kurve des Arms herab, während gleichzeitig die Mastdarmdruckkurve stieg.

Uffenheimer (München), **Intestinale Eiweißresorption.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 2. Erwiderung auf die in Bd. XIII, H. 6, des Jahrb. f. Kinderheilk. erschienenen Arbeit „Antitoxin und Eiweiß“ von Paul Römer und H. Much und Erwiderung der beiden letztgenannten Autoren. Es handelt sich darum, ob beim neugeborenen Meerschweinchen neben der Resorption von Antitoxin vom Darmkanal aus noch andere genuine Eiweißkörper in den Körperkreislauf als solche aufgenommen werden.

P. Bergell und K. Lewin (Berlin), **Abbau der Eiweißkörper.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Die Frage, ob die fermenthydrolytische Spaltung peptidartiger Aminosäureverkuppelungen jenseits der Darmwand ein Ende hat, oder ob das Eiweißmolekül zuerst in die Produkte der totalen Hydrolyse verwandelt wird, ehe Oxydation und synthetische Vorgänge eine Rolle spielen, wurde dahin entschieden, daß die Peptone des Seidenfibroins durch Pancreatin und Leberferment (Preßsaft des Organs) vollständig zu Aminosäuren abgebaut werden. Das Leberferment allein bewirkt eine reichliche Abspaltung von Glykokoll und Alanin, geringe Abspaltung von Tyrosin.

Th. Pfeiffer (Graz), **Labferment** in den **Faeces.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Faeces, eventuell mit Wasser verdünnt, bringen Milch in kurzer Zeit durch Labwirkung zur Gerinnung. Der Darminhalt enthält Labferment auch nach Ableitung des Magen- und Pancreassekretes nach außen. Aus Dünn- und Dickdarmschleimhaut kann Labferment nur inkonstant und in geringer Menge extrahiert werden. Daher kommt eine Mitwirkung der Darmbakterien an der Erzeugung des Fermentes in Frage.

Bondi und Rudinger (Wien), Beeinflussung der **Zuckerausscheidung** durch **Fettzufuhr.** Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Nach Geelmuyden gehen Fette bei ihrer normalen Verarbeitung im Organismus mit Kohlehydraten eine synthetische Verbindung ein. Hieraus ergab sich für Verfasser die Frage, ob es möglich ist, durch Fettzufuhr eine Glykosurie zu hemmen, bzw. die Toleranz des Diabetikers für Kohlehydrate zu erhöhen. Die mitgeteilten Tabellen lassen tatsächlich eine deutliche Abhängigkeit der Zuckerausscheidung von der jeweiligen Fettgabe erkennen.

R. Hirsch (Berlin), **Stärkekörner** im **Blut** und im **Urin.** Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Nach Verfütterung von 100—500 g roher Kartoffel- oder Weizenstärke erschienen bei Hund und Mensch im Blut und im Urin einzelne Stärkekörner.

Loewy (Berlin), **Entgiftung** der **Mineralsäuren** beim Kaninchen. Ztralbl. f. Physiol. No. 10. Kritische Bemerkungen, betreffend gewisse einander entgegenstehende Ergebnisse von Pohl und Münzer einerseits und Eppinger anderseits.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

H. Hirschfeld (Berlin), **Protoplasmatische Körperchen** in durch **Punktion** gewonnenem **Lymphdrüsensaft.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Die Reckzehschen Körperchen kommen nicht allein im Lymphdrüsensaft Syphilitischer vor, sondern auch bei Drüsenschwellungen aus anderer Ursache. Es sind Kunstprodukte, die durch den Mechanismus der Drüsenpunktion, offenbar durch Zerfall des Lymphocytenprotoplasmas, entstehen.

M. Halpern und A. Landau, **Acetongehalt** des **Blutes** und der **Organe.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Bei hungernden und noch stärker bei mit Phloridzin diabetisch gemachten Kaninchen ist in allen Organen, mit Ausnahme der Muskeln, der Acetongehalt höher als bei normalen Tieren, und zwar haben, wie bei den normalen Tieren, die Lungen den größten Gehalt an Aceton, dann folgen Nieren, Leber, Blut. Hieraus schließen die Verfasser, daß die Acetonverbrennung in den Muskeln bei ihrer Versuchsanordnung noch ungestört verläuft.

G. v. Bergmann und W. Keuthe (Berlin), **Hemmung** der **Hämolyse** durch **inaktivierte** menschliche **Sera.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Verfasser beobachteten das Neisser-Doeringsche Hemmungsphänomen in drei Fällen von Urämie, ferner in je einem Fall von Pyämie, Pyelitis und Carcinomatose. In zwei Fällen von Eklampsie vermißten sie es. Sie bestätigen, daß die Hemmung nach Erhitzen des Serums auf 51° noch nicht, sondern erst nach Erhitzen auf 56° auftritt; dies jedoch nicht konstant. Sie halten den hemmenden Körper nicht für ein Amboceptoroid (Neisser und Friedemann), da er auch nach Entfernung der Ambozeptoren auftritt, sondern machen wahrscheinlich, daß er ein Antikomplement ist.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



M. v. Eisler (Wien), Bedeutung der **Lipoide** für die **antihämolytische Wirkung** des **Serums.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Während die antihämolytische Wirkung des normalen Pferdeserums für Saponin nur durch das in ihm enthaltene Cholesterin hervorgerufen wird, hemmen Tetanolysin auch durch einen spezifischen eiweißartigen Antikörper, Staphylolysin nur durch einen solchen. Dies Resultat wurde erhalten durch Vergleich der antihämolytischen Wirkung, die enthalten war im Serum, im Albumin- und Globulinniederschlage, in dem durch Salzsäure und Pepsinsalzsäure verdauten Niederschlage, im Aetherextrakt des Serums und der Niederschläge, im Serum und den Niederschlägen nach der Aetherextraktion.

W. H. Mamvaring, **Auxilytisches Serum.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1. Normales Ziegenserum verliert, 30 Minuten auf 56° C erhitzt, völlig die Fähigkeit, ein hämolytisches Ziegenserum, welches durch Erhitzen inaktiviert worden ist, zu reaktivieren. Das ursprünglich in dem Serum vorhandene Komplement ist durch das Erhitzen völlig zerstört; das Serum ist aber noch imstande, einen beträchtlichen Einfluß auf die lytische Wirkung auszuüben. Setzt man das Erhitzen noch drei bis vier Stunden lang fort, so erleidet das Serum weitere Veränderung und erlangt die Fähigkeit die Wirksamkeit eines hämolytischen Serums, zu welchem es hinzugefügt wird, hochgradig zu steigern. Setzt man die Erhitzung aber über ein gewisses Maß noch fort, so nimmt die „auxilytische Kraft" (von αὔξειν = helfen steigern) ab. Das auxilytische Serum besitzt zugleich auxagglutinierende Kraft; wird es zu erhitztem hämolytischen Serum hinzugefügt, so vermag letzteres weit rascher und vollständiger die Blutkörperchen zu agglutinieren als normales.

L. Moll (Prag), **Globulinvermehrung** der **Präzipitinsera.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Die Globulinvermehrung der Präzipitinsera ist keine Inanitionserscheinung, sie tritt auch ohne Gewichtsabnahme der Tiere ein und erreicht höhere Werte, als man sie bei Hunger etc. beobachtet.

R. Hirsch (Berlin), **Glykosurie** nach **Schilddrüsenexstirpation** bei **Hunden.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Die nach Schilddrüsenexstirpation bei Hunden auftretende Glykosurie verläuft anders als die Zuckerausscheidung schlecht ernährter Hunde und wird durch Darreichung von Schilddrüsenpräparaten geringer. In zwei Fällen wurde — abweichend von den übrigen Fällen — verfüttertes Dextrin zum Teil unverändert im Harn ausgeschieden.

Basch (Prag), Physiologie und Pathologie der **Thymus.** I. Ueber Ausschaltung der Thymusdrüse. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 2. Bei verschiedenen Würfen junger Hunde wurde bei dem einen nach einer besonderen Operationsmethode die Thymus vollständig exstirpiert und bei diesem wie bei einem Kontrolltier das Knochenwachstum, die Callusbildung am artifiziell gebrochenen Knochen und der Ca-Gehalt im Kot und Urin beobachtet. Die Resultate sind kurz folgende: Der thymuslose Hund hat weichere Knochen, die Callusentwicklung ist geringer, die Ossifikation dauert länger, das mikroskopische Bild ähnelt dem des Rachitikers. Was die Ca-Ausscheidung betrifft, so ist sie um das Doppelte bis Fünffache größer als beim nichtoperierten Tiere vom gleichen Wurf.

G. v. Bergmann (Berlin), **Todesursache** bei akuten **Pancreaserkrankungen.** Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Aus der Beobachtung, daß es gelingt, Hunde durch Vorbehandlung mit Trypsin-Grübler am Leben zu erhalten, wenn eine sonst unter allen Umständen tödliche Autodigestion des Pancreas sich in ihrem Körper vollzieht — sei es als akute Pancreatitis ihres eigenen Organs, sei es als Implantation eines körperfremden Pancreas —, schließt Verfasser, daß vom Pancreas selbst die akute tödliche Vergiftung ausgeht, an der viele Kranke mit akuter Pancreatitis und Pancreasapoplexie zugrunde gehen. Wahrscheinlich genügt das Sekret allein zur tödlichen Vergiftung — im Experiment Durchschneidung und Offenhalten des Ductus Wirsungianus —. Welche Substanz des Sekretes die wirksame ist, bleibt unentschieden.

S. Lang (Berlin), **Icterus.** Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Ein mit Phosphor vergifteter Hund enthielt in seiner Galle einen Eiweißkörper, der durch Halbsättigung mit Ammonsulfat fällbar war und zwischen 52 und 58° koagulierte, vielleicht Fibrinogen. Zur Erklärung der Gallenthromben erscheint dieser Befund von Wichtigkeit. Jedoch konnte bei einem mit Pyrodin vergifteten Hunde dieser Befund nicht erhoben werden.

Wernstedt, Multiple, kongenitale **Dünndarmatresien** nebst abnormem Verlauf des Dickdarms. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 2. Bei einer Frühgeburt, die am sechsten Lebenstage starb, fand sich bei der Sektion der Dünndarm an drei Stellen atretisch und außerdem an einer Stelle in zwei von einander völlig unabhängige Teile abgeschnürt. Das Colon descendens, das am Hilus der linken Niere im scharfen Bogen nach hinten umbiegt, verlief neben dem aufsteigenden Schenkel und ging im kleinen Becken nach links in das Rectum über. Die Entstehung wird auf eine Hemmungsmißbildung zurückgeführt.

Mikroorganismen.

A. Pettersson, Rolle der **Leukocyten** im Kampfe des **Tierorganismus** gegen Infektion. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1. Von den zwei hauptsächlichsten Leistungen des Tierkörpers im Kampf gegen die Infektion, dem Vernichten der Parasiten und dem Schutz der empfänglichen Körperzellen vor der Wirkung der Bakteriengifte, wird die erstere vom Serum vollzogen, während letztere Aufgabe der Leukocyten ist. Zwischen beiden besteht unterstützende Wechselwirkung: Das Immunserum beschleunigt und verstärkt die Phagocytose und bewirkt dadurch ein rascheres und vollständigeres Beseitigen der Giftstoffe durch die Leukocyten; dieses ermöglicht anderseits die Zufuhr des zur Bakteriolyse nötigen Komplements.

K. Glaessner und V. Roscules (Wien), Einfluß der **chemischen Zusammensetzung** des **Nährbodens** auf die **Immunkörper.** II. Teil. Beeinflussung der Bakterien-Hämolysine, Bakterienfermente und deren Antikörper. Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Bacillus proteus Hauser auf den verschiedensten Nährböden aërob und anaërob gezüchtet, läßt in bezug auf die Hämolysinbildung keinen Einfluß des Sauerstoffmangels, keinen des Eiweißgehaltes der Nährböden erkennen. Dagegen spielt das Alter der Kulturen eine wichtige Rolle. Zuckergehalt hemmt die Hämolysinproduktion, mehr bei den eiweißreichen als bei den eiweißfreien Kulturen. Die Antihämolysinbildung wird durch Zuckergehalt des Nährbodens ebenfalls ungünstig beeinflußt. Die Entstehung proteolytischer Fermente und die Erzeugung eines Antifermentes wird durch Eiweißreichtum des Nährbodens außerordentlich begünstigt.

Doerr (Wien), Erwiderung auf den Artikel von Salus (Prag) **Agressine.** (Vgl. No. 27, S. 1090, und No. 30, S. 1210, Deut. med. Wochenschr.). Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Doerr verteidigt sich gegen den Vorwurf Bails, daß sein Hauptargument gegen die Richtigkeit der Aggressintheorie, nämlich das Hervorheben der Inkonstanz der Pathogenität auf Versuchsfehlern beruhe.

H. Hammerl (Graz), **Vibrio cholerae asiaticae.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 8 u. Bd. XLII, H. 1. Die Anschauung, jede wesentliche Abweichung von der Form, welche einer Bakterienart unter physiologischen Verhältnissen eigen ist, sei als Zeichen des Absterbens anzusehen, kann nach Hammerls Untersuchungen nicht aufrecht erhalten werden. In bestimmten Konzentrationen verursachen verschiedene Neutralsalze bei zahlreichen Bakterienarten weitgehende Abweichungen von der als normal geltenden Gestalt bei üppiger Vermehrung und lebhafter Beweglichkeit, Lebensäußerungen, welche absterbenden Formen nicht zukommen.

M. H. Gordon, **Zersetzung** der **Stärke** durch den **Vibrio cholerae.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd XLII, H. 1. In einem Nährboden mit 1% Liebigs Fleischextrakt, 1% Pepton, 0,1 Natr. bicarb., 0,5 Stärke zu 100 Aq. dest., mit Lackmus gefärbt, zeigt sich nach Einsaat des Choleravibrio nach 24 Stunden bei 37° C eine ausgesprochen saure Reaktion, dagegen innerhalb 24 Stunden keine solche beim Vibrio Finkler-Prior und nach drei Tagen erst eine schwache. Staphylococcen, Streptococcen, B. diphth., B. coli, B. enteriditis (Gärtner), B. typhosus und B. proteus bewirken keine saure Reaktion in vorgenanntem Nährboden.

Macfayden, **Choleraheilserum.** Lancet No. 4330. Das Serum wurde hergestellt durch Auswaschen einer 18 Stunden alten Kultur, Zerreiben der Organismen bei der Temperatur flüssiger Luft und Behandeln mit Pottasche. Es ermöglicht eine aktive Immunisierung und hat agglutinierende und bakteriolytische Eigenschaften. Es ist thermolabil und wird durch Temperaturen von 55—60° schnell zerstört.

Conradi (Neunkirchen), Züchtung von **Typhusbacillen** aus dem Blut mittels der **Gallenkultur.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Die Gallenblutkultur stellt ein gutes Anreicherungsmittel für Typhusbacillen dar und eignet sich zur frühzeitigen Diagnose des Typhus am Krankenbett. Conradi empfiehlt die Benutzung eines 10 ccm gallehaltigen Röhrchens, dem 10% Pepton und 10% Glyzerin hinzugefügt sind. Für die Praxis genügt die Eintragung von 0,5—2 ccm Blut, das man durch Entnahme aus dem Ohrläppchen leicht gewinnt. Gallenröhrchen und Blutschröpfer können von der Firma Lautenschläger, Berlin, bezogen werden.

W. Krienitz (Halberstadt), Morphologische Veränderungen an **Spirochäten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1. Krienitz studierte das Verhalten verschiedener Spirochätenformen in spirochätenhaltigem Magensaft, welchen Krienitz einem Magencarcinomkranken täglich entnahm. Er erklärt es auf Grund seiner Studien für bedenklich, differentialdiagnostische Unterscheidungszeichen auf bloße äußere Eigenschaften der Individuen zu basieren



und für wünschenswert, tiefer begründete und konstantere Unterscheidungszeichen zu finden als es die Zartheit der Formen, Beschaffenheit der Wandungen etc. sind.

J. v. Löte, Ist **Wutvirus** auf **Frösche** übertragbar? Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. LXII, H. 1. v. Löte stellte, entgegen Babes, Remlinger und Galli-Valerio fest, daß die Wut von den Warmblütern auf Frösche, von den Fröschen auf Frösche, gleichfalls von Fröschen auf Warmblüter übertragbar ist. Letzterenfalls wird aber der Verlauf der Krankheit auffallend lang, was auf Abschwächung des Virus beruht. Von Fröschen infizierte Meerschweinchen erlagen meist erst nach dem 30. Tage, obwohl Meerschweinchen weit empfänglicher sind als Kaninchen. Letztere überleben meist den 150. Tag, manche ein Jahr.

Byloff (Graz), **Pestähnliche Erkrankung** der **Meerschweinchen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 8. Die von Byloff beschriebene pestähnliche Erkrankung der Meerschweinchen wird hervorgerufen durch einen von Byloff Bac. pestis intestinalis caviae cob. benannten Mikroorganismus, welcher wahrscheinlich identisch ist mit einem von Pfeiffer bei Pseudotuberculose der Neger aufgefundenen Bacillus. Die Pseudotuberculose entsteht nur bei künstlicher, z. B. subcutaner Infektion der Meerschweinchen, während bei Erkrankung derselben Tiere auf dem natürlichen Infektionswege Veränderungen der lymphatischen Organe, Drüsenschwellungen das Typische sind.

Kister (Hamburg), **Rattenpestdiagnose.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1. Man darf nicht bei jedem Pestverdacht erwarten, daß alle mit dem pestverdächtigen Material geimpften Versuchstiere prompt in der üblichen Zeit und mit dem typischen Befund an Pest eingehen, es ist vielmehr nicht ausgeschlossen, daß sich einmal völlig avirulente Pestbakterien in einem Pestkadaver finden: die Pestdiagnose kann deshalb von dem Ausfall des Tierversuchs nicht unbedingt abhängig gemacht werden.

Allgemeine Diagnostik.

Sachs-Mücke, **Sedimentierungsverfahren** des Auswurfs mit **Wasserstoffsuperoxyd.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Durch Zusatz von H_2O_2 zum Auswurf werden die zähesten Ballen mühelos aufgelöst und sämtliche etwa vorhandene Tuberkelbacillen frei gemacht. Bei reichlichem Vorhandensein derselben gelingt es, sie unmittelbar in dem aufsteigenden Sauerstoffschaum zu finden. Nach dieser Methode läßt sich auch die gesamte Tagesmenge des Auswurfs bequem sedimentieren.

Ahrens (Wien), Funktionelle **Magenuntersuchung.** Ztralbl. f. Physiol. No. 10. Vermittels der in No. 6 des Zentralblatts mitgeteilten und in dieser Literaturbeilage referierten Methode erhielt der Verfasser am Hundemagen unter anderen folgende Ergebnisse: 1. Zuerst und am stärksten sezernieren Salzsäure die Partien vor dem Pylorus. 2. Von hier aus setzt sich die Sekretion langsam cardiawärts fort. 3. Die nächste Umgebung der Cardia bleibt frei, jedoch konnten die Versuche nicht über eine Stunde ausgedehnt werden. 4. Die Sekretion reicht auf der Seite der kleinen Kurvatur näher an die Cardia als auf derjenigen der großen.

G. Wesenberg (Elberfeld), **Jodbestimmung** im **Harn.** Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Jothions. Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Die Kellermannsche Methode gab zu niedrige Werte. Jothion wird bei einmaliger Einreibung zu etwa 26—28% resorbiert. Eine Mischung von Jothion und Unguentum Hydrargyrum cinereum ist wegen des Auftretens reizender Zersetzungsprodukte nicht empfehlenswert. Zur Sterilisation von Catgut eignet sich Jothion nicht.

M. Krause (Berlin), Quantitative **Jodbestimmungen** im **Urin.** Bemerkungen zu der Kellermannschen Arbeit. Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Verteidigung der Kellermannschen Methode gegen Heffter (Bern).

Allgemeine Therapie.

F. Frankenhäuser (Berlin), **Perkutane Einverleibung** von **Arzneistoffen** durch **Elektrolyse** und **Kataphorese.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Die perkutane Einverleibung von Stoffen erfolgt an der menschlichen Haut nicht durch Kataphorese, sondern durch Ionenwanderung nach dem Faradayschen Gesetze durch „Iontophorese". Dementsprechend ist der konstante galvanische Strom ohne Stromwendung das geeignetste Mittel zur Einverleibung. Dadurch gestaltet sich die Technik überaus einfach; die Möglichkeit einer vielseitigen Anwendung ist gegeben.

F. Doctorowisch, **Blutdrucksteigernde Mittel** am gesunden Menschen. Therap. d. Gegenw. H. 8. Coffein, Digitalis und Kampfer bewirken beim normalen, unbeeinflußten Menschen innerhalb der nächsten zwei Stunden keine nennenswerten Aenderungen im Puls und Blutdruck; nach Eingabe von 1,5 Chloralhydrat, wodurch ein lähmender Einfluß auf das Gefäßsystem ausgeübt wird, bewirkten Coffein und Digitalis, besonders aber eine Kombination beider Mittel eine deutliche Blutdruckerhöhung. Die Kampferversuche gaben kein unzweideutiges Resultat.

F. Lämmerhirt (Berlin), **Chloroform.** Therap. d. Gegenw. H. 8. Eine leichte Narkose mit Chloroform empfiehlt Lämmerhirt besonders bei der Eklampsie der Kinder, dann bei gehäuften Anfällen von Epilepsie und besonders auch bei den sogenannten Krampfwehen. Es genügt zur Wirkung nur eine ganz oberflächliche Betäubung, in der die Reflexe erhalten sind und in der auf Anrufe noch reagiert wird.

Podloucky (Wien), **Histosan.** Wien. klin. Rundsch. No. 34. Es wurde in Syrupform in einer Einzeldosis von einem Kaffeelöffel dreimal täglich längere Zeit hindurch mit Erfolg als Expectorans angewendet.

Piccinini, Hämatogene Wirkung des **Mangan.** Gazz. d. ospedali No. 99. Mangan läßt sich außer in Leber und Milz auch im Blute nachweisen und ist dort nicht im Serum enthalten, sondern an die geformten Bestandteile gebunden. Es geht, wie das Eisen, in die chemische Verbindung der Blutkörperchen über und kombiniert sich mit dem Hämoglobin.

Jaworski, **Sebum ovile** als Pillenmasse. Przegl. lekarski No. 31. Es ist im Magen unlöslich — löst sich dagegen im Darme vollständig; der Sicherheit wegen ist es angezeigt, bei der Rezeptur den Schmelzpunkt des Sebum 45° C ausdrücklich zu verzeichnen.

Focke (Düsseldorf), **Strophanthustherapie.** Therap. d. Gegenw. H. 8. Gegenüber der ungünstigen Beurteilung dieser Droge durch Haynes betont Focke den hohen therapeutischen Wert der Strophanthustinktur, die in Dosen von etwa 1—2 mal fünf Tropfen rasch und sicher wirkt. In zehnfacher Verdünnung mit Wasser hat Focke es auch Patienten injiziert: die Wirkung war sehr gut; die örtliche Reizung allerdings manchmal störend; auffallend wenig bei Kindern. Neben der Tinctura Strophanthi sind auch empfehlenswert die reinen Glykoside, die Strophanthinpräparate von Böhringer, die auch intravenös mit Erfolg angewendet werden.

Mohr (Berlin), Moderne Grundlagen der **Balneologie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Mohr bespricht die Förderung, die die Balneologie durch die neuen Erkenntnisse der physikalischen Chemie (Ionentheorie) und den Nachweis radioaktiver Substanzen in den Mineralwässern erfahren hat.

W. Siegel (Berlin — Bad Reichenhall), Einfluß einiger **Bäder** und **hydriatischer Prozeduren** auf die Oxydation des Benzols im Organismus. Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Hydriatische Prozeduren — kalte Abreibungen, Halbbäder, Solbäder, Schwitzkuren — steigerten bei fünf Versuchspersonen die Menge des im Harn ausgeschiedenen Phenols nach Aufnahme von Benzol, nicht nur während der Behandlung, sondern auch noch für geraume Zeit nach deren Beendigung. Die individuellen Verschiedenheiten sind groß. Solbäder sind wirksamer als Süßwasserbäder gleicher Temperatur.

Selig (Franzensbad), Physikalische Behandlung der **chronischen Herzkrankheiten** und die Einrichtungen Franzensbads. Prag. med. Wochenschr. No. 33/34. Der Artikel bezweckt den Hinweis, daß in Franzenbad alle modernen physikalischen und balneologischen Einrichtungen zur erfolgreichen Behandlung chronisch Herzkranker vorhanden sind.

Epstein (Wien), **Höhenklima** mit besonderer Berücksichtigung der Höhenstationen der deutschen Alpen Oesterreichs. Wien. med. Pr. No. 33/34. Aufzählung der klimatischen österreichischen Höhenstationen mit Angabe ihrer Höhe und ihrer spezifischen Wirkung.

Ash, **Hypnose.** Lancet No. 4330. Anweisungen zur Erzeugung der Hypnose. Es kommt hauptsächlich darauf an, daß die Aufmerksamkeit des zu Hypnotisierenden auf einen bestimmten Punkt gerichtet wird.

Innere Medizin.

Th. Janowsky, Klassifikation **ärztlicher Eingriffe** bei der Behandlung **innerer Krankheiten.** Russk. Wratsch No. 29. Antrittsvorlesung.

P. Awtokratoff, **Gliom.** Russk. Wratsch No. 29. Zu Lebzeiten wurde bei dem 40jährigen Patienten, der Arzt auf dem Kriegsschauplatze war, die Diagnose Hysterie gestellt. Die Geschwulst nahm das Pulvinar Thalami optici, Corp. quadrigem. ant. sin., hinteren Teil des hinteren Schenkels der Capsula int. und Nucleus lenticularis ein.

Lauschner (Königsberg), **Quinquaudsches Zeichen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34/35. Das Quinquaudsche Phänomen ist ein Symptom allgemeiner nervöser Erregbarkeit, kein charakteristisches Zeichen für Alkoholmißbrauch. Es ist kein Sehnenschwirren, sondern ein Krepitieren von Gelenkflächen, wahrschein-

lich durch seitliche Verschiebungen der Interphalangealgelenke hervorgerufen.

Miesowicz, Römersches Serum bei **croupöser Pneumonie.** Przegl. lekarski No. 30 u. 31. Aus den zehn, mit dem Römerschen Serum, behandelten Pneumoniefällen, läßt sich nichts Sicheres über die Wirkung dieses neuen Mittels sagen. Weder der Verlauf noch die Intensität der Krankheit wurde durch das Serum beeinflußt.

Amblard, Plötzlicher Tod durch **Lungenödem** im Verlauf einer **phlegmonösen Peritonsillitis.** Gaz. d. hôpit. No. 94. Das zum Tode führende Lungenödem, bei dem sonst völlig gesunden Mann ist nach Ansicht des Verfassers dadurch zustande gekommen, daß ein Drüsenpaket den Vagus komprimierte. Es würde also dieser Fall die Theorie der nervösen Entstehung des Lungenödems stützen.

J. Plesch (Berlin), **Stoffwechsel** bei **Tuberculose** mit besonderer Berücksichtigung des **Sputums.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. Dreitägiger Stoffwechselversuch an einem sterbenden Phthisiker ließ erkennen, daß etwa ein Drittel der reichlich aufgenommenen Nahrung unausgenützt den Darm passierte, daß im Sputum 4,8% des gesamten in den Körper übergegangenen Kalorienmaterials verloren ging und daß die tatsächlich resorbierte Nahrung — 38,30 Kalorien pro Kilo Körpergewicht nach Abrechnung des Sputums — durchaus unzureichend war, um den Bedarf des Organismus zu decken. Im Harne traten intermediäre Stoffwechselprodukte auf, die dem inneren Sauerstoffmangel zugeschrieben werden. Die Fette wurden relativ gut ausgenutzt.

Paterson, Behandlung der **Tuberculose** mit sterilen käsigen Massen. Lancet No. 4330. Die Beobachtung, daß Tuberkelbacillen zwar in den Wandungen, nicht aber im Innern tuberculöser Abscesse gefunden werden, legt den Gedanken nahe, daß im Inhalte des Abscesses irgend etwas vorhanden ist, was die Entwicklung der Tuberkelbacillen hindert. Zur praktischen Verwertung dieser Annahme wurde tuberculöser Eiter zunächst durch wiederholtes Frieren und Auftauenlassen von den Bacillen und durch Auswaschen von den Toxinen befreit. Die Berichte über die therapeutische Wirkung lauten günstig. (?!!)

J. Rihl (Prag), **Herzalternans.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 3, H. 2. In vier Fällen von chronischer Nephritis mit hohem Blutdruck konnte aus den Herzstoßkurven der Nachweis eines Herzalternans erbracht werden. Es bestand in keinem Falle Nachzeitigkeit der kleineren Kammersystole. Dagegen trat die kleinere Pulswelle sowohl rechtzeitig als auch nachzeitig auf, letzteres um so deutlicher, je ausgesprochener der Größenunterschied der alternierenden Pulswellen war. Ein Vorhofalternans ließ sich nicht nachweisen. Extrasystolen mit vergrößerter postextrasystolischer Systole bei vorübergehender Verstärkung des Alternans, der ebenfalls von der Erhöhung der Herzfrequenz gefördert wurde, komplizierten das Bild.

Korczynski, **Extrasystole.** Przegl. lekarski No. 28 und 29. In bezug auf das Wesen der Extrasystole teilt Verfasser die Ansicht Wenckebachs — eine größere klinische Bedeutung scheint dieses Symptom nicht zu haben.

Vollbracht (Wien), Schluckmechanismus bei **Cardiospasmus.** Wien. med. Wochenschr. No. 35. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, am 17. Mai 1906. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

v. Czyhlarz (Wien), **Magengeschwür.** Wien. klin. Rundsch. No. 34. Hyperazidität ist kein regelmäßiger Befund bei Ulcus ventriculi; Milchsäure fehlt fast konstant; Bluterbrechen hat diagnostischen Wert. Die gebräuchliche Ulcustherapie (nach Fleiner) sowie Lenhartz' Kur werden in ihren Einzelheiten geschildert. Die Wismutdarreichung wird sehr empfohlen oder die billigere Kreide-Talkummischung (nach Pariser). In Fällen von Ulcus chronicum ist chirurgisch die Gastroenterostomie auszuführen.

Nevin und Herrick, **Magengeschwür.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Statistische Mitteilungen über 100 Autopsiebefunde. Die Geschwüre saßen in 73% an der kleinen Kurvatur und hinteren Fläche, was Verfasser durch die Fixierung von Cardia und Pylorus und die rotierende Bewegung des Magens zu erklären suchen. Von praktischer Wichtigkeit ist die Tatsache, daß sie in 37% der Fälle symmetrische Geschwüre, resp. Narben an der vorderen und hinteren Fläche fanden. Erneute Beschwerden nach Heilung eines Geschwürs bedeuten also durchaus nicht immer ein Wiederaufbrechen desselben, was für die Beurteilung der Wirksamkeit der inneren Therapie von Bedeutung ist.

W. Ackermann, **Trauma** und **chronische Kompression** des **Epigastriums** als Ursachen des **Magengeschwürs.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 16. Die epigastrische Kompression ist eine der wichtigsten Ursachen des Magengeschwürs. Der Boden für die Erkrankung wird bei Männern, welche nach dem 30. Jahre häufiger erkranken, durch chronische (alkoholische) Katarrhe vorbereitet. Verfasser teilt 16 selbst beobachtete Fälle mit.

Rebizzi, Behandlung der **Hyperacidität** mit **Glukose** und **Atropin.** Gazz. d. ospedali No. 99. Mit dem Atropin wurde in einigen Fällen Erfolg erzielt, mit Glukose nur selten.

Hepp, Behandlung der **Gastroenteritis** mit **Schweinemagensaft.** Gaz. d. hôpit. No. 90. Erneute Empfehlung dieser bereits früher vom Verfasser angeratenen (von anderen Autoren abfällig beurteilten D. Red.) Behandlung.

Ritter (Karlsbad), **Cholelithiasis.** Münch. med. Wochenschr. No. 33 u. 34. Unter seinen 4000 in Karlsbad behandelten Gallensteinfällen hat Ritter im ganzen nur dreimal dringende chirurgische Hilfe in Anspruch nehmen müssen. Alle drei Fälle entpuppten sich als Carcinome. Er hat auch noch nie einen Patienten an Cholelithiasis oder deren Komplikationen zugrunde gehen sehen. Im ganzen stehen 38 Todesfälle der voroperativen Periode in Karlsbad 86 Todesfällen aus der operativen Periode unter den gallensteinkranken Besuchern gegenüber. Im Gebrauche der Karlsbader Thermen sollte von den altbewährten Prinzipien nicht abgewichen werden.

Zypkin, **Pseudochylöse Ergüsse.** Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Zwei Fälle von pseudochylösem Erguß der Bauchhöhle. Woher bei ihnen die milchige Trübung entsteht, ist noch nicht sichergestellt; vielleicht spielt nur das quantitative Löslichkeitsverhältnis eines bestimmten chemischen Körpers (Lezithin, Globulin, Mukoistoffe, Nukleoalbumin) eine Rolle. Jedenfalls scheint die Opaleszenz mit Zunahme des Eiweißgehaltes an Intensität abzunehmen.

Fox, **Hämatogene Albuminurie.** Lancet No. 4330. Die hämatogene (physiologische) Albuminurie ist charakterisiert durch das Fehlen von Eiweiß im Nachturin, das Verschwinden des Eiweiß nach dem Einnehmen von Calciumlactat und das Fehlen von Zylindern im Harnsediment.

Jezierski, Beeinflussung von **Infektionskrankheiten** durch Vaccination. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 2. Infolge Vorkommens eines pockenverdächtigen Krankheitsfalles wurden die Insassen des Absonderungshauses der Medizinischen Klinik in Zürich, von denen die meisten bisher nicht geimpft waren, prophylaktisch geimpft: es waren' dies 22 Scharlachkranke, zehn Tuberculöse, fünf Typhöse und ein Lepröser. Bei den ersteren brachte die Vaccination eine ungewöhnliche Schädigung mit sich, die Hälfte erkrankte mehr oder minder schwer, ein Patient starb unter dem Bilde eines schweren Scharlachrezidivs. Der Verlauf der Tuberculose, Typhus — es handelte sich um Rekonvaleszenten — und Lepra — im Pustelinhalt, der am sechsten Tag entnommen wurde, fanden sich typische Leprabacillen — ist durch die Impfung nicht beeinflußt worden.

Vandervelde und Stiévenert, **Scharlach** im Jahre 1905 bis 1906. Journ. de Bruxelles No. 33. Statistisches.

Géronne (Berlin), **Miliartuberculose** und **Skorbut.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Fall von sporadisch auftretendem Skorbut bei einer 61jährigen, in guten hygienischen Verhältnissen lebenden Frau. Als Ursache dieser Dyskrasie entpuppte sich bei der Obduktion eine klinisch völlig latent verlaufene subakute Miliartuberculose.

Chatterjee, **Multiple Malaria-Infektion.** Lancet No. 4330. In dem einen Falle wurde außer Tertiana- und Quartanaparasiten Filaria im Blute gefunden; in dem andern Falle wurden neben Tertiana- und Quartanaformen auch die für Perniciosa charakteristischen Formen festgestellt.

Ellett, **Dentritische Keratitis** bei **Malaria.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Die Affektion ist auch in Malariagegenden sehr selten.

Mayo, **Rocky-Mountain-** oder **Fleckfieber.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Es handelt sich um eine akute Infektionskrankheit mit ziemlich plötzlichem Beginn, einem Ausschlag von Purpura haemorrhagica, besonders stark am Scrotum und hier öfter zu Gangrän führend. Dauer zwei bis sieben Wochen, lytischer Anfall des Fiebers. Die Krankheit kommt während des Sommers bei den Eisenbahnarbeitern etc. in Montana, Idaho und Wyoming vor und wird dem Bisse einer Holzbockart („tick fever") zugeschrieben.

Ricketts, Rocky-Mountain **Fleckfieber.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Dem Verfasser gelang die Uebertragung der Krankheit auf Affen und Meerschweinchen durch Injektion von frisch defibriniertem Blut, ausgewaschenen Blutkörperchen (rote + weiße) und Blutserum, dagegen nicht mit filtriertem Blut. Irgendwelche Parasiten konnten nicht gefunden werden.

Terni, **Pest.** Journ. of tropical medicine No. 15. Die ersten Erscheinungen der Pest beruhen auf einer Toxinämie, erst später wird der Organismus mit den Bacillen überschwemmt. Deshalb muß ein therapeutisches Serum in erster Linie antitoxisch, in zweiter bakterizid wirken. Pferde liefern wenig antitoxische Sub-



stanzen, ja selbst die eingespritzten Toxine gehen in das Heilserum (!) über. Sämtliche Sera, auch das Ternische haben nicht den Erwartungen entsprochen. Verfasser empfiehlt möglichst frühzeitige Exstirpation des Bubo und die intravenöse Sublimatinjektion nach Baccelli.

Theod. Brugsch (Berlin), **Pancreasdiabetes.** Therap. d. Gegenw. H. 8. Nur in einem Teil der Diabetesfälle kann eine Erkrankung des Pancreas als Ursache angeschuldigt werden; sicher ist eine solche überall dort auszuschließen, wo eine starke Acidosis auf eine Störung des intermediären Stoffwechsels hindeutet. Im übrigen ist klinisch die Diagnose auf Pancreasdiabetes nur dann zu stellen, wenn neben der Glykosurie eine erhebliche Verminderung der Fett- und Eiweißresorption nachgewiesen werden kann, was sich häufig vermuten läßt, wenn bei einem leichten oder mittelschweren Diabetes die Abmagerung auffallend ist. Für die Behandlung ist die Diagnose insofern wichtig, als die Darreichung von Pancreas, resp. Pancreaspräparaten (Pancreon Rhenania) in diesen Fällen häufig eine schnelle Besserung erzielt: eine allzu starke Beschränkung der Kohlehydrate erscheint auch nicht notwendig.

Lenné (Neuenahr), Diätregelung bei **Diabetes mellitus.** Wien. med. Pr. No. 34. Vortrag, gehalten auf der Balneologen-Gesellschaft in Dresden. (Referat siehe Vereinsberichte No. 14, S. 568.)

Hugo Klinger (Aussig), **Pilzvergiftung.** Wien. klin. Rundsch. No. 34. Als Krankheitsbild ergab sich ein akuter Magen-Darmkatarrh mit Herzschwäche und zerebralen Reizzuständen. Therapeutisch wurden verwendet: Kampfer subcutan, innerlich Alkohol und Coffein; als Laxans Kalomel, später als Darmadstringens: Stärkeklystiere. Außerdem bewährten sich bei den Fällen mit zerebralen Erscheinungen Darmeinläufe und subcutane Infusionen mit physiologischer Kochsalzlösung.

Germann, **Veronalvergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Ein 22jähriger Mann hatte wahrscheinlich 12—15 g Veronal genommen. Er ging nach 79stündigem Coma zugrunde unter Ansteigen der Puls- und Respirationsfrequenz und der Temperatur, zuletzt Cyanose. Sehr starke Albuminurie. Die Autopsie ergab starke Kongestion aller Organe, Nephritis; das Blut war dunkel, chokoladefarben.

Chirurgie.

A. Most (Breslau), **Die Topographie des Lymphgefäßapparates des Kopfes und des Halses in ihrer Bedeutung für die Chirurgie.** Mit elf Tafeln und zwei Figuren im Text. Berlin, A. Hirschwald, 1906. 133 S. 9,00 M. Ref. Wagner (Leipzig).

Die Lymphgefäße des Kopfes und des Halses kann man nach ihrem Verlaufe zweckmäßig in verschiedene Lymphterritorien einteilen, die im großen und ganzen dem Stromgebiet der Blutgefäße und speziell jenem der Venen entsprechen. Die regionären Drüsen liegen vielfach dort, wo größere Venenzusammenflüsse oder Arterienverzweigungen stattfinden. An der Hand von mehreren Hundert von Injektionspräparaten bespricht Verfasser zunächst die allgemeine Topographie der Drüsen an Kopf und Hals; in den weiteren Kapiteln die Lymphgefäße der Haut, des Kopfes und des Halses; die Lymphgefäße drüsiger Organe des Kopfes und des Halses; die Lymphgefäße der Schleimhaut der oberen Luft- und Verdauungswege. Der klaren und übersichtlichen Beschreibung sind ausgezeichnete Tafeln beigegeben. Ganz besonders der Chirurg wird sich bei seinen Operationen, zumal angesichts maligner Tumoren, der normalen Topographie des Lymphgefäßsystems erinnern müssen, um alle einem bestimmten Quellgebiet zugehörigen Drüsen berücksichtigen zu können. Dabei wird er auch die vielen Unregelmäßigkeiten im Abflusse der Lymphe in den Bereich seiner Erwägungen zu beziehen haben.

Reynaldo dos Santos (Lissabon), **Aspecto cirurgico das Pancreatites chronicas.** Vier Tafeln. Lissabon, Libanio da Silva, 1906, 234 S. Ref. Fürbringer (Berlin).

Die Behandlung des durchaus aktuellen Themas, dessen Hauptinhalt eine Leistung der allerletzten Jahre darstellt, hat der Autor in das Gewand der üblichen klinischen Darstellung (normale und pathologische Anatomie, Aetiologie und Pathogenese, Symptomatologie, Diagnose, Prognose, Behandlung) unter Einfügung der Fettgewebsnekrose gekleidet. Im Grunde handelt es sich, da dem Portugiesischen Chirurgen eine umfassendere klinische Eigenerfahrung nicht zu Gebote steht, — die Fettnekrose hat er tierexperimentell geprüft — um eine Berichterstattung, aber um eine ebensoviel Fleiß und Sorgfalt, wie Geschick verratende, der Kritik nicht entbehrende. In diesem Sinne liegt ein durchaus dankenswertes Unternehmen vor. Aetiologisch unterscheidet Reynaldo in Gemäßheit der Infektionswege drei Arten von Pancreatitis, die hämatogene (Arteriosklerose, Tuberculose, Syphilis, Alkoholismus), die aszendierende oder kanaliculäre (septische und chemische Prozesse) und die Kontiguitäts-Pancreatitis (beim Magen- und Duodenalgeschwür, Aortenaneurysma, bei Gallensteinen etc.). Klinisch geht die Krankheit in vier Hauptgruppen auf, je nachdem sie das Bild des Choledochusverschlusses, der Pyloro-Duodenalstenose, der Pancreatitis dolorosa oder endlich infolge Infektion von den Gallenwegen aus einen eigenartigen Symptomenkomplex darbietet. Therapeutisch kommt ein reiches Menu chirurgischer Eingriffe in Betracht, obenan die Cholecystotomie, die Cystektomie, die Cholecystogastrostomie, bzw. Cystoenterostomie und die Drainage der Gallenwege; alles aussichtsreiche Maßnahmen, welche eine sehr annehmbare Prognose begründen. Unter günstigen Bedingungen (wenig vorgeschrittene Fälle, Fehlen schwerster Komplikationen) spricht der Autor sogar eine „cura quasi constante“ aus. Ein zweiter voluminöser Abschnitt birgt die Kasuistik, 131 Fälle, unter denen solche von Mayo Robson am zahlreichsten vertreten sind. Eine eigene Beobachtung ist besonders ausführlich behandelt, was von der Aufführung der deutschen Autoren in der Bibliographie (7 Seiten) nicht behauptet werden kann. Die schönen photographischen Abbildungen stellen anatomische und histologische Präparate dar.

Bockenheimer (Berlin), Geschichte der **Lumbalanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Nochmaliger Versuch, Cornings Prioritätsrecht an der Erfindung der Lumbalanästhesie Bier gegenüber festzustellen.

Bier (Bonn), Erwiderung auf vorstehenden Artikel.

v. Arlt (Graz), Neues **Instrumentarium** für **Lumbalanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Der Vorteil des Instrumentariums besteht darin, daß das verwendete Tropacocain in demselben Gefäß, in dem es sterilisiert und aufbewahrt wird, durch Ansaugung von Liquor cerebrospinalis zur Lösung kommt. Es wird hierdurch der Asepsis des Verfahrens in idealer Weise genügt.

Victor Horsley, **Gehirnchirurgie.** Brit. med. Journ. No. 2382. Verfasser weist auf Grund seiner reichen Erfahrung, speziell der der letzten 20 Jahre auf die großen Fortschritte der Hirnchirurgie hin. Ein operativer Eingriff gilt nicht mehr als ultimum refugium, sondern der Arzt begeht eine Unterlassungssünde, der den Patienten zu spät zur Operation bringt. So ist bei Neuritis optica eine rechtzeitig, d. h. möglichst im ersten Stadium vorgenommene Eröffnung des Schädels und der Dura zwar nur eine Palliativoperation, schützt den Patienten aber vor Erblindung. Die Operation soll an der Seite ausgeführt werden, an welcher die Neuritis begonnen. Von den Neoplasmen (55 Fälle) geben die von den Meningen ausgehenden und abgekapselten eine bessere Prognose, als die malignen. Hier berichtet Horsley über einige merkwürdige Erfolge bei Gliomen, bei denen eine zur Heilung führende Rückbildung der Tumoren nach Freilegung ohne Entfernung derselben stattgefunden. — Bei der Ausführung der Operation legt er großen Wert auf die Art der Narkose. Er bedient sich der Sauerstoff-Chloroformnarkose und dosiert mit Hilfe des Harcourtschen Regulators genau die eingeführte Chloroformmenge. Proportional dem Grade der Schmerzhaftigkeit der verschiedenen Manipulationen, steigert er während der ersten Minuten schnell den Prozentgehalt der Luft an Chloroform auf 2%, läßt ihn nach Eröffnung der Dura auf 0,5% und weniger sinken, um ihn erst wieder am Schlusse zur Hautnaht auf 0,8% steigen zu lassen. Zur Verhütung einer Chokwirkung achtet er ferner auf gleichmäßige Zimmertemperatur (24° C), benutzt einen heizbaren Operationstisch und läßt, um eine Abkühlung der freiliegenden Hirnteile zu vermeiden, die Wunde während der Operationsdauer mit einer 46° C heißen Sublimatlösung (1:10000) berieseln. Hierdurch wird gleichzeitig eine Verminderung der Blutung und der Infektionsgefahr erzielt. Bei Eintritt von Chokerscheinungen empfiehlt er Strychnininjektionen, Nährklystiere u. a. Großen Wert legt auch er auf schonende Eröffnung der Schädelhöhle. Er bedient sich dazu eines Trepans, mit welchem er ein rundes Loch herausschneidet, einer Säge, die die Grenzen des zu entfernenden Knochens festsetzt und einer Knochenzange. Auch für die Verschiebung der Hirnteile zur Freilegung tieferer Partien, für die Eröffnung der Seitenventrikel gibt er beherzigenswerte Vorschriften. Die besten Mittel zur Verhütung der Sepsis sind möglichst geringe Anwendung der Drainage und exakter Verschluß der Wunde. Der Arbeit sind mehrere Abbildungen beigefügt.

H. Stettiner (Berlin).

Basso, **Splitterbruch** des **Schädelgewölbes.** Gazz. d. ospedali No. 99. Die Zerstörungen der Hirnsubstanz (in der Rolandschen Furche) blieben nach Entfernung der Splitter ohne nachteilige Folgen. Die zerstörten Hirnhäute ließen sich durch ein Netz aus Catgutfäden gut ersetzen.

Horsley, Chirurgische Behandlung des **kongenitalen Hydrocephalus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Das vier Monate alte Kind hatte außer einem starken Hydrocephalus eine Meningo-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

cele, die abgetragen wurde. Durch dauernde Drainage wurde der Umfang des Kopfes normal, und die erst sehr starke Sekretion nahm erheblich ab; auch die schweren Hirndruckerscheinungen sistierten ganz. Schließlich ging aber das Kind an einer Enteritis zugrunde.

W. Grusdeff, **Fremdkörper** in der **Bauchhöhle** und ihre Beziehungen zum Peritoneum. Russk. Wratsch No. 30. Grusdeff entfernte eine 22 cm lange Arterienklemme, welche sieben Jahre in der Bauchhöhle lag, ohne besondere Erscheinungen zu machen.

E. Loevy, Vorrichtung zur Befestigung der **Bougies** nach le Fort. Russk. Wratsch No. 29.

Schroppe (Wesenberg), **Myxosarcoma digiti** II manus dextr. Petersb. med. Wochenschr. No. 30. Kasuistik.

Frauenheilkunde.

Hofmeier (Würzburg), **Pessarbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Hofmeier warnt vor der Benutzung von Weichgummipessaren und Pessaren mit zu dünnen Bügeln, ebenso vor der Verwendung des Zwank-Schillingschen Hysterophors, weil hierdurch schwere Folgezustände (Ulcerationen, Strikturen der Vagina, Mastdarmscheidenfisteln etc.) erzeugt werden können. Als Retroflexionspessar eignet sich noch immer das alte Hodge- oder Thomaspessar am besten, während bei stärkeren Erschlaffungen der Scheidenwände die sogenannten Schalen- oder Siebpessare am Platze sind. Alle größeren Vorfälle sollten grundsätzlich operativ behandelt werden.

Dalché, **Ovarielle Insuffizienz** (Hypoovarie). Gaz. d. hopit. No. 78. Schilderung des durch mangelhafte innere Sekretion ausgelösten Symptomenkomplexes.

Griffith, **Geburtshilflicher Unterricht.** Brit. med. Journ. No. 2382 und Lancet No. 4330. Geschichtlicher Rückblick. Der Unterricht in der Geburtshilfe in London leidet unter dem Mangel an klinischem Material. Die Polikliniken bieten einen guten Ersatz. An andern Orten fehlt es oft an geeigneten Lehrkräften. Eine gründlichere allgemein-medizinische und chirurgische Vorbildung der Studenten ist erwünscht.

S. Gottschalk (Berlin), **Hygiene** der **Geburt.** Therap. d. Gegenw. H. 8. Zusammenfassende Uebersicht der wichtigsten Vorsichtsmaßregeln bei und nach der normalen Geburt.

Hocheisen (Berlin), **Geburtsstörung** nach **Ventrifixation** des **Uterus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Bei der betreffenden Frau war vor zwölf Jahren eine Ventrifixation durch Vernähung des oberen Fundusteiles mit mehreren Nähten gemacht worden. Bei der jetzigen Geburt resultierte hierdurch eine außerordentlich schwere Störung, die nur durch Durchtrennung des obersten Teils der Scheide, der Cervix und der vorderen Uteruswand beseitigt werden konnte. Heilung.

Martin (Velden), **Abortus per rectum** mit günstigem Ausgang. Münch. med. Wochenschr. No. 34. Kasuistik.

Meyer-Rügg, **Perniziöse Anämie** im **Wochenbett,** kompliziert mit **septischer Infektion.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Eine tuberculös belastete I-Gravida erkrankt in der letzten Zeit der Schwangerschaft unter den Zeichen perniziöser Anämie, die sich nach der spontanen, leichten Entbindung steigern (Apathie, Schlafsucht, heftige Nasenblutung) und unter Steigerung von Temperatur und Puls ohne Schüttelfrost am zwölften Tage zum Tode führen. Bei der Blutuntersuchung steht mit der Diagnose einer perniziösen Anämie in Widerspruch die starke Vermehrung der Leukocyten; sie wird erklärt durch den Sektionsbefund von Thrombophlebitis der Uteruswand und des Plexus pampiniformis neben Anaemia perniciosa.

Sutter, **Nervöse Erkrankungen** im **Wochenbett.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Fall von erstem Auftreten zweifellos hysterischer Lähmungen bei einer Primipara in der zweiten Woche des Puerperiums. Im Anschluß an die Ovarabtastung konnte ein typischer hysterischer Anfall hervorgerufen werden. Gleichzeitig befallen waren zwei motorische Gebiete, die unteren Extremitäten und die letzten motorischen Hirnnerven mit Sprach- und Schlucklähmung. Heilung nach etwa drei Monaten.

Kipp, **Retrobulbäre Neuritis optica** im **Wochenbett.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Mitteilung von zwei Fällen, von denen der eine in Atrophie, der andere mit Genesung endete.

W. Orloff, Entzündung und Eiterung des **Pseudo-Myxo-Kystoms** in der Nachgeburtsperiode. Russk. Wratsch No. 29. Kasuistik.

Augenheilkunde.

Wilhelm Schön (Leipzig), **Das Schielen, Ursachen, Folgen, Behandlung.** Mit 11 Figuren im Text. München, J. F. Lehmann, 1906. 250 S., 6,00 M. Ref. Salomonsohn (Berlin).

Schön betrachtet die Identität der Foveae und die Assoziation der Augenbewegungen für angeboren. Abnormer Bau der Augen, Lage- oder Gewebsveränderungen der Muskulatur können ein Mißverhältnis zwischen Innervation und Wirkung bei optischer Einstellung, Konvergenz, Akkommodation erzeugen und damit manifestes, latentes oder „absolut latentes" — erst später oder in narcosi nachweisbares — Schielen verursachen, wobei auf Abweichungen in der Höhenrichtung der allergrößte Wert gelegt wird. Gelingt der Psyche die Herstellung von Einfachsehen nicht, so vermeidet sie das Doppelsehen durch Amblyopie oder „Abschieben" des einen Bildes, womit der gegebene Strabismus gesteigert wird. Im Falle der Latenz aber kann die abnorm dauernde Innervation hervorrufen: Brechungsvermehrung, inversen Astigmatismus, Miosis und Anisocorie, Blepharospasmen, Migräne, Acne rosacea, Kahlköpfigkeit, Schlaflosigkeit, Flimmerscotom, Herz- und Magenneurosen, Chorea, Epilepsie, vielleicht auch Diabetes, Albuminurie, Hysterie u. a. m. Die Behandlung besteht in Brillenkorrektur, besonders mit Prismen, eventuell (aber selten nötig) Operation, am besten in der Narkose. Schön sagt selbst bei manchen seiner Ausführungen, daß sie Kopfschütteln erregen werden. Wie er glaubt, mit Unrecht. Aber das Angeführte dürfte zeigen, daß er in seinem durchaus als verdienstvoll anzuerkennenden, unermüdlichen Streben, die Bedeutung exaktester Brillenkorrektur zur Geltung zu bringen, skeptischer sein könnte. Wenn er (S. 66) für den schädigenden Einfluß des Geburtsaktes eine Angabe aus dem „schnurrigen Buche Tristram Shandy" zitiert, so würde der arme Yorik selbst wohl darüber gelächelt haben, und der Ausspruch eines Patienten (S. 177) „mein Herz schlägt wie ein Lämmerschwanz", gehört gewiß nicht in ein ernstes Werk. Wer an die wunderbare Wirkung eines Höhenprismas von $1/2$ Grad glaubt, wird staunen müssen. daß Schöns Patienten anscheinend nie unter schlecht sitzenden Brillen leiden. Das Werk liest sich nicht leicht, und die zahlreichen Krankengeschichten sind fast ungenießbar durch die große Zahl der „Abkürzungen", d. h. selbstgeprägter, stenographischer Siegel, die für die Sprechstundennotizen recht nützlich, dem Leser aber nicht zugemutet werden können. Das Buch kann auf einen großen Leserkreis nicht rechnen; Augenärzte werden manches sie Interessierende finden.

Ohrenheilkunde.

Russ (Wien), Primäre akute **Otitis media suppurativa,** hervorgerufen durch den Bacillus pneumoniae Friedländer. Wien. med. Wochenschr. No. 35. Fall von primärer Otitis, bei welchem die bakteriologische Untersuchung den Friedländer-Bacillus in Reinkultur nachwies. Im Blutserum des Patienten entstanden im Laufe der Erkrankung spezifische Agglutinine, deren Vorhandensein durch eine typische Fadenreaktion nachweisbar war.

Hasslauer (München), **Stauungshyperämie** bei der Behandlung von **Ohreiterungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Bei chronischen Ohreiterungen gab die Stauungsbehandlung keine günstigen Resultate, dagegen wurden bei der akuten Otitis media non perforativa und bei den Warzenfortsatzeiterungen unstreitige Erfolge erzielt. Die Stauung, die nach Kepplers Vorschrift 22 Stunden betrug, wurde von allen Patienten gut vertragen.

P. Broschujowski, Uebersicht über die im Laufe eines **Jahres** ausgeführten **Trepanationen** des **Processus mastoideus.** Russk. Wratsch No. 30.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Raudnitz (Prag), **Saugapparate.** Prag. med. Wochenschr. No. 34. Der erste, senkrecht abgebogene Apparat, soll zur Saugbehandlung vergrößerter Rachenmandeln dienen, der zweite zur Aspiration des Eiters von Retropharyngealabscessen.

A. Opokin, Bakteriologie der **Retropharyngealabscesse.** Russk. Wratsch No. 29. 55jährige Frau litt seit drei Monaten an einem Retropharyngealabsceß; nach der Inzision des Abscesses wurden Diplostreptococcen gefunden. Kaninchen und Meerschweinchen blieben nach Injektionen mit Bouillonlösungen am Leben.

Th. Kobylinski, **Multiple Kehlkopfpapillome** im Kindesalter. Russk. Wratsch, No. 30. Heilung durch Laryngotomie.

Haut- und venerische Krankheiten.

McEwen, Beziehungen zwischen **Nervenimpuls** und **Hautentzündungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Verfasser kommt nach Analyse der Begriffe „Reflex" und „Entzündung" zu dem Schluß, daß es eine reine „Reflexdermatitis" nicht geben kann. Es gehört immer noch ein chemisches (chemotaktisch wirkendes) Irritans dazu, das beim Herpes zum Beispiel durch infolge trophischer Störungen geschädigte Zellprotoplasma dargestellt werden könnte.

Reiner (Wien), Kombinierte **Resorcin-** und **Röntgenbehandlung** des **Lupus vulgaris.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Die Methode besteht darin, daß der Lupus zunächst einer vier- bis



fünftägigen Resorcinschälkur (mit einer 33%igen Paste) unterworfen wird, bis eine Mortifikation der oberflächlichsten Schichten der Knötchen erreicht ist. Nach Entfernung des Resorcinschorfes wird dann die epidermislose, nässende Fläche der Einwirkung der Röntgenstrahlen ausgesetzt und durch immer wieder erneute Resorcinbehandlung eine zu frühzeitige Epidermisierung verhindert. Der Vorteil dieser Kombination zweier an sich energisch wirkender Komponenten ist eine wesentliche Abkürzung des Heilungsprozesses.

Kinderheilkunde.

Adolf Baginsky (Berlin), unter Mitwirkung von **Paul Sommerfeld, Säuglingskrankenpflege und Säuglingskrankheiten.** Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906. 215 S. 7,40 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Verfasser legt seine Erfahrungen im Städtischen Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin den Ausführungen zugrunde. Vieles ist naturgemäß retrospektiv und daher bekannt, obgleich die zusammenfassende Darstellung nützlich sein mag. Die Besserung der Pflegeresultate wird auf die Besserung des allgemeinen Standards der Pflege — als Folge der nunmehr städtischen Verwaltung — zurückgeführt. Allerdings hat die städtische Verwaltung unbegreiflicherweise die Pflegerinnenschule eingehen lassen, was der Verfasser mit vollem Recht beklagt. Auch sind noch immer keine Ammen zur Verfügung, obgleich diese trotz aller Fortschritte der Ernährung — bei akuten Dyspepsien wird die Buttermilch sehr gerühmt — nicht entbehrt werden können. Trotzdem die energische Betonung der medizinischen Reinlichkeit sicher in den Pflegeresultaten einen schönen Ausdruck findet, so würde gewiß die Sterblichkeit noch weiter sinken, wenn eine einsichtsvolle Verwaltung die modernen Forderungen mehr berücksichtigte. Am meisten würde nach Ansicht des Referenten dies durch die Errichtung selbständiger Säuglingskrankenhäuser im Zusammenhang mit Säuglingsfürsorgestellen gewährleistet. — In einem zweiten Abschnitt gibt Verfasser eine Klinik der Säuglingskrankheiten, die in seinem bekannten Lehrbuch schon wesentlich zur Darstellung kam, aber auch eine Reihe neuerer Mitteilungen (z. B. hinsichtlich des Einflusses der Kuhmilch auf die Tetanie und den Stimmritzenkrampf) enthält.

Feer, **Nahrungsmengen** eines gesunden **Brustkindes** und Energieverbrauch des gleichen Säuglings nach der Entwöhnung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd XIV, H. 2. Bei einem Kinde, das bis zur 23. Lebenswoche an der Brust lag, werden die getrunkenen Milchmengen mitgeteilt und der Energiequotient berechnet; dann wird es entwöhnt, und von der 33.—46. Woche wird in fünf Mahlzeiten eine auf ihren Kalorienwert genau berechnete Menge Milch gegeben, die ohne Uebeŕernährung den Energiebedarf eines künstlich ernährten Säuglings deckt. Er betrug während dieser Zeit 95—100 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht, eine relativ hohe Zahl im Gegensatz zum Brustkind.

Esser (Bonn), **Neutrophiles Blutbild** beim natürlich und künstlich ernährten **Säugling.** Münch. med. Wochenschr. No. 31 Vortrag, gehalten in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 21. Mai 1906. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Zenski, **Neutrophiles Blutbild** bei **Säuglingen.** Przegl. lekarski No. 29—32. Die durch krankheitserregende Faktoren hervorgerufene Reaktion der neutrophilen Blutkörperchen, ist in der Regel weit intensiver bei Säuglingen als bei Erwachsenen und kann schließlich einen Grad erreichen, welcher niemals später, als nur im Säuglingsalter anzutreffen ist. Auch bei scheinbar leichten und unbedeutenden pathologischen Zuständen und manchmal sogar bei Säuglingen, welche nichts Krankhaftes aufweisen, kann diese Reaktion konstatiert werden.

Haberlin, **Hypertrophie** des **Gehirns.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Das Kind hatte schon bei der Geburt einen auffallend großen Kopf, der vom dritten Monat an bis zu dem im zweiten Lebensjahr unter epileptiformen Krämpfen erfolgenden Tode stärker als der übrige Körper weiter wuchs. Die Sektion ergab keinen Hydrocephalus, sondern eine gleichmäßige Vergrößerung des Gehirns, das 1712 g wog (gegen 1000 g Normalgewicht in diesem Alter).

Dunn, **Dentitions-Reflexe.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Verfasser erkennt eine Reihe von Störungen als Folge der Dentition an, die zum Teil durch den Schmerz hervorgerufen werden. Als reflektorische Erscheinungen deutet er Entzündungen des Mittelohrs, Salivation und Magendarmsymptome; Fieber von 40—41° und 1—2 Tage Dauer sah er bei einem Kinde beim Durchbruch von sechs Zähnen jedesmal auftreten. Dagegen hält Verfasser es für unwahrscheinlich, daß nervöse Symptome, wie Konvulsionen etc. im Zusammenhang mit der Dentition stehen.

Torday (Budapest), **Rhinitiden** der Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H 2. Für die Entstehung der Säuglingsrhinitiden kommt ätiologisch in Betracht, daß sie entweder Teilerscheinungen sonstiger infektiöser Prozesse oder selbständige Krankheiten vorstellen, die durch Strepto- und Staphylococcen oder auch Gonococcen bedingt sind. Als Therapie ist nach Entfernen des Nasensekrets durch Ausblasen oder Spülen Einträufelung von Adrenalinlösungen mit gutem Erfolg angewendet worden.

Schiff (Nagyvàrad), **Symmetrische Gangrän** (Raynaud) auf hereditär-luetischer Grundlage. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 2. Bei einem zweijährigen, hereditär-syphilitischen Kinde fehlte infolge einer Gangrän das vordere Dritteil des rechten Fußes, während am linken Fuße die Haut sowohl auf dem Dorsum wie Planta in größerer Ausdehnung eine eigentümliche, bläulich-schwarze Verfärbung zeigte. Eine energisch eingeleitete Innunktionskur, verbunden mit NaJ brachte den Prozeß zum Stehen.

Steeves, **Kindlicher Skorbut.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Der eine Fall ist dadurch bemerkenswert, daß er bei einem vierjährigen Kinde auftrat. Leider ist gerade in diesem Falle die vorhergehende Diät nicht erwähnt.

Tropenkrankheiten.

F. Plehn (†), Tropenhygiene, mit spezieller Berücksichtigung der deutschen Kolonien. Neu bearbeitet von A. Plehn. Zweite Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1906. 311 S. 5,00 M. Ref. Schilling (Berlin).

Der Verfasser hat die Neuauflage seines Werkes, und damit den Beweis, daß er einem tatsächlichen Bedürfnis in zweckmäßiger Weise Genüge getan, nicht mehr erleben dürfen. Sein Bruder hat die vorliegende zweite Ausgabe in verschiedenen Punkten ergänzt und erweitert, sodaß auch z. B. die neuen Untersuchungen über Zeckenfieber schon erwähnt sind. Das Buch ist ausdrücklich für Laien bestimmt und hält sich mit richtigem Verständnis innerhalb des diesem Leserkreise zugänglichen Gebietes. Aber auch der Tropenarzt wird wertvolle Winke aus dem reichen Erfahrungsschatze der lange Jahre in den Tropen tätigen Autoren schöpfen. Sehr glücklich ist die Einfügung eines Kapitels über die Behandlung der Eingeborenen, namentlich die Ratschläge über ihre Ernährung auf Plantagen und ihre Behandlung in der zwangsweisen Quarantäne. Immer wieder wird eindringlich vor Alkoholmißbrauch gewarnt. Praktisch wertvoll wäre gewiß noch eine ausführliche Besprechung der Geschlechtskrankheiten, deren Vernachlässigung durch den unerfahrenen, oft ganz alleinstehenden Kranken leider häufig schwere Folgen nach sich zieht. Hoffen wir, daß in die nächste Auflage auch schon wirksame Mittel gegen die Schlafkrankheit, deren furchtbare Verheerungen bei uns noch zu wenig Beachtung zu finden scheinen, aufgenommen werden können.

Hygiene.

Hermann Salomon (Koblenz), **Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland.** Wörterbuchartig angeordnete Nachrichten und Beschreibungen städtischer Kanalisations- und Kläranlagen in deutschen Wohnplätzen (Abwässer-Lexikon). Bd. I: Das deutsche Maas-, Rhein- und Donaugebiet. Nebst Anhang: Abwässerbeseitigungsanlagen in größeren Anstalten. 40 Tafeln. 4 Abbildungen. 1 geographische Karte. Jena, G. Fischer. Ref. Gärtner (Jena).

Der Verfasser, Regierungs- und Medizinalrat in Koblenz, bietet hier ein Werk dar, welches seinesgleichen kaum finden dürfte. Entstanden ist das Buch, entsprechend der Angabe des Verfassers, aus dem Wunsche, sich selbst zu unterrichten; das Material wurde von den einzelnen Gemeinwesen geliefert oder aus der kolossal zerstreuten Literatur entnommen, die Vorbereitung für die Arbeit bestand in mehr als 1½jährigen Reisen durch Deutschland, Holland, England und Nordamerika und in intensiven Studien des Gesehenen und des in der Literatur Gefundenen; die sachliche Korrektur wurde von den Städten selbst vorgenommen, welchen der Autor die Druckbogen vorlegte. So bietet denn das gut vorbereitete und ebenso ausgearbeitete Buch eine gewisse Gewähr für die Richtigkeit der in ihm enthaltenen Angaben. Was nun diese betrifft, so beabsichtigt der Autor, in seinem „Abwässerlexikon" alles über die Abwässerbeseitigung in deutschen Städten Bekannte zu bringen. Der vorliegende Band erstreckt sich auf das deutsche Rhein-, Maas- und Donaugebiet. Von einer sehr großen Anzahl von Städten, die alphabetisch geordnet sind, ist auf 493 Seiten angegeben, wie sich geschichtlich und verwaltungstechnisch die Kanalisationsidee entwickelt hat, wie dann im einzelnen die Kanalisation durchgeführt ist, ob Misch-, ob Trennsystem eingeführt ist, wie die Kanäle konstruiert sind, mit welchen Regen- und Abwässermengen gerechnet wurde, wie der Vorfluter beschaffen ist etc. Sodann ist angegeben, ob und wie die Abwässer gereinigt werden, und — soweit dies möglich war — mit welchem Erfolg. Alle zwei Jahre soll ein Supplementbändchen über die Veränderungen und Neuanlagen Auskunft geben. Vielfach sind die Anlagen durch Pläne und Zeichnungen erläutert. Für Medizinalbeamte, für Techniker und insbe-

sondere für Stadtverwaltungen und ihre Organe ist das Buch eine Fundgrube; wohl auf keine andere Weise kann man sich über die Abwässerfrage und ihre praktische Lösung so gut und leicht unterrichten als durch das Studium dieses Werkes. Als wesentlich möchte Referent es bezeichnen, daß eine Reihe von Verzeichnissen einen Ueberblick gewähren über ganz oder teilweise, nach dem Trennsystem, dem Mischsystem etc. kanalisierte Städte, über Anstalten mit mechanischer, mechanisch-chemischer, biologischer Klärung, über Rieselfelder, Klärteiche und sonstiges. Wichtig sind die Kanalberechnungen und die Kostenzusammenstellungen. Auch die gesetzlichen Vorschriften über die Reinhaltung der Flüsse sind tabellarisch zusammengestellt. Den Schluß bilden Angaben über die Abwässerbeseitigung von größeren Krankenanstalten, Lungenheilstätten etc. Das Buch verdient die weiteste Verbreitung, da es in einer schönen, angenehmen Form so sehr vieles für die praktische Stadthygiene bietet. Dem Inhalt gleich ist die vorzügliche Ausstattung des Werkes durch die Verlagshandlung von G. Fischer. Wenn die anderen Teile des Werkes dem vorliegenden gleichen, so hat H. Salomon ein Musterwerk geliefert.

Soziale Hygiene.

A. Gündel (Rastenburg), **Zur Organisation der Geistesschwachenfürsorge.** Halle, Carl Marhold, 1906. 190 S. 4,00 M. Ref. Dannemann (Gießen).

Gündel betrachtet zunächst in allgemeinen Ausführungen die Ziele der Geistesschwachenfürsorge und die drei Richtungen, ärztliche, pädagogische und theologisch-religiöse. Als wichtigstes Ziel der Fürsorge wird die formelle Ausbildung der Anlage des Einzelwesens hingestellt. Erziehung zur praktischen Tätigkeit sollte in erster Linie angestrebt werden. Gündel scheidet die Geistesschwachen in: 1. Vollidioten, Erziehungsunfähige. Ihnen gebührt die Unterbringung in der Pflegeanstalt, die ärztlicher Leitung überlassen bleiben soll. 2. Halbidioten, relativ Bildungsfähige. Für sie hat die Erziehungsanstalt einzutreten. Hier soll, was wir nicht bedingungslos unterschreiben können, der Pädagog die Leitung haben. 3. Imbecille leichteren Grades. Sie bleiben der Familienerziehung überlassen, die im Verein mit Hilfsschule und der sogenannten Tagesanstalt, einem Postulat der Zukunft, sie zu einer gewissen beschränkten Selbständigkeit bringen soll. Fürsorgevereine, Geistesschwachenheime sollen für diese letzte Kategorie in umfangreichem Maße sorgen, mehr wie es bisher geschehen ist. Für die Erziehungsanstalt werden seminaristisch gebildete Lehrkräfte verlangt. Der Staat hat für Lehrkurse zur Ausbildung von Geistesschwachenlehrern zu sorgen, eventuell durch Vermittelung von zu beschaffenden „Imbezillenlehrerseminaren“. Dem erziehenden Wärter gebührt der Vorzug vor dem nur pflegenden. Nur eine Seite des Buches beschäftigt sich mit der eigentlichen Idiotenpflegeanstalt. Das ist reichlich wenig. Als Pflichten des Staates für die Zukunft werden angeführt: Zwangsmäßige Organisation der Fürsorge vom ersten Moment der Erkennung des vorhandenen Defektzustandes an. Schutz den Geistesschwachen gegen die Gesellschaft, aber auch Schutz der Gesellschaft vor ihnen. Schul- und Erziehungszwang ist einzuführen. Die wirtschaftliche Lage der an Erziehungsanstalten Wirkenden ist zu verbessern. — Das Buch ist, kann man sich ihm auch nicht immer unbedingt anschließen, und wird man als Arzt auch die Auffassung über den Ausschluß des Arztes von den erzieherischen Aufgaben der Anstalten für Halbidioten nicht teilen, als lesenswert jedem zu empfehlen, der sich für die Idiotenfrage interessiert.

Sachverständigentätigkeit.

Hellwig (Berlin-Hermsdorf), **Krimineller Aberglaube** in seiner Bedeutung für die gerichtliche Medizin. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 16. Der Aberglauben wird auch heute noch vielfach die Triebfeder zu Verbrechen. Für den Gerichtsarzt ist nur derjenige kriminelle Aberglaube bedeutsam, der Motiv zu Straftaten sein kann. Hier kommen in Betracht Ansichten über die Entstehung von Krankheiten (Hexenglaube, Teufelsaustreibungen etc.), über die Heilung von Krankheiten (Sympathiemittel, Sittlichkeitsverbrechen aus Aberglauben etc.) und über die Erlangung von Zaubermitteln (Ermordung von schwangeren Frauen, um mit dem Foetus Zauber zu treiben, Schändung von Leichen, Gewinnung von Talismanen). Für den Gerichtsarzt ist es unerläßlich, sich mit dem Detail des Volksaberglaubens vertraut zu machen

L. Feilchenfeld (Berlin), **Rentenhysterie.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 16. Die als Rentenhysterie bezeichnete Unfallsfolge tritt in zwei Formen auf, einmal sofort und zweitens im Anschluß an eine echte traumatische, aber gebesserte Hysterie. Für die erste Form ist bezeichnend, daß das Trauma ganz unbedeutend war und das Zentralnervensystem garnicht betroffen hatte. Geringe Schmerzen an der verletzten Stelle veranlassen den Versicherten, die Arbeit wieder abzubrechen. Bei der zweiten Form hat sich wirklich ein schwerer Unfall ereignet, aber die Verletzung ist nicht auffallend groß gewesen. Allmählich entwickelt sich eine Reihe hysterischer Beschwerden und vollkommene Energielosigkeit. Zwei besondere Umstände sind charakteristische Begleiterscheinungen der Rentenhysterie, das mangelnde Krankheitsbewußtsein, das die Patienten veranlaßt, nur sobald die Rente gekürzt werden soll, ärztliche Hilfe zu beanspruchen, und die große Erregtheit den Aerzten gegenüber, welchen sie sich zur Untersuchung stellen sollen. Hier kommen wahre Tobsuchtsanfälle vor.

Horoskiewicz und Marx (Berlin), Wirkung des **Chinins** auf den Blutfarbstoff und einfache Methode zum Nachweis von **Kohlenoxyd** im **Blut.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Durch Einwirkung von 15%igen Chininlösungen auf Blut geht nach einigen Tagen der rote Blutton in einen braunen Ton über, und das Spektroskop zeigt an Stelle der Oxyhämoglobinstreifen einen charakteristischen Streifen zwischen C und D. Die Chininlösung erweist sich auch als ein sehr brauchbares Extraktionsmittel für alte Blutflecke. Zum Nachweis von Kohlenoxydblut mische man das Blut mit einer 8%igen Lösung von Chinin. mur. (2 ccm Blut auf 4 ccm Chinin); dann erhitzt man bis zu einmaligem Aufkochen und gebe nach dem Abkühlen zwei bis drei Tropfen ganz frischen Schwefelammoniums hinzu und schüttle kräftig. CO-haltiges Blut gibt alsdann einen leuchtend roten Farbenton.

Militärsanitätswesen.

Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. Oktober 1903 bis 30. September 1904. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Reichs-Marineamts. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1906. 183 S. Ref. Mühlens (Berlin).

Im Bericht ist nicht eingeschlossen das südwestafrikanische Expeditionskorps, über das später eingehend berichtet werden soll. Der Krankenzugang ist wie in den letzten Jahren, so auch im Berichtsjahr 1903/04 wesentlich zurückgegangen, und zwar auf 477,5‰ der Kopfstärke, die 37 780 Mann betrug. (1902/03: 551,1‰; 1894/95: 862‰). Im deutschen Heere betrug der Zugang 1902/03: 619,9‰. Der durchschnittliche tägliche Krankenstand war: 28,6‰ (1902/03: 31,4‰); im deutschen Heere 1902/03: 25,3‰. Behandlungstage waren insgesamt: 395 569; die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 21,3 Tage. (1902/03: 20,1). Wegen Dienstunbrauchbarkeit und Invalidität wurden 1797 Mann = 50,3‰ der Gesamtstärke entlassen, darunter als dienstunbrauchbar gleich bei der Einstellung 943 = 26,4‰. (1902/03: 73,7‰ bzw. 39,8‰). Es starben: 104 Mann = 2,7‰, entsprechend der Zahl des Vorjahres. (Beim Expeditionskorps: 82 Mann = 123,9‰). Von den Todesfällen waren veranlaßt: durch Unglücksfälle: 30 (19 mal Ertrinken), durch Selbstmord 17, durch Tuberculose der Atmungsorgane 11, durch Lungen- und Brustfellentzündungen 9 etc. Die Zahl der Malariaerkrankungen fällt seit 1898/99 (31,9‰) ständig ab, dank der in der Marine üblichen Vorbeugungsmaßregeln, die im Bericht eingehend zusammengestellt sind. Im Jahre 1903/04 kamen nur **4,3‰** Fälle in Zugang. Mit Tuberculose gingen zu: 1,8‰ (gegen 2,2‰ im Jahre 1902/03) Unter den Krankheiten des Nervensystems (9,8‰) sind 2,8‰ Neurasthenie. Die Krankheiten der Atmungsorgane betragen: 53,2‰ (gegen 66,1‰), die der Zirkulationsorgane 18,9‰ (gegen 24,3‰ im Jahre 1902/03); unter den letzteren sind 6,7% (gegen 9,2‰) nervöse Störungen der Herztätigkeit. Die Krankheiten der Ernährungsorgane sind von 96,0‰ auf 86,8‰, die venerischen Krankheiten von 81,3‰ auf 71,2‰ zurückgegangen. Diese letzteren Erkrankungen zeigen seit 1898/99 langsame, aber ständige Abnahme (namentlich im Ausland, hier aber um das Doppelte). In unserer Marine sind allgemeine vorbeugende Maßregeln streng durchgeführt. Krankheiten des Mittelohrs sind namentlich an Bord im Ausland recht zahlreich. Badekuren kamen 35 mal in Anwendung. Die Operationsliste gibt Aufschluß über die im Berichtsjahr ausgeführten größeren Operationen. 77 wegen Leistenbruchs Operierte wurden wieder dienstfähig. Blinddarmoperationen wurden 35 mal ausgeführt, darunter 26 mal im Intervall und neunmal im Anfall; von den letzteren starb einer. In einem Anhang wird über die Tätigkeit im Marinelazarett in Yokohama kurz berichtet.

Colley (Insterburg), **Transport** und **Pflege** der **Verwundeten** im russisch-japanischen Kriege. Wien. klin. Rundsch. No. 33 u. 34. Feuilleton.

Standesangelegenheiten.

Legrand, Gegenwart und Zukunft der **europäischen Medizin in China.** Sem. méd. No. 34.



VEREINSBERICHTE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Rotter; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

(Schluß aus No. 35.)

Herr Rotter: Kurze Bemerkung zur **48-Stundenoperation** bei **Perityphlitis.**

Ich zeige Ihnen einen Wurmfortsatz, den ich eben vor der Sitzung — vier Stunden nach Beginn des Anfalles — exstirpiert habe. Sie sehen einen bis zum Platzen aufgeblähten Hydrops der Appendix und das vier Stunden nach dem Beginn von plötzlich mit großer Heftigkeit auftretenden Schmerzen.

Im Anschluß daran gestatten Sie mir die kurze Bemerkung, daß sich im St. Hedwigskrankenhaus die Resultate der 48 Stundenoperationen seit meiner letzten Publikation, vor fünf Vierteljahren, in der erfreulichsten Weise gebessert haben. Von 150 Operierten sind drei gestorben, also 2,0 % Mortalität. Diese Besserung gegenüber der ersten Statistik, welche 10 % Mortalität zeigte, findet ihre Erklärung in dem Umstande, daß wir jetzt den Beginn der Erkrankung anders berechnen als ehedem. Damals haben wir den Anfall von dem Moment ab berechnet, wo heftige Schmerzen im Bauch einsetzten. Bei der Frühoperation fanden wir aber oft wenige Stunden nach Einsetzen der heftigen Leibschmerzen so vorgeschrittene Veränderungen, z. B. vollkommen ausgebildete Gangrän der Appendix, daß wir annehmen mußten, daß der Prozeß viel älter sei. Bei genauer aufgenommener Anamnese erfährt man in solchen Fällen, daß ein, zwei Tage vorher schon wenig prägnante Symptome vorhanden waren, leicht gestörtes Allgemeinbefinden, geringe Leibschmerzen am Nabel und Magen oder loco typico und dergleichen, bei Kindern oft nur eine Veränderung in der Stimmung, — sie sind ruhiger, wünschen früher zu Bett gehen und dergleichen.

Den Beginn dieser Prädromalsymptome, wenn ich sie so nennen darf, muß man als den Anfang der Krankheit bezeichnen. Wenn man in dieser Weise die Krankengeschichte sorgfältig aufnimmt, wird man in den ersten 48 Stunden des Verlaufes Resultate erzielen, die dem Ideal nahe kommen. Ich bemerke dabei, daß in den meisten unserer Fälle schon recht ausgeprägte, ja oft schwere pathologisch-anatomische Veränderungen in der Appendix und im Peritonealraum gefunden wurden. Ich hoffe, daß eine Statistik wie die meinige, in den Kreisen der interessierten und praktischen Aerzte manchen Gegner der 48 Stundenoperation umstimmen wird. Ich stehe übrigens mit 2 % Mortalität nicht allein, ein früherer Assistent von mir, Dr. Gankel, jetzt Chefarzt im Fuldaer Landeskrankenhause, hat unter 30 Fällen sogar 0 %.

4. Herr Dirk: Ueber die **Kuhnsche Tubage.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

5. Herr Petermann: Ueber **Mastdarmkrebs.** Von 155 Fällen von Mastdarmkrebs, die vom Jahre 1893 bis 1906 auf der Chirurgischen Abteilung des St. Hedwigskrankenhauses in Behandlung kamen, konnten 110 der Radikaloperation unterzogen werden (70,9 %). 25 auf kombiniertem Wege Operierte scheidet Petermann von seiner Besprechung aus (cf. Referat von Herrn Rotter). Die übrig bleibenden 85 Fälle (53 Männer, 32 Frauen) teilt Petermann in zwei Gruppen ein. Gruppe I umfaßt den Zeitraum von 1893—1903, 43 Fälle (26 Resektionen, 17 Amputationen); diese sind nach verschiedenen Methoden operiert (11 sacral, 18 coccygal, 2 vaginal, 2 nach Levy-Schlange). In Gruppe II sind die Fälle der letzten drei Jahre vertreten, Anzahl 42 (19 Resektionen, 23 Amputationen). Sämtliche Fälle sind nach einem Typus, coccygal operiert; auch ist die Vorbereitung zur Operation und die Nachbehandlung zum Teil anders gehandhabt wie bei den Fällen der Gruppe I. In sechs Fällen konnte Petermann das Entstehen des Carcinoms aus einem gutartigen Polypen des Rectums nachweisen. Es ergibt sich daraus die Folgerung, die Entfernung auch der gutartigen Adenome des Rectums möglichst frühzeitig vorzunehmen. Als Kontraindikation zur Operation gelten feste und ausgedehnte Verwachsungen des Tumors mit Blase oder Kreuzbein oder Verbreitung im Beckengewebe, ferner nachgewiesene innere Metastasen und schwere Allgemeinerkrankungen. Die präliminare Colostomie wird nur vorgenommen, wenn der Patient im Zustand des Ileus kommt (vier Fälle). Die früher geübte, viele Tage lange Abführkur hält Petermann für überflüssig, es genügt gründliches Abführen am dritten und zweiten Tage ante operationem; am Tage ante operationem Ruhigstellung des Darmes. Der Sphincterapparat wird, wenn möglich, erhalten. Petermann schildert sodann genau die Technik der Operation, wie sie von Rotter seit drei Jahren in typischer Weise gehandhabt wird:

Patient liegt in rechter Seitenlage. — Definitive Resektion des Steißbeins (eventuell mit der Kreuzbeinspitze) — bei Resektionen wird die Steißbeinspitze zur Erhaltung der Muskelansätze zurückgelassen. Stumpfe Lösung des Rectums von Vagina resp. Samenbläschen und Prostata, stumpfe Umgehung, dann Durchschneidung der seitlichen Befestigungsbänder (an jeder Seite zwei, höchstens drei Ligaturen), quere Spaltung der Fascia praesacralis, Eröffnung der Peritonealumschlagsfalte in der Mittellinie an der Vorderseite des Rectums, Durchschneiden des Peritoneums mit der Schere dicht am Darm, Eingehen mit der ganzen Hand in den Bauch, Anziehen des Colon pelvinum, Unterbindung des Mesocolon pelvinum und Mobilisieren des Darmes nach Bedarf. Peritonealnaht. Die Eröffnung des Peritoneums hält Petermann in fast allen Fällen für notwendig zur gründlichen Resektion des Tumors und zur Revision und Exstirpation der Drüsen. Petermann erwähnt zwei Fälle von tiefsitzendem Rectumcarcinom, wo die Drüsen so hoch hinaufreichten, daß 65, resp. 70 cm Darm amputiert werden mußten.

Die Darmversorgung besteht bei der Amputatio recti in der Anlegung eines sogenannten Anus glutaealis subcutaneus. Das Darmende wird durch einen seitlichen Schlitz durch die Glutäalhaut gezogen und das Darmlumen mit der Hautwunde vernäht. Beim Anus glutaealis wird die Wunde nicht durch die Faeces verunreinigt, ferner entstehen auch keine Prolapse.

Nach der Resectio recti wird bei genügender Länge und guter Ernährung des zentralen Darmendes die Durchziehungsmethode (elfmal) oder die Invaginationsmethode (viermal) angewendet; in den übrigen Fällen wird womöglich die primäre zirkuläre Naht (mit Rotterschem Lappen) gemacht. Erscheint die Ernährung des Darmes mangelhaft oder ist wegen des Zustandes des Patienten die baldige Beendigung der Operation geboten, so wird zunächst ein Anus sacralis angelegt und die Sekundärnaht nach zwei bis drei Wochen ausgeführt. Eine wesentliche Aenderung in der Nachbehandlung gegen früher besteht darin, daß die Tamponade am zweiten und dritten Tage post operationem vollständig gewechselt wird (früher am achten und zehnten Tage.)

Von den 43 Fällen der Gruppe I sind 14 im Anschluß an die Operation gestorben = 32 %, 10 Männer (40 %), 4 Frauen (22 %); auf 17 Amputationen kommen vier Todesfälle = 23,5 %, auf 26 Resektionen 10 = 38,4 %. Todesursache war: Sepsis siebenmal, Peritonitis dreimal (also Wundinfektion 70 %), Kollaps einmal, Kachexie dreimal.

In Gruppe II (42 Fälle) starben 2 = $4^3/_4$ %, (beides Amputationen). Todesursache war Pneumonie einmal (76 jähriger Mann), einmal Erysipel. Petermann schreibt die wesentliche Verbesserung der Operationsresultate der besseren Operationstechnik — typisches Operieren nur nach einer Methode, größere Uebung des Operateurs, Gebrauch der Gummihandschuhe —, sowie der besseren Nachbehandlung zu. Petermann spricht sodann über die funktionellen Resultate nach der Resectio recti. Die Kontinuität des Darmes wurde wiederhergestellt in 26 von 35 Fällen, primär 13 mal, und zwar bei der Durchziehungsmethode dreimal von acht Fällen, bei der Invaginationsmethode zweimal von zwei Fällen, bei der primären Naht a) ohne Lappen einmal von sechs Fällen, b) mit Lappen siebenmal von acht Fällen.

In den andern 13 Fällen wurde der Darm sekundär vereinigt. In neun Fällen wurde keine Wiedervereinigung des Darmes mit dem Sphincter erzielt (dreimal wegen Verweigerung der Operation, dreimal wegen ausgedehnter Nekrose des zentralen Darmendes, zweimal wegen nachträglicher Durchschneidung des Sphincters, Darmgangrän), einmal, weil der Sphincterteil wegen Verdacht auf Rezidiv nachträglich entfernt wurde. Von den 26 Fällen haben volle Kontinenz 22; ein Patient hat keine Kontinenz (schwere Schädigung des Sphincters bei der Nachoperation), einer hat relative Kontinenz (Durchschneidung des Sphincters); bei den zwei übrigen hat sich die volle Kontinenz noch nicht ganz wiederhergestellt (erst vor kurzem operiert).

Petermann konnte über das fernere Schicksal sämtlicher Patienten, welche die Operation überstanden haben, genaue Auskunft erhalten. Die Dauerresultate sind nicht schlecht. Nach Ablauf der Wundbehandlung starben von 69 Patienten 24 (sechs an interkurrenten Krankheiten, neun an Lokalrezidiv, neun an Metastasen).

Von 45 noch lebenden Patienten sind rezidivfrei 40. Für die Berechnung der Dauerheilung kommen natürlich nur die Patienten der Gruppe I in Betracht. Von diesen 43 leben rezidivfrei 12, das ist 27,9 %. Nach Abzug der 14 Todesfälle im Anschluß an die Operation stellt sich das Verhältnis auf 12 : 29 = 40,3 %.

6. Herr Rotter: Ueber die kombinierte Methode zur Entfernung von **Mastdarm**- und **Coloncarcinomen**. Seine Erfahrung erstreckt sich auf 25 Fälle, unter denen sich 19 Männer und sechs Frauen befanden. Bezüglich der Indikationen teilt sich das Material in zwei Gruppen. Die eine umfaßt jene Fälle, bei welchen die Operation von unten fast ausschließlich vom coccygalen Zugang begonnen wurde und — weil sich unüberwindliche Schwierigkeiten ergaben — abdominal zu Ende geführt wurde. Solche Schwierigkeiten waren in neun Fällen (sieben Männer und zwei Frauen) vorhanden und bestanden fünfmal in ungewöhnlich hoch hinaufreichenden Drüsen, einmal in Verwachsung mit einer Dünndarmschlinge und dreimal in der Unmöglichkeit, die Douglassche Peritonealumschlagsfalte zu eröffnen. Unter letzteren wurde einmal eine persistierende Allantois als Ursache angetroffen. Die zweite Gruppe umfaßt jene Fälle, 16 Fälle, 12 Männer, 4 Frauen, in denen die Operation von vornherein mit dem abdominalen Akte begonnen und coccygal beendet werde. Bei den vier Frauen hätte einmal die Exstirpation auch vom coccygalen Wege ausgeführt werden können, in den anderen drei Fällen aber waren Verwachsungen des Carcinoms mit den Genitalien und Dünndarm vorhanden.

Bei den 16 Männern gab den Anlaß zur Wahl der abdomino-coccygalen Methode der hohe Sitz des Tumors im oberen Colon pelvinum oder im unteren S romanum. Die abdomino-coccygale Methode ist jetzt für Rotter eine typische Operation geworden und wird ausschließlich angewandt, während die abdomino-sakrale, resp. -vaginale nicht mehr ausgeführt werden.

Die Operation beginnt mit einem medianen Bauchschnitt, welcher besonders bei Männern durch Hinzufügung einer queren Einkerbung oder Durchscheidung des M. rectus genügend weiten Zugang gewährt. Das Peritoneum des Mesenteriums, S romauum und Colon pelvinum wird zu beiden Seiten und im Douglas quer mit einem langen Messer durchtrennt. Zur Unterbindung des Mesenteriums sind nur zwei bis drei Ligaturen nötig, von denen die unterste die Arteria haemorrhoidalis superior faßt. Von da ab wird der Darm stumpf ohne weitere Ligaturen ausgelöst, erst zwischen Sacrum und Darm hinab bis zum Levator, dann zwischen Blase und Prostata einer- und Rectum anderseits, wieder bis hinab zum Levator, und endlich werden die seitlichen Aufhängebänder des Mastdarms stumpf durchrissen, was ohne nennenswerte Blutung geschieht. Dadurch kürzt sich dieser Akt wesentlich ab gegen früher, als die Stränge doppelt unterbunden wurden.

Rotter verwirft deshalb die von den Franzosen geübte präliminare Unterbindung der Arteria hypogastrica. Die von Kraske zu Beginn der Operation angewandte Durchschneidung und blinde Verschließung des S romanum hält Rotter für überflüssig und für eine die Asepsis gefährdende Komplikation. Rotter erhält die Kontinuität des Darmes bis zum Schluß der Operation.

Nach der Naht der Bauchschnitte folgt der zweite Akt der Operation, für den Rotter der coccygale Zugang genügt. Nach (dauernder) Resektion des Coccyg. kann jetzt die Darmschlinge, welche vom Abdomen her bis zum Levator ausgelöst worden war, ohne besondere weitere Auslösung herabgezogen werden — während in der früheren Zeit oft noch zeitraubende Durchtrennungen von Strängen nötig waren. Es folgt dann die Naht des Douglas-Peritoneums und schließlich die Resektion des erkrankten Darmabschnittes. Wenn die Operation in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt (coccygo-abdominal), also coccygal begonnen und abdominal beendet wurde, so mußte der Patient zweimal umgelagert werden. Das übrige ergibt sich von selbst.

Unter den 25 Fällen waren in etwa der Hälfte der Fälle (zwölfmal) noch besondere Komplikationen zu bewältigen:

Zweimal mußte die Gebärmutter mit den Adnexen entfernt, zweimal eine Dünndarmschlinge reseziert werden, fünfmal waren Verwachsungen mit der Blase vorhanden und einmal wurde ein fünfmarkstückgroßes Stück der Blasenwand reseziert. (Die Heilung des 27 Jahre alten Mannes besteht jetzt nach 1½ Jahren noch.) Zweimal riß der Darm im Carcinom ein — zweimal wurde der Darm (in der ersten Zeit der Ausbildung der Methode) — vom Operateur beim Ablösen von der Blase resp. Prostata eingerissen, zweimal stieß man während der Operation unerwartet auf Eiter (einmal Absceß zwischen Uterus und Carcinom, einmal Bauchdeckenabsceß), zweimal endlich konnte der Peritonealdefekt im Bereich des Mesenteriums, S romanum und Coli pelvinum nicht geschlossen werden, weil zuviel vom Bauchfell entfernt werden mußte.

Eingehend hat sich Rotter über die Art und die Erfolge der Darmversorgung ausgelassen:

Bei den 25 Fällen wurde am Schluß der Operation 14 mal ein Anus praeternaturalis coccygalis angelegt, sei es, um nicht durch weitere Verlängerung der Operation den Kräften des Patienten zuviel zuzumuten, sei es, weil sehr oft das obere Darmende sich ungenügend ernährt zeigte. In elf Fällen wurde die Wiederherstellung der Kontinuität des Darmes vorgenommen.

Weiterhin behandelt Rotter die Frage, in wieviel Fällen es gelungen ist, den Patienten mit Kontinenz zu entlassen. Von den 25 Fällen sind elf im Anschluß an die Operation gestorben, bei zwei weiteren war die Wiederherstellung der Kontinenz unmöglich, weil einmal der Sphincter mitentfernt worden war und einmal wegen ausgedehnter Nekrose der Darm nicht reichte. Es bleiben demnach für die Berechnung zwölf Fälle übrig. Von diesen sind zehn Fälle mit Kontinenz entlassen worden, und zwei stehen noch in Behandlung. Rotter hat auch neben dem Material, welches nach der kombinierten Methode operiert wurde, noch die Mastdarmresektionen, welche in der gewöhnlichen Weise von unten her, sei es sacral oder coccygal, operiert wurden und über welche Herr Petermann referiert hat, zusammengestellt und an einer Tabelle erläutert, wie vielen von den Operierten die Kontinenz wiedergeschenkt worden ist.

Auf sacralem Wege (wie Dr. Petermann mitgeteilt hat) wurden 45 mal und auf kombiniertem Wege 25 mal, also zusammen 70 mal Resektionen des Mastdarms gemacht. Von diesen starben 21 Fälle, es bleiben demnach 49 Fälle übrig, welche durchkamen. In elf Fällen von diesen 49 wurde die Wiederherstellung der Kontinuität nicht versucht. Dagegen wurde in den übrigen 38 Fällen dieses Ziel angestrebt. Das Ziel wurde nicht erreicht in sechs Fällen, von welchen zwei noch in Behandlung stehen, einmal die Plastik nicht glückte und dreimal zwar die Wiederherstellung der Kontinuität, aber nicht die der Kontinenz gelang, und zwar deshalb, weil der Sphincter bei der Radikaloperation durchschnitten worden war.

Bei 32 Fällen wurde die Kontinuität des Darmes und Kontinenz wiederhergestellt und A. 16 mal durch primäre Plastik am Schluß der Radikaloperation: einmal durch zirkuläre Naht ohne Lappenplastik, achtmal durch zirkuläre Naht mit Rotterscher Lappenplastik, dreimal mit der Durchziehungsmethode, viermal mit der Invaginationsmethode; B. 16 mal durch sekundäre Plastik, drei bis vier Wochen nach der Radikaloperation mittels der zirkulären Naht und Rotterschen Lappenplastik.

Von den 25 Fällen sind elf gestorben, daraus ergibt sich eine Operationsmortalität von 44 %. Von 18 Fällen unter 60 Jahren starben sechs Fälle, was eine Mortalität von 33 % ergibt, von sieben Fällen über 60 Jahre starben fünf, was eine Mortalität von 71 % bedeutet. Die Todesursache war zweimal Kollaps infolge Schwere der Operation, siebenmal Infektion (Peritonitis und Infektion der Bindegewebswunde), einmal Ileus infolge der Tamponade, einmal eine Pneumonie. Um die Operationsresultate zu verbessern, hat Rotter mit sichtlichem Erfolg in den letzten Jahren mit Gummihandschuhen operiert, wodurch die Infektion von der Hand des Chirurgen, die oft eine Stunde und länger in der gewaltigen Wundhöhle graben muß, vermieden wird. Zweitens ist eine Aenderung in der Nachbehandlung insofern eingetreten, als die Tamponade viel früher als ehedem, schon am dritten, ja selbst zweiten Tage gemachten und das Verhalten des eventuell absterbenden Darmendes genau beobachtet wird. Wichtig ist drittens, daß der

Operateur eine große Uebung in diesem, zu den schwierigsten gehörenden Eingriff besitzt. Um dieselbe zu erlangen, muß sie möglichst typisch ausgeführt werden. Endlich wird man bei den Kranken über dem 60. Lebensjahre eine sehr kritische Auswahl treffen müssen, da dieselben mit mehr als der doppelten Mortalität belastet sind gegenüber den Patienten unter 60 Jahren. In Rotters Statistik zeigen die weiblichen Patienten eine ungewöhnlich hohe Mortalität. Während Ito und Kumira unter 50 aus der Literatur gesammelten Fällen bei 22 Frauen nur 9 % und bei 28 Männern 64 % Mortalität fanden, liegen bei Rotters Statistik die Verhältnisse umgekehrt. Die sechs Frauen zeigen eine höhere Mortalität — nämlich 50 % — als die Männer — mit 42 %. Das rührt daher, daß Rotter nur solche Frauen der kombinierten Methode unterwarf, welche besonders komplizierte Verhältnisse darboten. Die Dauerresultate sind nicht schlecht: Von den 15 durchgekommenen Fällen ist einer interkurrent gestorben, drei sind von Rezidiven resp. Metastasen befallen worden. Es bleiben elf Fälle übrig, welche leben und gesund sind, und zwar drei über drei Jahre (3 bis 7 Jahre) und acht unter drei Jahren seit der Operation.

Nach diesen Resultaten ist Rotter der Ueberzeugung, daß die kombinierte Operationsmethode jetzt schon ihre Existenzberechtigung bewiesen habe, und hofft, daß ebenso wie die gewöhnliche Rectumexstirpation von anfänglich 60 % jetzt auf 5 % (nach den jetzt vorliegenden besten Statistiken) herabgegangen ist, so auch die kombinierte Methode nach einer Reihe von Jahren wesentlich bessere Resultate zeitigen wird.

II. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 10. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Vor der Tagesordnung: Herr Wadsack demonstriert einen Patienten mit einem **gonorrhoischen Exanthem.** Es besteht noch etwas Ausfluß, eine abklingende Conjunctivitis, Schwellung einiger Gelenke. Die Gelenkflüssigkeit war steril, dagegen fanden sich in den Schuppen des papulösen Exanthems Leukocyten mit gramnegativen Diplococcen.

Diskussion: Herr Reckzeh hält die als Diplococcen bezeichneten Gebilde für Farbstoffniederschläge. Herr Bernhard bemerkt, daß das Exanthem, was im Vortrage nicht hervorgehoben worden sei, doch möglicherweise auf Embolie beruhe. Herr Roscher hält die Diplococcen für einwandfrei nachgewiesen.

Tagesordnung: 1. Herr Greeff: **Gonorrhoische Metastasen im Auge.** Die Iris wird nicht so sehr selten bei der Gonorrhoe durch Metastasen infiziert; häufig finden sich dabei Gelenkaffektionen. Die Prognose ist bei richtiger Behandlung (warme Umschläge) günstig. Es werden vier Patienten mit verschiedenen Formen der Affektion vorgestellt.

2. Herr Thorner stellt zwei Fälle von **persistierenden Glaskörpersträngen** vor.

3. Herr Wiesinger: **Neuere Methoden der Schielbehandlung.** Vortragender bespricht zunächst die auf das Schielen bezüglichen Theorien. Die Schielbehandlung der kleinen Kinder hat sobald wie möglich einzusetzen. Es folgt die Demonstration des Deviometers und des Amblyoskops von Worth und schließlich die Vorstellung eines seltenen Falles von Höhenschielen.

Diskussion: Herr Scheibe fragt, wann die Operation bei Kindern bei der Amblyopia aus Nichtgebrauch indiziert sei. Herr Wiesinger bemerkt, daß dann, wenn das längere Tragen einer Brille nichts genutzt habe, die Operation indiziert sei.

4. Herr Clausen: **Hemianopsia bitemporalis** bei **Hypophysistumor.** Demonstration eines Falles.

Diskussion: Herr Vorkastner teilt einige neurologische Daten über den Fall mit. Herr Bernhardt fragt, ob hemianopische Pupillenreaktion bestand, und macht auf Tierversuche, in denen Hypophysistumoren vom harten Gaumen aus entfernt wurden, aufmerksam. Herr Clausen weist auf die Schwierigkeit des Nachweises der hemianopischen Pupillenreaktion hin.

Fleischmann (Berlin).

III. Berliner Ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 17. Mai 1906.

1. Herr Pollack zeigt eine **Filaria loa,** die ein deutscher Beamter aus Kamerun vor fünf Jahren im subkonjunktivalen Gewebe seines linken Auges bemerkt hatte. Der Fadenwurm war zeitweise gewandert, z. B. unter der Haut des Nasenrückens hindurch in das rechte Auge, war auch monatelang verschwunden, machte sich einmal unter entzündlichen Erscheinungen subcutan am Handrücken bemerkbar, kehrte aber stets wieder in das linke Auge zurück. Es gelang hier ihn zu fassen, zu zerschneiden und dann leicht zu extrahieren.

2. Herr H. Feilchenfeld stellt einen Patienten mit **Tarsitis syphilitica** vor. Der Tarsus des linken Oberlides bildet einen Tumor. Die Haut gerötet. Präaurikulare Drüsenschwellung. Sekundärerscheinungen vor zwei Jahren.

3. Herr Helbron bespricht die Verwendung **ungestielter Lappen** in der **Ophthalmochirurgie.** Gestielte Lappen haben den Nachteil, daß sie in der Umgebung des Auges neu zu deckende Defekte setzen, die kosmetisch ungünstig wirken. Sie sind auch zu dick und geben häufig wurstförmige Wülste. Ungestielte sind nur bei gutem Ernährungszustand anzuwenden, verlangen gute Unterlage (Tarsus oder Knochen), sind kontraindiziert bei regionärer Eiterung — entfernte bildet keinen Gegengrund, — schrumpfen sehr stark und verfallen leicht trockener oder feuchter Gangrän. In Betracht kommen Schleimhautlappen, bei denen Helbron in zwei Fällen enorme Schrumpfung nach vier bis sechs Wochen erlebte, Thiersche Epidermisierung und Hautübertragungen nach Lefort-Wolfe, die in zehn bis zwölf Fällen von Ankyloblepharon oder Synblepharon totale angewendet wurden, wobei nur ein Mißerfolg bei Anämie. Die Läppchen müssen sehr dünn genommen und eventuell mit zahlreichen Nähten, die nie schaden, gut fixiert werden. Die neugebildeten Fornices sind durch Tag und Nacht zu tragende Prothesen zu erhalten. Der Erfolg ist erst nach sechs Monaten zu beurteilen. Die Technik der Operation ist besonders für die Verwendung stielloser Lappen nach Exenteratio orbitae in der zu erwartenden Publikation nachzusehen.

4. Herr Seeligsohn zeigt a) eine Patientin, die sich durch Mißbrauch des Medikaments eine schwere **Chininamaurose** zugezogen hatte. Der Augenspiegel zeigte im Gegensatz zu den experimentellen Tierversuchen starke Ischämie. Es entwickelte sich Endo- und Perivasculitis, die die Gefäße in weiße Stränge verwandelte, wie bei Gefäßsklerose. Die Papilla optica wurde weiß, doch stellte sich wieder im Verlauf von drei Monaten ein gutes Sehvermögen her; b) eine Patientin, die akut mit Angina, Gelenk- und Muskelschmerzen erkrankt war, worauf sich beiderseits Exophthalmus, Cyklitis und Stauungspapille von vier Dioptrien entwickelte. Nach sechs Wochen wurden unter dem Supraorbitalrande prallelastische Tumoren fühlbar, die der zugezogene v. Michel als **pseudoleukämische Orbitaltumoren** ansprach. Dem entsprach auch der von Engel erhobene Blutbefund. Unter Gebrauch von Solutio Fowleri erfolgte Heilung mit voller Sehschärfe.

Diskussion: Herr v. Michel bestätigt die Darstellung des letzten Falles und betont die Bedeutung des ersten für die vasomotorische Theorie der Chininamaurose.

Salomonsohn (Berlin).

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 17. April 1906.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hamel.

1. Herr Albers-Schönberg demonstriert in **Röntgendiapositiven**:

a) eine Aufnahme der zwei ersten Halswirbel. Die Aufnahme ist bei maximal geöffnetem Munde angefertigt und zeigt deutlich eine **Absprengung** an einem **Querfortsatze** des **Epistropheus,** die bei seitlicher Aufnahme nicht darzustellen gewesen wäre; b) eine Reihe von Bildern, die **pathologische Zahnanlagen** bieten, darunter eins, bei dem in einem an abnormer Stelle im Oberkiefer liegenden Zahn deutlich eine im Innern dieses Zahnes vorhandene zweite Zahnanlage sichtbar ist, deren Vorhandensein nach Extraktion und Durchsägen des Zahnes bestätigt werden konnte.

2. Herr Bonheim: Behandlung akuter **Entzündung** durch **Hyperämie** nach Bier. Nach einer kurzen theoretischen Einleitung schildert Vortragender, wie das Verfahren an der Poliklinik des Krankenhauses St. Georg-Hamburg ambulant ausgeführt wird. Die Behandlung mit Saugapparaten entspricht vollkommen den Angaben Klapps. Die Behandlung ist stets ungefährlich; man muß nur die Glasgefäße zur Verhütung von Erysipel etc. stets nach Gebrauch auskochen. Auch darf man die Luftverdünnung nicht zu weit treiben, damit die Hautränder nicht in der Ernährung leiden, wie es einmal bei einer alten Patientin vorkam. Die Bindenstauung kann ganz unbedenklich ambulant ausgeführt werden. Die Binde wird mittags in der gewöhnlichen Weise angelegt. Der Patient muß dann eine halbe

Stunde warten. Liegt die Binde zu fest, dann bekommt Patient sofort Schmerzen und es treten zinnoberrote Flecke auf. Dann wird die Binde etwas gelockert. Der Patient geht jetzt nach Hause mit der Weisung, die Binde sofort abzunehmen, wenn er Schmerzen bekommt. Sonst läßt er die Binde bis zum nächsten Morgen sitzen. Dann nimmt er sie ab und hält bis zum Mittag den Arm hoch. Es ist niemals durch die Binde geschadet worden. Das Oedem ist meist kolossal, geniert die Patienten aber nicht, da sie keine Schmerzen haben. Wenn die lokale Entzündung abgelaufen ist, gelingt es nicht, mit der gleichstarken Stauung ein so starkes Oedem hervorzurufen wie vorher. Die Schmerzlinderung gelingt meist, jedoch nicht immer. Erysipelartige Zustände sind mehrmals beobachtet. Sie waren stets ungefährlich und konnten ambulant weiter behandelt werden; oft handelt es sich nur um eine exzessive Reaktion des Gewebes auf einen noch uneröffneten Eiterherd. Nach Eröffnung verschwindet die Rötung und Schwellung sofort. Noch nicht reife Entzündungen werden sofort gesaugt, resp. gestaut. Oft bilden sich die Entzündungen sofort zurück oder sie werden schnell reif. Reife Entzündungen werden punktförmig inzidiert. Es wird nicht drainiert und keine Schienen angelegt. Im ganzen sind 300 Fälle behandelt. Besonders günstig sind zehn zum Teil schwerste Mastitisfälle verlaufen. Nach drei bis vier Wochen war die kleine Wunde knapp noch erkennbar. Auch Parulisfälle, Weichteilabscesse, periproct. Abscesse, Bubonen der Kinder heilen schnell ab. Nur selten versagt die Methode. Bei Furunkeln führt das Saugen stets zum Ziel, doch dauert es oft lange Zeit, ebenso bei Karbunkeln. Periostale Phlegmonen an den Fingern sind bis auf einen Mißerfolg alle gut verlaufen. Nach der Punktion oder Spontanperforation demarkiert sich ein Pfropf aus Weichteilen und Knochen, der nach einigen Tagen herausgehoben wird. Dann schließt sich die Wunde schnell. Alle subcutanen Abscesse und Lymphangitiden verlaufen sehr günstig, ebenso Osteomyelitis. Bei eitrigen Gelenkentzündungen hat die Methode zum Teil versagt. Bei drei gonorrhoischen Handgelenkentzündungen gelang es nicht, die Schmerzen zu beeinflussen. Bei Sehnenscheidenphlegmonen waren zwei volle Erfolge, einmal wurde die Sehne nekrotisch, zweimal war die Sehne bei der Inzision schon abgestorben; einmal gelang es nicht, das Fortschreiten der Sehnenscheidenphlegmone aufzuhalten. Die Hyperämiebehandlung ist entschieden umständlicher, als die bisherige antiphlogistische. Sie führt aber schneller zum Ziele und hat vor der antiphlogistischen Methode sicher die bekannten von Bier erwähnten Vorzüge. Mißerfolge bleiben nicht aus. Die Zukunft muß lehren, ob die Mißerfolge sich durch verbesserte Technik einschränken lassen.

Diskussion: Herr Grisson weist darauf hin, daß die günstigen Erfahrungen des Herrn Bonheim beim Erysipel im Widerspruch stehen mit denen der meisten andern Autoren. Er hat mit gutem Erfolg bei Furunkeln, Karbunkeln, Abscessen und besonders bei Bubonen statt der Inzision einen Einstich mit dem spitzen Thermokauter gemacht. Er empfiehlt auf Grund seiner guten Erfahrungen die Anwendung der Saugglocke bei Bubonen in allen Stadien. Ferner hat er die Saugbehandlung auf alte und frische Empyeme des Thorax und große Bauchhöhlen-Abscesse ausgedehnt; er drainiert dieselben, dichtet das Drain mit einem Stück Rubberdam ab, in derselben Weise, wie es die Zahnärzte beim Plombieren von unteren Molarzähnen machen, und saugt durch das Drainrohr ab.

Herr Calmann liefert als Beitrag zur Stauungsbehandlung zwei Fälle von Mastitis; er staute ohne Inzision anfangs täglich selbst eine Stunde mit der von Bier angegebenen Glocke und ließ die Behandlung dann von den Frauen zu Hause fortsetzen. Das Fieber sank am zweiten Tage, die Schmerzen verschwanden nach 24, resp. 36 Stunden, nach sechs, resp. acht Tagen war kaum noch ein Infiltrat vorhanden. Das Dauerresultat war gut. Ferner wurde ein Infiltrat, das sich am oberen Rande einer Perityphlitis-Operationswunde gebildet hatte, mit Saugglocke behandelt. Am dritten Tage wurde mit dem Eiter ein liegengebliebener Silkwormfaden aspiriert.

Herr Grube hat seit Sommer 1905 fünf Fälle von Mastitis mit Stauung behandelt. Bei dem einen, der schon längere Zeit nach anderem Verfahren behandelt war, trat nach einer Sitzung Heilung ein; ein anderer Fall von akuter Mastitis mit enteneigroßer Absceßhöhle heilte nach fünfmaliger Anwendung der Glocke.

Herr Predöhl kann das Verfahren nach seinen Erfahrungen nur dringend empfehlen; er glaubt, daß man im großen und ganzen nicht schneller heilt als nach der früheren Methode, auch bereitet diese Behandlung dem Arzte weit mehr Mühe als Inzision und feuchter Verband, da man sie in einer besuchten Sprechstunde nicht wohl durchführen kann. Die außerordentlichen Vorzüge für den Kranken aber sind einerseits die Möglichkeit, ambulant behandelt zu werden, anderseits die ganz eklatante Schmerzstillung.

Herr Deneke hat die Stauung in einzelnen, der inneren Behandlung zufallenden Fällen versucht. Dabei sind bei akuten Gelenkschwellungen (gonorrhoischen etc.) keine so auffallenden Erfolge, speziell keine Schmerzstillung erzielt worden. Bei den chronischen rheumatischen Gelenkaffektionen waren die Erfolge etwas besser. Bezüglich der von Herrn Grisson erwähnten Saugdrainage der Pleuraempyeme begrüßt Redner die angegebene Dichtungsmethode als einen Fortschritt; indessen ist zu betonen, daß die durch einfaches Ansaugen geschaffenen Druckdifferenzen gefährlich sind; es empfiehlt sich daher die im Krankenhaus St. Georg jetzt gebräuchliche Anwendung eines Hebersystems, mit dem eine konstante, dosierbare Druckdifferenz erreicht wird. Redner richtet an die anwesenden Gynäkologen die Frage, ob sich die Saugwirkung nicht auch bei gynäkologischen Erkrankungen, z. B. beginnender Puerperalsepsis, anwenden ließe.

Herr Just hat die Stauung zur Mobilisierung eines in achtwöchigem Schienenverband gradlinig ankylosierten Kniegelenks mit dem Erfolge angewandt, daß der Patient nach 11 Tagen spontan Bewegungen zu versuchen begann und jetzt bis zu 25° flektiert. Redner fragt, ob bei tuberculöser Mastdarmfistel schon Erfolge erzielt sind.

Herr Deutschländer weist darauf hin, daß ein Teil der angeführten Mißerfolge nicht der Methode, sondern den äußeren Verhältnissen zur Last fallen. In einem Falle hat es sich offenbar um eine akute Sepsis gehandelt, die vielleicht eine der wenigen Ausnahmen bildet, wo die Staubehandlung möglicherweise nicht indiziert erscheint. Im übrigen bestätigen die schönen, in poliklinischer Tätigkeit gemachten Beobachtungen des Herrn Vortragenden, daß die Hyperämiebehandlung sich nicht nur bei leichten, sondern gerade bei schweren Infektionen durchaus bewährt hat. Die Hyperämiebehandlung ist eine rein empirisch gewonnene Entdeckung, die sich nicht ohne weiteres vom Standpunkte unserer gegenwärtigen theoretischen Kenntnisse nur würdigen läßt. Würde sich Bier von den herrschenden Anschauungen nicht frei gemacht haben, so würden wir wohl schwerlich in den Besitz dieser Behandlungsweise gelangt sein. Eine exakte Beurteilung wird erst dann möglich werden, wenn die wirksamen Vorgänge, die zum Teil höchst verwickelter Natur und vielfach noch in Dunkel gehüllt sind, genauer erforscht sein werden. Die Bedeutung der Hyperämiebehandlung besteht nicht nur darin, daß sie eine der größten Bereicherungen der Therapie ist, sondern auch darin, daß sie einen mächtigen Reiz zu neuen Forschungen und zur Lösung neuer Probleme gibt.

Herr Bonheim (Schlußwort) weist darauf hin, daß er nur die akuten Prozesse in den Bereich seines Vortrages gezogen hat. Die Anwendung des Paquelins scheint das Verfahren in der Praxis unnötig zu komplizieren; das Anlegen der Saugglocken durch die Patienten selbst erscheint etwas anfechtbar, da zweifellos Uebung dazu erforderlich ist. Im ganzen scheint die Methode bereits allseitig geschätzt zu werden.

V. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 3. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr v. Hippel; Schriftführer: Herr Kallius.

1. Herr Braun sprach a) mit Vorstellung einer Kranken über das **plötzliche Verschwinden** von **cystischen Geschwülsten** der **Oberbauchgegend,** die wahrscheinlich echte Pancreas- oder Pseudopancreascysten waren. Braun hat viermal diese Erscheinung des Verschwindens beobachtet.

b) stellte er einen jetzt 41 Jahre alten Mann vor, bei dem vor sechs Jahren zunächst ein linkseitiger Exophthalmus bestand. Anfangs konnte für die Entstehung desselben keine Ursache gefunden werden, später stellte sich als solche ein Tumor heraus, der allmählich am **Kieferwinkel** zum Vorschein kam, zu Anschwellungen von Lymphdrüsen Veranlassung gab, die exstirpiert wurden und als Krebsmetastasen sich erwiesen. Im Laufe der folgenden Jahre, in denen der Kranke immer unter Beobachtung stand, wuchs der Tumor stetig weiter, sodaß er jetzt, bretthart sich anfühlend, die linke und fast auch die ganze rechte Halsseite einnimmt, oben bis zum Hinterkopf, unten bis zum Schlüsselbein hinreicht. Hinter dem linken Ohr hat der Tumor jetzt die Haut durchwachsen, die von dort entnommenen Geschwulstteile ergaben, wie früher, die Diagnose **Plattenepithelkrebs.** Braun sieht diese Neubildung als eine sehr seltene an, indem er sie als ein vom ersten Kiemengang



ausgehendes Carcinom anspricht, von dem bisher seines Wissens noch keine analogen Beobachtungen bekannt sind, und ferner wegen ihres langsamen Wachstums. Die bis jetzt beschriebenen bronchiogenen Carcinome saßen weiter unten am Halse und hatten meist in längstens zwei einhalb Jahren den Tod des betreffenden Kranken herbeigeführt.

2. Herr Jenckel demonstriert eine Leber mit einem **mannskopfgroßen Echinococcus multilocularis** von einem 31jährigen Manne, der im Juni 1905 in der chirurgischen Klinik unter den Erscheinungen der Kachexie ad exitum kam. Klinisch waren vorhanden neben dem mächtigen Tumor des rechten Leberlappens Ascites, Oedem der Unterextremitäten infolge Kompression und Hineinwachsen der Geschwulst in die Vena cava, sowie Icterus. Der Blasenwurm wuchs, einem Carcinom vergleichbar, in das umgebende Gewebe (Vena cava, Diaphragma, Pleura diaphragmatica und in die mit letzterer verwachsene Pleura pulmonalis) hinein. An der Hand von mikroskopischen Schnitten werden die Eigentümlichkeiten des multiloculären Echinococcus auseinandergesetzt und die mikroskopischen Bilder verschiedener Schnitte vom einkammerigen Blasenwurm damit verglichen, welche stets exogene Proliferation erkennen lassen und im kleinen dasselbe Bild zeigen, wie der multiloculäre Echinococcus. Auf Grund dieses Verhaltens steht Jenckel auf dem Standpunkte, daß für beide Arten ein und dieselbe Taenie (Siebold) als Ursache anzusehen ist, der Echinococcus multilocularis demnach nur eine Formvarietät darstellt.

3. Herr Creite berichtet über zwei Fälle von **Patellarerkrankung**, von denen der eine eine **Osteomyelitis**, der andere ein **Spindelzellensarkom** war.

a) Bei einem 18jährigen jungen Manne war acht Tage nach einer Influenza eine Schwellung des rechten Knies aufgetreten, die einen leichten Erguß ins Gelenk zeigte und nach und nach auf die unteren Partien des Oberschenkels übergegangen war. Unter der Diagnose Osteomyelitis femoris in die Klinik eingeliefert, fand sich bei dem sonst gesunden leicht fiebernden Kranken eine Schwellung des Knies mit Erguß im Gelenk und eine brettharte, auf Druck schmerzhafte Anschwellung der unteren Hälfte des Oberschenkels. Im Bereiche der Oberschenkelschwellung bildeten sich an mehreren Stellen Abscesse, bei deren Eröffnung man mit der Sonde nicht nach dem Femur zu, sondern in das Kniegelenk, an die Unterfläche der Patella gelangte. Diese zeigte hier nach Eröffnung des Gelenks mittels Bogenschnitts unterhalb der Patella eine ausgedehnte rauhe Knochenfläche, in der ein etwa haselnußgroßer, völlig gelöster Sequester lag. Die Patella wurde exstirpiert, die Quadricepssehne mit dem Ligamentum patellae vernäht und die Wunde geschlossen. Nach einiger Zeit konnte der Kranke mit fixierendem Verbande geheilt entlassen werden.

b) Der 42jährige Mann bekam zwei Monate vor seiner Einlieferung in die Klinik eine wenig schmerzhafte Schwellung des linken Knies mit Erguß im Gelenk, die fieberlos verlief und eine ziemlich hochgradige Bewegungsstörung im Gelenk verursacht hatte. Die Patella war deutlich zu fühlen. Bei der Punktion des Gelenkergusses entleerte sich klare, leicht gelblich gefärbte Flüssigkeit. Das Gelenk wurde unter der Annahme eines Kniegelenkfungus mit 3%iger Karbolsäurelösung ausgespült und in einen fixierenden Verband gelegt. Nach Abnahme des Verbandes, fünf Wochen später, zeigte sich eine über faustgroße Anschwellung in der Gegend der Patella, die punktiert eine blutig gefärbte, leicht getrübte Flüssigkeit entleerte. Bei der Inzision auf diese Anschwellung kam man in eine mit flüssigem und geronnenem Blut angefüllte Höhle, deren Wand aus graurötlichen, weichen Gewebsmassen bestand. Die Patella war völlig in diese Massen, die mikroskopisch sich als Spindelzellensarkom erwiesen und deren Ausgangspunkt die Patella selbst war, aufgegangen. Das Gelenk wurde reseziert und die Tumormassen exstirpiert, und der Kranke konnte nach kurzer Zeit geheilt entlassen werden. Jetzt, nach sieben Monaten, ist noch kein Rezidiv eingetreten.

VI. Medizinisch-Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

Sitzung am 31. Mai 1906.

1. Herr Lommel stellt einige Fälle von **Kehlkopflues** und von **Kehlkopfpapillomen** vor. Eine junge Frau zeigt eine diffuse gummöse Infiltration fast des ganzen über den Stimmbändern gelegenen Kehlkopfinnern, die im Verein mit Narbengewebe zu einer beträchtlichen Stenose geführt hat. Die Besserung unter antiluetischer Behandlung ist bis jetzt nur gering, da bei solchen Affektionen die an Stelle der Infiltration auftretenden Narben häufig ungünstige Verhältnisse zurücklassen, wobei namentlich die Beweglichkeit der Stimmbänder oft Schaden leidet. Vortragender hat diese diffusen, gummösen Infiltrationen im Kehlkopf häufiger gesehen als umschriebene Gummata. Die Diagnose kann schwierig sein; häufig, so auch in diesem Fall, führen analoge Prozesse an der Rachenschleimhaut zur richtigen Beurteilung. Eine Probeexzision aus dem Taschenband ergab zwischen zellarmem Bindegewebe einzelne nicht charakteristische Entzündungsherde und eine beginnende papillomatöse Wucherung der Oberfläche. Als weiteres Beispiel von Papillombildung auf dem Boden geheilter luetischer Prozesse stellt Lommel eine Kranke vor, bei der er im Laufe mehrerer Jahre an der Stelle eines längst geheilten luetischen Geschwürs wiederholt rezidivierende Papillome abgetragen hat; gegenwärtig ist nur eine glatte, seit zwei Jahren unveränderte Verdickung zu sehen. Papillome ohne luetische Vorgeschichte zeigen zwei andere Fälle. Bei einem Knaben entwickelten sich nach — vielleicht infolge — einer im sechsten Jahr überstandenen Diphtherie Kehlkopfpapillome, die nach zwei Jahren wegen Stenose zu Thyreotomie zwangen, nach kurzer Zeit aber rezidivierten; es war dann eine Trachealkanüle eingelegt worden, die Patient nach vergeblich versuchter endolaryngealer Operation fünf Jahre lang getragen hatte. Nach dieser Zeit gelangte der Kranke in die Behandlung des Vortragenden und fand sich zu der vorher verweigerten Operation bereit. Es gelang die Entfernung der die Glottis bei der Inspiration ventilartig schließenden Papillome in einer Sitzung und unmittelbar danach die Entfernung der Kanüle. Das laryngoskopische Bild ist jetzt normal, die Stimme völlig rein. — Bei einem 22jährigen Mädchen war wegen angeborener multipler Papillome in der Kindheit längere Zeit eine Trachealkanüle getragen worden, spätere Operationsversuche waren unterblieben, da die völlig aphonische aber nicht dyspnoische Kranke sich mit ihrem Zustand abgefunden und ärztliche Hilfe nicht aufgesucht hatte. Bei der kürzlich vorgenommenen endolaryngealen Operation wurde der Kehlkopf von einer großen Zahl von Papillomen fast völlig befreit, die Stimme ist gegenwärtig ziemlich gut. Vortragender erörtert die Indikationen der verschiedenen operativen Verfahren.

2. Herr Gerhardt spricht über die **Morphiumbehandlung** bei **Oesophagusstenosen** und demonstriert einen Patienten, der wegen Carcinoma oesophagi allmählich so starke Schluckbeschwerden bekommen hatte, daß er auch Flüssigkeit nur schluckweise mit großer Schwierigkeit hinabbringen konnte, und bei welchem schon nach den ersten Morphiumdosen ($^3/_4$—1 cg) eine ganz auffallende Besserung erzielt wurde, sodaß er sich wieder reichlich — allerdings nur mit flüssiger Kost — nähren konnte, an Gewicht zunahm und sich in seiner Wirtschaft betätigen konnte. Von zwei anderen Patienten der Poliklinik, über welche Gerhard kurz berichtet, zeigte der eine ähnlich günstige Reaktion auf Morphium wie der erste Fall, während der andere demonstriert, daß man mit ständiger Morphiumbehandlung einen Oesophaguscarcinomkranken, der sonst heftige Schluckbeschwerden hat, nahezu ein halbes Jahr lang bei leidlichem Schluckvermögen halten kann.

3. Herr Wagenmann: **Skleritis posterior.**

VII. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 23. April 1906.

1. Herr Wislicenus: Demonstration **pathologisch-anatomischer Präparate.**

2. Herr Fulda: Die **Berliner Ausstellung für Säuglingsfürsorge.** (Vgl. No. 12, S. 469).

Diskussion: Herr M. Neisser erwähnt, daß man bei der Statistik über die Säuglingssterblichkeit die Zahlen Westergaards im Auge behalten müsse, nach denen in souveränen Fürstenfamilien, sowie bei dem englischen Adel, ferner bei den Familien von Pfarrern und Aerzten etc. die Säuglingsmortalität etwa 7% sei. Dem Seifertschen Verfahren der Milchsterilisierung durch ultraviolette Strahlen steht Neisser sehr skeptisch gegenüber.

3. Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn J. Rothschild (2. April 1906; vgl. No. 35, S. 1436): Die **Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.**

Herr Scholz: Im Frankfurter Kinderheim würde die Mehrzahl der Pfleglinge als Kranke aufgenommen, wenn auch infektiös Erkrankte nicht verpflegt werden könnten. Es sei deshalb der Gegensatz zu der Schlossmannschen Anstalt ein konstruierter. Auch habe Schloßmann selbst neben andern Anstalten in seiner neusten Arbeit auch die Frankfurter Anstalt gelegentlich als „Kinderheim" erwähnt.

Herr Rosenhaupt: Der Begriff Säuglingsheim ist ein historischer und kein ethymologischer. Historisch begründet durch die erste so genannte Anstalt in Dresden, die ein Säuglingskrankenhaus darstellt. In diesem Sinne kann das hiesige Kinderheim, das ja auch ältere Kinder aufnimmt und seinen Satzungen nach akut kranke Säuglinge nicht verpflegt, nicht als Säuglingsheim bezeichnet werden. Für deren zweckentsprechende Anstaltsversorgung steht



hier nur eine Amme im Christschen Kinderhospital zur Verfügung. Eine Neugründung oder Reorganisation ist daher notwendig. Im Interesse der Säuglinge selbst wäre es auch, wenn der Verein Kinderheim seine Satzungen im Sinne der Aufnahme auch von mehrgeschwängerten Mädchen erweiterte.

Herr Feuchtwanger: Das Frankfurter Säuglingsheim ist keine Säuglingsheilstätte im Sinne Schlossmanns. Frankfurt fehlt aber ein Säuglingskrankenhaus, worin wir z. B. Kinder mit akuten Brechdurchfällen mit Muttermilch ernähren können. Ferner ist ein modernes Säuglingsheim die Zentralstelle für Ammenvermittelung. Auch dieser Anforderung genügt die Frankfurter Anstalt bis jetzt noch nicht. Sollte sich dieselbe etwa durch Hinzuziehung einer Quarantänestation (wie in den Kinderheimen Haan-Solingen und in Heidelberg), allmählich zu einem Säuglingskrankenhaus umwandeln, so würde dies mit Freude zu begrüßen sein. — Ein wichtiger praktischer Gesichtspunkt in der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ist das Verbot der Verordnung der künstlichen Ernährung durch Hebammen. Die Aerzte sollten darauf hinarbeiten, daß die Hebammen keine künstliche Nahrung mehr verordnen dürfen. Wie dies Verbot zustande kommen soll, ist eine organisatorische Frage, die noch offen und zu diskutieren ist.

Emanuel (Frankfurt a. M.).

VIII. Verein der Aerzte in Düsseldorf.

Sitzung am 14. Mai 1906.

1. Herr Tellering zeigt die durch Sektion gewonnenen **Brusteingeweide** eines an eitriger **Herzbeutelentzündung** gestorbenen, achtmonatigen Kindes. Dasselbe bot während des Lebens bei einer einmaligen Untersuchung durch den Vortragenden das Bild eines Mediastinaltumors: stärkere Vorwölbung der Brust, Schlängelung der Venen der vorderen Brustwand, dyspnoische Atmung, Oedem des linken Armes und eine Dämpfung, welche, am rechten Sternalrand beginnend, sich über das ganze Brustbein erstreckte, nach oben bis zur zweiten linken Rippe reichte, unten in die Herzdämpfung überging und in der mittleren linken Axillarlinie aufhörte. Die Sektion ergab eine eitrige Pericarditis von enormer Größe. Im Herzbeutel, der eine Wandstärke von 4 mm hatte, fand sich ein halber Liter Eiter; beide Pleuren waren frei, die Lungen nicht verwachsen, die linke auf $^1/_3$ ihrer Größe komprimiert. An der Bifurkationsstelle der Trachea ein Paket tuberculöser Drüsen, die teils nur geschwollen, teils verkäst, teils vereitert waren. In Ermangelung jeder andern auffindbaren Ursache mußte, wenn sich auch kein direkter Durchbruch nachweisen ließ, dennoch die Bronchialdrüsenerkrankung als Ursache der Herzbeutelentzündung angesehen werden.

2. Herr Untermöhlen führt seinen neuen **Schnellverband** vor und bespricht dessen Vorteile.

3. Herr Schmidt demonstriert einen Fall von **Elephantiasis** der **Ohrmuschel.**

4. Herr Pape: **Pubiotomie.** 32jährige IV-para. Erster Partus schwere Zange, in der zweiten Gravidität platzte im siebenten Monat ein großer Varix, worauf spontane Frühgeburt, beim dritten Partus Wendung, die Extraktion des nachfolgenden Kopfes gelang nicht. Das Becken ist nicht hochgradig verengt, aber allgemein platt, Vera etwa 9 cm. Am 14. Februar begannen die Wehen, am 16. mittags sprang die Blase, bereits $1^1/_2$ Stunde später machte sich ein deutlicher Kontraktionsring bemerkbar, der von Wehe zu Wehe in beängstigender Weise höher stieg. Wehen sehr stark, Kopf vollkommen beweglich über dem Becken, erste Schädellage. Wendung ließ sich nicht mehr ausführen, und zur Vermeidung der Perforation machte Pape die subcutane Pubiotomie. Nach Desinfektion etwa 2 cm langer Hautschnitt parallel dem oberen Rande des Schambeins, median vom linken Tuberculum pubicum. Stumpf wird auf den Knochen gedrungen, Spaltung des Periosts und Abschieben von der hinteren Knochenwand mittels gebogener Schere. In Ermangelung einer Pubiotomienadel zunächst Dechamps, doch gelang es nicht, damit um den Knochen herumzukommen, deshalb männlicher Katheter, die linke große Labie wird nach der Mitte gedrängt und lateral von derselben auf die Katheterspitze eingeschnitten, Einführung der Säge in die Katheteröffnung, Zurückziehen des Katheters mit der Säge, Durchsägung des Knochens. Blutung ganz minimal trotz ausgedehnter Varikositäten. Der Knochen klafft $1^1/_2$ Querfinger. Seitliche Kompression des Beckens, vorsichtige Impression des Kopfes nach Hofmeier. Mittelhohe Zange. Lebendes Kind von 3850 g. Nach der Extraktion klafft der Knochen auf zwei Querfingerbreite. Weichteile unverletzt, Schluß der oberen Wunde mit Catgut, Drainage der unteren Oeffnung mit Jodoformgaze. Heftpflasterbeckenverband. Wochenbett reaktionslos, höchste Temperatur einmal 37,5 abends. Keine Schmerzen. Am 14. Tage erstes Aufstehen mit Heftpflasterverband. Entlassung mit normaler Gehfunktion. Im Anschluß an die Vorstellung der Patientin bespricht Pape die beckenerweiternden Operationen und hebt die Vorteile der Pubiotomie vor der Symphyseotomie hervor. Die Indikation ist für ihn folgende. Anwendung: 1. Wenn längere Zeit nach Blasensprung trotz starker Wehen der Kopf noch beweglich steht. Prophylaktische Durchsägung, spontaner Geburtsverlauf. 2. Bei Gefahr für Mutter oder Kind mit entbindender Operation im Anschluß an die Beckendurchsägung. Pape hält die Operation auch im Privathaus für sehr geeignet.

5. Herr Becker demonstriert **Tubeneierstockpräparate.**

6. Herr Siebert bespricht sein Verfahren der **Kieferhöhlenempyembehandlung** mit **Bogenlicht.**

IX. Gesellschaft sächsisch-thüringischer Kehlkopf- und Ohrenärzte, Leipzig, 19. Mai 1906.

Berichterstatter: Prof. Dr. Barth (Leipzig).

1. Herr Preysing stellt eine Reihe von ihm operierter Fälle vor: a) zwei Patientinnen, bei welchen durch **Aufklappen der Nase** und **Eröffnen aller Höhlen bösartige Tumoren** entfernt sind. Vortragender pflegt in solchen Fällen nach eigener Methode erst durch einen Horizontalschnitt durch beide Augenbrauen beide Stirnhöhlen zu eröffnen, daran anschließend durch einen Vertikalschnitt über den Nasenrücken das Nasengerüst vollständig aufzuklappen und dann alle Höhlen, auch die nicht erkrankten auszuräumen, welche bei der Tamponade in der Nachbehandlungsperiode doch leicht miterkranken. In dem ersten Falle ist ein Sarkom des Septums entfernt, sofort die Operationswunde vernäht und ohne entstellende Narben schön verheilt. Zwei Jahre schon rezidivfrei. Im zweiten Falle bestand ein großes, vom rechten Siebbein ausgehendes scirrhöses Carcinom. Die Wunde wurde nur zum Teil geschlossen, da der Tumor schon so groß war, daß Rezidive erwartet wurden. Bis jetzt acht Monate rezidivfrei;

b) einen jungen Menschen, bei welchem ein **chronisches Empyem** der rechten Oberkieferhöhle von der Orbita her eröffnet wurde, vor drei Monaten;

c) zwei Kinder, welche wegen **Orbitalabsceß** und **Siebbeinnekrose** nach **Scharlach** vor etwa dreiviertel Jahren operiert sind, ausgeheilt. Die Fälle werden an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht;

d) eine Reihe von Patienten, bei welchen **retroauriculäre Oeffnungen** durch **Paraffininjektionen** oder durch eine eigene, an anderer Stelle zu veröffentlichende **Plastik** geschlossen sind;

e) einen Patienten, bei welchem Vortragender vor $1^1/_4$ Jahren wegen **Carcinom** die **Totalexstirpation** des **Kehlkopfes** vorgenommen hat. Bisher rezidivfrei. Der künstliche Kehlkopf des Patienten wird vorgezeigt.

2. Herr Kindervater demonstriert eine nach seiner Angabe **präparierte Wolle** zum **Verschluß** des **Gehörganges, bei Entzündungen** und **Eiterungen** des Ohres nicht zu benutzen.

X. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 25. April 1906.

1. Herr A. Rohn demonstriert das Präparat eines Falles von **kongenitaler, hypertrophischer Pylorusstenose.**

Diskussion: Herr Wölfler hält für jene Fälle von Stenosis pylori, bei denen die Muscularis pylori stark hypertrophiert ist, die Mikuliczsche Pyloroplastik angezeigt. Herr R. Fischl hält die Deutung im Sinne Pfaundlers, daß es sich um einen systolischen Zustand des Pylorus handle, für ziemlich unwahrscheinlich. Herr Ganghofner hebt hervor, daß das Vorkommen der echten hypertrophischen Form nicht zu bezweifeln sei.

2. Herr Kraus: **Spirochätenuntersuchungen** an der Klinik Hofrat F. J. Pick. Mit Demonstration. Es wurde zunächst Material von luetischen Krankheitsprodukten aller Kategorien untersucht. Die Resultate waren anfangs infolge mangelhafter Technik der Entnahme des Materials und der Färbung zumeist negativ, je einwandfreier aber im Laufe der Zeit die Untersuchungsmethoden wurden, eine desto größere Differenz im Sinne der zunehmenden positiven Befunde war zu konstatieren. Zur Färbung wurde fast ausschließlich die gebräuchliche Giemsamethode verwendet, vielfach auch im hängenden Tropfen untersucht. Der Zahl nach fanden sich in neun Fällen von Sklerosis initialis zweimal pallidae im Ausstrichpräparate. Unter 33 Fällen von Lues condylomatosa fanden sich 7 mal im Oberflächensekret nässender Papeln keine pallidae, während 18 mal, und zwar in Fällen, von denen das „Reizserum“ in der Umgebung des äußeren Genitales befindlicher Papeln zur Untersuchung gelangte, der Befund ein positiver, in manchen Fällen sogar sehr reichlicher war. In weiteren 6 Fällen wurde das Reizserum intakter Papeln von Stamm und Gesicht mit gleich positivem Resultate untersucht. Negativ war das Resultat der Untersuchung



des Gewebssaftes einer sklerosierten Inguinaldrüse, ebenso das einer zweimal nach den Angaben von Noeggerath und Staehelin vorgenommenen Blutuntersuchung und das einer Spermauntersuchung. Völlig negativ war auch das Ergebnis in 7 Fällen von Lues gummosa. Löwy fand bei der Untersuchung von 3 an hereditärer Lues verstorbenen Kindern zahlreiche Spirochäten in den Gewebssaftausstrichen der verschiedensten Organe ebenso wie in Schnitten mit der Levaditimethode. Ueber Details wird derselbe noch in einer ausführlicheren Arbeit berichten. Was die an einem ausgedehnten Kontrollmaterial ausgeführten Untersuchungen betrifft, die sich auf 49 Fälle erstrecken, so fanden sich nirgends pallidae. In 4 Fällen von Papillomata acuminata fanden sich „Uebergangsformen", in einem Ductus paraurethralis infectus reichliche Refringentes. In 13 Carcinomen fand Löwy, und zwar nur in exulcerierten, Spirochäten, dabei in 2 Fällen von exulceriertem Peniscarcinom neben anderen Spirochäten auch solche, die große Aehnlichkeit mit pallidae aufwiesen. In einem Falle von Carcinoma isthmi faucium waren an Spirochäten von deutlichem Refringenstypus Geißeln nachweisbar. Endlich berichtet Kraus über seine eigenen Untersuchungen, die sich mit mehr biologischen Fragen bezüglich der Spirochäten beschäftigten. Indem er bezüglich der Einzelheiten auf seine diesbezügliche Arbeit im Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 80 hinweist, faßt er das Ergebnis derselben wie folgt zusammen: In flüssigen Nährmedien scheint eine Anreicherung bei gewissen Spirochätenarten zu gelingen. Es kommt dabei zum Auftreten von Degenerationserscheinungen, die in einem körnchenartigen Zerfall der Spirochäte ihr Ende finden. In derartigen Degenerationszuständen befindliche Spirochäten erscheinen, im Gegensatze zu anderen in ihrer Vitalität nicht geschädigten, mechanischen Einflüssen gegenüber sehr wenig widerstandsfähig. In den relativ äußerst rasch auftretenden Degenerationszuständen ist vielleicht ein Grund für die bisher mißlungenen Kulturversuche zu erblicken. Ein Zusammenhang der Spirochaetae pallidae mit der Aetiologie der Lues ist mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, wenn auch einige Momente es heute noch nicht zulassen, dies mit Bestimmtheit auszusprechen.

Diskussion: Herr Tilp demonstriert gleichfalls Präparate von Spirochaete pallida, und zwar im Ausstrich, und ein Schnittpräparat, beide von Pneumonia alba.

Herr Winternitz berichtet über die Ergebnisse seiner Spirochätenuntersuchungen in seiner privaten, resp. poliklinischen Praxis. Bezüglich der Anreicherungsversuche des Vortragenden möchte er die Annahme rücksichtlich der Degeneration der Spirochäten für wohl gestützt ansehen.

Herr Zupnik erörtert die Momente, welche gegen eine ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida für die Lues sprechen, zunächst den Umstand, daß dieselbe bisher in tertiär luetischen Produkten nicht nachgewiesen werden konnte, ferner das Vorkommen von der pallida nicht oder äußerst schwer unterscheidbaren Spirochätenformen bei nicht luetischen Prozessen. Er habe übrigens durch experimentelle Untersuchungen, welche die Aetiologie akuter Infektionskrankheiten betreffen, das „ätiologische Korrelationsgesetz" ermitteln können, das darin bestehe, daß natürlich verwandte Bakterienarten, falls sie für irgend eine Tierspezies pathogen sind, bei jeder derselben nur solche Krankheitsprozesse erzeugten, die klinisch und anatomisch einander identisch sind wie keine zwei anderen Affektionen der gesamten menschlichen und tierischen Pathologie; daß ferner klinisch und anatomisch verwandte Krankheitsprozesse sui generis Mikroorganismen derselben naturwissenschaftlichen Gattung zu Erregern haben. Die Richtigkeit des „ätiologischen Korrelationsgesetzes" vorausgesetzt, werde der Erreger der Lues in derselben Gattung enthalten sein, in der sich Lepra- und Tuberkelbacillen befinden (die Kochsche und Harzsche). Zupnik gelangt zu dem Schlusse, daß die Spirochaete pallida das ätiologische Agens der Lues nicht darstelle.

Herr Winternitz weist darauf hin, daß auch nach neueren Untersuchungen (Finger, Landsteiner, Neisser) nur ein Teil der Gummen überimpfbar ist. Er hebt hervor, daß sich gegenüber den Aehnlichkeiten der Krankheitserscheinungen bei Tuberculose, Lepra und Syphilis in manchen Stadien auch sehr weitgehende Verschiedenheiten feststellen lassen.

Herr Kraus (Schlußwort): Noch zwei Momente sind es, die es heute noch nicht mit apodiktischer Gewißheit aussprechen lassen, daß die Spirochaete pallida in engem Zusammenhange mit der Aetiologie der Lues steht. Zunächst läßt die beim Tier experimentell erzeugte Lues, speziell was die Allgemeinerkrankung betrifft, eine Identifizierung mit dem vom Menschen her bekannten Verlaufe nicht ganz zu. Und ferner verfügen wir bis heute noch nicht über die Kenntnis einer durch Protozoen hervorgerufenen menschlichen Erkrankung infektiöser Natur, die durch eine solche Kontagiosität ausgezeichnet ist wie die Lues.

XI. Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 6. April 1906.

Herr Viktor Bandler: **Spirochätenbefund** bei **Lues** und über neuere Syphilisforschungen. Bandler demonstriert mikroskopische Präparate von Spirochaete pallida im Ausstrichpräparate einer exzidierten Papel, weiter Spirochaete refringentes von der Oberfläche einer exzidierten Papel und Spirochaete pallida nach Levaditi gefärbt, im Gewebsschnitte einer Pneumonia alba von einem hereditär syphilitischen Kinde. Im Anschluß daran bespricht er die Morphologie und die Unterscheidungsmerkmale, wie sie von Schaudinn angegeben wurden, für die nativen und gefärbten Präparate. Er hebt weiter die bedeutsamen Details der Geißeldarstellung, des Befundes der Spirochaete pallida im strömenden Blute, den Nachweis im Gewebe und in den pathologisch veränderten Organen bei hereditärer Lues, weiters bei der experimentellen Affensklerose, sowie die immer mehr hervortretende Konstanz der Befunde als beachtenswerte Resultate der Nachprüfung der Schaudinnschen Entdeckung hervor. Der Vortragende faßt seine Meinung über die Spirochäten in Schaudinns Worten zusammen: „Durch die bisherigen Untersuchungen ist an einem überaus reichlichen Material der Beweis erbracht worden, daß die Spirochaete pallida als regelmäßige Begleiterin der infektiösen Produkte der Lues angesehen werden muß, während sie anderseits in nicht syphilitischen Prozessen von uns ebenso regelmäßig vermißt worden ist." Der Wert der Spirochätenbefunde bei Lues erhöht sich bedeutsam im Zusammenhalt mit der Entdeckung Metschnikoffs, der die Tatsache feststellte, daß beim Schimpansen die Impfung mit Syphilisvirus regelmäßig lokale und allgemeine Erscheinungen hervorruft, die denen der menschlichen Syphilis ähnlich sind. Die Schüler Metschnikoffs und andere Forscher wie Neisser, Finger und Landsteiner sowie R. Kraus haben diese Befunde weiter ausgebaut und haben wertvolle Details im Studium der experimentellen Affensyphilis zutage gefördert, wie der Fortsetzung der Impfungen in Generationen, in deren Sekrete sich die Spirochäten nachweisen ließen. Weiter werden die Befunde Fingers und Landsteiners bei der Impfung mit verschiedenem Materiale besprochen, speziell der Impferfolg mit Sperma eines Luetikers beim Pavian. Daran schließt Herr Bandler einen Ausblick auf die Revision der verschiedenen strittigen Hypothesen in der Syphilislehre, die vielleicht in nächster Zeit durch die erwähnten Entdeckungen eine endgültige Lösung erfahren werden.

Wiener (Prag).

XII. Chirurgische Sektion des Budapester Kgl. Aerztevereins.

Sitzung am 5. April 1906.

1. Herr J. Baron: a) Fall einer **tiefgreifenden Schnittwunde des Halses.** Der 34jährige Selbstmörder hatte sich die Verletzung mittels eines Rasiermessers kurz vor seiner Aufnahme beigebracht. Zwischen dem Zungenbein und dem Kehlkopfe waren sämtliche Weichteile des Halses, mit Ausnahme der großen Gefäße, durchschnitten. Der Kehlkopf war dicht unter dem Ansatze der Epiglottis durchtrennt. Baron tracheotomisierte, vereinigte die durchtrennten Teile des Kehlkopfes und tamponierte die Wunde. Dieselbe heilte; da jedoch eine beträchtliche Schwellung der Kehlkopfschleimhaut zurückblieb, ist derzeit — $2^1/_2$ Monate nach der Verletzung — ein Dekanülement noch unmöglich.

Diskussion: J. Dollinger berichtet über Fälle, wo er ebenfalls den Kehlkopf, bzw. auch die Luftröhre genäht und wo die Heilung anstandslos erfolgte.

b) **Perforierter Wurmfortsatz** als Inhalt eines **Bruchsackes.** Die Perforationsstelle befand sich am Ende des 10 cm langen Wurmfortsatzes. Resektion des Appendix, Rückverlagerung des Stumpfes, Bassinische Naht. Heilung.

3. Herr H. Alapi: a) **Einzeitige Operation** einer **Hypospadia scrotalis.** Patient, ein 14jähriger Knabe. Die Operation wurde nach der plastischen Methode Duplays bewerkstelligt; vorhergehend legte Alapi, gemäß der Empfehlung von Thiersch, eine perineale Blasenfistel an, und er konnte nun unter Lokalanästhesie sämtliche Phasen der Operation in einer Sitzung ausführen. Heilung.

b) Heilung der **Ectopia testis** nach der Methode von Katzenstein. Alapi wandte die Methode bei einem 18 Monate alten und bei einem zweijährigen Knaben an und war mit dem erreichten Resultate sehr zufrieden.

c) **Nephrektomia** nach einer **subcutanen Nierenverletzung.** Bei der Operation, die wegen Verdachtes auf Darmverletzungen in der Laparotomie bestand, fanden sich ungefähr 300 ccm blutigen Urins in der Bauchhöhle; eine Verletzung der Eingeweide bestand nicht, bloß in der rechten Nierengegend zeigte sich ein Bauchfellriß. Alapi tamponierte denselben und versuchte dadurch die Nephrektomie zu umgehen. Nach einer Woche jedoch trat eine profuse

Blutung auf und er war gezwungen, die rechte Niere zu entfernen. Die Niere war in der Quere geborsten, ihre untere Hälfte ganz nekrotisiert. Heilung ohne jede Komplikation.

Diskussion: J. Dollinger empfiehlt im Falle von Nierenquetschung, sich durch einen breiten Lumbalschnitt von der Ausdehnung der Verletzung zu überzeugen und sich so unmittelbar über die eventuelle Notwendigkeit einer Exstirpation Gewißheit zu verschaffen. Mitteilung eines analogen Falles, wo die ganze Niere und das Nierenbecken durchtrennt waren.

4. Herr J. Dollinger: Behandlung von **Schenkelfrakturen** mittels **Gehverbandes** bei **Kindern.** Demonstration eines fünf- und eines zehnjährigen Knaben, die mit seinem Gehverbande, den er ursprünglich für Erwachsene angegeben hatte, anstandslos gehen.

5. Herr H. Alapi: Operation der **Wurmfortsatzentzündung** mit Hilfe von kurzen **Bauchdeckenschnitten.** Im Anschlusse an die diesbezüglichen Diskussionen in den Spalten des Zentralblattes für Chirurgie berichtet Alapi über seine Erfahrungen folgendes. Die wegen verschiedener Indikationen unternommenen Blinddarmoperationen dürfen nicht von demselben Standpunkte aus beurteilt werden. Ist der Prozeß auf den Appendix allein beschränkt und liegt derselbe frei in der Bauchhöhle, so sind die Vorteile eines kleinen Schnittes nicht von der Hand zu weisen; die Operation braucht weniger Zeit, die Möglichkeiten einer Infektion sind geringer und auch der Bildung eines Bauchbruches wird gesteuert. Hat die Wurmfortsatzentzündung zur Bildung eines Abscesses geführt, so ist es zweckmäßig, den Absceß breit zu eröffnen. Seine Ausführungen illustriert Alapi mit der Mitteilung von 35 Beobachtungen der jüngsten Zeit, bei denen er nachweist, daß in unkomplizierten Fällen ein längerer Schnitt nur eine überflüssige Komplikation gewesen wäre. Ist es notwendig, so kann ein kurzer Schnitt immer noch verlängert werden. Alapi bespricht hernach den Zickzackschnitt von Riedl; in unkomplizierten Fällen hält er ihn für geeignet, in Fällen jedoch, die einen größeren Einblick verlangen, erwies sich ihm die Methode als unzureichend. Das Resümee von Alapis Ausführungen ist, daß eine schablonenhafte lange Schnittführung heutzutage nicht mehr gerechtfertigt sei.

Sitzung am 26. April 1906.

Herr Rihmer: a) Frühdiagnose der **Nierentuberculose.** Nach Rihmer ist bei der Nierentuberculose die Notwendigkeit einer Frühdiagnose dadurch bedingt, daß ein vollkommener operativer Erfolg nur den Frühoperationen zufällt. Rihmer untersuchte 17 Fälle eingehender in betreff der Frühsymptome. Als solche fand er Cystitis, Hämaturien, Empfindlichkeit des Blasengrundes, besonders in der Nähe des Ureters der erkrankten Seite, verminderte Kapazität der Blase; die bakteriologische Untersuchung auf Tuberkelbacillen war von 17 Fällen 16mal positiv; auch die Tuberculinreaktion fand Rihmer brauchbar. Ist die Aetiologie der Erkrankung erkannt, so gibt der beiderseitige Ureterkatheterismus mit der ausschließenden funktionellen Untersuchung Aufschluß über die Lokalisation der Erkrankung und über die Ausführbarkeit der Nierenexstirpation.

Diskussion: Herr v. Illyés betont die Notwendigkeit der funktionellen Untersuchungsmethoden, der Phloridzinprobe, Verdünnungsprobe und Gefrierpunktsbestimmung; Herr G. Kövesi wieder weist auf die große diagnostische Bedeutung der Hämaturie bei Nierentuberculose hin sowie auf die Wichtigkeit einer Kontrolle der Leukocyten im Urin.

b) Röntgenbild einer verkalkten **Nierenkaverne,** zugleich ein Beitrag zur Spontanheilung der **Nierentuberculose.** Beim Kranken bestanden seit sieben Jahren Zeichen von Nierensteinen; im Röntgenbilde, das Rihmer demonstriert, sieht man den Schatten eines vermeintlichen Nierensteines. Die Niere wurde exstirpiert; es zeigte sich in derselben eine durch Narbengewebe vollkommen abgeschlossene Kaverne, deren Inhalt teils verkäst, teils verkalkt war. Durch ausgedehnte Narbenschrumpfungen war der Zugang zum Ureter ganz verlegt worden.

Gergö (Budapest).

XIII. Aus den Londoner medizinischen Gesellschaften.

Mai 1906.

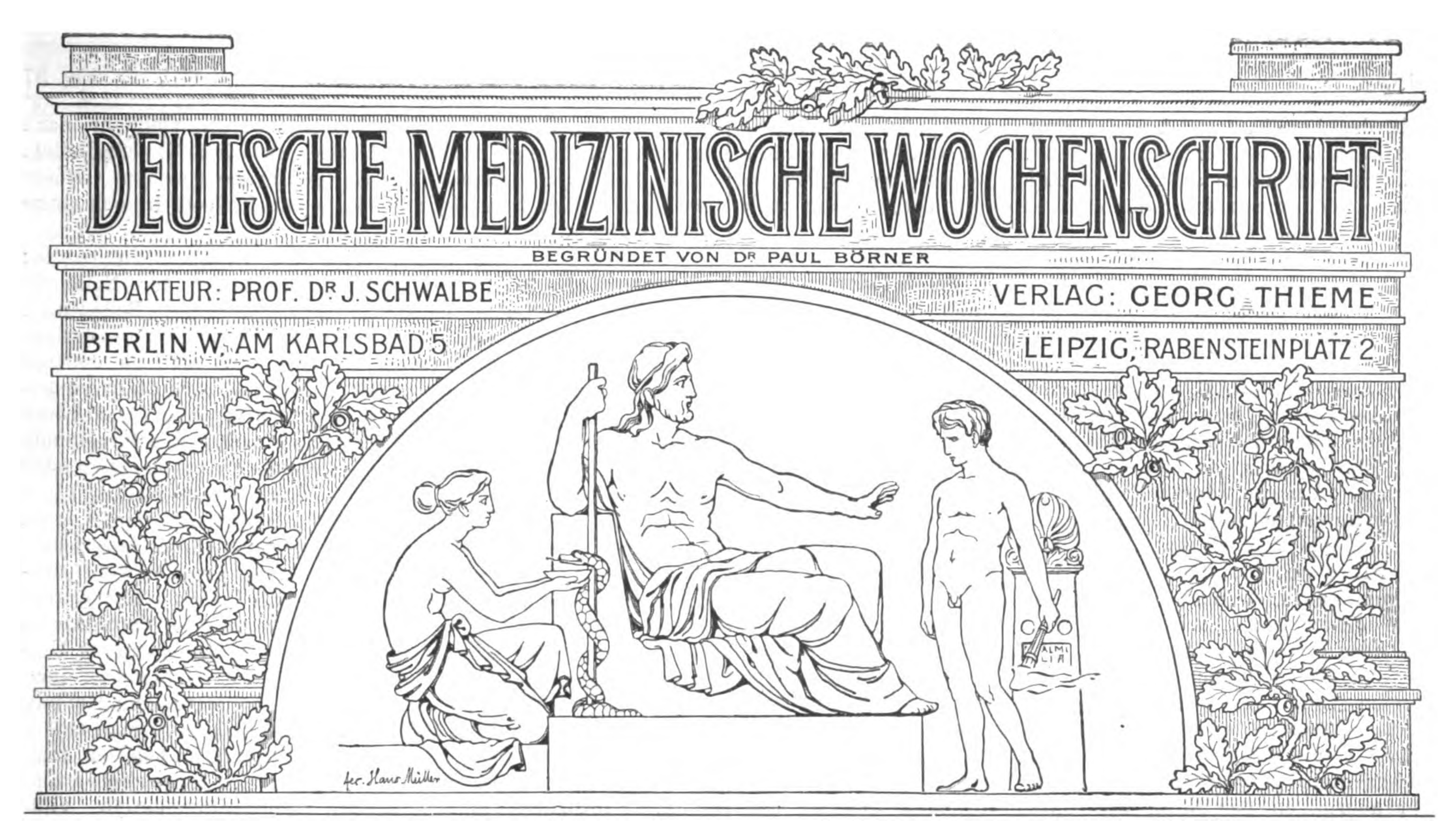
Am 11. und 25. April fand in der **Hunterian-Society** eine interessante Diskussion über **Syphilis** statt. Hutschinson, der erste Redner des Abends, glaubt, daß in den letzten 30 Jahren die Syphilis in England an Häufigkeit abgenommen hat und daß sie gleichzeitig milder im Verlaufe geworden ist. Während 1875 noch 2140 Todesfälle durch Lues registriert wurden, war die Zahl derselben 1904 auf 1834 gesunken, während man bei Gleichbleiben der Erkrankung in Hinsicht auf die vermehrte Bevölkerung mindestens 3000 Fälle hätte erwarten müssen. Hutchinson führt diese Besserung auf die jetzt fast allgemein eingeführte Behandlung mit Quecksilber zurück. Er hält es für nötig, die Behandlung zu beginnen, sobald die Diagnose gesichert ist, d. h. in der Mehrzahl der Fälle noch vor dem Ausbruch der sekundären Erscheinungen. Auf diese Weise gelingt es sehr häufig, die Sekundärerscheinungen überhaupt vollkommen zu vermeiden; diese Unterdrückung der Sekundärerscheinungen ist von größter Wichtigkeit für die Vermeidung der tertiären Erkrankungen, die meistens an der Stelle auftreten, wo sekundäre Läsionen saßen. Redner läßt für die große Mehrzahl der Fälle nur die Behandlung per os gelten: er gibt Pulv. Hydrargyricum Creta mindestens zwölf Monate lang ununterbrochen. Die Tagesdose soll so groß sein, wie der Patient sie verträgt (0,2 bis 0,5). Die Schmierkur, die er mit den Räucherungen für gleichwertig hält, verwirft er, weil die Kranken sie selten gut und genügend lange ausführen; die intramuskulären Einspritzungen hält er für sehr gefährlich. Die Tertiärerscheinungen sind meist völlig lokaler Natur, die supponierten Parasiten der Lues sind darin nicht mehr enthalten, und man kann bei tertiärer Lues nicht mehr von einer konstitutionellen Erkrankung sprechen. Jodkali ist bei gummatösen Prozessen das souveräne Heilmittel, Tabes wird durch Specifica nicht beeinflußt, bei Dementia paralytica kann man Heilungen erzielen, wenn man frühzeitig mit der Verabreichung von Pulv. Hydrargyri beginnt und die Behandlung jahrelang fortsetzt. Tuberculose kompliziert zuweilen die tertiäre Lues, es gibt einen syphilitischen Lupus, und manche „rezidivierende" Schanker sind tuberculöser Natur. Wenn ein Mann gut behandelt war, darf er zwei Jahre nach der Ansteckung heiraten, bei einer Frau muß man dagegen viel länger warten. Eine Uebertragung der Lues auf die dritte Generation ist ganz ausgeschlossen. Wenn die Lues nicht mehr übertragbar ist, so hat sie keinerlei schädigenden Einfluß mehr auf die Entwicklung der Kinder, deshalb ist es falsch, zu sagen, die Syphilis sei eine der Ursachen, die die Rasse verschlechtern.

Savage, der über den Zusammenhang von **Lues** und **Krankheiten** des **Zentralnervensystems** sprach, stimmt mit Hutchinson darin überein, daß der Charakter der Lues durch die bessere Behandlung sich geändert habe. Besonders betont er das seltenere Vorkommen der Gummata gegen früher. Neurasthenische Luetiker erkranken häufiger an Tabes als an Paralyse. Dem eigentlichen Ausbruch der Krankheit geht oft Aphasie oder Monoplegie viele Jahre lang voraus, die unter kurzer Behandlung mit Jodkali rasch verschwindet. Er rät, derartige Fälle, die vielfach später in Paralyse übergehen, dauernd mit kleinen Dosen Quecksilbers zu behandeln. Sehr häufig beginnt die Paralyse bei Luetikern mit Ataxie, zuweilen mit ausgesprochener Hysterie. Er glaubt nicht, daß die Syphilis allein Paralyse hervorrufen kann, es gehören dazu noch andere prädisponierende Momente wie Alkoholismus, Sorgen und vielleicht starker Fleischgenuß. Die Paralyse kommt am häufigsten 16 bis 20 Jahre nach der luetischen Ansteckung zum Ausbruch. Prognostisch sehr ungünstig sind die Fälle von Syphilidophobie bei älteren Personen, Homicidium und Suicidium sind dabei sehr häufig. Purvis Stewart betrachtet **Tabes** und **Paralyse** als verschiedene Lokalisationen desselben Krankheitsprozesses. Er spricht über die Wichtigkeit der Lumbalpunktion, bei Tabes und Paralyse findet man stets zahlreiche Lymphocyten in der Spinalflüssigkeit, es ist dies von großer Bedeutung für die Differentialdiagnose zwischen Tabes und Paralyse einerseits und peripherer Neuritis und Epilepsie anderseits. Hale White, der über **viscerale Syphilis** sprach, betonte das Fehlen der syphilitischen Endarteriitis in den Eingeweiden mit Ausnahme des Herzens. Die bessere Behandlung hat die Amyloiddegeneration der Organe infolge von Syphilis fast ganz zum Verschwinden gebracht. Lungensyphilis ist so selten, daß es nicht erlaubt ist, sie zu diagnostizieren. Bei luetischer Laryngitis erfolgt Heilung oft erst nach Ruhestellung der Teile durch Tracheotomie. Theodore Shennau sprach über die **Spirochaete pallida** und Still über **kongenitale Lues.** Wie es schien, standen alle Redner auf dem Standpunkte Hutchinsons, daß die interne, lang fortgesetzte Behandlung mit kleinen Mengen Quecksilbers die beste sei.

In der **Royal Medical and Chirurgical Society** (22. Mai) sprach Moynihan über 282 **Operationen,** die er wegen **gutartiger Erkrankungen** des **Magens** ausgeführt hat. (Vgl. No. 19, S. 773.) Er hat eigentlich alle anderen Operationen zugunsten der Gastroenterostomie aufgegeben, und zwar macht er nur noch die hintere, bei der das Jejunum ohne Schlingenbildung so nahe als möglich gegen das Duodenum zu am Magen angenäht wird. Paterson empfahl, bei perforiertem Magengeschwür nach Uebernähung des Geschwüres womöglich sofort eine Gastroenterostomie hinzuzufügen. Hale White (ein Internist) empfahl, bei akuter Blutung nicht zu operieren, jedoch nach Aufhören derselben, wenn sie heftig war, eine Gastroenterostomie zn machen. Moynihan betonte, daß eine einmalige, noch so heftige Blutung nie eine Operation rechtfertige, daß man aber bei rezidivierenden Blutungen, selbst wenn sie nicht allzu heftig seien, nicht zu lange mit der Operation warten dürfe.

J. P. zum Busch (London).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 37. Donnerstag, den 13. September 1906. 32. Jahrgang.

Die Behandlung der Epilepsie.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Emil Redlich** in Wien.

M. H.! Es ist kein sehr erfreuliches Kapitel der Therapie, das wir heute besprechen werden, wenn ich Ihnen eine Uebersicht über die derzeit üblichen Behandlungsmethoden der Epilepsie geben werde. Es ist dies um so bedauerlicher, als die Krankheit ungemein häufig ist, durch ihre Erscheinungen und Folgezustände meist die davon betroffenen Individuen schwer schädigt, ja oft genug sozial unmöglich macht, sodaß sie dauernd Insassen von Anstalten und Asylen werden oder als Geisteskranke in Irrenanstalten untergebracht werden müssen. Was ist nicht alles im Laufe der Zeiten — gehört doch die Epilepsie mit zu den am längsten gekannten Krankheiten — an therapeutischen Vorschlägen aufgetaucht und empfohlen worden, und wie wenig davon hat sich als wirklich brauchbar erwiesen. Aber ebenso wenig wie angesichts dieser Sachlage ein therapeutischer Optimismus am Platze wäre, ebenso wenig dürfen Sie sich einem therapeutischen Pessimismus oder gar Nihilismus hingeben, die Epileptiker einfach als unheilbar ansehen und nur trachten, sich diese Kranken möglichst vom Halse zu halten. Das wäre gewiß verfehlt. Jeder erfahrene Neurologe weiß, wenn auch nur über vereinzelte Fälle zu berichten, die durch die eingeschlagene Therapie, manchmal auch spontan zur Heilung gelangt sind; noch häufiger ist durch eine entsprechende Behandlungsweise wenigstens eine Besserung, ein erträglicher Zustand zu erzielen. Darum müssen Sie jeden Fall von Epilepsie, der Ihnen zur Behandlung überwiesen wird, nach der ätiologischen und symptomatischen Richtung hin einer sorgfältigen Untersuchung unterziehen, um danach Ihr therapeutisches Handeln einzurichten.

Da es leichter sein kann, eine Krankheit zu verhüten, als zu heilen, so drängt sich uns immer zunächst die Frage der Prophylaxe auf. Bei der Epilepsie bedeutet dies mit Rücksicht auf die evidente und bekannte Bedeutung, die der Aetiologie der Heredität zukommt, in erster Linie: dürfen epileptische Individuen heiraten oder nicht? Ich schließe mich jenen an, die da, wo unzweifelhafte Epilepsie besteht, entschieden gegen die Heirat sind. Manche Autoren sind zwar in dieser Hinsicht weniger streng und lassen gewisse Ausnahmen zu. Nun wird freilich nicht jeder Nachkomme eines epileptischen Individuums selbst wieder epileptisch werden, aber genug, die Möglichkeit dazu ist da, mindestens besteht eine ausgesprochene Disposition zu anderen nervösen Affektionen. Bei jugendlichen weiblichen Individuen, die an Epilepsie leiden oder gelitten haben, ist die Frage der Verheiratung besonders brennend. Sie wissen, daß in Laienkreisen, zum Teil auch bei Aerzten, noch vielfach die Ansicht vorherrscht, daß bestehende Anfälle durch eine Heirat am besten geheilt werden können. Man stellt die Anfälle als möglichst harmlos dar, als „hysterische“, und sieht in der Heirat eine Panacee. Das ist nun durchaus nicht der Fall. Es kommt zwar in seltenen Fällen vor, daß vorübergehend während einer Schwangerschaft die Anfälle sistieren, in der Regel aber sehen wir dabei eher eine Vermehrung der Anfälle, ja Schwangerschaft und Geburt können eine bereits latent gewordene Epilepsie wieder manifest machen. So sehen wir oft genug nach der Verheiratung eine Verschlimmerung der Krankheit eintreten. Meist werden wir freilich nicht gefragt, oder man hält sich nicht an unser Verbot, wendet sich aber wieder an uns, wenn es sich um die Nachkommenschaft solcher epileptischer Individuen handelt, um Ratschläge, was sich gegen die etwa drohende Gefahr tun lasse. Direkte Mittel, um bei disponierten Individuen die Epilepsie zu verhüten, haben wir nicht. Man kann nur raten, solche Kinder mit besonderer Sorgfalt zu erziehen, alles zu tun, um den Organismus zu kräftigen und alles zu vermeiden, was ihn in körperlicher oder geistiger Beziehung schädigen könnte. Die Lebensweise, die wir später für die Epileptiker selbst als die beste und zweckmäßigste kennen lernen werden, dürfte sich übrigens auch hier am meisten bewähren. Mutatis mutandis gilt das Gesagte auch dann, wenn die Disposition zur Epilepsie nicht hereditär gegeben ist, sondern erworben ist durch eine der Schädlichkeiten, von denen wir wissen, daß sie in manchen Fällen die Epilepsie auslösen können, wie z. B. schwere Schädeltraumen und ähnliches.

Die kausale Therapie, die darauf ausgeht, die Bedingungen, durch die die Krankheit zum Ausbruch gekommen ist, zu beseitigen und damit die Krankheit selbst zu heilen, hat bei der Epilepsie im allgemeinen wenig Chancen. schon darum, weil wir in dieser Hinsicht in der Mehrzahl der Fälle machtlos und übrigens die pathogenetischen Bedingungen der Epilepsie nur zum Teil bekannt sind. Dazu kommt, daß da, wo die Krankheit längere Zeit besteht, durch sie selbst, speziell durch die Anfälle die Verhältnisse so sehr geändert werden, sagen wir, die Erregbarkeit des Gehirns so sehr gesteigert wird, daß die Tendenz zur Manifestation der Krank-

heit, der Anfälle, trotz Ausschaltung der ursprünglich wirkenden Schädlichkeit, fortbestehen kann. Wir werden das später bei den traumatisch ausgelösten Fällen, selbst solchen, wo lokale Schädigungen des Schädels und Gehirns vorliegen, noch zu besprechen haben.

Etwas besser stehen die Chancen bei der sogenannten Reflex-Epilepsie, d. h. jener, wo peripherische Reizmomente, Narben am Schädel, an den Extremitäten, z. B. solchen, wo Hautnerven in die Narbe eingewachsen sind, krankhafte Veränderungen der Nase, des Ohres etc. epileptische Anfälle auslösen. Groß ist die Zahl der wirklichen Fälle von Reflexepilepsie — und damit weiß ich mich in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der verläßlichen Autoren — gewiß nicht. Sie dürfen sich da durch die enthusiastischen Berichte mancher Autoren, durch Erfolge, die man durch Operationen, Behandlungsmethoden, Korrekturen von Refraktionsanomalien etc. angeblich erzielt hat, nicht täuschen lassen. Oft genug handelt es sich um Scheinerfolge; nach einem mehr oder minder langem Zeitraum anscheinender Heilung stellen sich die Anfälle wieder ein. Auch für die Reflexepilepsie gilt übrigens das oben Gesagte, daß bei längerer Dauer der Anfälle die Entfernung des ursächlich auslösenden Reizmomentes ohne Erfolg bleiben kann. Immerhin werden sie da, wo schmerzhafte Narben bestehen, die in typischer Weise z. B. durch allmähliche Generalisation der ursprünglich lokalisierten Krämpfe zu allgemeinen epileptischen Anfällen geführt haben, wo schwere Veränderungen der Nase, des Ohres vorliegen und die Erscheinungen, z. B. eine typische Aura, von hier ihren Ausgang nehmen, stets den Versuch machen, durch eine entsprechende Behandlung die Krankheit zu heilen.

An Zahl bei weitem größer als die Fälle von Reflexepilepsie sind jene der Alkoholepilepsie, worunter wir natürlich nur solche Fälle verstehen, wo der Alkoholismus chronicus die wirkliche Ursache der Epilepsie ist und Anfälle stets nur durch Alkoholgenuß oder direkte Exzesse in baccho ausgelöst werden. Hier ist die kausale Therapie leicht gegeben und tatsächlich, wofern die Epilepsie nicht allzulange schon besteht, auch wirksam. Sie besteht in dauernder und totaler Abstinenz. Aber wie schwer diese durchzuführen und zu erhalten ist, das wissen Sie ja selbst. Dadurch sind die Chancen auf diesem sonst therapeutisch so günstig liegenden Gebiete wieder recht gemindert.

Eine kausale Behandlung kommt noch in den freilich seltenen Fällen in Betracht, wo Syphilis als Ursache der sogenannten genuinen Epilepsie anzuschuldigen ist, wobei wir von Fällen, wo umschriebene Herdläsionen syphilitischen Ursprungs, z. B. Gummen, endarteriitische Erweichungen etc., vorliegen, absehen. Manchmal, aber durchaus nicht immer, wird in solchen Fällen eine energische und mehrmals wiederholte antiluetische Behandlung (Queksilbereinreibungen und Injektionen, Jod) eine Heilung herbeiführen. Selbstverständlich wird man in all den bisher genannten Fällen neben der kausalen Therapie mindestens für längere Zeit alles das, was uns sonst an brauchbaren therapeutischen Maßnahmen für die Behandlung der Epilepsie vorliegt, mit heranziehen müssen, schon deswegen, um die bestehende erhöhte Erregbarkeit des Gehirns und die dadurch bedingte, noch fortdauernde Disposition zu epileptischen Anfällen herabzusetzen.

Für die allergrößte Mehrzahl der Fälle von Epilepsie aber entfällt die kausale Indikation, und wir müssen uns darauf beschränken, die Krankheit in ihren Erscheinungen selbst zu bekämpfen, wir müssen trachten, die Zahl der epileptischen Anfälle herabzusetzen oder diese, wenn möglich, zum Verschwinden zu bringen. In seltenen Fällen gelingt es auf diese Weise auch die Krankheit zu heilen oder doch wenigstens die als Grundlage der epileptischen Anfälle zu betrachtende „epileptische Veränderung des Gehirns“ zur Latenz zu bringen. Wir haben im folgenden vor allem die genuine Epilepsie vor Augen. Was sich bei dieser wirksam erweist, gilt im allgemeinen, freilich nicht immer mit gleichem Erfolg, auch für die sogenannte symptomatische Epilepsie, für die außerdem ja oft noch kausale Indikationen in Frage kommen. Es wird Ihnen übrigens bekannt sein, daß neuerdings manche Autoren keine so scharfen Grenzen zwischen diesen beiden Formen von Epilepsie gelten lassen wollen, vielmehr nach mancher Richtung hin Uebergänge zwischen ihnen finden. Ein Abschluß in dieser so schwierigen Frage aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie der Epilepsie ist freilich noch lange nicht erreicht.

Zunächst ist die Lebensweise der Kranken zu regeln; die hygienisch-diätetische Behandlung der Epilepsie hat, wie zweifellos feststeht, die allergrößte Bedeutung, durch sie allein werden manchmal schon Erfolge erzielt. Freilich ist auch auf diesem Gebiete noch manche strittige Frage zu lösen. Aber vieles ist doch als sichergestellt zu betrachten und kann Ihnen als Richtschnur für Ihre Vorschriften dienen. Die bei jugendlichen Individuen zunächst auftauchende Frage ist die, ob die Kranken die Schule besuchen sollen oder nicht. Ganz allgemein läßt sich dieser Punkt freilich nicht erledigen. Bei Kranken mit häufigen Anfällen verbietet sich, schon mit Rücksicht auf die übrigen Schulkinder der Schulbesuch von selbst, jedoch wird man solche Kranke, wenn tunlich, zu Hause unterrichten lassen. Sind die Anfälle selten, die geistigen Kräfte — wie dies vorkommt — ganz intakt, dann können die Kinder die Schule besuchen, ja unter Umständen einen geistigen Lebensberuf ergreifen; sind ja doch einzelne Epileptiker bekannt, die auf intellektuellem Gebiete Hervorragendes geleistet haben. In jedem Falle wird man raten, die Kinder vor geistiger Ueberanstrengung zu behüten, man wird sie einen Beruf wählen lassen, der in körperlicher und geistiger Beziehung nicht allzuhohe Anforderungen stellt. Vielfach wird Beschäftigung in der Landwirtschaft empfohlen, sofern sie körperlich nicht zu anstrengend ist. Berufsarten, die sehr verantwortlich sind, gefährliche Situationen bedingen, in denen ein Anfall verhängnisvoll werden kann, dann solche, die die Kranken großer Hitze aussetzen, sind ausgeschlossen. Ebenso ist alles zu meiden, was Kongestivzustände zum Kopfe verursacht, daher auch Bewegung in strahlender Sonnenhitze etc. Leichter Sport wird von mancher Seite, neuerdings wieder von Strümpell, empfohlen — ob mit Recht, bleibt dahingestellt.

Seit altersher spielen Diätvorschriften eine wichtige Rolle in der Frage der Behandlung der Epilepsie; freilich haben die Systeme oft genug gewechselt, und auch heute noch gibt es Differenzpunkte bei den verschiedenen Autoren. Da haben wir zunächst eine streng vegetarische Diät, die von mancher Seite als ausschließlich richtig empfohlen wurde. Mit der Mehrzahl der anderen Autoren würden auch wir eine vorwiegend vegetabilische Diät, in der Milch, Eier, Butter, Gemüse, Obst die Hauptrolle spielen, empfehlen; Fleisch soll nur einmal des Tages gestattet werden. In den letzten Jahren haben durch Toulouse und Richet die Diätvorschriften nach einer besonderen Richtung hin eine Bedeutung erlangt. Die genannten französischen Autoren, denen sich eine große Reihe anderer anschloß, haben das Hauptgewicht auf den Ausschluß des Kochsalzes gelegt, ausgehend von der Voraussetzung, daß beim Ausschluß des Kochsalzes das Brom, das in der medikamentösen Behandlung der Epilepsie die erste Rolle spielt, das Chlor der Gewebssäfte substituiere und auf diese Weise viel wirksamer werde. Die von Toulouse und Richet angegebenen Diätvorschriften enthalten pro Tag: 1 Liter Milch, 300 g Fleisch, 300 g Kartoffel, 200 g Mehl, 2 Eier, 50 g Zucker, 40 g Butter, 10 g Kaffee, das alles ohne Salz verabreicht. Eine wirklich salzlose Diät ist, wie sich gezeigt hat, meist nicht durchführbar; beim Versuche dazu kommt es oft zu Appetitlosigkeit, allgemeiner Schwäche, ja selbst bedrohlichen Erscheinungen, aber mit Rücksicht auf die vorliegenden Erfahrungen wird man doch eine möglichst salz- und gewürzarme Diät verordnen, die auch die Extraktivstoffe des Fleisches vermeidet. Nach einer kürzlich erschienenen Zusammenstellung von Tischler sind von unseren Nahrungsmitteln als kochsalzarm zu nennen: Milch, Eier, Pilze, Obst, Backfrüchte, Gemüse (aber ohne Salz zubereitet), Mehl. Fleisch ist an sich kochsalzarm, erhält aber in der Regel durch die Zubereitung einen starken Kochsalzgehalt, ebenso das Brot. Balint hat zum Salzen des Brotes Bromsalze verwendet; ein solches Brot kommt unter dem Namen Bromopan in den Handel. Butter ist sehr empfehlenswert, muß jedoch auch

ungesalzen bleiben. Jede Magenindisposition bei Epileptikern ist sorgfältig zu behandeln, ebenso ist für regelmäßige, reichliche Stuhlentleerung zu sorgen. Alkohol ist in jeder Form absolut zu verbieten; der Umstand allein, daß es eine Alkoholepilepsie gibt, daß bei vielen Epileptikern selbst der Genuß eines kleinen Quantums Alkohol, z. B. eines Glases Bier, einen Anfall auszulösen imstande ist, wird dieses strenge Verbot rechtfertigen.

Von den physikalischen Heilmethoden empfehlen sich hydriatische Prozeduren, aber nur in Form des milden Verfahrens, etwa laue Vollbäder, dann laue Halbbäder und Aehnliches. Duschen, insbesondere solche reizender Art, z. B. gegen den Kopf, sind zu vermeiden. Von der Anwendung der Elektrizität, die eine Zeitlang von einzelnen gerühmt wurde, kann man füglich absehen.

Unter Umständen kann ein vorübergehender Aufenthalt im Spital oder, besser noch, in einer entsprechend eingerichteten Anstalt oder in einem Sanatorium recht guten Erfolg haben. Man kann sich oft genug überzeugen, daß alle Diätvorschriften und Verhaltungsmaßregeln bezüglich der Lebensweise, die man dem Kranken gibt, an der Indolenz oder dem mangelnden Verständnis des Kranken oder dessen Umgebung scheitern, daß auch die vorgeschriebenen Medikamente nicht ordnungsgemäß genommen werden und daß so jeder Erfolg ausbleibt. Da kann dann der Aufenthalt in einem Sanatorium durch die Ruhe, die strenge Durchführung der Diät etc. gutes leisten und kann den Kranken veranlassen, auch weiterhin die so erprobte Lebensweise einzuhalten. Für Epileptiker mit sehr zahlreichen, schweren Anfällen oder solchen mit geistiger Störung kann der dauernde Aufenthalt in einer Anstalt notwendig werden. Leider gibt es bisher nur sehr wenige spezielle Anstalten für Epileptiker, sodaß solche Kranke meist in die Irrenanstalt kommen.

Vereinzelt gelingt es, wie schon erwähnt, mit dem bisher Gesagten recht gute Erfolge zu erzielen, sodaß man ohne Medikamente auskommen kann. Es sind dies Fälle, wo die Krankheit noch nicht sehr lange besteht, die Anfälle in großen Zwischenräumen kommen. In der Mehrzahl der Fälle wird aber eine medikamentöse Behandlung mit herangezogen werden müssen. Die hygienisch-diätetische Behandlung ist darum in keiner Weise zu vernachlässigen, sie ist die unerläßliche Voraussetzung für die Wirksamkeit jeder anderen Behandlung.

Unter den Medikamenten nehmen noch immer die Bromsalze, die im Jahre 1853 in die Therapie der Epilepsie eingeführt wurden, den ersten Platz ein, und dies trotz der vielen Bedenken, die von Aerzten und noch mehr von Laien gegen die Brombehandlung vorgebracht werden. Richtig ist, daß das Brom kein Spezifikum gegen die Epilepsie ist, sonst würde es nicht so oft im Stiche lassen; es wirkt nur indirekt, indem es die Erregbarkeit jener Hirnzentren, von denen die Anfälle ausgelöst werden, herabsetzt. Aber in einer großen Zahl von Fällen gelingt es auf die Weise, die Anfälle seltener zu machen, in wenigen Fällen für längere Zeit, oder gar dauernd zum Verschwinden zu bringen. In dieser Richtung sind die Bromsalze viel wirksamer, als alle andern Medikamente, und darum wird jede Behandlung der Epilepsie in erster Linie immer wieder auf die Bromsalze rekurrieren müssen. Strümpell empfiehlt zwar neuerdings, bei seltenen Anfällen vom Brom ganz abzusehen. Trotz der großen Autorität dieses Forschers kann ich mich dem nicht anschließen, ich glaube, er schätzt die schädlichen Folgen des Broms, den Bromismus, von dem ja noch genauer zu sprechen sein wird, wenigstens soweit die üblichen Dosen in Betracht kommen, allzu schwer ein. Freilich wird man das Brom nicht ziellos verordnen, sondern sich streng individualisierend in jedem einzelnen Falle genau an die folgenden Vorschriften zu halten haben. Was zunächst die zur Anwendung kommenden Bromsalze betrifft, so wird im allgemeinen heute die Mischung des Natrium und Kalium bromatum (zu gleichen Teilen) mit Ammonium bromatum (die halbe Quantität) vorgezogen, wie sie sich z. B. im Erlenmeyerschen Bromwasser oder im Sandowschen Brausebrom findet. Auch die von der Firma Burroughs, Wellcome u. Comp. in den Handel gebrachten, effervescierenden Tabloids sind recht angenehm, zumal sie auch nicht die starken hygroskopischen Eigenschaften der Brompulver haben. Wichtiger noch ist die Ermittlung der Dosis, die genommen werden soll. Auch diese muß erst im einzelnen Falle bestimmt werden, wobei als Richtschnur gilt, soviel Brom zu geben, als notwendig ist, um die Anfälle ganz zu unterdrücken oder wenigstens möglichst selten und milde zu machen; aber auch nicht mehr. Man wird also mit einer mittleren Dosis beginnen und diese, wenn sie nicht genügen sollte, steigern, bis das ausreichende Quantum ermittelt ist. Es empfiehlt sich, dem Kranken den Auftrag zu geben, in einen Kalender jeden einzelnen Anfall, auch nach seiner Schwere spezifiziert, einzutragen, um auf diese Weise einen wirklich sicheren Einblick in die Wirksamkeit des Mittels zu gewinnen. Freilich ist hier, wie bei der Beurteilung jeder Behandlungsmethode der Epilepsie, zu berücksichtigen, daß auch, ohne daß sich ein ersichtlicher Grund dafür auffinden ließe, die Zahl der Anfälle nicht selten sehr beträchtlichen Schwankungen unterliegt. Speziell ist darauf aufmerksam zu machen, daß nach gehäuften Anfällen, einer sogenannten Serie, nicht selten ein längerer, anfallsfreier Zwischenraum auftreten kann.

Von manchen Autoren, z. B. französischen, wird empfohlen, mit der wirksamen Dosis bald etwas aufzusteigen, dann wieder zu fallen; wir glauben nicht, daß dies besondere Vorteile hat. Vielmehr empfiehlt es sich, bei der als wirksam gefundenen Dosis lange Zeit zu verharren und erst dann, wenn die Anfälle Monate ausgeblieben sind, sehr vorsichtig und in großen Zwischenräumen um etwa $^1/_2$ g herabzusteigen. Aber selbst wenn die Anfälle ein ganzes Jahr ausgeblieben sind, soll man wenigstens eine kleine Quantität Brom (etwa 2 g) noch durch mindestens ein bis zwei Jahre fortnehmen lassen. Es muß dies den Kranken besonders dringlich ans Herz gelegt werden, da sie meist geneigt sind, wenn die Anfälle ausbleiben, so rasch als möglich das lästige Medikament fortzulassen. In der Regel rächt sich eine solche Sorglosigkeit sehr bald. Nur während fieberhafter Erkrankungen, während deren bekanntlich die Anfälle häufig sistieren, kann man das Medikament aussetzen, um es aber sofort nach dem Nachlassen des Fiebers wieder in entsprechender Dosis nehmen zu lassen.

Bei Erwachsenen mit mäßig häufigen Anfällen beginnt man in der Regel mit 4 g pro die, steigt aber, wenn diese Dosis nicht ausreicht, auf 6—8 g pro Tag. Darüber hinauszugehen, ist ja unter Umständen notwendig, hat aber schon unleugbare Nachteile. Bei Kranken mit sehr seltenen Anfällen genügen manchmal schon Dosen von 2—3 g pro die. Bei Kindern reicht in der Regel die letztgenannte Dosis aus. Die Dosis wird meist auf 2—3 Rationen verteilt, die stets in recht viel Wasser — am besten kohlensaures Wasser — gelöst nach den Mahlzeiten eingenommen werden. Kommen die Anfälle, wie dies nicht selten ist, stets bei Nacht, so wird die größere Hälfte vor dem Schlafengehen genommen, umgekehrt, wenn sich die Anfälle in der Frühe nach dem Aufstehen einstellen. Treten die Anfälle in Serien auf, so empfiehlt es sich, sofort beim Eintreten des ersten Anfalles mit der Bromdosis zu steigen. Auf diese Weise gelingt es manchmal, nicht immer, die Serie zu kupieren.

Wir haben schon den Bromismus, die chronische Bromvergiftung, erwähnt. Wenngleich eine längere Verabreichung der Bromsalze an sich durchaus nicht notwendig eine solche Schädlichkeit bedeutet, wie dies von mancher Seite behauptet wird, so ist es doch notwendig, daß wir uns mit den Inkonvenienzen der Brommedikation und in weiterer Folge mit den Erscheinungen der wirklichen Bromvergiftung eingehend beschäftigen, um diese, wenn möglich, zu vermeiden. Gewisse Erscheinungen der Bromsättigung des Organismus sind unvermeidlich, ja sie sind notwendig, soll das Brom seine Wirksamkeit entfalten; sie beruhen darauf, daß das verabreichte Brom durch längere Zeit im Organismus zurückgehalten wird und die Gewebe mit Brom gesättigt sind. Zu diesen ganz gewöhnlichen Erscheinungen, die sich bei längerer Brommedikation stets einstellen, gehört z. B. der Verlust des Rachenreflexes, ein Ausdruck der Herabsetzung der Erregbarkeit der nervösen Zentren. Das ist gewiß bedeutungslos. Soweit zu gehen, wie dies von mancher Seite für alle Fälle zur vollen Entfaltung der Bromwirkung verlangt wird, daß auch der Cornealreflex verschwindet, erscheint uns dagegen

nicht angemessen. Nicht selten klagen die Kranken auch über eine gewisse allgemeine Schlaffheit, eine leichte Abnahme ihrer geistigen Leistungsfähigkeit, vor allem der Initiative, der Produktivität, eine gewisse Schlafsucht, eine leichte Abnahme des Gedächtnisses, Herabsetzung des Geschlechtstriebes etc. Auch tritt gewöhnlich ein unangenehmer Geruch aus dem Munde auf, der höchst charakteristisch ist. Auch das sind Dinge, die, sofern sie sich in mäßigen Grenzen halten, hinzunehmen sind, sie stellen gegenüber der ohne Brom eintretenden Häufung der Anfälle das kleinere Uebel dar. Eine wirkliche Abnahme der Intelligenz, eine schwere Schädigung des Gedächtnisses, tritt bei den üblichen Dosen in der Regel nicht auf, sie werden, wo sie sich wirklich zeigen, meist fälschlich dem Brom zugeschrieben, während sie auf Rechnung der Krankheit selbst, der mit derselben einhergehenden, fortschreitenden Gehirnveränderung kommen. Man wird aber trachten müssen, die erwähnten Erscheinungen möglichst auf das Minimum zu beschränken, was durch häufiges Baden, Sorge für regelmäßige Stuhlentleerung, das oben erwähnte allgemeine hygienisch-diätetische Verfahren am besten erreicht wird. Das Gleiche gilt von einer der häufigsten Folgewirkungen des Broms, nämlich dem Auftreten der charakteristischen Bromacne. In der Regel ist diese um so stärker, je größer die verabreichte Bromdosis ist, und je länger das Medikament genommen wird. Aber es ist zu betonen — und das gilt für alle Erscheinungen des Bromismus — daß hier unzweifelhaft individuelle Verschiedenheiten vorliegen, ja, daß es förmliche Idiosynkrasien gegenüber dem Brom gibt, d. h. es gibt Individuen, die relativ große Bromdosen durch längere Zeit nehmen können, ohne irgendwelche auffällige Nebenerscheinungen zu zeigen, während bei anderen schon nach den kleinsten Dosen deutliche Erscheinungen des Bromismus sich geltend machen. Das gilt speziell für die Bromacne, die bei Individuen, die infolge ihrer Hautbeschaffenheit an sich zur Acnebildung neigen, recht unangenehme Formen annehmen kann. Die vorher genannten Maßnahmen, eine sorgfältige Hautpflege (vor allem festes Abreiben der Haut mit Reibsack und Seife) und die gleichzeitige Verabreichung von Arsenpräparaten (z. B. Solut. arsen. Fowl. in kleinen Dosen von zweimal täglich 5—10 Tropfen) oder in Form der asiatischen Pillen (1—2 Stück täglich), bei Anämie in Verbindung mit Eisen, z. B. in Form der natürlichen Eisenarsenwasser (Levico, Roncegno, Guberquelle) etc. sind die besten Mittel in dieser Hinsicht. Da aber, wo die Hautaffektion schwere Erscheinungen annimmt, wo es zu schwerer Furunkelbildung, etwa mit Fieber, kommt, oder wie in seltenen Fällen, ausgedehnte entzündliche Wucherungen der Haut entstehen, muß vorübergehend oder selbst dauernd von Brom abgesehen werden. Das Brom muß auch sofort ausgesetzt werden, wenn es zu den Erscheinungen der wirklichen Bromvergiftung gekommen ist. Von den Symptomen derselben sind, je nach der Intensität der Erscheinungen in verschiedenem Maße ausgesprochen, folgende zu nennen: Allgemeine Hinfälligkeit, Schwerbesinnlichkeit bis zur Apathie, ja selbst bis zu förmlichem Stupor sich steigernd, Herabsetzung oder Fehlen des Cornealreflexes, der Hautreflexe, selbst der Sehnenreflexe, lallende, schwer verständliche Sprache, vollständiges Darniederliegen des Appetits, schwerer Foetor ex ore, schwere Anämie, starke Abmagerung, Verlangsamung der Respiration, Schwächerwerden und Unregelmäßigkeit der Herzaktion; schließlich kann es durch Aspiration zu Bronchopneumonie mit hohem Fieber und letalem Ausgang kommen. Wie schon erwähnt, ist beim Auftreten dieser Erscheinungen sofort das Brom auszusetzen, außerdem muß für ausgiebige Stuhlentleerung gesorgt werden, wozu unter Umständen Drastica notwendig sind; von hydrotherapeutischen Maßnahmen wird man die stimulierenden wählen, z. B. laue Bäder mit kalten Uebergießungen, Duschen, dazu kommen Herzstimulantien etc.

Um die Wirksamkeit des Broms einerseits zu erhöhen, andrerseits die schädlichen Folgen herabzusetzen, hat man in neuerer Zeit vielfach statt der obengenannten Bromsalze andere Verbindungen des Broms versucht, respektive die Bromsalze mit andern Medikamenten und Verfahren kombiniert, von denen einige sich bewährt haben und daher genannt seien. Die Bromacne, die den Kranken aus kosmetischen Gründen oft sehr peinlich ist, ist zweifellos in der Mehrzahl der Fälle geringer, bei sonst gleicher Wirksamkeit auf die Anfälle, bei der Verabreichung von Bromipin (einer Verbindung des Broms mit Sesamöl), das als 10 %ige Lösung verabreicht wird (daher in zehnmal so großen Dosen, als die Bromsalze). Für viele Kranke ist freilich der ölige Geschmack unangenehm; man kann dem bis zu einem gewissen Grade abhelfen, wenn man ähnlich, wie man dies beim Lebertran tut, das Mittel rasch heruntertrinken läßt, dann eine trockene Brotrinde nachkauen und ein Pfefferminzzeltchen nehmen läßt. Dagegen verbietet sich die naheliegende Verabreichung des Mittels in Bier.

Aehnlich wie Bromipin soll Bromalin und Bromocoll wirken. Bourneville empfiehlt in manchen Fällen statt des Broms Camphora monobromata, eine Empfehlung, deren Berechtigung dahingestellt sei. Das neueste Bromderivat, das Neuronal (Bromdiaethylacetamid) in Dosen von zwei- bis dreimal täglich 0,5 g (in Kapseln oder Lösung) möchten wir für den allgemeinen Gebrauch, insbesondere für längere Zeit, nicht empfehlen; man sieht danach bei halbwegs größeren Dosen gewöhnlich eine gewisse Schlafsucht, selbst schwere Benommenheit eintreten. Hingegen hat es sich uns manchmal bei Serien von Anfällen und bei Erregungszuständen und Delirien, insbesondere solchen nach Anfällen, aber nur vorübergehend gegeben, bewährt. Für manche Fälle hat die gleichzeitige Verabreichung der Bromsalze mit Kardiacis unzweifelhafte Vorzüge. Gowers empfiehlt in dieser Hinsicht einen Zusatz von Digitalis, während Bechterew die Adonis Vernalis rühmt. (Infus. Adonis Vernalis 2—3,5 : 180,0 Aq., Brom. natr. 8—12,0. Täglich 4—6—8 Eßlöffel.)

Einer besonderen Erörterung bedarf die von Flechsig vor mehreren Jahren warm empfohlene kombinierte Opium-Brommedikation, weil über sie schon genügend reiche Erfahrungen vorliegen. Das Opium spielte früher eine nicht unbedeutende Rolle in der Behandlung der Epilepsie, ist aber später mit der Einführung der Bromtherapie ganz in den Hintergrund getreten. Flechsig geht nun so vor, daß er das Brom zunächst ganz aussetzt und durch längere Zeit, etwa sechs Wochen, allmählich steigend (von 0,05 beginnend bis zu 1 g pro die) Opium pur. gibt. Nun wird die Opiummedikation plötzlich abgebrochen, mit großen Bromdosen (8 g) begonnen und dann allmählich mit diesen wieder zu den üblichen Dosen herabgegangen. Es ist ganz unzweifelhaft, daß die Behandlung in manchen Fällen Erfolg hat, selbst da, wo eine seit Jahren auch mit großen Dosen versuchte Brombehandlung ohne Effekt geblieben ist. Beträchtliches Nachlassen der Anfälle, Ausbleiben derselben für Monate, selbst über ein Jahr hinaus, sind schon mehrfach beschrieben worden; freilich kommen die Anfälle darnach wieder, wenn auch seltener und weniger schwer, eine wirkliche Heilung der Epilepsie ist auf diese Weise wohl kaum erzielt worden. Die Kur hat aber auch große Inkonvenienzen, selbst Gefahren; speziell gilt dies für die Zeit der großen Opiumdosen. Vollständiges Darniederliegen des Appetits, schwere Magendarmstörungen, Durchfälle, Benommenheit, Apathie, Störungen der Herztätigkeit können sich einstellen, es sind auch schon Todesfälle zu beklagen gewesen. Während der Opiumzeit tritt auch nicht selten eine beträchtliche, selbst unangenehme Steigerung der Anfälle auf. Das plötzliche Aussetzen des Opiums hat manchmal gleichfalls unangenehme Wirkungen. Ebenso können durch die Verabreichung der großen Bromdosen die Erscheinungen eines schweren Bromismus rasch eintreten. Die üblen Wirkungen des Opium lassen sich bis zu einem gewissen Grade durch sorgfältige Pflege, Sorge für regelmäßige Stuhlentleerung, hohe Irrigationen, Bäder etc. kompensieren. Absolute und notwendige Voraussetzung ist die Verbringung des Kranken in ein Spital oder Sanatorium; in häuslicher Pflege darf die Flechsigsche Kur niemals durchgeführt werden. Sicherlich eignet sie sich auch nicht für alle Fälle von Epilepsie; auszuschließen sind ältere Individuen oder Epileptiker mit dauernden geistigen Störungen. Diese sind überhaupt ein recht ungünstiges Objekt für die uns heute zu Gebote stehenden Behandlungsmethoden. Sieht man ja nicht selten in solchen Fällen, daß, selbst wenn es gelingt, die Anfälle zum Verschwinden zu bringen, die geistigen Störungen, vor allem die Reizbarkeit, die Verstimmung des Kranken eine



so exzessive wird, daß das Auftreten von Anfällen vorzuziehen ist. Hingegen hat die Flechsigsche Kur in manchen, vielleicht nicht allzu häufigen Fällen jugendlicher Epilepsie mit häufigen Anfällen ohne geistige Störung bei gutem Ernährungszustande gewisse Chancen; man wird sie hier, wenn die gewöhnliche Brommedikation keinen rechten Erfolg hat oder ganz im Stiche läßt, unter den obengenannten Kautelen versuchen können. Bei jugendlichen Individuen ist es auch nicht immer notwendig, bis zu den von Flechsig angegebenen hohen Opium- und Bromdosen zu gehen.

M. H.! Es gibt aber Fälle von Epilepsie — und es sind dies leider keine extremen Seltenheiten —, wo wir von Brom absehen müssen, sei es, weil es sich als unwirksam erweist, oder weil es sich bei längerer Verabreichung aus den oben auseinandergesetzten Gründen verbietet. Die älteren Autoren haben uns da eine ganze Reihe von Medikamenten als angeblich wirksam überliefert, und wir werden nun Umschau halten müssen, was davon brauchbar und dabei unschädlich ist. Harmlos ist die Valeriana in ihren verschiedenen Zubereitungen, die von französischen Autoren viel gerühmt wurde; allein hat sie wohl kaum eine Wirksamkeit. Mit vielen andern Autoren verordne ich sie oft neben dem Brom in der Art, daß ich ein- bis zweimal täglich 20 Tropfen Tinct. Valerian. oder einmal täglich eine Tasse Valeriantee nehmen lasse.

Eine alte Geschichte hat die Belladonna in der Behandlung der Epilepsie; sie hat zweifellos eine Wirksamkeit, sodaß sie unter den Ersatzmitteln des Broms an erster Stelle genannt werden muß. Während man früher Belladonna selbst gab (Extr. oder Pulv. Bellad. 0,02 und mehr), wird neuerdings Atropin bevorzugt (bei Erwachsenen von 0,0005—0,001—0,002). Es gibt Fälle, wo Brom unwirksam ist, während Belladonna und seine Präparate Erfolg haben. Aber die Zahl dieser Fälle ist nicht groß; trotzdem das Mittel auch neuerdings wieder sehr warme Vertreter gefunden hat, kann ich es doch nur als Ersatz des Broms gelten lassen. Unter Umständen wird man auch den Versuch machen können, neben dem Brom kleine Dosen von Belladonna oder Atropin zu geben und wird vielleicht damit reussieren. Ein zweites, altes Mittel sind die Zinksalze; auch sie werden noch in der letzten Zeit gelegentlich empfohlen, z. B. von Strümpell. Ich glaube nicht, daß die Zinksalze je dasselbe oder gar mehr leisten als die Brompräparate: da wo man Zinkpräparate geben will, kann man dies in Form des altbekannten Herpinschen Pulvers tun. (Zinci oxydati, Extr. Belladonnae aa 0,03. Rad. valerianae 1,0. 3 Pulver täglich.) Von alten Mitteln, die heute kaum noch Anwendung finden, nenne ich Ihnen noch die Radix Artemisiae, von der ein Infusum aus 15 g pro die gegeben wurde; ich glaube nicht, daß dieses Mittel heute mehr als ein historisches Interesse hat. Gowers hat den Borax sehr empfohlen (dreimal täglich 2 g); der Erfolg ist sehr zweifelhaft; dabei hat der Borax unangenehme Nebenwirkungen auf den Darm (Diarrhoe) und vor allem auf die Haut (chronische, psoriasisartige Ekzeme). Neuerdings ist auch das Cerebrin und das Opocerebrin empfohlen worden, über das man besser noch weitere Erfahrungen abwarten soll.

Im Anfalle selbst eine Behandlung einzuleiten, hat, so oft dies auch von der Umgebung der Kranken verlangt wird, wenig Sinn und Aussichten. Man sorge dafür, daß der Kranke entsprechend gelagert werde, um Verletzungen möglichst zu verhüten, man öffne die Kleider, um die ohnehin erschwerte Respiration zu erleichtern. Im übrigen lasse man den Anfall ablaufen. Nur ein Punkt sei erwähnt. Da, wo eine ausgesprochene, z. B. auf eine Gliedmaße beschränkte Aura besteht, gelingt es manchmal, durch einen starken sensiblen Reiz den Anfall zu kupieren; viele Kranken haben dies an sich selbst erprobt; sie wissen, daß heftiges Reiben des von der Aura ergriffenen Gliedes, brüske Bewegungen desselben, Umschnüren und Aehnliches den Anfall abschneiden können. Nothnagel sah auch, daß Schlucken eines Löffel Kochsalzes während der Aura einen ähnlichen Effekt hatte. Es sei aber betont, daß manche Kranke sich eigentlich wohler fühlen, wenn sie den im Anzuge befindlichen Anfall ablaufen lassen, als wenn sie ihn kupieren.

Von großer Bedeutung dagegen ist die Behandlung der gehäuften Anfälle, speziell jenes Zustandes, den man als État de mal, als Status epilepticus bezeichnet, wobei zwischen den Anfällen das Bewußtsein nicht wieder zurückkehrt, Fieber sich einstellt und oft sogar der Exitus letalis eintritt. Man wird zunächst versuchen, durch große Bromdosen der Häufung der Anfälle entgegenzutreten. Gegen den eigentlichen Status epilepticus haben sich gewisse Schlafmittel am wirksamsten erwiesen, die man, wenn das Bewußtsein schwer gestört ist, am besten in Klysmenform, nach vorausgegangenem Reinigungsklystier, verabreicht, und zwar Chloralhydrat pro dosi 2 g, 1—2—3 mal wiederholt, dann Amylenhydrat 4—6 g pro dosi, Dormiol bis zu 4 g. Bei schwacher Herztätigkeit setzt man dem Klysma Strophantus oder ein Digitalispräparat zu. Auf den Kopf kommt der Eisbeutel. Bei erschwerter Respiration und Cyanose empfiehlt Alt Sauerstoffinhalationen, in besonders schweren Fällen kann man auch Venaesektion mit folgender Kochsalzinfusion subcutan oder per rectum versuchen. In ganz verzweifelten Fällen, wo trotz aller Medikation Anfall auf Anfall folgt, wird man zur protrahierten Chloroforminhalation greifen müssen, wobei selbstverständlich auf Herz und Respiration ganz besonders geachtet werden muß.

Ein wichtiger Punkt aus der Therapie der genuinen Epilepsie bleibt uns noch zu erörtern übrig, das ist die operative Behandlung, die in neuerer Zeit in verschiedener Richtung propagiert wurde.[1]) Auch sie hat eine sehr alte Geschichte. Ein kritischer Ueberblick über all das, was an Operationen gegen die Epilepsie vorgeschlagen und ausgeführt wurde, liefert zum Teil ein recht trauriges Bild der Kritiklosigkeit der Aerzte in therapeutischen Dingen. Wenn wir uns fragen, wie denn manche zur Heilung der Epilepsie vorgeschlagene Operation überhaupt möglich wurde, so erklärt sich dies zum Teile dadurch, daß erfahrungsgemäß manchmal jeder chirurgische Eingriff an Epileptikern, gleichgültig wo und wie immer er ausgeführt wurde, vorübergehend ein Sistieren der Anfälle bedingte. Die Erfolge, die berichtet wurden, erklären sich dann einfach daraus, daß der betreffende Autor so rasch als möglich seine günstigen Resultate publiziert hatte; später traten dann die Anfälle wieder auf. Ernstlich in Frage kann von allen vorgeschlagenen chirurgischen Maßnahmen doch nur die Trepanation kommen. Kocher hat neuerdings ein neues Moment in die Diskussion eingeführt, indem er die Ansicht aufstellte, daß es in jenen Fällen von Schädel- oder Gehirnverletzungen durch Traumen oder Operationen zur Epilepsie komme, wo nicht genügend für den Abfluß des Liquor cerebrospinalis gesorgt ist, wo es also zur dauernden Druckerhöhung im Schädel kommt. Er hat also die Anlegung eines Ventils mit dauernder Abflußmöglichkeit für den Liquor empfohlen. Kochers Ansicht, die ja zunächst bloß für die symptomatische, im weiteren Sinne traumatische Epilepsie gilt, hat von so vielen Seiten entschiedenen Widerspruch erfahren, daß sich heute daraus für die genuine Epilepsie keine Indikationen ableiten lassen.

Man hat auch empfohlen, die im allgemeinen nichts weniger als ermunternden Resultate der Trepanation bei der genuinen Epilepsie dadurch zu verbessern, daß man jene Rindenpartien, die sich nach dem klinischen Bilde — Beginn des Krampfes in einer bestimmten Region — als die zunächst und am intensivsten erkrankten vermuten ließen, exstirpierte. Es würde viel zu weit führen, wenn wir diese Frage, die auch in die Diskussion über die Natur der genuinen Epilepsie hineinreicht, irgendwie genauer erörtern wollten, wenn wir alle die Bedenken, die sich einem solchen Vorschlage — abgesehen davon, daß in der Regel nach einem solchen Eingriffe leichte Paresen zurückbleiben — entgegenstellen, hier zur Sprache bringen würden. Wir müssen nach dem heutigen Stande der Frage sagen, die Exstirpation bestimmter Rindenzentren kann für die Fälle genuiner Epilepsie derzeit nicht empfohlen werden. Eher würde ich mich in ganz verzweifelten Fällen genuiner Epilepsie für die einfache Trepanation entschließen; es wäre immerhin möglich, daß eine, wenn auch vorübergehende, Druckentlastung günstig hier einwirkt.

1) Vgl. den Vortrag von F. Krause, Chirurgische Behandlung der Gehirnkrankheiten, diese Wochenschrift 1905, No. 47.



Ich habe da vor einiger Zeit einen Fall erlebt, der immerhin zu denken gibt. Er betrifft ein zwölfjähriges Kind, das seit drei Jahren epileptische Anfälle hatte, die nach Jacksonschem Typus verliefen, ursprünglich die linke Hand betrafen, dann sich über den ganzen Arm, schließlich die linke Körperseite erstreckten, 30—40 mal am Tage auftraten, manchmal auch zu universellen Anfällen mit Bewußtlosigkeit führten und auch eine dauernde Parese des linken Armes mit Sensibilitätsstörungen, Reflexsteigerung, Babinskischem Phänomen links bedingt hatten. Eine forcierte Brombehandlung war ohne jeden Effekt geblieben. Die Möglichkeit voraussetzend, daß eine umschriebene Hirnerkrankung vorliege, habe ich die Trepanation vornehmen lassen. Bei der Operation wurde am Hirn nichts gefunden. Wir haben aber von einer Inzision in das Gehirn oder einer Exstirpation von Rindenabschnitten abgesehen und den Schädel wieder zugemacht. Die Knochenwunde verheilte vollständig glatt, sodaß jetzt kaum noch etwas von der Operation zu merken ist. Nachdem nach der Operation noch durch einige Zeit, wenn auch spärlicher, Anfälle aufgetreten waren, sind jetzt unter dauernder Verabreichung sehr kleiner Dosen Brom, 1 g pro die, die Anfälle seit über $1\frac{1}{4}$ Jahre vollständig ausgeblieben, auch hat sich die Parese des linken Armes vollständig zurückgebildet.

Aehnliche Fälle sind gewiß auch anderen Autoren vorgekommen und stellen offenbar die wirklich günstigen Erfolge nach der Trepanation dar.

Am nächsten liegt die Frage der Trepanation in jenen Fällen von Epilepsie, die ätiologisch auf ein erlittenes Schädeltrauma zurückzuführen sind, insbesondere dann, wenn am Schädel eine umschriebene Auftreibung oder Empfindlichkeit sich findet und der Verdacht naheliegt, daß zirkumskripte Veränderungen an der Innenfläche des Knochens bestehen, die als Reizquelle dienen. Heute wird man selbstverständlich in solchen Fällen durch die Röntgenuntersuchung genauere Aufschlüsse zu bekommen suchen. Direkt indiziert ist die Operation da, wo sich tatsächlich zirkumskripte Schädigungen des Knochens, Splitterungen, Wucherungen etc. nachweisen oder vermuten lassen, insbesondere dann, wenn die epileptischen Anfälle einen exquisit Jacksonschen Charakter zeigen, zirkumskripte Paresen bestehen und eine zirkumskripte Läsion des Gehirnes, Verletzung durch einen Knochensplitter, Cystenbildung vorliegt. Hier kann die Operation, bei der man sich oft auch zur Exstirpation der lädierten und im Reizzustande befindlichen Rindenpartie entschließen wird, die Anfälle zum Sistieren bringen. Leider aber durchaus nicht in allen Fällen. Denn oft genug werden durch die Operation selbst wieder neue Bedingungen für lokale Reizzustände der Hirnrinde geschaffen, die das Fortbestehen der Anfälle bedingen. Am besten sind die Chancen, wie allgemein anerkannt ist, in frischen Fällen, recht gering da, wo die Anfälle schon seit langer Zeit bestehen. Ganz aussichtslos sind dagegen meist jene traumatischen Fälle, wo nichts am Schädel, nichts in der Art der Anfälle auf eine zirkumskripte Läsion des Gehirns hinweist, wo das Trauma anscheinend eine mehr diffuse Schädigung des Organs bedingt hat, Fälle also von sogenannter genuiner Epilepsie mit traumatischer Aetiologie. Hier wird nur ganz ausnahmsweise die Trepanation überhaupt in Frage kommen können.

Wir wollen von der operativen Behandlung der symptomatischen Epilepsie anderer Genese: bei Tumoren, bei Cysten etc. hier absehen (der operativen Behandlung der Reflexepilepsie wurde schon oben gedacht) und zum Schlusse noch mit ein paar Worten ein anderes operatives Verfahren bei der genuinen Epilepsie besprechen, das — wir möchten sagen leider — in neuerer Zeit, an manchen Orten sogar recht schwunghaft, geübt wird, das ist die Sympathektomie, d. h. die Exstirpation des obersten Ganglions des Halssympathicus einund beiderseitig, mitunter sogar des ganzen Halssympathicus. Die theoretische Begründung dieser Operation ist recht zweifelhaft; sie geht von falschen, mindestens unbewiesenen] Voraussetzungen bezüglich der Zirkulationsvorgänge im Schädel während des epileptischen Anfalles aus. Die praktischen Ergebnisse sind nichts weniger als ermunternd, wofern man nur kritisch zu Werke geht und die Fälle genügend lange Zeit nach der Operation beobachtet. Ich glaube, die Operation dürfte bald wieder verlassen werden, gleichwie heute kaum je noch gegen die genuine Epilepsie eine Unterbindung der Carotiden oder der Vertebrales, die ja auch eine Zeitlang lebhaft empfohlen wurde, gemacht wird.

M. H.! Ich schließe diesen Ueberblick der heute üblichen Behandlungsmethoden der Epilepsie mit dem Wunsche, daß eine fortschreitende Erkenntnis der ebenso interessanten, wie schwerwiegenden Krankheit uns auch ein Behandlungsverfahren, das sicher zur wirklichen Heilung führt, liefern möge.

Eine Lungensaugmaske zur Erzeugung von Stauungshyperämie in den Lungen.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Ernst Kuhn**, kommandiert zum Pathologischen Institut der Universität in Berlin.

Bekanntlich wurde Bier zu seinem neuerdings mehr und mehr in Aufnahme gekommenen Stauungsverfahren durch die Tatsache geführt — und er hat sein Verfahren auf dieser Tatsache gegründet —, daß man bei Herzfehlern, welche mit einer Blutstauung im kleinen Kreislauf verbunden sind, verhältnismäßig wenig Tuberculose findet, daß anderseits die Pulmonalstenotiker, welche anämische Lungen haben, wenn sie überhaupt bis in ein späteres Alter kommen, meist an Tuberculose sterben, und daß auch sonst die Tuberculösen häufig ein enges Gefäßsystem haben. Rokitansky hatte eine Statistik aufgestellt, nach welcher bei 143 hypertrophischen Herzen 15 mal erloschene und sonst keine Tuberculose sich fand, während man doch im allgemeinen bei etwa 80 % aller Menschen irgendwelche Spuren einer einmal dagewesenen Tuberculose findet.

Ich möchte einige weitere Tatsachen anführen, welche mich während meiner Tätigkeit als Assistent am hiesigen Pathologischen Institut noch mehr in der Ueberzeugung bestärkt haben, daß der Anämie resp. Hyperämie der Atmungsorgane eine hervorragende, wenn nicht überhaupt ausschlaggebende Bedeutung dafür zukommt, ob eine Tuberculose in ihnen haftet oder nicht.

Man hat für den primären Sitz der Tuberculose in den Lungenspitzen verschiedene Ursachen anzuführen gesucht. Vor allem sollte die mangelhafte Lüftung schuld sein, daß die Tuberkelbacillen weniger expektoriert würden u. a. m. Daß die Lungenspitzen weniger gelüftet sind, ist zweifellos, besonders bei Phthisikern, welche häufig Verwachsungen an den Schlüsselbeingelenken und überhaupt den bekannten schmalen „paralytischen" Brustkorb haben. Die Lüftung als solche kann aber nicht in Betracht kommen, denn die Tuberkelbacillen sind sehr aërobe Bacillen, die in den mangelhaft gelüfteten Teilen eher weniger haften und gedeihen würden als in den unteren, besser gelüfteten Lungenpartien. Ich glaube, und das wird neuerdings auch wohl allgemein angenommen, daß im wesentlichen die durch geringere Lüftung verursachte mangelhafte Blutansaugung und die dadurch bedingte Anämie an dem besseren Haften der Tuberculose in den Lungenspitzen schuld ist. — Auch die Hypothese, daß in den Lymphverhältnissen die Ursache zu suchen sei, weswegen sich häufig Tuberculose gerade in den Spitzen ansiedelt, ist, glaube ich, nur zum Teil begründet. Ein mangelhafter Lymphstrom in der Spitze ist im wesentlichen ebenfalls eine Folge der geringeren Lüftung und damit überhaupt einer mangelhaften Ansaugung und Durchströmung aller Säfte. Also auch der Lymphstrom hat nur eine sekundäre Bedeutung. Es ist wohl möglich, daß diese Lymphverhältnisse eine Bedeutung haben in bezug auf die Lokalisation der Tuberculose innerhalb der Spitzen. Man findet ja die tuberculösen Herde häufig nicht ganz oben, sondern etwas unterhalb der Spitzen, und hier mag vielleicht der Lymphstrom in Betracht kommen. Im übrigen können aber nicht die Lymphverhältnisse allein die Ursache sein, denn das würde nicht erklären, weshalb die tuberculösen Herde so häufig von oben nach unten zu immer kleiner werden, und weshalb dieses Kleinerwerden nicht nur für Ober- und Unterlappen der Lungen, sondern auch innerhalb der einzelnen Lappen Geltung hat. Diese Erscheinung erklärt sich dagegen sehr gut durch den nach unten mehr und mehr zunehmenden Blutgehalt der Lungen infolge der besseren Beweglichkeit und Ansaugefähigkeit der unteren Thoraxpartien.

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 11. Juni 1906. (Vgl. No. 30, S. 1216.)



Im Gegensatz zu den Lungen Erwachsener stehen nun die Lungen kleiner Kinder. Sehr häufig findet man hier infolge Durchbruchs einer Bronchialdrüse bronchiale Herde, welche entlang einem Bronchus sich ausbreiten, aber man findet doch auch sehr häufig ziemlich gleichmäßig disseminierte Tuberculose. Daß hier die Spitzen im allgemeinen weniger von der Krankheit bevorzugt werden, hängt sicherlich damit zusammen, daß wegen der andern Konfiguration des Thorax bei kleinen Kindern, welche oben ebenso atmen wie unten, auch die Ansaugungsverhältnisse des Blutes gleichmäßiger sind.

Sodann hat mir Herr Prof. Schütz mitgeteilt, daß auch bei den Rindern die Tuberculose meistens in den anämischen, der Lingula des menschlichen Oberlappens entsprechenden Teilen beginnt. Die Lingula des linken menschlichen Oberlappens ist nächst der Spitze wohl der anämischste und am häufigsten von Tuberculose befallene Teil der Lungen, und bei den Rindern sind die gewöhnlich primär erkrankenden unteren Partien ebenso schmal und spitz wie die Lingula und liegen gleichfalls weit von der Eintrittsstelle der größeren Blutgefäße entfernt. Mit der Annahme, daß die anämischen Teile leichter erkranken, stimmt auch überein, daß, wie mir Frau Rabinowitsch mitteilte, bei Vögeln, z. B. bei Papageien, die Tuberculose meist in den oberen Partien beginnt, welche zwischen die Zwischenräume eingelagert sind, infolgedessen auch weniger von der Atmung und damit von der Blutansaugung betroffen werden.

Ich glaube ferner auch, daß die Schwerkraft des Blutes nicht ganz außer acht zu lassen ist. Bei erwachsenen Menschen, welche die Lungen aufrecht tragen, verhältnismäßig viel gehen und stehen, werden die unteren Partien relativ mehr durchblutet sein als bei kleinen Kindern und auch bei vierfüßigen Tieren, wie Rindern, Meerschweinchen usw., welche ihre Lungen ziemlich wagerecht tragen und deren Tuberculose meist gleichmäßig sich in der Lunge verteilt. Interessant ist auch, daß bei Vögeln, z. B. Papageien, welche die primären tuberculösen Herde oben haben, der Eintritt der Blutgefäße nicht oben, wie z. B. bei den Rindern, ist, sondern daß, ebenso wie beim Menschen, die Gefäße von den mittleren Lungenpartien nach oben hin aufsteigen.

Wie weit ferner beim Menschen entwicklungsgeschichtlich beim Beginn des aufrechten Ganges die nach oben steigenden Gefäße relativ zu eng geblieben sind, das müssen weitere Untersuchungen lehren. Wie mir Dr. Frohse vom Anatomischen Institut mitteilte, glaubt er, daß auch die in den oberen Lappen mündenden Bronchien verhältnismäßig zu eng sind. Wir haben uns daher vorgenommen, durch Injektion der Gefäße und Bronchien hierüber genauere Untersuchungen anzustellen. Interessant wäre es auch, zu wissen, wo bei den aufrecht gehenden Tieren, Affen, Känguruhs etc., sich die primären tuberculösen Herde befinden, doch habe ich darüber bisher nichts erfahren können.

Ferner hat nicht nur in den Lungen die primäre Tuberculose dort ihren Sitz, wo die Durchblutung geringer ist, sondern auch in den übrigen Luftwegen. Die Kehlkopftuberculose beginnt gewöhnlich an den anämischen Stimmbändern und an der hinteren unteren Seite der Epiglottis. Während bei den Stimmbändern noch mechanische Insulte u. dgl. in Betracht zu ziehen sind, kann dies dagegen nicht bei der hinteren Seite der Epiglottis der Fall sein. Es sind also auch hier die anämischsten Teile der Luftröhre, welche im übrigen von tuberculösen Geschwüren in früheren Stadien verhältnismäßig selten befallen ist. Ich glaube, daß letzteres trotz der dauernden Berührung mit dem tuberculösen Sputum sich so erklärt, daß die meist entzündliche und daher hyperämische Schleimhaut der Trachea und großen Bronchien einen ziemlich guten Schutz verleiht.

Dann ist auch die bekannte Tatsache hier heranzuziehen, daß die Kyphotiker, welche doch ihren tuberculösen Herd in der Wirbelsäule mit sich herumtragen, verhältnismäßig selten eine ausgedehntere Lungentuberculose bekommen. Es kommt hier sicherlich dieselbe Blutstauung in den Lungen in Betracht, welche bei Herzfehlern solche Rolle spielt, denn es ist bekannt, daß die meisten Kyphotiker, welche ein höheres Alter erreichen, schließlich an ihrem kranken Herzen zugrunde gehen.

Was mich anfangs stutzig machte, sind die Verhältnisse bei Lungenemphysem. Die Emphysemlunge ist verhältnismäßig anämisch, und man müßte meinen, daß die Emphysematiker nun auch sehr viel Tuberculose hätten. Das ist aber bekanntlich nicht der Fall. Sie haben wohl häufig tuberculöse Herde, aber meist eine torpide, chronisch verlaufende und wenig ausgedehnte Form der Tuberculose. Ich glaube, das läßt sich sehr wohl mit den Blutverhältnissen in Einklang bringen; denn beim Emphysem sind nur die Teile im wesentlichen anämisch, welche schon atrophisch geworden sind, während andere dagegen sogar hyperämisch sind, wenigstens so lange die Kraft des rechten Ventrikels nicht versagt. Daß Stauungsverhältnisse hier im kleinen Kreislauf vorhanden sind, beweist doch auch der gewöhnlich dilatierte und hypertrophische rechte Ventrikel; und wenigstens während des Inspiriums müssen daher verhältnismäßig große Blutmengen in die Lungen gesogen werden. Aehnliche Verhältnisse können auch bei Bronchialstenosen mitsprechen, bei denen ebenfalls selten eine ausgedehnte Tuberculose sich findet (und auch beim Emphysem ist ja eine Bronchialstenose infolge chronischer Bronchitis meist vorhanden). Bei dem angestrengten, durch die Stenose verursachten Inspirium wird hier gleichfalls viel Blut angesogen, während es beim Exspirium allerdings wieder hinausgetrieben wird; aber da die Inspirationsmuskulatur an Stärke der Exspirationsmuskulatur überlegen ist, müssen während des Inspiriums verhältnismäßig größere Blutmengen in die Lungen gelangen.

Was mir aber am allermeisten auffiel, war die bekannte Beobachtung, daß die Lebercirrhose trotz Blutstauung in den Bauchorganen so häufig zu einer Tuberculose des Bauchfells führt. Wenn in den Lungen die Hyperämie heilen soll, so wäre es doch ein Widersinn, daß in den Bauchorganen die Stauungshyperämie eine Tuberculose begünstigen soll! Ich habe deshalb in letzter Zeit mein Augenmerk auf diese Verhältnisse gerichtet und habe bisher allerdings erst zwei Fälle von Lebercirrhose mit Bauchfelltuberculose genauer untersucht; das waren aber insofern günstige Fälle, weil sie die Krankheit noch in frühen Stadien zeigten, während in späteren Stadien sich mit der allgemeinen Abnahme der Kräfte diese Verhältnisse wohl mehr und mehr verwischen. Bei diesem Fall (Demonstration), den ich am letzten Sonnabend seziert habe, fand ich nun, daß die tuberculösen Knötchen im wesentlichen am Peritoneum parietale sitzen. Wie die anatomischen Verhältnisse und die darauf gegründeten Erfolge der Talmaschen Operation lehren, bleibt dor Abfluß der Venen des Peritoneum parietale bei der Lebercirrhose ungehindert, während die stärkste Stauung in den Capillaren des Darms stattfindet. Die größten Herde sehen Sie nun hier am Peritoneum des Zwerchfells, nächst dem an dem ziemlich anämischen Ligamentum hepatis. Sodann sind kleine Herde auch am Mesenterium vorhanden, welches naturgemäß nicht so viel Blut führt, wie die Serosa des Darms, weil es nur den großen Gefäßen zum Durchtritt dient. Die Serosa des Darms ist aber hier frei, wenigstens waren makroskopisch keine tuberculösen Herde zu entdecken. Ebenso lagen die Verhältnisse in dem zweiten, früheren Fall. Wir hätten danach also auch bei der Lebercirrhose dieselbe Erscheinung: Daß wohl infolge der Lebercirrhose Umstände vorhanden sind, welche die Tuberculose begünstigen, daß aber dort wo die eigentliche Blutstauung ist, die Tuberculose verhältnismäßig weniger haftet.

Man hat neuerdings nun verschiedentlich eingewandt, daß die Rokitanskysche Statistik nicht zu Recht bestünde. Es gibt in der Tat eine ganze Reihe von Fällen, in denen trotz Herzfehlers, welcher mit Blutstauung im kleinen Kreislauf verbunden war, die Patienten an Tuberculose zugrunde gegangen sind. Ich habe auch eine Reihe solcher Fälle gesehen, und ich glaube, die Erklärung liegt ziemlich nahe. Es gibt zunächst Individuen, welche eine sehr hohe Disposition für Tuberculose haben, und in anderen Fällen, in denen der Herzfehler schon eine weitgehende Störung des Allgemeinbefindens hervorgerufen hat, wird man sich ebenfalls leicht vorstellen können, daß infolge der mangelhaften Funktion des Gesamtorganismus eine Blutstauung in den Lungen nichts mehr auszurichten vermag, wenn man daran denkt, daß wir uns heutzutage die Entzündung biologisch als eine Abwehreinrichtung des Ge-

samtkörpers vorstellen. Es kommt also nicht nur die lokale Hyperämie in Betracht, durch welche eine innige Berührung der Körperzellen und -Säfte mit den Entzündungserregern hervorgerufen wird, damit dieselben abgetötet, aufgelöst und unschädlich gemacht werden, sondern diese lokale Reaktion muß durch allgemein gesteigerte Lebensvorgänge unterstützt werden. Es müssen also durch Fernwirkung auch die anderen Körperzellen (bei der Tuberculose wahrscheinlich besonders die Lymphocyten) von anderen Teilen des Körpers aus herangelockt werden und die Körperzellen und Säfte des Gesamtkörpers müssen gewissermaßen immer neues Kampfmaterial an den Ort des Abwehrkampfes liefern. Wenn nun aber der Körper in seinem ganzen Ernährungszustande so heruntergekommen ist, daß er keiner genügenden Reaktion mehr fähig ist, dann wird auch eine lokale entzündliche Hyperämie oder eine lokale Blutstauung nichts mehr nützen können und der Krankheitsprozeß breitet sich schrankenlos aus. Ich habe einige Präparate mitgebracht, welche diese Verhältnisse erläutern können. (Demonstration.)

Hier z. B. ein Präparat von einem an Mitralstenose zugrunde gegangenen Manne: im Oberlappen findet sich sehr reichliche Bindegewebsentwicklung. Es ist also eine chronisch verlaufende Phthise, die allerdings auch sonst häufig ist. Aber nun sind hier plötzlich massenhafte frische Herde, ein Zeichen, daß der Prozeß eine Zeitlang da oben in Schranken gehalten worden und lokal geblieben ist, während dann plötzlich kurz vor dem Tode eine schrankenlose Dissemination in alle Lungenpartien erfolgen konnte. Hier ist auch ein interessanter Fall: ein dilatiertes rechtes Herz, welches auf Stauung im kleinen Kreislaufe schließen läßt, vielleicht eine Folge chronischer Bronchitis. Dieser Patient hatte einen chronisch entzündlichen Magen seit etwa zehn Jahren und der Tod erfolgte an Kachexie infolge dieses Magenleidens. In der Lunge sind oben kleine, ziemlich ausgeheilte Herde mit derber Bindegewebsentwicklung und schieferig induriertem Gewebe; über die ganze Lunge zerstreut finden sich nun ganz frische, kleine, disseminierte Miliartuberkel. Ich glaube, daß auch hier ein ähnlicher Fall vorliegt. Der Kranke hat, so lange der Körper reaktionsfähig war, die Tuberculose durch eine gewisse Blutstauung in den Lungen in Schranken gehalten; nachdem er aber durch den chronischen Magenkatarrh so herabgekommen war, daß der Körper nicht mehr die nötigen Schutzkräfte liefern konnte, erfolgte nicht lange vor dem Tode die schrankenlose Ausbreitung der Tuberculose.

Ich habe jedenfalls die Ueberzeugung gewonnen, daß, wenn irgendwie eine Blutstauung im kleinen Kreislauf vorhanden ist, solche Fälle von galoppierender Tuberculose, wie sie sich hier zeigen, oder wie in diesem Falle (Demonstration), wo eine allgemeine käsige Hepatisation der ganzen Lunge vorhanden ist, niemals eintreten.

Ich wurde daher während meiner Tätigkeit am Institut mehr und mehr darin bestärkt, eine Hyperämie der Lungen als Heilmittel gegen die Tuberculose künstlich zu versuchen, und wurde schließlich durch die Hyperämie, welche die Lungen Erstickter zeigen, dazu geführt, eine künstliche Atmungsbehinderung zu erzeugen.

Das Verfahren ist nicht neu, es ist schon von M. Wassermann in Meran, ich glaube, seit etwa $1^1/_2$ Jahren angewandt worden; doch sind seine Versuche anscheinend wenig bekannt, und auch mir waren sie vorher nicht bekannt. Das liegt wohl daran, daß er seine Inspirationsbehinderung durch Einatmen mittels verengter Röhren durch den Mund vornehmen ließ. Durch solche behinderte Mundatmung treten aber sehr leicht eine Austrocknung des Mundes und der Atemwege und andere Nachteile ein, welche einer längeren Anwendung dieses Verfahrens entgegenstehen.

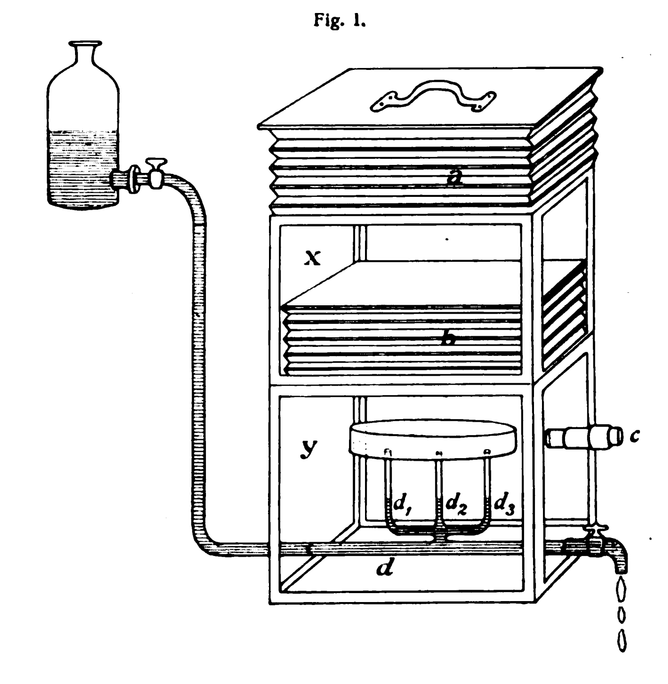
Ich habe nun eine Maske konstruiert, welche die natürliche Nasenatmung bei der Inspirationsbehinderung gewährleistet, während die Ausatmung durch Nase und Mund ungehindert erfolgen kann.

Die Maske[1]) besteht aus Celluloid, ist federleicht, mit Gummi-Luftschläuchen gepolstert und gut in Karbolsäure etc. zu desinfizieren (Demonstration). Die Bänder dienen zum Tragen der Maske um den Nacken unterhalb der Ohren. Nasen- und Mundteil sind getrennt. In der Scheidewand befindet sich ein kleiner Schieber, welcher gestattet, auch mit dem Munde einzuatmen, falls einmal Schnupfen oder sonstige Verhältnisse die Nasenatmung nicht gestatten. Die Einatmung geschieht nur durch eine Oeffnung am Nasenteil, die durch einen Schieber verschlossen wird und beliebig reguliert werden kann. Es kann also die Einatmung anfangs schwächer, nachher bedeutend stärker behindert werden. Auch wenn die Maske infolge dichten Haarwuchses etc. nicht ganz dicht schließt, läßt sich immer die gewünschte Einatmungsbehinderung durch Regulierung des Schiebers erzielen. Die Ausatmung ist unbehindert und erfolgt durch große Ausatmungsventile am Nasen- und Mundteil, sie kann auch ganz frei durch den Mund erfolgen; man schraubt dann einfach das Mundventil ab. Das kann natürlich nur geschehen, wenn der Patient intelligent und aufmerksam ist und nicht schläft.

Wie nun die Maske, bzw. die Inspirationsbehinderung wirkt, möchte ich an einem Lungenmodell demonstrieren (siehe die Abbildung), welches die Ansaugung des Blutes bei Entstehung einer Luftverdünnung im Brustraum verständlich macht.

Das Modell besteht aus einem Glaskasten, welcher oben durch einen Harmonikabalg (a) verschlossen wird. Dieser Balg stellt den ausdehnungsfähigen Thorax vor, während ein zweiter Harmonikabalg (b), welcher in dem Kasten angebracht ist, die Lunge darstellen soll. Der Raum zwischen diesen beiden Bälgen bildet den Pleuraraum (x). In den unteren, durch diesen zweiten Balg abgetrennten, das Innere der Lunge darstellenden Raum (y) mündet ein die Trachea darstellendes Glasrohr (c) und eine Röhre (d), welche mit mehreren Steigröhren d_1, d_2, d_3 das Blutsystem der Lunge veranschaulichen soll.

Fig. 1.

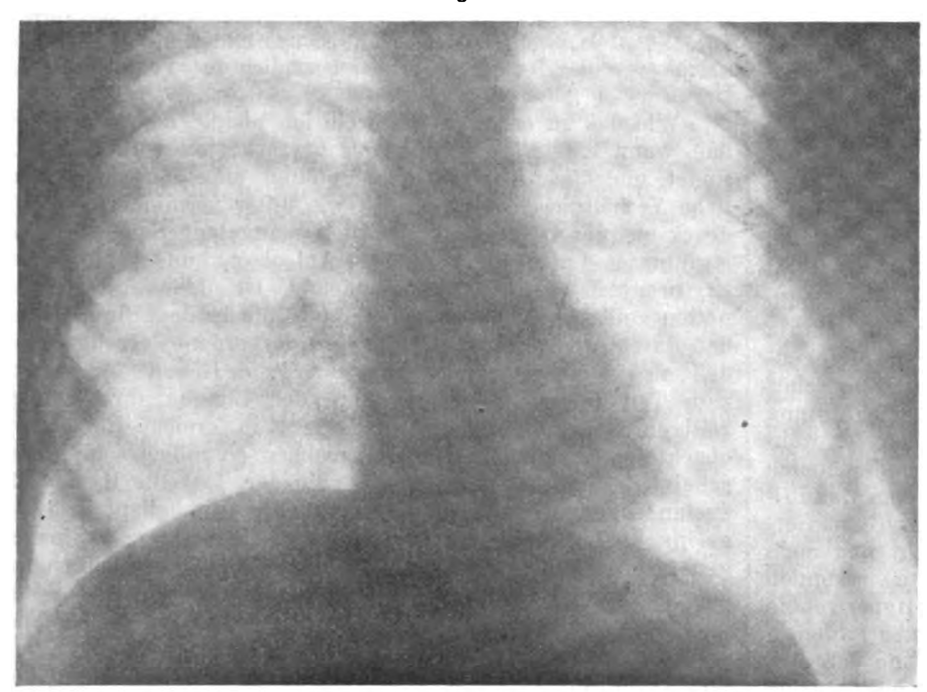


Reguliert man nun die in dieses Rohr auf der einen Seite aus einem höher stehenden Gefäß einfließende und auf der andern Seite abfließende Flüssigkeit so, daß dieselbe in dem Steigrohrsystem einige Zentimeter hochsteht, dann wird beim Emporziehen des Balges a (Ausdehnung des Brustkorbes) und freier Trachea c die Flüssigkeitssäule im Steigrohrsystem d nur eine geringe Schwankung zeigen, während der die Lunge darstellende Balg b sich weit ausdehnt, ebenso wie der den Brustkorb darstellende Balg a. (In Wirklichkeit wirkt auch die unbehinderte Einatmung natürlich viel mehr; denn bei jedem Atemzug wird eine Menge Blut in die Lunge gesogen, wie man auch im Röntgenbild am Ende eines Atemzuges das Blut in die Lungen hineinschießen sehen kann.) Wird nun aber das die Trachea darstellende Rohr c bei der Einatmung (Hochziehen des Balges a) ganz oder teilweise geschlossen, so wird sowohl der Balg a wie auch der die Lunge darstellende Balg b nur mit Mühe und wenig ausgedehnt werden können, denn die sofort außerhalb der Lunge in dem Raume x (Pleuraraum) entstehende Luftverdünnung überträgt sich infolge der Nachgiebigkeit des Lungenbalges b sofort auf den Raum y (Innenraum der Lunge) und die Luftverdünnung in dem gesamten Brustraum (x und y) bewirkt solcher Gestalt, daß die Flüssigkeit in dem Steigrohrsystem gewaltig emporschießen muß.

An dem Modell läßt sich also ersehen, daß dies Verfahren vor allem nicht mit „Atemgymnastik" verwechselt werden darf, welche durch Dehnung der Lunge dem Prinzip der möglichsten Ruhigstellung erkrankter Teile widersprechen würde. Die Lungen sind bei der Einatmungsbehinderung an größeren Exkursionen gegenüber der freien Atmung sogar behindert und

[1]) Die Maske ist durch die Gesellschaft für medizinische Apparate, Berlin, Linkstraße 31, zu beziehen.

Fig. 2.



Ohne Maske.

unterliegen im wesentlichen nur denselben Bedingungen wie ein kranker Körperteil unter einer Bierschen Saugglocke. Die Saugkraft kann hier aber auf die oberflächlich gelegenen, dünnwandigen Capillaren besser wie an irgend einer andern Stelle des Körpers wirken.

Diese Verhältnisse sind von großer Bedeutung. Mat hat neuerdings ja sogar Versuche gemacht — Murphy in Amerika, Brauer in Marburg u. a. — durch Ruhigstellung der Lunge durch künstlichen Hydropneumothorax eine günstige Beeinflussung der Tuberculose zu erzielen, und es hat sich bestätigt, daß bei diesem Verfahren anfangs das Fieber ausbleibt und Besserungen eintreten. Inwieweit diese Besserung allerdings anhaltend und ob sie nicht lediglich auf Rechnung des Fortfallens der Aspiration neuer Tuberkelbacillen in die nichtatmenden Lungenteile zu setzen ist, ist noch nicht festgestellt. Jedenfalls ist die Ruhigstellung eines erkrankten Teiles, wie auch die Behandlung der Gelenktuberculose ergibt, von großem Vorteil und diese Ruhigstellung ist durch das vorliegende Verfahren nach Möglichkeit gewährleistet. Die Lunge muß zwar durch die Hyperämie um die angesogene Blutmenge größer werden und die verdünnte Luft nimmt einen etwas größeren Raum ein; andererseits aber kann das reichlicher angesogene Blut den Sauerstoff besser ausnutzen. Dazu kommt, daß bei der behinderten Atmung durch die Maske das Inspirium auf Kosten des Exspiriums länger dauert als sonst; infolgedessen steht die Luft auch länger mit der größeren Blutmenge in Berührung. Diese längere Dauer der Inspiration auf Kosten der Exspiration ist auch noch insofern von Bedeutung, als dadurch verhindert wird, daß während der Ausatmung immer wieder die ganze Blutmenge abfließt. Denn ehe das angesogene Blut völlig abgeflossen ist, setzt schon wieder die neue Einatmung ein und auf diese Weise kann selbst bei leichterer Einatmungsbehinderung allmählich eine stärkere Blutstauung in den Lungen zustande kommen.

Auch das Herz unterliegt keiner schädlichen Beeinflussung. Bei der Inspiration werden beide Herzhälften durch die stärkere Ansaugung des Blutes nach den Lungen hin sogar entlastet, wobei die dazu nötige Mehrarbeit lediglich der Inspirationsmuskulatur zufällt. Bei der Exspiration wird das rechte Herz in dem kleinen Kreislauf allerdings mehr Blut vor sich her zu treiben haben. Da sich aber hier nicht, wie bei Herzfehlerstauung ein Hindernis bietet, kann diese Mehrarbeit keine allzugroße sein. Auch besitzt der linke Vorhof ja eine gewaltige Saugkraft, welche die Arbeit des rechten Herzens sehr erleichtert. Vielleicht läßt sich die Maske daher sogar zur Erleichterung der Zirkulation bei Pulmonalstenose verwenden, da durch dieses Verfahren im wesentlichen nur die physiologische Wirkung der Einatmung auf die Zirkulation des kleinen Kreislaufes verstärkt wird.

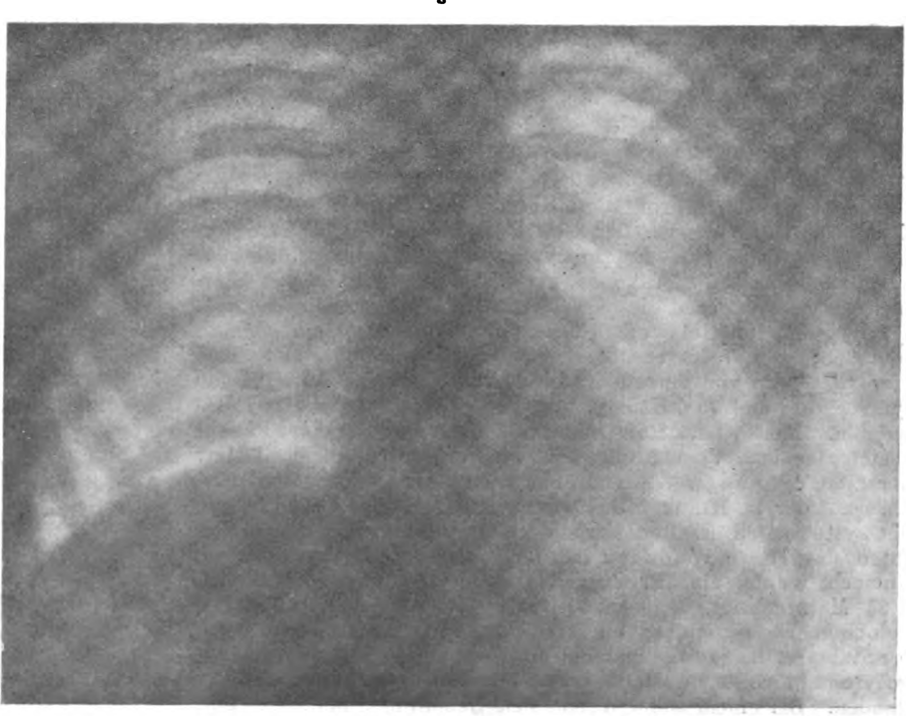
Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist auch der Umstand, daß durch die „Widerstandsgymnastik" bei der erschwerten Einatmung die gesamte Atemmuskulatur des Brustkorbes besser gekräftigt wird, als dieses durch die gewöhnlichen Atemübungen möglich ist, welche zudem, wie schon hervorgehoben, bei krankhaften Prozessen in den Lungen direkt kontraindiziert sind. — Wir haben nun versucht, durch einige Röntgenaufnahmen, welche Herr Geheimrat Kraus anzuordnen die Güte hatte, festzustellen, wie das Röntgenbild bei der Maskenatmung aussieht.

No. 1 ist eine Aufnahme, welche Herr Stabsarzt Guttmann gemacht hat: sie zeigt das Bild einer einmaligen freien Einatmung, am Schluß wurde der Atem angehalten. Bei Bild 2 wurde ein stark behinderter Atemzug mit der Maske gemacht und dann ebenfalls der Atem angehalten. Beide Bilder wurden genau gleiche Zeit belichtet. Auf dem ersten Bild sind die Lymphdrüsen, Bronchialäste etc. einigermaßen schön zu sehen, während auf dem zweiten Bild die ganze Zeichnung verwischt ist und der Herzschatten größer erscheint.

Diese Röntgenbilder sprechen zweifellos dafür, daß hier eine Ansaugung von Blut stattgefunden hat. Beweisend sind sie nicht, denn es könnte ebenso gut ein verminderter Luftgehalt sein. Ferner zeigt sich sowohl an diesem wie an dem nächsten Bild ein Nachobengezogenwerden des Zwerchfells. Hier ist noch eine Aufnahme, welche Herr Prof. de la Camp aufgenommen hat. (Siehe die Abbildung.)

Bild 1 zeigt die freie Einatmung: das ganze Lungenbild mit seinem Bronchialbaum ist schön deutlich und die Lungen sind hell. Auf Bild 2 ist die behinderte Maskenatmung zu sehen. Die Zeich-

Fig. 3.



Mit Maske.

nung ist hier wieder völlig verwischt und man sieht sehr schön den Hochstand des Zwerchfells.

Ich halte diesen Hochstand für sehr wichtig, denn dadurch wird bewirkt, daß gerade die oberen Teile, welche verhältnismäßig am stärksten von der Anämie bedroht sind, bei diesem Atmungsmodus am meisten von der Blutansaugung profitieren müssen.

Wichtig sind nun noch einige Tatsachen, welche sich bei der Anwendung der Maske ergeben haben. Die Maske wird seit Januar auf der I. und II. Klinik der Charité, ferner im Krankenhause Moabit-Westend und neuerdings auch im Krankenhaus Friedrichshain angewandt. Es hat sich herausgestellt, daß Lungenbluten niemals eingetreten ist, wie man das ja eventuell erwarten könnte. Ich glaube auch, daß das Lungenbluten durch eine solche, gewissermaßen „physiologische" Hyperämie der Lunge kaum bedingt wird; denn die Blutung ist zweifellos meist die Folge einer Arrosion der Gefäße, während durch Hyperämie, wenn sie nicht zu stark und plötzlich eintritt und nicht zu Blutwallungen, wie etwa bei dem Jakobischen Verfahren, führt, eher eine Verdickung der Gefäße erfolgt, wie man das auch an Stauungslungen sieht und auch an anderen Tatsachen, Trommelschlägelfingern etc., erkennen kann, bei welchen die Hyperämie zu einer Hypertrophie führt. Ich habe die Maske auch privatim bei einer Patientin angewandt, trotzdem sie blutiges Sputum hatte, ohne daß eine Katastrophe eingetreten wäre. Im Gegenteil, das Blut blieb fort. Das kann natürlich Zufall sein. Aber ich habe auch bei Schwerkranken mit ausgedehnten Cavernen in den Lungen welche zum Teil früher wiederholt an Lungenbluten gelitten hatten, gesehen, daß die Maskenatmung nichts geschadet hat.

Hier ist die Lunge einer Patientin, welche zugleich schwere Kehlkopftuberculose und im ganzen Darm ausgedehnte Geschwüre hatte. Sie befand sich im letzten Stadium der Krankheit. Sie hat die Maske fünf Wochen lang benutzt und dabei noch zwei Pfund zugenommen; sie ging dann später an zunehmender Herzschwäche zugrunde. Es sind hier ausgedehnte Cavernen in den Lungen vorhanden.

Natürlich ist auch das kein Beweis. Die Cavernen hätten auch ohne die Maske nicht zu bluten brauchen. Immerhin zeigen diese Fälle aber, daß man keine allzu große Furcht zu haben braucht.

Hier eine andere Lunge, ebenfalls von einer sehr schwerkranken Patientin im letzten Stadium mit Darmgeschwüren; in der Lunge sind überall Cavernen und auch hier ist kein Lungenbluten aufgetreten.

Bis jetzt sind etwa 40 Patienten mit der Maske behandelt worden, und es hat sich ergeben, daß sie subjektiv meistens, objektiv auch vielfach eine Besserung zeigten, teilweise fanden sich weniger Bacillen im Sputum, und auffällig war es, daß der Hustenreiz zumeist viel geringer wurde, bei einigen Fällen war dies ganz eklatant. Ein Patient, der den ganzen Vormittag einen außerordentlich quälenden Husten hatte, verlor diesen Husten fast völlig, wenn er die Maske nahm. Aehnliche Fälle habe ich mehrere gesehen.

Dann hat sich noch eine Tatsache herausgestellt, welche noch genauerer Aufklärung und Verfolgung bedarf.

Zuerst fand Herr Prof. Blumenthal zufällig bei einer ziemlich anämisch aussehenden, schlecht genährten Patientin eine auffällige Vermehrung der Erythrocyten: sie hatte am 24. Februar 6,8 Millionen, am 28. 8 Millionen, am 4. März 6,6 Millionen. Allerdings war bei mehreren dieser Versuche im Widerspruch mit dem Erythrocytenbefunde ein verhältnismäßig niedriger Hämoglobingehalt vorhanden; worauf das beruht, bedarf weiterer Aufklärung. Eine andere Patientin von derselben Station hatte anfangs 5,6 Millionen Erythrocyten und 75% Hämoglobin; später 7 300 000 und 80% Hämoglobin. Ebenso fand Herr Stabsarzt Wadzack bei einer Patientin eine ziemliche Vermehrung der Erythrocyten, desgleichen Herr Oberarzt Géronne in Westend und auch Herr Oberarzt v. Bergmann auf der II. Klinik. Das waren aber zufällige Befunde, die nicht systematisch erhalten worden sind. Bei einem anderen Patienten des Herrn Wadzack hat sich nachher, als systematisch untersucht wurde, eine Erythrocytenzahl von etwa 4,76 Millionen am 23. März gezeigt, dann am 31. März 6,8 Millionen und 95% Hämoglobingehalt gegenüber eines solchen anfangs von 85%. Auch Herr Stabsarzt Bassenge hat bei einem seiner Patienten eine Erythrocytenzahl von 3,9 anfangs und 4,5 Millionen nach einer Woche gefunden. Bei einem anderen hat sich neuerdings herausgestellt, daß im Anfange 4,5 Millionen vorhanden waren, nach 8 Tagen nahmen sie bis 5,45 Millionen zu, gingen dann aber wieder auf 4 Millionen und auf 4,5 Millionen bei einer weiteren Zählung zurück. Dieser Patient, welcher sehr anämisch ist, bildet die einzige Ausnahme von der Regel, die bisher bezüglich der Vermehrung der Erythrocyten gefunden wurde.

Wie das zu erklären ist, weiß ich nicht. Ich nehme an, daß, wenn eine Vermehrung der Erythrocyten wirklich stattfindet, und diese Befunde nicht zufällige sind, dies durch ähnliche Verhältnisse bedingt wird, wie unter vermindertem Luftdruck auf der Höhe, daß also der mangelnde Sauerstoff der verdünnten Luft eine vermehrte Anlockung und Bildung von Erythrocyten verursacht. Vielleicht ist hier die Kombination zulässig, daß auch das Höhenklima in dem Sinne wirkt, daß durch die verdünnte Luft eine Hyperämie erzeugt wird, daß also beispielsweise Davos oder die Höhen von Afrika zum Teil infolge der Hyperämie der Lungen ihre Erfolge zeitigen. Die öfter bei Luftschiffern in großen Höhen beobachteten Lungenhämorrhagien machen es zudem sehr wahrscheinlich, daß in der Höhenluft in der Tat eine Hyperämie zustande kommt, und ich halte es wohl für möglich, daß ein geringerer Luftdruck auch für die Dauer günstigere Bedingungen für das Hineinströmen des Blutes in die oberflächlich gelegenen, atonischen Lungencapillaren schafft. Vielleicht — ich will das hier nur andeuten — läßt sich sogar daran denken, daß auch das heiße Klima, beispielsweise in der Wüste, etwas Aehnliches bedingt. Denn die Luft ist dort infolge der Wärme zweifellos verdünnt. Bekanntlich bildet sich am Aequator infolge der Ausdehnung der warmen Luft ein Luftberg, von welchem nach den Polen hin die Luft abströmt. Daher ist am Aequator der Luftdruck im Jahresmittel um mehrere Millimeter Quecksilber geringer. Bei der gewöhnlichen ruhigen Einatmung genügt aber schon ein Luftdruck von — 1 mm, um genügende Blutmengen anzusaugen. An eine gewisse Luftverdünnung könnte also auch in andern heißen Klimaten gedacht werden, und es würde interessant sein, diese Verhältnisse näher aufzuklären und auch vielleicht einmal die Blutverhältnisse in heißen Gegenden zu studieren. Möglicherweise könnten wir dann vielleicht umgekehrt das häufige Vorkommen der Tuberculose in den niederdeutschen Tiefebenen oder bei den Eskimos in Grönland durch entgegengesetzte Luftdruckverhältnisse erklärlich machen.

Was nun die Anwendung der Maske betrifft, so möchte ich raten, sie hauptsächlich für mittlere und leichtere Fälle und auch als prophylaktisches Mittel zu benutzen. Wenn die Fälle so vorgeschritten sind, daß schon dauernde starke Herzschwäche vorhanden ist, ist das wohl sicher meist der Ausdruck einer bereits allgemeinen toxischen Schädigung des gesamten Organismus, und man könnte hier ebenso wie in den letzten Stadien von Herzfehlern das gesamte Blut in die Lungen pumpen, ohne Erfolg zu erzielen. Und für ein solch schwerkrankes Herz wird auch oft schon die Mehrarbeit, welche die Inspirationsmuskulatur bei der Einatmungsbehinderung zu leisten hat, zu viel sein; und wenn auch eine eintretende Insuffizienz des Herzens durch Aussetzen der Einatmungsbehinderung leicht zu bekämpfen ist, wäre eine dauernde günstige Beeinflussung der Krankheit in diesen Fällen doch kaum mehr möglich. Aber in mittleren und leichteren Fällen, in Fällen, welche überhaupt noch zu beinflussen sind, wird die Maske gute Dienste leisten können — natürlich nicht allein, sondern neben all den bisher üblichen Unterstützungsmitteln im Kampf gegen die Tuberculose, welche darauf hinausgehen, durch Kräftigung und Hebung der Körperfunktionen die natürlichen Schutzkräfte des Gesamtorganismus zu vermehren.

Aus der Inneren Abteilung der Städtischen Krankenanstalt in Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. Hilbert.)

Beitrag zur Aspergillusmykose der menschlichen Lunge.

Von Dr. F. Solmersitz, I. Assistenzarzt.

Die Diagnose: „Pneumonomycosis aspergillina" wird während des Lebens nur selten gestellt, häufiger hat man Lungenverschimmelung nach dem Tode bei der Sektion gefunden.



So wurde auch die erste Beobachtung einer Lungenmykose gelegentlich einer Obduktion gemacht und von Sluyter[1]) im Jahre 1847 veröffentlicht. Dieser Autor erkannte bereits, daß eine Aspergillusart der Erreger der Verschimmelung war. Die erste genauere Beschreibung der Aspergillusmykose der menschlichen Lunge stammt von Virchow,[2]) der über drei Fälle von Pneumonomycosis aspergillina berichtet hat, die sich im anatomischen Bilde äußerst ähnlich sahen. Er fand in den Lungen erbsen- bis haselnußgroße Höhlen, die teils mit schmutzig-grauer Flüssigkeit und nekrotischen Lungenfetzen erfüllt, teils leer waren und mit den Bronchien kommunizierten. In den Höhlen waren reichlich Schimmelpilzmassen enthalten, die entweder als Bröckel in der Flüssigkeit lagen, oder die Höhlenwand durchsetzten. Auf Grund histologischer Untersuchung kam Virchow zu der Ansicht, daß die Schimmelpilzansiedelung in den Lungen ein sekundärer Prozeß sei, indem lobulär-pneumonische Erweichungsherde einen günstigen Boden für die Wucherung des Schimmels abgeben. Diese Ansicht Virchows ist eine Zeit lang die herrschende gewesen und hat durch Beobachtungen von Friedreich,[3]) v. Dusch und Pagenstecher[4]) ihre Bestätigung gefunden. Im Gegensatz zu Virchow halten andere Autoren wie Lichtheim,[5]) Chantemesse mit Dieulafoy und Widal,[6]) Rénon[7]) und Podack[8]) auch eine aktive Beteiligung des Aspergillus fumigatus an der Gewebsnekrose und Höhlenbildung für möglich, mit anderen Worten, sie glauben auch an primäre Lungenverschimmelung. Ebenfalls kommt Saxer[9]) durch histologisches und experimentelles Studium der Frage, sowie durch Heranziehung der Literatur zu dem Resultate, daß Schimmelpilzkeime sowohl primär als auch sekundär sich in den Lungen ansiedeln können, und daß die Folge dieser Ansiedelung in Entzündung, Nekrose und Höhlenbildung besteht. Auch andere, wie Kohn,[10]) Bosin[11]) stehen auf Saxers Standpunkt unter Berücksichtigung der von ihnen erhobenen Befunde.

Klinisch kann man gleichfalls zwischen primären und sekundären Aspergillosen der Lunge unterscheiden; häufiger sind zwar sekundäre als primäre Lungenmykosen beschrieben worden. Das Krankheitsbild kann recht verschieden sein. Die Lungenverschimmelung verläuft anfangs zuweilen als einfache Bronchitis [Rother][12]), es können Symptome von Asthma bronchiale [Popoff,[13]) Rénon][14]) oder Zeichen für Zerfall des Lungengewebes [Falkenheim,[15]) Nebelthau][16]) vorhanden sein, oder endlich kann der Befund dem bei Lungentuberculose gewöhnlichen entsprechen [Chantemesse,[17]) Rénon].[18]) Im ganzen kann man jedoch nach Sticker[19]) zwei Hauptformen des Krankheitsverlaufes sowohl der primären als auch der sekundären Pneumonomycosis aspergillina voneinander trennen. Es kommt nämlich entweder unter den Erscheinungen chronischer Lungenschwindsucht zur Höhlenbildung oder zur Lungenschrumpfung bei gleichzeitiger chronischer Bronchiolitis.

Aus dem soeben Gesagten geht hervor, daß auch der Auswurf der an Pneumonomycosis aspergillina Erkrankten sowohl makroskopisch, wie mikroskopisch manche Verschiedenheiten darbieten kann. Neben schleimig-eitrigem Sputum findet man hämorrhagischen Auswurf. Bronchialgerinnsel können im Auswurf auftreten, auch kann das Sputum ähnlich wie bei Lungengangrän beschaffen sein, jedoch mit dem Unterschiede, daß ihm der fötide Geruch fehlt. Nur einen Bestandteil muß natürlich der Auswurf bei durch Aspergillus fumigatus erzeugter Lungenverschimmelung stets enthalten, nämlich Pilzteile oder -Massen, die histologisch und kulturell die Eigenschaften des Aspergillus fumigatus besitzen.

Der Aspergillus fumigatus (Fresenius) ist ein weitverbreiteter Schimmelpilz und die häufigste pathogene Aspergillusart. Er bildet dem gewöhnlichen Penicillium sehr ähnliche graugrüne Mycellager mit körniger Oberfläche. Die Konidienträger sind kurz, keulenförmig (Durchmesser 5—6 μ unten, 8—10 μ oben), die Sterigmen, unverzweigt, stehen dichtgedrängt, die Konidien (Sporen) sind klein, gewöhnlich rund, nur selten oval und farblos (Durchmesser 2,5—3,0 μ). Das kulturelle Verhalten sowie die Pathogenität des Aspergillus fumigatus ist von Grohé[1]), Cohnheim[2]), Grawitz[3]), Koch[4]), Gaffky[5]), Lichtheim[6]) u. a. genauer studiert worden. Dabei hat sich ergeben, daß der Schimmelpilz bei Zimmertemperatur nur schlecht gedeiht, in Brutschrankwärme dagegen, etwa bei 37°, üppig wächst, während sich nichtpathogene Schimmelpilze gerade umgekehrt verhalten. Im Tierexperiment läßt sich durch Einspritzung von Sporenaufschwemmungen in die Blutbahn der Tod der Tiere herbeiführen. Bei der Sektion findet man Schimmelherde in fast allen Organen, besonders reichlich in den Nieren. Diese Herde sehen makroskopisch Tuberkelknoten ähnlich.

Alle Arten von Pilzteilen, und diese wiederum in verschiedener Kombination, sind im Auswurf gefunden worden: so Mycelien, Conidienträger, Sporen und ganze Pilzrasen. Hieraus folgt ohne weiteres, daß die Diagnose der Lungenverschimmelung zuweilen leicht sein kann, nämlich dann, wenn Kranke Pilzmassen in größerer Menge exspektorieren, während die Diagnose natürlich schwieriger zu stellen ist, wenn der Auswurf dem bloßen Auge nichts Charakteristisches darbietet.

Letztes trifft auch für den Fall von Pneumonomycosis aspergillina zu, den ich zum Gegenstand dieser Mitteilung machen möchte. Es handelt sich um eine primäre Lungenverschimmelung, wodurch der Fall wegen Seltenheit an Interesse gewinnt.

Die betreffende Patientin, ein 26jähriges Dienstmädchen M. K., kam am 8. April 1904 zur Aufnahme in die innere Abteilung der städtischen Krankenanstalt.

Ob Tuberculose in ihrer Familie aufgetreten ist, weiß Patientin nicht anzugeben. Sie selbst will seit Kindheit an kränklich sein, seit zwei Jahren an Husten und zunehmender Schwäche leiden. In der letzten Zeit soll der Husten besonders quälend gewesen sein, daneben sollen heftige Brustschmerzen bestanden haben. Blut will Patientin niemals ausgehustet haben. Seit drei Tagen sind die Füße geschwollen.

Die Untersuchung ergibt, daß Patientin trotz auffallender Blässe gut genährt ist. Es besteht Anasarca an beiden Füßen und Unterschenkeln im unteren Drittel. Die Temperatur ist normal. Am Nervensystem ist nichts Abnormes nachweisbar.

Der Thorax ist gut gewölbt, beide Seiten beteiligen sich gleichmäßig an der Atmung. Die Lungengrenzen sind vorne oben und hinten oben und unten normal. Unten vorne rechts beginnt in der Höhe der vierten Rippe eine Dämpfung, die rechts bis zur vorderen Axillarlinie reicht, nach unten in die Leberdämpfung und nach links in die Herzdämpfung übergeht. Der Perkussionsschall ist sonst über beiden Lungen laut, das Atmungsgeräusch überall vesikulär. Daneben hört man, den gedämpften Partien entsprechend, mäßig abgeschwächtes vesikuläres Atemgeräusch, sowie trockene und feuchte, klein- bis mittelgroßblasige, klanglose und klingende Rasselgeräusche. Feuchtes klangloses und klingendes Rasseln ist auch über der rechten Lungenspitze zu hören, vereinzelte trockene Rhonchi über der linken Lunge. Patientin hustet geballtes, schleimig-eitriges Sputum in verhältnismäßig reichlicher Menge aus.

Der Herzbefund ist bis auf ein accidentelles Geräusch normal. Auch am Abdomen fällt nichts Besonderes auf. Der Urin ist von normaler Farbe, nicht trübe, enthält reichlich Eiweiß, keinen Zucker.

Auf Grund dieses Befundes wurde zunächst angenommen, daß bei Patientin ein, wahrscheinlich mit Pleuritis exsudativa kompliziertes, chronisches Lungenleiden bestehe, das eine Miterkrankung der Nieren veranlaßt hatte. Die vorhandene Affektion der rechten Lungenspitze führte weiter zu dem naheliegenden Schlusse, Patientin leide an Lungentuberculose. Trotz häufig wiederholter und genauer Untersuchung gelang es jedoch nicht, im Auswurf Tuberkelbacillen nachzuweisen, und auch diagnostische Tuberculininjektionen verliefen resultatlos. Man mußte daher nach einem anderen ätiologischen Moment für die nachgewiesene Lungenerkrankung suchen, und in Reminiszenz an die von französischen Autoren [Chantemesse[7]), Rénon[8])] beschriebenen, der Lungentuberculose ähnlichen Fälle von Lungenaspergillose wurde bei der mikroskopischen Untersuchung des Auswurfs auf Pilzteile gefahndet, zumal bei Betrachtung gefärbter Ausstrichpräparate ein nicht von der Hand zu weisender Mangel an Bakterien aufgefallen war. Es gelang bald, in Zupfpräparaten Pilzfäden und Sporen zu finden und ferner weiße, etwa stecknadelkopfgroße Körnchen, die sich mikroskopisch als Pilzfädengeflechte erwiesen. Diese Pilz-

1) Sluyter, Th., Dissert. inaug. Berol. 1847. — 2) Virchow, R., Virchows Archiv 1856, Bd. 9. — 3) Friedreich, N., Virchows Archiv 1856, Bd. 10, S. 510. — 4) v. Dusch und A. Pagenstecher, Virchows Archiv 1857, Bd. 11. — 5) Lichtheim, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 9 u. 10 — 6) Chantemesse, Mitteilung auf dem X. internationalen medizinischen Kongreß zu Berlin. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 1891, Bd. 9. — 7) Rénon, Recherches cliniques et expérimentales sur la pseudotuberculose aspergillaire. Thèse de Paris, 1893. — Étude sur l'aspergillose chez les animaux et chez l'homme. Paris 1897. — 8) Podack, M., Virchows Archiv 1895, Bd. 139. — 9) Saxer, Fr., Pneumonomycosis aspergillina. Jena 1900 — 10) Kohn, H., Deutsche medizinische Wochenschrift 1893, No. 50. — 11) Bosin, P., Dissertation. Königsberg i. Pr., 1902 — 12) Rother, S., Charité-Annalen 1877, IV. Jahrgang. — 13) Popoff, L. W., Refer.: Berliner klinische Wochenschrift 1887, No. 32. — 14) Rénon, l. c. — 15) Falkenheim jun., Berliner klinische Wochenschrift 1882, No. 49. — 16) Nebelthau-Saxer, Monographie. Jena 1900. — 17) Chantemesse, l. c. — 18) Rénon, l. c. — 19) Sticker-Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie 1900, Bd. 14.

1) Grohé, Berliner klinische Wochenschrift 1870, No. 1. — 2) Cohnheim, Vorlesungen über allgemeine Pathologie. — 3) Grawitz, P., Virchows Archiv 1880, Bd. 81. — 4) Koch, Berliner klinische Wochenschrift 1881, No. 52. — 5) Gaffky, Mitteilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1881. Bd 1. — 6) Lichtheim, l. c. — 7) Chantemesse, l. c. — 8) Rénon, l. c.

pfröpfe, die sich im Gegensatz zum Leptothrix buccalis nach Zusatz Lugolscher Lösung diffus gelb färbten, erschienen bei schwacher Vergrößerung in ihrem Zentrum fast homogen, nach dem Rande zu ungleichmäßig gestreift und begrenzt, bei starker Vergrößerung als dichte Verfilzung von Mycelfäden, die sich am Rande mehr und mehr lockerte, bis schließlich an der Peripherie einzelne Pilzfäden deutlich zu erkennen waren.

Die genannten Pilzteile, also Pilzfäden, Sporen und Pilzpfröpfe konnten stets im Auswurf nachgewiesen werden, dagegen fehlten Pilzrasen und ganze Fruktifikationsorgane.

Zur Sicherung der Diagnose wurde nun zur Kultivierung des im Auswurf gefundenen Pilzes geschritten und dabei, um nach Möglichkeit Fehlerquellen auszuschließen, das Sputum der Patientin unter besonderen Kautelen aufgefangen, die ich nicht näher schildern will. Nach wiederholter Waschung in sterilem Wasser wurden Auswurfspartikel auf Agar verimpft und in den Brutschrank gebracht Auf Agar wuchs nun bei 37° Temperatur neben Staphylococcenkulturen ein Schimmelpilz, der schon nach 24 Stunden durch Sporenbildung eine intensiv dunkelgrüne Farbe annahm. Durch weitere Verimpfung gelang es leicht, den Schimmel in Reinkultur zu erhalten, deren mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um Aspergillus fumigatus handelte. Da sich bei jeder Verimpfung von Auswurf auf Agar Aspergillus fumigatus-Rasen bildeten, die bei 37° Brutschrankwärme energisches Wachstum an den Tag legten, so wurde von einer Züchtung des Pilzes auf anderem Nährsubstrat, wie etwa in Raulinscher Flüssigkeit, Abstand genommen. Nur auf sterilem Brotteig wurde eine Aussaat aus dem Sputum angelegt und bei Zimmertemperatur belassen. Erst nach mehreren Tagen bildeten sich auf dem Brotteig kümmerliche Pilzmycelien, die sich ganz allmählich grün färbten, ein für Aspergillus fumigatus ganz charakteristisches Verhalten.

Auch die oben erwähnten Pilzpfröpfe wurden auf Agar und in Brutschrankwärme gebracht. Sie blieben jedoch unverändert und zeigten keine Keimungstendenzen, müssen also aus abgestorbenen Pilzfäden bestanden haben. Aehnliche Pilzfädenverfilzungen hat Bosin[1]) bei der histologischen Untersuchung seines Falles in den etwas erweiterten Lungenalveolen gefunden, woraus verständlich wird, daß diese Pilzpfröpfe auch dem Auswurf beigemengt sein können.

Nachdem es somit gelungen war, mikroskopisch und kulturell Aspergillus fumigatus als Auswurfsbestandteil zu eruieren, konnte die Diagnose „Pneumonomycosis aspergillina“ gestellt werden, während die Annahme, es handle sich um Lungentuberculose, fallen gelassen werden mußte. Wahrscheinlich liegt bei der Patientin eine primäre Lungenaspergillose vor. Denn erstens konnte bei ihr kein anderer Aspergillusherd nachgewiesen werden, vielmehr waren die übrigen Organe, wie äußerer Gehörgang, Nase, Nasenrachenraum, Larynx, Vagina, Organe, in denen, wie aus der Literatur hervorgeht, vorzugsweise Aspergilluswucherungen vorkommen, frei von Verschimmelung. Zweitens konnte für die Lungenerkrankung keine andere primäre Ursache festgestellt werden. Man konnte also nicht annehmen, daß die Invasion des Schimmelpilzes erst nach erfolgter anderweitiger Schädigung der Lunge stattgefunden hatte. Demnach müssen auch Sporen des pathogenen Aspergillus fumigatus zuerst in die Lunge der Patientin gelangt und dort primär ausgekeimt sein. Welche Noxen etwa diese Auskeimung begünstigt haben, läßt sich, wie so vielfach bei Infektionen, nicht mit Sicherheit klarstellen. Da wegen Fehlens eines zweiten Schimmelherdes von einer Verschleppung der Sporen aus einem anderen Organe, etwa auf dem Wege der Blutbahn, abzusehen ist, so bleibt nur die Möglichkeit übrig, Patientin habe die Sporen aspiriert. Dieser Infektionsmodus erinnert an denjenigen, den französische Autoren (Rénon) bei Taubenmästern und Haarkämmern schildern, die der Einatmung von Sporen pathogener Schimmelpilzarten besonders ausgesetzt sind. Auch Patientin hatte in ihrem Berufe als Magd, wobei ihr die Geflügelfütterung oblag, häufig Gelegenheit, in intensive Berührung mit aspergillushaltigem Material zu kommen, hatte ferner die Gewohnheit, rohe Getreidekörner zu kauen, mit anderen Worten, es fehlt in diesem Falle nicht an Tatsachen, die die Infektionsmöglichkeit und Infektionsform zu klären geeignet sind.

Es erübrigt sich noch, mit der Diagnose den Urinbefund in Einklang zu bringen. Der Urin war mit Ausnahme kurzer Zeit während der ganzen dreimonatigen Beobachtung eiweißhaltig. Die Albuminurie schwankte in engen Grenzen, der Eiweißgehalt betrug 0,5—2,0 ‰. Die Urinmenge war reichlich und entsprach im Durchschnitt der physiologisch normalen Quantität. Das durch Zentrifugieren gewonnene Urinsediment war spärlich und enthielt neben Blasen-, Scheidenepithelien und Eiterzellen einzelne hyaline Zylinder, dagegen niemals zellige Nierenelemente. Dieses Verhalten des Urins könnte noch am ehesten den Verdacht auf amyloide Degeneration der Nieren rechtfertigen, doch nur den Verdacht, sage ich; denn der verhältnismäßig geringe Eiweißgehalt spricht gegen Amyloidniere, und ferner scheint es überhaupt unmöglich, aus dem Urinbefunde die Art der Nierengewebsveränderungen im vorliegenden Falle mit Sicherheit zu entscheiden wegen Mangels an Erfahrung, welche Schädigungen in den Nieren Aspergillus fumigatus bei Fernwirkung setzen kann. Daß die nicht zu leugnende Nierenalteration etwa durch Ansiedelung des Pilzes im Organ selbst zu erklären ist, bleibt deshalb unwahrscheinlich, weil im Urin keine Pilzelemente ausfindig zu machen waren.

Der Auswurf der Patientin blieb dauernd schleimig-eitrig, zu einzelnen Ballen geformt. Er enthielt niemals elastische Fasern, ließ keine Schichtung erkennen, war auch nie blutig gefärbt, er bot somit niemals Anhaltspunkte für Zerfall des Lungengewebes dar, wie auch im physikalischen Lungenbefunde keine Zeichen für Höhlenbildung vorhanden waren. Vielmehr nahm allmählich die Dämpfung des Perkussionsschalles an Intensität ab, während die katarrhalischen Erscheinungen ziemlich unverändert blieben, und gleichzeitig bildete sich eine deutliche Einziehung der rechten Brusthälfte aus. Bei Patientin bestand also Schrumpfung der rechten Lunge ohne nachweisbaren Lungengewebsschwund und chronische Bronchiolitis. Die Schrumpfung setzte, wie gewöhnlich, nach Resorption des Pleuraexsudates ein und fand in der Abflachung der rechten Brusthälfte sichtbaren Ausdruck.

Was die Prognose der Pneumonomycosis aspergillina betrifft, so wird sie gewöhnlich ungünstig lauten, da sowohl primäre wie sekundäre Lungenaspergillosen meist zum Tode führen, sekundäre schon deshalb, weil sie erst aufzutreten pflegen, wenn bereits eingreifende Zerstörungen in den Lungen vorhanden sind. Doch existieren vereinzelte Angaben [Rother,[1]) Rénon][2]) über Heilung von Aspergillusmycosen der Lunge.

Auch in unserem Falle hat sich der weitere Krankheitsverlauf ungünstig gestaltet.

Anfangs schwanden zwar die Oedeme, die Pleuritis ging zurück, die Veränderungen in den Lungen und das Verhalten des Urins aber blieben unverändert. Sämtliche therapeutischen Maßnahmen, die, da natürlich an eine Kausaltherapie nicht zu denken war, den bei chronischen Lungenaffektionen gewöhnlichen entsprachen, hatten keinen Erfolg, ebenfalls nicht Anwendung von Jod, dessen günstige Wirkung bei Aspergillose im Tierexperiment von Lucet[3]) erprobt ist.

Noch bis Anfang dieses Jahres ist Patientin beobachtet und mehrfach untersucht worden. Ihr Allgemeinbefinden hatte sich wesentlich verschlechtert, sie war sichtbar verfallen. Die Lungenschrumpfung hatte zugenommen, die Bronchiolitis sich über die ganze rechte Lunge verbreitet. Patientin war dyspnoisch und klagte schon bei ruhigem Verhalten über Atemnot. Der Auswurf war schleimig-eitrig, geballt und enthielt Pilzfäden, Sporen und Pilzfädengeflechte neben Eiter- und Staubzellen. Für Höhlen- oder Bronchiektasienbildung ließ sich nichts Charakteristisches feststellen. Bei der letzten Untersuchung gab Patientin noch an, sie habe mehrere Tage vorher Blut ausgehustet.

Diese Hämoptoe verleiht dem Krankheitsbilde noch mehr Aehnlichkeit mit demjenigen der Lungentuberculose. Der vorliegende Fall reiht sich dadurch den von französischen Autoren [Chantemesse,[4]) mit Dieulafoy und Widal, Rénon[5])] beschriebenen an, die diese als „Pseudotuberculose aspergillaire“ bezeichnen, jedoch mit dem Unterschiede, daß in unserem Falle mit ziemlicher Sicherheit Tuberculose ausgeschlossen werden und eine primäre Lungenaspergillose angenommen werden konnte, während einzelne Fälle der französischen Autoren mit Tuberculose kompliziert waren.

1) Bosin l. c.

1) Rother, l. c. — 2) Rénon, ref. Sticker in Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie Bd. 14. — 3) Lucet, De l'Aspergillus fumigatus chez les animaux domestiques et dans les oeufs en incubation. Paris 1897. — 4) Chantemesse, l. c. — 5) Rénon, l. c.



Aus Dr. Weickers Lungenheilanstalten in Görbersdorf.

Diätetische Beobachtungen an Lungenkranken.

Von **W. v. Stoutz** und **H. Ulrici.**

Bei der Behandlung der Lungenkranken sind bekanntlich Körperruhe, Luft, Licht und rationelle Ernährung die fast allein in Betracht kommenden Heilfaktoren. Hier soll von dem letztgenannten Faktor, dessen wirksame Handhabung mehr als alles andere die Erfolge des Phthiseotherapeuten bedingt, die Rede sein. Wenn auch eine rationell geleitete, reiche Abwechslung leicht verdaulicher Nahrungsmittel bietende Küche die Basis jeder diätetischen Kur bildet, so kommt man doch mit ihr allein nicht immer aus. Man bedarf vielmehr der technischen Präparate zu ihrer Ergänzung nach zwei Richtungen:

1. in Form einseitiger Präparate (Fett, Eiweiß), wenn Zufuhr eines dieser Nahrungsbestandteile in größerem Umfange, als er in der normalen Nahrung vorhanden ist, erwünscht scheint,

2. als Zubereitungen, welche für sich allein eine komplette Nahrung darstellen, dieselbe aber in einer schwachen Verdauungsapparaten angepaßten, mechanischen Beschaffenheit und in besonders leicht verdaulicher Form darbieten.

Mit der genaueren Prüfung eines Präparates der letzteren Art, der Odda M.-R., haben wir uns befaßt und dabei Resultate erzielt, welche die Beachtung der Fachgenossen verdienen. Der nach Angabe v. Merings (1) hergestellten Kindernahrung Odda hat die Fabrik vor einiger Zeit das genannte Präparat an die Seite gestellt, das, wie der Name andeuten soll, seiner Zusammensetzung nach insbesondere für Magenleidende und Rekonvaleszenten bestimmt ist. Die Vorzüge der Kindernahrung Odda vor anderen Kindernährmitteln bestehen in der Art der Zusammensetzung aus den wichtigsten Gruppen der Nahrungsstoffe, in der Qualität der Komponenten und in der Schmackhaftigkeit des Präparats. Odda besteht aus: 1. Eiweiß 14,57 %, 2. Fett 6,49 %, 3. Kohlehydraten 71,34 %, 4. Mineralstoffen 2,10 % (darin Kalk 0,55 % und Phosphorsäure 1,10 %), 5. Wasser 5,00 %.

ad 1. Kaseïn (5,5 %) und Albumin (4,0 %) stehen in ähnlichem Verhältnis wie in der Frauenmilch; die Gerinnung des Laktalbumins ist durch besonderes Verfahren gehindert. Der Rest der Eiweißstoffe wird zum Teil durch den phosphorhaltigen Eiweißkörper des Eidotters, das Vitellin, zum Teil durch Eiweißstoffe des Mehles dargestellt.

ad. 2. Ganz besondere Sorgfalt ist bei Zusammensetzung der Odda den Fetten zugewendet. Die Kuhbutter, die im Gegensatz zu den 1,5 % flüchtigen Fettsäuren der Frauenmilch deren 10,0 % enthält, darunter reichlich die den Darmkanal stark reizende Buttersäure, ist ganz vermieden; sie ist ersetzt durch das Fett des Eidotters und die Kakaobutter, die kaum flüchtige Fettsäuren enthalten.

ad 3. Die Kohlehydrate der Odda sind Milchzucker, Rohrzucker, Malzzucker, Dextrin und teils durch Backen, teils durch Diastase aufgeschlossene Stärke; die Kohlehydrate sind, soweit sie nicht der Milch entstammen, aus feinstem Weizen- und Hafermehl gewonnen.

Erwähnt sei schließlich der hohe Gehalt der Odda an Lecithin und an einer besonders leicht assimilierbaren organischen Eisenverbindung, beide aus dem Eidotter stammend.

Die Zusammensetzung der Kindernahrung Odda ist, wie aus obigem hervorgeht, bis ins einzelne bedacht und der Aufgabe angepaßt, bei geringster Belastung des Verdauungsapparates alle Nahrungsbedürfnisse des Körpers zu befriedigen; sie hat sich praktisch längst bewährt, es soll daher auf die einschlägige Literatur (Zuntz [2], Brüning [3], Goliner [4], E. Müller [5], Schlesinger [6] etc.) hier nicht näher eingegangen werden.

Die von uns verwendete Odda M.-R. unterscheidet sich von der Kindernahrung durch ihren größeren Gehalt an Eiweiß und Fetten.

Nach Analyse aus dem Zuntzschen Laboratorium enthält sie: 1. Eiweiß 16,56 %, 2. Fett 8,08 %, 3. Kohlehydrate 68,14 %, 4. Mineralstoffe 2,87 % (darin Kalk 0,44 % und Phosphorsäure 0,82 %), 5. Wasser 4,4 %.

Im übrigen gleicht Odda M.-R. ganz der Kindernahrung Odda.

Soweit nicht aus besonderen diätetischen Gründen (vgl. das vorstehend ad 2. Gesagte) Milch vermieden werden sollte, wurde die durchweg von uns verordnete Odda-Suppe mit Milch zubereitet: ein Eßlöffel = etwa 20 g Odda auf eine Tasse = 250 g Milch. Da der Brennwert von 1 g Odda gleich etwa 4,3 Kalorien, der von 1 g Milch gleich etwa 0,67 Kalorie ist, repräsentiert eine Tasse unserer Odda-Suppe etwa 250 Kalorien.

Wir haben Odda M.-R. bei einer großen Zahl von Lungenkranken und insbesondere auch bei Komplikationen verschiedenster Art gegeben. Natürlich gelingt es keineswegs immer, bei einem Lungenkranken, der unter hygienisch und diätetisch günstigsten Bedingungen keine Fortschritte im Allgemeinbefinden macht, durch Verabreichung von Odda eine beträchtlichere Körpergewichtszunahme zu erzielen. Die nicht fiebernden Patienten, bei denen eine solche Zunahme bei körperlicher Ruhe, frischer Luft und reichlicher guter Kost nicht erzielt wird, sind meist für das Heilverfahren wenig geeignete, d. h. sehr vorgeschrittene oder progrediente Phthisen. Wenn bei solchen Fällen etwas erreicht wird, so spricht das wohl ganz besonders für die Brauchbarkeit des angewendeten Präparats. Die meisten unserer Fälle sind, wie sich auch aus den kurzen Notizen über die angeführten ergibt, solche schwere Phthisen. In einer Anzahl von Fällen trat die Zunahme nach Oddaverabreichung recht auffallend in Erscheinung. Hierfür einige Beispiele:

Fall 1. G. G., weiblich, 18 Jahre alt, sehr vorgeschrittene, kavernöse Phthise, Fieber bis über 38°, nach 14 Tagen fieberfrei.

Gewicht bei der Aufnahme	55,5 kg.	
„ nach 5 Wochen	56,0 „	
„ „ 9 „	58,0 „	2× tgl. 1 Tasse Oddasuppe.
„ „ 15 „	58,5 „	Tr. Ferri Athenstedt.
„ „ 17 „	59,5 „	2× tgl. 1 Tasse Oddasuppe.

G. hat in 17 Wochen 4,0 kg zugenommen, davon 3,0 kg während der sechs Wochen Oddaverabreichnng.

Fall 2. G. R., weiblich, 18 Jahre alt, sehr vorgeschrittene, kavernöse Phthise, kein Fieber.

Gewicht bei der Aufnahme	56,0 kg.	
„ nach 6 Wochen	56,0 „	
„ „ 11 „	58,0 „	2× tgl. 1 Tasse Oddasuppe.
„ „ 15 „	56,5 „	

R. hat nur während der fünf Wochen Oddaperiode zugenommen und zwar 2,0 kg.

Fall 3. W. B., weiblich, 23 Jahre alt, sehr zart, Tuberculose mäßig ausgedehnt, kein Fieber.

Gewicht bei der Aufnahme	43,0 kg.	
„ nach 3 Wochen	43,5 „	
„ „ 6 „	45,5 „	2× tgl. 1 Tasse Oddasuppe.
„ „ 10 „	46,5 „	

B. hat in zehn Wochen 3,5 kg zugenommen, davon 2,0 kg in drei Wochen Oddaverabreichung.

Die Fälle sprechen unseres Erachtens eine beredte Sprache für die gute Verdaulichkeit und Assimilierbarkeit der Odda M.-R.; wir könnten ihnen eine ganze Anzahl recht günstiger, wenn auch nicht so in die Augen springender Resultate anfügen.

Wir kommen nun zu einer Reihe von Komplikationen, und zwar zunächst zu fieberhaften Fällen.

Fall 4. I. S., weiblich, 17 Jahre alt, schwere, sehr progrediente Phthise.

Gewicht bei der Aufnahme 58,0 kg.

Gewicht nach 11 Wochen 64,5 kg; erkrankt am 4. März 1906 unter Schüttelfrost und Fieber bis 40° an exsudativer Pleuritis. Fünf Tage fünfmal täglich zwei Tassen Oddasuppe = 2500 Kalorien, sonst nichts. Vom 16. März an fieberfrei, Gewicht am 24. März 64,0 kg, Odda ausgesetzt; S. hat also nur ein Pfund abgenommen. Im weiteren fieberfreien Verlauf nahm S. bis 7. April 2,0 kg ab; das kleine Exsudat war gleich geblieben.

Fall 5. I. H., weiblich, 32 Jahre alt, schwere progrediente Phthise, kontinuierliches Fieber bis 38°.

Gewicht bei der Aufnahme	51,5 kg.	
„ nach 10 Wochen	53,5 „	
„ „ 17 „	57,0 „	2× tgl. 1 Tasse Oddasuppe.

H. hat in zehn Wochen 2 kg, dann in 7 Wochen Oddaverabreichung 3,5 kg zugenommen.

Die zweite Komplikation, die uns des öfteren Anlaß zur Verwendung von Odda gab, waren schwere Blutungen. Ganz allgemein pflegt man in solchen Fällen von festen Speisen abzusehen und vorsichtig flüssige Nahrung zuzuführen. Zweifellos ist nun bei schweren Lungenblutungen eine Mehrbelastung des Kreislaufs durch Zufuhr größerer Flüssigkeitsmengen unangebracht, und rein theoretisch ist der Vorschlag von Naumann (7), bei rezidivierenden Blutungen Flüssigkeit zu entziehen, recht plausibel; Naumann verfügt auch über einige praktische Resultate. Aus diesen Erwägungen heraus ist die Anwendung eines zweckmäßig zusammengesetzten Nährpräparates sicherlich indiziert. Wir gaben Odda bei einer Anzahl schwerer Blutungen, so bei einem etwa acht Wochen bis zum schließlichen Ende schwer blutenden Patienten. Besonders günstig verlief folgender Fall.

Fall 6. A. H., weiblich, 26 Jahre alt, schwere, kavernöse Phthise.

Gewicht bei der Aufnahme 56,5 kg.

Gewicht nach drei Wochen 56,5 kg, drei schwere Blutungen, vier Tage Fieber über 39,0°, dann allmählich heruntergehend. Fünf Tage außer Gelatinepudding nur fünfmal eine Tasse Odda = 1250 Kalorien = 1250 ccm Flüssigkeit; dann wurde allmählich zugelegt. Gewicht nach acht Wochen 56,5 kg, also gar keine Abnahme.

Hervorgehoben sei besonders, daß man bei Blutungen gut tut, die Oddasuppe durchzuseien, da kleine Klümpchen leicht zu Husten reizen könnten.

Wir gaben Odda des weiteren bei Larynxtuberculose, unter anderen bei einem Fall von Oedem der Aryknorpel mit schweren Schluckbeschwerden.

Schließlich noch einige Fälle von Lungentuberculose, die mit anderweiten Organerkrankungen kompliziert waren. Zunächst ein Fall von Magengeschwür.

Fall 7. M. M., weiblich, 24 Jahre alt, geringfügiger Lungenbefund, aber kontinuierliches Fieber bis 37,7°; anamnestisch 1905 Magengeschwür. Gewicht bei der Aufnahme 47,5 kg, nach fünf Wochen 50,0 kg; von da an typische Ulcuserscheinungen und -beschwerden. Diät, Bettruhe; nach zwei Wochen kaum Besserung, Gewicht 47,5 kg. Von nun an fünfmal täglich zwei Tassen Oddasuppe = 2500 Kalorien, sehr gut vertragen. Das Gewicht ging zunächst um 1 kg zurück, um dann unter Besserung der Beschwerden und allmählicher Aenderung der Diät bis zur Norm nach weiteren vier Wochen 49,0 kg zu erreichen. Odda wurde in diesem Falle fünf Wochen lang gegeben, stets gern genommen und ohne Beschwerden vertragen.

Ein weiterer Fall betraf eine Patientin, die einen Anfall von Gallensteinkolik erlitt.

Fall 8. A. R., weiblich, 26 Jahre alt, sehr zart, geringfügiger Lungenbefund, kein Fieber. Gewicht bei der Aufnahme 47,0 kg, nach sechs Wochen 50,0 kg. Am 4. März 1906, Gallensteinkolik mit sehr heftigen Schmerzen und Temperatursteigerung bis 37,5°; zunächst dreimal täglich zwei Tassen Odda, nach zwei Tagen allmählich Uebergang zur normalen Diät. Zehn Tage nach dem Anfall Gewicht 49,5 kg, also nur 0,5 kg Abnahme. Dieselbe Patientin nahm vier Wochen später bei einer Pleuritis sicca, Temperatur bis 37,5°, während Odda nicht gegeben wurde, in zehn Tagen 2,0 kg ab.

Bei dem nächsten Fall handelte es sich um eine Patientin mit schwerer, fieberhafter, kavernöser Phthise und schwerer parenchymatöser Nephritis.

Fall 9. M. F., weiblich, 19 Jahre alt, Fieber bis 38,0°, Urinmengen etwas verringert, Eiweiß zwischen 6 und 15 ‰. Gewicht 53,0 kg. Während einer Periode von zehn Tagen, in der vorwiegend Odda gegeben wurde, ging der Eiweißgehalt gleichmäßig zurück, während das Körpergewicht etwas in die Höhe ging. Leider mußte der Versuch aus äußeren Gründen abgebrochen werden.

Odda wirkt in geringem Grade obstipierend; wir sahen uns in zwei Fällen veranlaßt, aus diesem Grunde von der weiteren Verabreichung abzusehen. Anderseits haben wir Odda bei mehreren subakuten und chronischen Darmkatarrhen mit bestem Erfolge gegeben; ebenso auch bei einer Peritonitis tuberculosa sicca (daumenstarker Strang in der Nabelgegend, lokale Tuberculinreaktion).

Fall 10. M. J., männlich, 23 Jahre alt, ziemlich schwere Phthise, kein Fieber. Gewicht bei der Aufnahme 55,5 kg. Seit 14 Tagen 3—4mal täglich dünnbreiiger Stuhl, häufig Leibschmerzen.

Gewicht nach 2 Wochen 57,5 kg. Stuhl unverändert.
„ „ 6 „ 57,5 „ 3—4mal täglich dickbreiiger Stuhl.
Gewicht nach 8 Wochen 59,0 kg 3mal täglich zwei Tassen Odda, Stuhl 1—2mal, fest.

Odda wird fast stets gern, und, was besonders zu betonen ist, auch längere Zeit hindurch gern genommen, nur vereinzelt tritt nach einiger Zeit Widerwille ein. Wir hatten bei unserem großenteils nicht verwöhnten Krankenmaterial keine Veranlassung, uns auf besondere Finessen der Zubereitung: Odda-Mehlspeise, Odda-Eierkuchen etc., einzulassen, aber auch für verwöhnte Patienten bietet gerade die Oddanahrung die Möglichkeit, den Tisch abwechslungsreicher zu gestalten.

Wir schließen aus unseren zahlreichen Beobachtungen (etwa 50 Fälle), die durchweg zu günstigen Resultaten führten, daß wir in Odda M.-R. ein theoretisch allen berechtigten Anforderungen genügendes Präparat besitzen, welches auch praktisch den Erwartungen bezüglich leichter Verdaulichkeit und Assimilierbarkeit, sowie Schmackhaftigkeit entspricht und uns deshalb in der Phthiseotherapie wegen der hier im Vordergrund stehenden Wichtigkeit und Schwierigkeit der Ernährung von großem Nutzen sein kann.[1])

Es sei noch besonders auf die Bedeutung des Präparats bei Magengeschwür und stärkeren Darmkatarrhen hingewiesen.

Die leicht stopfende Wirkung dürfte, wo dies nötig erscheint, durch Zugabe von den Darm anregenden Nährmitteln, etwa Milchzucker oder auch Somatose, ohne Zuhilfenahme besonderer Medikation leicht aufzuheben sein.

Literatur: 1. Therapeutische Monatshefte 1902, April. — 2. Zit. bei v. Mering, Therapeutische Monatshefte 1902, April. — 3. Therapie der Gegenwart 1902, Juli. — 4. Der Kinderarzt 1902, H. 12. — 5. Therapeutische Monatshefte 1903, Juli. — 6. Medizinische Klinik 1906, Juni, und Der Kinderarzt 1906, H. 6. — 7. Zeitschrift für Tuberculose Bd. 8, H. 4.

Aus dem Diagnostischen Institut der Universität in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. A. v. Korányi.)

Drei Fälle von Polyglobulie mit Milztumor.

Von Dr. Julius Bence, Assistenten des Institutes.

(Schluß aus No. 36.)

Der Hämoglobingehalt des Blutes zeigt gewöhnlich eine entsprechende Vermehrung. Eine Ausnahme bilden nur jene Fälle, in denen Milztuberculose gefunden wurde, so der Fall Cominottis mit 7 200 000 Blutkörperchen und 80 %, ein Fall Bayers mit 6 000 000 Blutkörperchen und 40 % Hämoglobin. Der Färbeindex blieb beiläufig normal, indem die Vermehrung der roten Blutkörperchen gewöhnlich von einer entsprechenden Vergrößerung des Hämoglobingehaltes begleitet war.

Wie ich bereits erwähnte, ist eine Aenderung des Hämoglobins nicht nachweisbar. Mein Chef, Herr Prof. A. v. Korányi, führte den Gedanken aus, daß das Hämoglobin dieser Patienten ein geringeres Sauerstoffbindungsvermögen besitzen könnte als dasjenige des normalen Blutes. In diesem Falle würde die Krankheit an die Seite der Höhenpolycythämie etc. gestellt werden. Als Stütze dieser Anschauung konnte A. v. Korányi die Tatsache anführen, daß die relative Blutkörperchenzahl nach einer ausgiebigen Sauerstoffinhalation bei kongenitalen Herzfehlern, bei cyanotischen Herzkranken mit vermehrter Blutkörperchenzahl, bei der Höhenpolycythämie und bei der Polycythämie mit Milztumor in derselben Weise sinkt. Die Richtigkeit dieser Annahme ergab sich bald darauf aus Untersuchungen von Mohr, der den Nachweis erbrachte, daß das polycythämische Blut dieser Patienten nicht mehr O_2 zu binden vermag als das Blut gesunder Leute. Auf die Wichtigkeit dieses Umstandes werde ich noch ausführlicher zurückkommen.

Bei bloßem Anblick ist schon die dunkle Farbe des sehr langsam aus der Fingerbeere hervorsickernden Blutes auffallend. Wie die bisherigen Untersuchungen zeigten, ist das spezifische Gewicht des Blutes höher als dasjenige des normalen Blutes, es schwankt zwischen 1060—1080. Das hohe spezifische Gewicht des Blutes entspricht seinem großen Zellengehalt. Wir sahen, daß die Leitungsfähigkeit des Serums herabgesetzt ist. Noch viel bedeutender ist die Verminderung der Leitungsfähigkeit des Blutes, welche bei 38° $7{,}2 \times 10^{-4}$ rez. Ohm betrug. Dieser

[1]) Der Preis von Odda M. R. ist mäßig; 400 g kosten 1,80 M.



letztere Wert ist leicht erklärlich aus der überaus großen Zahl der nicht leitenden roten Blutkörperchen.

Die Werte der Leitungsfähigkeit des Blutes und des Serums wollte ich eigentlich zur Berechnung des Blutkörperchenvolumens benützen. Ich fand jedoch weder in Oker-Bloms, noch in P. Fraenckels Tabelle eine derartig entsprechend hohe Zahl. Das Blutkörperchenvolumen wurde daher mit meiner Methode bestimmt. Zu ihrer Ausführung wurden zu gleichem Blutvolumen verschiedene Mengen einer physiologischen Kochsalzlösung zugesetzt und die Refraktion des Serum-Salzlösungsgemisches mit der des unverdünnten Serums verglichen. Nach der Formel: $S = K\frac{Rx - R_x}{R - Rx}$ (worin K die zu 100 ccm Blut hinzugesetzte Menge der physiologischen Kochsalzlösung, Rx den Refraktionsindex des Blut-Kochsalzlösunggemisches, R_x denjenigen der Kochsalzlösung, R den des unveränderten Serums bedeutet) läßt sich dann das Serumvolumen in Prozenten (S) des Blutvolumens berechnen. Der Serumgehalt war bei einer Gelegenheit 22,8 %, woraus das Blutkörperchenvolumen mit 77,2 % berechnet ist, ein anderes Mal 26,3 % daher das Blutzellenvolumen 72,4 %. Leider besitzen wir keine ausreichenden Kenntnisse über das normale Volumen der Blutkörperchen, um entscheiden zu können, inwiefern diese Zahl die normalen Grenzen überschreitet.

Das Volumen der Erythrocyten bei Polycythämie wurde wiederholt erörtert, doch nicht auf Grund direkter Volumenmessungen, sondern im Anschluß an die Messung ihrer Durchmesser. Wir wissen jedoch, wie paradox das Verhalten dieser beiden Eigenschaften sein kann. So z. B. sehen wir bei der Kohlensäurestauung im Blute nebst Vergrößerung des Volumens eine Verkleinerung des Durchmessers. Aus diesem Grunde müssen wir betonen, daß das Verhalten des Durchmessers garnichts über das Volumen des Blutkörperchen aussagt.

Nun möchte ich zur Besprechung der in diesen Fällen wichtigsten physikalischen Eigenschaft des Blutes übergehen, und zwar auf die Viskosität des Blutes. Osler betont bereits, daß die große Viskosität des polycythämischen Blutes das Herz besonders belaste. Als ein einfaches Zeichen der erhöhten Viskosität gibt er an, daß, wenn man auf der cyanotischen Haut einen Druck ausübt, die Haut ihre Farbe nur langsam wiedergewinnt. Ich veröffentlichte die ersten viskosimetrischen Bestimmungen am Blute Polycythämischer und fand Werte, welche dem normalen gegenüber auf das drei- bis vierfache vergrößert waren. Weber und Watson stellten Viskositätsmessungen mit sedimentiertem Pferdeblute an und bekräftigten mit diesen die Ansicht Ewalds und Jacobys, denen auch ich mich angeschlossen habe, daß die Viskosität des Blutes mit dessen Blutkörperchenzahl zusammenhängt. Nachher veröffentlichte auch Weber einen Fall, in welchem die Viskosität aber nicht an unverändertem Blute vor der Gerinnung, sondern an Blut, dessen Gerinnen durch Zitronensäure verhindert war, gemessen wurde. Dieser letztere Umstand dürfte nicht ganz gleichgültig sein, denn wie die Untersuchungen von Burton-Opitz zeigten, ändert sich die Viskosität nach einer ähnlichen Behandlung mit Oxalaten sehr bedeutend. Auch ein anderer Fehler haftet dieser Bestimmung an, es wurde nämlich versäumt, die Ausflußzeit des Wassers bei genau derselben Temperatur zu bestimmen, wie der des Blutes. Diesen Umständen darf es wahrscheinlich zugeschrieben werden, daß Weber einen verhältnismäßig niedrigen Wert erhielt, indem die Viskosität des Blutes nach seiner Angabe 11,45 betrug zu einer Zeit, wo er 9 280 000 rote Blutkörperchen zählte. In der folgenden Tabelle sind Ergebnisse der Viskositätsmessungen im Falle I zusammengestellt, wobei die relative Viskosität des Blutes mit „η“ verzeichnet ist.

vor O_2-Einatmung	nach O_2-Einatmung	Die Zahl der roten Blutkörperchen	
		vor O_2-Einatmung	nach O_2-Einatmung
16,2	15,4	10 500 000	9 040 000
16,5	15,3	—	—
15,9	14,4	—	—
20,9	17,3	9 340 000	8 360 000
20,8	23,8	10 840 000	9 380 000

Zuletzt habe ich bei diesem Patienten zur Beurteilung der Wirkung einer Venaesektion die Viskosität vor und nach derselben gemessen und fand $\eta = 14{,}0$, bzw. $\eta = 12{,}9$. Außerdem bestimmte ich den Viskositätswert bei dem Falle II und fand vor der O-Einatmung 8,06 Millionen rote Blutkörperchen und $\eta = 14{,}6$, nach O-Einatmung 8,02 Millionen Blutkörperchen und $\eta = 14{,}4$. Bei zwei Patienten wurde die Viskosität des Blutes zwölfmal gemessen. Dem normalen Durchschnittswerte 5,4 (Bence) gegenüber schwankten die Werte zwischen 12,9 und 20,9. Die Viskosität des Blutes war daher auf das Drei- bis Vierfache erhöht.

Wie meine bezüglichen Untersuchungen zeigten, findet man eine namhaftere Erhöhung der Viskosität beim Menschen nur in solchen Fällen, in welchen entweder die Zahl der Blutkörperchen oder der Kohlensäuregehalt des Blutes wesentlich zunimmt. In letzterem Falle ist, wie bekannt, gleichzeitig eine Volumenzunahme der Erythrocyten nachweisbar. Wir haben diejenigen Eigenschaften des Blutes, bzw. des Serums besprochen, welche von denjenigen des mit Kohlensäure übersättigten Blutes, z. B. bei Herzkranken, abweichen. Nach der Feststellung dieser Abweichungen hat die Annahme kaum etwas für sich, daß die pathologisch gesteigerte Viskosität des Blutes bei Polycythämie etwas mit einer Kohlensäurestauung zu tun hätte. In einer mit A. v. Korányi gemeinschaftlichen Arbeit habe ich mich mit dem Zusammenhang zwischen dem Blutkörperchenvolumen und der Viskosität des Blutes befaßt. Es hat sich herausgestellt, daß die Viskosität bei demselben Gesamtvolumen der Blutkörperchen mit dem CO_2-Gehalt des Blutes steigt und fällt. Im Falle I betrug das Zellenvolumen etwa 77,2 %, war also außerordentlich vermehrt. Wenn auch die Erhöhung der Viskosität ebenfalls eine sehr starke ist, so ergibt der Vergleich mit unseren l. c. zusammengestellten Zahlenangaben, daß die Zunahme der Viskosität der Zunahme des Zellenvolumens gegenüber eher eine geringe ist, sich also entgegengesetzt verhält wie bei einer Vermehrung der CO_2. Folglich ist die Erhöhung der Viskosität aller Wahrscheinlichkeit nach einzig und allein auf die Erhöhung der Zahl der roten Blutkörperchen zurückzuführen.

Bei vierfacher Viskosität hätte das Herz bei sonst unveränderten Zirkulationsverhältnissen die vierfache Arbeit zu leisten. Es ist von Interesse, zu erfahren, ob die Konsequenzen der Zunahme der Viskosität im Blutkreislaufe dieselben sind wie im physikalischen Versuche oder ob sie von regulatorischen Vorgängen verändert werden. Die Viskosität des Blutes bildet einen Teil des Kreislaufswiderstandes. Ein weiterer Teil des Widerstandes hängt von der Länge und dem Querschnitte der Strombahn ab. Außerdem kommt es vielfach zu Wirbelbewegungen, besonders bei den Verzweigungen, welche als sogenannter Erschütterungswiderstand den Blutstrom beeinflussen. Dann ist auch hervorzuheben, daß die Transsudation den Blutgefäßen eine Flüssigkeit mit geringer Viskosität entnimmt und daß die auf dieser Abweichung der Strombahn beförderte Flüssigkeit dem Blute durch die Resorption zugeführt wird. Dann verfügt die Flüssigkeitsbewegung im Organismus über verschiedene Hilfskräfte. Daraus folgt, daß eine lange Reihe von Möglichkeiten vorliegt, auf deren Wege die Konsequenzen der Veränderungen der Viskosität korrigiert werden könnten. Daß eine Korrektion in der Tat zustande kommt, scheint schon daraus hervorzugehen, daß die Polyglobulie nicht zu bedeutenden Herzhypertrophien führt. Ob aber die Herzhypertrophie ganz ausbleibt, kann vorläufig nicht entschieden werden, da Untersuchungen mit der allein maßgebenden Methode von Müller noch nicht ausgeführt worden sind. Daß die Korrektion keine vollständige ist, geht aus der Tatsache hervor, daß der Blutdruck in vielen Fällen stark erhöht ist. Außerdem scheint die Reservekraft des Herzens verringert zu sein. Darauf lassen die oft vorkommende Arbeitsdyspnoe und Arbeitscyanose schließen.

Auch in meinen Fällen war der Blutdruck erhöht, sodaß der Schluß begründet ist, daß die bedeutend erhöhte Viskosität zu einer Mehrbelastung des Herzens führte. Doch war die Erhöhung des Blutdruckes relativ viel geringer als die der Viskosität. Trotzdem fehlen die Zeichen einer beträchtlicheren

Verlangsamung der Kreislaufsgeschwindigkeit. Dies kann man aber nur so erklären, daß sich die übrigen Faktoren des Kreislaufs für dessen Geschwindigkeit günstiger gestalten. Vor allem könnte an eine Zunahme des Querschnittes der Strombahn gedacht werden. Daß diese Zunahme in der Tat angenommen werden muß, geht aus denselben Gründen hervor, welche zur allgemeinen Auffassung führen, daß die Polyglobulie mit einer Zunahme der absoluten Blutmenge einhergeht.

Wenn wir die Kreislaufsgeschwindigkeit direkt messen könnten, so wäre es einfach, zu entscheiden, ob es den kompensatorischen Einrichtungen gelingt, das angestrebte Ziel, die Erhaltung einer normalen Zirkulationsgeschwindigkeit trotz der Zunahme des inneren Widerstandes zu erreichen. Bei Mangel einer solchen Methode sind wir darauf angewiesen, die groben klinischen Zeichen einer Geschwindigkeitsherabsetzung zu suchen. Als solche wäre in erster Reihe eine Kohlensäurestauung zu erwähnen. Soweit deren Folgen es erlauben, können wir sie auf Grund des bereits vielfach Besprochenen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ausschließen. Doch gilt dies nur für die Ruhe. Die Arbeitsdyspnoe dieser Patienten erinnert an die Herzkranker, deren Kompensation zur Sicherung der Bedürfnisse in der Ruhe ausreicht, aber die Reservekraft der Kreislaufsorgane nicht im Verhältnis ihrer physikalischen Fehler vervielfacht. Es scheint, daß der Erhöhung der Viskosität, ähnlich den Klappenfehlern, eine umso bedeutendere Wirkung zukommt, je größeren Bedürfnissen das Herz nachzukommen hat, und daß in beiden Fällen die Insuffizienz der Reservekraft früher zum Ausdruck gelangt als diejenige der in der Ruhe verwerteten, mit dem Verbrauch parallel ersetzten Energie des Herzmuskels. Außerdem dürfte aber die schon erwähnte verminderte Sauerstoffbindungsfähigkeit des Hämoglobins bei der Arbeitsdyspnoe unserer Patienten auch eine gewisse Rolle spielen.

Nach Untersuchung des Blutes werden wir uns behufs Feststellung unserer Diagnose über den Zustand der Milz orientieren. Bei allen meinen Patienten fand ich eine beträchtliche Milzvergrößerung. Es ist bekannt, daß man in einigen Fällen von Polyglobulie bei der Sektion eine tuberkulöse Erkrankung der Milz feststellen konnte, demzufolge bestand die Neigung, diese Erkrankung mit der Milztuberculose in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Die erste Bedingung für die Richtigkeit dieser Ansicht wäre das Vorkommen der Milztuberculose in jedem einzelnen Falle. Demgegenüber wird in einigen Sektionsberichten von einer Erkrankung der Milz gar keine Erwähnung getan, in zwei Fällen (Breuer, Weber und Watson) sogar, in welchen der Tuberculose eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet wurde, konnte man eine tuberculöse Erkrankung der Milz durch genauere histologische Untersuchungen ausschließen. In den letzteren Fällen fanden die genannten Autoren eine einfache Milzhyperplasie.

Die letzte Zusammenstellung über die operierten und sezierten Fälle der primären Milztuberculose gab Bayer. Ihr entnehmen wir, daß in den bekannten 28 Fällen die Zahl der roten Blutkörperchen bei fünf aufgezeichnet wurde. Unter den letzteren war in drei Fällen eine erhöhte Blutkörperchenzahl nachweisbar, zwischen sechs und acht Millionen schwankend, hingegen bei den anderen war die rote Blutkörperchenzahl 4 495 000, bzw. 3 200 000. Wir finden daher bei der Milztuberculose sowohl eine Erhöhung als eine Verminderung der roten Blutkörperchenzahl. Folglich ist die Polyglobulie weder mit einer Milztuberculose, noch die Milztuberculose mit einer Polyglobulie notwendig verbunden; infolgedessen entfällt jeder strenge ursächliche Zusammenhang; wenn auch nicht geleugnet werden kann, daß das relativ nicht sehr seltene gleichzeitige Bestehen beider Erkrankungen mehr als ein Zufall zu sein scheint. Vielleicht spielen die engen Beziehungen zwischen der Milz und dem erythroblastischen Apparate dabei eine gewisse Rolle.

Beinahe in sämtlichen bisher publizierten Fällen war eine Vergrößerung der Leber vorhanden, auch in meinen Fällen konnte ich sie feststellen. Bezüglich des Lebertumors kann ich der Beobachtung Weintrauds beipflichten, daß er weder konsistent, noch schmerzhaft ist, solange sekundäre Komplikationen seitens des Herzens fehlen.

Ein häufig vorkommendes Symptom der Polyglobulie mit Milztumor bildet die Albuminurie. Nur im Falle 1 enthielt der Urin Eiweiß; Zylinder und Nierenepithelien wurden jedoch nicht ausgeschieden.

Nachdem ich die wichtigsten Symptome der Polyglobulie besprochen habe, möchte ich auf Grund meiner Untersuchungen noch einen Beitrag zu der noch immer im Dunkel gehüllten Pathogenese dieser Krankheit liefern. Aus einer vorausgeschickten Tabelle sahen wir, daß sich die Viskosität des Blutes nach Sauerstoffeinatmung erheblich verminderte. Außer dem therapeutischen Wert besitzt diese Erfahrung eine besondere theoretische Bedeutung.

Die Entstehung der Polyglobulie wurde von den verschiedenen Autoren in verschiedener Weise erklärt. Nach der einen Hypothese sollte es sich um eine Folge von Milztuberculose handeln. Dann sollte der verminderte Untergang der roten Blutkörperchen (Weintraud) die Polycythämie erklären. Endlich hielt man die Krankheit für eine primäre Affektion des Knochenmarkes (Türk, Weber und Watson). Bezüglich der ersteren Ansichten verweise ich auf das bereits Gesagte. Die vermehrte Produktion der roten Blutkörperchen, auf welche sich die letzte Ansicht stützt, kann nicht geleugnet werden. Das histologische Bild des Blutes und Hyperplasie des roten Knochenmarkes sind zweifellose Beweise für ihre Richtigkeit. Nur fragt es sich eben, ob diese Hyperplasie des Knochenmarkes und die mit ihr verbundene Hyperproduktion der roten Blutkörperchen eine primäre Erscheinung ist? Mein Chef, Herr Prof. A. v. Korányi, sprach bereits am 9. Mai 1905 im Budapester Aerzteverein die Ansicht aus, daß hier, ähnlich wie bei anderen Arten der Polycythämie, der Organismus sich gegen einen Sauerstoffmangel wehrt, indem bei geringerem Sauerstoffdruck größere Hämoglobinmengen nötig sind, den normalen Sauerstoffgehalt des Blutes erhalten. Prof. A. v. Korányis Gedankengang ist folgender:

„Man kann die Polyglobulie nur dann als eine sekundäre betrachten, wenn es möglich ist, die Entstehungsursache festzustellen. In erster Reihe muß man an eine Störung des Gaswechsels denken. Die Polyglobulie wäre als physiologische Reaktion des verminderten Sauerstoffdruckes im Blute zu betrachten.

Wie bekannt, erhöht sich die rote Blutkörperchenzahl in wenigen Stunden beim Steigen vom Flachland in das Hochgebirge, bei der Luftballonfahrt, in der pneumatischen Kammer, welche Luft von vermindertem Druck enthält, ebenso, wenn man Tiere Luft einatmen läßt, welche bei gewöhnlichem Luftdruck einen verminderten Sauerstoffgehalt hat. Die rasche Entstehung der Polycythämie bei Verminderung des Sauerstoffgehaltes der eingeatmeten Luft, noch eher aber ihr rasches Verschwinden ohne derartige Erscheinungen, welche auf einen Zerfall der roten Blutkörperchen hinweisen würde, beweisen es zweifellos, daß die raschen Aenderungen der Blutkörperchenzahl nur relative Schwankungen sind, welche wahrscheinlich durch Austritt des Blutplasmas aus den Gefäßen nach Herabsinken des Sauerstoffdruckes entstehen (Bunge). Der längere Aufenthalt in sauerstoffarmer Luft reizt jedoch die blutbildenden Apparate zu erhöhter Tätigkeit. Die bezüglichen Beweise sammelte neuerlich Jaquet; so sei unter andern die Erfahrung A. Löwys erwähnt, daß das rote Knochenmark der Hunde auf dem Monte-Rosa eine Hyperplasie erlitt, — ähnlich wie bei der Polyglobulie mit Milztumor und ähnlich wie bei der Polyglobulie bei Mischungscyanose.

Nicht nur der verminderte Sauerstoffgehalt der eingeatmeten Luft kann eine Polyglobulie hervorrufen. Bei angeborenen Herzfehlern steht einer genügenden Sauerstoffaufnahme nichts im Wege. Das in den Lungen ventilierte Blut vermengt sich aber, bevor es in die große Blutbahn gelangt, mit venösem Blute, wodurch natürlicherweise der Sauerstoffdruck des Blutes geringer wird. Dementsprechend nimmt die Blutkörperchenzahl zu. Die Vermehrung ist teilweise eine relative, denn durch eine entsprechende Therapie, wie z. B. nach O_2-Inhalationen (Kovács), kann sich die Blutkörperchenzahl erheblich vermindern, ohne daß Erscheinungen eines erhöhten Blutkörperchenzerfalles zu beobachten wären. Anderseits ist es aber sicher, daß die absolute Zahl der Blutkörperchen

bei angeborenen Herzfehlern ebenfalls erhöht ist; denn wie Weil nachwies, entsteht auch bei dieser Krankheit eine Hyperplasie des roten Knochenmarkes.

Bei den erworbenen Herzfehlern entsteht die Verminderung des Sauerstoffgehaltes des Blutes, indem die Gewebe infolge der herabgesetzten Zirkulationsgeschwindigkeit dieselbe O_2-Menge einer geringeren Blutmenge entnehmen. Es ist bekannt, daß auch hier ein Bestreben zur Polyglobulie vorhanden ist, obzwar diese in vielen Fällen durch andere entgegenwirkende Umstände verdeckt werden kann.

Die CO-Vergiftung setzt die Sauerstoffbindungsfähigkeit des Blutes herab, folglich ist der Sauerstoffgehalt des Blutes durch Erkrankung des Blutes selbst herabgesetzt. Limbeck wies nach, daß die CO-Vergiftung mit einer Polyglobulie einhergeht.

Nach den erwähnten Erfahrungen erscheint es zweifellos, daß, wenn in dem großen Kreislaufe aus irgend welcher Ursache eine Verminderung des Sauerstoffdruckes entsteht, diese eine relative Polyglobulie nach sich ziehen und daß außerdem dieselbe Ursache eine erhöhte Tätigkeit der blutbildenden Organe zur Folge haben wird.

Worin bestehen aber die Kennzeichen der Formen von Polyglobulie, welche durch Verminderung des Sauerstoffgehaltes des Blutes verursacht sind? Wenn die Polyglobulie eine Folge der Sauerstoffverminderung ist, so ist es möglich, diese mit Hilfe der Sauerstoffeinatmung zu vermindern. Der Sauerstoffdruck der Alveolen steht in Gleichgewicht mit dem des Blutes. Nach Einatmung von reinem Sauerstoff kann sich der alveolare Sauerstoffgehalt auf nahezu 95 % erhöhen, hierdurch erreicht aber auch der Sauerstoffgehalt des Blutes im kleinen Kreislaufe das Sechsfache. Ist die Polyglobulie Folge der Sauerstoffarmut, so wird sie sich nach der Sauerstoffatmung vermindern. Bei angeborenen Herzfehlern ging die Zahl der roten Blutkörperchen von 9,4 auf 7,4 Millionen zurück, wie dies die Untersuchungen von Kovács beweisen; ähnliche Resultate konnten bei erworbenen Herzfehlern Kovács, Bence, Holliday Croom erreichen. Die in der Hohen Tátra ausgeführten Untersuchungen, über die näheres an anderer Stelle mitgeteilt werden soll, bewiesen, daß auch die Höhenpolyglobulie nach Sauerstoffeinatmungen verschwindet. Aehnliche Versuche wären auch bei CO-Vergiftungen erwünscht. Die Erfahrungen im Hochgebirge wie bei den Herzkranken genügen aber zum Beweise, daß die durch Verminderung des Sauerstoffdruckes verursachten Formen der Polyglobulie daran zu erkennen sind, daß sie sich nach der Sauerstoffeinatmung rasch vermindern."

Dieser Gedankengang meines Chefs, Herrn Prof. A. v. Korányi, bewog mich, bei meinen Patienten die Zahl der roten Blutkörperchen wie die Viskosität des Blutes vor und nach der Sauerstoffinhalation zu untersuchen. Das Ergebnis meiner Untersuchungen entsprach den Erwartungen.

Beim Patienten I habe ich dreimal die roten Blutkörperchen vor und nach der Einatmung gezählt, die Verminderung nach der Einatmung war mit 1 460 000, 986 000, bzw. mit 1 550 000 beziffert. Bezüglich der letzteren Untersuchungen muß ich bemerken, daß die Verminderung der Blutkörperchenzahl bei diesem Patienten in sämtlichen Versuchen eintrat, es entfällt daher der eventuelle Einwand, daß Schwankungen von ähnlicher Größe auch ohne besonderen Einfluß zu beobachten wären, um so eher, da diese Schwankungen immer gleichsinnig waren. Außerdem wurde zu beiden Zählungen das Blut derselben Körperstelle entnommen, wodurch auch der Unterschied entfällt, welcher sich beim Zählen des von verschiedenen Körperstellen entnommenen Blutes zeigt.

Zu gleicher Zeit habe ich auch die Viskosität des Blutes gemessen. In fünf Versuchen konnte ich viermal eine bedeutende Abnahme der Viskosität feststellen, sie betrug 0,8, 1,5, 1,2, bzw. 3,0 relative Viskositätseinheiten. Da die Viskosität des Venenblutes gemessen wird, folgt aus der Uebereinstimmung der Ergebnisse dieser Messungen mit denjenigen der Erythrocytenzählungen, daß die Sauerstoffeinatmung nicht nur das Blut der oberflächlichen Capillaren beeinflußt, wie dies z. B. nach einer Veränderung der Blutverteilung zwischen verschiedenen Gefäßprovinzen gesehen wurde, sondern daß diese Beeinflussung eine viel weitergehendere ist.

Bei dem fünften Versuch zeigte sich eine beträchtliche Zunahme der Viskosität nach der O_2-Einatmung. Diese letztere Bestimmung scheint auf einem Fehler zu beruhen, da ich damals eine lange Zeit nicht gebrauchte Capillare benutzte, welche wahrscheinlich nicht genügend gereinigt war. Bei einem so erheblichen Rückgang der roten Blutkörperchenzahl wie in diesem Falle wäre eine Zunahme der Viskosität ganz unglaublich.

Der Rückgang der Blutkörperchenzahl wie die Abnahme der Viskosität des Blutes nach O_2-Einatmungen sprechen sehr dafür, daß die Polycythämie mit einer Veränderung des O_2-Bindungsvermögens des Hämoglobins in einem gewissen Zusammenhang steht. Doch ist durch diese Tatsache die Theorie Herrn Prof. A. v. Korányis in dem Sinne, daß die Verminderung des Sauerstoffgehaltes die primäre Ursache wäre, welche sekundär eine Polyglobulie erzeugt, noch nicht endgültig bewiesen. Die Reihenfolge der einzelnen Phasen könnte man sich auch umgekehrt vorstellen. Denn beginnt die Krankheit primär mit einer Polycythämie, so steigt die Viskosität des Blutes, ein wichtiger Faktor des Kreislaufwiderstandes nimmt also zu. Erreicht die Zunahme der inneren Reifung eine Höhe, bei welcher die entsprechenden Veränderungen der übrigen Faktoren zur Erhaltung einer normalen Zirkulationsgeschwindigkeit nicht mehr ausreichen, so führt die Verlangsamung des Blutkreislaufes zu einer Vermehrung der Blutkohlensäure. Diese erhöht aber die Viskosität des Blutes, wie dies verschiedene Versuche lehren und wie ich auch bei pathologischen CO_2-Stauungen nachweisen konnte. Wenn nun der Patient Sauerstoff einatmet, so könnte die angehäufte Kohlensäure ausgetrieben werden, dann würde sich die Viskosität entsprechend verringern. Gegen diese Annahme sprechen aber all jene Umstände, welche ich als allerdings nur indirekte Beweise gegen das Bestehen einer Vermehrung des CO_2-Gehaltes des Blutes angeführt habe. Uebrigens könnte eine Austreibung der Kohlensäure allein zwar die Abnahme der Viskosität des Blutes erklären, nicht aber die der Blutkörperchenzahl, da wenigstens vorläufig ein Zusammenhang zwischen dieser und dem CO_2-Gehalte des Blutes nicht erwiesen ist. Dagegen ist bekannt, daß die Blutzellenzahl mit der O_2-Spannung des Blutes eng zusammenhängt, anderseits aber auch die Viskosität hochgradig beeinflußt. Die Folgen der O_2-Einatmungen lassen sich also viel leichter als Folgen einer Veränderung des O_2-Gehaltes des Blutes auffassen; und daß diese einfachere Erklärung, die zur auseinandergesetzten Auffassung v. Korányis führt, auch die richtige ist, geht aus Mohrs Erfahrungen, welche in letzterer Zeit auch von Lommel bestätigt wurden, hervor, daß nämlich die Sauerstoffbindungsfähigkeit des Blutes bei der Polyglobulie tatsächlich herabgesetzt ist. Damit haben wir aber auch den primären Grund erfahren, welcher sekundär durch die Reizung des Knochenmarkes zu einer Vermehrung der roten Blutkörperchen führen kann. Mit diesem Nachweis wird aber die Polyglobulie mit Milztumor den andern, leicht als sekundären Polyglobulien kenntlichen angegliedert, bei welchen die Abnahme der Sauerstoffspannung erst eine relative, dann eine absolute Vermehrung der Erythrocyten auslöst, wodurch die Bindung einer normalen O_2-Menge bei abnorm geringer O_2-Spannung ermöglicht wird.

Den Mechanismus der Verminderung der Blutkörperchenzahl und der Viskosität des Blutes nach O_2-Einatmungen müssen wir uns also auch bei diesen Kranken in ähnlicher Weise vorstellen wie die Abnahme der Blutkörperchenzahl beim Abstieg von dem Hochgebirge in die Ebene.

Bei der Behandlung unserer Kranken haben wir, dem Vorschlage Rosengarts folgend, öfters Venaesektionen ausgeführt, und zwar derart, daß wir jedesmal beiläufig 500 bis 600 ccm Blut ausrinnen ließen. Die Erfolge waren sehr befriedigend. Das Allgemeinbefinden der Patienten besserte sich bedeutend, indem die Kongestionen und der Kopfschmerz verschwanden. Der therapeutische Erfolg der Venaesektion war auch experimentell nachweisbar. Die Viskosität des Blutes war bei einer Gelegenheit 14,0; nachdem 500 ccm Blut abgeflossen war, wurde dreiviertel Stunden nachher die Viskosität des Blutes nochmals gemessen, sie betrug 12,9. Gleichzeitig nahm auch das Gesamtvolumen der Blutzellen in ähnlicher Weise ab.

Aehnlich wie die Venaesektion wirkt die Sauerstoffeinatmung. Wir verabreichten täglich 50—100 Liter Sauerstoff.

Die Patienten fühlten sich während einiger Stunden nach der Inhalation sehr wohl. Die Schwindelanfälle besserten sich sofort nach der Inhalation. Die Hauptbeschwerden der Patienten werden durch die Ueberfüllung der Gefäße, bzw. durch die hohe Viskosität des Blutes verursacht. Gelingt es uns, diese zu beseitigen, oder wenigstens zu vermindern, so haben wir die gewünschte Besserung erreicht. In der letzteren Weise wirkten die Venaesektion und die Sauerstoffeinatmung. Prof. A. v. Korányi behandelte einen Fall, bei welchem zu Beginn 7 400 000 Blutkörperchen gezählt wurden, nach sechstägigen Sauerstoffeinatmungen fiel die Zahl auf 6 000 000 herab. Die Patientin fuhr nach Hause, setzte die Sauerstoffeinatmungen noch drei Monate hindurch fort, und da berichtete sie schon brieflich, daß sie sich geheilt fühle. Nach einem Jahre war die Zahl der roten Blutkörperchen 4 800000; die Patientin, die vorher bereits nach einigen Schritten außer Atem war, konnte sich nunmehr frei bewegen, ging in Gesellschaften und kam in unserm, im zweiten Stockwerk der Klinik befindlichen, Laboratorium ganz ohne Beschwerden an. Sie betrachtet sich als geheilt. Prof. A. v. Korányi schreibt diesen Erfolg keineswegs der Sauerstoffbehandlung zu, denn die Patientin befand sich bereits auf dem Wege der Besserung, als sie mit den Inhalationen begann. Die Sauerstoffinhalationen haben aber nach Aussage der intelligenten Patientin sehr erheblich ihre Beschwerden gelindert.

Neben der Sauerstofftherapie verwandte ich einmal flüssige und halbfeste Diät, hauptsächlich aus Milchspeisen bestehende Nahrung. Während dieser Diät zeigte sich die Wirkung auf die Viskosität des Blutes und der Blutkörperchenzahl ausgiebiger, und auch das subjektive Befinden des Patienten schien besser zu sein. Dieser vereinzelte Versuch genügt nicht zur Entscheidung der Frage, ob diese scheinbare Besserung in der Tat eine Folge der verwendeten Diät war oder nur zufällig mit dieser zusammenfiel.

Literatur: Vaquez, Semaine médicale 1892, S. 195. — Osler, The American Journal of the med. Sciences. August 1903. — A. v. Korányi, Zeitschrift für klinische Medizin 1897, Bd. 38, S. 1. — Weber, Lancet 1905, S. 1254. — Hymans v. d. Bergh, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 83, S. 86; Stokwis, zit. bei Hymans v. d. Bergh. — Türk, Wiener klinische Wochenschrift 1904, H. 6 u. 7. — Weintraud, Zeitschrift für klinische Medizin 1904, Bd. 55, S. 91. — Breuer, Mitteilungen der Wiener Gesellschaft für innere Medizin 1903, No. 16. — Weber und Watson, Transactions of the Clinical Society of London 1904, vol. 37, S. 115. — Vaquez, Semaine médicale 1904, S. 239. — Cominotti, Wiener klinische Wochenschrift 1900, S. 881. — A. v. Korányi, Orvosi Hetilap 1906, 2 sz. — Oker-Blom, Pflügers Archiv Bd. 79, S. 510. — Fraenckel, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 52, S. 492. — Bence, Zentralblatt für Physiologie 1905, H. 7, S. 198. — Ewald, Archiv für Anatomie und Physiologie 1877. — Jakoby, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, Vereinsbeilage S. 63. — Burton-Opitz, Pflügers Archiv Bd. 82. — Bence, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 58, S. 203. — v. Korányi und Bence, Pflügers Archiv Bd. 110, S. 513. — Bayer, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1904, Bd. 8, S. 523. — Kovacs, Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 16. — Mohr, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin in Wiesbaden 1905. — Lommel, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 52. — Rosengart, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1903, S. 495.

Aus der Pathologisch-anatomischen Abteilung des Augusta-Hospitals in Berlin. (Prosector: Priv.-Doz. Dr. Oestreich.)

Das Verhalten der Milz bei Carcinom.

Von Dr. **John C. Hollister** aus Chicago.

Der Zustand der Milz bei Carcinom hat sowohl diagnostische Bedeutung, weil z. B. Lebercirrhose und Leberkrebs unterschieden werden können, als auch großen wissenschaftlichen Wert für das Wesen der Krankheit. Gerade weil es sich beim Krebs darum handelt, ob ein infektiöser Prozeß vorliegt, erschien es wichtig, das Verhalten der Milz zu prüfen. Denn bei allen bisher bekannten zweifellosen Infektionen wird die Milz vergrößert, hyperplastisch.

In vielen kasuistischen Mitteilungen ist über das Verhalten der Milz bei Krebs berichtet worden. In der neuesten Zeit hat Taylor (Lancet 28. Mai 1904 „On some disorders of the spleen") Genaueres angegeben. Er fand in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Milz klein oder jedenfalls nicht vergrößert; er deutet dies als einen Beweis gegen die Infektions-Theorie und nimmt an, daß die Verkleinerung durch Inanition hervorgerufen wird.

Im Verein für innere Medizin in Berlin (10. Juli 1905) hat gelegentlich einer Diskussion über experimentell erzeugte Tumoren (Lewin) Oestreich folgendes gesagt:

„Bei unkomplizierten malignen Tumoren findet sich niemals eine Vergrößerung der Milz. Jedesmal ist die Milz klein, meistens atrophisch. Gerade dieses Verhalten der Milz scheint mir gegen die Annahme einer parasitären Aetiologie der malignen Geschwülste im hohen Grade zu sprechen, da bei allen bekannten Infektionen die Milz sich mehr oder weniger beteiligt."

Das Material, auf welches sich diese Aeußerung Oestreichs bezieht, ist in der pathologisch-anatomischen Abteilung des Augusta-Hospitals zu Berlin während der letzten 10 Jahre zur Untersuchung gelangt. Auf Veranlassung des Herrn Dr. Oestreich habe ich die Carcinomfälle der letzten fünf Jahre durchgesehen und die Beschaffenheit der Milz notiert; als ich während der letzten Monate dort arbeitete, habe ich die zur Sektion kommenden Krebsfälle nicht nur makroskopisch beobachtet, sondern auch mikroskopisch eine Untersuchung der betreffenden Milzen vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung teile ich kurz mit, weil die Ausführungen Oestreichs durch dieselben ergänzt werden.

Die mikroskopische Untersuchung geschah zum Teil durch Gefrierschnitte, zum Teil durch Einbetten in Celloidin oder Paraffin. Es sei hier vorausgeschickt, daß unter den Krebsfällen ein großer Teil abdominale Carcinome gewesen sind.

Im ganzen sind es 114 Krebsfälle gewesen, von diesen waren 61 Magenkrebse, 19 Oesophaguskrebse.

Der Rest betraf die Bronchien, Rectum, Pancreas, Gallenblase, Gallenwege, Flexura sigmoidea, Uterus, Mamma, Harnblase etc.

Was das Verhalten der Milz betrifft, so ergab sich folgendes: Sie war klein oder wenigstens nicht vergrößert in 92 Fällen, vergrößert in 22 Fällen.

Es ist danach klar, daß die Milz in den meisten Fällen von Krebs klein oder wenigstens nicht vergrößert ist. In vielen Fällen ist sie sogar ausdrücklich als atrophisch angegeben.

Zuerst seien diejenigen Fälle untersucht, welche wenig zahlreich waren und eine vergrößerte Milz zeigten. Diese vergrößerte Milz verhielt sich verschieden. Sie war entweder derb, blutreich oder weich, mit hyperplastischer Pulpa.

Für diese Vergrößerung ergaben sich verschiedene Ursachen, welche zugleich das verschiedene Verhalten der vergrößerten Milz erklärten. Die Gründe, welche eine vergrößerte Milz herbeigeführt hatten, waren folgende:

I. Chronische Stauung im Pfortadergebiet.

Gewöhnlich handelte es sich um abdominale Carcinome, welche ein Kompression der Vena portarum bedingten. Krebse des Inneren des Thorax übten diese Wirkung weniger aus, obwohl sie die Vena cava inferior oft verengten. In einem Teil dieser Fälle bestand aus naheliegenden Gründen zugleich Icterus. Die Kompression der Vena portarum geschah nicht immer durch den primären Tumor, sondern auch durch metastatische Lymphdrüsengeschwülste; zugleich bestehende Lebercirrhose ließ die Wirkung der letzteren hervortreten und die Milz anschwellen.

II. Schwere allgemeine Sepsis war in einem Teil der Fälle die Ursache der Hyperplasie der Pulpa und der Milzvergrößerung. Hier lag oft Jauchung des Tumors mit den sonstigen Zeichen der allgemeinen Infektion vor. Außerdem war Pneumonie, besonders im Verlaufe des Oesophaguskrebses eine häufige Ursache. Die Perforation des Magenkrebses und eitrige Peritonitis wirkten in demselben Sinne. Anderweitige Eiterungen hatten die gleiche Wirkung.

III. Krebsmetastasen der Milz selbst.

Dieses Vorkommnis ist sehr selten. Es ist bekannt, eine wie geringe Disposition der Milz für Carcinom besteht. Man findet in ihr sehr selten metastatische Krebsknoten. Im allgemeinen bleibt sie aber dabei klein. Außerordentlich selten wird sie dadurch vergrößert.

Fall von Mammacarcinom. Allgemeine Carcinose vieler Organe, auch der Milz. Sehr bedeutende Vergrößerung der Milz. Im mikroskopischen Präparat der Milz fehlen die Follikel fast vollständig, sie sind durch Carcinom ersetzt. Auch die Pulpa ist zum größten Teil zerstört, krebsig. In den Pulparesten körniges und scholliges Pigment, z. T. intrazellulär gelegen. Trabekelzeichnung undeutlich. Blutgehalt mäßig.

In einem Teil der Fälle war die Milz unverändert, sodaß also eine Wirkung auf sie nicht ausgeübt worden, oder, falls eine solche vorhanden war, eine Reaktion nicht eingetreten ist.



In zahlreichen Fällen war die Milz offenbar atrophisch. Es ist wichtig, die Ursache dieser Atrophie zu untersuchen. Zuerst muß darauf hingewiesen werden, daß es sich vielfach um ältere Menschen handelt. Es kann also eine senile Atrophie vorliegen. In dem anderen Teil der Fälle muß der allgemeine Zustand der Ernährung, die durch den Krebs verursachte Unterernährung als Ursache angesehen werden. Auch die oft erhebliche Anämie kann die Milz verkleinern.

Die mikroskopischen Befunde entsprachen dem makroskopischen Verhalten. In den atrophischen Fällen bestand eine erhebliche Reduktion der Elemente der Pulpa. In den makroskopisch als normal genannten Fällen war auch mikroskopisch nichts besonderes zu bemerken.

Der vorher erwähnte Fall von Krebsmetastasen in der Milz ist schon beschrieben worden. Größere metastatische Herde sind in der Milz gewöhnlich leicht zu sehen, einzelne Krebszellen zu finden und als solche zu erkennen, ist nicht immer möglich.

Die mikroskopischen Untersuchungen ergaben absolut keinen Anhalt für die Existenz von Parasiten.

Die Bedeutung der erhobenen Befunde ist nach verschiedenen Richtungen hin beachtenswert. Für die Praxis ergibt sich die Lehre, daß eine Vergrößerung der Milz bei Krebs seltener vorkommt und einer Komplikation ihre Entstehung verdankt. Bei zweifelhaften Leberkrankeiten spricht eine Vergrößerung gegen Carcinom, mangelnde Vergrößerung der Milz ist dem Krebs eigentümlich. Mehr kann man als allgemeinen Grundsatz nicht sagen.

Was die Theorie der Aetiologie des Krebses betrifft, so scheint das Verhalten der Milz sehr wichtig. Bei unkomplizierten Krebsfällen bietet sie durchaus nicht das Verhalten der Infektion. Alle bekannten Infektionen können die Milz vergrößern, der Krebs selbst tut das nicht. Wohl kann aber zu Krebs eine Infektion hinzukommen und die Milz vergrößern; dadurch wird bewiesen, daß die Milz in diesen Fällen wohl fähig ist, sich zu vergrößern, durch den Krebs aber allein dazu nicht veranlaßt wird. Das Verhalten der Milz bei Krebs läßt sehr wohl die Möglichkeit offen, daß eine chemische Veränderung des Blutes und der Säfte besteht, denn Zustände chemischer Art (Urämie, Diabetes, Phosphor-Intoxikation u. a.) führen nicht notwendig eine Vergrößerung der Milz herbei.

Zum Schluß möchte ich noch hinzufügen, daß das für das Carcinom Gesagte mit geringem Unterschied auch für das Sarkom gilt.

Bemerkungen zur Händedesinfektion und Asepsis bei Laparotomien.

Von Prof. Dr. **Albert Sippel** in Frankfurt a. M.

Die kurzen Bemerkungen, die ich im folgenden mitzuteilen mir erlaube, bringen nur Kleinigkeiten, die wahrscheinlich auch von anderen beobachtet werden, die aber, wie ich weiß, nicht überall befolgt werden und doch einen gewissen Vorteil mit sich bringen.

Bezüglich der **Händedesinfektion** wird bei uns der Grundsatz der Abstinenz gegenüber infektiösen Stoffen beobachtet, insofern diese nur unter Anwendung von Gummihandschuhen berührt werden. Im übrigen werden Gummihandschuhe nicht benutzt. Bei der Desinfektion der Hand wird die Fürbringersche Methode befolgt, jedoch in dem Sinne, daß wir der Heißwasser-Alkoholdesinfektion den Hauptwert beilegen und die Sublimatdesinfektion zur Erhöhung der Sicherheit als ein Plus noch hinzufügen. Zunächst werden die Hände drei Minuten lang in heißem Wasser mit Seife und Bürste gründlich behandelt; darauf folgt die Reinigung der Nägel und dann erst die eigentliche, fünf Minuten anhaltende Bürstung mit heißem Wasser und Seife. Nach Beendigung dieser Bürstung werden die Hände unter fließendem Wasser abgespült, und darauf, naß wie sie sind, in 80%igen Alkohol gebracht und in diesem drei Minuten gebürstet. Hierauf werden die soeben dem Alkohol entnommenen Hände, ebenfalls naß wie sie sind, in 1%ige Sublimatlösung gebracht und dort ebenfalls 2—3 Minuten gebürstet. Ich lege Wert darauf, daß die Hände jedesmal in nassem Zustande von einer Flüssigkeit in die andere gebracht werden. Nach der Warmwasser-Seifenbehandlung ist die Epidermis bis tief hinab aufgequollen, gelockert und mit Wasser durchtränkt. Infolge der starken Affinität zwischen Wasser und Alkohol findet, sobald die Hände in letzteren eingetaucht werden, ein aktives energisches Eindringen des Alkohols in die Tiefe der Epidermis statt, während gleichzeitig Wasser aus letzterer in den umgebenden Alkohol diffundiert, bis der Konzentrationsgrad des Alkohols in der Epidermis und Umgebung der gleiche ist. Bringt man dann die jetzt in ihrem Epidermisüberzug mit Alkohol durchtränkte Hand direkt in die wässerige Sublimatlösung, so findet das Umgekehrte statt. Die Sublimatlösung dringt in die Tiefe der Oberhaut und der Alkohol aus letzterer in die umgebende Sublimatlösung, bis der Ausgleich der verschiedenen Spannung erreicht ist. Durch die zielbewußte Ausnutzung des physikalischen Verhaltens zwischen Alkohol und Wasser ist eine stärkere Tiefenwirkung zunächst des Alkohols und später der wässerigen Sublimatlösung unausbleiblich.

Die **Desinfektion der Bauchdecken** geschieht bei uns in folgender Weise: Am Abend vor der Operation sorgfältiges Rasieren. Darauf gründliche Reinigung in warmem Bade mit Seife. Nach Abtrocknen der Haut werden die Bauchdecken gründlich und nachhaltig mit Watte und Terpentinöl abgerieben. Darauf folgt eine gleiche sorgfältige Abreibung mit Aether. Es werden jedesmal mehrere dicke, sterile Wattebäusche, mit der entsprechenden Flüssigkeit stark durchtränkt, hintereinanderher zum Abreiben benutzt. Dabei wird Wert darauf gelegt, daß in jeder Richtung gerieben wird, damit etwaige kleine Falten in der Epidermis unfehlbar getroffen werden müssen. Zum Schluß erfolgt ein Abwaschen mit 1‰iger Sublimatlösung. Das Abreiben mit Aether muß so lange vorgenommen werden, bis die Haut gleichmäßig die Sublimatlösung annimmt, d. h. bis kein Fett mehr auf der Epidermis liegt. Besondere Sorgfalt wird dem Nabel gewidmet, der in gleicher Weise behandelt wird. Zum Schluß wird der Bauch mit einer Sublimatkompresse 1 : 1000 bedeckt und diese bleibt bis unmittelbar vor dem Beginn der Operation liegen. Nachdem dieselbe auf dem Operationstisch entfernt ist, wird die Abreibung mit Terpentinöl und Aether noch einmal genau in derselben Weise wiederholt, wie am Abend zuvor. Hierauf erfolgt eine nochmalige Abwaschung mit Sublimat 1 : 1000 und der Bauch ist zur Operation fertig.

Seit langen Jahren, lange ehe Küstner das Annähen eines undurchläßlichen Stoffes an die Peripherie der Bauchdeckenwunde empfahl, werden bei uns dicke, doppelt zusammengelegte Leinwandkompressen auf die Bauchdecken aufgenäht, indem dabei ein Spalt freigelassen wird, welcher groß genug ist für Anlegen des erforderlichen Schnittes. Durch nochmaliges Abwaschen der in der Spalte zutage liegenden Bauchhaut mit Sublimatlösung vor Beginn der Operation, werden diese Kompressen in der Umgebung des anzulegenden Schnittes mit dieser Lösung leicht durchtränkt. Dieses Annähen der Kompresse geschieht bei uns weniger in dem Sinne, sich gegen das nachträgliche Hervortreten von Mikroben aus der Epidermis zu schützen, obwohl es auch in dieser Richtung von Nutzen sein kann, als vielmehr in der Absicht, ein Verschieben der Kompresse während der Operation zu vermeiden. Bei länger dauernden Eingriffen findet, auch wenn die Kompressen durch Sicherheitsnadeln oder Klammern zusammengehalten werden, leicht eine Verschiebung derselben statt. Diese ist namentlich gefährlich, wenn sie die untere, nach den äußeren Genitalien zu liegende Kompresse betrifft. Sehr leicht kann auf diese Weise ein Teil der Kompresse mit dem Operationsgebiet in Berührung kommen, welcher vorher mit den unter ihm gelegenen nicht sterilen Partien in Kontakt war. Abgesehen von der möglichen Verschiebung ist an und für sich der Abschluß des unteren Wundwinkels gegen die nicht-sterile Gegend der äußeren Genitalien und der Schenkel eine höchst mangelhafte, wenn man sich darauf beschränkt, einfach die Kompressen auf die Bauchdecken aufzulegen, und durch Klammern einigermaßen in ihrer gegenseitigen Lage zu befestigen. Das gleiche gilt für den Nabel und — wenn auch in weniger gefährlichem

Sinne — für die gesamte übrige Umgebung der Wunde. Durch ein Annähen der Kompresse rings um die anzulegende Bauchdeckenwunde werden alle diese Möglichkeiten sehr einfach und sehr sicher beseitigt. Nach oben zu wird die Kompresse in der Regel so angenäht, daß der schwer zu sterilisierende Nabel ausgeschaltet wird, indem man sie unterhalb desselben anheftet. Ist der Fall so beschaffen, daß voraussichtlich der Schnitt bis über den Nabel hinaus verlängert werden muß, so schützen wir uns gegen die Gefahren einer Infektion vom Nabel aus, indem wir die Bauchhaut von oben unten her über ihm zusammenziehen und für die Dauer der Operation zu einem Querspalt zusammennähen.

Nabel und Gegend der äußeren Genitalien halte ich bei der Laparotomie für besonders gefährlich bezüglich der Asepsis. Die früher so häufigen Fadeneiterungen treten gewöhnlich entweder am unteren, in der Nähe der Genitalien, oder am oberen, in der Nachbarschaft des Nabels gelegenen Abschnitt der Wunde auf. Seit Beobachtung vorstehender Vorsichtsmaßregeln sehen wir keine Eiterungen mehr. Wir nähen Bauchfell und Fascie mit versenkter Chromsäurecatgutknopfnaht und die Haut mit demselben Nahtmaterial. Der erste nach der Operation angelegte Verband bleibt 14 Tage liegen. Nach seiner Abnahme werden die Knoten der Catgutsuturen mit einem nassen Tupfer abgewischt und die Heilung ist fertig.

Die eröffnete Bauchhöhle wird für die Dauer des Eingriffes gegen das Operationsgebiet durch feuchte warme Kochsalzkompressen abgedeckt, einmal, um sie gegen das Hineinfallen von Luftkeimen zu schützen, zweitens, um zu verhüten, daß das Bauchfell durch Verdunsten und Eintrocknen seine normale Widerstandskraft einbüßt. Zum Schlusse des Eingriffes wird das Operationsgebiet mit physiologischer Kochsalzlösung kräftig abgeschwemmt, indem auch jetzt sterile Kochsalzkompressen als Filter die übrige Bauchhöhle abschließen, und schließlich wird $^3/_4$—1 Liter der gleichen Lösung in der Bauchhöhle gelassen. Mit dem Ausschwemmen des Operationsgebietes bezwecken wir eine tunlichste und dabei schonende Entfernung von Blut und allem, was als Nährboden für die hineingeratenen Keime dienen könnte, eine wenigstens teilweise Entfernung solcher Keime selbst, falls sie vorhanden sein sollten, und eine Wiederherstellung der physiologischen Durchtränkung der Gewebe, falls sie durch Eintrocknen der Oberfläche gelitten haben sollten. Durch das Zurücklassen von einem Liter Kochsalzlösung erstreben wir eine möglichste Verdünnung etwa noch vorhandener kleiner Blutmengen. Diese finden sich trotz sorgfältigsten Austupfens eigentlich stets noch irgendwo zwischen den Eingeweiden. Man erkennt dies daran, daß die Kochsalzlösung im Bauche eine mehr oder weniger starke blutige Färbung bekommt. Ferner erstreben wir mit der eingegossenen Flüssigkeit die Anregung einer kräftigen Resorption, um das verdünnte Blut und Serum rasch aus der Bauchhöhle zu entfernen, ehe etwa vorhandene Keime dasselbe als Nährboden benutzen können. Bei größeren Verletzungen und Schädigungen des Beckenbauchfelles wird die Sicherheit dieser Resorption unterstützt, indem die Operierten nach der Operation 12—14 Stunden lang in Hängelage mit erhöhtem Becken liegen müssen, damit die in der Bauchhöhle vorhandene Flüssigkeit nach oben in den Bereich des unverletzten Bauchfells sich ergießt. Durch Anregung einer raschen und kräftigen Resorption erreichen wir zugleich aber auch auf dem sichersten Wege die Beseitigung zufälligerweise in die Bauchhöhle gelangter Keime. Sie werden durch den Resorptionsstrom mit fortgerissen und im Blutkreislauf vernichtet. Die prophylaktische Wirkung gegen den postoperativen Durst, die Erhaltung des Gefäßinnendruckes und die Anregung der Diurese, welche die intra-abdominelle Kochsalzinfusion außerdem im Gefolge hat, haben mit der Asepsis nichts zu tun, sind aber ebenfalls im Interesse der Kranken von großem Wert. Hinzufügen möchte ich noch, daß ich selbst, sowie meine assistierenden Kollegen bei länger dauernden Eingriffen von Zeit zu Zeit die Hände in jedesmal frisch bereiteter Sublimatlösung abbürsten, ebensowohl, um sie von anhaftendem Blut zu befreien, als in der Absicht, die aus der Luft auf sie gefallenen oder aus der Tiefe der Epidermis nachträglich zur Oberfläche gelangten Keime unschädlich zu machen.

Bei Beobachtung dieser im vorstehenden geschilderten Vorsichtsmaßregeln ist es uns gelungen, wirklich gute, und zwar gleichmäßig gute Resultate zu erzielen. Der letzte Todesfall als Folge einer während der Operation entstandenen Infektion ereignete sich bei uns im Jahre 1894 im Anschluß an eine ventrale Myomenukleation mit Vernähen des Geschwulstbettes. Der Fall ist im Zentralblatt für Gynäkologie als Staphylococcenperitonitis seinerzeit veröffentlicht worden. Bei diesen Resultaten besteht bei uns kein Bedürfnis, eine Aenderung vorzunehmen und beispielsweise das neue Verfahren Döderleins zu akzeptieren, die Bauchdecke vor der Operation mit einer homogenen Gummischicht zu überziehen, von dem die weitere Erfahrung erst noch lehren muß, ob der Gummiüberzug der Epidermis auch bei länger dauernden Eingriffen intakt bleibt.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Leipzig. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Hoffmann), Dermatologische Abteilung. (Assistent: Dr. H. Vörner.)

Ueber Unguentum sulfuratum mite (Theyolip).

Von Dr. Richard Ramsborn.

Im vorigen Jahre wurde von Vörner eine Salbe empfohlen, die Schwefel teils in einem Salbenkonstituens gelöst, teils in äußerst feiner Weise in derselben verteilt enthält. Die Menge des gelösten Schwefels soll ebenso wie die des suspendierten etwa 1% betragen. Der suspendierte Schwefel darf nicht makroskopisch, sondern nur mikroskopisch nachweisbar sein. Seinerzeit wurde diese Salbe Unguentum sulfuratum mite (Thiolan) genannt, und wird von der Firma Edel in Halle[1]) jetzt als Theyolip in den Handel gebracht.

Bis zum vorigen Jahre war diese Salbe für eine Anzahl von Hautaffektionen gebraucht worden. Die fortgesetzten Versuche haben ergeben, daß die Verwendung der Salbe bei der Behandlung des chronischen Ekzems sich weiterhin gut bewährt hat; bei den pustulösen und impetiginösen Formen desselben war der Erfolg durchweg günstig, bei den akuten Fällen ließ sie sich in der Verbindung mit Umschlagtherapie anwenden.

Im allgemeinen bewährte sie sich bei allen denjenigen Affektionen, bei welchen Schwefel- und Teerpräparate bekanntermaßen gute Dienste leisten. Die Wirkung übertraf die der gewöhnlichen Schwefelsalben ganz wesentlich, war aber nicht immer derjenigen von starken Teerpräparaten gleich. Wenn man besonders energische Wirkungen erzielen wollte, wurde die Behandlung, so namentlich bei torpiden, chronisch verdickten Ekzemen, durch die trockne Wärme eines Scheinwerfers erheblich gesteigert.

Die Affektion, wo der Erfolg der Behandlung recht augenscheinlich war, war auch der Prurigo. Fälle von Urticaria verhielten sich bezüglich ihrer Beeinflußbarkeit verschieden. Die Pityriasis versicolor reagierte stets, ebenso die Trichophytie der Haut. Jedesmal heilte auch die Scabies in promptester Weise. Von den Akneformen waren Akne rosacea und Akne vulgaris günstige Objekte, nicht dagegen Akne necroticans.

Bei Psoriasis wurden Zusätze von 1% Pyrogallol und 0,5% Chrysarobin gegeben, die denselben Erfolg hatten, wie hochprozentige Salben der letzteren Medikamente. Mit dieser Medikation wird vor allem die Giftigkeit dieser Medikamente herabgesetzt, sodaß sie auch bei Kindern ohne Befürchtung einer Nierenreizung verordnet werden können.

Für die Anwendung auf dem behaarten Teil des Kopfes ist die Salbe etwas zu zähe. Es wurde schon in der früher erwähnten Arbeit ein Zusatz von Oel angeraten. Die Firma Edel in Halle verfertigt auch ein derartig verdünntes Präparat in Tuben, welches die gewünschten Konsistenzeigenschaften besitzt. Auf den behaarten Stellen ist es vor allem die Seborrhoe, die uns zur Verwendung der Salbe Anlaß gegeben

[1]) Firma Conrad Edel in Halle a. S., Oleariusstraße No. 11.



hat. Unter der gleichzeitigen Verwendung von Alkohol mit oder ohne verschiedene Zusätze gelang es unsere Patienten zufrieden zu stellen.

Von seltenen Fällen erwähne ich nur, daß wir je einen Fall von Xeroderma pigmentosum Kaposi und Pemphigus pruriginosus recht gut beeinflußten.

Muskeltransplantation bei Behandlung der Kinderlähmung.

Von Dr. A. Sachs in Berlin.

Die Behandlung der Kinderlähmung hat in den letzten Jahren durch die Einführung der Sehnenplastik und die Verbesserungen der orthopädischen Stützapparate große Fortschritte gemacht. Doch sind gute Resultate hauptsächlich an den unteren Extremitäten erzielt worden, während wirklich zufriedenstellende Funktionsverbesserungen an der oberen Extremität selten erreicht worden sind. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß von Hildebrand[1]) der Versuch gemacht worden ist, wenigstens einen Muskel der oberen Extremität, der für den Gebrauch des Armes von größter Wichtigkeit ist, nämlich den Musculus deltoides, in nahezu idealer Weise zu ersetzen.

Es war schon vorher versucht worden, die Hebung des Armes durch Ueberpflanzung eines Teils des Musculus cucullaris auf den gelähmten Musculus deltoides zu erreichen, doch wurde die Funktion des Armes hierdurch nur wenig gebessert. Hildebrand hat nun in einem Falle den gelähmten Musculus deltoides mit gutem Erfolge durch den Musculus pectoralis maior ersetzt und ich habe dieses Verfahren gleichfalls mit gutem Resultat wiederholt.[2]) Ich lasse die Krankengeschichte folgen:

Lucie M., 6 Jahre alt, erkrankte vor $2^1/_2$ Jahren. Sie soll angeblich eine starke Zerrung des rechten Arms erlitten haben, die Bewegungsstörung ist aber erst nach zwei Tagen nach hohem Fieber eingetreten, und zwar soll der ganze rechte Arm gelähmt gewesen sein. Die in der Poliklinik des Herrn Prof. Oppenheim vorgenommene elektrische Untersuchung ergab folgendes:

Faradisch: direkte Reizung des Musculus cucullaris beiderseits gut. Vom Erbschen Punkt aus keine Zuckung. Der Musculus deltoides direkt in allen Bündeln nicht zu erregen. Musculus biceps fehlt, Musculus supinator longus keine Zuckung. M. triceps reagiert, doch schwächer als links. M. abductor pollicis schwache Zuckung; Mm. flexores digit. nicht zu erregen.

Galvanisch: Vom Erbschen Punkt aus keine Zuckung. M. deltoides direkt fehlt. M. biceps nicht erregbar. Zuckung im M. brachialis internus; im M. triceps blitzartige Zuckung, aber vielleicht etwas schwächer als links. M. supinator träge Zuckung und Ueberwiegen der Anodenzuckung. Vom Nervus ulnaris oberhalb des Handgelenks Beugung der Finger; träge Zuckung des M. interossei. Diagnose: Poliomyelitis acuta anterior cervicalis dextra.

Die klinische Untersuchung ergibt: Der rechte Arm ist in toto schwächer als der linke. An der Schulter besteht leichtes Schlottergelenk. Der M. cucullaris ist normal. Der M. deltoides ist völlig atrophisch und nicht zu fühlen. Auswärts- und Einwärtsrotation des Armes ist möglich; ebenso völlige Beugung und Streckung im Ellbogengelenk. Der Unterarm kann vollständig pro- und supiniert werden. Auch Plantar- und Dorsalflexion der Hand, sowie Abduktion und Adduktion des Daumens sind vorhanden. Die Finger können im Grundgelenk gebeugt werden; Faustschluß ist unmöglich. Das Kind kann aber mit der Hand zufassen und Gegenstände bis Pfundschwere halten. Alle Bewegungen werden rechts schwächer als links ausgeführt Völlig unmöglich ist die Erhebung des Armes; weder vorwärts noch seitwärts kann der Arm in toto vom Thorax, außer durch Schleuderbewegungen im Schultergelenk, entfernt werden. Bei der relativ guten Funktion der Hand und des Unterarms konnte also der Zustand des Kindes erheblich gebessert werden, wenn es gelang, für den M. deltoides einen Ersatz zu finden. Da der M. pectoralis maior intakt war, wurde er zur Transplantation verwendet.

Operation: Chloroformnarkose. Hautschnitt, entsprechend dem Ursprung des M. pectoralis maior von der vierten Rippe an aufwärts am Rande des Sternum entlang, dann oberhalb und parallel der Clavicula bis zur Mitte ihres äußeren Drittels und hier nahezu rechtwinklig umbiegend bis zur Spina scapulae. Die Haut wird nach dem Arm zu zurückpräpariert, sodaß der ganze M. pectoralis maior und der M. deltoides bloß liegt. Der M. deltoides macht den Eindruck einer gelblichen Fascie; Muskelfasern sind an ihm nicht zu erkennen. Unter ihm sieht man deutlich den Humeruskopf und das klaffende Schultergelenk. Es wird nun der M. pectoralis maior von seinem Ursprung an den Rippen, sowie vom Sternum und der Clavicula abgelöst und unter sorgfältiger Schonung der in der Gegend der Mohrenheimschen Grube in seine untere Fläche eintretenden Nervi thoracici anteriores und ihres Bindegewebes bis an seine Sehne völlig abpräpariert. Der Muskel hängt also nur noch an seiner Sehne und an dem Nervenbindegewebsstrang und wird nun, um seinen Ansatzpunkt am Oberarm herum, um 90° nach oben verschoben und über den M. deltoides hinübergelagert. Der Nervenbindegewebsstrang erweist sich hierzu als lang genug. Der Muskel wird nun am lateralen Teil der Clavicula am Akromion und lateralen Teil der Spina scapulae angenäht, und seine Faserrichtung entspricht nun ungefähr der des M. deltoides. Es kommen also die Fasern des sternalen Teils des M. pectoralis auf den lateralen Teil der Clavicula und die des clavicularen Teils auf die Spina scapulae zu liegen. Der Arm wird in horizontaler Stellung verbunden, um eine Zerrung des frisch angenähten Muskels zu vermeiden, nachdem zuvor die Haut zurückgeklappt und vernäht worden war. Es war allerdings vorher festgestellt worden, daß die Fasern des Pectoralis maior auch bei hängendem Arm für die Befestigung an Clavicula und Scapula lang genug waren. Reaktionslose Heilung.

Es zeigte sich schon nach einigen Tagen, daß der Oberarm bei Unterstützung von Hand und Unterarm aus der horizontalen Lage aufwärts gehoben werden konnte. Während der Nachbehandlung, die im wesentlichen in Uebungen bestand, wurde der Arm noch sechs Wochen horizontal bandagiert und erst allmählich in hängende Lage gebracht.

Das Resultat ist folgendes: Der transplantierte Muskel ist als deutlicher Wulst, besonders gut in seinem vorderen Teil zu fühlen und ist elektrisch erregbar. Der Arm kann seitwärts völlig erhoben werden; er kann längere Zeit in wagerechter Stellung gehalten werden, wobei Bewegungen mit Hand und Unterarm ausgeführt werden können. Das Kind kann sich auf den Kopf fassen, kann auf höhere Gegenstände herauflangen (Türklinken öffnen etc.). Die Erhebung wird mit ziemlicher Kraft ausgeführt; überhaupt ist der ganze Arm kräftiger geworden. Bei der relativ guten Funktion der Hand und des Unterarms ist also die Gebrauchsfähigkeit des Armes in erheblicher Weise gebessert.

Das Fehlen des M. pectoralis maior an seiner alten Stelle hat sich bis jetzt sechs Monate nach der Operation nicht bemerkbar gemacht. Die Thoraxform ist unverändert und die Funktion des Muskels ist offenbar durch den M. pectoralis minor übernommen worden. Einen Einfluß auf die Entwicklung der Mamma dürfte die Operation nicht haben.

Durch die Operation werden die Experimente Hildebrands, fortgesetzt von Dr. Hildebrandt, bestätigt, welche zeigen, daß ein Muskel nicht zugrunde geht, wenn man seinen Nerv intakt läßt, ihn sonst aber mit Ausnahme der für die Ernährung des Nerven erforderlichen Gefäße aus der Zirkulation ausscheidet. Denn es sind hier die Nerven ziemlich isoliert und nur mit wenig Bindegewebe in Verbindung gelassen worden. Es kämen also hier für die Ernährung des Muskels nur die mit den Nerven verlaufenden, bzw. in dem spärlichen Bindegewebe gelegenen Gefäße in Betracht.

Zu empfehlen ist noch eine möglichst schonende Behandlung der Muskelsubstanz während der Operation. Daß in diesem Falle der vordere Teil des überpflanzten Muskels sich soviel besser entwickelt hat als der hintere, ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß der Muskel beim Versuch, ihn teilweise stumpf von seiner Unterlage abzulösen, mit dem Elevatorium unterhalb seines oberen Randes durchstoßen und so ein Teil seiner Wirksamkeit vernichtet wurde.

1) Archiv für klinische Chirurgie Bd. 78, H. 1, S. 75. — 2) Der Fall wurde auf dem diesjährigen Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie vorgestellt.

Feuilleton.

Eine Reise nach Sumatra und Britisch-Indien.

Von Marinestabsarzt Dr. Böse in Kiel.

(Fortsetzung aus No. 36.)

Von Benares aus fuhren wir weiter ins Innere hinein nach Westen bis Agra.[1]) Hier besah ich das Thomasen Hospital, welches

[1]) Eine alte Mogulstadt, berühmt durch das ganz in Marmor ausgeführte, riesige, moscheeartige Grabmal, den Taj Mahal, welches der kriegerische Kaiser Shah Jehan seiner Lieblingsfrau errichtet hat. Es ist außen durch in schwarzem Marmor eingelegte, vielverschlungene Koransprüche und wundervolle Lilienreliefs geschmückt, während die Innenräume, nur spärlich erhellt durch die Marmorfiligranfenster, die weißen Sarkophage des kaiserlichen Paares bergen, die in überaus sinniger Weise und höchster künstlerischer Vollendung mit eingelegten Mohnblumen in rotem und grünem Achat geziert sind. Diese sogenannte Pietraduraarbeit soll um das Jahr 1630 unter Leitung eines Abendländers ausgeführt worden sein.

1854 gegründet wurde und mit einer Akademie in Verbindung steht, in der indische Aerzte und Aerztinnen ausgebildet werden. Das Diplom dieser Anstalt steht indes nicht auf gleicher Stufe mit dem der Universitäten. Leiter des ganzen ist ein Engländer, die Lektoren indes durchweg Farbige oder Halbfarbige. Man führte mich in den Präpariersaal, wo die Leichen durch Injektion von konzentrierter Karbolsäure und Arsenlösung und Bedecken mit in Arsenlösung getränkten Tüchern drei Monate lang leidlich frisch erhalten werden, bei der auch im Winter immerhin nicht allzu niedrigen Temperatur eine ziemlich lange Zeitdauer. Frauenkrankheiten bekommen dort nur die weiblichen Studenten in einem besonderen Gebäude zu sehen, dagegen werden zur Untersuchung auf innere Krankheiten auch männliche Mediziner in der betreffenden Frauenabteilung des Hospitals zugelassen. Viel Trachom und Katarakt soll dort beobachtet werden. In einem Jahre werden etwa 600 Linsenextraktionen ausgeführt.

Mit dem Hospital, welches im Barackensystem innerhalb eines großen Gartens erbaut ist, ist auch eine angeblich sehr viel besuchte Poliklinik verbunden, wo, ebenso wie im Krankenhause und in allen derartigen indischen Staatsanstalten, die Behandlung frei ist. Die Arzneien werden in der Poliklinik fast nur in kleinen Fläschchen von etwa 30 ccm Inhalt verausgabt. Drei weitere in der Stadt verteilte Polikliniken stehen mit der des Hospitals in Verbindung. Wie in Benares, so gibt es auch in Agra ein kleines, entfernt gelegenes Pestlazarett.

Nur einige Stunden Bahnfahrt von Agra entfernt liegt **Delhi**[1]) (etwa 230 000 Einwohner). Das dortige Staats-Hospital bot wenig Erwähnenswertes. Der Civil Surgeon operierte, alles andere machten der eingeborene Arzt und seine Gehilfen. Er verordnete nur die Nummer eines Rezepts, worauf dann der Kranke in der Apotheke seine Medizin bekam. Den Frauen wurde diese durch eine kleine Luke gereicht, nachdem sie von einem weiblichen Arzte untersucht waren. Amerikanische Baptisten sollen ebenfalls hier eine Poliklinik betreiben.

In Delhi gelang es mir endlich, was ich in Kalkutta und Agra vergebens versucht hatte, ein Gefängnis anzusehen. Durch mehrere starke Tore wurde ich nach eingeholter Erlaubnis des leitenden Arztes in den Gefängnishof gelassen, an den sich die anderen Höfe anschlossen, welche von den Gefangenenwohn- und arbeitshäusern begrenzt waren. Das Gefängnis war damals mit 630 Gefangenen, darunter 28 Frauen, belegt, welche in den verschiedensten Handwerken arbeiten mußten: Einige stellten in der primitivsten Weise Papier her, andere klopften Steine, drehten Mühlen, wieder andere webten grobe Gefangenenkleidung oder wirkten Teppiche. Sehr schwächliche Leute wurden nur mit Papierreißen beschäftigt. Lässigkeit in der Arbeit wurde mit Anlegen einer Eisenstange an einen oder beide Füße sowie auch mit Isolierung bestraft. Schwerverbrecher wurden für die Nacht in starken Eisenkäfigen einzeln eingeschlossen, die alle auf einmal geöffnet werden konnten. Die Latrinen waren offene Verschläge ohne Gruben. Der Kot wurde mit feinem, trockenem Sand bestreut (!) In den Gefängniskomplex einbegriffen war ein Hospital.

Von Delhi aus fuhren wir weiter nach Norden zu, um das Militärlager von **Meerut** zu sehen, wo 3 Infanterie-, 2 Kavallerie- und 2 Gurkharegimenter sowie 3 Batterien in Zelten untergebracht waren, zusammen etwa 6000 Mann. Außerdem befanden sich dort noch eine Anzahl Kadetten, erwachsene Söhne indischer Fürsten, welche nominell eine militärische Ausbildung bekamen, die aber tatsächlich nur eine Spielerei sein sollte.

Meerut hat durch den Aufstand von 1857 insofern eine traurige Berühmtheit erlangt, als die ersten Meutereien unter den eingeborenen Truppen dort stattfanden. Das europäische Militär war in der — noch heut erhaltenen — Kirche, während sich draußen die Aufständischen versammelten. Als jenes nach beendetem Gottesdienst hinaustrat, wurde es, waffenlos, wie es war, bis auf den letzten Mann niedergeschossen. Seitdem gehen die Soldaten in Indien stets mit Gewehr und 5 Patronen zur Kirche.

In Meerut waren drei Militärhospitäler: eines für Schwerkranke mit 70 Betten, eines für leichter Erkrankte und Rekonvaleszenten mit 200 Betten und ein drittes für venerisch Kranke. Ueber allen dreien stand ein Oberst (natürlich Arzt), jedes einzelne hatte aber noch seinen besonderen Chefarzt. Der Dienst des einen Chefarztes wurde zugleich von dem Obersten mitversehen.

Im allgemeinen soll dort gute Gesundheit unter den Truppen herrschen. Dysenterie soll dort wie auch in Benares, Agra und Delhi eine verhältnismäßig seltene und leichte Erkrankung sein.

[1]) Bekannt außer durch seine historischen Stätten durch das große Durbar, das Krönungsfest, welches fast sämtliche indische Fürsten dort unter dem Vizekönige Lord Curzon zu pomphafter, echt orientalischer Feier vereinigt.

Dagegen wurde mir von dem sogenannten Peshawar-Fieber (Peshawar ist eine Stadt an der afghanischen Grenze) erzählt, welches mit Schüttelfrost und dysenterischen Entleerungen einhergehen soll. Genaueres konnte ich leider von dem eingeborenen Major, einem avancierten Assistent Surgeon, den ich in einem der Hospitäler sprach, nicht erfahren. Es war mir auch nicht möglich, das betreffende Hospital genauer zu sehen, da sich der nahe wohnende Chefarzt verleugnen ließ und der erwähnte Major nicht die Befugnis hatte, mich ohne Erlaubnis herumzuführen. Er schien etwa die Stelle eines Lazarettinspektors einzunehmen. Auffallend war in Meerut, daß fast alle Gebäude, auch die privaten, mit leuchtend roter Farbe gestrichen waren. Man sagte, es sei auf Befehl bzw. Wunsch der Behörde geschehen, um gegen Pest zu schützen.

Durch einen Bekannten beim zweiten Gurkha-Regimente wurde es mir möglich, das Zeltlager dieser Truppe zu sehen, welche am Abhange des Himalaya in Garnison steht, aber jährlich für mehrere Monate das Lager von Meerut beziehen muß. Das Regiment war nicht viel stärker als ein deutsches Infanteriebataillon und bestand aus 12 Kompagnien, deren jede ihren farbigen Chef hatte, und von denen je zwei unter dem Kommando eines englischen Hauptmanns standen. Die Gurkhas, welche, wie schon oben erwähnt, aus Nepal, einem Sultanat im Nordosten Indiens, stammen, sind Infanterie, führen wie alle Fußtruppen Maschinengewehre mit sich und haben als besondere Waffe außer Gewehr und Seitengewehr noch das heimatliche, starke, kurze, an der Konkavität geschliffene Buschmesser an ihrer rechten Seite, von dem sie im Nahkampfe einen geschickten und furchtbaren Gebrauch machen sollen. Sie sind die billigste Truppe der indischen Armee, erhalten außer Uniform nur monatlich 10 Rupien, also 13,70 Mark, und dienen in der Regel drei Jahre. Ein eigentümliches Bild sah ich vor einem Zelte, in dem übrigens die Mannschaften ziemlich dicht gedrängt liegen mußten: Um eine Schüssel hockten, teils mit, teils ohne Kopfbedeckung, eine Anzahl in Zivil gekleideter Gurkhas, die sich beim Gewahrwerden ihres ebenfalls in Zivil gekleideten Hauptmanns, der uns führte, erhoben und durch Anlegen der Hände an die meist unbedeckten Köpfe salutierten. Der Hauptmann erzählte mir, daß diese Leute nur dann sich anwerben ließen, wenn sie in Zivilkleidung essen dürften. Dies hinge mit ihrer Religion zusammen. Sie grüßten meist nur Offiziere ihres eigenen Regiments, nicht die anderer Truppenteile. Die Gurkha-Regimenter sollen die zuverlässigsten Eingeborenentruppen der britisch-indischen Armee bilden. Die Engländer vergessen ihnen nicht ihre Treue zur Zeit des Aufstandes.

Im dortigen Kantonnement sah ich einen anscheinend recht praktischen, von Ochsen gezogenen, zweirädrigen Krankentransportwagen. Er bot für vier Mann Raum, zwei saßen nach vorn, zwei nach rückwärts. Die Rückenlehnen hatten unten ein Scharnier, konnten also verschieden geneigt, auch zum Transport liegender Kranker ganz niedergeklappt werden. Außerdem bot der Karren noch genügend Raum zum Transport für Verbandmaterial etc. und war mit einem großen, wasserdichten Plane überdeckt.

Von Meerut, wo es nachts übrigens recht empfindlich kühl war, fuhren wir weiter durch die trostlos öde, nordindische Ebene, in der man oft stundenlang nur Sand, Steine, Kakteen, Dorngestrüpp und dürftige Mimosenbäume sah, nach dem nordwestlichsten Punkte unserer Reise, **Amritsar**, einem größeren Handelsplatze für die Produkte Cashmirs, wo man auf den Straßen häufig die fanatischen Afghanen sah, die im Gegensatz zu den lang aufgeschossenen, dünnbeinigen Sikhs des Punjab mehr untersetzt gebaut sind und sich auch durch ihre Tracht von jenen unterscheiden.

Die Afghanen gelten als ein mordlustiges Gesindel, weshalb die Engländer oben bei Peshawar nur an zwei Tagen in der Woche den Grenzpaß von Europäern überschreiten lassen, und auch dann nur unter militärischer Bedeckung. In letzter Zeit erst sind dort wiederholt Weiße am hellen Tage auf offener Straße erstochen worden, und der Mörder ließ sich lächelnd in der Hoffnung auf baldige, besonders ehrenvolle Aufnahme im mohammedanischen Jenseits verhaften. Die englischen Offiziere haben in jenen Gegenden bei Ausmärschen und Expeditionen — so wurde mir in Meerut erzählt — während des Essens stets den Revolver neben dem Teller liegen, in Erinnerung an eine Expedition, wo das sorglos im Freien dinierende Offizierkorps plötzlich beschossen wurde und in wenigen Minuten den Oberst und eine ganze Anzahl anderer Mitglieder verloren. Ein Augenzeuge hat mir hiervon erzählt.

Außer einem dürftigen Hospital bot Amritsar nichts medizinisch Interessantes, und so fuhren wir denn wieder südlich über Jaipur[1]) nach Bombay.

[1]) **Jaipur**, die Hauptstadt eines sogenannten unabhängigen Staates (der „unabhängige" Maharadscha darf aber seine Leibwache nur mit Vorderladern bewaffnen) ist fast ganz rosafarben, teils durch solchen Sandstein, teils durch Tünchen der Häuser, und hat besonders gegen Sonnenuntergang ein eigenartig schönes Kolorit.



Ich wandte mich in **Bombay** zunächst an Dr. Mayr aus Graz, der dort seit Jahren als praktischer Arzt tätig ist und mir in liebenswürdiger Weise die nötige Auskunft gab über das, was in Bombay für den Arzt Interessantes zu sehen war. Zuerst besuchte ich das nach einem wohltätigen Parsi,[1]) auf dessen Kosten es 1844 erbaut wurde, Jamshidji Hospital genannte, 800 Betten fassende und tadellos gehaltene Universitätskrankenhaus, in dem europäische Schwestern die Pflege besorgten. Ein Teil der Anstalt ist einem Wunsche des Gründers gemäß für Parsi reserviert, während in den übrigen Teilen die verschiedenen Religionen zusammen liegen. Einzelne Kasten der Hindus haben dort ihre besonderen Köche, denn die Unterschiede zwischen jenen sind so groß, daß z. B. auf der Straße der Mann aus niederer Kaste dem aus höchster in großem Bogen aus dem Wege gehen muß, um ihn nicht etwa durch Berührung zu verunreinigen.

An der Universität waren etwa zehn Professoren und noch mehrere Lektoren tätig (am Krankenhause vier europäische Aerzte); die Zahl der Studenten betrug 800, 80 Anwärter für den Dienst als Assistent surgeons einbegriffen. Das Material war ein sehr großes. Täglich sollten im Durchschnitt 30 Verunglückte dort eingeliefert werden, und die Zahl der poliklinischen Patienten betrug monatlich etwa 2000.

Es wurde mir erzählt, daß es garnicht selten vorkommt, daß Männer, um ihre Frauen für andere zu entstellen, ihnen aus Eifersucht die Nase abschneiden. Ich sah damals eine solche unglückliche, ganz junge Hindufrau im Hospital, deren Mann dafür zu sieben Jahren Gefängnis verurteilt worden war.

Dysenterie wird häufig in Bombay beobachtet. Die Universität besaß ein ziemlich reichhaltiges pathologisches Museum, das unter anderem auch eine Menge Giftschlangen enthielt. In dem Garten hatte man alle möglichen nützlichen Bäume und Sträucher angepflanzt.

Am Rande der Stadt lag das im Barackensystem erbaute Städtische Krankenhaus (Arthur Road Hospital), das 300 Betten umfaßte und zur Zeit meines Besuches als Pestlazarett diente. Die Seuche griff damals von neuem um sich, und so waren etwa 100 Pestkranke vorhanden. Der leitende Arzt, Choksy (Dr. hon. caus. der Universität Freiburg), der seit acht Jahren die Pestkranken behandelt, führte mich in liebenswürdiger Weise selbst.

Die neu aufgenommenen Fälle waren von den schon in der Rekonvaleszenz Begriffenen getrennt. Von Lungenpest sah ich nur einen Fall; sie soll in den nördlichen Distrikten häufiger sein. Die Behandlung bestand in der Hauptsache in Einspritzungen von Lustigschem Serum, jedoch nur dann, wenn keine septicämische Form der Pest oder Lungenpest vorlag. Bei diesen hat Choksy das Serum stets wirkungslos gefunden. Sonst hat er eine Verminderung der Todesfälle gegen früher um etwa 12% erreicht. Sobald nur die Diagnose sicher war, also möglichst frühzeitig, wurde mit subcutanen Injektionen, die an der Außenseite der Arme oder Oberschenkel gemacht wurden, begonnen, und zwar wurden 60, 80 oder 100 ccm auf einmal verwendet, bei Kindern unter 12 Jahren die halbe Dosis. Die möglichst in den Morgenstunden gemachten Einspritzungen wurden am Abend nötigenfalls wiederholt; war das Fieber im Sinken, so wurden später nur noch kleinere Gaben injiziert. Im ganzen waren etwa sechs bis acht, seltener mehr Injektionen nötig, und die Gesamtmenge des eingespritzten Serums schwankte je nach dem Kräftezustande des Kranken, der Schwere des Falles etc. zwischen 150 bis 500 ccm. Das Fieber wurde durch kalte Kompressen oder Eisblasen bekämpft. Zur Anregung der Herztätigkeit wurde Kognak oder Rum sowie bei schwachen Pulsen subcutan eine Lösung von Kampfer, Tinct. Strophanti und Strychni gegeben. Die Ernährung bestand in häufigen Gaben von Milch. Sobald die Bubonen, welche anfangs mit Eis gekühlt wurden, weich geworden waren, wurden sie durch einen langen Schnitt geöffnet und mit Jodtinktur, die bis zur Madeirafarbe verdünnt war, ausgewischt. (Schluß folgt.)

[1]) Die Parsi sind wahrscheinlich vor Jahrhunderten eingewanderte Perser, welche sich völlig rasserein und auch ihre eigene Religion erhalten haben und die zum Teile zu größtem Wohlstande gelangt sind. Parsi-Kaufleute trifft man im fernen Osten bis nach Shanghai hin.

Korrespondenzen.

Ueber einen wirklichen Ersatz des Vierzellenbades.

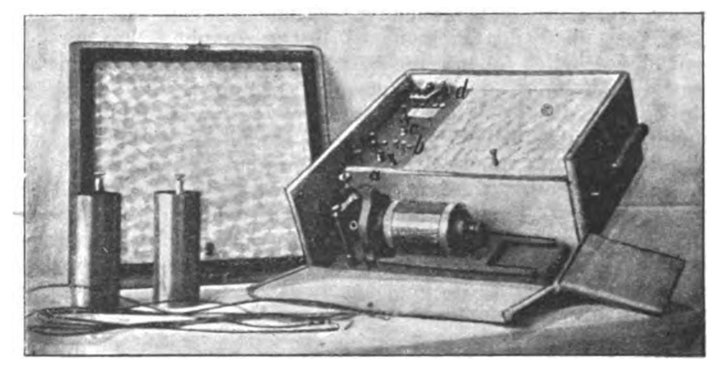
(Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 27.)

Von Dr. Julius Hofmann in Bad Nauheim.

Zu der vorläufigen Mitteilung des Herrn Prof. H. Boruttau (Göttingen) möchte ich mir folgende Bemerkung erlauben.

Herr Dr. Max Lange (Baden-Baden) und ich haben im Jahre 1901 einen Apparat angegeben, den Herr Carl Erbe in Tübingen übernahm und gesetzlich schützen ließ. Ich möchte auf diesen Apparat deshalb hinweisen, weil er den Vorteil hat, „daß die Behandlung in jeder Körperlage des Patienten stattfinden kann", ein

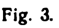
Fig. 1.



Vorteil, den der Vierplattentisch von Winternitz nicht aufweist. Außerdem ist er ungemein leicht, wie eine Handtasche, transportabel. Da wir schon im Jahre 1901 den Apparat angegeben haben, möchten wir die Priorität für den sogenannten „Trockenersatz des Vierzellenbades" für uns in Anspruch nehmen, besonders weil der später von Winternitz angegebene Apparat von dem unsrigen sich nur durch die Stabilität unterscheidet. Figur 1 zeigt den Apparat auseinandergelegt. Der Deckel des Apparates läßt sich vollständig abnehmen und trägt an seiner Innenseite eine Metallplatte f (Fig. 1), welche als Fußelektrode zum Aufsetzen beider Füße benutzt wird.

Fig. 2.

Eine zweite Metallplatte e, die ebenfalls als Elektrode dient, deckt zum Teil ein Fach, in welchem zwei größere Metallzylinder k als Handelektroden mit den zugehörigen Leitungsschnüren l aufbewahrt werden. Links von diesem Fach, durch Lösen von vier Schrauben leicht zugänglich, sind zwei kräftige Trockenelemente von etwa 250 Stunden Betriebsdauer, leicht auswechselbar untergebracht. Ueber denselben ist auf dem Holzbrett in der Mitte der Stromeinschalter c (links R = Ruhe, rechts T = Tätigkeit) angebracht; über diesem ein Stromwender d, unter demselben ein Rheostat b mit zwölf Widerständen zur Regulierung des primären Stromes. Unter dem Rheostaten befinden sich die Polklemmen a zur Abnahme des primären Stromes. Vor diesen Apparaten, durch Herunterklappen der vorderen und rechten seitlichen Wand leicht zugänglich, ist ein kräftiger Induktionsapparat montiert. Vor demselben sind zwei Polklemmen für den sekundären


Fig. 3.





Strom angebracht. Zum sogenannten „Trockenersatz des Vierzellenbades" (Fig. 2 und 3) werden die Füße auf die Fußplatte f gestellt, die Hände auf die kleine, herausgenommene und angeschlossene Platte e gelegt, sodaß Fig. 2 zustande kommt, oder die beiden Handzylinder k an die geteilten Gabelschnüre angeschlossen (Fig. 3), diese sowie die mit der Fußelektrode f verbundene Schnur an den zur Ableitung des Stromes dienenden Polklemmen festgeschraubt. Nun wird der Strom eingeschaltet (c) und die Stromstärke durch Ausschalten des Rheostaten b oder durch langsames Schieben der sekundären Rolle g über die primäre i (innere), sowie durch langsames Einschieben des mit Teilung versehenen Eisenkerns k beliebig verstärkt. Fuß- und Handplatte, auch die Handzylinder können, so wie sie sind, benutzt werden, oder man kann dieselben mit Moospappe, Leinwand, Flanell, Leder oder hydrophiler Watte belegen, doch müssen diese Unterlagen vor dem Gebrauch mit warmem Salzwasser gut durchfeuchtet werden. Für empfindliche Personen kann eine mit Wärmflasche versehene und verstellbare Fußelektrode nach Eschle in Anwendung gebracht werden.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen veranstaltet im November und Dezember wieder Kurse; unter anderem wird ein Zyklus von zehn Vorträgen das ganze Gebiet von Elektrizität und Licht in der Medizin umfassen. Alles Nähere, Programme etc. durch das Bureau, NW. 6, Luisenplatz 2—4. Daselbst werden vom 24. September bis 1. November Meldungen angenommen.

— Zur Frage des Versammlungsortes des Kongresses für innere Medizin erhalten wir eine Zuschrift, die an Stelle vieler anderer als ein Ausdruck der Entrüstung der Kollegen über das Vorgehen des Geschäftskomitees, bzw. des Sekretärs des Kongresses hier wiedergegeben werden soll: „Sehr geehrter Herr Redakteur! In No. 20 des laufenden Jahrgangs Ihrer Wochenschrift haben Sie die schwebende Frage ins richtige Licht gestellt. Den Mitgliedern des Kongresses geht jetzt seitens des Geschäftskomitees eine Zuschrift zu, die hinsichtlich der sachlichen Argumente viel zu wünschen übrig läßt. Es heißt, der Kongreß für innere Medizin wäre eine allgemein anerkannte, hochgeschätzte Institution geworden, die es nicht nötig habe, zu wandern. Als wären die Mitglieder nur für den Kongreß da und nicht umgekehrt der Kongreß für die Mitglieder! Der Gedanke, der Kongreß und sein Bureau möge stabil bleiben, sieht auf der einen Seite wie ein Bequemlichkeitsprinzip aus, auf der anderen Seite hingegen wie eine schwere Belastung all jener Kongreßmitglieder, die nicht das Glück haben, in der Nähe des stabilen Kongreßzentrums zu wohnen. Warum soll ein geringer Bruchteil der Mitglieder Jahr für Jahr den Vorzug haben, Kosten an Zeit, Mühe und Geld zu ersparen, und das Gros der Mitglieder gezwungen werden, tagelange Reisen, viel Geld und viel Aufwand an Zeit zu opfern? Bei liberaler Denkungsweise müßte sich gerade das Bureau des Kongresses damit bescheiden, diese außerordentlichen Vorteile, die die Heimat bietet, in jedem zweiten Jahre zu genießen, und den weit abseits wohnenden Kollegen, die ja alle keine Privatiers sind und, namentlich als Aerzte, nie über viel Zeit verfügen, doch wenigstens ein Zwischenjahr bieten, wo die wandernde Versammlung leichter zugänglich werden könnte. . . . . — Und nun noch ein Wort über die Abstimmung selbst. In der Zuschrift heißt es: wenn man bis zum 15. September keine besondere Antwort zuschickt, wird angenommen, man wäre mit der Annahme des Vorschlages eines ständigen Kongreßsitzes einverstanden. Wenn die schriftliche Abstimmung keine Formsache sein, vielmehr den Wert haben soll, ernst genommen zu werden, dürfen nur die wirklich einlangenden schriftlichen Stimmen pro oder contra in Betracht gezogen werden. Die Zu- und Retoursendung des Stimmzettels ist verschiedenen Zufällen, also auch der Möglichkeit unterworfen, nicht an die richtige Adresse zu gelangen. Das Nichteintreffen eines solchen Stimmzettels darf unter keinen Umständen willkürlich im Sinne des offiziellen Vorschlages gedeutet werden. Dagegen muß in energischster Weise protestiert werden. Wenn schon eine namentliche Abstimmung geplant ist, muß diese allen Regeln der Billigkeit entsprechen und frei von jeder Tendenz sein. Dr. E. W. in P."

— In einer kleinen Flugschrift hatte der Apotheker O. Schmatolla (Berlin) u. a. dem Professor der Chemie an der tierärztlichen Hochschule in Hannover Arnold den Vorwurf gemacht, daß er „Fabrikanten medizinischer Spezialitäten mit Propagandazeugnissen für ihre Präparate versähe, und zwar mit Zeugnissen, die nicht nur die chemische Zusammensetzung, sondern auch die medizinische Brauchbarkeit der Präparate beträfen, eine Tätigkeit, die einem Berufsmediziner sogar ehrengerichtlich verboten sei". Wegen Beleidigung angeklagt, führte Schmatolla zu seiner Entlastung zwei Gutachten des Prof. Arnold über Lanolincreme und Lanolinseife an. Das Gericht hat die von dem Angeklagten behauptete Tatsache als erwiesen angesehen. Nur wegen der vom Angeklagten gewählten beleidigenden (hier nicht wiedergegebenen) Form der Behauptung mußte auf eine Strafe von 10 M. erkannt werden.

— Am Bremer städtischen Krankenhause ist die Stelle des dirigierenden Arztes der Abteilung für Gynäkologie (84 Betten) mit einem Gehalt von — sage und schreibe — 1500 M. ausgeschrieben. — Wieviel zahlt eigentlich ein Bremer Großkaufmann jährlich seinem Portier?

— Frankfurt a. M. In Gegenwart des Kultusministers Dr. v. Studt, von Vertretern der städtischen Behörden und der ärztlichen Wissenschaft fand am 3. September die feierliche Einweihung des Georg Speyer-Hauses, das von der Witwe Georg Speyers gestiftet wurde, statt. Das Geheimrat Ehrlich unterstehende Institut wird der Erforschung neuer chemischer Heilstoffe dienen.

— Stuttgart. Für die Teilnehmer an der Naturforscherversammlung hat der Wohnungsausschuß eine ausreichende Anzahl von Wohnungen (auch Privatwohnungen) zur Verfügung, wofür möglichst baldige Anmeldungen dringend erwünscht sind. — Im Verlag der Hofbuchdruckerei „Zu Gutenberg" ist im Auftrage der Stadtgemeinde Stuttgart ein von W. Weinberg redigierter Führer durch die Haupt- und Residenzstadt erschienen, der den Teilnehmern der Naturforscher-Versammlung gewidmet ist.

— Rom. Die neugegründete Gesellschaft zur Förderung des Studiums der Photo-Radiotherapie hat eine eigene Heilstätte eröffnet. Ihr Leiter ist Dr. R. Steiner aus Wien. (Vgl. S. 766.)

— Hochschulnachrichten. Breslau: Prof. Dr. Magnus hat den Charakter als Geh. Medizinalrat erhalten. — Erlangen: Prof. Dr. Hauser hat die Berufung nach Würzburg als Nachfolger Rindfleischs abgelehnt. — Frankfurt a. M.: Dr. Albrecht, Prosektor am Senckenbergschen Institut, hat den Titel Professor erhalten. — Gießen: April 1907 wird unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Sommer an der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten ein siebentägiger internationaler Kurs der gerichtlichen Psychologie und Psychiatrie für Mediziner und Juristen abgehalten. Vorläufige (unverbindliche) Anmeldungen nimmt Herr Prof. Sommer entgegen. — Königsberg i. Pr.: Priv.-Doz. Dr. Joachim, I. Assistent an der medizinischen Klinik, ist zum Oberarzt ernannt. — Brünn: Priv.-Doz. Prosektor Dr. Sternberg habilitierte sich für angewandte Mykologie an der Deutschen technischen Hochschule. — Prag: Prof. Dr. Kreibich (Graz) ist zum a. o. Professor für Hautkrankheiten an der Deutschen Universität ernannt (vergl. No. 21, S. 848). — Wien: Es habilitierten sich Dr. Keitler für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. Frey für Ohrenheikunde. — Athen: Eine zweite Universität soll in Korfu unter dem Namen Kapodistrias-Universität aus einer Privatstiftung errichtet werden. — Baltimore: Dr. W. Ford ist zum Professor adj. für Bakteriologie ernannt. — Florenz: Dr. L. Borri, a. o. Professor für gerichtliche Medizin, ist zum o. Professor ernannt. — St. Petersburg: Priv.-Doz. Dr. Weinberg (Dorpat) ist zum a. o. Professor für Anatomie ernannt. — Rom: Zu a. o. Professoren sind ernannt: Dr. R. Alessandri für Chirurgische Pathologie; Dr. G. Ferreri für Laryngologie; Dr. Lo Monaco für Physiologische Chemie.

— Gestorben: Dr. Jaumes, emer. Professor für gerichtliche Medizin und Toxikologie, in Montpellier. — Dr. Taylor, emer. Professor für Chirurgie, in San Francisco.

— Im Verlag von Julius Abel in Greifswald ist als Festschrift zur 450jährigen Jubelfeier eine „Geschichte der Medizinischen Fakultät Greifswald 1806—1906 von P. Grawitz" erschienen. Das vornehm ausgestattete, reich illustrierte Werk sei den Festteilnehmern sowie auch den früheren Greifswalder Commilitonen als schöne Erinnerungsgabe besonders empfohlen. Der Preis beträgt nur 5,00 M.

— Die von manchen Herren Assistenten etc. am Schluß ihrer Aufsätze beliebte Erklärung, in der sie ihren Chefs für das den Arbeiten bewiesene Interesse danken, werden wir von jetzt ab bei den Publikationen in dieser Wochenschrift nicht mehr abdrucken. Es kann als selbstverständlich vorausgesetzt werden, daß die Herren Assistenten sich ihren (im Titel der Aufsätze von uns stets namhaft gemachten) Vorgesetzten im allgemeinen und für Unterweisungen bei literarischen Publikationen im besonderen zu Dank verpflichtet fühlen: eine jedesmalige Proklamation dieser dankbaren Gesinnung halten wir, in Uebereinstimmung mit vielen Lesern, für überflüssig.

Die Redaktion.



LITERATURBERICHT.

Sammelwerke.

Lorenz (Scharley), **Praktischer Führer durch die gesamte Medizin.** Erster Band, zweite Auflage. Leipzig, Benno Konegen, 1906, 689 S. Preis beider Bände zusammen 30 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Der Stil des Buches verrät wenig Uebung; vieles an sich richtig Gemeinte wird offenbar nur durch Ungeschick falsch ausgedrückt; vieles ist wirklich unrichtig (z. B. das Kapitel über Appendicitis); der Telegrammstil des gesamten Buches erscheint durchaus verfehlt, denn der wenig erfahrene Arzt, für den das Buch bestimmt ist, wird sein praktisches Handeln selten nach solchen Schlagworten einrichten können. Die Häufung von fertigen Rezepten ist etwa in gleichem Sinne zu beurteilen; der praktische Arzt wird aus den anderthalb Seiten Rezeptformeln, die etwa bei Herzkrankheiten oder Tuberculose mitgeteilt sind, kaum Chance haben, das Richtige gegebenenfalls zu treffen. Mitten in der Darstellung der inneren Medizin finden sich plötzlich die chirurgischen Verletzungen des Gesichts, Kieferbrüche und Luxationen abgehandelt. Mit Mißtrauen betrachtet man die Darstellung der Krankheiten der Augen, des Ohres, des Rachens, der Urogenitalorgane, denn es wird nur wenig Aerzte geben, welche diese differenten Fächer so beherrschen, daß sie für andere Aerzte als Lehrer auftreten können. Vertiefung in schwebende Fragen und eine geistige Durchdringung des Stoffes fehlen dem Verfasser. Indessen ist doch lobend hervorzuheben, daß auf dem beschränkten Raume des Buches eine ganze Reihe von Tatsachen, die namentlich zu kurzer Repitition des früher Erlernten verwendet werden können, zusammengedrängt ist.

Allgemeines.

Hollerung (Wien), **Kausalitätsprinzip** in den medizinischen Wissenschaften. Wien. med. Wochenschr. No. 35 u. 36. Hollerung will in dieser Abhandlung die Anregung geben, sich in der Medizin von der vulgären, wissenschaftlich unbrauchbaren Kausalvorstellung loszusagen und die ätiologische Forschung im Sinne des Kausalitätsprinzips, d. h. der Zerlegung des Ursachenkomplexes in seine Einzelbedingungen durchzuführen.

Naturwissenschaften.

J. Thomsen (Kopenhagen), **Systematische Durchführung thermochemischer Untersuchungen.** Autorisierte Uebersetzung von J. Traube (Charlottenburg). Stuttgart, F. Enke, 1906. 382 S. 12,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Der Untertitel dieses Werkes heißt: Zahlenwerte und theoretische Ergebnisse. Aus seinem großen vierbändigen Werk über thermochemische Untersuchungen hat der Verfasser einen Auszug mit dem angegebenen Inhalte in dänischer Sprache verfaßt, der hier in einer Uebersetzung vorliegt. Nur wer selbst den Wissensstoff so wie der Herausgeber beherrscht, kann, selbst wenn er von eigenem nur wenig hinzugetan hat, dem deutschen Forscher den nicht leichten Stoff, so wie es hier geschehen ist, zugänglich machen. Auf die einleitenden Auseinandersetzungen über thermochemische Formeln und die Fundamentalsätze der Thermochemie folgen die Auseinandersetzungen und Ergebnisse über Bildung und Eigenschaften wässeriger Lösungen, weiterhin solche über die Wärmeerscheinungen der Metalloidverbindungen und der Verbindungen der Metalloide mit Metallen und schließlich die Untersuchungen an organischen Stoffen. Es ist hier wahrlich nicht der Ort, auf eine kritische Beurteilung des Inhalts dieses Werkes — des Ergebnisses von mehr als fünfzigjährigen Forschungen — einzugehen. In allen Zeiten wird neben Hess und Berthelot der Name Thomsen als Schöpfer auf diesem Gebiete genannt werden.

Anatomie.

J. Sobotta (Würzburg), **Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen.** III. Abt., erste Lieferung: Das Nerven- und Gefäßsystem. Mit 186 meist vierfarbigen und zum großen Teil ganzseitigen Abbildungen nach Originalen vom Maler Karl Hajek. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1906. (Lehmanns Medizinische Atlanten, Bd. 4). 16,00 M. Ref. Bardeleben (Jena).

Die Bilder dieses schon wiederholt hier gewürdigten Atlas sind in der vorliegenden Lieferung, mit ganz verschwindenden Ausnahmen, praktisch ausgewählt, schön und klar gezeichnet, sehr gut reproduziert. Bei den Venen der Ellbeuge sind die häufiger vorkommenden praktisch wichtigen Varietäten mit abgebildet. Die zweite Lieferung der III. Abteilung soll im Herbst 1906 erscheinen.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Wimmer, **Neurogliafärbung.** Hospitalstid. No. 32. Die beschriebene Modifikation der Weigertschen Methode soll konstantere Resultate geben.

Physiologie.

W. Sternberg (Berlin), **Geschmack und Geruch; Physiologische Untersuchungen über den Geschmackssinn.** Mit 5 Textfiguren. Berlin, Julius Springer, 1906. 149 S. 4,00 M. Ref. Boruttau (Göttingen).

Das vorliegende, dem bekannten Chirurgen Fedor Krause gewidmete Buch enthält in seinen letzten, praktisch-klinischen Teilen eine Darstellung der bereits in dieser Wochenschrift (1905, No. 23) zuerst veröffentlichten Methode der qualitativen Prüfung des Geschmackssinnes mittels eines Gustometers, sowie nun auch eine Methode der quantitativen Prüfung mittels eines dem Zwaardemakerschen Olfaktometer nachgebildeten Apparats. Beide Instrumente lassen schmeckbare Gase resp. Dämpfe einwirken; dementsprechend nimmt die Begründung der ja bis jetzt meist bestrittenen Tatsache, daß Riechstoffe wirklich auf die Geschmackssinneselemente einwirken können, einen großen Teil der ersten Abschnitte des Buches ein. Die große Menge klinischen, experimentellen und kritischen Materials zur Physiologie des Geschmacks- wie auch des Geruchssinnes, welche in dem Werkchen enthalten ist, kann hier natürlich auch nicht einmal im Auszuge wiedergegeben werden; wir müssen uns mit einer warmen Empfehlung der interessanten und fleißigen Arbeit begnügen.

Stevens, Neues Phänomen von **Farbenumänderung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Wenn auf einer ausgedehnten Fläche einer bestimmten Farbe ein schmaler Streifen der Komplementärfarbe vorhanden ist, so wird bei stetem Hinsehen dieser Streifen durch die Farbe des Grundes ersetzt. Verfasser erklärt diese Erscheinung nicht durch eine Ermüdung der Retina, sondern führt sie des Längeren auf die verschiedene Brechung der beiden Farben und gewisse Akkommodationsschwierigkeiten zurück.

van Eysselsteijn, Ausdehnung des **Herzens** in der **Diastole.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Verfasser bespricht die verschiedenen Momente, die auf die Erweiterung des Herzens in der Diastole wirksam sind, und bespricht unter diesen ausführlicher den Einfluß, den der Blutstrom in den Herzgefäßen auf das Verhalten der Herzwand ausübt.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Lubarsch (Zwickau) **und Ostertag** (Berlin), **Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere.** Zehnter Jahrgang 1904/05, mit 1 Tafel. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 989 S. Ref. Ribbert (Bonn).

Mit dem vorliegenden zehnten Bande haben die Ergebnisse das erste Dezennium abgeschlossen. Sie sind zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel für alle geworden, die auf dem Gebiete der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie arbeiten, und so können die Herausgeber mit berechtigten Stolz auf ihre Erfolge zurückblicken. Die von ihnen, sowie zahlreichen sachkundigen Mitarbeitern gelieferten Besprechungen zeichnen sich durch Vollständigkeit, Ausführlichkeit, Sorgfalt und eine natürlich oft subjektiv gefärbte Kritik aus, die aber immer anregend wirkt. Von der Vielseitigkeit des Inhalts zeugt auch der vorliegende Band, der Berichte über die russische Literatur, über Angina, intravitalen und postmortalen Bakteriennachweis, über die Trypanosomiasis, über die Atmungsorgane, das chromaffine System, über Tuberculose der Tiere und über mehrere Abschnitte der Geschwulstlehre enthält.

Masay, **Hypophysotoxisches Serum.** Journ. de Bruxelles No. 34. Blutserum von Kaninchen, die mit Hypophysisemulsion vorbehandelt wurden, bewirkt bei Hunden schwere Ernährungsstörungen, Paresen der hinteren Pfoten und einzelnen Fällen auch akromegalieartige Knochenveränderungen am Gesichtsschädel.

Weichardt (Erlangen), Neuer **Hemmungskörper.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Der neue Hemmungskörper entsteht durch Erhitzen der ermüdungstoxinhaltigen Mischung bis zum Sieden. Er ist geeignet, die Wirkung der durch das kolloidale Palladium im lebenden Tier aus Eiweißmolekülen abgespaltenen Antigene zu verhindern. Noch auffälliger ist der Schutz, den dieser Körper gegenüber Temperaturerhöhungen tuberculöser Versuchstiere nach erstmaliger Tuberculineinspritzung gewährt.

E. Lugaro, **Autogene Regeneration** der **Nervenfasern.** Neurol. Ztralbl. No. 17. Bei jungen Hunden, denen das Lumbosacralmark und die dazu gehörigen Ganglien exstirpiert wurden, tritt in den betreffenden Nerven keine autogene Regeneration der Nervenfasern ein. Die aus den Zellen der sympathischen Ganglien ent-



springenden und in die peripherischen Nerven eintretenden Fasern sind marklos.

H. Vogt (Langenhagen), Organgewichte von **Idioten.** Neurol. Ztralbl. No. 17. Die Organgewichte sind durchaus herabgesetzt, am meisten das Gewicht des Gehirns, des Herzens und der Nieren. Es sind diejenigen Organe, deren Zellen die längste Entwicklungsphase zu durchlaufen haben.

Basso, Histologie des **Testikels** bei **unvollständigem Descensus.** Gazz. d. ospedali No. 102. Beim unvollständigen Descensus beobachtet man stets eine gewisse Atrophie der Hoden, die das ganze Organ oder einzelne Teile betrifft. Die Samenbildung ist nur dann beeinträchtigt, wenn die Hoden merklich verkleinert sind.

Davis, **Negrische** Körperchen bei **Hydrophobie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. In fünf obducierten Fällen von Hydrophobie sowie bei zwölf weitergeimpften Kaninchen wurden die Körperchen stets gefunden, dagegen beim geimpften Hunde nicht.

Mikroorganismen.

Vetter, Züchtung von **Tuberkelbacillen** aus Sputum. Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Empfehlung des Hesseschen Verfahrens zur Züchtung von Tuberkelbacillen aus dem Auswurf zu diagnostischen Zwecken.

Marmorek, Resorption toter **Tuberkelbacillen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Bei sorgfältiger Verreibung der Bakterienkultur und Verwendung junger Bacillen gelingt es, die Bakterienemulsion zur reaktionslosen Resorption zu bringen. Durch Hinzufügen von Antituberculoseserum kann die Resorption in bedeutendem Grade gesteigert werden.

Padoa, Schutzwirkung der Leber gegen **Choleratoxine.** Riform med. No. 34. Die Leber übt beim Kaninchen keinen Schutz gegen die Choleratoxine aus, wenn der Verlauf sehr akut ist. Bei langsamem Verlaufe ist eine Schutzwirkung der Leber indessen deutlich zu beobachten.

Ohlmacher, **Meningococcus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Drei bis sechs Wochen alte Kulturen in Kalk-Glykose-Bouillon wurden mit Trikresol versetzt und durch Papier oder Berkefeld-Filter filtriert. Sie erregten bei Pferden, intravenös injiziert, sehr schwere und charakteristische Erscheinungen.

Campana, **Spirochätenbefunde** bei Syphilis. Riform med. No. 34. Die Verschiedenheiten in den Spirochätenbefunden erklären sich teils durch mechanische Ursachen (Eiweißniederschläge bei der Herstellung der Präparate), teils durch stärkere Färbung des Zellchromatins. Die Versuche zur Kultivierung der Spirochäte sind bisher mißlungen.

Girault, **Wanzen** als Krankheitsüberträger beim Menschen. Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Verfasser hat nachgewiesen, daß Bettwanzen auch Mäuse angreifen, während z. B. Cimex columbarius nicht nur Tauben, sondern auch Menschen und Mäuse befällt. Auf diese Weise ist die Möglichkeit von Uebertragung von Krankheiten nicht nur von Mensch zu Mensch, sondern auch vom Tier auf den Menschen gegeben.

Allgemeine Therapie.

Heüman, **Elektrochemische Therapie.** Hygiea No. 7. (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

F. Schilling (Leipzig), Gibt es therapeutisch brauchbare **schleimlösende Mittel?** Ztralbl. f. inn. Med. No. 35. Der Verfasser verneint die Frage.

Castronuovo, **Antikörper** nach **Glutingenuß.** Riform med. No. 34. Eine Zunahme der Antikörper ist nach Genuß vegetabilischen Glutins, auch wenn dieses gut verdaut und assimiliert wird, nicht nachzuweisen.

Welander, Abscheidung des **Quecksilbers** durch den Urin. Hygiea No. 8. Absorption und Remanenz sind bei Darreichung des Hg per os schwankend. Lösliche Salze subcutan geben schnelle und kräftige Resorption, ziemlich langdauernde Remanenz. Von den unlöslichen Salzen (unter denen Hg salicylicum eine Ausnahmestellung einnimmt) bewirken Thymol-Hg und Calomel keine schnelle, aber kräftige Absorption und langwierige Remanenz, Oleum cinereum und Oleum Mercurioli langsame Absorption, lange Remanenz. Alle sogenanntnn percutanen Methoden machen ziemlich schnelle, kräftige Resorption, ziemlich langdauernde Remanenz.

Junker (Heidelberg), **Sajodin.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Die an 50 Patienten gewonnenen Erfahrungen lehrten, daß Sajodin, weil völlig geschmacklos, gern genommen wird, keine oder höchstens sehr geringe Nebenerscheinungen hervorruft und in seiner spezifischen Wirkung trotz geringeren Jodgehaltes hinter Jodkali in keiner Weise zurücksteht.

Wolff, **v. Behrings** neues **Heilmittel** gegen **Tuberculose.** Hygiea No. 7. Kritik der v. Behringschen Ankündigung auf Grund des Autoreferates in der „Neuen freien Presse“.

Greshoff, **Zucker** oder **Saccharin.** Tijdschr. voor Genesk. No. 3. Polemik gegen Hamburger in Betreff der **Schädlichkeit** des Saccharins für den Menschen.

Innere Medizin.

J. Pal (Wien), **Gefäßkrisen.** Leipzig, S. Hirzel, 1905. 275 S. 8,00 M. Ref. Romberg (Tübingen).

Die paroxysmalen Störungen der Gefäßtätigkeit, wie sie bei den verschiedensten Krankheiten auftreten, und die Erscheinungen, welche damit verknüpft sind, werden als Gefäßkrisen bezeichnet. Nach einem allgemeinen Ueberblick werden an der Hand sehr sorgfältiger, eingehender Krankengeschichten die Gefäßkrisen der Bleikranken, der Arteriosklerotiker, der Tabiker, bei Nephro- und Cholelithiasis, bei Nephritis etc., schließlich die Gefäßkrisen der Extremitäten besprochen. Das Buch enthält einen wirklichen Schatz musterhafter Beobachtungen. Er wird von jedem, der sich mit den Fragen beschäftigt, mit Nutzen studiert werden. So wichtig die Rolle der Gefäße bei den besprochenen Zuständen sicher ist, so wird man doch über die Abgrenzung des Symptomenkomplexes an einzelnen Stellen verschiedener Meinung sein können. Hinsichtlich der Deutung der klinischen Beobachtungen darf vielleicht bemerkt werden, daß der von Pal festgestellten Steigerung des arteriellen Maximaldrucks nicht immer eine Steigerung des arteriellen Mitteldruckes parallel geht. Für sich allein beweist deshalb die Erhöhung des Maximaldruckes noch nicht die krisenartige Verengerung der den Druck regulierenden Gefäßgebiete. So wahrscheinlich also Pal in vielen Fällen mit der Annahme einer solchen Vasokonstriktion recht hat, so ist ein sicherer Beweis nur durch gleichzeitige Messung des diastolischen Druckes zu erbringen.

Hödlmoser (Sarajewo), **Das Rückfallfieber, mit besonderer Berücksichtigung der modernen Streitfragen.** Mit 1 Fieberkurve. Würzburger Abhandlungen a. d. Gesamtgeb. d. prakt. Med. Bd. VI, H. 5. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1906. 0,75 M. Ref. Mühlens (Berlin).

Verfasser gibt auf Grund seiner im bosnisch-herzegowinischen Landesspital in Sarajewo gesammelten Erfahrungen und der Literatur eine eingehende Darstellung der Febris recurrens. Epidemiologie, Klinik, pathologische Anatomie, Therapie und Prophylaxe, Aetiologie und Uebertragungsart sind einzeln behandelt. Bei der Besprechung der letzteren hat Verfasser, der Ende Dezember 1905 plötzlich starb, die Kochschen Rekurrenspublikationen sowie die Forschungen der Engländer Dutton und Todd noch nicht mit berücksichtigt. Er spricht daher noch nicht von der Uebertragung durch Zecken, sondern nur durch Wanzen (Tictin und Karlinski). — Das biliöse Typhoid [— für das Hödlmoser wegen des häufigen Bildes schwerer Sepsis (Mischinfektion) die Bezeichnung Febris recurrens septica vorschlägt —] ist in einem kleinen Abschnitt gesondert behandelt.

Loewenfeld (München), **Alkohol** und **Neurosen.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in München. (Ref. siehe Vereinsberichte No 28, S. 1143.)

Bing, Bluntuntersuchungen an **Nervenkranken.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Bei Gesunden fand Bing mit dem Gärtnerschen Tonometer eine durchschnittliche Blutdruckhöhe von 80 bis 120 mm mit geringer Variabilität und Labilität bei Lagewechsel. Bei vasomotorischen Neurasthenien ist der Blutdruck abnorm hoch, ebenso die Labilität bei Lagewechsel und geringer Arbeitsleistung. Noch auffälliger ist bei derartigen Kranken die Steigerung des Blutdrucks beim sogenannten Trigeminusversuch. Hysterische und Neurastheniker ohne vasculäre Symptome zeigen im allgemeinen geringere Abweichungen. Nach Gehirnhämorrhagie wurde exzessiv hoher Blutdruck beobachtet, was gegenüber Embolien und Thrombosen von differentialdiagnostischer Bedeutung ist.

Neu und Macdonald, **Hirntumor.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. 36jährige, geistig zurückgebliebene Frau: seit 20 Jahren „Epilepsia major“, seit zehn Jahren zunehmende Protusio bulbi sinistri, seit sechs Jahren Hemiplegia dextra. Bei der Autopsie fand sich ein 575 g schweres ($16 \times 9 \times 12$ cm) hyalines Enchondrom, das von der Innenseite des linken Stirnbeins ausging.

Cushing, Spontane **intracranielle Blutung** mit Naevi im Gebiete des Trigeminus. Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Bei drei Kindern, die ausgedehnte Naevi vasculosi im Gebiete bestimmter Trigeminusäste hatten, traten Konvulsionen, resp. Hemiplegien ein. In zwei Fällen konnte bei der Obduktion, resp. Operation nachgewiesen werden, daß die Blutung ihre Quelle hatte in einer naevusartigen, übermäßigen Vaskularisation bestimmter Teile der Meningen.

Soesman, **Akute Ataxie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Beschreibung eines Falles von akuter Ataxie, die Verfasser als Encephalitis cerebelli acuta auffaßt. Ausgang in Heilung.

van der Torren, **Korsakows Symptomenkomplex** nach Kopfverwundung. Tijdschr. voor Geneesk. No. 8 Bericht über zwei Fälle von Kopfverletzung, in deren Gefolge der Korsakow-

sche Symptomenkomplex auftrat: Störung der Merkfähigkeit, des Orientierungsvermögens, Amnesie für den Unfall und Neigung zum Fabulieren. Bei beiden Patienten hatte das Erinnerungsvermögen überhaupt gelitten, bei einem trat eine schnell vorübergehende, aber deutliche Ablenkbarkeit auf. Einer der Patienten genaß vollständig, bei dem andern blieb ein dauernder Defektzustand zurück.

S. Klempner (Berlin), **Bilaterale Athetose.** Neurol. Ztralbl. No. 17. Drei Fälle bei Kindern.

Christiansen, **Friedreichsche Tabes.** Hospitalstid. No. 32. Vier Fälle, wovon drei Geschwister betrafen, einer eine Uebergangsform zu Maries Krankheit darstellte.

Tedeschi, Erkrankung der **Cauda equina.** Gazz. d. ospedali No. 102. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles von syphilitischer Meningitis der Cauda equina. Die Cerobrospinalflüssigkeit war intensiv gelb, zeigte starke Neigung zur Gerinnung und ausgesprochene Lymphocytose.

Poul Kuhn Faber, **Trigeminusneuralgie** mit Röntgenstrahlen behandelt. Hospitalstid. No. 28. Nach vierjährigem Bestehen und vergeblichen operativen Eingriffen wurde die Neuralgie durch Röntgenbehandlung beseitigt.

Ekman, Isolierte tuberculöse **Mediastinitis.** Hygiea No. 8. Die tuberculöse Geschwulst des Mediastinums hatte durch Kompression der Hauptbronchien zum Tode geführt, anderweitige tuberculöse Veränderungen fehlten.

Schultze (Freiburg), Intestinaler Ursprung der **Lungenanthrakose.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Verfasser leugnet auf Grund seiner Versuche die Möglichkeit des intestinalen Ursprungs der Lungenanthrakose. Bei den üblichen Fütterungsversuchen ist eine Inhalation von Kohlepartikelchen nicht auszuschließen, und Tiere, die durch eine Gastrostomiewunde gefüttert wurden, wiesen bei der Sektion in der Lunge keine Ablagerung der betreffenden Substanzen auf.

Wouters, **Morbus Addisonii.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Beschreibung eines Falles von Addisonscher Krankheit, die durch eine homöopathische Dosis von Tuberculin günstig beeinflußt wurde.

Wikner, **Pseudoleukämie** mit Röntgen behandelt etc. Hygiea No. 8. Ausgedehnte Drüsengeschwülste gingen bei der erstmaligen, sowie bei einer infolge von Rezidiv vorgenommenen zweiten Röntgenbehandlung zurück, das Allgemeinbefinden hob sich bedeutend, dagegen blieb die relative Leukocytenvermehrung im Blute bestehen.

Cheinisse, **Polycythämie** mit **Milztumor.** Sem. méd. No. 35. Zusammenfassende Besprechung der einzelnen Fälle dieser seltenen Affektion und Analyse der drei Hauptsymptome: Cyanose, Polycythämie und Milztumor.

Jaquet, **Abdominale Arteriosklerose.** Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte No. 15/16. Die mitgeteilten drei Fälle von arteriosklerotischem Leibweh interessieren dadurch, daß bei zwei von ihnen gleichzeitig Erscheinungen von intermittierendem Hinken, bei dem dritten abnorme vasomotorische Reaktionen in den Beinen bestanden. Bezüglich der Natur des Schmerzes schließt sich Jaquet der Auffassung Buchs an, der eine durch Reizzustand bedingte Neuralgie des Lendensympathicus annimmt. Gegen die Schmerzen wirken die antisklerotischen Mittel (Nitrite, Jod, Theobromin) besser als die Narcotica.

Zollikofer, Interne Behandlung der **Perityphlitis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 17. Die bei verschiedenen Infektionskrankheiten, speziell bei Sepsis als sehr nützlich erkannte Behandlung mit rektalen Kochsalzklystieren möchte Zollikofer auch in die interne Therapie der Appendicitis eingeführt wissen, teils um den quälenden Durst der Patienten zu stillen, teils um durch Anregung der Nierentätigkeit den Organismus von Giftstoffen zu befreien. Eine schädliche Wirkung, insbesondere eine unerwünschte Steigerung der Peristaltik sah Zollikofer trotz vielfacher Verwendung solcher Eingießungen niemals.

Royster, Lokalisation einer **Kotfistel** im unteren Abschnitt des Dickdarms durch Injektion von Wasserstoffsuperoxyd per anum. Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Es wurde eine Unze (34 g) Wasserstoffsuperoxyd mittels eines langen Darmrohrs injiziert; durch die entwickelten Bläschen wurde die bis dahin nicht auffindbare kleine Fistel im S romanum entdeckt.

Jagic (Wien), **Lebercirrhose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Die Aetiologie der Lebercirrhose ist sowohl nach den Ergebnissen des Tierexperiments als nach klinischen Beobachtungen überaus wechselnd. Nächst dem Alkohol dürfte die Tuberculose die klinisch häufigste Ursache der Lebercirrhose darstellen.

Schupfer, **Infektiöses Aneurysma** der **A. hepatica.** Gazz. d. ospedali No. 102. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles von Aneurysma der Hepatica im Anschluß an Pneumonie. Auf Grund der makro- und mikroskopischen Untersuchung wird nachgewiesen, daß die Entstehung des Aneurysma auf das Eindringen der Infektionserreger in die Vasa vasorum zurückzuführen ist.

Rovsing, Bedeutung und Heilbarkeit der **Blasentuberculose.** Hospitalstid. No. 27 u. 28. Das Material bilden 56 eigene Fälle, wovon 25 geheilt, 8 gebessert wurden. Kenntnis der Beschaffenheit der Nieren ist Vorbedingung für die Blasenbehandlung und wird nur durch Ureterenkatheterisation, eventuell doppelten explorativen Lumbalschnitt gewährleistet. Tuberculöser Urin aus beiden Ureteren beweist nicht absolut beiderseitige Nierentuberculose. Tritt nach Beseitigung der tuberculösen Niere nicht Spontanheilung der Blase ein, dann bewirkt die Karbolbehandlung des Verfassers (Injektion von 6% Karbolwasser) meist Heilung.

Casparie, **Erysipelas faciei** und **Rheumatismus articulorum acutus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Mitteilung mehrerer Fälle von Gesichtsrose, die sich mit akutem Gelenkrheumatismus kombinierten. Die Gelenkerkrankung, auch mit Endo- oder Pericarditis kompliziert, trat gleichzeitig mit dem Erysipel oder im Anschluß an dasselbe auf. Verfasser nimmt an, daß beide Krankheiten durch den Streptococcus Fehleisen verursacht würden und daß bei den Gelenkerkrankungen eine abgeschwächte oder modifizierte Form desselben im Spiel sei. Das Antistreptococcenserum Spronck hatte keinen deutlichen Einfluß auf den Verlauf.

Zwintz, **Muskelrheumatismus.** Wien. med. Wochenschr. No. 36. Muskelrheumatismus geht im allgemeinen regelmäßig mit Herzveränderungen myocarditischer Natur einher, die sich durch Kleinheit und Arythmie des Pulses, sowie durch Akzentuation des zweiten Pulmonaltones charakterisieren.

Maragliano, **Ileus** in der **Typhusrekonvaleszenz.** Gazz. d. ospedali No. 102. Ein vollständiger Darmverschluß, der bei einem Typhusrekonvaleszenten auftrat, beruhte, wie sich bei der Laparotomie herausstellte, auf Abschnürung durch peritonitische Verwachsungen.

Rosculet, **Dysenterie** in Rumänien. Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Als Erreger der im Jahre 1905 in Jassy herrschenden Dysenterieepidemie konnte Verfasser den Bacillus Shiga-Kruse feststellen. Die auf diesen Befund hin eingeleitete spezifische Therapie mit Antidysenterieserum ergab sehr bemerkenswerte Resultate. Schon nach einer Dosis von 20 ccm gingen selbst schwere Krankheitserscheinungen außerordentlich rasch zurück. Das Serum scheint auch präventiv wirksam zu sein, da von 18 mit Serum Injizierten nicht ein einziger erkrankte, während von 18 nicht injizierten Personen, die denselben Verhältnissen ausgesetzt waren, 14 einen Dysenterieanfall erlitten.

Riebold (Dresden), Heilbarkeit und Therapie der **tuberculösen Meningitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Fall von tuberculöser Meningitis bei einem 16jährigen Mädchen (Diagnose durch Nachweis von Tuberkelbacillen in der Lumbalflüssigkeit und durch den Tierversuch sichergestellt), der nach 24mal wiederholter Spinalpunktion ausgeheilt wurde. Auch in anderen Fällen ließ sich trotz ungünstigen Ausganges der wohltuende Einfluß der Punktionen auf die Hirndrucksymptome nicht verkennen.

Kröber (Duisburg), **Epidemische Genickstarre** im niederrheinischen Industriebezirke. Münch. med. Wochenschr. No. 35. Von den sieben Fällen endeten fünf letal. In allen Fällen fand sich der Mikrococcus Weichselbaum. Von der Lumbalpunktion wurde kein Erfolg gesehen.

Dieudonné, Wöscher und Würdinger (München), **Genickstarre** beim 1. Trainbataillon. München, im Januar und Februar 1906. Münch. med. Wochenschr. No. 35. Klinische, bakteriologische und epidemiologische Schilderung einer kleinen Kasernenepidemie mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten gesunden Meningococcenträger, deren Eruierung für die Frage der Bekämpfung und Prophylaxe eine große Bedeutung zukommt.

Wright, **Beriberi.** Journ. of trop. Med. H. 16. Wright präzisiert neuerdings seine Auffassung, daß bei Beriberi die Schleimhaut des Magen und Duodenums der primäre Sitz einer nekrotisierenden Entzündung sei und die von spezifischen Bakterien produzierten Toxine von hier aus auf die Nervenendigungen namentlich des Herzens wirken (siehe Deutsche med. Wochenschrift 1905, S. 1208). Polemik.

Stauder (Nürnberg), Epileptiforme Krämpfe bei **Diabetes mellitus.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Fall von halbseitigen Krämpfen der Halsmuskulatur bei einer schweren Diabetikerin. Trotzdem erst nach Ablauf der Convulsionen Azeton und Azetessigsäure im Urin gefunden wurde, nahm Verfasser als Ursache Azetonämie an und stützte hierauf seine anscheinend erfolgreiche Behandlung.

Kopke, **Trypanosomiasis.** Journ. of trop. Med. No. 16. Bei 53 Fällen fanden sich stets Trypanosomen. Bei 36 Sektionen fanden sich in 51% Diplo-Streptococcen im Subarachnoidealraum, einmal auch kurz vor dem Tode. Atoxyl bringt die Parasiten im

peripheren Blut zum Verschwinden, nicht aber in der Cerebrospinalflüssigkeit; geheilt wurde kein Fall.

Baldoni, **Bleivergiftung** durch **Speiseeis.** Riform med. No. 34. In Speiseeis des Handels in Rom ließen sich Spuren von Blei nachweisen, die durch die Zubereitung des Cremes in bleihaltigen Gefäßen zu erklären sind und zu Vergiftungserscheinungen führen können.

Brongers, **Nitrobenzolvergiftung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Nach Einatmung großer Mengen von Nitrobenzol trat starke Cyanose, Schwellung des Gesichts, kleiner Puls, zucker- und acetonhaltiger Urin auf. Genesung.

Peleky (Wien), **Phosphornekrose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Auf Grund persönlicher Erhebungen im Gebiete der böhmischen Zündhölzchenindustrie stellte Teleky fest, daß Phosphornekrosen in erheblich größerem Umfange vorkommen als amtlich registriert wurden. Die meisten Fälle ergaben sich bei Arbeitern, die schon mehrere Jahre im Betriebe waren. Die gewerbehygienischen Vorschriften erscheinen, auch wenn sie, was durchaus nicht immer der Fall war, richtig befolgt wurden, zur Verhütung der Phosphorvergiftung ungenügend. Das einzige Mittel ist das Verbot der Verwendung des gelben Phosphors.

Chirurgie.

Abbe, **Radium** in der Chirurgie. Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Sehr ausgezeichnete Resultate hatte Verfasser an einem großen Material von Lupus und Ulcus rodens, sowie in den wenigen behandelten Fällen von Riesenzellensarkom, Angiosarkom, kleinzelligem Rundzellensarkom, wenig entscheidend waren die Resultate an einem großen Material von Krebs (außer Scirrhus der Mamma) und einem Fall von Spindelzellensarkom. Günstiges ergab die Kropfbehandlung bei Basedowscher Krankheit. Die Wirkung muß so dosiert werden, daß es nur zu einer „Alteration" der Gewebe, nicht zu einer „Destruction" mit Autointoxikationserscheinungen kommt. Hervorzuheben ist, daß in einzelnen der geheilten Fälle die Röntgenbehandlung erfolglos gewesen war.

E. Sonnenburg, **Rückenmarks-Anästhesie** mittels **Stovain** und **Novokain** nach eigenen Erfahrungen. Gedenkschr. f R. v. Leuthold Bd. II, 1906. An prompter Wirkung und Gefahrlosigkeit steht Novokain dem Stovain zur Seite, wenn auch bei beiden die Nebenwirkungen nicht gleich sind. Sonnenburg erachtet das Verfahren für anwendbar in der Kriegschirurgie. Die Handlichkeit des Mittels, die Aufbewahrung in kleinen Tuben, die Leichtigkeit, große Mengen eines nicht veränderlichen und leicht sterilisierbaren Anästhetikums mitzuführen, ermöglichen in Zukunft die Anwendung der Rückenmarks-Anästhesie auf Verbandplätzen und bedeuten durch Schnelligkeit und Sicherheit der Erzielung der Anästhesie Zeitersparnis und geringem Bedarf an Assistenten.

Schill (Dresden).

Ettore Varvaro, **Stovainwirkung.** Il Policlinico Bd. XIII, H. 6—8. Bericht über 176 mit Stovainanästhesie ausgeführte Operationen von durchweg ungestörtem Verlaufe. Verfasser kommt auf Grund seiner sehr günstigen Erfahrungen zu einer warmen Empfehlung des Mittels. Besonders erwähnt sei, daß ein Abdominaleingriff bei gleichzeitiger Schwangerschaft im fünften Monat ausgeführt werden konnte, ohne daß es zu dem befürchteten Abort kam.

P. Fraenckel (Berlin).

Wessel, **Biers Stauungshyperämiebehandlung** etc. Hospitalstid. No. 30—33. Die Bindenstauungshyperämie kam bei etwa 50 Patienten mit meist traumatischen Affektionen zur Anwendung. Gute Resultate wurden bei drei frischen Radiusfrakturen erzielt. Wegen ihrer schmerzstillenden, resorbierenden und regenerativen Wirkung wird die Behandlung empfohlen für Blutextravasate, Synovitiden der Gelenke und Sehnenscheiden, Distorsionen und Frakturen.

Crile und Dolley, Behandlung von **Hämorrhagien.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Die Verfasser verbanden das proximale Ende der Arterie eines Tieres mit einer Arterie oder Vene eines ausgebluteten Tieres der gleichen Art durch End- zu Endanastomose nach Carral. Selbst in Fällen, wo Puls und Atmung bereits sistierten, trat völlige Wiederherstellung ein. Wie weit die Methode am Menschen erprobt ist, geht aus der vorläufigen Mitteilung nicht deutlich hervor.

Hottinger und Kollbrunner, **Kathetersterilisation.** Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte No. 16. Die Wolffsche Kathetersterilisationsmethode (Aufbewahren der Instrumente in 1%igem Sublimatglyzerin) wurde von Verfassern auf ihren desinfektorischen und praktischen Wert nachgeprüft. Es ergab sich, daß in 20 Stunden eine ausreichende Desinfektion erreicht wird, und daß die Katheter ihre Glätte, Festigkeit und Geschmeidigkeit auffällig lange bewahren. Die Methode ist für die Praxis mithin bestens zu empfehlen.

Schutter, **Kleinhirnabsceß.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Bei einer Patientin mit Mittelohreiterung entwickeln sich Symptome, die einen intracraniellen Absceß vermuten lassen. Radikaloperation bringt vorübergehend Besserung. Es tritt Dysarthrie, Ataxie und Parese im rechten Arm und Bein auf. Trepanation am Schläfenlappen ergebnislos, bei Eröffnung der hinteren Schädelgrube findet sich ein Absceß im Kleinhirn. Exitus. Es bestand ein großer, fast die ganze Kleinhirnhemisphäre einnehmender, bis dicht an den Wurm reichender Absceß. Im Anschluß an die Kleinhirntheorie von Bolk und Jelgersma erklärt Verfasser die Sprachstörung.

Tetens Hald, Behandlung von **Nasendeformitäten** mit Paraffininjektionen. Hospitalstid. No. 31. Verschiedene Komplikationen lassen sich vermeiden durch Verwendung von Paraffin mit hohem Schmelzpunkt (über 50°) und Injektion desselben in festem Zustande. Bei 47 auf diese Art behandelten Patienten kam kein unangenehmer Zwischenfall zur Beobachtung.

Burger, **Dermoidcyste** der **Nase.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Nach einer plastischen Operation am Nasenrücken hatte sich am oberen Ende desselben, an der Stelle, wo der Lappenstiel festgesessen hatte, eine Cyste gebildet, deren Inhalt dem von Dermoidcysten glich und alle sechs Wochen entleert werden mußte. Ohne Schwierigkeit wurde die Cyste entfernt.

Davidsohn (Berlin), **Caruncula sublingualis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Die Beobachtung betrifft einen Fall von akuter Entzündung der Caruncula sublingualis mit Rückbildung zur Norm in zehn Tagen.

Kan, **Kieselstein** im **Bronchus** des linken **Oberlappens.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Ein kleiner Kieselstein war einem noch nicht drei Jahre alten Kinde in die Trachea geraten. Nach Ausführung der Tracheotomie gelang es wegen Enge der Trachea nicht, das Killiansche Bronchoskop einzuführen. Unter Benutzung eines Hartmannschen Nasenspeculums gelang es, den Stein zu Gesicht zu bringen und mit einem stumpfen Haken zu entfernen. Es wurde eine Trachealkanüle eingelegt, worauf noch schwere Erstickungssymptome durch Schleimmassen, die in der Luftröhre eintrockneten (trotz Spray), ausgelöst wurden. In leichterer Form wiederholten sich dieselben nach Schluß der Trachealwunde.

Hirsch (Eisgrub), Lokalisation des **Furunkels.** Wien. med. Wochenschr. No. 36. Es handelte sich um einen Furunkel des Nabels, der infolge seiner eigenartigen Lokalisation zuerst als Neoplasma, bzw. als eingeklemmter Nabelbruch imponierte.

Meerwein, **Retrograde Inkarzeration** und Netztorsion. Schweiz. Korresp.-Bl No. 17. Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft in Basel am 21. Juni 1906. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Zaaijer, Primäres **Carcinom** des **Processus vermiformis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Mitteilung von zwei Fällen von primärem Carcinom des Processus vermiformis. In beiden Fällen fand sich das Carcinom als kleine, erbsen- bis bohnengroße Geschwulst an der Spitze des chronisch entzündeten Processus; es handelt sich um ein Carcinoma alveolare und um ein Carcinoma colloides. In beiden Fällen hatten die Symptome der chronischen Entzündung Anlaß zur Appendektomie gegeben und war der Tumor erst bei der Untersuchung des Präparats gefunden worden. In einer Tabelle werden die bisher beobachteten Fälle (44) zusammengestellt. Verfasser ist der Meinung, daß die Beobachtungen bei Appendixcarcinomen eine wichtige Stütze für die Auffassung Ribberts über Carcinomgenese abgeben.

Heijermans, **Fremdkörper** im **Rectum.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Ein Angelhaken, der beim Fischessen unbemerkt verschluckt wurde, passierte den ganzen Darmkanal anstandslos im Laufe von 14 Tagen und hakte sich erst dicht oberhalb des Afters fest, von wo er mühelos entfernt wurde.

F. Terrier und Ch. Dujarier, Austritt von **Galle** in **Hydatidencysten** der **Leber.** Rev. de chir. Bd. XXVI, H. 1. Der Gallenausfluß nach Eröffnung und Entleerung von Hydatidencysten der Leber ist eine verhältnismäßig häufige Komplikation, wenigstens was den partiellen Gallenausfluß anbelangt. Eine totale Cholerrhagie ist viel seltener; sie kann unter Umständen lebensgefährlich sein, und wenn sie nicht spontan zum Stehen kommt, operative Eingriffe erfordern (Beobachtungen von Körte und Kehr). Von wesentlicher Bedeutung ist die prophylaktische Behandlung der Cholerrhagie, d. h. daß man bei der operativen Entwicklung und Entfernung der Cystenwand möglichst jede Verletzung von Gallengängen vermeidet. Auch bei den neueren Behandlungsmethoden des Echinococcussackes — Verschluß ohne Drainage — lassen sich längerdauernde Cholerrhagien nicht immer vermeiden, ganz abgesehen davon, daß diese Methoden nicht in jedem Falle anwendbar sind. Ehe man blutige Eingriffe zur Heilung der Cholerrhagie unternimmt, kann man erst versuchen, die Fistelmündung durch einen Stöpsel zu verschließen oder zu tamponieren.

P. Wagner (Leipzig).



Marion, Behandlung der **Hydatidencysten** der **Leber.** Arch. génér. de méd. No. 5. Die rationellste Methode ist völlige Resektion der Cyste mitsamt der Wand; wenn das nicht geht, wie namentlich bei vereiterten Cysten, ist Drainage erforderlich.

Mamlock (Berlin).

Charles H. Chetwood, Diagnose und Behandlung des **Prostatismus.** The Annals of surgery April. Die sogenannte Blasenhalskontraktur beruht nicht auf einer muskulären oder drüsigen Hypertrophie des Sphincters, auch nicht auf Faltenbildung der Schleimhaut oder Krampf, sondern verdankt ihre Entstehung einer narbigen Stenose des Blasenorificium entzündlichen Ursprungs. Sie ist, wie die Erfahrung an 36 Fällen lehrt, eine häufige Ursache der Harnstauung und wird am sichersten durch die Prostatomie auf galvanischem Wege vom Damme her geheilt. Dem Verfahren dient ein eigenes — gleich einigen anatomischen Präparaten abgebildetes — Instrument des Autors (galvanocautery prostatic incisor).

Fürbringer (Berlin).

Dreuw, **Prostatamassageinstrument.** Monatshefte f. prakt. Dermatologie, Bd. XLII, No. 4. Um Fingermassage der Vorsteherdrüse mit Faradisation oder Galvanisation verbinden zu können, wird ein feines Metallplättchen an die Fingerkuppe oder den Gummifinger geklebt, das rückwärts durch einen Metallfaden mit einer Elektrode verbunden ist. Ferner empfiehlt Dreuw einen Mastdarmobturator bei Incontinentia alvi, bestehend aus einem eigenartigen kleinen, in den Anus einzuführenden Gummiballon, der von einem größeren Gummiballon aus, den der Patient in der Tasche trägt, aufgeblasen wird. Ein besonderer kleiner Schlauch ermöglicht dabei das Entweichen der Flatus. (C. W. Bolte Nachfolger, Hamburg, Rathausstr. 20). F. Block (Hannover).

Lydston, Neue Methode der **Anastomose** des **Vas deferens.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Verfasser empfiehlt die Vasektomie bei Prostatahypertrophie, namentlich jüngerer Individuen, sowie unheilbarer Spermatorrhoe mit schweren psychischen Störungen, sowie unheilbaren Fällen von chronischer Prostatitis, Vesiculitis, rekurrierender Epididymitis. Nach erfolgter Heilung kann eventuell die Anastomose der Vas deferens zur Wiederherstellung der Potenz vorgenommen werden. Verfasser gibt die Technik beider Operationen an.

George, Verkalkung des **Vas deferens** und der Samenbläschen. Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Genauere histologische Untersuchungen in zwei Fällen.

Wollenberg (Berlin), Verlauf der intramuskulären Nervenbahnen und seine Bedeutung für die **Sehnenplastik.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Da in den Muskeln, wie in den meisten Organen des Körpers, die Nerven eng zusammen mit den Gefäßen verlaufen und die Hauptgefäße in den Muskeln einen durchaus charakteristischen und konstanten Verlauf aufweisen, ergeben sich für die chirurgische Abspaltung von Sehnenmuskelzipfeln folgende wichtige Regeln: 1. Der abgespaltene Teil darf nicht zu schmal sein. 2. Die Abspaltung darf nicht höher, als etwa bis zur Mitte des Muskelbauches geführt werden. 3. Schmälere Zipfel sollen nur bei Muskeln, deren Hauptnervenbahnen längsgerichtet sind, angewandt werden.

Weiss (Pistyan), Applikation von Kälte und Wärme bei **Gelenkerkrankungen.** Prag. med. Wochenschr. No. 35. Aufzählung der verschiedenen Mittel und Methoden zur Wärme- und Kälteapplikation ohne irgendwelche Besonderheiten.

Jaboulay, **Neurofibromatose** mit **Rankenneurom.** Gaz. d. hôpit. No. 97. Krankengeschichte eines 23jährigen Mannes mit verschiedenen Neuromen und einem Rankenneurom am rechten Arm.

Poulsen, Typische **Radiusfraktur.** Hospitalstid. No. 22—26. Die typische Radiusfraktur entsteht durch Coup und Contrecoup. Einerseits wirkt das Körpergewicht, andrerseits der Druck der durch das Ligamentum carpi profundum fixierten Ossa carpi. Der Druck der letzteren treibt das untere Fragment nach hinten, wobei es um eine transversale Axe gedreht und auf der Dorsal- und Radialseite eingekeilt wird. Die Deformität wird am besten durch Dorsal-, Volar- und Ulnarflexion unter Traktion beseitigt.

Frauenheilkunde.

Webster, Die Placentation beim Menschen. Eine Darstellung der Vorgänge in der Uterusschleimhaut und den mit ihr verbundenen fötalen Gebilden während der Schwangerschaft. Ins Deutsche übersetzt von Kolischer (Chicago). Mit 18 Abbildungen im Text und 27 Tafeln. Berlin, Oscar Coblentz, 1906. 79 S. 10,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Im Verlaufe seiner sich über elf Jahre erstreckenden Untersuchungen hat Webster Uteri aus jedem Monat der Schwangerschaft, vom zweiten bis neunten, untersucht; ebenso Uteri aus der ersten und zweiten, sowie ein Porropräparat aus der dritten Geburtsperiode; ferner Uteri aus den verschiedenen Stadien des Puerperiums; ferner eine Anzahl von kompletten Aborten aus den ersten Wochen, sowie die Placenten und Fruchtsäcke von Aborten mehr vorgerückter Schwangerschaft. Die zur richtigen Auffassung der menschlichen Embryologie unentbehrlichen vergleichend anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Studien (am schwangeren Uterus der Maus, Ratte, des Kaninchens, Meerschweinchens, Schweines, Schafes und der Kuh) gingen mit den obengenannten Hand in Hand, ebenso wie eine sorgfältige Untersuchung der normalen Korpusschleimhaut des nichtschwangeren Uterus, die für die richtige Einschätzung der Schleimhautveränderungen während der Schwangerschaft nötig ist. In elf Kapiteln, darunter auch eins über Placenta praevia, bauen sich die Resultate eigener und fremder Arbeiten über Placentation zum knappen und klaren Bilde der fertigen Placenta auf. Die ältere Anschauung, daß die Deziduazellen sich aus Leukocyten entwickeln (Hennig, Ercolani, Langhans) wird ebenso verworfen, wie die Behauptung ihres Ursprungs vom Drüsen- und Oberflächenepithel (Ayers, Friedlaender), vielmehr das Zwischendrüsengewebe als ihre Bildungsstätte erklärt. — Es gibt keinen zwingenden Beweis, daß die Menstruation absolut notwendig ist für die Einnistung und das Wachstum des Eies. — Die früher so lange vertretene Lehre, daß die Hauptveränderungen in der Decidua fettige Degeneration seien, kann nicht mehr aufrecht erhalten bleiben; ebensowenig die alte Lehre, daß die Zotten selber in die mütterlichen Sinus eintauchen. Ein solches Vorkommnis ist, wenn überhaupt beobachtet, sehr selten; die große Mehrzahl der Zotten ist an die Oberfläche der Decidua angeheftet. Die von vielen vertretene Ansicht, daß die Abtrennung der Placenta normalerweise durch die Spongiosa hindurch verläuft, ist nicht richtig; auch die Abtrennungsebene der Eihäute verläuft durch die Compacta hindurch (Friedlaender). Nur durch die künstliche Abtrennung der Eihäute verläuft die Rißebene hauptsächlich durch die Spongiosa (Priestley und Leopold). — Placenta praevia wird bedingt: 1. durch tiefe Einpflanzung des Eichens; 2. durch Entwicklung von Chorionzotten an der Decidua reflexa, was zur Bildung einer Reflexa-Placenta führt; 3. durch Kombination von 1 und 2. Eine Reflexa-Placenta ist wahrscheinlich eine häufige, obwohl gewöhnlich nicht erkannte Ursache von Abortus und Frühgeburt, indem die degenerierte Reflexa verdünnt wird und einreißt, so daß es zu Blutungen kommt. Die Fälle von Placenta praevia, welche das normale Schwangerschaftsende erreichen, sind wahrscheinlich meistens solche, in welchen es zur Bildung einer Reflexa-Placenta nicht kam, aber in welchen sich das Ei primär weit unten im Uterus einpflanzte, sodaß die Scrotina ganz oder zum größten Teil im unteren Uterinsegment zu liegen kommt. Diese kurzen Proben aus dem überaus reichen Inhalt werden genügen, die Aufmerksamkeit der Embryologen wie der Geburtshelfer auf dieses bedeutende Werk zu lenken, das sich außerdem durch eine große Anzahl vorzüglich ausgeführter Abbildungen eigener, sehr anschaulicher Präparate und guter Reproduktionen, meist aus den Arbeiten von Peters und Leopold entnommen, sowie durch vornehme Ausstattung des Ganzen auszeichnet. Die Uebersetzung durch Kolischer ist gut und frei von jedem Amerikanismus.

Füth (Düsseldorf), Spülungen mit **Wasserstoffsuperoxyd** unter Einwirkung von Argentum colloidale oder von Permanganat. Ztralbl. f. Gynäk. No. 35. Die bei Berührung des H_2O_2 mit animalischem Gewebe eintretende Zersetzung desselben und Bildung von Sauerstoff in statu nascendi tritt noch schneller und ausgiebiger ein, wenn ein Katalyt — Argentum colloidale — hinzukommt, bzw. wenn eine chemische Reaktion mit Permanganat stattfindet. Füth benutzte dies, um in Fällen, in denen es auf eine energische Wirkung besonders ankommt (bei putreszierenden, puerperalen Endometriten, bei jauchenden, inoperablen Carcinomen, sowie bei operablen, zur Vorbereitung auf den Eingriff), durch Doppel-Scheiden- oder Uterusspülungen durch einen Dolérisschen Uteruskatheter den Fötor rasch zum Verschwinden zu bringen. Er gibt Lösung I: 35 ccm des 3%igen H_2O_2 oder 5 ccm des Perhydrol auf 1 Liter Wasser. Lösung II: 2 g Kal. hypermangan. und 10 ccm verdünnter Essigsäure auf 1 Liter Wasser bei Verwendung des Perhydrol; 5 ccm verdünnte Essigsäure bei Benutzung des 3%igen H_2O_2.

Nordentoft, Seltenes **gynäkologisches Leiden.** Hospitalstid. No. 26. Es handelte sich um Uterus didelphys mit Atresie der rechtseitigen rudimentären Vagina, Haemokolpos und Haemosalpinx. Die rechtseitigen Adnexa wurden durch Laparotomie entfernt.

Binnie, Entwicklung des **Urachus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Verfasser teilt unter anderm den Fall einer 29jährigen Frau mit, die stets Unterleibsbeschwerden gehabt hatte und seit sechs Jahren an einer Cystitis litt. Es fand sich ein erhaltener Urachus.

Runge (Berlin), Blutige und unblutige Verfahren zur Beschleunigung des **Geburtsverlaufes.** Berl. klin. Wochenschr.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

No. 36. Zur Beschleunigung der Geburt, wenn die sofortige Beendigung nicht indiziert erscheint, eignet sich am besten die Ballonbehandlung. Ist die sofortige Entbindung nötig, empfiehlt Runge besonders bei Erstgebärenden die Hysterotomia anterior, die chirurgischer und in ihren Folgen besser abgrenzbar ist als die Cervixdilatation mit dem Bossischen Instrument. Wird das Geburtshindernis durch das knöcherne Becken bedingt, so scheint das Verfahren der Zukunft die Pubeotomie zu sein.

Lingmont, **Rigider Muttermund.** Tijdschr. voor Genesk. No. 3. Bei einer 42jährigen Ipara machte das außerordentlich harte os externum uteri erhebliche Schwierigkeiten bei der Entbindung; manuelle Erweiterung, Forceps.

Ausems, **Geburt** bei **Hydrocephalus.** Tijdschr. voor Genesk. No. 2. Verfasser wendet sich gegen den Rat Kouwers, bei Hydrocephalus danach zu streben, die Geburt in Beckenendlage zu Ende zu führen; er hält es für richtiger, die Schädellage zu erhalten oder durch äußere Handgriffe rechtzeitig herbeizuführen und durch Punktion der Schädelhöhle das Geburtshindernis zu beseitigen. In einem „Eingesandt" unterzieht Kouwer diesen Standpunkt einer Kritik.

Huizinga, **Sectio caesarea.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Fall von Sectio caesarea aus relativer Indikation, mit Anschluß der Sterilisation durch Tubektomie.

Elias, **Intrauterine Schädelverletzung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Eine 40 Jahre alte Frau fiel am Ende der Gravidität aus ziemlicher Höhe auf die rechte Gesäßhälfte. Das Kind kam tot zur Welt und zeigte mehrfache Fissuren der Schädelknochen (im rechten Parietale und linken Frontale).

Joh. Stock (Skalsko), **Vagitus uterinus.** Wien. klin. Rundsch. No. 35. Verfasser bespricht die Theorien zur Erklärung dieser merkwürdigen Erscheinung. Der Vagitus uterinus, so auch der Umstand, daß danach die Kinder ganz gesund und frisch auf die Welt kommen können, ist nach den heutigen physiologischen Kenntnissen ganz gut erklärlich und möglich.

Bannan, **Hämatom** des Neugeborenen. Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Zwei Fälle von sehr ausgedehntem spontanen Kephalhämatom beim Neugeborenen, aufgetreten zwei Tage nach der Geburt.

Schneider-Geiger (Birsfelden), Therapie der **Eihautretention.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 17. Die Folgen der Eihautretention sind für die Wöchnerin relativ geringfügig; daher ist die sofortige Entfernung von Eihautresten nach der Geburt zu unterlassen und besonders dem praktischen Arzte das exspektative Verfahren dringend zu empfehlen. Resorptionsfieber infolge Zersetzung der Lochien wird durch warme 1—2 % ige Lysolspülungen der Vagina leicht beseitigt.

Augenheilkunde.

Steidl (Wien), Tiefe **Orbitalverletzung.** Wien. med. Wochenschrift No. 36. Die Verletzung erfolgte durch die Zinke einer gebrauchten Mistgabel. Das Auge war sofort blind und bewegungslos. Es erfolgte reaktionslose (!) Heilung mit Wiederherstellung der Bewegungsfähigkeit.

Blazek (Olmütz), **Cysticercus** im **Auge.** Wiener med. Wochenschrift No. 36. Kasuistik.

van der Hoeve, **Chorioretinitis** durch **Naphthalin.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Bei einem Soldaten, dem beim Arbeiten auf der Kammer Naphthalinstaub in das Auge gekommen war, traten etwa sechs Wochen später Schmerzen im Auge und Herabsetzung des Sehvermögens auf. Es ergab sich eine Chorioretinitis mit Krystallablagerung.

Marx (Heidelberg), **Netzhautblutungen** bei **Miliartuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Bei der Differentialdiagnose zwischen Miliartuberculose und Sepsis muß man mit der Verwertung des ophthalmoskopischen Befundes sehr vorsichtig sein. Entscheidend ist nur der Nachweis typischer Choroidealtuberkel, während Netzhautblutungen einer sicheren diagnostischen Bedeutung entbehren.

Ohrenheilkunde.

Burger, Sekundäre **Entzündung** des **Ohrlabyrinthes.** Tijdschr. voor Genesk. No. 3. Verfasser weist auf die Schwierigkeit hin, die sich der Diagnose einer Erkrankung des Labyrinthes bei bestehender Mittelohreiterung entgegenstellen. Aus seinen Beobachtungen, die in Krankengeschichten mitgeteilt werden, zieht er den Schluß, daß man, wenn keine wirklich drohenden Erscheinungen bestehen, bei der radikalen Mittelohroperation von der Eröffnung des Labyrinthes Abstand nehmen soll, selbst bei bestehender Labyrinthfistel. Bei bestehenden oder drohenden intrakraniellen Komplikationen muß das erkrankte Labyrinth breit eröffnet werden. Bei Labyrintheiterung und schweren Labyrinthsymptomen ist die Eröffnung des Labyrinthes erlaubt, dagegen ist der Eingriff nicht gerechtfertigt, wenn Labyrinthsymptome ohne Labyrinthfistel vorhanden sind. — Es folgen technische Bemerkungen.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Alfred Wolff-Eisner (Berlin), **Das Heufieber,** sein Wesen und seine Behandlung. München, J. F. Lehmann, 1906. 139 S. 3,60 M. Ref. v. Eicken (Freiburg i. Br.).

Das Werkchen verdankt einer an der Medizinischen Poliklinik in Berlin veranstalteten Sammelforschung seine Entstehung und gibt einen kurzen und klaren Ueberblick über alle wichtigen, das Heufieber betreffenden Fragen. Am Schlusse finden wir eine tabellarische Darstellung der beobachteten Heufieberfälle — 71 an der Zahl —, die fast alle mit den modernen Serumpräparaten Graminol (Weichardt) oder Pollantin (Dunbar) behandelt wurden, und zwar in der Mehrzahl mit gutem, in wenigen Ausnahmefällen ohne Erfolg. Von besonderem Interesse sind die Ausführungen des Autors über die Wirkungsweise dieser Präparate, die nicht durch Antitoxine, sondern nur durch die Annahme colloidaler Substanzen erklärt werden kann. Eine ausführliche Darstellung ist der Klimatotherapie — dem wichtigsten Faktor bei der Bekämpfung des Heufiebers — gewidmet.

Weichardt (Erlangen), Serumbehandlung des **Heufiebers.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36 Das Einbringen von nativen Pollen auf die Conjunctiva zweifelhaft Heufieberkranker ist ein den natürlichen Infektionsverhältnissen viel entsprechenderes Diagnostikum als die mit Chemikalien hergestellten Toxine. Nach der Statistik des Heufieberbundes und der Senatorschen Klinik ist das Weichardtsche, durch Konzentrieren von Hemmungskörpern des Normalserums von Pflanzenfressern gewonnene Graminol dem Dunbarschen Pollantin an Wirksamkeit bedeutend überlegen.

Holger Mygind, **Paralyse** des **M. crico-thyreoideus.** Hospitalstid. No. 29. An der Hand von vier neuen Fällen wird die Aetiologie und Symptomatologie, vor allem der laryngoskopische Befund besprochen.

Haut- und venerische Krankheiten.

Gourgerot, **Hauttuberculose.** Gazz. d. hôpit. No. 93 u. 96. Zusammenfassende Darstellung der verschiedenen, durch die Tuberculose bedingten Hautaffektionen. Es werden entsprechend der größeren oder geringeren Virulenz der Bacillen durch sie oder ihre Toxine die verschiedenartigsten Krankheitsbilder hervorgebracht, und durch diesen Polymorphysmus wird die Diagnose sehr erschwert.

Schroeder, **Hautmilzbrand,** bei Sektion eines Kadavers auf einen Menschen übertragen. Hospitalstid. No. 26. Die Diagnose wurde durch Fund von Bacillen im Pustelinhalt und durch Tierversuch bestätigt. Unter konservativer Behandlung (Bettruhe, Suspension, feuchtwarmen Umschlägen) trat Heilung ein.

Christensen und Hektoen, **Generalisierte Blastomykose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Zwei Fälle. 1. Plötzlicher Beginn mit Fieber, nach einer Woche Auftreten von Flecken und Knoten an den verschiedensten Körperstellen, Geschwürs- und Absceßbildung. Außerordentlich langsames Abheilen unter Jodkali, lokal am wirksamsten Kurettage. 2. Akuter Beginn mit Fieber, nach drei Wochen Bildung eines großen Hautabscesses, später Entwicklung von neuen Abscessen in ähnlichen Schüben. Behandlung wie bei 1.

R. Freund (Danzig), Zusammenhang von **Sklerodermie** mit **Morbus Basedowii.** Wien. klin. Rundsch. No 35. Verfasser glaubt in dem von ihm beobachteten und eingehend beschriebenen Falle eine Stütze der zuerst von Leube aufgestellten Theorie des Zusammenhanges der Sklerodermie mit dem Morbus Basedowii zu sehen.

Brault, **Pityriasis rubra pilaris.** Gaz. d. hôpit. No. 95. Eingehende, durch Abbildungen illustrierte Beschreibung der bei einer Frau aufgetretenen Affektion.

Puglisi, **Venerische Drüsenschwellungen.** Gazz. d. ospedali No. 102. Militärstatistik. Grundzüge der Behandlung.

Reiner (Wien), Behandlung der **Gonorrhoe** mit **Gonosan.** Wien. med. Pr. No. 35. Empfehlender Artikel

Brönnum, **Sandelöl** als Emulsion bei **Gonorrhoe.** Hospitalstid. No. 31. Durch Darreichung in Emulsionsform mit Gummi arabicum lassen sich die sonst durch Sandelöl oft hervorgerufenen Magenstörungen vermeiden.

Rosenbach (Berlin), Genügt die moderne Diagnose **syphilitischer Erkrankung** wissenschaftlichen Forderungen? Berl. klin. Wochenschrift No. 35 u. 36. Da die Spirochaete pallida bisher fast nur in ulcerierten Gewebsneubildungen und namentlich regelmäßig bei angeblich syphilitischen Neugeborenen, dagegen nicht konstant im Blute und im Frühstadium der Syphilis gefunden

worden ist, hält Rosenbach ihre Spezifität für noch unbewiesen und warnt dringend vor dem logischen Circulus vitiosus, aus der Anwesenheit der Spirochäten den sicheren Beweis für die Existenz einer luetischen Infektion zu entnehmen. Er kritisiert in diesem Sinne vier neuerdings publizierte Fälle.

Umbert, Prognose der **Syphilis.** Revist. d. medic. y cir. No. 7 u. 8. Die Prognose hängt im wesentlichen von der Dauer der Quecksilberbehandlung und von dem allgemeinen Kräftezustand des Erkrankten ab. Ein Kriterium der Heilung gibt es nicht. Spontanheilungen sind nicht auszuschließen.

Kinderheilkunde.

Keller (Magdeburg), **Mehlkinder.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Die günstige Wirkung der Mehl- oder Schleimernährung bei akuten Darmstörungen darf nicht dazu verführen, Säuglinge längere Zeit hindurch ausschließlich mit Mehl zu ernähren. Infolge des geringen N-gehaltes und vollständigen Fehlens von Fett und Salzen resultiert eine hochgradige Unterernährung, die oft durch das gute Aussehen und Allgemeinbefinden der Kinder verdeckt wird.

Tropenkrankheiten.

W. Thomas and **A. Breinl, Report on trypanosomes, trypanosomiasis, and sleeping sickness.** Liverpool School of tropical Medicine, Memoir XVI. London, Williams & Norgate, 1905. 102 S. 12,50 M. Ref. Scheube (Greiz).

Der erste Teil des Berichtes, welcher Thomas zum Verfasser hat, beginnt mit den Krankengeschichten von drei Fällen von Schlafkrankheit und vier Fällen von Trypanosomen-Fieber, die sämtlich vom Kongo-Freistaat zur Beobachtung nach England gebracht worden waren. Dann folgen die mit dem Trypanosoma gambiense an Tieren angestellten Versuche. Die in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Schlafkrankheit von Uganda, in Cerebrospinalflüssigkeit und Blut bei Schlafkrankheit vom Kongo-Freistaat, im Blute bei Trypanosomen-Fieber vom Kongo-Freistaate und im Blute von am Kongo infizierten Europäern gefundenen Trypanosomen sind mit demselben sowohl hinsichtlich der Morphologie als der Tierreaktionen identisch. Es gibt weder eine erworbene noch eine ererbte Immunität dagegen. Das periodische Auftreten des Parasiten im Blute ist sowohl bei Mensch als Tieren eine auffallende Erscheinung. Durch die Passage von einem empfänglichen Tiere in ein sehr widerstandsfähiges wird er nicht abgeschwächt. Manchmal nimmt seine Virulenz in einem Tiere zu. Durch die Passage durch viele hundert Tiere im Verlaufe von drei Jahren ist er unverändert geblieben. Die folgenden Kapitel behandeln das Trypanosoma dimorphon (Pferdesterbe von Senegambien), das Trypanosoma equiperdum (Dourine), das Trypanosoma equinum (Mac de Caderas und das Trypanosoma evansi (Surra), die nächsten die bakteriologischen Untersuchungen und Kulturversuche. Das letzte Kapitel ist der Behandlung gewidmet. Von den verschiedenen bei Tieren versuchten Mitteln zeigt nur das Arsenik in der Form des Atoxyls eine mehr als vorübergehende Wirkung. Auch das Trypanrot ist von einigem Nutzen, besitzt aber in seiner jetzt anwendbaren Form toxische Eigenschaften. Die Wirkung sowohl des Arseniks als des Trypanrots beruht auf der Erzeugung von Hyperleukocytose. Der zweite von Breinl verfaßte Teil behandelt die pathologische Anatomie auf Grund von vier Sektionen (drei Fälle von Schlafkrankheit, einer von Trypanosomen-Fieber) und zahlreichen Tierversuchen. In den Fällen von Schlafkrankheit wurden die zuerst von Mott beschriebenen kleinzelligen Infiltrationen in der Umgebung der Gefäße des Gehirns und Rückenmarks gefunden, während sie in dem Falle von Trypanosomen-Fieber fehlten. In Gehirn, Rückenmark und Organen wurden nur so wenige Bakterien angetroffen, daß sie für postmortale Verunreinigung angesehen werden mußten. Während des Lebens entnommenes Blut und Cerebrospinalflüssigkeit zeigten sich steril und erzeugten in großen Quantitäten Tieren eingeimpft keine septische Infektion. Sowohl bei Schlafkrankheit als bei Trypanosomen-Fieber zeigten die vergrößerten Lymphdrüsen hämorrhagische Infiltration, und die Milz war stark hyperämisch. In einem Anhange wird von J. Ernst Dutton und John L. Todd die Drüsenpunktion (mit der Pravayschen Spritze) bei Trypanosomiasis als diagnostisches Hilfsmittel empfohlen, da sie sicherere Resultate ergibt als die Untersuchung des peripherischen Blutes und der Cerebrospinalflüssigkeit.

Yale Massey, **Milzbrandödem** in Zentral-Afrika. Journ. of trop. Med. No. 16. Erster Fall in der sechsjährigen Praxis des Autors am Tanganjikasee, mit hochgradigem Oedem ohne Abscedierung. Auffallend geringe subjektive Symptome, Exitus. Milzbrand durch Tierversuch nachgewiesen.

Hygiene.

A. Chantemesse und **F. Borel, Mücken und Cholera.** Paris, Baillière et Fils, 1906. 95 S. 1,50 Frs. Ref. Dieudonné (München).

Nach den bisherigen Anschauungen kann der Ausbruch der Cholera erfolgen durch Waren und Handelsartikel, durch Trinkwasser, durch Kranke und durch scheinbar Gesunde, die Bacillenträger, welche viele Wochen lang die Vibrionen durch ihre Ausleerungen verbreiten können. Außerdem glauben die Verfasser auf Grund von eingehenden historischen Studien der Epidemiologie der Cholera den Mücken eine große Bedeutung für die Choleraübertragung, wenigstens in den europäischen Ländern zuschreiben zu müssen. Diesbezügliche Versuche ergaben, daß Fliegen aus Stühlen, Erbrochenem u. a. Choleravibrionen aufnehmen und sie nach mehreren Stunden auf Nahrungsmittel wie Milch oder Brot übertragen können. Wenn auch die anderen Infektionsmöglichkeiten sicher eine große Rolle spielen, so wollen die Verfasser doch auf die Gefährlichkeit der Bacillenträger und der Mücken hinweisen. Die Prophylaxe der Cholera hat sich in erster Linie gegen die Fäkalien zu richten, internationale und nationale Maßnahmen sind wenig erfolgreich, das Wichtigste ist eine gute Kanalisation. Die Cholera folgt den Eisenbahnlinien, und Aufgabe der Städte ist es, die Netze der Kanalisation in Ordnung zu bringen, ehe die der Eisenbahn hergestellt werden.

Fokker, **Trinkwasser** und **Typhus.** Tijdschr. voor Genesk. No. 3. Verfasser unterzieht an der Hand der Beobachtungen in Gelsenkirchen und Detmold die Trinkwassertheorie über die Verbreitung des Ileotyphus einer Kritik und kommt zu dem Schluß, daß die Trinkwassertheorie eine nicht bewiesene Hypothese ist.

Socke (Eglfing), **Alkoholismus** in München. Münch. med. Wochenschr. No. 35. In der Heilanstalt Eglfing wurden im Jahre 1905 124 Männer, die infolge Alkoholmißbrauch geisteskrank geworden waren, = 18 % aller männlichen Anstaltspfleglinge, verpflegt. Die Kosten für diese Kranken betrugen über 85 000 Mark.

ten Siethoff und Reijst, **Milchflaschenverschluß.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Der Verschluß der Milchflasche wird erzielt durch eine Pappscheibe, die mit Watte bedeckt und durch eine blecherne Kapsel gegen die Flaschenöffnung angedrückt wird.

Militärsanitätswesen.

Julius Port (†), **Zur Reform des Kriegssanitätswesens.** Mit 5 Abbildungen im Texte und dem Bilde des Verfassers. Stuttgart, F. Enke, 1906. 32 S. 1,00 M. Ref. H. Fischer (Breslau-Berlin).

Noch einmal spricht Port zu uns! Es ist, als hätte ihm die Angst vor der Anwendung des Stromeyerschen Spreukissens bei der Behandlung der Schußfrakturen und die Sorge für sein Schoßkind, den Schwarzblechstreifenverband, keine Ruhe im Grabe gelassen! Er geht dann auch mit Stromeyer hart ins Gericht: „ein ausgesprochener Wirrkopf, mechanisch-technisch schlecht veranlagt, mit Verwerfungsspalten im Gehirne, voll der größten kriegschirurgischen Donquichotterien"! Auch die Philister, welche die Kriegssanitätsordnung verfaßten, und die „unkriegsmäßigen und altweiberhaften" 14 Vorträge über ärztliche Kriegswissenschaft in Berlin kommen sehr schlecht fort. Das kleine Buch ist mit dem Bilde Ports ausgestattet: ein grießgrämliches, verkniffenes Gesicht blickt darin finster vor sich hin. Und sein Träger konnte doch so gewinnend blicken und so freundlich lächeln, besonders beim Biere! Wir bitten den geneigten Leser, sich nicht von dem mürrischen Gesichte beim Empfange und auch manchem groben Worte des Autors von der Lektüre des Buches abhalten zu lassen. Man kann aus ihm doch, wie aus allem, was Port geschrieben hat, viel lernen, und in jeder Zeile schlägt ein warmes Herz für die Verwundeten.

Robert Dölgner (Frankfurt a. M.), **Die ohrenärztliche Tätigkeit des Sanitätsoffiziers auf Grundlage der neuen Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit vom 13. Oktober 1904.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 58 S. 1,20 M. Ref. Schill (Dresden).

Die Untersuchungen Militärpflichtiger beim Musterungs- und Aushebungsgeschäft, bei der Einstellung und während der Dienstzeit bieten dem Sanitätsoffizier, wie Dölgner hervorhebt, so vielfache Beziehungen zur Ohrenheilkunde, daß nur deren genaue Kenntnis befähigt, die Interessen des Staates, wie der Untersuchten in sachgemäßer Weise zu wahren. Dölgner hat alle diese Beziehungen zum Gegenstand einer Monographie gemacht, welche jeden in Betracht kommenden Punkt eingehend berücksichtigt. — Verfasser bespricht zunächst die ohrenärztliche Tätigkeit beim Musterungsgeschäft, die Feststellung der Sprech- und Hörfähigkeit, sowie des Grades der Schwerhörigkeit, Untersuchung durch Flüstersprache, Ohrtrichter und Reflexspiegel, das Verfahren bei Ohrenschmalzpfröpfen und Fremdkörpern und das Verfahren in zweifelhaften Fällen. Es folgt Wiedergabe und Besprechung der einschlägigen Bestimmungen

der Heerordnung, alsdann die Schilderung der Untersuchung bei Einstellung der Rekruten und Besprechung der Gesichtspunkte für die Beurteilung dienstunbrauchbarer ohrenkranker Rekruten. Den letzten Teil bildet Darstellung der beobachtenden, behandelnden und begutachtenden Tätigkeit nach der Einstellung und bei den Betrieben der Heeresverwaltung. Ein Anhang gibt Schemata für Dienstunbrauchbarkeits- und Invaliditätszeugnisse. Das Werkchen ist für den älteren Sanitätsoffizier wohl entbehrlich, dem jungen Stabsarzt wird die wohldurchdachte zusammenfassende Darstellung von Nutzen sein.

Sachverständigentätigkeit.

Juristisch-Psychiatrische Grenzfragen Bd. IV, H. 3. Halle, Carl Marhold, 1906. 23 S. 0,80 M. Ref. Dannemann (Gießen).

Kornfeld (Gleiwitz) berichtet über einen Fall von Sittlichkeitsverbrechen durch einen Dipsomanen in einem nach mehrtägigem Alkoholabusus entstandenen Zustande von Bewußtseinstrübung. Thäter war bisher unbescholten. Die Tat fällt auf durch einen absoluten Mangel an Vorsicht, wurde am hellen Tage in Gegenwart zahlreicher Zeugen ausgeführt. Resultat: Freispruch. Bemerkungen über die Verantwortlichkeit Trunkener für unsoziale Handlungen werden vorausgeschickt. Kornfeld hält es für der Erwägung wert, die Rechtsbrüche pathologisch oder sinnlos Trunkener dann zu bestrafen, „wenn das Motiv ein so zureichendes war, daß die Handlung auch in nicht trunkenem Zustande verübt wäre", und will ferner diejenigen bestraft wissen, die, obwohl sie wissen, daß sie, berauscht, zu gefährlichen Handlungen neigen, sich betrinken und Unheil stiften. Sie werden also bestraft, weil sie sich betrinken. Referent verweist dazu auf das österreichische Gesetz, welches in solchen Fällen die Trunkenheit als Uebertretung bestraft (vgl. dazu Hoches Handbuch S. 20).

Wulffen (Dresden) unterzieht die Titelheldin des Hauptmannschen Dramas „Rose Bernd" einer forensischen Kritik und kommt zu dem Schlusse, daß es sich um eine Hysterica handelt, deren Krankheitsbild zutreffend gezeichnet sei. Für ihren Meineid und ihre Kindstötung sei sie als vermindert zurechnungsfähig zu erachten. — Ob die juristisch-psychiatrischen Grenzfragen, von denen man eine Erörterung aktueller Themata zu erwarten pflegt, der passende Ort zur Veröffentlichung von Aufsätzen gleich diesem sind, wagt Referent zu bezweifeln.

Lans, **Arbeitswert** bei **Verlust** eines **Auges.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Bei Arbeitern, deren Beruf keine hohen Anforderungen an das Auge stellt, soll die Entschädigung nicht mehr als 25% betragen; stellt der Beruf hohe Anforderungen an das Sehvermögen, mindestens 30%. Da das Sehvermögen des erhaltenen Auges sich bessern kann, soll die Rente nur vorläufig für zwei bis drei Jahre angewiesen werden; nach wiederholter Untersuchung ist dann erst die feste Rente zu bestimmen. Die Rente ist höher anzusetzen bei höherem Lebensalter des Verletzten, bei durch den Unfall bedingten Verunstaltungen, bei sekundären Erkrankungen des andern Auges, bei Fehlen des stereoskopischen Sehens und bei schlechter Sehschärfe des gesunden Auges.

Standesangelegenheiten.

Karl Spiro (Straßburg i. E.), **Arzt und Krankenkasse.** Mit einem Vorwort von Fr. Naumann. Berlin-Schöneberg, Buchverlag der „Hilfe", 1906. 14 S. 0,25 M. Ref. L. Henius (Berlin).

Die kleine Broschüre gibt einen Vortrag wieder, welchen Verfasser im Januar 1906 in Metz vor der „Vereinigung Lothringer Hilfefreunde" gehalten hat. Er nimmt einen ganz unparteiischen Standpunkt ein und vertritt in objektiver Weise sowohl die Wünsche der Aerzte, die sich hauptsächlich auf die Durchführung der freien Arztwahl in dem bekannten Sinne beziehen, als auch die Bestrebungen der Arbeiter, denen an dem Erhalten der Selbstverwaltung in Kassenangelegenheiten sehr viel gelegen ist. Mit treffender Begründung wird in aller Kürze dargelegt, daß Kassen und Aerzte am besten fahren, wenn die erwähnten Ziele beider Parteien durchgesetzt, bzw. beibehalten werden. Von den Punkten, welche bei der bevorstehenden Aenderung der sozialen Gesetze von Wichtigkeit sind, werden die allermeisten gestreift, so die Ausdehnung der Versicherung auf die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter, auf die Dienstboten und auf die Heimarbeiter, die Zusammenlegung der drei Versicherungskategorien, die Familienversicherung etc. Mit Recht warnt Verfasser vor einem schematischen Vorgehen und hebt hervor, daß durch die Teilnahme der Arbeiter an der Verwaltung der Kassen ihr politischer Sinn und das Verständnis für die Volkswohlfahrt in nicht zu unterschätzender Weise gestiegen sei. — In einem Vorwort tritt ein Parteifreund des Verfassers, der bekannte Sozialpolitiker Fr. Naumann, ebenfalls sehr warm für die Selbstverwaltung der Kassen ein, die durch die bevorstehende Reform nicht angetastet werden soll.

Brit. med. Journ. No. 2383 und Lancet No 4331 sind Studenten-Nummern und enthalten neben Grundsätzen über **Berufswahl,** Aussichten im ärztlichen Beruf etc. Angaben über den Ausbildungsgang der Mediziner, über die Vorlesungen an den verschiedenen Universitäten, sowie über die Prüfungen.

Burger, **Vivisektion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Ein kräftiges Wort gegen die Bekämpfer der Vivisektion.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: E. Bleuler (Zürich), Unbewufste Gemeinheiten. 2. Aufl. München, E. Reinhardt, 1906. 36 S., 0,50 M.

Josef Müller, Das sexuelle Leben der Naturvölker. 3. vermehrte Auflage. Leipzig, Th. Griebens Verlag (L. Fernau), 1906. 79 S., 1,50 M., geb. 2,20 M.

Philipp Stöhr (Würzburg), Gedächtnisrede auf Albert v. Kölliker. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906. 22. S., 1,00 M.

Anatomie: K. C. Schneider (Wien), Einführung in die Deszendenztheorie. Mit 2 Tafeln, 1 Karte und 108 teils farbigen Fig. im Text. Jena, G. Fischer, 1906. 146 S., 4,00 M.

P. Schiefferdecker (Bonn), Neurone und Neuronenbahnen. Mit 30 Abb. Leipzig, J. A. Barth, 1906. 323 S., geb. 12,00 M.

Chirurgie: Benno Müller (Hamburg), Stovain als Anästhetikum. (Sammlung klinischer Vorträge, N. F., Nr. 428, Chirurgie Nr. 119.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906.

Frauenheilkunde: Richard Birnbaum (Göttingen), Ueber die Verletzungen des Kindes bei der Geburt. (Sammlung klinischer Vorträge, N. F., Nr. 429, Gynäkologie Nr. 158.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906.

Geschichte der Medizin: Alfred Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen. Nebst einem Beitrage zur Geschichte der deutschen Wasserheilkunde. Mit 159 Abb. nach alten Holzschnitten und Kupferstichen. Jena, Eugen Diederichs, 1906. 448 S., 14,00 M., geb. 17,00 M.

Haut- und venerische Krankheiten: Franz Mraček, Handbuch der Hautkrankheiten. XVIII. Abt. mit Tafeln XII–XIV. IV. Bd., S. 289–432. Wien, Alfred Hölder, 1906. 5,00 M.

Hygiene: Das Gesundheitswesen des Preufsischen Staates im Jahre 1904. (Medizinal-Abteilung des Ministeriums.) Berlin, Richard Schoetz, 1906. 429 S., 12,00 M.

L. Kamen, Die Infektionskrankheiten rücksichtlich ihrer Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung. 5. Lfrg. (Schlufs.) Wien, J. Šafář, 1906. 4,00 M.

M. Kirchner (Berlin), Die Tuberculose in der Schule. Berlin, Richard Schoetz, 1906. 32 S., 0,80 M.

Innere Medizin: Georg Buschan (Stettin), Die Epilepsie. Leipzig, Benno Konegen, 1906. 332 S., 1,40 M.

Ferdinand Héraucourt (Mutzig i. E.), Cholera asiatica. Strafsburg, Druck von M. Du Mont Schauberg, 1906. 73 S.

Hans Klatt (Marienwerder), Ueber Aetiologie und Therapie des akuten Gelenkrheumatismus. Würzburger Abhandlungen, VI. Bd., 10. Heft. Würzburg, A. Stubers Verlag (Curt Kabitzsch), 1906. 279–287 S., 0,75 M.

G. B. Moraglia, Die Onanie beim normalen Weibe und bei den Prostituierten. (Sammlung kriminalanthropologischer Vorträge, 2. Heft.) Autorisierte Uebersetzung. 3. Aufl. Paris, London, Leipzig, The scientific London Press, 1906. 21 S., 1,50 M.

Rudolf Schmidt (Wien), Die Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten, ihre Pathogenese und Differentialdiagnose. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1906. 332 S., 5,00 M.

Kinderheilkunde: M. Pescatore (Charlottenburg), Pflege und Ernährung des Säuglings. Ein Leitfaden für Pflegerinnen. Berlin, Julius Springer, 1906. 79 S., 1,00 M.

Militärsanitätswesen: Felix Hahn (Stanislaus), Repetitorium des österreichisch-ungarischen Heerwesens im Felde für Militärärzte. Wien, Josef Šafář, 1906. 114 S., 2,40 Kr.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: Aschoff (Marburg) und Marchand (Leipzig), Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie, begr. von Ziegler. XXXIX. Bd, 3. Heft. Mit 4 Taf. und 3 Abb. im Text. Jena, G. Fischer, 1906. 405–584 S.

Sachverständigentätigkeit: Icard (Marseille), Le signe de la mort réelle en l'absence du médecin. La constatation et le certificat automatiques des décès. Mit Abbildungen im Text. Paris, A. Maloine, 1907. 292 S., 4,00 Frs.

Sammelwerke: Klinisches Jahrbuch. Herausgegeben im Auftrage des Kgl. Preufsischen Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten unter Mitwirkung von Kirchner, Naumann (Berlin), Eiselsberg (Wien), Flügge (Breslau), Kraus (Berlin), v. Mering (Halle a. S.), Werth (Kiel). XV. Bd., 4. Heft. Mit 3 Taf. und 1 Abb. im Text. Jena, Gustav Fischer, 1906. 657—742 S., 7,00 M.

John S. Thacher und George Woolsey, Medical and Surgical Report of the Presbyterian Hospital in the City of New York. Volume VII. März 1906. New York, Trow Directory Printing and Bookbinding Company, 1906. 234 S.

Soziale Hygiene: B. Laquer (Wiesbaden), Der Haushalt des amerikanischen und des deutschen Arbeiters. Sammlung Klinischer Vorträge Nr. 430. Innere Medizin Nr. 130. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906. 29 S.

Standesangelegenheiten: H. Bartsch, Hausärzte und Spezialisten in der modernen Medizin. 2. Aufl. Heidelberg, Otto Petters, 1906. 32 S., 1,00 M.

Allgemeine Therapie: Neumann (Heidelberg), Die Bewertung des Kakaos als Nahrungs- und Genufsmittel. Mit 3 Taf. München-Berlin, R. Oldenbourg, 1906. 124 S., 4,50 M.

F. Schilling (Leipzig), Taschenbuch der Fortschritte der physikalisch-diätetischen Heilmethoden. Leipzig, Benno Konegen, 1906. 305 S., geb. 3,00 M.



VEREINSBERICHTE.

I. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 31. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Vor der Tagesordnung: Herr Wadsack stellt einen Fall von **Lungenechinococcus** vor. Der Mann hatte viel mit Hunden zu tun gehabt. In dem während einiger Tage in großen Mengen entleerten Auswurf waren Häkchen zu finden. Nach dem reichlichen Auswurf trat Heilung ein, die auch im Röntgenogramm, wo an Stelle eines vorher befindlichen, sehr ausgedehnten Schattens nur noch eine ganz kleine dunkle Stelle war, konstatiert werden konnte.

Diskussion: Herr Kob spricht über die Resultate der bronchoskopischen Untersuchung dieses Falles, welche nur die Diagnose eines prall elastischen, den linken Hauptbronchus komprimierenden Tumors gestattete.

Tagesordnung: 1. Herr Heubner: a) Eine bemerkenswerte **Tuberculinreaktion** an der **Haut.** Er demonstriert ein $2^1/_2$ Jahre altes Kind, welches außer den Zeichen der Skrofulose ein eigenartiges, als Tuberculid zu bezeichnendes Exanthem hatte. Einige Tage nach Injektion von $^1/_{10}$ mg Tuberculin trat starkes Fieber auf, gleichzeitig heftige Entzündung der Injektionsstelle, eine allgemeine Hautröte und besonders an den Stellen des Exanthems ausgedehnte düsterrote Schwellungen. Das Interessante des Falles ist die lokale Wirkung des Tuberculins und die mit der Ueberempfindlichkeit bei der Serumkrankheit (Pirquet) vergleichbare heftige Reaktion.

b) Zwei Fälle von ungewöhnlich **schwerer Hautaffektion.** Das eine Kind — 2 Jahre alt — hatte wiederholt an Ausschlägen, Erosionen, Condylomen gelitten. Nun bekam es zahlreiche scharfrandige, markstückgroße nekrotische Herde. Eine sichere Klassifizierung ist nicht möglich. Durch Sublimatbehandlung wurde keine Besserung erzielt. Das andere Kind bekam eine Zeit nach einer Pneumonie Varicellen; die Blasen gingen in Gangrän über; daran schloß sich eine septiseh-nekrotische Affektion der Lymphdrüsen vor und hinter dem Ohre mit phlegmonöser Anschwellung der ganzen Umgebung.

Diskussion: Herr Finkelstein erinnert daran, daß der zweite Fall mit der Maladie pyocyanique der Franzosen Aehnlichkeit habe. Herr Roscher bemerkt zum zweiten Fall, daß die Nekrosen mit denen bei der Lues maligna des Erwachsenen auftretenden Aehnlichkeit haben.

2. Herr Garlipp: a) **Embolie** der **A. brachialis** bei **Diphtherie.** Ursprünglich ausgedehnte Nekrose der Haut, starkes Oedem der Haut und des Unterarms, Verhärtung in der A. brachialis. Jetzt bestehen nur noch geringe Veränderungen. Die Behandlung bestand in 0,001 g Strychnin pro die subcutan.

b) Behandlung des **erschwerten Decanulements.** Es bewährten sich bei erschwertem Decanulement die von O'Dwyer angegebene, dann von Bókay hauptsächlich eingeführte Intubation mit Gelatine-Alauntuben.

Diskussion: Herr Börger fragt nach der Ursache des erschwerten Decanulements und spricht über die Ursachen und Behandlung desselben im allgemeinen. Herr Kob empfiehlt ebenfalls die Gelatine-Alauntuben, namentlich auch bei Decubitalgeschwüren; sekundäre Tracheotomie kann dadurch überflüssig werden. Herr Garlipp: Es handelte sich um eine Nekrose des Trachealknorpels.

3. Herr Kob: a) **Fremdkörperaspiration.** Ein zweijähriges Kind litt an einem eigentümlichen heiseren Husten, an Stenosenatmung bei Erregung und an einem kleinen pneumonischen Herd. Röntgenuntersuchung ergab einen Fremdkörper. Die bronchoskopische Untersuchung konnte mangels eines für Kinder geeigneten Instrumentariums nicht exakt vorgenommen werden; die Leistungsfähigkeit derselben ist durch die bei Kindern nötigen engen Röhren beschränkt.

b) **Seltene traumatische Rückenmarksaffektion.** Bei einem 12jährigen Knaben trat nach einem Fall auf eine Steintreppe nach dem Schwinden der ersten Reizerscheinungen schleichend eine Affektion auf, welche heftige Schmerzen im Kreuz und nach den Knien, Kontrakturen der Hüften, zunehmende Atrophie aller Muskeln der unteren Extremitäten und Lähmung der rechten Peroneusgruppe verursachte. Die auch von neurologischer Seite gestellte Diagnose lautete auf traumatische Blutung in dem Wirbelkanal mit Irritierung der hinteren Wurzel und auch der motorischen Ganglienzellen.

Diskussion: Herr Lazarus fragt, ob die Lumbalpunktion gemacht und dabei Blutreste gefunden wurden. Herr Kob hat die Lumbalpunktion der Gefahr der Blutung wegen unterlassen. Herr Beitzke denkt bei der raschen Resorption, die ein Bluterguß zu erleiden pflegt, eher an einen Callus nach Wirbelfraktur. Herr Forster hält das Krankheitsbild vielleicht auf Tuberculose oder einem Tumor beruhend. Herr Kob glaubt auf Grund des Röntgenbildes einen Callus, und auf Grund des Mangels von sekundären Erscheinungen Tuberculose ausschließen zu können. Herr Heubner hält das Vorhandensein eines Callus oder eines Tumors für wahrscheinlich.

4. Herr Reyher: **Bakteriologie** des **Keuchhustens.** In zahlreichen Fällen fand sich sowohl der Czaplewskische als auch der Jochmannsche Bacillus im Auswurf. Auch in Schnitten gelang der Nachweis. Der größeren Art, die auf allen Nährböden gedeiht, kommt wahrscheinlich eine ätiologische Bedeutung zu.

Diskussion: Herr Beitzke erwähnt, daß ihm bei früheren Untersuchungen die Kultur oft nicht gelungen sei, und fragt an, ob Untersuchungen über die Spezifität angestellt worden sind. Herr Reyher hat bei anderen Affektionen die Bakterien bisher nicht beobachtet.

Fleischmann (Berlin).

II. Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 5. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Strübing; Schriftführer: Herr Jung.

1. Herr Schultze zeigt einen Unfallverletzten mit **großer Hysterie,** der das Symptom der **Dermographie** in ausgesprochenem Maße aufweist.

2. Herr Schirmer: Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der **Bulbusatrophie.** (Ist in No. 20, S. 794 veröffentlicht.)

Diskussion: Herr Minkowski: An den mitgeteilten Beobachtungen scheint bemerkenswert, daß in bezug auf die Menge und den Eiweißgehalt des Sekrets der Einfluß pathologischer Vorgänge am Auge in ähnlicher Weise zutage tritt, wie an der Niere; hier wie dort führen toxische und infektiöse Prozesse zu einer Verminderung der Sekretmenge unter gleichzeitigem Uebertritt von Eiweiß in das Sekretionsprodukt. Auch an den Nieren hat man nun anfangs hauptsächlich die Veränderungen an den Blutgefäßen ins Auge gefaßt und durch die Störung der Blutzirkulation und die Veränderung der Filtrationsbedingungen das pathologische Verhalten der Harnsekretion zu erklären gesucht. In neuerer Zeit hat man aber immer mehr die Bedeutung der sezernierenden Epithelien betont, und man ist jetzt umgekehrt geneigt, den Einfluß von Zirkulationsstörungen darauf zurückzuführen, daß die spezifische Funktion der Drüsenzellen von ihrer Ernährung und Blutversorgung abhängig ist. Nun hat der Herr Vortragende zwar betont, daß in seinen Versuchen an den Epithelien der Ciliarkörper pathologische Veränderungen nicht nachweisbar waren. Dieses schließt aber funktionelle Störungen nicht aus. Von vornherein dürfte aus allgemein biologischen Gründen die Mitwirkung spezifisch funktionierender Zellen, entsprechend der spezifischen Beschaffenheit des Sekrets, sehr wahrscheinlich sein. Vielleicht könnte man einer Prüfung dieser Frage dadurch näher treten, daß man in ähnlicher Weise, wie dieses in bezug auf die Harnsekretion geschehen ist, die Kammerwassersekretion durch solche pharmakologische Agentien zu beeinflussen sucht, denen entsprechende Wirkungen auf die Blutgefäße nicht zukommen?

Herr Halben: Ich habe aus teleologischen Ueberlegungen mir die Vorstellung gebildet, daß die Sekretion auch bei noch normaler Anatomie des Sekretionsorgans und der Abflußwege der intraokularen Flüssigkeit reflektorisch auf nervösen Bahnen reguliert wird und daß Eindringen von entzündungserregenden Stoffen ins Augapfelinnere reflektorisch Hyposekretion herbeiführt im Interesse der Hyperämisierung der intraokularen Gefäßgebiete. Damit wird das Blut mit all seinen Schutzstoffen in vermehrtem Grade gegen den schädlichen Reiz in den Kampf geführt. Die Hyperämie muß nach rein physikalischen Ueberlegungen eine einfache Folge jeglicher Hypotonie sein. Das Auffinden von erweiterten Uvealgefäßen in hypotonischen Bulbis scheint mir darum nicht zu beweisen, daß die Hyperämie und nicht vielmehr die Hypotonie das Primäre ist. Ich würde Herrn Prof. Schirmer sehr dankbar sein, wenn er sich dazu äußerte, ob seine experimentellen Studien irgend welchen Aufschluß für oder gegen die Annahme der Beteiligung reflektorischer Vorgänge an der Regulierung des Tonus ergeben haben. Wenn keine Beweise gegen solche Auffassung vorliegen, scheint es mir berechtigt, vorläufig die Frage offen zu lassen zwischen diesen beiden Anschauungen, erstlich der, die Herr Prof. Schirmer heute vorgebracht hat: „Die reaktive Hyperämie bewirkt Hypotonie“, und zweitens der aus physikalischer Ueberlegung sich ergebenden: „Die reflektorisch erzeugte Hypotonie erzeugt Hyperämie“. Irgendwelche experimentelle Stütze für die letzte Anschauung kann ich nicht vorbringen. Ich behaupte deshalb auch nicht ihre Richtigkeit, meine aber ihre Widerlegung verlangen zu müssen, ehe ich die erste als richtig anerkennen kann. Für die

Eiweißbestimmung sehr kleiner Substanzmengen glaube ich die Refraktometrie dienstbar machen zu können. Zu refraktometrischen Untersuchungen genügen sehr kleine Mengen, mindestens so kleine, wie für das mikroskopische Esbach-Verfahren. Schlüsse aus dem Brechungsindex auf den Eiweißgehalt kann man natürlich nur ziehen unter der Voraussetzung, daß die übrigen Bestandteile des Kammerwassers die normalen sind. Da neben Eiweiß aber nur kristalloide Stoffe im Kammerwasser vorhanden sind und bei der leichten Diffusibilität dieser Stoffe der osmotische Ausgleich dafür sorgen dürfte, daß eine Konzentrationsdifferenz zwischen Kammerwasser und Serum im Salzgehalt viel schwerer bestehen bleiben kann, als im Gehalt der schwer diffusiblen kolloiden Eiweißkörper, so ist es a priori wahrscheinlich, daß die Differenzen im Brechungsindex des Kammerwassers in Differenzen des Eiweißgehalts sich umrechnen lassen. In der Tat haben die Werte meiner refraktometrischen Kammerwasseruntersuchungen sich bisher in auffallender Uebereinstimmung mit den Eiweißuntersuchungen Herrn Prof. Schirmers auf- und abbewegt. Wenn sich meine Erwartung bezüglich der Salzgehaltgleichheit zwischen Kammerwasser und Blutserum experimentell bestätigt, so wird die Refraktometrie eine wertvolle Kontrolle der Esbach-Untersuchungen ergeben. Vielleicht können die Vertreter der allgemeinen Medizin und Physiologie mir Aufschluß darüber geben, ob in andern Organen, die nicht der Aufspeicherung oder Ausscheidung bestimmter Salze dienen, die Salzkonzentration erheblich gegen die des Blutserums differieren kann oder nicht. Es würde mir durch solchen Aufschluß auch für andere Untersuchungen über Bau und Indexschichtung der Linse sehr gedient sein. Aus klinischen Beobachtungen, die für ein Mitspielen von Nerveneinflüssen sprechen, könnte man vielleicht auf die in den Büchern angeführte „essentielle Phthise" hinweisen. Daß in alten phthisischen Augen trotz Fortbestandes der Hypotonie die Hyperämie aufhört, läßt sich wohl nicht gegen die zweite Hypothese anführen, weil es sich da ja um anatomisch grob veränderte Augen mit Atrophie des Ciliarkörpers und der Uvealgefäße handelt. Ebensowenig kann ich die Gleichzeitigkeit von Anämie und Hypotonie nach Adrenalininjektion als dagegensprechend anerkennen, im Gegenteil könnte man sagen: Die reflektorische Hypotonie, die eine Hyperämisierung herbeiführen soll, tritt richtig ein. Die Hyperämie wird verhindert, weil die anämisierende Kraft des Adrenalins stärker ist als die hyperämisierende der Hypotonie. Vorstellen kann ich mir das Zustandekommen eines derartigen Reflexes sehr wohl. So gut wie durch Vermittelung des Hornhautepithels Einbringung fremder Substanz oder Konzentrationsänderung in der die Hornhaut bespülenden Flüssigkeitsschicht auf kompliziertem Wege über Trigeminus zum Facialis die Tränendrüse zur vermehrten Sekretion anregt, so gut können die gleichen Einflüsse vom Glaskörper aus durch Vermittelung des Ciliarepithels reflektorisch auf den Ciliarkörper wirken und zwar unter Umständen sekretionshemmend.

Herr Schirmer: Auch bei uns Ophthalmologen wird von einer Seite das Hauptgewicht auf das mehr mechanische Moment der Zirkulationsänderung, von der andern Seite auf die biologischen Vorgänge im Ciliarepithel gelegt. Es besteht aber insofern ein wesentlicher Unterschied gegenüber den Nieren, als wir noch garnicht wissen, ob und welche Rolle das Ciliarepithel bei der Kammerwasserproduktion spielt. Der entsprechende Einfluß von Zirkulationsstörungen, auch von nur mechanisch bedingten, ist aber experimentell vollkommen sichergestellt. Sollten spätere Untersuchungen ergeben, daß Lebensvorgänge in den Ciliarepithelien jede Aenderung in Menge und Qualität des Kammerwassers begleiten und bedingen, so würde auch damit meine Ansicht nicht erschüttert sein, daß die primären Veränderungen bei der entzündlichen Hypotonie in der Zirkulationsstörung bestehen, und man würde annehmen müssen, wie auch Herr Minkowski meint, daß die Zellveränderungen sekundär durch die Zirkulationsstörung bedingt sind. Nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse und nach dem negativen Ausfall meiner eigenen Untersuchungen fehlen uns aber sichere Anhaltspunkte für eine solche Annahme. Herrn Halben habe ich zu erwidern, daß der Eintritt entzündlicher Hyperämie bei entzündlichen Prozessen eine im ganzen Körper sichergestellte Tatsache ist. Es würde mir deshalb merkwürdig und unzweckmäßig erscheinen, wenn die Natur am Auge darauf verzichten sollte, in gleicher Weise wie im ganzen Körper die entzündliche Hyperämie zu erzeugen, und dafür den ganz zwecklosen Umweg über eine Hypotonie wählen sollte, deren Entstehungsweise auch Herrn Halben dunkel ist.

3. Herr Peter: **Vererbungslehre.** (Ist als Originalartikel auf S. 1231 veröffentlicht.)

4. Herr S. Weber: Ueber **Beeinflussung** der **Resorption** durch **Diuretica.** (Ist als Originalartikel auf S. 1250 veröffentlicht.)

III. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 25. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr Partsch.

Herr Ludloff: **Kreuzbeinbrüche.** Der Vortragende hat an der Hand von fünf Fällen die Symptomatologie und Diagnostik der Kreuzbeinbrüche genau zu erforschen gesucht. An einem der vorgestellten Fälle, dessen typische Krankengeschichte erzählt wird, demonstriert Ludloff die charakteristischen Symptome, die die Diagnose sichern. Die Untersuchung im Stehen des Patienten ergibt Schiefstand des Beckens bei teilweiser Lordose, bzw. Scoliose der Wirbelsäule. Die linke Spina tritt etwas mehr hervor. Beim Spreizen der Beine ist keine Ungleichheit vorhanden (Hoffa). Beim Heben des linken Beines hebt sich das Becken normal in die Höhe, beim Heben des rechten Beines fällt das Becken herunter (Trendelenburgsches Phänomen). Das Perkutieren der Wirbelsäule ergibt an der Bruchstelle Schmerzhaftigkeit, das Auskultieren mit dem Schlauchsthetoskop krepitierende Geräusche. Die Untersuchung mit dem Mikuliczschen Kreuzmaß in der Rückenlage ergibt gleiche Länge der Beine. Die Reflexe sind links gesteigert, die Prüfung der Sensibilität weist Hyperästhesie der linksseitigen Penisgegend auf. Bei der Untersuchung in der Knie-Ellbogenlage steht die linke Spina posterior höher als die rechte. Im Warmwasserbade fühlt man den letzten Lendenwirbel rechts mehr vorgelagert als links. Die Röntgenbilder zeigen Asymmetrie des Beckens in Bauch- und Rückenlage und geben einen Einblick in den Mechanismus der Entstehung der Fraktur. Sie ist in dem vorgestellten Falle in der Nähe der linken Synchondrosis zu suchen. Die dem entstandenen Schlottergelenk entgegenwirkende Therapie ist die Anlegung eines Stützkorsetts.

Diskussion: Herr Partsch stellt einen Fall vor, bei dem er eine **direkte Verletzung** des **Hüftgelenks** ohne **Kreuzbeinverletzung** annimmt, während Herr Ludloff auch bei diesem Fall das besonders wichtige und entscheidende Trendelenburgsche Phänomen als vorliegend erachtet, das ihm für eine Kreuzbeinfraktur zu sprechen scheint. A. Goldschmidt (Breslau).

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 28. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Goldstein stellt einen siebenjährigen Knaben vor, bei dem sich allmählich ohne nachweisbare Ursache (Geburt, Heredität) vom zweiten Lebensjahre an zunächst eine **Lähmung** der **äußeren Muskeln** des **rechten Auges,** soweit sie vom **Oculomotorius** innerviert werden, späterhin eine Parese des linken Levator palpebrae und linken Rectus externus einstellte. Gleichzeitig entwickelte sich auf dem linken Auge, besonders bei Einstellbewegungen Nystagmus horizontalis und rotatorius. Innere Augenmuskeln, Sehschärfe, Augenhintergrund normal (untersucht in der Klinik des Herrn Geheimrat Kuhnt). In letzter Zeit hat sich zu der Augenmuskellähmung eine Parese des rechten Facialis mit geringer Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit, Schwäche des linken Hypoglossus und geringe Parese beider Musculi thyreoarythaenoidei gesellt. — Im übrigen handelt es sich um ein psychisch etwas zurückgebliebenes Kind, das die Residuen einer schweren Rachitis zeigt, am Nervensystem aber sonst nur noch etwas lebhafte Sehnenreflexe aufweist.

Es liegt also eine Lähmung, resp. Parese im Gebiet des rechten und linken Oculomotorius, des linken Abducens, rechten Facialis, rechten Hypoglossus und beider N. laryngei inferiores vor. Als pathologisch-anatomische Grundlage ist eine Kernerkrankung der betreffenden Nerven anzunehmen. Der Fall steht in naher Beziehung zur Ophthalmoplegia externa progressiva (v. Graefe), wie zur progressiven Bulbärparalyse und progressiven Muskelatrophie; hier wie dort ist ausschließlich die motorische Kernsäule, nur in verschiedenen Gebieten und verschiedener Ausdehnung betroffen. Der Fall ist als **Polioencephalitis inferior** zu bezeichnen.

2. Herr Beneke demonstriert Präparate von einem **meningealen Cholesteatom.**

Es hatte sich bei einem Knaben gefunden, welcher angeblich bis vor einigen Monaten völlig gesund gewesen war, dann nach einem Sturz beim Turnen zunächst vorübergehend erkrankte und zuletzt an Hirndrucksymptomen ziemlich schnell zugrunde ging: eine Krankengeschichte, wie sie bei Cholesteatomfällen relativ

häufig notiert worden ist. Der kleinhühnereigroße, typisch perlenglänzende Tumor saß in der Arachnoidea zwischen Glandula pinealis und Velum medullare; Balken und Fornix waren in den anliegenden Partien stark gedehnt, ebenso die Corpp. quadrigemina plattgedrückt, die Corpp. geniculata sowie die vorderen Teile des Oberwurmes seitlich verdrängt; starke Dehnung des Aquaeductus Sylvii, Dilatation des ersten, zweiten und dritten Ventrikels, Kompression der V. magna Galeni; Schädelusuren, multiple Hirnhernien. Die Schüppchenmasse des Tumors wurde von einer äußerst zarten Membran umschlossen, welche nur an der den Corpp. quadrigemina aufsitzenden Stelle etwas stärker entwickelt und in den hinteren Abschnitten eingerissen war. Tochterperlen in der Umgebung des Hauptknotens fehlten. Die Membran zeigte mikroskopisch die Struktur eines typisch geschichteten Plattenepithels, mit besonders deutlich entwickelter Keratohyalinbildung, ohne Papillarkörper; die Schüppchen bildeten die bekannten zarten, pflanzenzellenartigen Zeichnungen, zwischen ihnen fanden sich reichlich Cholestearinkristalle und amorphe plumpe Fettballen.

Vortragender knüpft an frühere Untersuchungen bezüglich der Natur der Epithelmembran an, welche sich auf die Silberbehandlung der Schüppchen gründeten und ihm bei einem Falle basalen Cholesteatoms anfangs die Meinung erweckten, es handle sich, entsprechend der Ansicht von Virchow u. a., um eine endotheliale Geschwulst: die Schüppchen hatten in jenem Falle eine ganz gleichmäßige scharfe Silbergrenzlinie gezeigt, genau wie richtige Endothelien, im Gegensatz zu den Vergleichsobjekten, nämlich embryonaler Haut, Vernix caseosa, Epidermoidschüppchen, deren Silbergrenzen unterbrochene, plumpere Linien und Schollen darstellten. Als später durch Bostroem die epitheliale Natur der Cholesteatome für alle Fälle sehr wahrscheinlich gemacht worden war und Vortragender auch bei jenem Falle an geeigneten Wandstellen sicherer geschichtetes Epithel gefunden hatte, vermutete er, daß jene Differenz der Silberreaktionen durch die Abstammung des betreffenden Cholesteatoms von dem Epithel der Mundbucht, bzw. der Kopfdarmhöhle erklärlich sein könne, sodaß also die Cholesteatome sowohl versprengten Keimen des Hautepithels wie der Mundbucht entsprechen könnten; tatsächlich gibt das Plattenepithel des Rachens die glatten vollkommenen Silberlinien wie ein Endothel. Der dorsalen Lage nach würde der jetzt zur Untersuchung gelangte Tumor einer Hautversprengung entsprechen, an eine Beziehung zur Mundbucht war nicht zu denken. Die Silberreaktion würde demnach den bei gewöhnlichen Epidermoiden etc. gewonnenen Bildern gleichen, also unterbrochene Grenzlinien, mit körnigen Niederschlägen statt glatten Linien, plumperen Schollen etc. aufweisen. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte diese Erwartung. Vortragender erblickt in diesem Ergebnis eine Bestätigung seiner früheren Hypothese, daß die Silberreaktion eine Unterscheidung verschiedener Unterarten der Cholesteatome ermögliche und daß vielleicht eine Anzahl der basalen Tumoren auf das Mundbuchtepithel zurückzuführen sei. Sicher kann die von Boström und Ribbert gemachte Angabe, daß die Silberreaktion in allen Fällen von Cholesteatom gleichartig sei, nicht als zutreffend anerkannt werden.

3. Herr Lexer stellt einen Fall von sehr ausgedehnter **Flughautbildung** infolge von Verbrennungsnarben zwischen **Brustkorb** und **Oberarm** vor.

Die sehr dehnbare Flughaut reicht bis zum Ellbogen und strahlt von hier noch bis zur Mitte des Oberschenkels aus. Die notwendige plastische Operation wird an einem zweiten, bereits geheilten Falle mit ehemals ähnlichen Veränderungen erklärt.

4. Herr Puppe: Ueber **Borsäurevergiftung**. Den Ausgangspunkt von Puppes Untersuchungen bildet ein Fall von Borsäurebeimengung zu Speiseeigelb, das zu Backwaren, Nudeln, Eierkognak und Eiercreme verwendet wird, und welches Borsäure in einem Verhältnis von 1,21 %, bzw. 1,42 % enthielt. Es war die Frage zu beantworten, ob dieser Zusatz als ein gesundheitsschädlicher zu betrachten sei. Die giftigen Wirkungen der Borsäure zerfallen nach den darüber in der Literatur vorhandenen Angaben in zwei Gruppen: Es ist behauptet worden, daß die Borsäure einmal als Zellgift die Schleimhäute reize, und ferner, daß der Stoffwechsel dadurch beeinträchtigt werde.

Puppe hat vier Hunde, deren Gesundheitszustand er während einer borsäurefreien Vorperiode beobachtet hat, in der Weise ernährt, daß er zu der ihnen gereichten Nahrung 1½ % fein pulverisierte Borsäure hinzufügte und innig damit vermengte; in ausreichender Weise wurde auch für Wasserdarreichung an die Versuchstiere Sorge getragen. Drei von diesen Versuchen sind als reine zu bezeichnen, der vierte wurde durch eine interkurrente tödliche Lungenerkrankung unterbrochen. Alle drei Fälle endeten infolge der Borsäurevergiftung tödlich. Magen- und Darmstörungen leiteten in zwei Fällen die Borsäureperiode ein und traten erst wieder gegen Ende des Versuches auf. Auch bei dem dritten Fall traten einige Zeit nach Beginn des Versuches bald wieder vorübergehende Durchfälle auf. Jedenfalls stehen Magen- und Darmstörungen bei der Borsäurevergiftung nicht etwa im Vordergrunde des Krankheitsbildes. Von den klinischen Krankheitserscheinungen der Borsäurevergiftung ist besonders die starke Abmagerung hervorzuheben, die in Fall 2 so erheblich war, daß der Hund bei seinem nach 91 Tagen erfolgenden Exitus fast die Hälfte seines Körpergewichts eingebüßt hatte. Die Obduktion ergab Nekrosen und Geschwüre im Darmkanal.

5. Herr Samter spricht über **perforierende Bauchschüsse** der **Friedenspraxis**, mit Bericht über 6 einschlägige Fälle, von denen 4 operativ geheilt, 2 trotz Operation gestorben sind. Im Gegensatz zu den Erfahrungen der Kriegschirurgie im letzten Jahrzehnt sind eine Anzahl Chirurgen (Kocher, v. Mikulicz, v. Bergmann, v. Eiselsberg, Körte, Klemm u. a.) für ein aktives Vorgehen bei diesen Verletzungen eingetreten. Der gegenteilige Standpunkt Reclus' wurde praktisch und theoretisch bekämpft. 1892 wies Körte darauf hin, daß der frühzeitige Eingriff die operativen Resultate zu bessern imstande wäre. Der bemängelten Statistik Reclus' (welcher bei exspektativer Behandlung eine Mortalität von nur 18 % berechnete) stellte Siegel 1898 eine andere Statistik gegenüber: unter 532 exspektativ behandelten Verletzungen des Magendarmkanals 55,2 % Mortalität, unter 376 operativ behandelten Fällen 51,6 % Mortalität; für die in den ersten vier Stunden nach dem Unfall operierten Fälle 15,2 % Mortalität, für die in den ersten 5—8 Stunden 44,4 % Mortalität. — An der Hand von Tierexperimenten zeigt Klemm, daß der Schleimhautpfropf, der nach Reclus die Schußöffnung im Magendarmkanal vorliegen sollte, nur bei kleinen Oeffnungen sich bilde und auch dann sich unter dem Einfluß der Peristaltik zeitweilig öffne. — Die Spätoperation bei peritonitischen Erscheinungen ist technisch schwieriger, prognostisch ungünstiger. Was die Diagnose der Intestinalverletzung betrifft, so sind unanfechtbare Zeichen nur der Prolaps der verletzten Organe durch die Bauchwunde, Austritt von Magendarminhalt, Harn, Galle durch dieselbe. Alle übrigen Zeichen (Gasanhäufung, Blutansammlung in der Bauchhöhle, Blut im Stuhl, Erbrochenen und Urin, Spannung der Bauchdecken, Chok sind nicht konstant, resp. mehrdeutig, und treten nicht selten verhältnismäßig spät erst auf. Samter hat grundsätzlich jeden frischen Fall sofort operiert (ein Fall ist von Herrn Dr. Lautsch operiert). Die prinzipielle Eröffnung in der Mittellinie wird von Samter bemängelt, da bei den frischen Fällen, wie sich jedesmal zeigte, derjenige verletzte Teil des Bauchhöhleninhalts, der zunächst getroffen war, in wenigen Minuten gefunden wurde, wenn man der Schußrichtung nachging; dies zeigte sich nicht bloß bei den wenig beweglichen Teilen (Leber, Magen, Colon), sondern auch bei dem beweglichen Dünndarm. So wurde die Bauchhöhle an der Einschußstelle eröffnet und Teile des Bauchwandschnittes nur so weit in die Mittellinie gelegt, als es mit Rücksicht auf die Schußrichtung notwendig erschien. Die Ermittelung der Schußrichtung geschah durch sorgfältige Aufnahme der Anamnese (Stellung des Verletzten beim Schuß, Richtung der Waffe) sowie durch Röntgenaufnahme. Eine Ausschußöffnung war in keinem der Fälle an der Bauchwand vorhanden. Der Bauchschnitt wurde nach Bedürfnis verlängert, und so kamen quere, Längs-, Winkelschnitte (z. B. auch der Kehrsche Wellenschnitt) zur Ausführung. Es gelang auf diese Weise z. B. in Fall 2 in kürzester Zeit weit voneinander liegende Verletzungen (Coecum, Colon transversum, Magen) bei konsequenter Verfolgung der Schußrichtung aufzudecken. — Es wurde ferner darauf Bedacht genommen, Eventration, Abtastung der Intestina, die Resektion von Darmteilen tunlichst zu vermeiden.

Fall 1. 19jähriger Mann, am 3. November 1904 operiert. Teschinggewehr. Einschuß links von der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse. Kein Chok. Hämaturie. Palpationsbefund



am Abdomen negativ. Querschnitt entsprechend der Schußrichtung. Eine Dünndarmschlinge quer, eine andere tangential durchschossen. Hämatom der linken Blasenseite, ohne Eröffnung der Blase. Ausschuß in der Fossa iliaca rechts. Hinzufügen eines kleinen Mittellinienschnittes. Freilegung der rechten Ureters unter Beckenhochlagerung, der unverletzt ist. Vollständiger Bauchverschluß nach Vernähung der Darmöffnungen. Fieberlose Primaheilung. Kein Bauchbruch.

Fall 2. 16jähriger Mann am 9. April 1905 operiert. Pistolenschuß. Die Waffe wurde in der rechten Rocktasche gehalten, der Schuß ging von rechts unten vorn nach links oben und etwas hinten. Einschußöffnung in der Ileocöcalgegend. Kein Chok, kein Erbrechen, keine palpablen Erscheinungen. Längsschnitt hier, der schließlich bis zum Rippenbogen verlängert und quer durch den Musculus rectus bis zur Mittellinie geführt wurde. Colon transversum durchschossen, Magen an der Vorwand durchschossen (Einschuß hier dicht über großer Kurvatur, Ausschuß dicht unter der kleinen Kurvatur. Naht. Verschluß der Bauchwunde. Fieber- und reaktionsloser Verlauf. Primaheilung durch Hämatom gestört. Kein Bauchbruch.

Fall 3. 14jähriger Mann, am 20. August 1905 (von Herrn Assistenzarzt Dr. Lautsch) operiert. Pistolenverletzung. Einschuß in der Cöcalgegend. Schußrichtung unbekannt. Röntgenaufnahme ergibt das Projektil im kleinen Becken, gegenüber der linkseitigen Hüftgelenkspfannengegend. Winkelschnitt (längs in der Mittellinie, quer bis zum Coecum). Bauchdeckenspannung, heftige Schmerzen im Hypogastrium beiderseits, Dämpfung. Viel Blut in der Beckenhöhle. 12 Darmperforationen werden genäht. Coecum frei. Kleiner Tampon in die genähte Bauchwunde. Fieber- und reaktionsloser Verlauf. Kein Bauchbruch.

Fall 4. 50jähriger Mann, im November 1905 operiert. Schrotschuß auf 1 m Entfernung in horizontaler Richtung. Zerschmetterung des vierten und fünften Fingers und der dazugehörigen Metacarpalknochen. In der rechten Unterbauchgegend in apfelgroßer Ausdehnung zahlreiche Einschüsse. Keine Erscheinungen am Abdomen. Winkelschnitt (längs in der Mittellinie, quer nach der Cöcalgegend hin). Durch eine äußerst dicke Weichteilschicht (subcutanes und retroperitoneales Fett) sowie durch das sehr fettreiche Mesenterium hindurch waren schließlich drei Darmschlingen durchschossen. Naht. Fieberloser Verlauf. In den ersten zwei Tagen Fehlen der Flatus. Primaheilung. Kein Bauchbruch.

Fall 5. 16jähriger Mann. Am 29. August 1902 operiert. Revolverschuß aus nächster Nähe. Keine Erscheinungen. Einschuß in der rechten Mamillarlinie unter der neunten Rippe. Kehrs Wellenschnitt. Rechter Leberlappen von rechts außen nach links innen durchschossen. Durchspießen eines gespannten Gummirohrs zur Blutstillung. Schuß führt durch das Omentum minus gegen die Wirbelsäule hin. Tamponade hier. Verkleinerung der Bauchwunde. Am 30. August 1902 schwere Magenblutung. 160 Pulse. Trotz Gelatineeinspritzung, Kochsalzinfusionen, Kampfer (Blutung steht) Exitus am 31. August 1902. Gerichtliche Sektion zeigt Fehlen von Peritonitis, keine Blutung aus der Leber. Das Geschoß hatte an der Wirbelsäule aufgeschlagen und die hintere Magenwand verletzt. In diesem Falle war durch Aufschlagen an der Wirbelsäule die hintere Magenwand verletzt, trotzdem trat die tödliche Magenblutung erst am folgenden Tage auf, bis dahin fehlt jede Spur davon. Der Kollaps verbot die zweite Operation, die sonst unternommen worden wäre.

Fall 6. 14jähriges Mädchen, am 19. November 1905 in Rußland operiert. Revolverschuß aus nächster Nähe. Einschuß in horizontaler Richtung handbreit nach oben und rechts vom Nabel. Verfallenes Aussehen (Blässe, große Unruhe), 100 Pulse. Längsschnitt. Quercolon durchschossen. Die Oeffnungen fingergroß mit verbrannten Rändern. Großes retroperitoneales Hämatom, über die ganze Hinterwand der rechten Abdominalhälfte. Naht der Darmöffnungen. Verschluß der Bauchhöhle. Acht Stunden später Exitus im Kollaps. Sektion nicht erfolgt. Die großen (fingerstarken) Oeffnungen im Colon, die Schwarzfärbung der Wundränder im Darm lassen vermuten, daß der Schuß gleichzeitig nicht frei von explosiver Wirkung war. Der Tod erfolgte wohl an Verblutung. Eine Eröffnung des riesigen retroperitonealen Hämatoms mit eventuellem Versuch der Blutstillung erschien angesichts des Allgemeinbefindens nicht ratsam.

Die vorstehenden Resultate lassen das Vorgehen als berechtigt erscheinen. Die konsequente Verfolgung der Schußrichtung von der Einschußöffnung führte stets schnell auf die verletzten Stellen — was natürlich nur bei sofortigem Eingreifen zu erwarten ist, wenn es sich um bewegliche Teile des Bauchhöhleninhalts handelt. Erscheinungen, welche auf Verletzung der Intestina hindeuteten, fehlten in einem Teil der Fälle. Trotzdem wurden solche Verletzungen in den vorstehenden Fällen niemals vermißt.

V. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 7. Mai 1906.

1. Herr Boit: Demonstrationen **pathologisch-anatomischer Präparate.**

2. Herr Scheven stellt vor: a) einen 17jährigen Patienten, der vor fünf Jahren wegen eines **akuten Empyema sinistrum frontale** mit Lidabsceß nach Kuhnt operiert worden ist. Gutes kosmetisches Resultat; b) einen 34jährigen Patienten, der vor drei Jahren wegen eines **chronischen Empyema sinistrum frontale** mit Durchbruch nach außen radikal nach Killian operiert wurde; c) einen 68jährigen Patienten, bei dem vor $3^1/_2$, resp. 3 Jahren beide **Stirnhöhlen** nach Killian operiert wurden; d) einen 34jährigen Mann, der wegen schwerer **Ethmoiditis** bereits nach vielen vergeblichen endonasalen Operationsversuchen radikal nach Jansen operiert wurde; ausgezeichnetes kosmetisches Resultat; e) ein junges Mädchen, bei dem beide **Kieferhöhlen radikal operiert** wurden. (Eröffnung von der Fossa canina, breite Kommunikation nach der Nase im unteren und mittleren Nasengang; primärer Schluß der Mundwunde); f) Fall von **Siebbeinepitheliom**, das nach temporärer Oberkieferresektion (Dr. Pinner) radikal operiert wurde; seit neun Monaten beschwerde- und rezidivfrei. Ausgezeichnetes kosmetisches Resultat.

Diskussion: Herr Vohsen: In einem Falle von Siebbeincarcinom hat ihm die temporäre Resektion unter Schonung der horizontalen Platte sehr gute Dienste geleistet. Die Uebersicht genügte vollständig. Die Patientin ist seit nunmehr drei Jahren rezidivfrei. Die Diagnose lautete Plattenepithelialcarcinom. Die vorgestellten Fälle von Stirnhöhlenoperationen zeigen ein vorzügliches kosmetisches Resultat. Offenbar handelte es sich um relativ kleine Stirnhöhlen. Bei großen Stirnhöhlen sehen die Resultate weniger schön aus, ein Grund mehr, sich der zurückhaltenden Indikationsstellung anzuschließen, wie sie der Vortragende empfohlen hat. Eine spätere Auffüllung des Defektes mit Paraffin, wovon in solchen Fällen größere Mengen erforderlich sind, ist bei der noch unentschiedenen Frage der Prothesen nicht ohne Bedenken. — Die Frage der radikalen Kieferhöhlenoperationen wird von dem Vortragenden mit Recht als eine noch offene bezeichnet. Da uns daran gelegen sein muß, vor allem die Ursache des Empyems festzustellen, ist es verwunderlich, daß so wenig Gebrauch von der Endoskopie der Höhle vor der Operation gemacht wird, die von einer leicht anzulegenden kleineren Oeffnung aus unschwer auszuführen ist. Wenn wir die Oeffnung nach dem Munde sofort schließen und nach der Nase drainieren, so müssen wir uns sagen, daß es doch recht gut gelingt, mit einer geraden Trephine unter Verdrängung der knorpligen Nasenscheidewand einen breiten Zugang zu der Höhle vom unteren Nasengang aus zu schaffen, der auch ohne Opferung der facialen Wand eine Drainage gestattet, mit der wir in vielen Fällen auskommen. Einen neuen Gesichtspunkt zur möglichsten Schonung der facialen Wand schöpft Vohsen aus einer Ausführung von Prof. Witzel, der behauptet, daß durch diese Trepanationsmethode die Ernährung der Zähne so notleide, daß sie baldiger Degeneration entgegengingen.

Herr Alexander bestreitet, daß die Eröffnung der Highmorshöhle mit der Trephine vom unteren Nasengang einen Vergleich mit der erwähnten Radikaloperation aushalten kann. Die Trephine ist, eventuell bleibt ein Instrument, dessen Wirkungen sich nicht so sicher beherrschen lassen, wie Meißel und Zange. Außerdem schont sie nicht so viel Schleimhaut, wie wünschenswert ist. Alexander hat im letzten Jahre acht Fälle von Kieferhöhleneiterung nach der Methode von Denker (Wegnahme der vorderen Wand, knöchernen Umrandung der Apertura pyriformis und lateralen Wand im Bereich des unteren Nasenganges) operiert und ist mit den Resultaten sehr zufrieden. Die primäre Naht der Wangenschleimhaut hat er, wie Killian und andere wieder aufgegeben, da die Uebersicht in den ersten Tagen besser ist, eventuell die Wunde in acht bis zehn Tagen auch so zuheilt. Die Operation wird von den Patienten recht gut vertragen, sodaß man nicht nur bei allerschwersten Symptomen auf sie zurückkommen darf, sondern auch solchen Patienten, die sich durch das ewige Ausspülen, den schlechten Geschmack etc. belästigt fühlen, sie mit gutem Gewissen empfehlen kann.

3. Herr Sippel: Demonstration eines **pubiotomierten Beckens.** Der Vortragende schildert, nach einem kurzen historischen Ueberblick über die Entwicklung der beckenerweiternden Operationen, die Technik des Giglischen Lateralschnitts, speziell die von Döderlein ausgebildete, sogenannte subcutane Methode und demonstriert ein Becken, bei welchem er an der Leiche die subcutane Operation ausgeführt hat. Sodann hebt er die Vorzüge des Lateral-



schnitts, der Pubiotomie, gegenüber der Symphyseotomie hervor. In fest umschriebenen Grenzen wird die Pubiotomie gutes leisten Diese Grenzen sind sowohl nach oben wie nach unten bezüglich der Beckenverengerung scharf zu ziehen. Die Größe des Kindes ist dabei zu berücksichtigen, um eine genaue Indikationsstellung zu haben. Sippel ist der Ansicht, daß man zurzeit die Leistungsfähigkeit und die Gefahrlosigkeit der Pubiotomie zu überschätzen geneigt sei. Die klassische Sectio caesarea und die Perforation des lebenden Kindes werden durch sie eingeschränkt, aber nicht abgeschafft werden.

4. Herr Richartz: Diagnose der **visceralen Gicht**, speziell ihrer gastrointestinalen Form. (Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift No. 22, S. 874 veröffentlicht.)

Diskussion: Herr Hirschberg erwähnt die schmerzlindernde Wirkung der Stauungshyperämie bei Gicht.

Herr Bardorff hat zwei Fälle von Podagra und Chiragra nach dem Bierschen Verfahren ohne vegetarische Diät behandelt und war erstaunt, wie schnell in zwei Stunden die Schmerzen aufhörten. In etwa vier Tagen verloren sich auch die Schwellungen der Großfußzehe und der Fingergelenke, sodaß der Verlauf im Vergleich zu der früheren Behandlungsart ein abgekürzter war.

Herr Th. Baer: Auch manche Hautkrankheiten werden von den Engländern und Franzosen mit der Gicht in Zusammenhang gebracht. Mit vegetarischer Diät hat er besonders bei Acne gute Erfolge gesehen.

Herr Richartz (Schlußwort): In England werden gewisse Hautkrankheiten, und zwar ganz besonders das chronische Ekzem mit Vorliebe als Ausdruck einer uratischen Diathese angesehen und demgemäß behandelt. Ob die Diagnose ex juvantibus in den von Herrn Th. Baer angezogenen Fällen unanfechtbar ist, scheint ihm einigermaßen fraglich, da bei der Acne weniger ein Zusammenhang mit der Arthritis, um so mehr aber ein solcher mit (gastro-) intestinalen Intoxikationen bekannt ist und auch bei solchen eine fleischfreie Diät das beste Heilmittel ist. Die fleischfreie Diät ist bei der echten Gelenkgicht, besonders bei alten Fällen zwar gewiß keine Panacee, trotzdem stellt sie die wichtigste und beste Therapie dar und zeitigt nicht selten Dauererfolge. Wo bei nicht zulange bestehender oder etwa nicht ganz typisch verlaufender Erkrankung eine strikte und genügend lange fortgesetzte, purinfreie Kost ohne jeden Effekt bleibt, da dürfte man gut tun, die ätiologische Diagnose der betreffenden Gelenkerkrankung einer Revision zu unterziehen. Emanuel (Frankfurt a. M.).

VI. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 9. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr v. Hösslin; Schriftführer: Herr Grashey.

1. Herr Gebele: **Nierenchirurgie.** Redner referiert über die neueren Untersuchungsmethoden: Ureterenkatheterismus, Kryoskopie, Phloridzinprobe. Einigkeit über den Wert der funktionellen Nierendiagnostik besteht nicht; aber die Mortalitätsstatistik nach Nierenoperationen ist besser geworden. In der hiesigen chirurgischen Klinik ist der Ureterenkatheterismus 1899 eingeführt worden, die Kryoskopie wird seit 1902 gemacht; erst wurde diese immer gemacht, später nur bei doppelseitiger Erkrankung oder wenn der Ureterenkatheterismus nicht möglich ist. Auch Farbstoffprüfungen wurden vorgenommen, erst mit Methylenblau, später mit Indigkarmin. Die Zusammenstellung der Operationsresultate von 1896 ab ergibt bis 1902 eine Mortalität von 20%, ab 1902 nur noch 13%. Redner demonstriert eine Reihe von Präparaten, Nierenzerreißung, Sackniere, Steinniere mit und ohne Infektion, Nierentuberculose. Die Harnblasentuberculose ist keine Kontraindikation gegen Operation bei Nierentuberculose. Zum Schluß empfiehlt Redner Anwendung der funktionellen Methoden, wie sie hier geübt werden.

Diskussion: Herr Friedrich Müller: Den Harn beider Nieren getrennt aufzufangen, ist sehr wichtig, ob aber der Ureterenkatheterismus immer unschädlich ist, erscheine ihm fraglich; vielleicht wäre unter Umständen die Sectio alta vorzuziehen. Der Ausdruck funktionelle Nierendiagnostik für die neuen Methoden erscheine ihm nicht am Platze, die Internisten haben immer solche getrieben. Hohe Zahlen der Gefrierpunktserniedrigung sind immer pathologisch, normale beweisen nichts. Die angewandten Harnstoffbestimmungsmethoden haben keinen Sinn. Der wesentliche Fortschritt ist Trennung des Harns von beiden Seiten. Bei eiweißfreiem Harn gibt das spezifische Gewicht uns gleiche Anhaltspunkte, wie die Gefrierpunksbestimmung.

Herr Schlagintweit macht nur den Nierenkatheterismus, nicht mehr die Kryoskopie; bei 400 Fällen sah er nie eine Schädigung. Die Indigokarminreaktion macht er stets in Verbindung damit. Der Uretherenkatheterismus kann durch reflektorische Wirkung auf die Nierensekretion die Funktionsprüfung beeinträchtigen. Herr Gebele hält Schädigung durch den Ureterenkatheterismus für möglich.

2. Herr Schlösser: Ueber die Behandlung der **Neuralgien** mit **Alkoholinjektionen.** Redner will nur ein Referat über seine Methode erstatten, da sie sich zur allgemeinen Einführung noch nicht eigne und er wünsche, daß sie niemand ausübe, der sie nicht gründlich erlernt habe. Er kam zum erstenmal zur Anwendung der Methode vor zwölf Jahren, bei Behandlung eines Tic des Facialis. Zunächst machte er Tierversuche, dann ging er schrittweise an den Facialisästen vor, schließlich bis zur Austrittstelle des Nerven aus dem Schädel; er geht dabei mit der Nadel am processus styloides in die Höhe, bis er an der Schädelbasis anstößt; dann werden einige Tropfen injiziert, kontrolliert, ob Parese eintritt; eine leichte geht oft sehr rasch zurück; man injiziert bis zur schweren Parese; kommt das Zucken nach 3—4 Tagen wieder, so injiziert man nochmals. Meist wird 80%iger Alkohol verwandt, zuweilen auch 70%iger. Der Facialistic kommt meist nach einigen Monaten wieder, dann kann man die Behandlung wiederholen. Um Verletzungen zu vermeiden, hat er eigene, ziemlich stumpfe Kanülen konstruiert. Bei der Trigeminusneuralgie sind meist mehrere Aeste betroffen, oft ist schwer zu entscheiden, welcher der Ausgangspunkt; manchmal spielt auch die Erkrankung des N. occipitalis die Hauptrolle. Redner bespricht kurz die Technik für jeden Ast und Zweig, beim dritten Ast sind beim inframaxillaris und lingualis gebogene Nadeln nötig. — Unangenehme Zwischenfälle sind ihm nicht passiert, aber von anderer Seite berichtet worden, so Lähmung der Augenmuskeln einmal, Anstechen der Carotis einmal ohne weiteren Schaden, Facialislähmung. Im allgemeinen hält der Erfolg mindestens 1/2 Jahr, im Durchschnitt 10—12 Monate an, dann kehren die Schmerzen wieder. Die Wirkung ist die einer temporären Resektion der Nerven. Beim Ischiadicus sind die Erfolge auch gut; die motorischen Fasern sind glücklicherweise dem Alkohol gegenüber widerstandsfähiger, sodaß es nicht zu Lähmungen kommt. Er injiziert am Foramen ischiadicum oder am Oberschenkel; handelt es sich um Plexusaffektion, muß man auch die andern Nerven mit behandeln. Bei Ischiasbehandlung sah er nie Rezidive. — Die Methode wird wohl nur für Chirurgen in Frage kommen, welche im Fühlen die nötige Uebung haben, und muß gründlich erlernt werden. Die Patienten werden sie der Resektion der Nerven vorziehen.

Diskussion: Herr Gebele hat die Methode mit oft gutem Erfolge ausführen sehen, und selbst ausgeführt. Die Technik ist schwer, man soll sie erst an der Leiche üben.

Sacki (München).

VII. Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Chirurgen in Düsseldorf.

XXII. Versammlung.

Vorsitzender: San.-Rat Dr. Krabbel (Aachen); Berichterstatter P. Bongartz (Düsseldorf).

1. Herr Longard (Aachen): Erfahrungen mit dem **Murphyknopf** bei **Gastroenterostomien.** Longard bekennt sich als Anhänger des Murphyknopfes bei Gastroenterostomien und glaubt, daß die Gefahren dieser Methode (Perforation an der Anastomosenstelle, Hineinfallen des Knopfes in den Magen, Ileus etc.) bei richtiger Technik und Anwendung tadelloser Knöpfe sich immer vermeiden lassen. Wenigstens hat er bei 42 Knopfanastomosen keinen der gefürchteten Zufälle nach der Operation erlebt. Der Hauptvorteil der Methode liegt in der schnellen Beendigung der Operation bei heruntergekommenen Kranken. Longard braucht für eine Gastroenterostomia retrocolica nach v. Hacker vom ersten Bauchschnitt bis zum Schluß der Bauchwunde nur 20 Minuten. Er verfügt über eine Reihe von 38 Gastroenterostomien mit nur einem Todesfall, der 24 Stunden post operationem an Herzlähmung erfolgte; zweimal verwandte er mit vollem Erfolg den Murphyknopf zur seitlichen Einpflanzung des Ileum in das Colon nach Resektion des Coecums. Die Fälle betreffen: 1. 12 Narbenstenosen nach Ulcus pylori, 2. 2 hochgradige Gastroptosen, 3. eine anscheinend angeborene Stenose des Duodenums, 4. 22 Pyloruscarcinome, 5. ein Sanduhrmagen. Mehrere dieser Fälle waren mit anderen Krankheiten kompliziert: zwei mit Gallensteinen, einer mit Appendicitis, einer mit großer Hernie omental. umbilicalis. Longard zeigt das von den 24 Stunden post operationem gestorbenen Patienten herstammende Präparat, aus dem man erkennt, wie exakt eine derartige Anastomose funktioniert. Nur in einem Falle mußte er später die Resektion des Pylorus anschließen, allein es zeigte sich bei der Untersuchung des Präparates, daß es sich nicht um Krebs, sondern um eine entzündliche Geschwulst des Pylorus handelte. Longard beschreibt seine Methode. Er bevorzugt die Gastroenterostomia retrocolica. Ein Schnitt, etwa 2/3 des Knopfdurchmessers lang, trennt Serosa und Muscularis an der hinteren Magenwand. Etwa 3 mm entfernt wird er nach Art einer Tabaksbeutelnaht mit einem starken



Seidenfaden umsäumt, dessen Enden sich kreuzen sollen. Nun wird der Tisch schräg gestellt und bei höher liegendem Kopf die jetzt leicht zu findende oberste Jejunumschlinge aufgesucht. Gegenüber ihrem Mesenterialansatz wird ein genau dem in der Magenwand angelegten entsprechender Schnitt gemacht, der ebenso wie jener umsäumt wird. Nun wird die Schleimhaut zwischen zwei Pinzetten eingeschnitten, das größere Kopfende unter drehenden Bewegungen eingeschoben und der Faden über dem Knopf zugezogen. In die Oeffnung wird ein Tampon gesteckt. Jetzt wird die Magenschleimhaut eingeschnitten, die Knopfhälfte eingelegt und umschnürt und sodann die eine Knopfhälfte in die andere hineingeschoben. Eine weitere Naht ist überflüssig. In seiner weiteren Ausführung bespricht Longard die Ursachen des sogenannten Circulus vitiosus nach Gastroenterostomien und die bekannten, von verschiedenen Chirurgen zu seiner Vermeidung vorgeschlagenen Maßnahmen.

2. Herr Dreesmann (Köln): Operierter Fall von **angeborener Choledochuserweiterung.** Die Patientin war im Alter von einem halben Jahre an Icterus erkrankt, der sich in ihrem dritten und sechsten Lebensjahre wiederholte. Während der Schulzeit des Kindes stellte sich in jedem Frühjahr und Herbst ein neuer Anfall ein. Im 16. Lebensjahre traten kolikartige Schmerzen auf, die mehrere Monate anhielten, in ihrem 19. und 23. litt die Patientin wieder jedesmal drei Monate hindurch an Koliken, dann kam sie in Dreesmanns Behandlung.

Diskussion. Herr Witzel (Bonn) rät, in solchen Fällen eine zirkuläre Darm- und Gallenblasenanastomose anzulegen nach Auslösung der Gallenblase. Diese wird dann eingestülpt und mit Lembertschen Nähten übernäht. Auf diese Weise erhält man einen Gang, den man nun an der Darmserosa annäht. Dann hat man einen neuen Choledochus. Herr Schultze (Duisburg) schlägt vor, eine Gallendarmfistel in der Weise anzulegen, daß man den Darm öffnet und die Gallenblase von hinten durch eine dazu bestimmte kleine Oeffnung zieht, mit Klemmen fixiert und vernäht. Dann folgt die Naht der Darmwunde.

3. Herr Witzel (Bonn): **Behandlung der Arterienverletzung.** Witzel bespricht die Behandlung der subcutanen Arteriendurchquetschung unter Vorstellung eines Falles, in dem es durch ein eigenartiges Vorgehen gelang, den Arm zu erhalten, der 8½ Stunden vollständig aus dem Kreislauf ausgeschlossen gewesen war. — Der 36 Jahre alte Kranke war durch Ausgleiten mit dem Arm unter das Rad eines Kippwagens geraten. Ohne Bruch des Humerus waren die Weichteile subcutan an der Innen- und Außenseite des Oberarms zwischen Schiene und Rad fast zu Brei zerdrückt worden. Nach kurzem heftigem Schmerz hing der Arm leblos herab. Es bildete sich rasch ein großes Hämatom bis hinab zum Vorderarm und hinauf zum Schultergelenk. Die Motilität und Sensibilität erwies sich schon kurz nach dem Unfall als aufgehoben; die Extremität wurde kühl. Witzel fand sieben Stunden nach der Verletzung — eigentlich nur zur Entscheidung darüber, ob hoch amputiert oder in der Schulter exartikuliert werden sollte, zugezogen — einen kalten Leichenarm an einem lebenswarmen Körper. Die Gegend des Ellbogengelenks und darüber war in einen weichen Sack verwandelt, nur hinten war noch etwas Muskelzusammenhang festzustellen. Ein Einschnitt auf die A. radialis über dem Handgelenk ließ kein Blut ausfließen und zeigte, daß keine Spur von Puls vorhanden war. Es wurde ein Schnitt dem Verlaufe der großen Gefäße entsprechend über den Oberarm, das Ellbogengelenk zum Vorderarm hinab gemacht und das Hämatom ausgeräumt. Nervus ulnaris und medianus waren nicht durchtrennt, die tiefen Venen teils durchgequetscht, teils thrombosiert, nur hinten bestand ein Zusammenhang der gleichfalls stark gequetschten Muskulatur. Die A. brachialis war unterhalb der Mitte des Oberarms in Ausdehnung von 1½ cm Länge gequetscht; ihre Kontinuität wurde hier nur durch die Adventitia erhalten. Darüber zeigte der kräftig pulsierende Stamm die Ausdehnung einer Femoralis, unterhalb war er von Strohhalmdicke und leer. In der gequetschten Partie war ein nach oben sich erstreckender Thrombus fühlbar. Dieser wurde versuchsweise zentralwärts verschoben: die Brachialis, dann die Cubitalis fangen allmählich an, sich unter Pulsation zu erweitern; die Pulsation unterhalb hört sofort auf, wenn der Thrombus freigelassen wird. Allerdings nicht ohne Sorge, daß eine Embolie von den thrombosierten Venen erfolgen könne, wird der Pfropf in der Arterie eine längere Zeit zurückgedrängt gehalten. Nach etwa zehn Minuten wurden die Nägel rosig. Eine dauernde Beseitigung des Thrombus durch Herausnahme (mit querer Resektion oder auch mit Längsspaltung und Quernaht der Arterie) war besonders wegen der enormen Inkongruenz des Lumens oberhalb und unterhalb nicht ausführbar. Witzel beseitigte das Gerinnsel, indem er es bei Kompression der entleerten Arterie in der Axilla nach oben und in den Anfangsteil der A. collat. uln. sup. hinein schob (auch dieser Ast war am Ursprung erweitert; er verlor sich in den zerquetschten Massen, hätte also für die Wiederherstellung des Kreislaufs nicht dienen können). Die A. collat. uln. wurde am Abgang unterbunden. Die A. brachialis blieb an der Quetschungsstelle durchgängig. Die Wunde wurde nach Wegräumung von Muskelfetzen ohne Druck verbunden. Es waren beinahe neun Stunden nach der Verletzung verlaufen. Drei Stunden später war der Radialpuls zuweilen, nach einer weiteren Stunde ständig fühlbar. Bemerkenswert ist, daß sich kein Aneurysma ausgebildet hat.

Diskussion. Herr Heusner (Barmen) sagt, die lange Dauer der Blutleere im Witzelschen Falle sei sehr bemerkenswert, da man allgemein drei Stunden als die Grenze des Erlaubten bei der Esmarchschen Blutleere betrachtet. Uebrigens könne auch durch die Aeste der bedeutenden Circumflexa humeri etwas Blut nach abwärts gelangt sein. Merkwürdig und schwer verständlich sei auch, warum trotz Zerquetschung der Gefäßintima sich nicht aufs neue ein obturierender Thrombus an der Verletzungsstelle gebildet hat. Der anscheinend gelungene Versuch, den hinderlichen Blutpfropf durch äußere Manipulationen an eine unschädliche Stelle zu verschieben, erscheine ihm höchst beachtenswert. Herr Arnolds (Düsseldorf) glaubt, daß in diesem Falle die Kollateralen genügt hätten, den Vorderarm zu ernähren. Die Quetschung kann keine derartige, die ganzen Weichteile betreffende gewesen sein, daß die Kollateralen alle mit vernichtet gewesen seien, wie Witzel annahm, denn der N. ulnaris und der N. medianus waren noch nicht einmal lädiert, nur der N. radialis war gequetscht, wahrscheinlich zwischen der harten Unterlage und der hinteren Humerusfläche. Die Kollateralen liegen wohlgeschützt zu den Seiten des Humerusknochens. Er hält es deshalb für gewagt in einem solchen Falle, wo alles auf die Funktion der Kollateralen ankommt, eine solch wichtige zu opfern, um das unsichere Experiment an der Brachialis ausführen zu können, dessen Folgen — Aneurysma, Thrombenbildung etc. — garnicht zu übersehen waren. Das der Arm erhalten wurde, ist noch kein Beweis für das Gelingen der Plastik. Arnolds selbst sah vor wenigen Tagen eine schwere Glasverletzung der Ellenbeuge mit glatter Durchschneidung der Arteria und V. brachialis und des N. medianus. Die Weichteile waren bis auf die Kapsel zerfetzt. Die Blutung war von anderer Seite nur durch äußere Hautnaht und den Kompressionsverband während 40 Stunden gestillt worden. Der durch den Druck des Hämatoms enorm geschwollene Arm war in dem festen Verband derart eingepreßt, daß vollständige Leblosigkeit des ganzen Armes eingetreten war. Es wurde nur die Unterbindung der A. brachialis mit Medianusnaht ausgeführt, und beim Verbandwechsel am achten Tage war schon deutlicher Radialpuls zu fühlen. Herr Witzel betont in seiner Erwiderung den Unterschied zwischen offenen Arterienverletzungen, bei denen gewöhnlich die Kollateralen ganz intakt sind, und „geschlossenen" Verletzungen, bei denen sie nicht nur mit von der Quetschung betroffen sind, sondern auch noch unter dem Hämatomdruck stehen. Herr Heusner (Barmen) weist auf die Möglichkeit noch längeren Zuwartens ohne erhebliche Gefahr hin. Es sei kürzlich in einem Falle von Ueberfahrung der Hüftgegend und Abquetschung eines Oberschenkels durch einen Eisenbahnzug wegen hochgradigen Kollapses exspektativ verfahren mit dem Resultate, daß sich allmählich das abgestorbene Glied nebst einem Teile der Beckenhaut spontan abstieß und der Verletzte genas. Er wäre sicher gestorben, wenn man primär einen operativen Eingriff vorgenommen hätte.

4. Herr Bardenheuer (Köln): a) **Leontiasis ossea.** (No. 13, S. 525.) Es handelt sich um denselben Kranken, den ich im vergangenen Jahre Ihnen vorgestellt habe. Ich berühre diesen Fall noch einmal, um hierdurch den Beweis zu erbringen, daß die Entfernung des oder der primär affizierten Knochen, soweit diese noch an Gesunden möglich ist, ihre Berechtigung habe. Wir wissen von dieser mysteriösen, in einer diffusen Verdickung des Knochens bestehenden Erkrankung bisher nur, daß sie im jugendlichen Alter, vor dem 20. Jahre stets und selbst oft in der frühesten Kindheit beginnt und innerhalb 20—30 Jahren, weder durch äußere noch innere Behandlung beeinflußt, unaufhaltsam fortschreitend wächst, zu einer kolossalen Verdickung des Schädels führt, der oft das Fünffache des normalen Schädelgewichtes zeigt. Durch Druck auf die aus der Schädelhöhle austretenden Nerven führt sie zur Erblindung, Taubheit, Verlust des Riechvermögens etc., durch Beengung des Schädelraumes zur Epilepsie, Verblödung etc., durch Raumbeschränkung der benachbarten Höhlen zur Behinderung des Atems, des Schluckens, zur Protrusio bulbi etc. Herr Lossen hat aus der Literatur nur 41 Fälle zusammenstellen können, die sich heute um sechs vermehren lassen. Ueber das Wesen dieser Erkrankung sind wir ganz im unklaren, wir wissen nur, daß sie eine gutartige Knochenaffektion ist, und ohne jede heteroplastische Beimischung nur in einer diffusen Hyperplasie des normalen Knochens besteht, die unaufhaltsam fortwächst und auf die benachbarten Knochen per contiguitatem mittels des Periosts fortschreitet, resp. der Schleimhaut auf entferntere Knochen übergreift, wir wissen ferner, wie aus

der statistischen Tabelle von Lossen sich ergibt, daß sie mit großer Vorliebe, vielleicht stets, vom Oberkiefer beginnend, allmählich nach hinten sich ausdehnt. Je weiter nach hinten der Knochen liegt, um so weniger wird er befallen, während der Oberkiefer und die benachbarten Knochen am häufigsten befallen werden. Diskontinuierlich verbreitet sich die Hyperostosis auch durch die Schleimhaut oft auf den Unterkiefer, selten auf das Zungenbein. Wir sind auch ebenso sehr über die Ursachen des Leidens im unklaren. Aus der statistischen Tabelle von Lossen ergibt sich nur, daß viermal ein Trauma, viermal Erysipel, zweimal eine Zahnextraktion, elfmal eine Infektionskrankheit im kindlichen Alter der Entstehung des Knochenleidens voraufging. Hieraus könnte man vielleicht den Schluß ziehen, daß sie von der Schleimhaut der Nebenhöhlen, der Nase, der Mundhöhle beginne, und von der Schleimhaut aufs Periost übergreife. Ich glaubte mich berechtigt, bei diesem mysteriösen Leiden, welches bisher wegen des unaufhaltsamen Wachstums, wegen des stetigen Uebergreifens auf die Nachbarknochen und wegen des Mangels jeder ursächlichen Erklärung für die Entstehung des Leidens wenig operativ angegriffen worden ist, die primär ergriffenen Knochen zu entfernen, weil ich von der Ansicht ausging, daß der primär affizierte Knochen einen Reiz auf die Schleimhaut der Nebenhöhlen und auf das Periost ausübe und daß mittels des Periosts, resp. der Schleimhaut in den Nebenhöhlen die Propagation auf die Knochen eingeleitet werde, daß umgekehrt mit der gründlichen Entfernung der affizierten Knochen auch der Reiz auf diese wegfalle und somit auch die benachbarten Knochen freiblieben. Ich habe meine Ansicht bei der Beobachtung des zweiten Falles geändert (wie nachher).

Weil ich zweitens mit der Entfernung des primär affizierten Oberkiefers jedenfalls dessen verderblichen Einfluß auf die benachbarten Nerven und Höhlen in weitere Ferne rückte.

Die erste Operation, (die Entfernung der Knochen durch den Meißel), wurde am 10. Oktober 1903 atypisch, die zweite, die Resektion des halben Unterkiefers am 20. Februar 1904 ausgeführt. Der Augapfel war durch die erste Operation, durch die Fortnahme des Orbitalbodens, gesunken und es bestand Doppelsehen. Es wurde daher gleichzeitig der obere Orbitalrand in seiner ganzen Länge abgemeißelt und als Stütze für den Bulbus, quer über den Bulbus umgelegt. Die Wundhöhle ist von der Nasenhöhle durch eine Schleimhautwand geschieden.

Bardenheuer erwähnt nun noch einen zweiten Fall und stellt die 13jährige Patientin vor. Auch hier begann das Leiden am Oberkiefer. Der Oberkiefer wurde vom Dieffenbachschen Schnitte aus in toto typisch reseziert, und es ergab sich, daß der Knochen vollständig ausgegossen war. Die Nasenscheidenwand wurde von der Basis, von vorn nach hinten und ebenfalls ihr vorderer Rand nahe dem Nasenrücken quer durchtrennt und nun so um eine von vorn nach hinten gehende, in der Höhe der unteren Begrenzung der Orbita gelegene Querachse nach außen umgedreht, und diente somit durch seine Fläche als Stütze für den Bulbus und mit seinem äußeren Rande (der früheren Basis der Scheidenwand) als solche für den Wangenlappen.

Der letztere war, nach der typischen Resektion des Oberkiefers durch Schnitte, die parallel der Hautoberfläche von seinem oberen Rande in ihn eindrangen, in zwei sich deckende Lappen, einen Hautmuskel- und einen Schleimhautlappen, getrennt; der erstere ward auf den äußeren Rand der ausgeklappten Nasenscheidewand aufgenäht, der letztere ward in der Ausdehnung von einem Zentimenter flächenartig mit dem erhaltenen mucös-periostalen Lappen des Palatum durum vernäht, sodaß eine nach unten vorspringende Leiste entstand.

Diese Naht heilte primär, der Wundverlauf war ein durchaus reiner; in 14 Tagen verließ Patientin das Bett; die Entstellung war sehr gering, die Sprache normal. Bardenheuer zieht aus dem Umstande, daß die Leontiasis so frühzeitig im kindlichen Alter von 2—3 Jahren sogar beobachtet worden ist, und daß in zwei, dem kindlichen Alter angehörigen Präparaten in Fischers und in seinem Falle die Highmorshöhle fehlte, den Schluß, daß die Leontiasis die Folge eines fötalen Hemmungsfehlers ist. Die Highmorshöhle entwickelt sich im dritten Monate des fötalen Lebens durch Resorption des primären Kieferknorpels, an den sich der persistierende Oberkiefer anlagert. In die durch die Resorption des primären Knorpels entstehende Lücke senkt sich die Schleimhaut der Nase ein und bildet die Highmorshöhle. Diese Resorption bleibt aus und der persistierende, nachher sich verknöchernde Knorpel gibt den Reiz ab zur diffusen Hypertrophie des eigentlichen Oberkiefers.

Der erste Patient beobachtete die Vergrößerung noch im kindlichen Alter, der zweite war erst 13 Jahre alt. Es liegt daher nahe, daß das erste Stadium der Entwicklung dem Patienten entgangen und die Ursache des Leidens in das fötale Leben zurückzuverlegen ist.

b) **Behandlung** der **Neuralgien.** Bardenheuer bespricht einen Fall von Neuralgie, geheilt durch Einbettung der Nerven, resp. der beiden Nervenäste des **Trigeminus** in Weichteile. Er schuldigt für die Entstehung der Neuralgie die Lage des perineuritisch affizierten Nerven in einen knöchernen Kanal an. Durch irgend eine Ursache wird ein starker Reiz auf den Nerven ausgeübt; beim N. ischiadicus durch ein Trauma, durch eine Erkältung, durch Reiten, Zurücklegen großer Wegestrecken etc. etc. oder durch einen Reiz eines cariösen Zahnes auf den N. trigeminus. Hierdurch entsteht eine perineuritische Hyperämie oder eine Perineuritis, die in dem relativ zu eng gewordenen Knochenkanal fixiert wird. Durch einen erneuerten Reiz, z. B. im Gesichte durch die Berührung der Haut oder durch Kauen, die als Gelegenheitsursachen für die Einleitung eines erneuerten Anfalles aufzufassen sind und die eine Zerrung an dem perineuritisch affizierten, im Knochenkanale fixierten und eingeengten Nerven ausüben, entsteht eine stärkere Hyperämie im Knochenkanale auf dem Wege der sympathischen Nerven oder eine stärkere Perineuritis, womit der Anfall eingeleitet ist. Wir müssen die Einwirkung der sympathischen, die Gefäße begleitenden Nervenfaser supponieren, weil wir den raschen Wechsel zwischen den Anfällen und freien Zwischenpausen nur erklären können durch eine rasch an- und absteigende Blutfülle. Es könnte allerdings auch die Zerrung, welche an dem im Kanale fixierten Nerven durch die Muskeln ausgeführt wird, allein als genügend zur Einleitung des Reizes auf die sensiblen Nervenfasern aufgefaßt werden. Bardenheuer hat sechs Fälle von hartnäckiger Ischias operiert. Sie sind alle schon seit 3—6 Jahren operiert und dauernd gesund geblieben. Die Operation bestand in der partiellen Resektion der Synchondrosis sacroilica; in einem siebenten Falle, den er vor vier Monaten operierte, war schon dreimal die Nervendehnung an drei verschiedenen Stellen ausgeführt worden. Patient ist vor vier Monaten erst operiert worden und dauernd frei geblieben. In einem Falle von Neuralgie des dritten Astes des Trigeminus und in einem des ersten und zweiten Astes war der Erfolg sehr gut. Der letztere wurde vor einem halben Jahre operiert. Der Sohn eines berühmten Chirurgen litt schon seit sechs Jahren an Neuralgie der beiden Aeste des Trigeminus; alle Mittel wurden vergeblich versucht, sodaß Patient, selbst angehender, im Staatsexamen stehender Arzt, der Verzweiflung nahe war.

Die Operation wurde so ausgeführt, daß der Nerv aus seinem Kanale hervorgehoben und ein Periostmuskellappen unter den Nerv geschoben wurde. Der Nerv konnte somit „nicht mit dem Knochenkanale, resp. der Knochenwundfläche in Kontakt treten". Hierauf legt Bardenheuer den größten Wert und schließt sich hierbei der Ansicht Witzels an, der bei den Neuralgien des Amputationsstumpfes nicht die Neurombildung, sondern die Verwachsung des entzündeten Nerven mit dem Callus des Amputationsstumpfes anklagt für die Entstehung der Neuralgie und daher auch zu deren Verhütung bei der Amputation das Hervorziehen und die hohe Exzision des Nerven empfiehlt. Witzel sagt, der Nerv verwächst mit dem callösen Knochenstumpfe und bei Bewegungen des Amputationsstumpfes wird ein Zug des Muskels an dem entzündeten, verdickten Nerven ausgeführt, wodurch ein Anfall eingeleitet wird. Der Nerv soll außerordentlich beweglich in den Weichteilen liegen, wie wir dies z. B. für den N. ulnaris und radialis sehen können; worauf Witzel aufmerksam macht. Wir sehen, welch ausgiebige Bewegung er bei der Flexion des Vorderarms macht. Wenn z. B. der N. radialis durch eine Fraktur des Humerus oder der N. uln. durch eine Fraktur des Condyl. int. mit dem Callus verwachsen ist, so wird er bei den Bewegungen gezerrt, gereizt, etc.

Ich empfehle zur Heilung der bestehenden Neuralgie der Nerven die Amputation, nicht die Resektion des Neuroms und nicht die hohe Exzision, wie sie gewöhnlich noch und meist ohne Erfolg ausgeführt wird, sondern die Zwischenlagerung von viel Muskulatur zwischen den Knochen und den Nerven.

Der beste Beweis für die Richtigkeit meiner Thesis ist vorerst der dauernde Erfolg in den sechs Fällen von hartnäckiger Ischias etc.

Die übrigen können noch nicht als beweiskräftig angeführt werden, weil sie noch zu jungen Datums sind. Zweitens spricht hierfür der augenblickliche Erfolg direkt nach der Operation, wenngleich am Nerven nichts geschehen ist; es ist die Nervenleitung nicht unterbrochen, es ist der Nerv nicht gedehnt, es ist kein Stück exzidiert worden, sondern er ist nur aus dem Kanale herausgehoben, in Weichteile gelagert worden und trotzdem ist die Neuralgie augenblicklich geschwunden. Letzteres glaubt Bardenheuer als Hauptbeweismittel für die Richtigkeit seiner Theorie aufstellen zu dürfen. Hierzu kommt noch, daß er stets bei den Operationen nachgewiesen hat: das Bestehen der Verdickung des Nerven, die große venöse Stasis in der Nervenscheide und in dessen Umgebung, das Bestehen von Narben, Adhäsionen zwischen den Nervenscheiden und dem

Knochenkanal; an letzter Stelle erwähnt Bardenheuer noch den statistischen Nachweis, daß mit der Länge und Enge des Knochenkanals, durch den der Nerv verläuft, die Zahl der Neuralgien wächst. Am häufigsten wird der N. trigeminus, dann der N. ischiadicus etc. von Neuralgie befallen.

Diskussion: Herr Witzel (Bonn) tritt für die vielfach angefochtene operative Behandlung der Ischias nach Bardenheuer für die Fälle ein, in denen alle anderen Mittel versagten. Es muß in solchen Fällen angenommen werden, daß die physiologisch große Verschieblichkeit des Nerven gegen die Umgebung durch dessen Fixation am Knochen gestört ist. Witzel verweist auf seine Arbeiten über die Neuralgie der Amputationsstümpfe, die nur durch die Verwachsung der Nervenenden mit dem Knochen bei Heilung per secundam int. entstehe und nicht, wie fälschlich immer weiter gelehrt werde, durch das physiologische, knäuelartige Auswachsen der Nervenenden, die „Neurom"bildung. (Schluß folgt.)

VIII. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 3. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr v. Neusser.

1. Herr Kirsch: Präparat von **gummöser Magensyphilis.** Es stammt von einem 48jährigen Mann, der vor fünf Jahren mit den Erscheinungen der Herzinsuffizienz erkrankt war. Zuletzt bot er die Zeichen der Aorteninsuffizienz. Einige Tage vor dem Tode erbrach er geringe Mengen Blutes. Obduktion: Aortitis luetica, Insuffizienz der Aortenklappen, Stauungsinduration der parenchymatösen Organe und multiple Gummen entlang der kleinen Curvatur des Magens. Die Geschwüre sind zum Teil queroval, mit aufgeworfenen Rändern und speckig aussehendem Grund; einige haben einen serpiginösen Rand. Am Uebergang von der Magen- in die Oesophagusschleimhaut ist das Epithel verdickt, undurchsichtig, bläulich-weiß wie bei einer Leukoplakie der Mundschleimhaut. Histologisch findet sich in den Geschwüren ein spezifisches, kleinzelliges, von der Submucosa ausgehendes Granulationsgewebe. Die Untersuchung auf Spirochäten war resultatlos.

2. Herr Hofbauer: **Organverlagerungen bei exsudativer Pleuritis.** Die Verlagerung des Herzens ist nicht durch Verdrängung, sondern durch den elastischen Zug der gesunden Lunge bedingt. Dafür sprechen die Fälle, wo selbst bei hochgradigen Exsudaten ein negativer Druck in der Pleurahöhle herrscht und Herz und Mediastinum doch nach der gesunden Seite verlagert sind; ferner, daß bei offenem Pneumothorax, wie Garrè beobachtet hat, das Herz nach der gesunden Seite rückt. Die Verlagerung der Leber kommt dadurch zustande, daß der Zug der Lunge auf das Zwerchfell auf der kranken Seite aufhört und das Zwerchfell einen tieferen Stand einnimmt.

Diskussion: Herr v. Schrötter und Herr v. Neusser betonen, daß bei Pleuritis und Pneumothorax nicht eine Verdrängung des Mediastinums stattfinde, sondern die Retraktion der gesunden Lunge das Herz nach der gesunden Seite ziehe. Herr Hofbauer bemerkt, daß in den bekanntesten neuen Lehrbüchern der inneren Medizin noch immer von Verdrängung der Organe bei exsudativer Pleuritis die Rede sei. Herr Weinberger: Der Ablauf der Respirationsbewegungen ist von der Tätigkeit der Atmungsmuskeln und von dem Widerstand abhängig, welcher dem Eindringen der Luft entgegengesetzt wird. Am Röntgenschirm sieht man, wie bei Untätigkeit der Atmungsmuskeln einer Seite das Mediastinum bei der Inspiration nach der andern Seite gezogen wird. Herr Hofbauer bemerkt, daß die Meinung, an der von Kienböck beschriebenen paradoxen Zwerchfellslähmung bei Pneumothorax sei eine Lähmung des Zwerchfells auf der kranken Seite schuld, beweise, wie sehr noch die Drucktheorie verbreitet sei. Die paradoxe Kontraktion lasse sich leicht durch das Fehlen der vitalen Retraktion auf der kranken Seite erklären.

Grossmann (Wien).

IX. Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 3. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Kaufmann; Schriftführer: Herr Bührer.

1. Herr Schaffner demonstriert Präparate von **doppelseitiger Cystenniere.** Sie stammen von einem 44jährigen Mann, der etwa $1^1/_2$ Jahre lang unter dem Bild von arteriosklerotischer Schrumpfniere krank war und an Urämie starb. Eine gleichzeitige cystische Degeneration der Leber bestand nicht.

2. Herr E. Hagenbach-Burckhardt demonstriert a) einen Knaben von sieben Monaten mit **scrotaler Hypospadie** ohne Hypospadie der Urethra. Die beiden Scrotalhälften mit gut entwickelten Testikeln und mit dem rudimentären, clitorisartigen Penis dazwischen sehen den äußeren Labien täuschend ähnlich — scheinbarer Hermaphroditismus; dann referiert er

b) über die heutigen Bestrebungen, die **natürliche Säuglingsernährung** wieder allgemeiner einzuführen und populärer zu machen. Er gibt zunächst einen historischen Ueberblick über das Stillen, woraus hervorgeht, daß der Beginn der künstlichen Säuglingsernährung in Deutschland auf das 15. Jahrhundert zurückzuführen ist, während eine solche im Altertum und fast durch das ganze Mittelalter in allen Ländern unbekannt war. Bloß in den ersten Tagen nach der Geburt wurde von jeher irrtümlicherweise vielfach die Muttermilch als schädlich erklärt und deshalb durch allerlei Surrogate ersetzt. Aus einer größeren Statistik über das Stillen, die im Kinderspital in Basel angefertigt wurde, ergibt sich, daß in Basel speziell, sowie in der ganzen übrigen Schweiz das Stillen im argen liegt. Wenn man annimmt, daß nur solche Mütter als wirklich ausreichend Stillende gerechnet werden sollen, die imstande sind, neun Monate zu stillen, so dürfen bloß 10% als vollwertig angesehen werden. Es werden eine Anzahl von ähnlichen Statistiken, die über die Dauer des Stillens Auskunft geben, zum Vergleich herangezogen. Es geht aus denselben hervor, daß das Stillen in Süddeutschland und der Schweiz am meisten vernachlässigt wird. Besonders günstig erscheinen die Stillverhältnisse in Skandinavien, Rußland, England. Günstiger als in den Kulturstaaten ist es mit der Muttermilchernährung bestellt bei den wilden und halbwilden Völkern. Hagenbach bespricht sodann die wirkliche und scheinbare Unfähigkeit der Frauen, zu stillen und weist an der Hand von eigenen und fremden Satistiken nach, daß bei den heutigen Bestrebungen in den meisten Fällen nicht wirkliche Unfähigkeit zugrunde liegt. Nach genauer Prüfung der von den Frauen mitgeteilten Gründe des Nichtstillens, als Krankheit, Zwang zur Arbeit, ungenügende Ernährung etc. kommt er zum Schluß, daß der Mangel an Uebung die Hauptschuld trage; das Stillen ist einfach aus der Mode gekommen. Votant bekämpft ferner die Ansicht von v. Bunge, daß der Alkoholismus des Vaters wirkliche Unfähigkeit des Stillens bei den Töchtern und deren Nachkommen zur Folge habe. Aus den heutigen Statistiken der Gebäranstalten ergibt sich eine bedeutende Zunahme der stillfähigen Frauen, was als eine Frucht der heutigen Propaganda für Muttermilch anzusehen ist. — In einem späteren Vortrag sollen die verschiedenen Mittel zur Einführung der Muttermilchernährung: Säuglingsheime, Consultations de nourrissons, Hebammenunterricht, Belehrungen, Belohnung etc. des Näheren besprochen werden.

In der Diskussion betont Herr v. Bunge, daß die Angabe, wonach in den Städten Deutschlands etwa die Hälfte der Frauen unfähig sei zum Stillen, nicht von ihm selbst, sondern von Aerzten deutscher Entbindungsanstalten herstamme. Diese Angaben sind eher zu niedrig gegriffen, wenn man als Norm eines ausreichenden Stillgeschäftes ein Jahr oder neun Monate annimmt. — Das Gesetz von der Vererbbarkeit der Unfähigkeit zu stillen ist keine Regel ohne Ausnahme. — Die von Aerzten verschiedener Länder zusammengetragene Sammelstatistik v. Bunges soll später noch durch die Angabe der gesonderten Zahlen ergänzt werden. Sie lehren, daß die chronische Alkoholvergiftung der Ascendenz eine der Ursachen der Unfähigkeit zu stillen ist. Herr Feer: Die Ausführungen Hagenbachs sind besonders interessant, weil sie zeigen, wie sehr das Stillen hierzulande vernachlässigt wird; wichtig ist auch der Nachweis, daß diese Tatsache nicht auf einer physischen Degeneration beruht. Bezüglich der statistischen Schlüsse v. Bunges ist Votant der Ansicht, daß unter den Faktoren, welche die Stillfähigkeit in den letzteren Generationen tatsächlich vermindert haben, der Alkohol allerdings eine Rolle spielt, doch lange nicht in dem Maße, wie Bunge annimmt. Neueste Erfahrungen (Stuttgarter Frauenklinik, Säuglingsheim Berlin-Schöneberg) zeigen, daß die Zahl der stillfähigen Mütter entschieden wieder zunimmt. Herr Barth macht auf die Wichtigkeit der Hygiene der Brustwarzen aufmerksam. Er hat ferner wiederholt gesehen, daß Töchter von Trinkern gut stillen konnten. Herr Courvoisier hat die gleiche Erfahrung seinerzeit in Riehen, einem spezifischen Weindorf, gemacht und oft gesehen, daß das Stillen durch die Autorität des Arztes erzwungen werden kann. Er ist daher kein Anhänger der Ansichten v. Bunges. Herr v. Bunge verwahrt sich gegen den Einwurf, seine Statistik sei tendenziös im Sinne der Antialkoholbewegung und bittet die praktischen Aerzte um fernere Unterstützung bei der Vervollständigung seiner Statistik. Herr Hagenbach-Burckhardt betont, daß die neuesten Erfahrungen die Ergebnisse der v. Bungeschen Statistik widerlegen werden.

Berichtigung. In No. 32, S. 1319 muß der letzte Satz des Vortrages des Herrn Pewsner heißen: Hemmend wirken auch die Bitterwässer, und zwar das Hunyady-Janós bedeutend kräftiger als das Friedrichshaller Bitterwasser, bei dem die hemmende Wirkung nur eben angedeutet ist.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

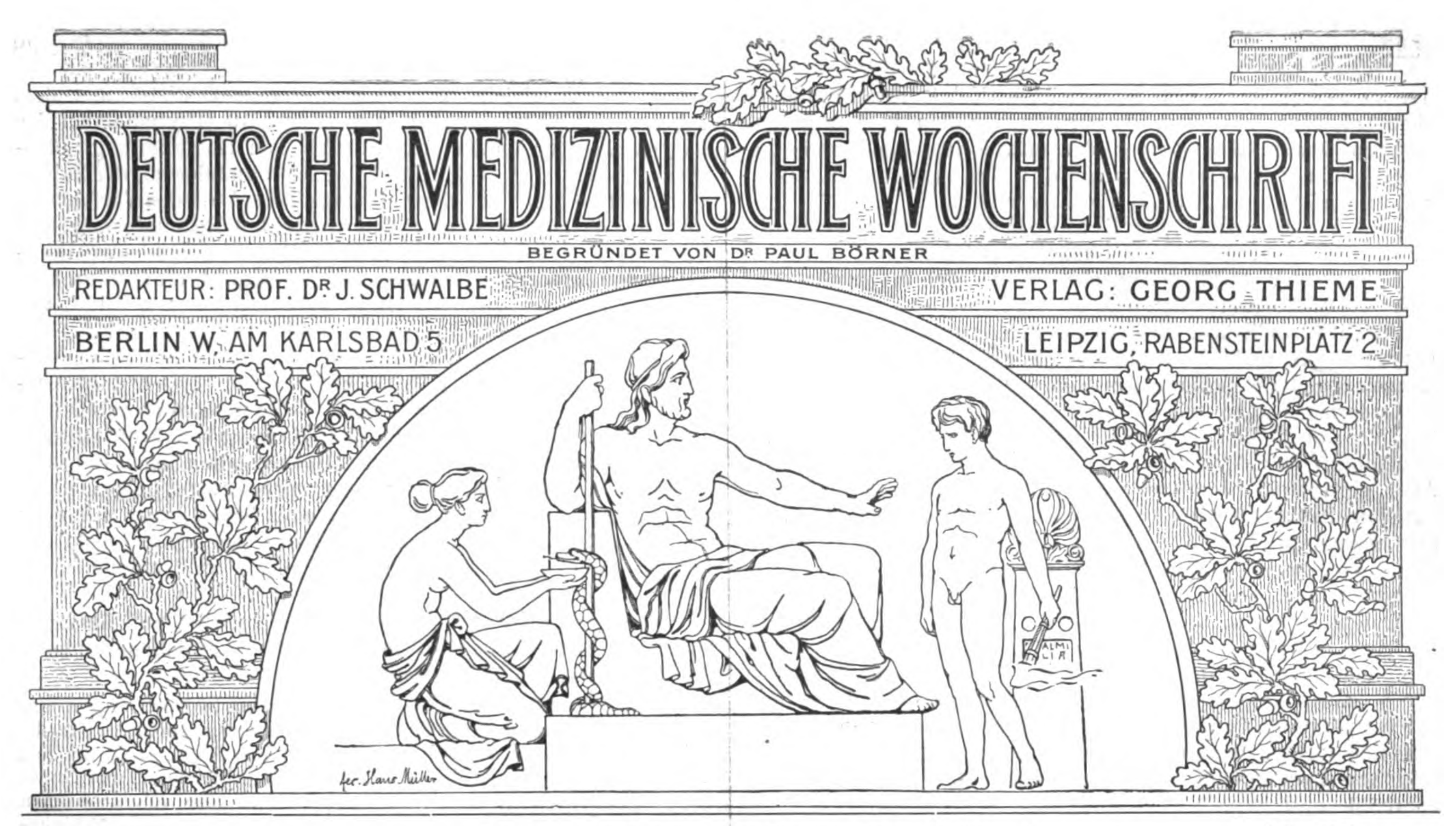


Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



Kunstbeilage No. 12 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1906 No. 38.

(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)



No. 38. Donnerstag, den 20. September 1906. 32. Jahrgang.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Tübingen.

Ueber die Radikaloperation des Kehlkopfkrebses mittels Kehlkopfspaltung.

Von Prof. Dr. **v. Bruns.**

Unter den Fortschritten der Chirurgie auf dem Gebiete der Krebsoperationen stehen diejenigen bei Kehlkopfkrebs in der vordersten Reihe. War doch bis vor drei Jahrzehnten das Los der unglücklichen Kranken mit Kehlkopfkrebs geradezu hoffnungslos, indem ihnen kaum eine andere Hilfe als die Tracheotomie bei drohender Erstickungsgefahr in Aussicht stand. Aber auch die in den letzten drei Jahrzehnten häufig geübten radikalen Operationsmethoden führten lange Zeit nur sehr selten zu einem dauernden Erfolg. Erst seit 10—15 Jahren haben sich diese Erfolge beständig gemehrt, und gegenwärtig wird ein überraschend großer Teil der operierten Kranken einer dauernden Heilung zugeführt.

Den Ursachen dieser erfreulichen Wandlung nachzuforschen, ist von großem Interesse. Denn sie ist nicht, wie manche andere Fortschritte der Chirurgie, lediglich als ein Triumph der modernen operativen Technik zu betrachten, die etwa durch die Einführung neuer Operationsmethoden bereichert worden wäre. Der Fortschritt liegt vielmehr wesentlich in der richtigen Indikationsstellung bei der Auswahl der zu Gebote stehenden Operationen, sowie in der Ausbildung der Frühdiagnose und Frühoperation begründet.

Ein kurzer Rückblick auf die Geschichte der Chirurgie des Kehlkopfkrebses wird hierfür den Beweis erbringen.

Die ersten Anläufe zu einer Radikaloperation des Kehlkopfkrebses gehen auf den Amerikaner G. Buck zurück, der im Jahre 1851 zweimal an demselben Kranken die Spaltung des ganzen Larynx und der obersten Trachealringe ausführte, um ein Epithelialcarcinom zu exzidieren; beide Male gelang die Entfernung nur unvollständig und war von kontinuierlichen Rezidiven gefolgt. Diesem Vorgang folgten in den nächsten drei Jahrzehnten nur wenige Operateure, gleichfalls mit schlechten Erfolgen. Denn die im Jahre 1878 von mir aufgestellte Statistik der Kehlkopfspaltung (Thyreotomie) bei Kehlkopfkrebs umfaßt nur 19 Operationen: von den Operierten, deren Schicksal bekannt war, sind zwei an den Folgen der Operation, die andern an Rezidiven innerhalb anderthalb Jahren gestorben; nur bei einem der Operierten, der an Krebsmetastasen gestorben war, fand sich der Kehlkopf frei von Rezidiven. Damit war die Operation aufs schwerste diskreditiert.

Eine neue Epoche datiert von der ersten Exstirpation des Kehlkopfes wegen Krebs durch Billroth im Jahre 1873, nachdem Czerny einige Jahre zuvor durch Versuche an Tieren die Zulässigkeit und Ausführbarkeit der Operation nachgewiesen hatte. Leider war bei dieser, wie bei den folgenden Operationen, welche von anderen Operateuren während des ersten Jahrzehnts ausgeführt wurden, der Erfolg ungünstig, sowohl was die Erhaltung des Lebens als die Verhütung von Rezidiven betrifft. Denn von 15 Kranken, denen wegen Krebs der Kehlkopf exstirpiert wurde, sind alle, deren Schicksal bekannt war, zur Hälfte an den unmittelbaren Folgen der Operation, zur andern Hälfte an Rezidiven innerhalb Jahresfrist gestorben (Schüller).

So lagen die Aussichten der Kranken mit Kehlkopfkrebs um das Jahr 1880 noch immer recht trostlos. Trotzdem war man bestrebt, durch Verbesserung der Operation und durch ihre Vornahme in früheren Stadien der Krankheit zu günstigeren Ergebnissen zu gelangen. Hierbei sah man die einzige Rettung in der Exstirpation des Kehlkopfes, besonders in der Totalexstirpation. Und auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in London 1881 dehnte man die Indikation zur Kehlkopfexstirpation auf alle Fälle von Kehlkopfkrebs aus, „sobald die Diagnose sichergestellt ist". So wurden denn während dieses Jahrzehnts 200 Kehlkopfexstirpationen, darunter 124 totale vorgenommen, gegenüber 39 Thyreotomien. Die Resultate waren aber sowohl hinsichtlich der Mortalität, wie hinsichtlich der Rezidive noch immer unbefriedigend. Eine Statistik von Sendziak, welche 188 Totalexstirpationen des Kehlkopfes aus den Jahren 1873—1894 umfaßt, ergab 44 % Mortalität, 32 % Rezidive und nur 12 % Heilungen von mindestens einjähriger Dauer.

Zugleich wurde von Sendziak auf demselben Wege eine weitere wichtige Tatsache ermittelt, daß nämlich die partielle Exstirpation des Kehlkopfs im Vergleich zur totalen weit bessere Resultate aufzuweisen hatte: 110 partielle Kehlkopfexstirpationen aus den Jahren 1876—94 ergaben 26 % Mortalität, 30 % Rezidive und 22 % Heilungen von mindestens einjähriger Dauer. Dieses Ergebnis, daß die weniger eingreifenden und weniger verstümmelnden Operationen nicht bloß eine viel geringere Lebensgefahr sondern auch fast die doppelte Anzahl von Dauerheilungen aufzuweisen hatten, war unerwartet und

nur so zu erklären, daß die partiellen Kehlkopfexstirpationen eben bei weniger weit vorgeschrittenen Fällen in Anwendung gezogen waren. Damit war der unwiderlegliche Beweis geliefert, daß nur die Operation in den Frühstadien des Carcinoms günstige Aussichten gewährt.

Die Voraussetzung der Frühoperation ist natürlich die Frühdiagnose, die sich dank der Ausbildung und Verallgemeinerung der laryngoskopischen Untersuchung mehr und mehr vervollkommnet hat. Es ist kein Zweifel, daß auch das unglückliche Schicksal unseres zweiten Deutschen Kaisers die Laryngologen und Chirurgen der ganzen Welt anspornte, die Kenntnis und Behandlung des Kehlkopfkrebses in jeder Weise zu fördern. Namentlich B. Fraenkel und F. Semon gebührt das Verdienst, den Spiegelbefund bei den Frühformen des Kehlkopfkrebses durch wichtige Merkmale bereichert zu haben. Auch die verfeinerte mikroskopische Diagnostik nach der Probeexzision liefert oft eine sichere Entscheidung, wenn sie auch bei negativem Ausfall durchaus nicht als unfehlbar gelten darf. Von großer praktischer Bedeutung ist endlich die Unterscheidung der innerlichen und äußerlichen Kehlkopfkrebse nach dem Vorgange von Krishaber. Die weitaus häufigeren innerlichen Krebse, welche innerhalb der eigentlichen Kehlkopfhöhle, namentlich an den Stimm- und Taschenbändern sitzen, geben ungleich bessere Aussichten auf radikale Heilung durch Operation, da sie länger lokalisiert und frei von Drüseninfektion bleiben, was man aus einem spärlicheren Vorhandensein von Lymphgefäßen in der Wand der eigentlichen Kehlkopfhöhle erklärt.

Mit der Ausbildung der Frühdiagnose beginnt im Anfang der neunziger Jahre eine rückläufige Bewegung in dem Sinne, daß die totale Kehlkopfexstirpation wieder zurückgedrängt wird zugunsten der partiellen, sodaß letztere seither in demselben Maße überwiegt wie vorher die totale. Und zwar ist die typische halbseitige Exstirpation etwas häufiger geübt worden, als die atypische partielle Resektion des Kehlkopfes. Zu gleicher Zeit ging man auf konservativem Wege noch einen Schritt weiter und nahm die Kehlkopfspaltung (Thyreotomie) als Vorakt der Exzision des Carcinoms wieder auf, die wegen ihrer absolut schlechten Resultate früher ganz verworfen worden war. Die beiden Londoner Laryngologen Butlin und Semon haben sich das große Verdienst erworben, daß sie die Thyreotomie in geeigneten Fällen wieder geübt und auf Grund ihrer trefflichen Resultate in Wort und Schrift Propaganda für dieselbe gemacht haben. Ich habe das Verfahren gleichfalls in zehn Fällen von Kehlkopfkrebs ausgeführt und sieben Heilungen von 2 bis 15jähriger Dauer ohne einen Todesfall beobachtet.

Die Thyreotomie paßt natürlich nur für die Frühstadien des innerlichen Kehlkopfkrebses, so lange er auf die Weichteile im Innern des Kehlkopfes, namentlich auf die Stimmbänder beschränkt und auch in der Fläche nicht zu weit ausgebreitet ist. Dann bietet das Verfahren in der Tat die größten Vorzüge. Denn der Eingriff ist relativ geringfügig und selbst für das höhere Alter der meisten Kranken nicht mit erheblicher Lebensgefahr verknüpft. Außerdem sind die funktionellen Resultate überraschend gut: vor allem bleibt die Atmung in der Regel frei und die Operierten brauchen nicht zeitlebens eine Kanüle zu tragen. Auch die Stimme bleibt oft mehr oder weniger erhalten: sie ist zuweilen nur schwach, aber verständlich, zuweilen erstaunlich gut, selbst nach Exzision eines ganzen Stimmbandes, wenn sich an seiner Stelle eine strang- oder bandförmige Narbenleiste ausbildet. So hat ein von mir an Stimmbandkrebs operierter akademischer Lehrer noch 14 Jahre lang seine Lehrtätigkeit fortgesetzt, und ein zweiter hält seit zwei Jahren seine Vorlesungen wie früher wieder mit wenig veränderter Stimme.

Will man die Resultate der Thyreotomie bei Larynxcarcinom auf statistischem Wege ermitteln, so muß man sich auf die Operationen der letzten 10 bis 15 Jahre beschränken, um ein Bild ihrer Leistungen bei der gegenwärtigen Indikationsstellung und Technik zu erhalten. Ich habe 114 Fälle seit dem Jahre 1890 zusammengestellt und gefunden, daß die Mortalität 9 %, die Zahl der Rezidive 22 %, die der Heilungen von mindestens einjähriger Dauer 48 % beträgt. Das ist ein gewaltiger Unterschied im Vergleich zu meiner früheren Statistik aus dem Jahre 1878, welche unter den ersten 19 Thyreotomien bei Larynxcarcinom keinen einzigen Fall von Dauerheilung aufzuweisen hatte. Und doch gibt auch diese Summierung der Zahlen kein richtiges Bild von der Leistungsfähigkeit des Verfahrens, weil es durch die unglaublich schlechten Resultate einzelner Operateure getrübt wird. So hat Botella auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in Madrid 1902 über acht Fälle von Thyreotomie bei Larynxcarcinom aus der Klinik von Cisneros berichtet, von denen sechs zum Teil in kürzester Zeit rezidivierten, offenbar infolge unrichtiger Indikationsstellung oder mangelhafter Technik. Dagegen bieten die Resultate Semons ein glänzendes Bild: 20 Thyreotomien mit einem Todesfall, zwei Rezidiven und 17 Heilungen von 1—13jähriger Dauer, also 85 % Dauerheilung. „Die Geheilten leben in bester Gesundheit und ohne Kanüle; sechs sprechen mit überraschend guter, die anderen mit schwacher, aber brauchbarer Stimme." Diese Erfolge bei Kehlkopfkrebs hätte man früher nicht für möglich gehalten, — in Zukunft werden sie wohl allgemein erreicht werden.

Nur mit kurzen Worten möchte ich noch auf die Ausführung der Operation eingehen, für die sich mir folgendes Verfahren am besten bewährt hat.

An Stelle der Narkose wird ½—1 Stunde vor Beginn der Operation eine Skopolamin-Morphiuminjektion vorgenommen; in die Schnittlinie der äußeren Weichteile wird Novokainlösung injiziert und nach der Eröffnung des Kehlkopfes die Schleimhaut mit Novokain-Adrenalinlösung bepinselt, um zugleich die reflektorischen Hustenanfälle und Schluckbewegungen aufzuheben und die Schleimhautblutung zu beschränken. Wenn keine stärkere Blutung zu erwarten ist, vermeidet man die vorgängige Tracheotomie und Einführung der Tamponkanüle. Wie Kocher ziehe ich die Schräglage des Körpers und Hängelage des Kopfes vor, um die Aspiration von Blut sicherer zu verhüten; auch schützt sie gegen das Eindringen des oft in großer Menge abgesonderten Rachenschleims in den Kehlkopf, der sonst durch Tamponade des unteren Rachenabschnitts abgehalten werden muß. Die Spaltung erstreckt sich durch den ganzen Kehlkopf bis in die Luftröhre hinein, um genügend Zugang zu gewinnen. Nach Auseinanderziehen der Knorpelhälften und nötigenfalls bei künstlicher Beleuchtung mittels eines kleinen elektrischen Lämpchens wird der Tumor bis auf das Perichondrium umschnitten und dicht am Knorpel abgetragen. Die Wundfläche wird nötigenfalls mit dem Galvanokauter nachgebrannt und mit Jodoform eingerieben. Die Einführung eines Jodoformgazetampons wird unterlassen. Schließlich werden die Schildknorpelhälften mittels Nähten durch das Perichondrium vereinigt, ebenso der obere Teil der äußeren Wunde, während der unterste Teil im Bereiche der Trachea offen bleibt und nur lose tamponiert wird. Eine Kanüle wird nicht eingelegt.

Ueber einige wichtige Punkte der beschriebenen Technik ist noch keine Einigung unter den Operateuren erzielt. Im Gegensatz zu Semon, der die allgemeine Narkose bevorzugt, ziehe ich die beschriebene Art von Lokalanästhesie vor, schon weil das enge Operationsfeld durch die Tätigkeit des Narkotiseurs noch weiter beschränkt wird. Die Anästhesierung der Schleimhaut vermindert außerdem die Blutung und vermeidet die lästigen Hustenanfälle, während beim Eindringen von Blut in die tieferen Luftwege die erhaltene Reflextätigkeit das Aushusten bewirkt. Ebenso halte ich gegenüber Semon die prophylaktische Tamponade der Trachea bei Hängelage des Kopfes für überflüssig, wenn es sich nicht um einen ausgedehnten Eingriff handelt. Da ich jedoch stets die Kehlkopfspaltung bis in die Luftröhre hinein fortsetze, kann jederzeit, wenn die Neubildung über Erwarten weit vorgeschritten sein sollte, die Tamponkanüle in die Trachea eingeführt werden. Ganz im Einklang mit Semon halte ich es für eine wertvolle Neuerung, daß nach der Operation weder ein Tampon noch eine Kanüle eingelegt wird, weil hierdurch die Nachbehandlung wesentlich vereinfacht und abgekürzt wird.

Das geschilderte vereinfachte Verfahren paßt natürlich nur für zirkumskripte Carcinomexzisionen: bei diesen ermöglicht es eine überraschend glatte Heilung in kürzester Zeit. Das Schlucken ist gewöhnlich schon vom ersten Tag an möglich, die Wunde ist nach 10—14 Tagen geheilt.

Angesichts der geschilderten guten Erfolge der Operation des Carcinoms mittels Kehlkopfspaltung ist es leicht, die Ansprüche mancher Laryngologen zurückzuweisen, welche einen



Teil der Fälle für die laryngoskopische Operation reklamieren. B. Fränkel, Bresgen, Jurasz, Krieg empfehlen sie für die günstigen Fälle von kleinen, an zugänglicher Stelle sitzenden Carcinomen, während Baginsky kürzlich sogar nur „die größere Mehrzahl der Kehlkopfkrebse" der äußeren Operation zuweist. B. Fränkel hat aus eigener und fremder Praxis eine Anzahl Fälle zusammengebracht, in denen kleine Krebsknoten endolaryngeal entfernt werden konnten, ohne daß sich innerhalb dreijähriger Beobachtungszeit Rezidive eingestellt haben.

Damit ist die Möglichkeit einer Heilung durch endolaryngeale Operation, wenn auch nur für kleine oberflächliche Carcinome, namentlich an den Stimmbändern und der Epiglottis, erwiesen — und ich bin der letzte, der die Grenzen der laryngoskopischen Chirurgie nicht möglichst weit stecken möchte. Aber trotzdem ich selbst Hunderte von gutartigen Neubildungen des Kehlkopfs auf endolaryngealem Wege zu entfernen Gelegenheit hatte, weise ich diesen Versuch bei Carcinomkranken grundsätzlich zurück. Er widerspricht den allgemeinen Regeln der Chirurgie bei Krebsoperationen: durch tausendfältige Erfahrungen ist der Chirurg gewiesen, die Krebsgeschwülste samt dem Mutterboden und samt einer Partie des umgebenden gesunden Gewebes zu exzidieren. Das ist in der Regel mit Hilfe des Spiegels nicht möglich, und wer nur einmal zu diesem Zweck die Kehlkopfspaltung vorgenommen hat, hat sich davon überzeugt, daß im Spiegelbild die Neubildung stets weniger weit ausgebreitet erscheint, als es bei der direkten Besichtigung der Fall ist.

Man mache doch zugunsten der laryngoskopischen Operationsversuche nicht geltend, daß diese jedenfalls keinen Schaden stiften und die etwa eintretenden Rezidive dann durch äußere Operation entfernt werden können. Im Gegenteil, diese Eingriffe sind mechanische Reizungen, welche in dem zurückgebliebenen Carcinomgewebe die Neigung zum Zerfall und rascherem Nachwachsen erzeugen. Zugleich wird der günstigste Zeitpunkt für die äußere Operation versäumt, sodaß ihre Aussichten sich verschlechtern.

Aus diesen Gründen halte ich die endolaryngealen Operationsversuche des Kehlkopfkrebses nicht bloß für unzureichend, sondern auch für schädlich, da sie den Kranken in der Regel nur Nachteil bringen. Freilich, die große Zahl erfolgloser Versuche findet sich nirgends verzeichnet, aber ich habe hierfür traurige Beispiele gesehen. Auch Kocher erklärt diese Versuche bei verdächtigen Kehlkopftumoren geradezu für Kunstfehler, und selbst hervorragende Laryngologen, wie Semon, O. Chiari, Moure u. a. teilen diesen Standpunkt.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Tübingen.

Bemerkungen über Neurasthenie und ihre klimatische und balneotherapeutische Behandlung.[1])

Von Prof. **Ernst Romberg.**

M. H.! Ihre diesjährige Reise führt Sie durch eine ganze Reihe von Orten, welche für die Erholung von Neurasthenikern sehr geeignet sind. Gestatten Sie mir daher einige Bemerkungen über Neurasthenie und ihre klimatische und balneotherapeutische Behandlung.

Eine nutzbringende Therapie ist nur möglich bei einer präzisen Diagnose. Sie ist bei der Neurasthenie nicht immer leicht, weniger durch die große Mannigfaltigkeit des Krankheitsbildes, als durch seine unscharfe Begrenzung. Man ist heute etwas zu sehr geneigt, die verschiedensten psychischen und körperlichen Anomalien zur Neurasthenie zu rechnen, wenn sie in das weite Grenzgebiet zwischen der zweifellosen Neurasthenie einerseits und der ausgesprochenen Geisteskrankheit, der deutlichen organischen Erkrankung innerer Organe anderseits fallen. Für die psychischen Veränderungen ist dieser Mißstand bereits von Kraepelin[2]) und von Wollenberg[3]) betont worden. Beide heben hervor, daß man die Zwangszustände, die Phobien, die hereditäre psychopathische Minderwertigkeit von der Neurasthenie trennen müsse. Dasselbe gilt für viele leichte, depressive Zustände, deren Klassifikation ja oft erst durch den Verlauf gegeben wird, und für manche leichte, paranoische Veränderungen. Dagegen scheint von dem therapeutischen Standpunkte, den wir heute einnehmen wollen, die Abtrennung der Neurasthenie psychopathisch belasteter, degenerierter, minderwertiger Menschen, die Cramer[1]) als endogene Nervosität bezeichnen will, nicht empfehlenswert. Die psychopathische Veranlagung, die nervöse Minderwertigkeit, disponiert ja ebenso, wie zur Neurasthenie, zu anderen Neurosen und Psychosen. Ich fürchte, daß bei Annahme der Cramerschen Nomenklatur die endogene Nervosität bald ein noch größerer Sammelbegriff sein wird als jetzt die Neurasthenie. Darin, daß die degenerative Neurasthenie, wie man ja meist kurz sagt, eine viel ungünstigere Prognose gibt und schwerer besserungsfähig ist, wird jeder mit Cramer einverstanden sein. Diese nervösen, minderwertigen Menschen bedürfen, wenn sie neurasthenisch werden, und sie werden es besonders leicht, einer viel intensiveren, vor allem länger fortgesetzten Behandlung. Das hat Cramer mit vollem Recht schärfer, als es bisher geschehen war, betont.

Fast ebenso häufig wie psychische Störungen führen körperliche Anomalien ohne nachweisbare organische Veränderung zur irrtümlichen Annahme einer Neurasthenie. So viel ich sehe, ist das bisher nur von Martius[2]) kurz erwähnt worden. Dann hat mein Kollege Wollenberg mir gelegentlich denselben Gedanken ausgesprochen. Ich sehe ganz ab von den direkt unrichtigen Diagnosen, wie der Annahme einer reinen Neurasthenie bei den neurasthenieartigen Anfangssymptomen vieler arteriosklerotischer Erkrankungen, speziell des Gehirns und des Herzens, bei den Rückenschmerzen durch verborgene Wirbelerkrankungen, den Kreuz- und Gliederschmerzen bei Osteomalacie, den so häufigen nervösen Anfangserscheinungen der Lungentuberculose, des Diabetes, um nur einige besonders markante Beispiele zu nennen. Wir kennen aber an vielen Organen Veränderungen, die heutzutage meist, wie ich glaube, mit Unrecht, der Neurasthenie zugerechnet werden. So am Herzen die häufige konstitutionelle Minderwertigkeit bei schwacher oder reduzierter Körpermuskulatur, namentlich bei gleichzeitiger übermäßiger Fettleibigkeit. Die Kranken klagen, vielleicht nach stärkerer Anstrengung, nach rasch aufeinandergefolgten Entbindungen, über Herzklopfen, über leicht auftretende Kurzatmigkeit. Physikalisch und orthodiagraphisch ist das Herz normal. Stauungserscheinungen am übrigen Körper fehlen. Die Atembeschwerden machen keine objektiv erkennbare Dyspnoe nach Bewegung. Höchstens der Puls ist etwas klein und weich. Ich denke, man muß die Erscheinungen trotz des negativen Befundes als geringfügige organische, wahrscheinlich rein funktionelle Herzstörung, z. B. infolge von Fettleibigkeit und Ueberanstrengung ansehen und sie nicht wegen des negativen objektiven Befundes als neurasthenisch behandeln. Und dasselbe gilt von der noch in vieler Beziehung unklaren verminderten Leistungsfähigkeit des Herzens, die man bei dickwandigen Arterien junger Leute öfters findet und deren sichtbaren Ausdruck gelegentlich, wie ich in meinem Lehrbuch der Herzkrankheiten[3]) erwähnt habe, die Tropfenform des Herzens, das Cœur à goutte, bildet. Auch ohne Arterienveränderung darf man mit Kraus[4]) bei einem solchen Tropfenherz an der normalen Leistungsfähigkeit zweifeln.

Eine reiche Ausbeute in dieser Richtung bietet weiter der Magendarmkanal. Allbekannt sind die großen individuellen Unterschiede im Appetit, in der Menge der zugeführten Nahrung, in der Schnelligkeit oder Langsamkeit der Darmbewegung, Eigenschaften, die sich oft in ausgesprochener Weise durch mehrere Generationen forterben. Mit v. Strümpell[5]) möchte ich annehmen, daß auch die Sekretionsanomalien des Magens zu diesen funktionellen Anomalien gehören können, daß es sich bei der Achylie, bei der An-, Sub- und Superazidität, bei Abweichungen der Magenbewegung oft um funktionelle, nicht

1) Vortrag bei der sechsten ärztlichen Studienreise am 5. September 1906 in Bad Teinach. — 2) Kraepelin, Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 40. — 3) Wollenberg, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 17.

1) Cramer, Die Nervosität. Jena 1906. — 2) Martius, Pathogenese innerer Krankheiten Bd. 3. Funktionelle Neurosen, Leipzig und Wien 1903, S. 320. — 3) Romberg, Lehrbuch der Krankheiten des Herzens. Stuttgart 1906, S. 154. — 4) Kraus, Medizinische Klinik 1905, No. 50. — 5) v. Strümpell, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 73, S. 672.

psychogene Störungen handelt. Daß sie ebenso wie die beschleunigte oder verlangsamte Darmbewegung auch eine rein neurasthenische Erscheinung sein können, soll damit natürlich nicht bestritten werden. Je genauer wir in die wunderbare Organisation des Verdauungsapparates hineinsehen, um so mehr erkennen wir an ihm, wie an allen andern Teilen unseres Körpers die maßgebende Rolle des Nervensystems bei der Regulierung jeder Funktion, um so mehr sind wir geneigt, nervösen, auch rein funktionellen Alterationen weitgehende Bedeutung für die Entstehung körperlicher Störungen zuzuschreiben. Die Beispiele ließen sich leicht vermehren. Ich will aber nur noch an die allgemeine körperliche Schwächlichkeit erinnern, bei der viele Organe, oft, aber nicht immer auch das Nervensystem den Ansprüchen des Lebens in keiner Weise gewachsen sind. Damit kommen wir auf das Gebiet der Disposition zu körperlichen und nervösen Anomalien, dessen Abtrennung von der Neurasthenie schon vorher befürwortet wurde. Ich will darauf nicht weiter eingehen.

Die Entscheidung, ob es sich um Neurasthenie oder um leichtere organische Veränderungen handelt, die noch keine klinisch und anatomisch faßbare Grundlage besitzen, ist in unkomplizierten Fällen bei genügender Berücksichtigung der subjektiven Beschwerden, der Entstehung des Leidens und des Gesamtzustandes meist möglich. Sehr erschwert wird aber das Urteil, wenn zu der Minderwertigkeit eines Organs eine Neurasthenie sich hinzugesellt. Und das ist recht häufig. Schon bei sicheren organischen Erkrankungen macht ja eine gleichzeitige Neurasthenie das Urteil, wie viel nervös, wie viel organisch ist, oft sehr schwer. Bei den leichten organischen Anomalien, die wir hier im Auge haben, wird es oft ganz unmöglich. Praktisch ist es in allen solchen Fällen jedenfalls richtig, die Behandlung so zu leiten, als ob eine organische Anomalie vorliege. Daß der Kranke durch diese Vorsicht nicht beunruhigt werden, daß er nicht die Vorstellung bekommen darf, er leide an einem ernsten organischen Leiden, ist selbstverständlich. Namentlich bei Herzbeschwerden ist sorgfältig zu verhüten, daß der Kranke nicht durch die heute so beliebte, in solchen Fällen fast immer falsche Diagnose der akuten Herzerweiterung, der akuten Herzmuskelentzündung u. dgl. geängstigt wird. Man ebnet sonst der komplizierenden Neurasthenie den Weg.

Wenn wir die Neurasthenie in dieser Weise zu umgrenzen suchen, so können wir ihre übrigbleibenden Erscheinungen mit Erb[1]), Moebius[2]), Binswanger[3]), Krafft-Ebing[4]), Kraepelin[5]), Cramer[6]) u. a. als Folge einer Ermüdung des Zentralnervensystems ansehen. Es handelt sich nach dem von Krafft-Ebing zitierten Ausspruche Erbs um krankhafte Steigerung und Fixierung physiologischer Vorgänge der Ermüdung, um eine Dauerermüdung nach Kraepelin. Folgen wir mit Cramer der Bezeichnung Verworns[7]), so können wir sagen, es handelt sich bei der Neurasthenie um eine Erschöpfung des Nervensystems, weil die normalen Zeiten der Ruhe und der Erholung zur Herstellung der Funktionstüchtigkeit nicht ausreichen.

Ich will hier nicht über die Pathologie der Neurasthenie sprechen. Nur einzelnes möchte ich bei der großen Wichtigkeit, welche der Auffassung der Neurasthenie als einer Erschöpfung zukommt, hervorheben. Mit dieser Betrachtungsweise läßt sich die Entstehung der Krankheit vereinigen. Soweit die übermäßige nervöse, geistige, gemütliche, körperliche Inanspruchnahme, soweit ein psychischer Shock, ein Trauma in Frage kommen, brauche ich das nicht auszuführen, ebenso wenig die leichtere Entwicklung bei angeborener oder durch schwächende Krankheit, Alkoholismus o. dgl. erworbener Widerstandsunfähigkeit. Zur Erschöpfung des Nervensystems kann aber auch eine zu einseitige, monotone Tätigkeit führen, selbst wenn sie an sich garnicht übermäßig anstrengend ist. Die anhaltende Inanspruchnahme bestimmter Nervenbahnen, das Verweilen der Gedanken auf den ausgefahrenen Gleisen auch in der Ruhe führt schließlich zur allgemeinen Erschöpfung des Nervensystems. Und endlich gehört zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit des Nervensystems ebenso ein gewisses Maß von Tätigkeit wie bei jedem andern Organ. Ein an Arbeit nicht gewöhntes Gehirn erliegt schon verhältnismäßig geringen Ansprüchen. Auch diese ätiologischen Momente sind zu berücksichtigen, wenn man eine zweckmäßige Therapie einleiten will.

1) Erb, zitiert nach Krafft-Ebing (s. unten) S. 38. — 2) Moebius, Neurologische Beiträge H. 2. Leipzig 1894. — 3) Binswanger, Pathologie und Therapie der Neurasthenie S. 20 f. Jena 1896. — 4) Krafft-Ebing, Nothnagels Spez. Pathologie und Therapie 1899, Bd. 12, S. 37. — 5) Kraepelin, Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 40. — Cramer, Die Nervosität S. 148. Jena 1906. — 7) Verworn, Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 5.

Mit der Auffassung der Neurasthenie als einer Erschöpfung sind auch die klinischen Erscheinungen vereinbar. Wir können uns mit Goldscheider[1]) vorstellen, daß in den übermäßig — übermäßig ist nach dem Vorhergehenden nie absolut, sondern immer individuell zu nehmen — angestrengten Nervenbahnen die Erregung immer leichter anspricht, die „Neuronschwelle“ immer tiefer sinkt, daß so die Funktion gesteigert beansprucht wird, die Zelle häufiger und stärker in Tätigkeit tritt. So entsteht Hyperästhesie, diese charakteristische Eigenschaft des neurasthenischen Nervensystems, und Ueberfunktion. Die Zellen geben sich schneller aus, es bleibt ihnen weniger zur Erhaltung ihrer Konstitution. Sie werden immer erschöpfbarer. Ebenso großen Nachdruck möchte ich mit Binswanger[2]) auf den Ausfall von Hemmungen infolge der Erschöpfung legen. Unser geordnetes Handeln und Fühlen und wohl ebenso die unbewußten Bewegungen und sensiblen Einflüsse und unsere Gedanken werden in maßgebendster Weise von hemmenden Einflüssen reguliert, die sicher zum großen Teil erst im extrauterinen Leben erworben werden, wie H. Curschmann[3]) in meiner Klinik z. B. für die Entstehung der normalen Bewegungen gezeigt hat. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese verhältnismäßig spät erworbenen Fähigkeiten bei Störungen des Nervensystems ziemlich leicht alteriert werden. So erklärt uns die Auffassung der Neurasthenie als einer Erschöpfung einerseits die verminderte Intensität vieler Lebensvorgänge, die herabgesetzte Kraft für motorische Leistungen, die rasche Ermüdbarkeit durch sensible und psychische Vorgänge. Sie erklärt anderseits durch den Ausfall normaler Hindernisse, durch die Verringerung der hemmenden Einflüsse die allgemeine Hyperästhesie, die zusammen mit der geringen Ausdauer bei motorischen Handlungen und sensiblen Eindrücken der spezifisch neurasthenischen Gefühlsbetonung zugrunde liegt, der Empfindung des Unangenehmen, der Unlust bei vielen äußeren Einwirkungen und inneren Vorgängen. Auf dem Ausfall von Hemmungen beruht auch die abnorm gesteigerte Tätigkeit in vielen Gebieten. Immer handelt es sich um die Folgen einer Erschöpfung, mag sie sich auch nach außen in erhöhter Aktion äußern. Das scheint mir der Angelpunkt, um den sich die Therapie drehen muß.

Der oberste Grundsatz bei der Behandlung der Neurasthenie muß deshalb sein, dem erschöpften Nervensystem durch entsprechende Beschränkung seiner Tätigkeit, durch Schonung und durch geeignete Ernährung Gelegenheit zur Erholung zu geben. Nach Erzielung genügender Erholung kann man versuchen, durch Uebung die Leistungsfähigkeit zu bessern und auf eine möglichst hohe Stufe zu bringen. Auch bei der Neurasthenie bewährt sich die grundlegende Bedeutung der Schonung und Uebung im Sinne F. A. Hoffmanns für die Behandlung. Ich brauche nicht zu betonen, daß die Grenze des Erreichbaren, besonders bei der Neurasthenie der psychopathisch disponierten Menschen oft recht eng gezogen ist. Wohl gelingt bei genügender Ausdauer meist die Beseitigung der Beschwerden. Aber die Veranlagung des Nervensystems ist zu schwach, um eine nennenswerte Leistungsfähigkeit erzielen zu lassen. Dasselbe gilt für die Neurasthenie mancher Alkoholiker.

Bei leichten Störungen genügt oft eine Einschränkung der gewohnten Tätigkeit, eine etwas reichlichere oder zweckmäßigere Ernährung, das Vermeiden von Schädlichkeiten zur Erholung. Gleichzeitig kann mit Einwirkungen, die das Nervensystem üben, begonnen werden, oder nach ausreichender Er-

1) Goldscheider, Die Bedeutung der Reise für Pathologie und Therapie im Lichte der Neuronlehren. Leipzig 1898, S. 22. — 2) Binswanger, Pathologie und Therapie der Neurasthenie. Jena 1896. — 3) H. Curschmann, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der kontralateralen Mitbewegungen. Habilitationsschrift. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1906.

holung bringt die am besten allmählich wieder aufgenommene Tätigkeit des gewöhnlichen Lebens die erwünschte Kräftigung. Bei schwereren Störungen bedarf es weitergehender Maßnahmen zur Erzielung der notwendigen Ruhe, meist der Entfernung aus der gewohnten Umgebung und der Ueberführung in geeignete äußere Verhältnisse. Erst nach längerer Zeit, nach meiner persönlichen Erfahrung frühestens nach 4—6 Wochen können übende Maßnahmen angewendet werden. Es ist bekannt, daß bei den psychopathisch disponierten und bei den durch Alkohol, Morphium etc. geschädigten Personen die Ruhezeit länger zu bemessen ist, die Steigerung der Ansprüche besonders langsam erfolgen muß, daß ältere Menschen in dieser Beziehung ungünstigere Chancen bieten als jüngere. Sehr oft ist bei derartigen Kranken eine einmalige, auch erfolgreiche Kur nicht ausreichend, sondern auch ohne Hervortreten stärkerer Beschwerden sind in den nächsten Jahren vorbeugende Unterbrechungen des gewöhnlichen Lebens dringend anzuraten.

Wie ist nun dem Kranken die zunächst notwendige Schonung seines Nervensystems zu schaffen? Vor allem, ganz gleich in welchen äußeren Verhältnissen man behandelt, nach eingehender Untersuchung durch eine bestimmte, ruhige Aussprache über die Art des Leidens, über die Einflüsse, die es hervorgerufen haben, über die Behandlung, die zur Besserung führen wird. Man bezeichnet das vielfach als Psychotherapie und ist geneigt, darin eine ganz neue Errungenschaft zu sehen. Ich wünsche dem Buche von Dubois,[1]) in dem diese Ansicht besonders scharf vertreten wird, wegen der Fülle der darin enthaltenen feinen Krankenbeobachtung und wegen seiner wirksamen Anregung zu solcher Psychotherapie weite Verbreitung. Aber ich muß doch betonen, daß ein derartiges Verhalten dem Kranken gegenüber allen guten Aerzten wohl stets selbstverständlich war. Ich wüßte es wenigstens nicht besser zu beschreiben, als mit den Worten, mit denen mein Großvater[2]) in seinem 1840 zuerst erschienenen Lehrbuche der Nervenkrankheiten die Behandlung der damals die Neurasthenie noch mitumfassenden Hypochondrie einleitet:

„Vor allem entfremde man sich nicht das Zutrauen durch der Laien sinn- und trostlosen Zuruf: eingebildete Leiden! Die Sensationen des Kranken sind zwar eingebildet, allein vom Geiste in die Leiblichkeit. Im Empfinden macht es keinen Unterschied, ob die Reizung am peripherischen oder zentralen Ende der Nervenfaser stattfindet, ob sie durch die Intention oder durch einen mechanischen, chemischen, organischen Anlaß bewirkt wird. Der Arzt zeige sich stets dem Kranken als Kenner seiner Sensationen, ebenso frei von höhnischem Tadeln, als von niederer Schmeichelei und von bemitleidendem Wortkram. Auch die Umgebungen der Kranken müssen instruiert werden: sie tragen oft eine große Schuld am Mißlingen der Kur. Ungehörige, übertriebene Besorgnis schadet ebenso sehr als kaltes liebloses Vernünfteln."

„Eine andere Warnung ist nicht minder zu beachten: man hüte sich als stürmischer Reformator aufzutreten. Der Kranke hat sich nicht bloß in seine Empfindungen, auch in alle Handlungen hat er sich hineingearbeitet, welche auf sein Wohl und Wehe Bezug haben. Davon sich mit einem Schlag trennen zu sollen, verträgt sich nicht mit seiner qualvoll erworbenen Einsicht."

Zu der psychischen Beeinflussung gesellen sich die ebenso unentbehrlichen weiteren Maßnahmen. Sie können ganz verschiedenartig angeordnet werden, wenn sie nur die Hauptsache nicht hintansetzen, daß dem Nervensystem genügend Gelegenheit zur Erholung und dann zur allmählichen Kräftigung gegeben wird, wenn die Kur im ganzen genommen tonisierend wirkt. Leider wird aber diese Hauptsache gerade bei der Neurasthenie öfters bedauerlich vernachlässigt. Ohne festen Heilplan werden die mannigfachsten für die Behandlung der Neurasthenie empfohlenen, an sich ganz zweckmäßigen Maßnahmen verordnet. Bei den physikalischen und hydrotherapeutischen Einwirkungen fehlt es nicht selten an der hier so notwendigen Dosierung. Noch häufiger wird viel zu viel gebraucht. Nirgends grassiert die von Erb[3]) so treffend benannte Symptömchentherapie mehr als bei der Behandlung der Nervenschwäche. Ganz besonders gilt das von lange fortgesetzter lokaler Behandlung geringfügiger Abweichungen der weiblichen und männlichen Geschlechtsorgane. Nur zu häufig ist eine immer weitere Zunahme der Nervenschwäche die Folge.

1) Dubois, Die Psychoneurosen und ihre psychische Behandlung. Uebersetzt von Ringler. Bern 1905 — 2) M. H. Romberg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 2. Aufl., Bd. I, 1, Berlin 1851, S. 15. — 3) Erb, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd 73, S. 327.

Ich sagte, daß mannigfache Wege zur Besserung der Neurasthenie führen. Man bezieht das gewöhnlich auf suggestive Einflüsse. Sicher unterschätze ich ihre Einwirkung nicht. Viel wichtiger scheint mir aber für die Anordnung der Therapie die Tatsache, daß jede Nervenerregung in unserem Körper, jede äußere Einwirkung und jeder innere Vorgang nicht nur auf das erregte Nervengebiet wirkt, sondern andere Nervenbahnen hemmend oder bahnend beeinflußt. Besonders klar hat das Goldscheider[1]) in seiner viel zu wenig bekannten Schrift über die Bedeutung der Reize auseinandergesetzt. Aus dieser wohl unanfechtbaren Prämisse ergibt sich mit Notwendigkeit, daß die Gesamtfunktion des Nervensystems durch ganz verschiedene Reize und Tätigkeiten in sehr ähnlicher Weise beeinflußt werden kann. Alle Einzelheiten dieses Gebietes bedürfen noch der wissenschaftlichen Erforschung. Aber wir erhalten in dieser Auffassung schon jetzt einen besseren Wegweiser für unser empirisches therapeutisches Handeln, als wenn wir aus der verschwommenen Menge suggestiver Einwirkungen das für unsere Kranken geeignete Verfahren herauszufinden suchen.

Ich habe etwas weit ausholen müssen, um zu dem heute zu besprechenden spezielleren therapeutischen Gebiete zu kommen. Aber nach Gewinnung eines einheitlichen allgemeinen Standpunktes wird sich die zweckmäßige Anordnung klimatischer und balneotherapeutischer Behandlung von selbst ergeben.

Schon die Verschiedenheiten des Klimas können als schonende und übende Einflüsse angesehen werden. Natürlich ist es nicht möglich, hier eine völlig scharfe Grenze zu ziehen. Die Einwirkung jedes Klimas beruht auf einer Mischung von Ausruhen und Anregung. Aber in jedem überwiegt doch das eine oder andere Moment. Wir können zunächst nach der Höhenlage der Orte klassifizieren. Im Flachland und bis zu Höhen von 1000—1200 m dürfte das Klima im allgemeinen so geringe Anforderungen an den Körper stellen, daß es als vorwiegend schonend bezeichnet werden kann. Das Wald- und Mittelgebirge, aber auch die entsprechenden Orte in den Alpen werden dadurch zu einem besonders geeigneten Aufenthalt für Neurastheniker, denen wir ausreichende Erholung zu verschaffen wünschen. Steigen wir höher hinauf oder hinab an unsere deutschen Meere, so erhöhen sich die Ansprüche an den Organismus beträchtlich. Das unablässige Rauschen des Meeres wird für sehr empfindliche Kranke zu einer wahren Pein. Der lebhaftere Stoffwechsel im Hochgebirge und am Meere kann nicht seine anregenden Wirkungen entfalten. Der erholungsbedürftige Körper ist den vermehrten Reizen nicht gewachsen. Lästige Beschwerden, vermehrte Müdigkeit, Verdauungsstörungen, Schwindel, schlechter Schlaf stellen sich ein, und der Effekt ist nicht die gewollte Erholung, sondern eine noch stärkere Abspannung. Der Uebelstand läßt sich an der See etwas vermindern durch das Bewohnen von Zimmern, die dem Meere abgewandt sind, durch anfangs sehr kurzen, nur langsam gesteigerten Aufenthalt am Strand, durch ausgiebiges Ruhen im Zimmer. Die Ostsee mit ihren schönen Wäldern ist deshalb im allgemeinen geeigneter, als die Nordsee. Immerhin passen Hochgebirge und See mehr für Kranke, die durch eine vorhergehende Behandlung bereits genügend gekräftigt sind, um den übenden Einflüssen dieser Klimate gewachsen zu sein. Auch dann wird man während des Sommers nur kräftigere Menschen in das Hochgebirge oder an die See schicken. Sehr schwächliche, in der Ernährung reduzierte und nervös stark belastete Menschen, ebenso ältere Leute bleiben im allgemeinen besser in mittleren Höhen.

Aber schon die wesentliche Verschiebung der klimatischen Eigenart im Winter zeigt, daß es verkehrt wäre, die Auswahl eines geeigneten Ortes nur von seiner Höhenlage abhängig zu machen. Im Winter erzielt das Hochgebirge dank seiner intensiven Besonnung, dank der viel geringeren Luftfeuchtigkeit bei Neurasthenikern, die noch einigermaßen widerstandsfähig

1) Goldscheider, Die Bedeutung der Reize für Pathologie und Therapie im Lichte der Neuronlehre. Leipzig 1898, spez. S. 561.

sind, auch im Beginn der Behandlung oft bessere Resultate als das Tiefland und das Mittelgebirge. Nur sind zwei Bedingungen zu erfüllen: langsames Aufsuchen und Verlassen des Kurortes mit einer Zwischenstation in mittlerer Höhe und genügend lange, gewöhnlich mindestens sechs- bis achtwöchentliche Dauer des Hochgebirgsaufenthaltes. Nur dann kann man in der Regel auf ein Schwinden anfänglicher Akklimatisationsbeschwerden rechnen. Ebenso erweist sich im Winter ein Aufenthalt an südlichen Meeren, z. B. an einem ruhigen Orte der Riviera oft nützlicher, als ein Verbleiben in unserem Klima. Allerdings pflegt man ja im Süden nicht so anhaltend am Strande zu sein, wie im Sommer an Nord- und Ostsee.

Bekanntlich kommen noch viele andere Momente in Betracht, so die spezielle Lage des Ortes, die ja neben der absoluten Höhe das Klima wesentlich mitbestimmt, die Beschaffenheit der Luft — übermäßige feuchte Hitze, mangelnde Luftbewegung, aber ebenso starke Winde stellen zu hohe Ansprüche an den Körper und beeinträchtigen deshalb die Erholung, — endlich die Gewöhnung des Kranken. Zweifellos findet ein Bewohner der Küstenländer eher Erholung an der See, als ein dem Klima weniger angepaßter Binnenländer. Ein Mensch, der in mittlerer Höhe lebt, wird sich an etwas höhere Luft leichter gewöhnen, als der Bewohner des Tieflandes. Immerhin möchte ich betonen, daß ich oft sehe, wie Bewohner unseres schwäbischen Berglandes mit stark gesteigerter Erregbarkeit sich in tiefer gelegenen Orten besser erholen, als im Gebirge, das ebenso hoch oder höher liegt, als ihr Wohnort. Auch hier gibt es also kein absolutes Schema.

Von größter Bedeutung sind endlich die äußeren Verhältnisse, unter denen der Kranke seiner Kur leben kann. Das Klima allein tut es nicht. Es kann nur die Herstellung wirksam unterstützen. Wichtiger ist, daß der Kranke zweckmäßig leben, d. h. im Beginn der Kur ruhen kann. Neurastheniker, welche der Bettruhe bedürfen, wird man nicht in klimatische Kurorte schicken, falls sie nicht ein Sanatorium dort aufsuchen sollen. Im allgemeinen handelt es sich um Kranke mit geringeren Störungen oder mit genügend vorgeschrittener Besserung. Aber auch diesen Kranken muß das Ausruhen so leicht wie möglich gemacht werden. Je verschiedener das Klima des Kurortes von dem bisherigen Wohnsitze ist, um so ausgiebiger muß im Anfang Ruhe beobachtet werden. Dazu gehören ruhige Zimmer, das Fehlen jedes Zwanges zur Unterhaltung und zur Geselligkeit, die Möglichkeit für sich zu essen, und vor allem Gelegenheit zum Liegen an der Luft. Eine vorsichtig begonnene und allmählich ausgedehnte Freiluftliegekur leistet sehr viel für die Herstellung von Neurasthenikern. Erwünscht ist die Möglichkeit, eine geeignete Diät durchführen zu können. Unbedingt ist jeder Trinkzwang zu verwerfen. Je nach dem Befinden kann dann früher oder später zu vorsichtig gesteigerter Bewegung, zu kleinen geselligen Anforderungen und damit zur systematischen Uebung des Nervensystems übergegangen werden. Mit allem Neuen ist vorsichtig zu beginnen und so langsam zu steigern, daß jede Ueberanstrengung des erschöpfbaren Nervensystems vermieden wird.

Wenn ich mich dann zur balneotherapeutischen Behandlung der Neurasthenie wende, so gilt auch hier das Prinzip der anfänglichen Schonung und späteren Uebung des Nervensystems. Unsere Kenntnis der Einwirkung von Wasserprozeduren beschränkt sich bisher fast ganz auf die Aenderungen des Kreislaufes, bei einzelnen auch auf die der Atmung. Sicher hat Goldscheider (l. c.) recht, wenn er den Einfluß auf das Nervensystem mehr in bahnenden und hemmenden Wirkungen auf die Nerven selbst sucht. Darüber ist aber noch nichts Sicheres bekannt, und für den heutigen Zweck dürfen wir wohl unbedenklich die durch eine Wasserprozedur hervorgerufene Aenderung des Kreislaufes als einen annähernden Ausdruck für ihren Einfluß auf das Nervensystem ansehen. Kommt doch die Aenderung der Zirkulation überwiegend durch Nervenwirkung zustande.

Jede balneotherapeutische Maßnahme bildet eine gewisse Erregung für das Nervensystem. Der Grad der Erregung wird, wie besonders eingehend Otfried Müller[1]) gezeigt hat, wesentlich durch die Temperatur des Wassers bestimmt. Indifferent warme, der Hauttemperatur entsprechende Bäder von 33—35° C üben nur einen ganz milden Reiz auf die Nerven aus. Bei normalen Menschen überwiegt in und nach ihnen das Gefühl des Ausruhens und der Erholung, woran die verminderte Wärmeabgabe im Bade, die leichte Anregung der Hautdurchblutung wohl wesentlich beteiligt sind. Auch eine große Zahl von Neurasthenikern hat dieselbe Empfindung, und es ist bekannt, wie beruhigend und bei genügender Ausdehnung einschläfernd solche Bäder wirken. Aber nicht immer ist das der Fall. Bei sehr erschöpftem Nervensystem wird schon der geringe Reiz der indifferent warmen Bäder als zu große Forderung empfunden. Die Kranken sind nach dem Bade nicht erfrischt, sondern erschöpft. Bisweilen gelingt es, den Reiz durch geringere Ausdehnung der Einwirkung so abzuschwächen, daß der erholende Einfluß ausschließlich zur Geltung kommt. So begnügt man sich mit einem Halbbade, mit einem Fuß-, Sitz- oder Handbade, mit einer indifferent warmen Einpackung oder einem ebensolchen Umschlage auf den Leib, mit nassen Strümpfen von derselben Temperatur während der Nacht u. dgl. Schon Goldscheider hat betont, daß Einwirkungen auf die Füße wegen der Länge der sie versorgenden Nervenbahnen, wegen der zahlreichen Verbindungen, die sie auf ihrem Wege durch das ganze Rückenmark eingehen, mehr machen, als Einwirkungen auf höher gelegene Nervengebiete von derselben Ausdehnung. Man ist also imstande, in weitgehender Weise abzustufen. Immer tut man gut, hinsichtlich der Stärke, aber ebenso hinsichtlich der Dauer und Häufigkeit der Prozeduren bei Patienten, deren Widerstandsfähigkeit man nicht ganz sicher abschätzen kann, mit möglichst milden Einwirkungen zu beginnen.

Alle Temperaturen unter 33 und über 35° C wirken stärker erregend auf das Nervensystem, sind also als übende Einwirkungen anzusehen, die erst in der späteren Zeit der Behandlung, nur bei ganz geringen Störungen früher in Frage kommen. Bekanntlich werden bei uns meist die kühleren Temperaturen bevorzugt. Bei der großen Wertschätzung, die andere Völker höheren Temperaturen entgegenbringen, ist es aber fraglich, ob nicht bisweilen sie vorzuziehen wären. So lange wir nur die Einwirkung auf die Zirkulation kennen, ist diese Frage nicht zu entscheiden. Auch hier kann man ebenso abstufen, wie bei den indifferenten Temperaturen.

Eine besonders milde Art, kühlere Temperaturen auf die Haut wirken zu lassen, ist das Luftbad bei mittlerer Außentemperatur. Man wird Neurastheniker zunächst im Liegen der Luft aussetzen. Bei niederer, körperliche Bewegung erfordernder Temperatur ist ein Luftbad schon eine recht starke Anforderung an die Nerven. Dasselbe gilt im allgemeinen vom Sonnenbad. Beide Methoden leisten aber gutes, wenn man sie als übende Eingriffe betrachtet und verwendet.

Jede Bewegung des Wassers, die den Körper oder verschiedene Körperteile nacheinander mit der hydrotherapeutischen Einwirkung in Berührung bringt, ist als ein kräftiger Reiz aufzufassen. Seine Stärke läßt sich bekanntlich sehr abstufen. Sie steigert sich z. B. von der Waschung zur Abklatschung und zur Dusche, deren verschiedene Formen je nach ihrer Intensität verschieden wirken. Auch hier ist die indifferente Temperatur am mildesten, jede kühlere oder wärmere Einwirkung kräftiger. Auch diese Maßnahmen passen nur für die Uebung des Nervensystems.

Von chemischen Zusätzen zum Badewasser und von physikalisch-chemischen Wirkungen natürlicher Quellen haben wir nur empirische Erfahrungen. Man nimmt im allgemeinen an, daß jeder Salzgehalt des Wassers die Wirkung verstärkt. Allgemein ist bekannt, daß Bäder im offenen Meer wenigstens in unserem Klima bei der niederen Temperatur, dem Salzgehalt und der Bewegung des Wassers, bei der gleichzeitigen Einwirkung bewegter Luft auf den Körper und bei der oft notwendigen Muskelanstrengung einen so kräftigen Reiz bilden, daß Neurastheniker sie wohl niemals ohne Schaden brauchen können, wenn sie nicht fast völlig wieder hergestellt sind. Ebenso kann man den indifferenten Thermen einen etwas stärkeren Einfluß auf die Nerven zusprechen als künstlichen Süßwasserbädern. Auch den Zusätzen von Fichtennadelextrakt,

1) Otfried Müller, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 74, S. 316 u. Bd. 82, S. 547.

Kamillen und dergleichen schreibt man eine Verstärkung der Badewirkung, also eine Steigerung der Temperatur und des mechanischen Reizes zu. Von Kleie und Malzzusatz erwartet man — ich weiß nicht, ob mit Recht — eine Abschwächung der Wasserwirkung.

Große Bedeutung für die Behandlung von Neurasthenikern haben physikalische Modifikationen der Bäder. Von den kohlensäurehaltigen Bädern dürfen wir nach der Beeinflussung des Kreislaufes in ihnen annehmen, daß sie stets auch bei indifferenter Temperatur eine stärker übende Einwirkung darstellen als einfache Süßwasserbäder. Je höher der Kohlensäuregehalt, je niedriger die Temperatur des Bades, um so stärker der Reiz. Sie sind also exquisit übende Maßnahmen und deshalb im Beginn der Behandlung nur bei ganz leichten Fällen zu verwenden, bei denen man sofort zur Beschränkung der gewohnten Tätigkeit die Uebung des Nervensystems hinzufügen kann. Um so mehr sind sie wegen ihrer vortrefflichen Abstufbarkeit für die fortschreitende Behandlung zu schätzen.

Weniger gut unterrichtet sind wir über die Einwirkung der elektrischen Bäder. Von den einfachen faradischen Bädern möchte ich glauben, daß sie stets übend wirken. Dagegen scheinen entsprechend milde dosierte galvanische Bäder und schwache sinusoidale Wechselstrombäder mit ihren gleichmäßig an- und abschwellenden faradischen Strömen, welche die Muskulatur nicht erregen, eine vortreffliche Applikationsweise der Elektrizität zu sein, die mehr beruhigend auch auf erregbare Kranke wirkt und der erstrebten Erholung die Wege ebnet. Besonders nützlich scheinen mir indifferent warme Vierzellenbäder.

Auch bei allen diesen differenten Badeformen kommt es auf die Dauer und Häufigkeit der Einwirkung, auf die Tageszeit, auf das ja stets wechselnde Allgemeinbefinden der Kranken an. Stets muß es die oberste Regel sein, daß sich der Patient nach der Einwirkung erfrischt, erleichtert fühlt. Nach jeder differenteren Prozedur, bei empfindlichen Kranken schon nach den mildesten Eingriffen ist entsprechende Ruhe zu empfehlen. Nach kühleren Einwirkungen läßt man ja die Kranken sich gern etwas bewegen, um die erwünschte Reaktion der Haut zu befördern. Die Ruhe muß dann auf die Bewegung folgen.

Nochmals möchte ich die Mahnung wiederholen, nicht zu viel zu tun. Man kommt tatsächlich mit wenigen, zweckmäßig gewählten Maßnahmen, die konsequent verstärkt werden können, weiter als mit Vielgeschäftigkeit, die nur die Gefahr erneuter Ueberanstrengung des schwachen Nervensystems in greifbare Nähe rückt.

Daraus ergibt sich auch im allgemeinen die Unmöglichkeit, einen Neurastheniker innerhalb seiner gewohnten Tätigkeit nur durch balneotherapeutische Einwirkungen günstig zu beeinflussen. Bei jeder nennenswerten Störung wird der vermehrte Anspruch an die Nerven mit erneuter Verschlechterung beantwortet. So sind die Badeorte, die ja fast durchweg über die verschiedensten Badeformen verfügen, zur Behandlung leichterer und mittlerer Neurasthenien besonders geeignet, bei Vorhandensein entsprechender Sanatorien auch für schwerere Fälle. Ueber die Auswahl der Badeorte im einzelnen sage ich absichtlich nichts. Sie ergibt sich aus dem, was wir über die Wirkung des Klimas und der verschiedenen Badeformen besprachen. Sie richtet sich ferner naturgemäß wesentlich nach der Persönlichkeit des Kollegen, dem wir unsere Kranken anvertrauen wollen, von dem wir überzeugt sind, daß er die Besserung der Patienten nicht durch die Einwirkung möglichst zahlreicher technischer Errungenschaften seines Badeortes, sondern durch eine individuell abzustufende Schonung und Uebung des Nervensystems anstrebt, und der die Gewähr für eine entsprechende psychische Beeinflussung bietet. Es ist meist unmöglich, einen Neurastheniker in einem Badeorte von der Heimat aus zu behandeln. Er muß fast immer dauernd ärztlicher Aufsicht unterstellt sein.

M. H.! Man hat gesagt, jeder Neurastheniker sei eine Welt für sich. Das ist richtig, sobald man über die häufige Einförmigkeit der äußeren Erscheinungen zu einer Analyse ihrer Entstehung und ihres Zusammenhanges vorzudringen sucht. Es ist aber auch wichtig für die Therapie. Das viel mißbrauchte Wort von der individualisierenden Behandlung können wir hier nicht umgehen. Die richtige Beurteilung der einzelnen Kranken führt uns zur Auswahl der geeigneten Behandlungsmethode. Bei ihrer Anordnung lassen wir uns von der Auffassung der Neurasthenie als einer Erschöpfung des Nervensystems leiten. Wir glauben, daß diese Erschöpfung nur durch Schonung zu bessern ist, und daß nach oder neben ausreichender Erholung eine entsprechende Uebung des Nervensystems den Kranken so leistungsfähig macht, wie er nach seiner konstitutionellen Beschaffenheit und nach der für die Behandlung verfügbaren Zeit werden kann.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Tübingen. (Direktor: Prof. Dr. Romberg.)

Ueber vasomotorische Krampfzustände bei echter Angina pectoris.

Von Privatdozent Dr. **Hans Curschmann,** Assistenzarzt der Klinik.

Während man den genuinen vasomotorischen Neurosen, den Akroparästhesien, der Erythromelalgie und ihren zahlreichen Uebergangsformen bis zum Raynaudschen Symptomenkomplex in neuerer Zeit das lebhafteste Interesse zugewandt hat, sind die angioneurotischen Krampfzustände der Peripherie als Begleiterscheinungen oder Aequivalente der Angina pectoris vera bisher viel zu wenig beachtet worden. Dabei ist die Kenntnis dieser Erscheinungen durchaus nicht neueren Datums.

Schon bei Romberg dem Aelteren finden wir sie angedeutet in der Schilderung, die er von dem äußeren Bild des Angina-pectoris-Anfalls entwirft: „Die Temperatur der Hände und des Gesichts ist kühl, das Kolorit blaß; in den Fingerspitzen prickelnde Sensationen, wie beim Einschlafen der Glieder."

Die erste eingehende und noch heute klassische Schilderung dieser Zustände gab Nothnagel in seiner Arbeit über die Angina pectoris vasomotoria. Ihm schließen sich eine Beobachtung Bambergers und in neuerer Zeit einige wenige Fälle von v. Schrötter und Huchard an. Auch Herz schildert in seiner zusammenfassenden Bearbeitung der Herzneurosen einen einschlägigen Fall. Pal, der in jüngster Zeit die vasomotorischen Krisen aufs eingehendste monographisch darstellte, bringt zu diesem Kapitel keine eigenen Beobachtungen.

Die neurologischen Bearbeiter der vasomotorischen Neurosen Frankl-Hochwart, Oppenheim und Cassierer haben auf den engen Zusammenhang der peripherischen Angiospasmen mit der Angina pectoris vera nicht speziell geachtet.

Es erscheint mir deshalb von mehr als kasuistischem Interesse, auf das genannte Syndrom an der Hand einiger eigenen Beobachtungen näher einzugehen. Vielleicht können sie auch als Anregung dienen, bei anscheinend genuinen vasomotorischen Neurosen mehr auf das Verhalten des Herzens und des Gefäßsystems zu achten, als dies bisher meist geschieht. Ich gebe die Schilderung dieser Fälle absichtlich mit der Ausführlichkeit, die Krehl[1]) an manchen der einschlägigen Darstellungen vermißte und mit Recht als notwendig gefordert hat.

Fall 1. Chronische Herzinsuffizienz. Angina pectoris vera mit angioneurotischen Krampfzuständen der Peripherie (obere Extremitäten, Füße, Gesicht). Nephritis interstitialis chronica incipiens. Mors subita.

Frau Dorothea L., 58jährige Landwirtsfrau. Patientin klagt seit drei Jahren über zunehmende Herzbeschwerden, Herzklopfen, Engigkeit, Atemnot bei schwerer Arbeit und beim Steigen. Seitdem häufig leichte Anschwellungen der Füße und Abnahme der Urinmenge. Im letzten Vierteljahr wird Patientin besonders durch häufig, namentlich nachts wiederkehrende, heftige Schmerzanfälle beängstigt: unter starkem Druckgefühl auf der Brust, großer Angst, die sich bis zum Vernichtungsgefühl steigert, kommt es zu heftigen Schmerzen in der Herzgegend und vor allem in der Magengegend; die Schmerzen haben einen zusammenschnürenden Charakter. Während dieser Anfälle kommt es stets auch zu heftigen Schmerzen und Parästhesien in beiden Armen und Händen, seltener und geringer auch in den Füßen. Die Hände sollen dabei stets eiskalt und völlig gefühllos sein und eine bläulich-blasse Farbe haben. Aehnliche Veränderungen und Empfindungen hat sie auch im Gesicht beobachtet, besonders an Nase und Wangen. Nach einer Dauer von einer Viertelstunde bis 1—2 Stunden klingen alle Er-

1) L. Krehl, Pathologische Physiologie. Leipzig 1905.



scheinungen (Herz- und Bauchschmerz, die „Krämpfe" an den Extremitäten und im Gesicht) wieder ab. An den Händen (besonders der rechten) bleibt alsdann eine auffallende Röte und Hitze zurück, die in letzter Zeit fast permanent geworden sind. Patientin sieht dem Rezidivieren der Anfälle seitdem mit förmlich tödlicher Angst entgegen. Diese Anfälle treten nicht immer in dieser Heftigkeit auf. Bisweilen kommt es — besonders nach Kälteeinwirkung — nur zur Asphyxie der Hände und des Gesichts unter mäßig beängstigenden Druckerscheinungen auf Brust und Magen. Keine besonderen Vorkrankheiten, kein Potatorium, kein Verdacht auf Lues. In der Familie keine ähnlichen Erkrankungen, keine Nervenleiden. Menopause seit sieben Jahren.

Status: Präsenile, fast kachektische Frau, ziemlich dyspnoisch; wegen der Atemnot im Bett aufrecht sitzend. An Nase und Wangen umschriebene Cyanose, sonst gelblich-blasse Gesichts- und Hautfarbe. Die rechte Hand zeigt besonders auf der Dorsalseite eine großfleckige Röte, die linke Hand dieselbe in geringerem Maße. Gesicht und Extremitäten kühl. Kein Fieber. Lungen: emphysematisch, links hinten unten zahlreiche bronchitische Geräusche. Das Herz ist beträchtlich von der Lunge überlagert. Orthopercutorisch reicht es nach rechts fingerbreit außerhalb des rechten Sternalrandes, nach links bis zur Mammillarlinie. Erregte Pulsation über dem ganzen rechten Herzen, Spitzenstoß verbreitet, hebend im V. Intercostalraum in der Mammillarlinie. Aktion sehr frequent (140 p. M.), irregulär, zahlreiche ventrikuläre Extrasystolen, die den Radialpuls zum Teil nicht erreichen. Töne: leise, meist rein, metallische Akzentuation des zweiten Aortentons. Der Radialpuls zeigt ein enges, rigides Rohr und trotz der Kleinheit eine vermehrte Spannung. Blutdruck (nach Riva-Rocci) 140 mm hg.

Abdomen meteoristisch aufgetrieben, starke Enteroptose, Leber überragt den R. b. dreifingerbreit, induriert. Milz nicht palpabel.

Nervensystem: Hirnnerven ohne Veränderungen. Augenhintergrund ohne Veränderungen. Motilität normal. Sensibilität auch an den Extremitätenenden zurzeit normal. Haut- und Sehnenreflexe ohne Besonderheiten.

Urin: Menge reduziert, spezifisches Gewicht 1009, etwas trübe, spärlich Eiweiß, kein Zucker. Im Sediment zahlreiche Leukocyten, vereinzelte hyaline und granulierte Zylinder, Nierenepithelien. Kein Blut.

Ord.: Pil. Digitalis, viermal 0,05, Veronal 0,3—0,5.

Unter Digitalis besserten sich Frequenz und Qualität des Pulses in einigen Tagen unter langsamem Sinken des Blutdrucks auf 125 mm hg R. R., die Dyspnoe, die Oedeme und die allgemeine Schwäche wurden geringer. Die Diurese stieg bis auf 2000 ccm, die Beschaffenheit des Urins (Albumengehalt und spezifisches Gewicht) blieben unverändert.

26. Juli, morgens 8½ Uhr, hat Patientin plötzlich einen heftigen Anfall von präcordialem und abdominalem Schmerz mit dem ihr wohlbekannten intensiven Angstgefühl; zugleich nehmen beide Hände eine teils leichenblasse, teils cyanotische Färbung an ($R > L$); die sonst intensiv roten Partien des Dorsums sind ausgesprochen cyanotisch. Beide Hände sind eiskalt; dabei hat Patientin heftige Schmerzen und Parästhesien in den asphyktischen Fingern, verbunden mit hochgradiger Hypästhesie gegen alle Qualitäten an den Fingern. Im Gesicht haben die sonst umschrieben geröteten und leicht cyanotischen Partien an Wange und Nase eine blaßbläuliche Farbe angenommen; auch die Füße sind bleicher und kälter als sonst und schmerzen. Der Puls stieg auf 112—116, fühlte sich härter an als sonst, war vielleicht etwas regulärer als sonst. Der Blutdruck stieg während des Anfalls auf 165 mm hg (sonst 125 mm). Die Atmung war eher etwas verlangsamt (28 p. M.) gegen früher. Die Temperatur stieg unter lebhaftem Frostgefühl auf 37,2 (gegen 36,3 bis 36,5 sonst).

Auf Morphin und warmen Wein in ½ Stunde Nachlassen des Anfalls, die vorher blaß-cyanotischen Hände nahmen jetzt eine intensive fleckige Röte an ($R > L$) und waren heiß. Der Puls hatte bald nach dem Anfall seine alte Frequenz wieder (88—92). Der Blutdruck war 1½ Stunden nach dem Anfall um 35 mm, auf 130 mm gesunken.

26.—27. Juli. Nachts wieder sehr heftiger Anfall von Herz- und Abdominalschmerz, Schmerz und totaler Asphyxie der Finger und des Gesichts, Vernichtungsgefühl; zwei Stunden Dauer. Dabei Frostgefühl und Temperaturanstieg, angeblich ohne besondere Zunahme der Pulsfrequenz. Nach dem Anfall intensive Röte besonders der rechten Hand.

In den nächsten Nächten abortive Anfälle ganz ähnlicher Art. Die großfleckige Rötung der rechten Hand nimmt immer mehr zu. Das Allgemeinbefinden wird schlechter, die Stauungsbronchitis heftiger; es treten Temperaturen über 39° auf, dazu ein eigentümliches diffuses, fleckiges Exanthem (Arzneiexanthem von Tct. Strophanti?) Die Urinmenge sinkt etwas, Eiweißgehalt niedriger, spezifisches Gewicht 1011—1012, Sedimentbefund gleichgeblieben. Der Blutdruck ist lytisch auf 105 herabgesunken.

Nachts vom 4. bis 5. August sehr heftiger Angina-pectorisanfall mit Schmerzen in Händen und Füßen, verbunden mit totaler Asphyxie. Einige Stunden nach diesem Anfall — nach ruhigem Schlaf in erneutem Anfall — urplötzlich Exitus letalis.

Die Sektion (Dr. Heyde) ergab: Das Herz ist auffallend schlaff und weich, kautschukartig, es ist etwas größer als die Faust der Leiche. Die Vergrößerung betrifft insbesondere den rechten Ventrikel, der beträchtlich dilatiert und hypertrophisch ist; auch der linke Ventrikel ist etwas erweitert und hypertrophisch. Sämtliche Klappen dünn und zart. Die rechte Coronararterie frei von Veränderungen, dagegen zeigt die linke dicht unterhalb ihres Abgangs eine derbe, gelbweiße, höckerige Einlagerung, die zu einer merklichen Stenosierung des Gefäßes geführt hat; das periphere Ende der Arterie ist frei von Veränderungen.

Daneben fanden sich ein hochgradiges Emphysem mit schwerer chronischer Bronchitis, eine cyanotische Muskatnußleber und cyanotische Induration der Milz, eine Pyelonephritis der rechten Niere; die linke Niere zeigte neben den schon makroskopisch deutlichen Merkmalen der Stauung mikroskopisch eine beginnende interstitielle Nephritis.

Epikritisch betrachtet stellen sich die in Frage stehenden Anfälle von Angina pectoris und angiospastischen Zuständen der Peripherie folgendermaßen dar: Patient litt an zwei verschiedenen Arten von Anfällen, die aber meist ineinander übergingen. 1. an völlig spontan auftretenden, heftigen, mit Todesangst verbundenen Schmerzen in der Magengrube, die, meist nachts rezidivierend, stets von totaler Asphyxie, Taubheit und Parästhesien der Finger und einzelnen Stellen des Gesichts (Nase, Wangen) begleitet waren; seltener traten dieselben subjektiven und objektiven Erscheinungen auch an den Füßen auf. Während dieses Anfalls steigt der (systolische) Blutdruck[1]) bedeutend (von 140 mm hg auf 165 mm), die Pulsfrequenz nimmt ein wenig zu, die Atmung ist eher etwas verlangsamt. Die Temperatur stieg unter Frost beim ersten Anfall bis auf 37,2°. (Später auftretende höhere Temperaturen sind wohl ausschließlich auf Rechnung der gleichzeitig bestehenden Pyelitis zu setzen.) Hörte der Anfall nach 1—2 Stunden auf, so nahmen die vorher asphyktischen Hände eine hellrote Farbe und erhöhte Wärme an.

2. litt Patient an — nicht beobachteten, nur anamnestisch geschilderten — leichteren Anfällen: besonders bei Einwirkung von Kälte tritt eine mit Taubheit, Kältegefühl und Parästhesien verbundene Asphyxie der Finger ein, die von mäßigem Unbehagen und Sensationen auf der Brust und Magen begleitet ist. In letzter Zeit waren die letzteren Anfälle selten rein aufgetreten, sondern immer mehr in die erstere Form übergegangen.

Die Diagnose der Angina pectoris vera als der einen Komponente der Anfälle bedarf nach ihrer Art, dem Ausgang in plötzlichen Tod und der Konstatierung einer Sklerose der Coronararterien keiner weiteren Begründung.

Fall 2. Insufficientia cordis chronica. Sclerosis arter. coronar. Angina pectoris. Vasomotorisch-neurotische Erscheinungen der Peripherie (Hände, Gehirn und Gesicht.) Arthritis urica. Mors subita.

J. B., 47 Jahre alt, Schultheiß, leidet seit etwa vier Jahren an Herzbeschwerden, Atemnot, Herzklopfen, leichten Schwellungen der Füße. Seit Jahren kürzere Anfälle von Herzschmerz mit lebhaftem Angstgefühl, besonders nachts. In letzter Zeit haben die Anfälle folgenden Charakter angenommen: er empfindet das ihm wohlbekannte Gefühl der Herzangst und des Schmerzes über dem Herzen, dazu tritt leichter Kopfschmerz und Schwindel mit „Schwarzwerden vor den Augen", aber nie Bewußtlosigkeit. Im Anfall hämmernde Herztätigkeit. Oft treten zu diesem Anfall noch folgende Erscheinungen an den Fingern und Händen: die Finger „sterben ab", werden weiß, kalt und total gefühllos, die Nägel bläulich, wie die einer Leiche. Nachdem der Anfall (etwa in zehn Minuten) vorüber ist, werden die Finger sehr rot und warm. Bisweilen treten aber diese Anfälle vom Absterben der Finger auf äußere Veranlassungen (Kältereize beim Waschen) auf, sind dann höchstens von etwas Schwindel, vielleicht auch Schwarzwerden

[1]) Die — sehr wesentliche — Bestimmung auch des diastolischen Drucks konnte deshalb leider nicht erfolgen, weil bei der kurzen Behandlungsdauer nur ein Anfall beobachtet wurde, die späteren nachts zwischen 2 und 4 Uhr erfolgten.



vor den Augen begleitet, verlaufen aber ohne wesentliche, dem Kranken peinliche Empfindungen von Seiten des Herzens. In letzter Zeit zunehmende Dekompensation, früher starkes Potatorium.

Status. Sehr großer, kräftiger Mann, typische, umschriebene Acrocyanose der Wangen, der Nase und Ohren, subikterische Gesichtsfarbe. Oedeme beider Unterschenkel mit Pigmentation und Ulcusnarben. Die Atmung ist etwas mühsam und beschleunigt, Patient vermag aber noch ziemlich tief zu liegen. Auf der Lunge L und RHU die Erscheinungen der Stauungsbronchitis. Herz: (Orthopercut.) rechts über fingerbreit vom rechten Sternalrand, links bis fast zur vorderen Mammillarlinie reichend. Stürmische Aktion des rechten Herzens, Spitzenstoß verbreitert, hebend, bis in die vordere Mammillarlinie reichend. Ueber der Spitze lautes, systolisches Geräusch, zweiter Ton sehr leise, manchmal geräuschähnlich. Keine besondere Akzentuation der zweiten Töne der Basis.

Aktion sehr irregulär, zahlreiche Extrasystolen, kaum beschleunigt, am Radialpuls infolge Ausfallens vieler Extrasystolen scheinbar verlangsamt (Frequenz am Herzen 76, an der Radialis 56 p. M.), bisweilen reine Bigeminie auf kurze Pulsfolgen, bisweilen auffallend lange postextrasystolische Pausen.

Blutdruck (nach Riva-Rocci) systolisch: 145—150 mm hg, diastolisch: 75—78 mm hg; Pulsdruck also durchschnittlich 70 mm hg.

Venenpulse: Rechte Vena jugularis sehr stark erweitert und pulsierend, nach Sphygmogramm typisch zweigipfliger Puls, rein herzsystolisch; linke Vena jugularis nur wenig erweitert und pulsierend.

Abdomen relativ wenig aufgetrieben, geringer Meteorismus, kein Ascites; Leber 3—4 Finger breit den Rippenbogen überragend, hart, kein Leberpuls. Milz nicht vergrößert.

Am Nervensystem keine besonderen Veränderungen.

Urin etwas trüb, braunrot, Menge 600—1000, spez. Gewicht 1020, reichlich Eiweiß (2 ‰ nach Esbach), kein Zucker. Im Sediment reichlich hyaline und granulierte Zylinder, Epithelien, keine Erythrocyten.

Ordination: Tct. Strophanti dreimal 10 Tropfen. (Patient hat bisher Digitalis genommen.)

16. Januar. Status idem. Immer etwas cyanotisch, Nachtruhe leidlich. Heute beim Waschen mit kaltem Wasser bekam Patient folgenden Anfall: Die Finger wurden eiskalt und taub, kriebelten; sie waren sehr blaß, die Nägel bläulich. Zugleich empfand Patient Schwindel, es wurde ihm schwarz vor den Augen, dabei leichtes Herzklopfen und leichter Schmerz über dem Herzen, weder subjektiv noch objektiv das Bild eines typischen Angina-pectorisanfalles. Patient geht ins Bett, wärmt sich die Hände, diese werden dann zuerst cyanotisch und darauf lebhaft hellrot und warm. Dabei ist die Herzaktion, was Frequenz anbetrifft, nicht alteriert, 54 in der Minute am Radialpuls (cf. das Ausfallen der Extrasystolen). Der Puls ist klein, das Rohr eng, rigide, der Druck deutlich vermehrt.

18. Januar. Allmähliche Kompensierung, Diurese steigt, subjektives Befinden ganz gut. Beim Waschen mit kaltem Wasser regelmäßig plötzlich Anfall von doigts morts, dazu Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen, ganz leichtes anginöses Gefühl. Beim Waschen mit warmem Wasser fallen diese sonst stets morgens rezidivierenden Anfälle sofort weg.

24. Januar. Keine angioneurotischen Anfälle mehr.

27. Januar. Typischer Gichtanfall in der linken großen Zehe, in drei Tagen ablaufend.

3. Februar. Bisher keine Anfälle von Angina pectoris und vasomotorischen Störungen der Finger mehr. Mittags im Bett, nach ziemlich gutem Befinden vorher, fällt Patient plötzlich zurück, wird tief cyanotisch, röchelt einige Male und ist innerhalb weniger Sekunden tot.

Die Obduktion (Prof. v. Baumgarten) ergab bezüglich des Herzens folgendes: Das fast ganz horizontal liegende Herz, dessen vordere Fläche zu ²/₃ vom rechten, zu ¹/₃ vom linken Ventrikel gebildet wird, ist bedeutend nach links (fast vordere Mammillarlinie) und nach rechts (zwei Finger breit vom rechten Sternalrand) verbreitert, seine Form ist mehr kugelig als konisch, Länge 15 cm, Breite 12 cm; leichte Schrumpfung der beiden Zipfel der Mitralkappe, besonders im Höhendurchmesser, geringe Stenose und Insuffizienz des Ostiums. Aortenklappen völlig normal, das Ostium valv. tricuspidal. abnorm weit. Der linke Ventrikel ist hypertrophisch (Wanddicke ohne Trabecul. carneae 12 cm, nur wenig dilatiert). Der linke Vorhof stark dilatiert und hypertrophisch. Der rechte Ventrikel ist enorm dilatiert und auch deutlich hypertrophiert, ebenso Dilatation und Hypertrophie des rechten Vorhofs.

Das Herzfleisch zeigt auf Flachschnitten makroskopisch keine besonderen Veränderungen. Die Coronarterien sind beide für eine Stahlsonde gut permeabel; nach dem Aufschneiden zeigt namentlich die linke A. coronaria zahlreiche gelbliche, sklerotische Verdickungen. Eine derselben, die umfangreichste, hat etwa in der Mitte des Ramus descendens der linken A. coronar. eine erheblichere Verengerung des Gefäßlumens bewirkt, die aber dem Einführen der Stahlsonde den Durchgang nicht verwehrte. Im übrigen fanden sich braune Induration der Lungen, stark venöse Hyperämie der Nieren, Uratniederschläge in beiden Nieren, cyanotische Induration der Milz, venöse Hyperämie der Leber mit Perihepatitis; im Gelenk der linken großen Zehe die Residuen des frischen Gichtanfalles.

Fall 2 ist, epikritisch betrachtet, dem ersten Fall außerordentlich ähnlich, nur tritt die Trennung von typischer Angina pectoris des Herzens und angiospastischen Zuständen der Peripherie noch schärfer hervor: in den ersten Jahren bestehen reine, mäßig schwere Anfälle von Angina pectoris ohne sonstige vasomotorische Erscheinungen. Später treten zu diesen Herzerscheinungen Gefäßkrämpfe der Peripherie, die sich in den Erscheinungen der Hirnanämie (Ohnmachtsanwandlungen, Schwarzwerden vor den Augen), gleichzeitiger hochgradiger Asphyxie der Hände (weniger der Füße) und nachfolgender Hyperämie derselben ausdrückten. Dieser Komplex der peripheren vasomotorischen Störung allein tritt nun während der klinischen Behandlung durchaus in den Vordergrund; er wird — wie harmlose genuine Zustände dieser Art — stets ausgelöst durch das Waschen mit kaltem Wasser etc. und ist nur von leichtem Beklemmungsgefühl und Schwindel begleitet. Während der gemischten Anfälle veränderte sich die Schlagfolge des Pulses nicht wesentlich, der (im Anfall nicht gemessene) Druck war augenscheinlich vermehrt, subjektiv bestanden Herzpalpitationen, die Atmung war nicht beschleunigt.

Auch in diesem Fall kann an der Diagnose der Angina pectoris nach der Art der Anfälle, des plötzlichen Todes und dem Obduktionsbefund (stenosierende Coronarsklerose) kein Zweifel sein.

Die geschilderten angiospastischen Zustände der Peripherie zeigten in beiden Fällen unbestreitbar die weitgehendste Uebereinstimmung mit dem von Nothnagel als Angina pectoris vasomotoria geschilderten Krankheitsbild. Bei beiden Patienten — bei der ersten sehr selten, beim zweiten häufig, fast regelmäßig — verliefen die leichteren, durch Kälte ausgelösten Anfälle genau so, wie sie Nothnagel in vier anscheinend herzgesunden Fällen beobachtet hat: mit anfallsweise auftretender Asphyxie der Hände, seltener der Füße und leichtem Gefühl von Beängstigung und Herzpalpitationen. Sie unterscheiden sich aber dadurch von den Nothnagelschen Fällen, daß sie beide mehr oder weniger fließende Uebergänge und Kombinationen von echter Angina pectoris mit peripheren Gefäßkrämpfen darstellen und klinisch sowie anatomisch das Signum der tödlichen Angina pectoris infolge von Coronarsklerose trugen.

Nothnagel hat den von ihm gefundenen Symptomenkomplex der Angina pectoris vasomotoria in allen seinen Fällen für ein gutartiges, rein nervöses Leiden der peripheren Gefäße erklärt, das erst sekundär — auf noch zu erörternde Weise — subjektive Herzerscheinungen auslöse. Einige seiner Fälle zwingen aber den Leser dazu, an der Annahme, daß es sich wirklich um gesunde Herzen, nicht um echte Angina pectoris gehandelt habe, ein wenig zu zweifeln; vor allem der Fall 3: bei einer 63jährigen Frau kommt es zusammen mit peripheren Gefäßkrämpfen zu „fürchterlichem Herzklopfen", „lebhafter Beängstigung, heftigem Druckgefühl, als ob Steine auf der Brust lägen". Fall 4, 46jähriger Sackträger hat während der Vertaubung der Finger „ein unsägliches Gefühl von Beängstigung, ihm war, als müsse er vergehen, sterben". Die Beobachtungsdauer aller vier Fälle war außerdem eine relativ kurze, jedenfalls zu kurz, als daß der die Diagnose der Angina pectoris besiegelnde Exitus subitus schon hätte erwartet werden können.

Die Angabe, daß das Herz bei allen Patienten in den anfallsfreien Intervallen völlig normale Verhältnisse gezeigt habe, ist für uns — abgesehen von dem Fehlen genauerer Angaben über die Herzbefunde — trotz der Autorität des Beobachters vielleicht nicht unbedingt bindend, wenn wir bedenken, daß im Jahre 1867 die Kenntnis und die klinische Diagnose der arteriosklerotischen Herzveränderungen in den anfallsfreien Zeiten weit unsicherer war, als heute. Auch die syphilitische Aetiologie, dies für die Diagnose der echten Angina pectoris

im mittleren Alter so überaus wichtige Moment, war noch nicht bekannt und blieb demzufolge unberücksichtigt.

Jedenfalls beweisen meine Fälle, daß das ganze Symptomenbild der Angina pectoris vasomotoria auch auf dem Boden oder besser als Begleiterscheinung einer echten coronarsklerotischen Angina pectoris auftreten kann, und daß es nicht immer, wie Nothnagel annahm, auf dem Boden einer Neurasthenie oder verwandter Zustände erwachsend eine harmlose Neurose der peripheren Gefäße darstellt, die erst sekundär zu leichter Alteration des Herzens führt.

Es fehlten übrigens — das sei ausdrücklich hervorgehoben — bei beiden Patienten irgendwelche Symptome einer Neurasthenie oder Hysterie absolut, ein Beweis mehr dafür, daß es sich bei ihnen nicht um eine zufällige, an sich nicht zusammenhängende Kombination von Angina pectoris und einer einfachen vasomotorischen Neurose handelte. Auch fehlten bei beiden Patienten gewisse, als disponierend für Angioneurosen angesehene Berufschädlichkeiten. Schließlich fehlte auch ein disponierendes Moment, auf das man bisher noch nicht geachtet hat, das mir aber für die genuinen vasomotorischen Neurosen nicht unwesentlich erscheint, die spezielle hereditäre Belastung.[1])

Die Frage: In welcher Beziehung stehen die Anfälle von Angina pectoris oder die anginösen Empfindungen (Nothnagel) zu den Angiospasmen der Peripherie? hat schon den ersten Beobachter der Angina pectoris vasomotoria sehr interessiert, scheint aber zurzeit eine befriedigende Beantwortung noch nicht zuzulassen. Unzweifelhaft bestand in unseren Fällen ein innerer Zusammenhang zwischen den beiden Gefäßstörungen: die leichten Fälle von Beängstigung konnten als Folgen des peripheren Gefäßkrampfes durch Kälteapplikation auf die Peripherie ausgelöst werden; in den schweren Anfällen schienen allerdings die zentralen (cardialen) und peripheren Krämpfe gleichzeitig und völlig koordiniert aufzutreten. Für die erstere Form läge es nun nahe, aus der starken Steigerung des Blutdruckes zu vermuten, daß etwa der plötzlich auftretende Widerstand in Gestalt einer ausgedehnten Gefäßverengerung der Peripherie für das Herz einen lebhaften Shock, eine stark, unvermittelt zu leistende Mehrarbeit bedeuten. Man könnte dann annehmen, daß, wie es bei sklerotisch veränderten und darum erfahrungsgemäß zum Spasmus neigenden Gefäßen der Peripherie bei vermehrter Arbeit der betreffenden Extremität zum schmerzhaften Gefäßkrampf kommen kann (cf. die Dysbasia angiosclerotica Charcot-Erb), auch die durch Sklerose disponierten Coronargefäße diese Mehrarbeit mit einem Krampf, d. i. der Angina pectoris beantworteten. Aber man sehe sich bei dieser Deutung vor und sei sich klar, daß sie durchaus hypothetisch ist! Es handelte sich bei unseren Fällen, soweit sich nachweisen ließ, nur um einen gesteigerten Maximaldruck. Dieser beweist und involviert aber durchaus noch nicht die angenommene Mehrarbeit für das Herz, die Conditio sine qua non für die genannte Hypothese. Auf diese Mehrarbeit können wir nur schließen, wenn auch der diastolische Druck entsprechend erhöht gefunden wird. Daß dies letztere nun bei schwerer Angina pectoris mit gewaltiger systolischer Hochspannung (bis 175 mm hg) absolut nicht der Fall zu sein braucht, daß der diastolische Druck im Anfall niedrig sein kann, lehrte mich ein neulich beobachteter Fall von Angina pectoris bei Aorteninsuffizienz. Wir sehen daraus, daß man die oben erörterte Hypothese des Zusammenhanges zwischen Angina pectoris vera und peripherem Gefäßkrampf noch mit großer Vorsicht und Reserve betrachten muß. Jedenfalls mahnen uns die beiden Fälle bei anscheinend primären, „nervösen", vasomotorischen Krisen der Peripherie der typischen Angina pectoris vasomotoria immer die Möglichkeit, der echten Angina pectoris als eine — und zwar die klinisch wesentlichste — Komponente ins Auge zu fassen.

[1]) Vor kurzem beobachtete ich z. B. eine Familie, in der die Großmutter (mütterlicherseits), die Mutter und drei Töchter im Alter von 10—20 Jahren seit früher Jugend an angiospastischen Akroparästhesien, Asphyxie der Finger etc. litten. Im übrigen bestanden bei allen hysteroneurasthenische Symptome. Daß auch für die Raynaudsche Krankheit die familiäre Disposition sehr in Frage kommt, lehrt eine interessante (noch nicht veröffentlichte) Beobachtung von P. Linser.

Das gilt ganz besonders für die Fälle von „intermittierendem Hinken", die nicht die unteren Extremitäten, sondern den Darm, die oberen Extremitäten, das Gesicht und die Augen betreffen. Für die Claudication intermittente der Beine steht ja die häufige Kombination mit echter Angina pectoris durch die grundlegenden Beobachtungen Erbs fest.

Unter drei an der Medizinischen Klinik in letzter Zeit beobachteten Fällen von Claudicatio intermittens der Arme, des Gesichtes und der Augen, zeigte einer in charakteristischer Weise den peripheren Angiospasmus stets im Angina pectoris-Anfall. Die kurze Schilderung des Falles möge hier folgen:

Fall 3. Aneurysma der aufsteigenden Aorta, Angina pectoris mit Anfällen von rechtseitiger Amaurose.

Christine W., 43 Jahre, die einer luetischen Infektion dringend verdächtig ist (die ersten vier Geburten Aborte, dann drei sofort post partum sterbende Kinder, dann drei schwächliche, lebende Kinder) klagt seit etwa zwei Jahren über Atemnot, Schwindel, Herzklopfen und Kräfteverfall; besonders beängstigt ist sie durch folgende Anfälle: sie empfindet plötzlich ein heißes, brennendes Gefühl, das von der Herzgegend nach unten und oben zieht, mit heftiger Angst und Vernichtungsgefühl verbunden ist, dabei starkes Herzklopfen. Dabei bemerkt sie, daß ihr vor dem rechten Auge „schwarz wird", daß sie während einiger Minuten auf dem rechten Auge total erblindet ist. Diese Anfälle wiederholen sich alle Wochen und öfter und werden von der Patientin aufs äußerste gefürchtet.

Status: 4. Mai: Die etwas abgemagerte, anämische Patientin zeigt eine mäßige Verbreiterung des Herzens nach links und rechts, über und neben dem Sternum eine deutliche Dämpfung, über der starkes systolisches und diastolisches Schwirren palpabel ist. An allen Aortenauskultationspunkten, nach oben zunehmend, ein lautes systolisches und noch lauteres diastolisches Geräusch. Im Röntgenbild sieht man über dem Schatten des rechten Vorhofes eine nach rechts konvexe, bucklige, stark pulsierende Vorwölbung, die besonders im zweiten schrägen Durchmesser sichtbar wird; über derselben Gefäßschatten wieder von normalem, ziemlich geringem Umfange.

Die rechte Carotis zeigt geringere Pulsation als die linke; ebenso die rechte A. radialis < als die linke. Blutdruck 160 mm Hg, Aktion regulär, aequal, Abdomen ohne Besonderheiten, keine Leberschwelluug. Nervensystem: keine organischen, speziell keine tabischen Erscheinungen; keine neurasthenischen Züge. Larynx: in den ersten Tagen Entwicklung einer rechtseitigen Recurrensparese.

Augenhintergrund (Priv.-Doz. Dr. Fleischer): Papillen normal, Arterien und Venen von gleicher Beschaffenheit und Füllung.

11. Mai: Spät abends im Bett plötzlicher Anfall: Heftiger, nach allen Seiten ausstrahlender Schmerz über dem Herzen, Todesangst, zugleich vollständiges „Blindwerden" auf dem rechten Auge; auch die mäßige Heiserkeit soll im Anfall zu einer totalen geworden sein; dabei nach Angabe der Pflegerin blasses, sehr ängstliches Aussehen und gut fühlbarer, regelmäßiger, rechtseitiger Radialpuls. Dauer des Anfalles etwa eine Viertelstunde. Keine ausstrahlenden Schmerzen, keine Asphyxie, keine Parese des rechten Armes und Hand im Anfall. Am nächsten Morgen rechts und links gleiches und normales Sehvermögen; der Augenspiegelbefund zeigt völlig gleiche Gefäßverhältnisse auf beiden Seiten; auch die Heiserkeit ist fast verschwunden und laryngoskopisch die rechtseitige Rekurrensparese weit geringer als vorher.

12. Mai: Patientin verließ, durch den Anfall lebhaft beunruhigt, die Klinik.

Die Diagnose des Aneurysmas der aufsteigenden Aorta war durch den Befund der Perkussion und Auskultation, durch die Pulsdifferenz von Radialis und Carotis, sowie durch das Röntgenbild, schließlich auch durch die sich rasch entwickelnde Rekurrensparese gesichert. Ebenso kann an der Auffassung der beschriebenen Anfälle als Angina pectoris vera kein Zweifel bestehen. Eigentümlich an diesem Fall ist die Kombination des Angina pectoris-Anfalles mit einer vorübergehenden Amaurose des rechten Auges. Während in Fall 2 der stenocardische Anfall von einem allgemeinen Gefäskrampf des Gehirnes und vorübergehender Amblyopie auf beiden Augen gefolgt war, müssen wir hier als Ursache der paroxysmalen einseitigen Erblindung einen vorübergehenden Gefäßverschluß, höchstwahrscheinlich spastischer Natur, in der Retinalarterie annehmen, deren zuführende Hauptarterie, die A. carotis, dauernd ein geringeres Volumen zeigte, als die der anderen Seite; daß es sich nicht um eine dauernde Schädigung der retinalen Durchblutung

handelte (Thrombose, Embolie), zeigte der völlig normale Visus und opthalmoskopische Gefäßbefund bald nach dem Anfall.

Es handelte sich also, auch wenn die Untersuchung des Augenhintergrundes im Anfall nicht erfolgen und diese Annahme stützen konnte, höchstwahrscheinlich um ein analoges Verhalten, wie in dem bekannten Fall von Wagemann; nur mit dem Unterschied, daß in jenem Falle der vorübergehende Spasmus der A. retinae nicht die Begleiterscheinung eines Angina pectoris-Anfalles war, sondern, wie das intermittierende Hinken, ausschließlich lokale, periphere Ausfallserscheinungen bereitete. Genau dasselbe Verhalten, vorübergehendes Vertauben und Erlahmen der rechten Hand, der rechten Gesichtshälfte und vorübergehende Amblyopie des rechten Auges, fanden wir auch bei einem Patienten unserer Klinik, ohne daß es auch in diesem Falle gleichzeitig zu einem stenocardischen Anfalle kam. Durch die Kombination des Angina pectoris-Anfalles mit den Zeichen des spastischen Gefäßverschlusses einer Gehirnarterie tritt unser Fall in direkte Analogie zu den beiden ersten. Er ähnelt auch dem von v. Schroetter beschriebenen, in dem es bei dem gleichen Grundleiden — Aneurysma — im Angina pectoris-Anfall zu einer totalen Asphyxie der Extremität (Hand) kam, deren Arterienpuls dauernd ein geringeres Volumen zeigte, als der der anderen Seite. Wahrscheinlich gehört in diese Kategorie auch der interessante Fall von H. Herz (halbseitige Asphyxie im stenocardischen Anfall), wenn auch Verfasser über den Zustand (insbesondere über eine Differenz) der Arterienpulse beider Körperhälften nichts berichtet.

Nachtrag bei der Korrektur: Nach Abschluß dieser Arbeit hatte ich durch Zufall Gelegenheit, noch zwei Fälle zu beobachten, von denen der eine als rein nervöse Angina pectoris vasomotoria im Sinne Nothnagels, der andere aber — wie die drei beschriebenen Fälle — als Kombination dieses Zustandes mit echter Angina pectoris aufzufassen ist. Im ersteren Falle handelt es sich um eine 26jährige Frau, die ohne erkennbare Ursache seit zwei Jahren an „Absterben der Hände und Füße" leidet. Diese Anfälle wiederholen sich fast jeden Abend zwischen $8^1/_2$ und 9 Uhr und sind von Präcordialangst begleitet, „es ist ihr, als schnüre es ihr das Herz ab". Dauer des Anfalles eine halbe bis eine Stunde. In der Klinik verschwand diese Art der Anfälle sofort und wurde substituiert durch eine andere Art, durch ein lautes Luftschlucken, Singultus und Ructus typisch-hysterischer Art, die pünktlich zu der gewohnten Zeit der vasomotorischen Anfälle, um $8^1/_2$ Uhr abends, auftreten und durch Valeriana sofort zu beseitigen sind. Herz, Gefäße (speziell Blutdruck), Abdominalorgane ohne Veränderung; keine hysterischen Stigmata, aber ausgesprochen hysterische Psyche.

Der zweite Fall, eine 56jährige Frau, leidet seit einigen Monaten, besonders nachts, an anfallsweise auftretender Asphyxie zuerst der Beine („bis zum Knie kalt und pelzig"), dann der Hände, dabei Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen, manchmal heftiges Erröten und Heißwerden des Gesichtes. Während der Anfälle stets starker Druck auf dem Herzen, Brennen, Vernichtungsgefühl. Objektiv fanden sich bei der Patientin: Permanent auffallend kühle, blasse Extremitäten, desgleichen das Gesicht sehr kühl. Hypertrophie und Dilatation besonders des linken Herzens; Klappen des zweiten Aortentons, enge, rigide und geschlängelte Arterien; Blutdruck: systolisch 148 mm, diastolisch 92 mm hg Riva-Rocci, also erhöhter systolischer Blutdruck und vermehrter Pulsdruck. Die Fußpulse der A. tibialis postica fehlen. Urin frei von Eiweiß, im Sediment aber einige Zylinder. Dazu chronische Bronchitis, Stauungsleber. Keine Anzeichen einer Neurose; Symptome des intermittierenden Hinkens fehlen.

Ich glaube, daß man den letzteren Fall wegen der charakteristischen Veränderungen des Herzens und der Gefäße den drei oben beschriebenen direkt anreihen und bei ihm ebenfalls die Diagnose Angina pectoris vera kombiniert mit vasomotorischen Krampfzuständen der Peripherie stellen darf.

Literatur: 1. H. Nothnagel, Angina pectoris vasomotoria. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 3. — 2. Derselbe, Zur Lehre von den vasomotorischen Neurosen. Ibidem Bd. 2. — 3. E. Bamberger, Kasuistische Beiträge zur Symptomatologie der Herzneurosen. Wiener klinische Wochenschrift 1888, No. 31. — 4. v. Schrötter, Erkrankung der Gefäße. Nothnagels Handbuch. — 5. Huchard, Traité clinique des maladies du Cœur. Paris 1899. S. 43. — 6. Cassierer, Die vasomotorischen Neurosen. — 7. J. Pal, Gefäßkrisen. Leipzig 1906. — 8. v. Frankl-Hochwart, Nothnagels Handbuch. — 9. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1904. — 10. H. Herz, Zur Lehre von den Neurosen des peripheren Kreislaufapparates. Berlin-Wien 1902.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Tübingen. (Direktor: Prof. Dr. Romberg.)

Zur Funktionsprüfung der Arterien.

Von Dr. **Otfried Müller**, Privatdozent und I. Assistenzarzt der Klinik.

Immer mehr bricht sich die Erkenntnis Bahn, daß der Kreislauf in seinen einzelnen Teilen eine weitgehende Selbständigkeit aufweist. Entsprechend der Ausbildung der Methodik liegen die überzeugendsten Belege für diese Anschauung in Gestalt von Untersuchungen über das Arteriensystem vor. Es hat sich gezeigt, wie außerordentlich fein differenziert die Innervation der verschiedenen arteriellen Bezirke angelegt ist, und wie auf reflektorischem Wege sowohl die lokalen Interessen der verschiedenen Körperprovinzen, wie auch der gesamte Kreislauf gefördert und geregelt werden.

Nachdem nun das Studium der unter den verschiedensten äußeren und inneren Einwirkungen auftretenden Gefäßreflexe in neuester Zeit weit fortgeschritten ist, kann man dazu übergehen, aus dem quantitativen Ausfall der Gefäßreaktionen Schlüsse zu ziehen auf die Funktionstüchtigkeit der Gefäßwand selbst. Eine Methode, welche hier maßgebenden Aufschluß zu geben vermag, ist die Plethysmographie.

In ihren ersten Anfängen von Piegu[1]) und Chelius[2]) angegeben, wurde sie von Fick[3]) und Mosso[4]) weiter ausgestaltet und angewendet. Mosso war der erste, welcher eine Methode angab, um die Resultate der Plethysmographie nicht nur vorübergehend, sondern auch fortlaufend aufzuzeichnen, und so den Ablauf reflektorisch ausgelöster Gefäßreaktionen graphisch darzustellen. Die Mossosche Methode der fortlaufenden Aufzeichnung plethysmographischer Schwankungen ist aber schwerfällig und unvollkommen. Genauere und einfacher zu gewinnende Resultate gibt eine von mir neuerdings eingeführte Versuchsanordnung, bei welcher ein in Petroleum laufender Schwimmer alle Schwankungen des Arterienvolumens, die pulsatorischen, die respiratorischen und die lang hinziehenden vasomotorischen direkt zur Aufzeichnung bringt. Auf meine Publikation[5]) bezüglich dieser Methode sei auch in bezug auf alle andern hier in Betracht kommenden technischen Fragen verwiesen.

Bezüglich der Deutung der mit dem Plethysmographen erhaltenen Volumenkurven ist folgendes zu bemerken. Nach den Ausführungen von v. Frey[6]) und Kries[7]) kann man die Volumenkurve eines in den Plethysmographen eingeschlossenen Armes als den direkten Ausdruck der wechselnden Arterienfüllung ansehen. Es wird dabei vorausgesetzt, daß der venöse Abfluß konstant ist. Während des Ablaufes eines Volumenpulses wird man diese Annahme sicher ohne Fehler machen können. Ob sie bei der Aufnahme langhinziehender vasomotorisch bedingter Schwankungen des Gefäßkalibers in gleicher Weise zutrifft, ist nicht absolut sicher zu stellen. Große Unterschiede werden sich aus einer etwaigen Aenderung des venösen Abflusses gegenüber dem arteriellen Zufluß bei den in Betracht kommenden Untersuchungen nicht ergeben können, da wenigstens jede venöse Stauung sich dem Auge sofort bemerkbar macht. Und man wird deshalb, sobald man sehr deutliche Gefäßreaktionen bekommt, ohne daß sichtbare venöse Stauung eintritt, diese ohne großen Fehler direkt auf Schwankungen des Arterienkalibers beziehen dürfen. Immerhin muß man sich aber bei langdauernden plethysmographischen Untersuchungen stets bewußt sein, daß wenigstens ein Teil der erhaltenen Resultate durch geringfügige, nicht ohne weiteres erkennbare Veränderung des venösen Abflusses infolge Veränderung der Herztätigkeit bedingt sein kann. Ein weiteres Moment, das die Deutung des Plethysmogrammes erschwert und unsicher macht, ist erst in neuester Zeit Gegenstand der allgemeineren Aufmerksamkeit geworden, nämlich das wechselnde Verhalten der Capillaren. Hauptsächlich durch die Beobachtungen Biers[8]) sind wir darauf hingewiesen, daß auch

1) Piegu, C. R. de l'Académ. des Sciences 1846, S. 682. — 2) Chelius, Prager Vierteljahrsschrift 1850, S. 103. — 3) Fick, Untersuchungen aus dem physiologischen Laboratorium der Züricher Hochschule, Wien 1869. — 4) Mosso, Accademie delle Scienze di Torino 1875, 14. November. — 5) O. Müller, Ueber eine neue Methode zur Aufzeichnung der Volumenschwankungen bei plethysmographischen Untersuchungen am Menschen. Archiv für Anatomie und Physiologie 1904, physiologische Abteilung. — 6) v. Frey, Die Untersuchung des Pulses. Berlin 1892. — 7) v. Kries, du Bois' Archiv 1878 und 1887. — 8) Bier, Die Entstehung des Kollateralkreislaufes. Virchows Archiv Bd. 147 und 153.

die Capillaren eine gewisse und offenbar ziemlich weitgehende Selbständigkeit bezüglich der Regelung ihrer Durchblutung besitzen. Weiter hat Löwi[1]) gezeigt, daß bei einer Niere die Durchblutung zunehmen kann, ohne daß ihr Volumen sich verändert oder der Blutdruck steigt. Und er hat dieses merkwürdige Verhalten durch aktive Veränderungen im Capillarkreislauf zu erklären versucht. In jedem Falle werden bei der Deutung der Plethysmogramme die Capillaren nicht völlig außer acht gelassen werden dürfen, wenn man auch vorläufig noch keine Methoden kennt, um ihr Verhalten von dem der Arterien und der Venen abzugrenzen.

Es wäre nun aber unberechtigt, angesichts dieser bezüglich der Deutung der plethysmographischen Kurve sich aufdrängenden Bedenken die Plethysmographie als Methode zur Bestimmung der Schwankungen des Arterienkalibers fallen zu lassen. Vielmehr darf man ohne Bedenken annehmen, daß der größte Teil der in Erscheinung tretenden Veränderungen des Kurvenstandes wirklich ursächlich auf das wechselnde Verhalten der Arterien zurückzuführen ist. Man wird also stärkere Abweichungen des Kurvenstandes im wesentlichen als den Ausdruck entsprechender Gefäßkaliberschwankungen im arteriellen Gebiet ansehen dürfen. Nur muß man sich dabei bewußt bleiben, daß die Methodik nicht bis ins kleinste genau ist und daß in dem Plethysmographengefäß eben nicht nur Arterien, sondern auch Kapillaren und Venen eingeschlossen sind.

Will man nun mittels der Plethysmographie prüfen, in welchem Maße eine Arterie funktionstüchtig ist, d. h. in welchem Grade sie imstande ist, sich zu erweitern oder zusammenzuziehen, so muß man reflektorisch oder direkt einen Reiz auf sie einwirken lassen, von dem der Qualität nach bekannt ist, welche Reaktion er hervorruft. Von derartigen Reizen ist eine große Anzahl genügend untersucht. Prof. Romberg und ich haben in der Marburger Poliklinik bei mehreren Hundert Versuchen, die wir zum Zweck der Funktionsprüfung gesunder und kranker Arterien anstellten, diese Reize durchgeprüft und ausgedehnte Erfahrungen über ihre Brauchbarkeit zum vorliegenden Zweck gesammelt. Ueber einen Teil dieser Versuche hat Prof. Romberg bereits seinerzeit auf dem Kongreß für innere Medizin berichtet.[2])

Nimmt man zunächst die psychisch bedingten Einflüsse, so ist durch die Untersuchungen Bergers[3]) und anderer bekannt, daß im allgemeinen lustbetonte Empfindungen Erweiterung, unlustbetonte Empfindungen Verengerung der peripheren Arterien hervorbringen. Wir haben uns bei sehr zahlreichen Versuchen, die wir zu diesem Zweck in der Marburger Poliklinik angestellt haben, überzeugen können, daß diese Angaben sich immer wieder bestätigen. Sobald wir bei unseren Versuchspersonen durch irgend eine entsprechende Aeußerung oder ein unerwartetes Geräusch oder einen unangenehmen Geruch Mißbehagen erregten, sank die plethysmographische Kurve mit großer Regelmäßigkeit stark ab. Weniger konstant stieg dieselbe, wenn wir durch eine angenehme Mitteilung oder durch einen guten Geruch oder Geschmack Wohlbehagen hervorbrachten, wie denn alle gefäßerweiternden Reaktionen inkonstanter und weniger deutlich aufzutreten pflegen als die gefäßverengernden. Besonders deutlich trat auch der schon von Berger betonte Unterschied zwischen dem Einfluß geistiger Arbeit allein und geistiger Arbeit verbunden mit Mißbehagen hervor. Geübte Rechner konnten in indifferenter Umgebung selbst schwierige Rechenexempel lösen, ohne daß die Gefäßkontraktion in der Peripherie eine sehr hochgradige wurde. Ließ man aber dieselben Aufgaben in Gegenwart einer Respektsperson lösen, sodaß außer der geistigen Arbeit noch ein gewisses Unbehagen zu überwinden war, so fiel die Gefäßreaktion ganz ungleich stärker aus. Da nun alle derartigen Empfindungen durchaus subjektiv verschieden und darum in ihrer Intensität und Wirkung nicht gleichmäßig abmeßbar sind, so eignen sich die durch dieselben veranlaßten Gefäßreaktionen nicht dazu, quantitativ ausgewertet und als Maßstab für die Funktion der Arterien benutzt zu werden.

1) Löwi, Zur Physiologie und Pharmakologie der Nierenfunktion, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 53. — 2) Romberg, Ueber Arteriosklerose. Verhandlungen des zweiten Kongresses für innere Medizin. — 3) Berger, Ueber die körperlichen Aeußerungen psychischer Zustände. Jena 1904.

Aehnlich steht es mit den durch Arzneimittel hervorgerufenen Gefäßreaktionen. Dieselben können überhaupt nur in Betracht kommen, soweit es sich um rasch wirkende Mittel handelt, die durch Inhalation appliziert werden, wie Aether, Chloroform, Amylnitrit und andere. Innerlich verabreichte Mittel brauchen viel zu lange, um bei den Versuchen, die nur wenige Minuten dauern sollen, zur Verwendung kommen zu können. Subcutane Applikation verbietet sich durch den psychischen Einfluß, den der Schmerz und die Erwartung vor dem Einstich bedingen. Aber auch die durch Inhalation angewandten Mittel geben bei den gleichen Versuchspersonen bei wiederholten Sitzungen nicht immer gleich starke Gefäßreaktionen. Es liegt das wohl hauptsächlich daran, daß man zwar stets die gleichen geringen Mengen der Mittel verbrauchen kann, daß aber nicht in jedem Falle wirklich gleich viel von dem betreffenden Medikament in die Atmungswege aufgenommen wird und somit zur Wirkung kommt.

Am besten dosierbar und in ihrer Einwirkung lokalisierbar erwiesen sich nach langen, ausgedehnten Versuchen mit Schmerzreizen und mit elektrischen Stömen (sowohl galvanischen als faradischen) die thermischen Reize. Diese sind denn auch bei den Versuchsreihen, über die ich hier berichten will, ausschließlich zur Anwendung gekommen. Ein äußerst kräftig wirkender und bei den gleichen Versuchspersonen auch meist gleich starke Reaktionen hervorbringender Reiz ist die Applikation eines Eisstückes auf die Haut des Oberarmes der Extremität, die im Plethysmographen eingeschlossen ist.

Ein Eisstück mit ganz ebener Oberfläche von 6×10 cm Größe, wie man es durch Spalten des Eises mit einer starken Nadel leicht herstellen kann, wurde auf den Sulcus bicipitalis internus aufgelegt, resp. mit der Hand daran gehalten. Das Eisstück kam also mit der Arteria brachialis selbst in möglichst nahe Berührung.

Wenn es nun auch nach den Untersuchungen Mossos[1]) nicht wahrscheinlich ist, daß auf diese Weise eine ausschließlich direkte Gefäßkontraktion hervorgerufen wird, wenn vielmehr auch hier reflektorische Einflüsse die Hauptrolle spielen, so bekommt man doch auf diese Weise sehr gleichmäßige und gut vergleichbare Resultate. Die Berührung des Eises mit der Haut dauerte genau 30 Sekunden, die mit einer Sekundenuhr abgemessen wurden. Längere Applikation macht Schmerzen und ist deshalb nicht ratsam.

Viel schwerer als ein energisch gefäßverengernder ist ein erweiternder Reiz zu finden. Am zuverlässigsten erwies sich hier die Wärme, ebenfalls am Oberarm der im Plethysmographen ruhenden Extremität angewandt. Nachdem zuerst lange Versuche mit trockenen und nassen warmen Umschlägen, mit Bestrahlung mittels heißer Luft und mit den verschiedensten Thermophoren gemacht waren, bewährte sich am besten folgende, schon von Lommel[2]) angewandte Anordnung.

Es wurde um den ganzen Oberarm in enger Spirale ein Gummischlauch gewunden, durch den aus einem Standgefäß Wasser von Körpertemperatur hindurchfloß. Wenn das indifferent temperierte Wasser im Standgefäß fast völlig im Schlauch verschwunden war, wurde Wasser von etwa 50° C nachgegossen. Nunmehr erwärmte sich der Gummischlauch rasch, und man konnte an einem zwischen Schlauchspirale und Haut hineingesteckten Thermometer ablesen, welche Temperatur jeweilig an der Hautoberfläche erreicht wurde. Diese durfte 40° nicht übersteigen, und tat das auch nicht, wenn Wasser von 50° aus einem Standgefäß von 10 Litern Inhalt durch einen Gummischlauch von mittlerer Stärke in etwa 2 Minuten abfloß. War das warme Wasser aus dem Standgefäß beinahe verschwunden, so wurde wieder solches von indifferenter Temperatur eingefüllt. Auf diese Weise wurde die Temperatur an der Oberfläche des Armes wieder auf den Indifferenzpunkt eingestellt.

Wie schon erwähnt, fallen die gefäßerweiternden Reaktionen stets geringer aus als die gefäßverengernden, wenigstens im peripheren Arteriengebiet. Dieser geringfügige Ausfall der Reaktion bei Verwendung des Wärmereizes ist aus folgenden Ueberlegungen erklärlich: Die angewandte Temperatur darf 40° nicht wesentlich übersteigen, da sonst keine Wärme-, sondern eine Hitzewirkung eintritt, deren Gefäßreaktion gerade umgekehrt verläuft. Die Temperatur des Reizes ist also nur etwa 8° vom Indifferenzpunkt entfernt, während diejenige des

1) U. Mosso, L'action du chaud et froid sur les vaisseaux sanguins. Archives Ital. de Biologie 1889. — 2) Lommel, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1904.



Kaltreizes 32—33° davon entfernt sein kann und in ihrer Wirkung dementsprechend bedeutend stärker ausfallen muß.

Nachdem es nunmehr gelungen war, gleichmäßig dosierbare und zuverlässig wirkende Reize zu finden, mit denen man in bestimmter Richtung ablaufende Gefäßreaktionen auslösen kann, kam es darauf an, festzustellen, unter welchen inneren und äußeren Bedingungen diese Reaktionen bei einer und derselben Person stets gleich stark ausfallen. Zunächst erwies es sich als nötig, daß die Versuchspersonen sich in gleichmäßiger und behaglicher Stimmung befinden. Es ist daher nicht zweckmäßig, aus dem ersten Versuch, welcher leicht Verwunderung oder Schrecken hervorruft, Schlüsse zu ziehen. Die Versuchspersonen müssen an das, was mit ihnen vorgenommen wird, speziell auch an die plötzliche Applikation der Kälte gewöhnt sein, sodaß sie die Manipulationen nicht als etwas Außergewöhnliches und Besonderes empfinden. Es ist auch zweckmäßig, die entstehende Kurve dem Blick der Versuchsperson durch einen dazwischengestellten Schirm zu entziehen, da ihr Verlauf häufig von intelligenteren Personen mit einer gewissen Spannung verfolgt wird. Weiter muß im Untersuchungszimmer möglichste Ruhe herrschen. Außer dem Untersucher und einem Assistenten dürfen keine weiteren Personen im Zimmer bleiben. Die Türe muß geschlossen sein, und man muß Sorge tragen, daß man nicht durch unerwartetes Anklopfen oder Oeffnen der Tür gestört wird, da sich sonst sofort Senkungen der Kurve einstellen. Das Kymographion sollte, wie Wundt bei seinen Untersuchungen es anstrebt, einen möglichst leisen Gang haben. Weiter ist auf die Lufttemperatur weitgehendste Rücksicht zu nehmen. Wir haben es uns bei unseren Untersuchungen so eingerichtet, daß im Versuchsraum stets eine Temperatur von etwa 20° herrschte. War es kälter, so wurde auch im Sommer mit einem Gasofen geheizt, war es wesentlich wärmer, so mußten die Versuche ausgesetzt werden. Während der heißen Sommertage mußte das wiederholt geschehen. Es zeigte sich nämlich, daß in diesen heißen Tagen Wärmereaktionen überhaupt nicht oder kaum zu bekommen waren, während die Kältereaktionen unverhältnismäßig stark ausfielen. Die Arterien waren eben bei der hohen Außentemperatur stark erweitert, so daß die Schwelle, von der man bei den Versuchen ausging, der maximalen Dilatation ziemlich nahe lag. Da man also einen viel zu hohen Ausgangspunkt für die Kurve hatte, so konnte man ein starkes Ansteigen derselben nicht mehr erwarten. Es kommt mithin darauf an, die Temperatur immer so einzustellen, daß der Kontraktionszustand der Arterien, von dem man ausgeht, möglichst stets der gleiche ist. Weiter ist es von Wichtigkeit, die Versuche stets um die gleiche Tageszeit und in gleichem Abstand von der Mahlzeit anzusetzen, damit auch nach dieser Richtung hin ein möglichst gleichmäßiges Verhalten der Arterien bei Beginn des Versuches erzielt wird. Daß man endlich Kurven von den gleichen Versuchspersonen nicht vergleichen darf, die das eine Mal im besten Wohlsein, das andre Mal während einer leichten Erkrankung oder am Tage nach reichlichem Alkoholgenuß aufgenommen sind, versteht sich wohl von selbst. Ebenso sind die Resultate, die man bei ausgesprochen hysterischen oder stark neurasthenischen Personen bekommt, mit großer Vorsicht aufzunehmen.

Sind alle die genannten Bedingungen erfüllt, so bekommt man bei ein und derselben Versuchsperson in verschiedenen Sitzungen sehr gleichmäßig starke Reaktionen. Die Stärke der Gefäßreaktion läßt sich bei der von mir angegebenen Schreibweise durch einen ein für allemal brauchbaren, der Kurve vorzutragenden Maßstab direkt in absolutem Maße ausdrücken.

Will man nun die Größe der Reaktionen, die man an den Kurven ausgemessen hat, bei verschiedenen Menschen vergleichen, so kann das nicht so ganz direkt und unvermittelt geschehen. Der eine hat einen längeren oder stärkeren Arm, als der andere, und dementsprechend sind auch die Arterienbahnen, die der Prüfung unterliegen, verschieden lang und weit. Es ist daher zweckmäßig, nach dem Vorgange Gumprechts[1]) die Größe der jeweilig erzielten Gefäßreaktion auf das Volumen des in dem betreffenden Falle im Plethysmographen eingeschlossenen Vorderarmes zu beziehen und in Volumenprozenten desselben darzustellen. Sind die Volumina der Vorderarme bei verschiedenen Versuchspersonen gleich, so können die Kurven direkt untereinander verglichen werden.

Berücksichtigt man alle diese Gesichtspunkte, so hat man in der Stärke der plethysmographischen Reaktion auf Wärme oder Kälte einen gewiß nicht absolut präzisen, aber doch immerhin brauchbaren Anhaltspunkt für die Funktionstüchtigkeit der Arterienwand. Man kann, namentlich wenn man wiederholte Versuche bei ein und derselben Person vornimmt, ein Urteil darüber gewinnen, ob deren Arterien eine normale Kontraktionsfähigkeit besitzen, oder ob dieselbe größer oder kleiner ist als gewöhnlich. (Schluß folgt.)

1) Gumprecht, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1904.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.

Ueber den Kampf wider das Uteruscarcinom.

Von Prof. **Döderlein.**

Nachdem bald 30 Jahre vergangen sind, seitdem das Uteruscarcinom in systematischer Weise durch radikale Operationen in Angriff genommen wird, sind wir jetzt durch zahlreiche statistische Arbeiten in den Stand gesetzt, das Fazit über das Endergebnis der bisherigen Operationsweisen zu ziehen. Dieses ist im allgemeinen ein überaus trauriges und ganz besonders, wenn man den statistischen Zahlen auf den Grund geht und ihnen die Besonderheiten abzulocken sucht.

Fassen wir zunächst das mit der vaginalen Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus erzielte Dauerheilresultat ins Auge, wie es zuverlässige Statistiken bei wenigstens fünfjähriger Dauerheilungskontrolle liefern, so erscheint bestechlich erfreulich, daß bei den meisten Operateuren zwischen 30 und 40 %, also etwa ein Drittel aller Operierten, dauernd geheilt geblieben sind. Wir danken aber Winter die Erkenntnis, daß diese Ziffer der Dauerheilresultate der Operierten kein klares Bild der Verhältnisse zu zeichnen imstande ist, daß wir vielmehr die Zahl der dauernd Geheilten in Beziehung bringen müssen zu der Zahl der in gleicher Zeit einer Klinik zugegangenen Gesamtsumme der Carcinomkranken, woraus wir unter Berücksichtigung der Operabilitätsprozente dann die absolute Heilziffer berechnen. Diese schwankt bei den deutschen Operateuren zwischen 8 und 20 %, wonach also ein Zehntel bis ein Fünftel der an Uteruscarcinom Erkrankten sich nach der Operation dauernder Gesundheit zu erfreuen hätte. Wir dürften mit diesem Ergebnis wohl zufrieden sein, wenn wir nicht eine weitere Einschränkung machen müßten, die uns belehrt, daß diese relativ günstigen Verhältnisse nur für bestimmte Carcinome des Uterus Geltung haben, sodaß die anderen dafür um so schlechter abschneiden. Es hat sich nämlich gezeigt, daß den Hauptanteil bei diesem Operationsergebnis das Corpuscarcinom hat, das etwa ein Viertel aller Fälle ausmacht und in ungleich höherem Prozentverhältnis als das Collumcarcinom, nämlich bei einzelnen Operateuren sogar 100 % Heilung aufweist. Eliminiert man aus dieser absoluten Heilziffer den Anteil des Corpuscarcinoms, so verbleibt für die dreimal häufigeren Collumcarcinome eine außerordentlich kleine Quote von Dauerheilungen nach vaginaler Totalexstirpation, nämlich bei Gusserow 2,5 %, Olshausen 6,6 %, Kaltenbach 7,2 %, Leopold 8,2 %, Küstner 9,2 % und dem Verfasser 9,0 %. Somit ist es tatsächlich im besten Falle noch nicht einmal der zehnte Teil der Collumcarcinomkranken, der bei der bisherigen vaginalen Operationsweise zur Heilung kommen konnte, während für die Corpuscarcinome etwa drei Viertel aller auf Dauerheilungen rechnen durften.

Diese statistische Erkenntnis, die so viele drückende Mißerfolge in sich schließt, bringt bei den Operateuren zweierlei Wirkungen hervor. Auf der einen Seite, und diese Wirkung ist bei den deutschen Operateuren vorherrschend, spornt sie die wissenschaftliche Forschung in gleicher Weise wie die praktische Tätigkeit lebhaft an, weitere Mittel und Wege zu ersinnen, mittels derer Besserung dieser traurigen Zustände möglich wäre. Auf der andern Seite verführt diese Erkenntnis zur Bankerotterklärung der Carcinomoperationen, und selbst bei so hervorragenden Operateuren wie Pozzi und Segond greift eine Depression Platz, die zur Folge hat, daß die Lust

zu weiterem Kampfe gelähmt und dementsprechend die Uteruscarcinomoperationen mehr und mehr eingedämmt werden.

Freund, dem eifrigsten Vorkämpfer gegen das Uteruscarcinom, wie seinem Schüler Ries und weiterhin den Bemühungen Wertheims und Rumpfs danken wir die folgenschwere Anregung, an die Stelle der in ihren Dauerresultaten unbefriedigenden, vaginalen Operationen die sogenannte erweiterte, abdominelle Radikaloperation zu setzen, um durch gleichzeitige Entfernung des zugehörigen Lymphapparates und ausgiebigere Fortnahme des zerstreute Krebsherde beherbergenden Beckenbindegewebes Besserung der Dauerheilresultate zu erzielen. Es ist bemerkenswert, daß bei den meisten Operateuren zunächst beim Uebergang von der vaginalen zur abdominellen Operationsweise eine nicht unbeträchtliche Steigerung der Operationsfälle zutage trat, insofern die Operabilität von 30—40 % auf 70—80 % stieg, bei einzelnen sogar noch höher, erreichte doch Bumm 90 %, Franz 85,7 %, ein Ausdruck dafür, wie wenig die deutschen Operateure vor der größeren Mühe solch schwieriger Operationen zurückschreckten, in der Hoffnung, dadurch erfolgreicher im Kampf gegen das Uteruscarcinom zu werden.

Und was erreichen wir damit?

Es liegen noch wenig Endergebnisse mit dieser erweiterten abdominellen Operation vor, diese sind aber schon bemerkenswert genug, um der Erwartung Raum zu geben, daß wir mit diesem Eingriff eine höhere Dauerheilchance gewinnen.

Wertheim hat bei fünfjähriger Beobachtungsdauer 20,4 % absolute Heilziffer für Collumcarcinome. Es bedeutet dies etwas mehr als noch einmal soviel Dauerheilungen, als die vaginale Operation beim Collumcarcinom aufzuweisen hat. Bei vierjähriger Beobachtungsdauer hat Wertheim 28,5 % Dauerheilung, bei dreijähriger Beobachtungsdauer 29,3 % und bei zweijähriger Beobachtungsdauer 31,6 %. In Tübingen haben wir bei Collumcarcinom von den 3½ bis 4½ Jahre verfolgbaren Operierten 16,2 % Dauerheilung zu verzeichnen gegenüber einer solchen von 9 % bei vaginaler Exstirpation des Collumcarcinoms. Für 2½ bis 3½ jährige Beobachtungsdauer haben wir eine absolute Heilziffer von 22 %.

Abgesehen von diesen Zahlen, die ja naturgemäß noch nicht aus großen Operationsreihen gewonnen sind, sprechen zurzeit vielleicht noch mehr zugunsten der abdominellen Operationsweise bestimmte Einzelerfahrungen, die um so mehr ins Gewicht fallen. Es sind schon mehrjährige Heilungen von Fällen bekannt, in denen die gleichzeitige Exstirpation höher gelegener, hypogastrischer, carcinomatöser Lymphdrüsen ausgeführt worden war.

Wir haben selbst zwei Fälle aus dem Jahre 1902 zu verzeichnen, die jetzt eine 4 und 4½ jährige Beobachtungszeit ergeben, in denen bei Collumcarcinom gleichzeitig carcinomatöse, hypogastrische Drüsen exstirpiert worden waren, und die zurzeit vollständig rezidivfrei sind. Dazu kommen drei gleichartige Fälle aus dem Jahre 1903, also mit 3 bis 3½ jähriger Beobachtungsdauer. Wertheim hat vier solche Fälle mit 3 bis 3½ jähriger Heilung. Mackenrodt ließ durch Brunet mitteilen, daß eine Frau aus dem Jahre 1901 noch rezidivfrei lebt, bei der carcinomatöse Drüsen entfernt worden sind; aus dem Jahre 1902 leben noch drei solcher Frauen und aus dem Jahre 1903 noch sieben.

Als weiter beweisend für den Vorzug der abdominellen Operation erwähnen wir einen Fall der Tübinger Klinik aus dem Jahre 1902, in dem wir außer einer carcinomatösen Drüse gleichzeitig den vollkommen carcinomatösen rechten Ureter und die rechte Niere exstirpiert haben, und auch diese Frau ist zurzeit rezidivfrei. Solche Fälle stehen naturgemäß heute noch ziemlich vereinzelt; sie werden es aber schließlich sein, die in ihrer Summierung den Ausschlag geben für die Besserung der Carcinomdauerheilresultate.

Die anfänglich sehr ungünstigen primären Heilresultate, die durch eine relativ hohe Sterblichkeit von 20—30 % getrübt wurden, sind durch verbesserte Technik, die wir namentlich Wertheim und Bumm danken, heute schon so geändert, daß sie als befriedigende bezeichnet werden; beträgt doch jetzt die primäre Mortalität bei vielen nicht mehr als 10 %. Damit fällt einer der Hauptgründe, die von den Gegnern der abdominellen Operationsweise ins Feld geführt wurden. Berücksichtigt man dabei ferner, daß das präparatorische Operieren beim abdominellen Verfahren ungleich mehr vor unfreiwilligen Nebenverletzungen der Blase, der Ureteren und des Darmes bewahrt, worauf Olshausen mit Nachdruck hinweist, und daß die operative Behandlung freiwilliger Nebenverletzungen, wie die Ureterenimplantation, Blasennaht beim abdominellen Verfahren wesentlich einfacher sich gestaltet, so dürfte auch dies grundsätzlich zugunsten dor abdominellen Operationen beim Uteruscarcinom den Ausschlag geben.

Der Versuch, für gewisse Formen von Carcinom den vaginalen Weg zu reservieren, muß als gescheitert bezeichnet werden, wenigstens sprechen unsere Erfahrungen unbedingt dagegen. Nur bei Kontraindikation gegen die abdominelle Operationsweise möchten wir die vaginale überhaupt in Rücksicht ziehen, und als solche erkennen wir eigentlich nur diejenigen Fälle an, in denen durch übermäßigen Panniculus adiposus die technische Durchführung der abdominellen Operation sehr erschwert ist. Höheres Alter, Herz- und Lungenerkrankungen vermögen wir nicht mehr in dem Maße wie früher als Kontraindikation anzuerkennen, seitdem wir unsere Bauchschnitte in Lumbalanästhesie und Scopolamindämmerschlaf vornehmen und damit die Gefahren der Narkose wesentlich einzudämmen imstande sind. Wir könnten höchstens für die Corpuscarcinome die vaginale Operationsweise noch für berechtigt halten, da in Tübingen alle wegen Corpuscarcinom vaginal Operierten, sofern sie die Operation überstanden haben, geheilt geblieben sind. Seitdem wir jedoch bei der abdominellen Operation der Corpuscarcinome Fälle gesehen haben, in denen carcinomatöse Drüsen bei noch operablem Corpuscarcinom entfernt wurden, glauben wir, daß in unserem vaginalen Corpuscarcinommaterial ein günstiger Zufall im Spiele war, der uns solche Fälle erspart hat, und wir möchten auch für die Corpuscarcinome um so mehr zu der abdominellen Operationsweise raten, als hier die abdominellen Operationen, mangels der Notwendigkeit, das parametrane Bindegewebe ausgiebig mit zu entfernen, viel einfacher sind als bei den Cervixcarcinomen.

Gegen den Vorschlag Pfannenstiels, die ganz beginnenden Muttermundscarcinome vaginal zu operieren, hat uns ein Fall eingenommen, in dem sich bei ganz beginnendem, kaum zu diagnostizierenden Muttermundcarcinom nachträglich im Präparat ein carcinomatöser Polyp im Corpus fand, von dem aus bereits ganz überraschenderweise in dem mit dem Uterus verwachsenen Netz eine faustgroße Metastase entstanden war, die natürlich leicht eintfernt werden konnte, bei der vaginalen Operation aber gänzlich übersehen worden wäre.

Ob wir freilich hier Dauerheilung erzielen werden, muß die Zukunft erst entscheiden. Die Möglichkeit dazu war jedenfalls nur durch die abdominelle Operation gegeben, und diese kam hier nur in Befolgung des Grundsatzes, jedes Carcinom abdominell anzugreifen, zur Anwendung.[1])

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.
(Direktor: Prof. Dr. Döderlein.)

Ist die Verkleinerung der Ovarialtumoren zwecks operativer Entfernung zulässig?

Von Prof. Dr. **O. Sarwey.**

Die Notwendigkeit, jeden Ovarialtumor, sobald er diagnostiziert ist, ohne Unterschied der Größe, des klinischen Verhaltens und der histologischen Beschaffenheit zu exstirpieren, wird heute allgemein anerkannt; das rasch oder langsam zunehmende, niemals aber definitiv stillstehende Wachstum, die beständige Gefahr auftretender Komplikationen (Stieldrehung, Entzündung, Vereiterung und Verjauchung, Cystenruptur) und die für jeden vierten bis fünften Tumor gegebene Möglichkeit maligner Degeneration (in klinischem Sinne) drängt uns unabweisbar zu dieser absoluten Indikationsstellung; nur die operative Entfernung der Geschwulst vermag die Kranken wieder gesund und leistungsfähig zu machen.

Nicht derselben Uebereinstimmung erfreut sich neuerdings die Technik der Ovariotomie. Während früher als einziger Operationsweg der Bauchschnitt in Betracht kam und dieser in so großer Ausdehnung angelegt wurde, daß auch sehr um-

1) Wir verweisen zu dem Thema noch auf das ausführliche Kapitel in der demnächst erscheinenden zweiten Auflage der operativen Gynäkologie von Döderlein-Krönig.



fangreiche Tumoren in unverkleinertem Zustande aus der Bauchhöhle hervorgewälzt und nun im Stiele abgebunden werden konnten, haben uns vergleichende Betrachtungen der primären Operationsresultate und besonders Nachuntersuchungen über das spätere Befinden der Operierten darüber belehrt, daß die Länge des Laparotomieschnittes doch keineswegs so bedeutungslos ist, als bis vor kurzem vielfach angenommen wurde: die mit großen, von der Symphyse bis gegen den Proc. xiphoideus laufenden Schnitten unvermeidbar einhergehende Eventration oder wenigstens Bloßlegung und mechanische Insultierung der Därme, die Verlängerung der Operations- und Narkosendauer durch die ausgedehntere Wiedervereinigung der Bauchwunden, vor allem aber das relativ häufige Auftreten von postoperativen Narbenhernien, deren Zahl im allgemeinen proportional mit der Länge des Bauchschnittes wächst, müssen wir als nicht unbedenkliche Folgezustände der großen Schnittführung ansprechen, deren Vermeidung deshalb im letzten Jahrzehnt auf verschiedene Weise angestrebt wurde.

Mit der Ausbildung der vaginalen Operationsmethoden durch Dührssen, Mackenrodt u. a. ging die Ausnutzung des vaginalen Weges für die Exstirpation der Ovarialgeschwülste Hand in Hand; ferner trat an die Stelle des Laparotomielängsschnittes zunächst der von Küstner und Rapin ersonnene suprasymphysäre Kreuzschnitt, später der suprasymphysäre Fascienquerschnitt von Pfannenstiel; aber auch die Ausdehnung des Längsschnittes wurde da, wo man nicht auf ihn verzichten wollte, auf ein möglichst geringes Maß von wenigen Zentimetern reduziert. Alle diese praktisch wichtigen Aenderungen der Operationstechnik schützen tatsächlich in weitgehendster Weise vor den erwähnten Nachteilen der Sectio major, sind aber natürlich nur durchführbar unter der Voraussetzung, daß die umfangreicheren Tumoren vor der Hervorwälzung durch Punktion oder Inzision in situ verkleinerungsfähig sind und so durch die enge Wundöffnung entwickelt werden können.

Die Sectio minor mit „Morcellement" der Geschwulst von oben oder von unten wurde bei dem reichlichen Material der Tübinger Klinik von Döderlein grundsätzlich bevorzugt, und von den nahezu 600 Ovariotomien der letzten neun Jahre sind mit Ausnahme der soliden Tumoren (Carcinome, Sarkome, Fibrome, Fibromyome und Kombinationsgeschwülste) so gut wie alle unkomplizierten Ovarialgeschwülste teils per vaginam, teils durch Pfannenstiels Querschnitt oder durch sehr kleinen Längsschnitt nach entsprechender Verkleinerung exstirpiert worden; unter diesen Ovariotomien sind alle bekannten Formen von ganz- und halbcystischen Tumoren vertreten (einfache, seröse Cystome, Parovarialcysten, Dermoidkystome, Tuboovarialcysten, seröse, pseudomucinöse, papilläre und nichtpapilläre Kystadenome), und es findet sich unter ihnen eine erhebliche Anzahl von Riesentumoren, welche das ganze Abdomen bis zu beiden Seiten des Rippenbogens ausfüllten und nicht selten eine extrem starke Vorwölbung des Bauches verursachten (bis zu 125 cm Peripherie).

Die primäre Mortalität aller in Tübingen Ovariotomierten beträgt 3,5 %; nach Ausschluß der Carcinome und Sarkome beziffert sich die primäre Mortalität der gutartigen Tumoren auf 1,3 %.

Nun hat Pfannenstiel schon in seiner monographischen Bearbeitung der Eierstocksgeschwülste (Veits Handbuch der Gynäkologie 1898, Bd. 3, 1. Hälfte) auf die Gefahr hingewiesen, daß bei der intraabdominellen Eröffnung cystischer Tumoren epitheliale Geschwulstelemente in die Bauchhöhle oder in die Bauchwunde verschleppt werden, sog. Impfimplantationen entstehen können, welche zu neuen Geschwulstbildungen im Operationsgebiet Veranlassung geben; deshalb verwirft Pfannenstiel das „Morcellement" nicht nur bei soliden, sondern auch bei den cystischen Tumoren, verzichtet auf die Sectio minor bei größeren Geschwülsten und lehnt speziell die vaginale Ovariotomie völlig ab. In seinem für den Kieler Gynäkologenkongreß erstatteten Referat über die Dauererfolge der Ovariotomien vertritt er diesen Standpunkt mit besonderem Nachdruck für die der Gruppe der „anatomisch zweifelhaften" Geschwülste angehörenden Pseudomucinkystome, welche bekanntlich häufig vorkommen und für gewöhnlich vor der Operation als solche nicht diagnostizierbar sind. In der Diskussion zu den Referaten von Pfannenstiel und Hofmeier sprach sich auch Küstner[1]) für die grundsätzliche Ablehnung jeder Verkleinerung von Ovarialkystomen aus und verwarf demgemäß vaginale Ovariotomie und Sectio minor, während Döderlein[1]) und v. Ott[1]) für diese eintraten, ebenso Martin[1]), welcher bei seinen nachuntersuchten vaginal Operierten bis jetzt keine Rezidive, bezw. Metastasen feststellen konnte, und Hofmeier[1]), welcher gleichfalls unter 500 Ovariotomien trotz häufiger Verkleinerung niemals Implantationen beobachtete.

Da Pfannenstiel die Befürchtung ausgesprochen hat, daß „bei reichlicherer Anwendung der vaginalen Operationen sich die Dauererfolge verschlechtern werden",[2]) und da in der Tübinger Klinik gerade diese Operationsmethode, ebenso wie die Sectio minor, ihrer großen Vorzüge wegen eine sehr ausgedehnte Verwendung fand, so erschien die kritische Sichtung und Verwertung unseres Materials nach dieser Richtung hin geboten; ich stelle daher zunächst die durch persönliche Nachuntersuchungen gewonnenen Dauerresultate unserer seit Oktober 1897 ausgeführten vaginalen Ovariotomien zusammen.

Wir verfügen im ganzen über 175 vaginale Ovariotomien, von welchen 20 an Privatpatientinnen, 155 an klinischen Kranken ausgeführt wurden; bei den letzteren mußte 40 mal wegen gleichzeitiger Erkrankungen des Uterus oder der Adnexe die vaginale Totalexstirpation oder Radikaloperation angeschlossen werden, 115 mal handelte es sich um reine, unkomplizierte vaginale Ovariotomien, durch welche 71 bis kindskopfgroße, 34 bis mannskopfgroße und 10 über mannskopfgroße Tumoren cystischen oder halbcystischen Charakters (hierunter 20 Dermoidkystome) exstirpiert wurden; die Eröffnung der Bauchhöhle erfolgte, abgesehen von drei Fällen, in welchen aus besonderen Gründen der vordere Scheidenschnitt zur Anwendung kam, durch die Kolpokoeliotomia posterior; die Operierten konnten sämtlich geheilt aus der Klinik entlassen werden.

Die Notwendigkeit einer Verkleinerung der Tumoren hängt nicht nur von ihrer absoluten Größe, sondern auch von dem Verhältnis zwischen dieser und der Weite des Scheidenrohrs ab; durch die dehnbare Vagina Mehrgebärender können bis faustgroße Geschwülste mittels Druckes von oben und gleichzeitigen vorsichtigen Zuges von unten (mit der Faßzange) ohne Schwierigkeit in toto herausbefördert werden. So wurden bei den 155 klinischen Ovariotomien walnuß- bis faustgroße Tumoren unzerkleinert durch Kolpotomiewunde und Scheide in 23 Fällen entwickelt, welche für die Beantwortung der zu erörternden Frage ausscheiden; in 132 Fällen wurde die Hervorwälzung erst nach entsprechender Verkleinerung teils durch Punktion mit dem Troikart, teils durch Inzision mit Messer oder Schere bewerkstelligt. Wenn dieses Manöver auch stets mit der größten Behutsamkeit vorgenommen und hierbei mit allen Hilfsmitteln angestrebt wurde, die Operation möglichst reinlich, d. h. ohne sichtbare Verunreinigung der Bauchhöhle mit dem zur Entleerung kommenden Cysteninhalt durchzuführen, so ist doch naturgemäß das Ueberfließen geringer Mengen von Flüssigkeit und von Geschwulstelementen unkontrollierbar und unvermeidbar; insbesondere fanden in 20 Fällen, in welchen die Tumoren vor der Entfernung teils spontan, teils bei der der Operation vorausgeschickten Narkosenuntersuchung, einige Male auch bei dem Versuch einer unverkleinerten Herausbeförderung geplatzt waren, ausgedehnte Verunreinigungen der Bauchhöhle und der Operationswunde statt, sodaß mehrmals eine regelrechte Toilette des Abdominalraums mit Stieltupfern unter gleichzeitiger Beckentieflagerung notwendig wurde.

Nach Abzug der 20 Privatoperationen und der erwähnten 23 ohne Tumorverkleinerung ausgeführten Ovariotomien verblieben für meine Nachforschungen 132 Operierte; von diesen ließen acht Kranke trotz wiederholter Aufforderung bis jetzt nichts von sich hören; als seit der Operation gestorben wurden vier Fälle gemeldet, von welchen eine Patientin wegen Kystoma serosum simplex, zwei wegen Dermoidkystom und eine, deren Krankengeschichte unten folgt, wegen doppelseitiger Kystadenome operiert worden waren; die letztere starb an Magen- und Lebercarcinom (siehe Krankenbericht mit Sektionsergebnis), eine zweite mehrere Jahre nach der

1) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie Bd. 11, S. 397, 399–401, 404–407. — 2) Veits Handbuch für Gynäkologie Bd. 3, 1. Hälfte, S. 499.



Operation an Perityphlitis, eine dritte an Lungenphthise, und bei der vierten konnte ich über die Todesursache nichts in Erfahrung bringen.

Ich kann somit über die Dauererfolge bei 120 Operierten berichten, von welchen sich 97 persönlich in der Sprechstunde der Klinik einfanden und aufs eingehendste von mir untersucht wurden, während 23 sich auf die briefliche Beantwortung des übersandten Fragebogens beschränkten; von den letzteren teilte eine wegen Kystoma serosum simplex ov. sin. operierte Patientin mit, daß sie häufig an „Darmkatarrhen" leide und darum „nur teilweise arbeitsfähig", sonst aber mit ihrem Zustande zufrieden sei. Alle anderen bezeichneten sich ohne Einschränkung als gesund und arbeitsfähig. Der objektive Befund war in den 97 von mir nachuntersuchten Fällen ausnahmslos ein durchaus normaler, niemals waren auch nur Spuren von Impfimplantationen zu konstatieren, und alle Frauen hatten nach ihrer eigenen Aussage ihre Gesundheit und frühere Leistungsfähigkeit in vollem Maße wiedererlangt. Für die guten Gesundheitsverhältnisse der Operierten spricht auch der Umstand, daß nicht weniger als 32 von ihnen (33%) seit der Operation schwanger wurden: elf haben je einmal, acht je zweimal und drei je dreimal am normalen Ende der Schwangerschaft lebende, zusammen also 36 Kinder geboren, drei haben zwischen dem dritten und sechsten Monat abortiert, und sieben waren zur Zeit der Nachuntersuchung im dritten bis sechsten Monat schwanger.

Die oben angeführte Befürchtung Pfannenstiels, daß die häufigere Anwendung der vaginalen Ovariotomie eine Verschlechterung der Dauerresultate im Gefolge haben werde, trifft also für unser Material nicht zu und dürfte durch dieses Gesamtergebnis einwandfrei widerlegt sein.

Da indessen Impfimplantationen in erster Linie von den Kystadenomen pseudomucinösen und papillären Charakters zu erwarten wären und diese deshalb für die Frage nach der Zulässigkeit der Verkleinerung hauptsächlich in Betracht kommen, so müssen wir diese Fälle noch kurz für sich betrachten. In unserem Material finden sich 26 vaginale Ovariotomien, bei welchen die verkleinerten Tumoren makroskopisch und mikroskopisch als Kystadenome festgestellt worden sind.[1]) Von diesen ist eine Kranke (die oben erwähnte) $4^1/_2$ Monate nach der Operation gestorben.

Sch., Christiane, 34jährige verheiratete IV-para; aufgenommen am 30. Mai 1905 mit Klagen über Unterleibs- und Magenschmerzen. Vaginale Ovariotomie am 2. Juni: nach Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes fließt aus der Bauchhöhle reichliche pseudomucinöse Flüssigkeit, welche von einem in Narkosenuntersuchung direkt ante op. geplatzten rechtsseitigen Kystadenom herrührt; nach Entfernung des Cystenbalgs wird ein zweites, faustgroßes linksseitiges, papilläres Kystadenom punktiert und gleichfalls per vaginam exstirpiert. Geheilt entlassen am 20. Juni 1905.

Am 16. September desselben Jahres wurde die inzwischen schwer kachektisch gewordene Patientin in die medizinische Klinik zu Tübingen aufgenommen, und dort ein derbes, knolliges, faustgroßes inoperables Carcinom in der Pylorusgegend festgestellt; Exitus in der Klinik am 19. Oktober 1905. Sektionsdiagnose: Carcinoma pylori mit Metastasen in den regionären Lymphdrüsen und in der Leber, Abknickung und Verengerung des Ductus choledochus; Ascites; allgemeiner Marasmus. Die Ovariotomiestümpfe waren glatt verheilt, im Becken keinerlei Implantationen oder Metastasen.

Hätten wir in diesem Falle keine Gelegenheit zur Autopsie gehabt, so wäre es sicherlich am nächsten gelegen, die unter dem Bilde eines bösartigen Unterleibsleidens tödlich verlaufene zweite Erkrankung als Impfimplantation mit maligner Degeneration zu deuten; das Sektionsergebnis läßt jedoch keinen Zweifel darüber aufkommen, daß ein primäres und von den Ovarialtumoren unabhängiges Magencarcinom vorlag, welches schon zur Zeit der Ovariotomie in Entwicklung begriffen war; so erklären sich auch die bei der Patientin einige Wochen vor der Aufnahme in die Klinik aufgetretenen Magenbeschwerden, welche die Kranke zum Arzte geführt und die interne Untersuchung veranlaßt hatten.

Die übrigen 25 Ovariotomierten fanden sich zur Nachuntersuchung ein, welche subjektiv und objektiv gesunde Verhältnisse ergab; sieben Frauen haben seit der Operation geboren.

Je größer die Zahl der Nachuntersuchungen bei Adenokystomen ist, um so zuverlässiger lassen sich die Chancen für die Dauerheilungen beurteilen; ich habe deshalb auch unsere abdominalen Ovariotomien bis zum Ende des Jahres 1904 einer Durchsicht unterworfen und diejenigen Operierten zur Nachuntersuchung bestellt, bei welchen mit Bestimmtheit nachgewiesene pseudomucinöse oder papilläre Adenokystome verkleinert und durch die Sectio minor entfernt wurden. Verwertbar in diesem Sinne waren 76 Fälle, von welchen 12 nichts von sich hören ließen, 64 teils durch persönliches Erscheinen (49), teils durch schriftliche Mitteilung (15) sich als andauernd gesund erwiesen.

Wie in dem oben erwähnten Falle von vaginaler Ovariotomie die Sektion, so hat im folgenden Falle von Bauchschnitt die $3^1/_4$ Jahre später vorgenommene Relaparotomie eine direkte Besichtigung des früheren Operationsfeldes ermöglicht und auch hier das Fehlen jeder Impfimplantation ergeben, obgleich hier wie dort die Gelegenheit zu einer solchen wegen der sehr ausgedehnten Verunreinigung der Bauchhöhle mit Cysteninhalt ganz besonders günstig war.

W., Marie, 22jährige ledige 0-para, aufgenommen am 6. März 1902 wegen eines das ganze Abdomen ausfüllenden Ovarialkystoms (größte Peripherie 94 cm); Laparotomie am 8. März: Das mächtige linkseitige pseudomucinöse Kystadenom, welches aus zahlreichen größeren und kleineren Cysten besteht, muß zu genügender Verkleinerung an vielen Stellen eröffnet werden, wobei ein reichliches Einfließen von Cystenflüssigkeit unvermeidlich ist, und wird schließlich durch einen nur 6 cm langen Längsschnitt exstirpiert; das rechte Ovarium enthält eine kirschgroße dünnwandige Cyste, welche mit dem elektrischen Thermokauter eröffnet und ausgebrannt wird (Corpus luteumcyste?); wegen des jugendlichen Alters der Patientin bleibt das Ovarium zurück. Geheilt entlassen am 27. März 1902.

Wiederaufnahme $3^1/_4$ Jahre später, am 5. Juni 1905 mit einem prallelastischen, bis über den Nabel reichenden Ovarialtumor, der nach der Punktion durch einen 10 cm langen Längsschnitt entwickelt wurde und sich als ein pseudomucinöses Kystadenom des rechten Ovariums herausstellte. Die hierbei eingehend vorgenommene Besichtigung der Bauchbeckenhöhle und der früheren Operationsnarbe bot völlig normale Verhältnisse; Patientin ist bis heute gesund geblieben.

Einmal haben wir unter den 76 ventralen Ovariotomien auch ein Pseudomyxoma peritonei beobachtet; dieses hatte aber mit der operativen Verkleinerung der Kystome nichts zu tun, da es schon vor der Ovariotomie bestand.

Sch., Josephine, 46jährige, verheiratete VI-para, aufgenommen am 13. Mai 1904 wegen doppelseitiger überfaustgroßer Ovarialkystome; am 17. Mai wurden durch den Pfannenstielschen Querschnitt die punktierten, mit der Umgebung verwachsenen papillären Kystadenome entfernt; dabei zeigte sich, daß das Peritoneum stark injiziert und allenthalben mit zahlreichen gallertig-papillären Geléemassen bedeckt war; von diesen peritonealen Auflagerungen wurden möglichst viele entfernt, der Peritonealraum mit sterilem Wasser ausgespült, und durch das hintere Scheidengewölbe mit Jodoformgaze drainiert; geheilt entlassen am 4. Juni 1904.

Die am 25. Juli 1906 vorgenommene Nachuntersuchung ergab eine Gewichtszunahme der Patientin von 17 Pfund, blühendes Aussehen und bot in jeder Beziehung gesundheitsgemäße Verhältnisse.

Dieser Fall reiht sich somit den gleichfalls zur Ausheilung gekommenen Fällen von Pfannenstiel, Lauwers, Gottschalk, Martin, Hofmeier, Werth an, und liefert ein weiteres Beispiel dafür, daß das peritoneale Pseudomyxom prognostisch sehr viel günstiger zu beurteilen ist, als die Gruppe der malignen Neubildungen.

Für die Beantwortung der erörterten Frage steht mir also, wenn ich kurz rekapitulieren darf, eine Serie von 190, mittels der Sectio minor ausgeführten Ovariotomien zur Verfügung, unter welchen sich 90 „anatomisch nicht zweifelhafte" Kystadenome befinden und bei welchen die angestellten Nachforschungen ausnahmlos ergaben, daß trotz der Verkleinerung der Tumoren und der notwendigerweise häufig hiermit verbundenen Verunreinigung der Operationsschnitte und der Bauchhöhle Impfimplantationen niemals aufgetreten sind;

[1]) Die Gesamtzahl der Pseudomucinkystome ist zweifellos eine größere; doch ist in den Krankengeschichten früherer Jahre die Trennung zwischen einfachen serösen Kystomen und den Kystadenomen nicht immer durchgeführt, und nur die sicher diagnostizierten sind hier verwertbar.

diese Erfahrungen berechtigen uns zu dem Schlusse, daß die Gefahr rezidivierender Implantationsgeschwülste entschieden weit geringer ist, als sie von Pfannenstiel und Küstner eingeschätzt wurde, sie stehen in Uebereinstimmung mit der von v. Ott, Martin und Hofmeier vertretenen Anschauung und befestigen in uns die Ueberzeugung, daß wir bei dem — im Verhältnis zu der absoluten Häufigkeit der Eierstocksgeschwülste — doch äußerst seltenen Vorkommen von „Implantationsmetastasen" auf die sehr erheblichen Vorteile der vaginalen Ovariotomie und des kleineren Laparotomieschnittes mit vorausgehender Verkleinerung der Ovarialgeschwülste glücklicherweise nicht zu verzichten brauchen.

Die drei verschiedenen Schnittführungen besitzen vielmehr volle Berechtigung und sollen sich je nach den so außerordentlich vielgestaltigen Verhältnissen des Einzelfalles gegenseitig ergänzen: die vaginale Ovariotomie eignet sich nach unseren operativen Erfahrungen für verkleinerungsfähige, also cystische und halbcystische, kleine und mittelgroße Tumoren, welche unkompliziert, frei beweglich und von unten gut erreichbar sind; da, wo die letztere Vorbedingung nicht erfüllt ist, wie bei über kindskopfgroßen Tumoren, welche wegen Raummangels in die Bauchhöhle hinaufzuwandern pflegen, kann an die Stelle des vaginalen Schnittes der suprasymphysäre Querschnitt treten, durch welchen auch solide, bewegliche Tumoren bis zu Kindskopfgröße bequem exstirpiert werden können. Haben unkomplizierte und frei bewegliche Kystome Mannskopfgröße erreicht oder überschritten, empfiehlt sich die Benutzung des kleinen Längsschnittes (sectio minor), der bei auftretenden Ueberraschungen jederzeit beliebig verlängert werden kann; der große Längsschnitt (sectio major) endlich bleibt für alle größeren soliden und für alle irgendwie komplizierten Tumoren, welche eine übersichtliche Freilegung des Bauchraumes geboten erscheinen lassen, reserviert.

Vaginale Exstirpation und kleiner Laparotomieschnitt liefern eine praktisch außerordentlich wertvolle Bereicherung unserer technischen Hilfsmittel für die Vereinfachung und mehr und mehr lebenssichere Ausgestaltung der Ovariotomie.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen. (Direktor: Prof. Dr. Döderlein.)

Die Lumbalanästhesie in der Gynäkologie und Geburtshilfe.

Von **Karl Baisch**, Privatdozent und I. Assistenzarzt.

Es ist keine Frage, daß die Gynäkologen ganz besondere Veranlassung haben, die Biersche Erfindung der Lumbalanästhesie dankbar zu begrüßen und ihre Fortschritte mit größtem Interesse zu verfolgen. Alle gynäkologischen Operationen verteilen sich auf Körperregionen, die bei der Lumbalanästhesie entweder zuerst und mit kleinsten Dosen empfindungslos werden: äußere Genitalien, Damm und Scheide, oder wie die Unterbauchgegend in deren nächster Nachbarschaft gelegen sind. Auch die Laparotomien spielen sich fast ausschließlich im untersten Teil der Bauchhöhle und im kleinen Becken ab und mit Hilfe des Küstner-Pfannenstielschen Schnittes, dessen Anwendungsgebiet ein außerordentlich großes ist, sind wir in der Lage, das Abdomen unmittelbar über der Symphyse zu öffnen. Die Versorgung aller dieser Gebiete, der Haut, wie des Peritoneums geschieht durch die sensiblen Nerven, die zwischen zehntem und elftem Brustwirbel und weiter abwärts austreten (Sellheim). Die Stämme dieser Nerven werden durch die in der Regel zwischen zweitem und drittem Lendenwirbel erfolgende Injektion bei geringer Hebung des Beckens sehr früh und leicht erreicht. Die Rückenmarksanästhesie hat schon aus diesen topographisch-anatomischen Gründen die Anwartschaft darauf, die souveräne Anästhesierungsmethode in der Gynäkologie zu werden.

Dazu kommt, daß die Mehrzahl der gynäkologischen Operationen, die Plastiken an Damm und Scheide, die Verkürzung der Ligamenta rotunda etc., so wenig umfänglich sind, daß eine allgemeine Narkose mit Aether oder Chloroform in fühlbarem Mißverhältnis dazu steht, daß sie aber doch wieder so kompliziert sind, daß sie mit lokaler Anästhesie sich nur sehr mühsam oder garnicht ausführen lassen. Die Verwertbarkeit der lokalen Infiltrationsanästhesie ist für gynäkologische Eingriffe in der Tat äußerst gering.

Wenn trotzdem die Gynäkologen sich bisher mit wenig Ausnahmen (Stoltz, Martin, Opitz, Freund, Veit, Krönig) gegen die Lumbalanästhesie reserviert verhalten haben, so rührt dies wohl daher, daß gerade weibliche Kranke für die Inhalationsnarkose besonders günstige Patienten darstellen. Der Wegfall des Alkoholmißbrauchs erleichtert bei ihnen nicht nur das Narkotisieren, es treten auch die Gefahren, die von seiten myokarditischer oder dilatierter Herzen drohen, fast ganz zurück. Wenn man jetzt die Inhalationsnarkose herabsetzt, um die Lumbalanästhesie in um so hellerem Glanz erstrahlen zu lassen, so muß doch betont werden, daß die Gynäkologen wenigstens keine Veranlassung haben, mit den Resultaten der Inhalationsnarkose, speziell der Aethernarkose hinsichtlich der Lebenssicherheit für ihre Kranken unzufrieden zu sein.

Auch wir haben uns erst seit März dieses Jahres zur Verwendung des Bierschen Verfahrens entschlossen. Wir haben dann, um ein eigenes Urteil über die Vorzüge und Nachteile der einzelnen Mittel zu gewinnen, nebeneinander und abwechselnd Stovain, Novokain und Tropacocain angewandt und verfügen jetzt über 150 Fälle von Rückenmarksanästhesie, darunter 40 Laparotomien jeder, auch der schwersten und eingreifendsten Art. Wir haben dann im Laufe der Monate das Verfahren verschiedentlich modifiziert und im Sinne des Krönigschen Dämmerschlafes mit der Schneiderlin-Korffschen Skopolaminnarkose kombiniert, um gewisse Nachteile, die die reine Rückenmarksanästhesie gegenüber der Inhalationsnarkose besitzt, zu umgehen.

Es ist ja nach dem oben Gesagten ganz klar, daß die Lumbalanästhesie besonders gewichtige Vorzüge aufweisen können muß, wenn sie gerade in der Gynäkologie die Inhalationsnarkose generell verdrängen will.

Einen solchen Vorteil können wir in der Erhaltung des vollen Bewußtseins während der ganzen Operation nicht unbedingt erblicken. Eine schwere, eingreifende Laparotomie wegen Myom, Carcinom etc., die eine Stunde und länger in Anspruch nehmen kann, einer bei klarem Bewußtsein befindlichen Frau zuzumuten, ist jedenfalls nicht humaner als eine Inhalationsnarkose. Daß man freilich auch die größten gynäkologischen Eingriffe, selbst die erweiterte Radikaloperation des Uteruscarcinoms ausschließlich mit spinaler Anästhesie durchführen kann, wenn sie nur die Dauer von einer Stunde nicht wesentlich überschreiten, haben wir wiederholt erprobt und ist von anderer Seite mitgeteilt. Allein die bei solchen größeren Eingriffen lang dauernde Beckenhochlagerung wird doch von der Patientin als äußerst unangenehm, zuletzt geradezu als unerträglich empfunden. Diese für Carcinomoperationen fast unentbehrliche Lagerung bietet auch für die meisten anderen gynäkologischen Laparotomien so erhebliche Vorteile, daß es triftiger Gründe bedürfte, um sie aufzugeben, ganz abgesehen davon, daß auch die volle Wirkung der Lumbalanästhesie erst in Beckenhochlagerung ganz ausgenutzt werden kann. Nur für die kleineren Eingriffe an Damm und Scheide und für die Alexander-Adamssche Operation scheint uns die Erhaltung des Bewußtseins irrelevant, obwohl vielleicht auch hier mancher etwas sensibleren Patientin das Gefühl, wach zu sein, mehr peinlich als willkommen sein wird.

Weit schwerer noch wiegen natürlich die Einwände, die man aus unmittelbar lebensbedrohlichen Gefahren der Rückenmarksanästhesierung ableitet. Sehen wir von dem nicht aufgeklärten Fall Königs ab, so ist es wohl ausschließlich der Tod durch Atmungslähmung, der zu befürchten ist. Die bisherigen Erfahrungen möchten wir jedoch nicht für so ausschlaggebend halten, daß man deshalb der Lumbalanästhesie überhaupt eine ausgedehntere Verwendung absprechen müßte. Die bisher bekannt gewordenen Todesfälle durch Lähmung der Atmungsnerven sind zweifellos auf eine zu hohe Dosierung der Anästhesierungsflüssigkeit zurückzuführen.

So der Fall von Dönitz, wo 0,13 g Tropacocain verwendet wurden, und auch der von Freund, der eine 73jährige Frau nach Analgesie mit 0,07 g Stovain verlor.

Auch die lange anhaltenden schweren Paraplegien (Hildebrandt) ereigneten sich nach Injektionen von großen Stovainmengen: 0,06 bis 0,1 g Stovain, desgleichen der schwere Kollaps, den Trantenroth nach Verwendung von 0,06 g Stovain bei einer Kreißenden berichtet. Wir teilen durchaus die Ansicht von Dönitz, daß nicht die Methode an sich, sondern Fehler der Technik oder Verwendung zu großer Dosen, in einzelnen Fällen auch unzweckmäßig zusammengesetzte Lösungen (Karbolgehalt, Trantenroth; fehlendes oder verdorbenes Adrenalin, Heineke-Läwen) an diesen Unglücksfällen und Mißerfolgen in erster Linie die Schuld tragen.

Die einzige Atemstörung, die wir bei Rückenmarksanästhesien beobachtet haben, trat nach Verwendung von Stovain auf und zwar nach einer Dosis von 0,05 g. Es war wegen Tuberculose der Adnexe die Laparotomie und Abtragung beider Tuben in Beckenhochlagerung gemacht worden. Als die Operation schon nahezu vollendet war, setzte die Respiration aus. Durch künstliche Atmung gelang es nach drei Minuten, die Krisis zu überwinden, und die Operation konnte ohne weitere Störung zu Ende geführt werden.

Außer durch Verwendung kleiner Dosen werden wir diese Lähmungen durch Benutzung solcher Mittel zu vermeiden suchen, die die motorischen Nerven möglichst wenig affizieren. In dieser Beziehung übertrifft das Tropacocain entschieden die übrigen Mittel. Die volle Lähmung der Beine tritt später ein als nach Stovain und Novokain und verschwindet schon eine halbe Stunde nach der Injektion wieder, während sie nach Stovain und Novokain drei bis vier Stunden anzuhalten pflegt.

Die am schwersten wiegenden Nachteile der Lumbalanästhesie sind nicht sowohl jene wahrscheinlich vermeidbaren Unglücksfälle, sondern die Nachwehen, die in Gestalt von Kopfweh und Erbrechen auftreten, Schattenseiten der Methode, die in den bisherigen Publikationen im allgemeinen nicht in gebührender Weise betont werden. Wir haben sie in unseren eigenen Fällen 45 mal beobachtet. Wenn danach die Häufigkeit dieser Nachwirkungen nicht sehr erheblich ist, so wird dies doch mehr als zur Genüge aufgewogen durch ihre Schwere. In drei Fällen sahen wir heftigstes Kopfweh, das jeder Behandlung trotzte, über eine Woche anhalten. Bei drei anderen Patienten dauerte hartnäckiges Erbrechen ebenfalls mehrere Tage und es wurde fast nichts behalten. Diese Patienten waren in einem sehr beklagenswerten Zustand, und es ist außer Zweifel, daß eine Inhalationsnarkose für sie weitaus schonender gewesen wäre. Fast niemals sieht man nach Aether- oder Chloroformnarkose Kopfweh auftreten, und auch das Erbrechen hört in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle noch am Operationstage selbst auf. Nur ganz ausnahmsweise besteht auch noch am nächsten Tag Nausea und Vomitus. Uebrigens ist die Spinalanästhesie auch für die Patientinnen, die keine ausgesprochenen Nachwirkungen zeigen, keineswegs ein völlig indifferenter Eingriff. Wenn auch die ersten zwölf Stunden nach der Operation bei Aetherisierten und Chloroformierten zweifellos erheblich größere Prostration besteht, so fehlt diese auch nach Spinalanästhesie keineswegs ganz. Während der Operation zwar ist das subjektive Empfinden wenigstens bei kleineren Eingriffen meist ein vortreffliches, sind die Operierten aber dann zu Bett gebracht, so stellt sich doch ein depressiver Zustand ein. Nur wenige nehmen mit Appetit etwas flüssige Nahrung, die meisten haben Abneigung gegen Speise und Trank, und ein- oder zweimaliges Erbrechen oder Nauseagefühl ist eine ganz gewöhnliche Erscheinung. Alle diese leichteren Beschwerden sind zwar ohne größeren Belang und entschieden weit geringer als nach Aether und Chloroform, sie fehlen aber doch nie und sind nicht so irrelevant, wie dies nach den Berichten begeisterter Anhänger der Rückenmarksanästhesie scheinen könnte.

Jene schwereren und anhaltenderen Störungen, Kopfweh und Erbrechen, haben wir nach Novokain, Stovain und Tropacocain auftreten sehen. Nach Novokain und Stovain traten sie in etwa gleicher Häufigkeit ein, nämlich in rund $^1/_3$ aller Fälle, während sie nach Tropacocain nur bei $^1/_6$—$^1/_7$ der Anästhesierten sich einstellten. Jene obenerwähnten, eine Woche anhaltenden Störungen traten nach Stovain und Novokain auf, einmal auch nach Tropacocain.

Die Ursache dieser unangenehmen Nachwirkungen zu ermitteln und zu beheben, ist eine der wichtigsten Aufgaben. Sie lediglich in der Technik zu suchen, wie Schwartz will, ist sicher nicht zutreffend. In unserer Technik sind wir den Vorschriften von Bier-Dönitz peinlich genau gefolgt. Auch Schwartz blieben unangenehme Nebenwirkungen, Temperatursteigerungen, Kopfschmerzen und Erbrechen nicht völlig erspart. Unsere Methode unterscheidet sich von der, die Schwartz benutzt, allerdings in zwei Punkten: Schwartz löst das Tropacocain im liquor selbst auf, während wir wie Dönitz die isotonische Kochsalzlösung benutzen, und des weiteren verwendet Schwartz das Tropacocain allein, während wir wie bei Stovain und Novokain noch Adrenalin zusetzen. Schwartz hat keinen Nachteil von der Ausschließung des Adrenalins gesehen. Trotzdem konnten wir uns mit Rücksicht auf die sehr unangenehmen Erfahrungen, die Heineke und Läwen mit Lösungen von Stovain gemacht haben, in denen das Tropacocain fehlte oder unwirksam geworden war, bisher nicht dazu entschließen, auf das Nebennierenpräparat zu verzichten. Schwartz ist der Ansicht, daß gerade dieser Zusatz reizend auf die Meningen einwirke und Kopfschmerzen und Erbrechen verursache. Man versteht dann aber nicht, warum nur vereinzelte Patienten unter diesen Erscheinungen zu leiden haben. Wäre die Anschauung von Schwartz zutreffend, dann müßten alle unsere Anästhesierten Kopfweh bekommen. Aus demselben Grunde ist es uns auch nicht wahrscheinlich, daß die Art der Lösung des Tropacocains, ob in liquor cerebrospinalis oder in physiologischer Kochsalzlösung, für das Auftreten der Kopfschmerzen wesentlich ist.

Der Umstand, daß die einzelnen Anästhetica in verschiedener Häufigkeit diese Nebenwirkungen auslösen, spricht dafür, daß die wesentlichste Ursache in den Präparaten selbst gelegen sein muß und daß es der Chemie noch nicht gelungen ist, ein von allen Reizwirkungen freies Mittel herzustellen, wenn sie auch mit dem Tropacocain der Lösung dieser Aufgabe beträchtlich näher gekommen zu sein scheint. Der weitere Grund der unangenehmen Nachwirkungen ist in der individuellen Disposition der Patienten zu suchen. Diejenigen Kranken, die nach der Lumbalanästhesie Kopfweh bekommen, leiden auch sonst viel und häufig an Kopfschmerzen, und wer gegen Kopfweh und Migräne gefeit ist, der erträgt in der Regel auch die Spinalanalgesie ohne Nachteil. Auch beim Erbrechen scheinen uns ähnliche Verhältnisse vorzuliegen und Patienten mit nervösen Magenstörungen besonders dafür disponiert zu sein.

Der Einfluß der Disposition zeigte sich sehr deutlich bei einer sehr neurasthenischen Patientin, die im Anschluß an eine Rückenmarksinjektion einen typischen Tetanieanfall bekam. Bei derselben Patientin konnten wir auch konstatieren, daß es nicht sowohl ein bestimmtes Anästheticum, als eben gerade die individuelle Disposition war, die Kopfweh und Erbrechen auslöste, sofern diese Patientin in vier Wochen zweimal lumbalanästhesiert wurde, das eine Mal mit Stovain, das zweite Mal mit Tropacocain und beide Male unter heftigen Kopfschmerzen und vor allem unter tagelangem Erbrechen zu leiden hatte. Für die Bedeutung der individuellen Disposition spricht eine fernere Beobachtung, die wir machten, daß nämlich die Nachwirkungen nach den kleinen Operationen, speziell nach Alexander-Adams, relativ häufiger auftreten, als nach den großen Eingriffen, den Laparotomien wegen Tumoren. Die Patientinnen mit Retroflexionsbeschwerden sind eben gleichzeitig neurasthenisch. Daraus erhellt auch, daß es nicht etwa die nach der Schwere des Eingriffs variierende Stärke des Operationschoks ist, die diese Nachwirkungen auslöst und ihre Höhe bestimmt.

Fieber nach Lumbalanästhesie haben wir in mehreren Fällen gesehen. Natürlich läßt sich aber nach operativen Eingriffen niemals mit Sicherheit entscheiden, ob die Ursache tatsächlich nur in der Spinalinjektion zu suchen ist. Es ist also nur eine Vermutung, wenn wir in einigen seltenen Fällen beim Mangel jeder anderweitigen Erklärung die Steigerung der Körperwärme als durch die Lumbalanästhesie verursacht ansahen.

Ziehen wir die Bilanz der Vorzüge und Nachteile der Vollnarkose und der Rückenmarksanästhesie, so stehen einer allgemeinen und ausschließlichen Verwendung der letzteren folgende Bedenken im Wege:

1. Will man mit Sicherheit Unglücksfälle vermeiden, so muß man sich bei der Spinalanästhesie auf eine niedere Dosis beschränken und als Maximum von Novokain 0,1, von Stovain 0,05 und von Tropacocain ebenfalls nur 0,05 g verwenden. Dabei tritt aber eine auch für länger als $^3/_4$—1 Stunde dauernde Laparotomien und für vaginale Cöliotomien ausreichende Empfindungslosigkeit nicht immer mit Sicherheit ein. Dagegen genügen diese Quantitäten, ja schon etwas geringere Mengen, vollkommen für alle Operationen am Damm, an den äußeren Genitalien und der Scheide.

2. Die Nachwirkungen in Gestalt von Kopfweh und Erbrechen sind in einzelnen Fällen so außerordentlich unangenehm und trotzen so sehr jeder Behandlung, daß sie für die Betroffenen eine schwere Schädigung bedeuten.

3. Die Erhaltung des vollen Bewußtseins ist bei Laparotomien, besonders bei länger dauernder Beckenhochlagerung, ein Nachteil der Methode. Das empfinden auch diejenigen Autoren, die empfehlen, den Kranken während der Operation durch Unterhaltung zu zerstreuen, den Narkotiseur durch den Causeur zu ersetzen.

Erst wenn wir die Spinalanästhesie dieser Nachteile entkleidet haben, ist sie das einfache, lebenssichere und unschädliche Verfahren, das die Inhalationsnarkose auch in der Gynäkologie verdrängen wird.

Was wir zur Erreichung dieses Zieles empfehlen, ist folgendes: Um die Nachwirkungen nach Zahl und Schwere einzuschränken, müssen wir die Disposition der Patienten berücksichtigen und Kranke mit ausgesprochener Neigung zu Kopfschmerzen ausschließen. Auch bei Frauen mit Magenbeschwerden, die auf Neurasthenie beruhen, ist Zurückhaltung geboten. Es ist zweifellos, daß wir bei Beachtung dieser Kontraindikation garnicht so selten auf die Lumbalanästhesie verzichten müssen. Doch ist die Hoffnung gewiß nicht unberechtigt, daß es der Chemie gelingen wird, Präparate herzustellen, die frei von solchen unangenehmen Nebenwirkungen sind.

Den beiden anderen Forderungen, der Verwendung möglichst kleiner Mengen des Anästhesierungsmittels und der Verschleierung des Bewußtseins bei schweren und langdauernden Operationen, werden wir gerecht durch Kombination der Spinalanalgesie mit der Skopolamin-Morphiumnarkose, eventuell mit Zuhülfenahme von Aether und Chloroform. Es ist das kombinierte Verfahren, das Krönig auf dem letzten Chirurgenkongreß empfohlen hat. Es erlaubt die Dosis des Stovains oder Tropacocains auf eine ungefährliche Höhe herabzusetzen und hilft durch Erzielung eines Dämmerschlafes dem Kranken über die Stunde der Operation hinweg.

Das Verfahren stellt sich folgendermaßen dar: Zwei Stunden vor der Operation wird die Patientin in ein verdunkeltes, ruhiges Zimmer gebracht und bekommt eine Injektion von 0,0003 g Skopolamin und 0,01 g Morphium in getrennten Lösungen. Diese Injektionen werden nach einer Stunde wiederholt. Unmittelbar vor der Operation wird die Patientin in das Desinfektionszimmer gebracht. Sie schläft nun in der Regel oder ist doch so schläfrig, daß sie von der Desinfektion selbst, die nach Döderleins schonender und vereinfachter Methode mit Benzin, Jodtinktur und Gaudanin vorgenommen wird, keine weitere Notiz nimmt. Unmittelbar vor der Operation werden in sitzender Stellung der Patientin 0,05 g Tropacocain zwischen dem zweiten und dritten Lendenwirbel in den Duralraum injiziert. Die Spritze mit dem Mandrin wird in der Mittellinie eingestochen, der Mandrin vor der Punktion des Duralsackes entfernt, 1 ccm liquor abgelassen, eine ebensogroße Menge Tropacocainlösung durch Aspiration von weiterem liquor verdünnt und nun sehr langsam injiziert. Die Haut wird vorher mit Jodtinktur bestrichen, wovon wir nicht wie Glaymer eine Entstehung von Nachwirkungen, Kopfweh etc. befürchten, und mit Chloräthyl unempfindlich gemacht, nach der Injektion mit etwas Heftpflaster gedeckt. Nun wird die Kranke auf den Operationstisch und in Beckenhochlagerung gebracht, und bis die Vorbereitungen zur Operation, Abdecken mit sterilen Tüchern etc. getroffen sind, ist die Anästhesie bis zum Nabel gestiegen. Schläft die Patientin nicht bereits bei der Verbringung auf den Operationstisch, so fällt sie jetzt nach wenigen Minuten in Schlaf, der bis zum Ende der Operation anzuhalten pflegt. Nur wenige, aufgeregte und besonders ängstliche Kranke schlafen nicht völlig ein, sind aber doch benommen und haben nicht die volle Empfindung der Situation. Der Schlaf ist so leicht, daß er jederzeit durch Anrufen der Patientin unterbrochen werden kann, aber doch so wohltätig, daß jede Apperzeption aufgehoben ist und nachher meist völlige Amnesie besteht. Gerade darin sehen Krönig und Penkert das Humane dieser Methode. Wenn je gegen Schluß einer längerdauernden Operation oder bei vaginalen Coeliotomien, oder infolge nur vorübergehender Beckenhochlagerung die Anästhesie zuweilen keine vollkommene ist, die Patientin durch Stöhnen Schmerzen verrät oder durch Brechen und Würgen den Operateur stört, Fälle, die zu den Ausnahmen gehören, so genügen wenige Atemzüge Aether oder Chloroform, um die Patientin sofort zu beruhigen. Aether und Chloroform werden ohne jedes Sträuben genommen und eine Exzitation tritt niemals ein. Der Verbrauch an Aether betrug in unseren Fällen 5—10 g.

Nicht jedesmal ist es uns gelungen, den Dämmerschlaf schon vor Beginn der Operation zu erzeugen. Daran mag die Schuld tragen, daß wir nicht alle die Hilfsmittel und Kunstgriffe: schwarze Brille, Antiphone, Ohrgummiplatten verwandt haben, wie dies Krönig empfiehlt. Da aber außer einer sehr nervösen Patientin die übrigen Operierten mit Beginn der Operation einschliefen oder wenigstens benommen waren, glaubten wir diese Hilfsmittel entbehren zu können, die auch Krönig nicht immer zum Ziel führten.

Die Vorteile dieser kombinierten Methode sind nun erheblich. Sie ist, so paradox dies vielleicht zunächst klingt, recht einfach. Einige subcutane Injektionen, die die Krankenschwester besorgt, und die Spinalinjektion bilden die ganze Technik, die nur zuweilen noch durch Verabreichung einiger Atemzüge Aether ergänzt zu werden braucht. Krönig hatte nie Inhalationsnarkose nötig, doch verwendet er höhere Dosen von Stovain: 0,08 bis 0,12 g, ebenso bis zu 0,9 mg Skopolamin.

Die Methode ist ferner, soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, ungefährlich. Sämtliche Medikamente werden in Dosen verwendet, die weit unterhalb der tödlich wirkenden Mengen liegen. Es addieren sich so die Schlaf und Analgesie erzeugenden Wirkungen der einzelnen kleinen Mengen zu vollem Effekt, während die schädlichen Nebenwirkungen, die bei jedem der verwandten Mittel anderer Art sind, nicht zur Entfaltung kommen können, ja sich gegenseitig aufheben. Die das Herz schädigende Nebenwirkung des Skopolamin ist bei der auf zwei Stunden verteilten Gesamtdosis von 0,6 mg ohne Bedenken, und kann nach Cremer sogar bei Herzleidenden unberücksichtigt bleiben. Die Maximaldosis pro die beträgt 3 mg, pro dosi 0,5 mg. Die Nebenwirkung auf das Herz wird zudem durch die stimulierende Wirkung des Aethers paralysiert, der seinerseits wieder in so geringer Dosis zur Verwendung kommt, daß zwar diese stimulierende Wirkung, nicht aber eine eventuelle Nebenwirkung auf die Lunge sich geltend machen kann. Ferner kommen die spinalen Injektionen in Quantitäten zur Anwendung, bei denen eine Lähmung der Atemmuskeln wohl als ausgeschlossen betrachtet werden darf, insbesondere bei Benutzung von Tropacocain. Auch die Reizwirkungen, die zu Kopfweh und Erbrechen führen, werden so weniger heftig ausfallen, wenn wir auch die Angaben Krönigs nicht bestätigen können, der nur ausnahmsweise Kopfschmerzen auftreten sah. Unter unsern 25 Laparotomien mit kombiniertem Anästhesierungsverfahren beobachteten wir fünfmal mehrtägiges Kopfweh und Erbrechen. Die Fälle verteilen sich gleichmäßig auf Stovain und Tropacocain. Doch waren die Kopfschmerzen in diesen fünf Fällen erträglich und erreichten nicht jene hohen Grade, die die Rekonvaleszenten zu Schwerkranken stempeln.

Die gehäufte Verwendung einer Reihe von verschiedenen Analgeticis ist daher nicht, wie Freund dem Verfahren vorwirft, ein Nachteil, vielmehr hat sie vor der Verwendung eines einzigen Mittels in großer, dieselbe Schmerz- und Bewußtlosigkeit erzeugender Menge den eminenten Vorzug, daß die Neben-

wirkungen nicht in derselben Proportion steigen, sondern sich paralysieren. Die Kombination verschiedener ähnlich wirkender Mittel ist auch eine in der internen Medizin beliebte Methode, da nach Lépine und Senator die Gesamtmenge alsdann nicht so groß zu sein braucht, als wenn man nur eine einzige Substanz verordnet.[1])

Trotz der geringen Mengen von Arzneistoffen — Skopolamin 0,0006 g, Morfin 0,02, Tropacocain 0,05, Aether 5—10 g — ist die Wirkung doch eine voll ausreichende. Ja die Entspannung der Bauchdecken und die Ruhe der Därme ist so groß, wie sie bei Aether und Chloroform nur durch anhaltende tiefste Narkose erreichbar ist. Am verblüffendsten ist, wie auch dann wenn das Bewußtsein erhalten ist, nicht das geringste Pressen und Drängen sich nach Eröffnung der Bauchhöhle einstellt, die Därme vielmehr sofort nach oben sinken und das Operationsfeld im kleinen Becken frei geben. Es ist dies in erster Linie die Wirkung der Spinalanalgesie, die daher auch in Fällen, wo es sich um eine genaue Erhebung des Genitalbefundes aus diagnostischen Gründen handelt, vollkommen die Narkose zu ersetzen vermag.

Auch in der Geburtshilfe leistet die Spinalanalgesie mit oder ohne Skopolamin ausgezeichnete Dienste bei operativen Entbindungen. So hat, um von vielen Fällen nur einen herauszugreifen, Herr Prof. Döderlein eine Kreißende mit Ovarialkystom am Ende der Schwangerschaft in der Weise entbunden, daß zunächst nach Colpotomia posterior das Ovarialkystom punktiert, vorgezogen und abgetragen und dann bei wenig eröffnetem Muttermund wegen drohender Gefahr für das Kind dieses nach vaginalem Kaiserschnitt mit hoher Zange entwickelt wurde. Die Anästhesie mit 0,08 g Novocain und fünf Minuten Beckenhochlagerung war eine vollkommene, auch die Manipulationen in der Bauchhöhle und am Peritoneum erregten nicht die geringste Schmerzempfindung.

Nicht geeignet dagegen ist die Spinalanästhesie bei Spontangeburten zur Linderung des Wehenschmerzes. Einmal ist die Dauer der Analgesie eine zu beschränkte und zweitens wird durch die Lähmung der Bauchmuskeln, die uns bei Laparotomien so sehr willkommen ist, die Austreibungsperiode außerordentlich verzögert. Auch die Lähmung der Beine macht sich dabei sehr unangenehm geltend. Ueberall wo es auf eine energische Aktion der Bauchpresse ankommt, z. B. auch nach der Hebotomie, ist daher die Spinalanästhesie mit den bisher bekannten Mitteln, die sämtlich neben der anästhesierenden auch eine lähmende Wirkung haben, entschieden kontraindiziert.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Tübingen.

Ueber die primären tuberculösen Uvealerkrankungen.

Klinische Erfahrungen.

Von Prof. Dr. G. Schleich.

Die Anschauungen über die Ursachen der Augenerkrankungen haben in den letzten Jahrzehnten ganz wesentliche Wandlungen erfahren, sind aber auch heute noch nicht zu einem befriedigenden Abschlusse gediehen. Ganz besonders gilt dies für die primären Erkrankungen des Uvealtractus. Die Bedeutung dieser Erkrankungen liegt nicht blos in ihrer großen Häufigkeit, sondern vor allem in dem nicht selten sehr schweren und langwierigen, zu Rezidiven neigenden Verlauf, der trotz sachgemäßer Behandlung mit dem Verlust des erkrankten Auges enden kann. In einem nicht unerheblichen Prozentsatz der Erblindungen haben diese Erkrankungen den schlimmen Ausgang herbeigeführt.

Wenn in ihrer Aetiologie früher ganz allgemein der Syphilis eine ganz überwiegende Bedeutung zugeschrieben wurde und die tuberculösen Uvealerkrankungen für sehr selten angesehen worden sind, so hat v. Michel diesen ein viel häufigeres Vorkommen zugesprochen. Anfangs ist diesem Standpunkte gegenüber, welchem v. Michel in der zweiten Auflage seines Lehrbuches bestimmten Ausdruck verliehen hat, von den meisten Fachmännern große Zurückhaltung bewahrt worden. Die Mitteilungen v. Michels und seiner Schüler haben zunächst wenigstens zu der Anerkennung der Tatsache geführt, daß eine Allgemeinerkrankung zu allererst und am frühesten als Erkrankung einzelner Teile oder des gesamten Uvealtractus in die Erscheinung treten kann. Der Forderung der sorgfältigen Allgemeinuntersuchung der Erkrankten bei jeder Uvealerkrankung ist seither mehr als bis dahin nachgekommen worden, und hierdurch hat die Erkenntnis der Ursachen der Augenerkrankungen eine wesentliche Förderung erfahren. Von den verschiedensten Seiten her sind Mitteilungen erfolgt, die sich mehr und mehr den v. Michelschen Anschauungen nähern und der Tuberculose in der Aetiologie der primären Uvealerkrankungen die ihr zukommende bedeutsame Rolle einräumen. Klinische, anatomische und bakteriologische Untersuchungen haben dargelegt, daß eine Reihe von Erkrankungsformen des Uvealtractus der Tuberkulose zuzuweisen ist, deren Wesen bisher völlig verkannt oder doch wenigstens unbekannt geblieben war.

Den scheinbar begründeten, auf die Heilbarkeit sich stützenden Zweifel an der tuberculösen Natur dieser Erkrankungen hat der Nachweis einer gewissen Gutartigkeit sicher tuberculöser Erkrankungen, der sogenannten abgeschwächten Tuberculose des Auges (Leber) zu beseitigen geholfen. Da aber der die ätiologische Diagnose allein sicher entscheidende Weg der anatomischen und bakteriologischen Untersuchung nur in verhältnismäßig seltenen klinischen Fällen überhaupt begehbar ist und auch dann nicht immer zu einem positiven Ziele führt, so erwächst bei der großen Häufigkeit der primären Erkrankungen des Uvealtractus der klinischen Beobachtung eine sehr schwierige, umfangreiche und verantwortungsvolle Aufgabe. Ihr fällt bis auf weiteres in den allermeisten Fällen die Stellung der ätiologischen Diagnose zu. In jedem einzelnen Falle fordert das Interesse des Kranken wegen der unmittelbar praktischen Folgen, wenn immer möglich, eine frühzeitige und bestimmte Entscheidung in dieser Richtung.

Das an verschiedenen Orten erzielte Ergebnis von Untersuchungen über die Häufigkeit der Uvealerkrankungen überhaupt und der besonderen Rolle, welche dem neben der Syphilis wichtigsten Faktor in ihrer Aetiologie, der Tuberculose zuzuschreiben ist, wird je nach der verschiedenen Verbreitung dieser beiden Volkskrankheiten in der betreffenden Bevölkerung ein verschiedenes sein müssen. Hierauf hat schon v. Michel hingewiesen. Von dem Würzburger Material, auf dem die Stellungnahme v. Michels und seiner Schüler sich gründet, wird berichtet, daß die tuberculösen Augenerkrankungen besonders häufig vorkommen, da Unterfranken von Tuberculose außerordentlich durchseucht sei, und in der Freiburger Klinik sollen nach Axenfeld die Uvealerkrankungen in auffallend zahlreichen Fällen zur Beobachtung kommen, es ist daher die Frage angeregt worden, ob dies mit der stärkeren Verbreitung der Tuberculose in Baden zusammenhänge. Auch für das Tübinger Material kann ich aussprechen, daß die primären Uvealerkrankungen in einer verhältnismäßig sehr großen Häufigkeit vorkommen, was wohl auch als für ganz Württemberg gültig angenommen werden darf. Im nachstehenden mögen die auf das Tübinger Material sich gründenden Anschauungen kurz dargelegt und unter Anschluß weniger statistischer Nachweise die speziellen Erfahrungen über diese Erkrankungen mitgeteilt werden. Nach manchen Richtungen werden sich besondere, auch für anderwärts vorzunehmende, gleiche Untersuchungen beachtenswerte Verhältnisse ergeben.

Die große Häufigkeit der primären Uvealerkrankungen in dem Tübinger Material ist in der großen Zahl der tuberculösen Erkrankungen begründet. So einfach in der Regel die rein klinische Diagnose der primären Uvealerkrankungen ist, so große Schwierigkeiten kann die Stellung der ätiologischen Diagnose bieten. Es ist zur Genüge bekannt, daß nur in einer beschränkten Zahl der Fälle aus dem objektiven klinischen Befunde die tuberculöse Natur des Leidens sich ergibt, wenn nämlich die spezifischen tuberculösen Neubildungen in dem Uvealtractus sich nachweisen lassen. Dasselbe gilt ja auch für die Syphilis.

---

1) Kisch, Kombinierte Verordnung von Arzneimitteln. Therapie der Gegenwart 1906, H. 1.

In einer nicht geringen Zahl der Fälle gründet sich die ätiologische Diagnose bei Abwesenheit jeder makroskopisch sichtbaren, spezifisch tuberculösen Bildung in dem Uvealtractus auf das positive Resultat der Allgemeinuntersuchung und der Anamnese. Bei einem negativen Resultate in dieser Richtung bleibt diese Diagnose offen.

Wenn wir von der akuten Miliartuberculose der Chorioidea hier ganz absehen, so sind die Formen, unter welchen die tuberculöse Erkrankung in die Erscheinung tritt, nicht immer scharf voneinander zu trennen und können ineinander übergehen. Es sind folgende:

1. Die disseminierte, knötchenförmige Tuberculose. Diese ist in der Iris am häufigsten zu beobachten. Die Knötchen können an jeder Stelle der Iris in verschiedener Zahl, einzeln oder viele, auftreten, sie sitzen häufiger in den unteren Abschnitten der Iris, mit Vorliebe in der Pupillarzone und in den ciliaren Randpartien im Iriswinkel. Das häufig schubweise Auftreten ist mit dem Grade nach sehr wechselnden, zuweilen sehr geringen und anfangs nicht beachteten Entzündungserscheinungen, häufiger mit dem Charakter der serösen Iritis mit Präzipitaten auf der hinteren Hornhautfläche verbunden. Die Knötchen können wachsen und sich vermehren, bilden sich aber auch zurück, in dem Irisgewebe umschriebene oder diffuse atrophische Veränderungen, am Pupillarrand hintere, am Ciliarrand vordere Synechien zurücklassend, die durch Schrumpfung von Exsudatmassen im Iriswinkel und Heranziehung der Iris an die hintere Cornealfläche entstehen.

Während diese Knötchen im Ciliarkörper klinisch sich nicht nachweisen lassen, außer wenn sie im Iriswinkel in der vorderen Kammer zutage treten, und nur Präzipitate auf der hinteren Cornealfläche, Ciliarinjektion und Glaskörpertrübungen auf die Erkrankung hinweisen, beobachten wir mit dem Augenspiegel die Knötchen in der Chorioidea nicht selten, häufiger als meist angenommen wird, und zwar entweder einzeln, als solitäre Knötchen, oder in größerer Zahl, dann auch hier meist schubweise auftretend, über beliebige und weite Gebiete der Chorioidea zerstreut in Form gelblichgrauer oder gelblichrötlicher, unscharf von der Nachbarschaft abgegrenzter Herde. Da erhebliche Sehstörungen gewöhnlich nicht damit verbunden sind — diese sind abhängig von dem Sitz der Knötchen und den etwaigen Glaskörpertrübungen — kommen wir verhältnismäßig selten in die Lage, die frischen Herde zu beobachten, um so häufiger dagegen sehen wir die Endstadien derselben unter dem wechselvollen Bilde der Chorioiditis disseminata.

Die einzeln vorkommenden, ungefähr die Größe der Opticusscheibe und darüber erreichenden tuberculösen Knötchen mit beliebigem Sitz und deutlicher Erhebung über die Umgebung sind von starken entzündlichen Veränderungen in der Nachbarschaft und dann sehr bedeutenden Glaskörpertrübungen begleitet, können aber auch ohne Entzündungserscheinungen auftreten. Auch diese beobachtet man verhältnismäßig selten bei ihrem Auftreten, viel häufiger in späteren Stadien zufällig als isolierte chorioidealatrophische Herde.

2. Die eigentliche tuberculöse Geschwulstbildung, auch als Granulom der Iris und des Ciliarkörpers und konglobierter Aderhauttuberkel bezeichnet. Die tuberculöse Geschwulstbildung, in der vorderen Kammer auf der Iris sitzend oder vom Ciliarkörper ausgehend und vom Kammerwinkel in die vordere Kammer hereindringend oder mit dem Augenspiegel im Augengrund nachweisbar, zeigt Neigung zu Ausbreitung, Uebergreifen auf die Nachbarschaft und Perforation der Bulbuswand, meist sind heftige Entzündungserscheinungen damit verbunden. Vorzugsweise wird das kindliche Lebensalter betroffen. Seltener tritt diese Form im zweiten, ganz ausnahmsweise im dritten Lebensjahrzehnt oder noch später auf.

3. Die einfache Entzündung auf tuberculöser Grundlage ohne klinisch nachweisbare tuberculöse Bildungen. Diese letzteren sind makroskopisch nicht sichtbar, lassen sich aber mikroskopisch feststellen oder aber es sind solche überhaupt nicht vorhanden. Die Entzündung im vorderen Abschnitt des Bulbus trägt den Charakter der einfachen plastischen oder häufiger den der serösen Iritis, Iridocyclitis mit Präzipitaten auf der hinteren Hornhautfläche, im hinteren Abschnitt den der diffusen oder disseminierten Chorioiditis.

Die Diagnose der Uvealerkrankung als einer tuberculösen ist aus dem Allgemeinzustand des Erkrankten und der Anamnese zu stellen und ist, da die Erkrankung in ihrem klinischen Bilde und Verlauf nichts charakteristisches darbietet, immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose.

Betreffs der Differentialdiagnose zwischen tuberculösen Uvealerkrankungen und solchen auf anderer Grundlage ist folgendes zu bemerken: sie wird zwischen Tuberculose und Syphilis bei Iritis mit Knötchenbildung in den etwaigen zweifelhaften Fällen unter Berücksichtigung des klinischen Bildes, des Allgemeinzustandes und der Anamnese nur ausnahmsweise nicht sichergestellt werden können, zumal da Iritis mit Knötchenbildung außer der Raupenhaar- und Fremdkörperknötcheniritis nur bei Syphilis und Tuberculose vorkommt. Iritis mit Knötchenbildung bei Leukämie ist nicht sicher festgestellt, ich habe sie noch nie beobachtet. Ich erachte jede Iritis mit Knötchenbildung, bei welcher Syphilis ausgeschlossen werden kann, außer den Fällen, in welchen sie durch Eindringen von Raupenhaaren oder anderen Fremdkörpern bedingt ist, bis auf weiteres für tuberculös und zwar auch dann, wenn anderweitige Zeichen von Tuberculose nicht nachweisbar sind.

Anders liegen die Verhältnisse bei Choriodealerkrankungen. Die disseminierte Knötchenbildung in der Chorioidea, von welcher Oellers Tafel DXVI den Befund besser illustriert, als jede Beschreibung, halte ich für viel häufiger, als bisher angenommen wird. Immerhin kommt sie aus den schon oben angeführten Gründen nicht sehr oft zur klinischen Beobachtung. Sie ist, wenn Syphilis ausgeschlossen werden kann auf Grund des sonstigen körperlichen Befundes, sehr wahrscheinlich eine tuberculöse Erkrankung. Doch sprechen manche Beobachtungen dafür, daß auch bei anderen akuten Infektionskrankheiten umschriebene entzündliche Herde in Form von Knötchenbildungen in der Chorioidea auftreten, jedenfalls sind diese Fälle aber selten. Bei dem Auftreten einzelner etwas größerer Knötchenbildungen in der Chorioidea liegt ausnahmslos eine tuberculöse Erkrankung vor. Auch sie halte ich für keineswegs so selten, als dies gewöhnlich angenommen wird. Eine vortreffliche Abbildung hiervon gibt Groenouw (Gräfe-Sämisch, Handbuch II. Teil, XXII. Kap., Abb. 1, Tafel X). Diese Herderkrankung kann ausheilen und läßt dann die häufig zu beobachtenden isolierten, choriodealatrophischen Herde an beliebigen Stellen des Augengrundes zurück.

In den Fällen eigentlicher tuberculöser Geschwulstbildung kommt die Differentialdiagnose mit anderen, besonders auch den syphilitischen Geschwulstbildungen, mit Gliom und Sarkom in Betracht. Eine sichere Entscheidung wird aber nur ganz selten bei längerer Beobachtung nicht getroffen werden können.

Ungleich schwieriger gestalten sich die Verhältnisse in allen den Fällen, in welchen die Erkrankung nicht mit Knötchen- und Geschwulstbildung einhergeht und unter dem Bild der einfachen Iritis, Iridocyclitis, Iridochorioiditis und Chorioiditis abläuft. Daß in diesen Fällen die Diagnose nichts mehr als eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist, ist oben schon ausgesprochen worden. Für diese ist das Resultat einer sorgfältigen Allgemeinuntersuchung, der Nachweis von anderen tuberculösen Erkrankungen, vor allem der Haut, der Drüsen, Knochen, Gelenke, die Anamnese und die Ausschließung anderer Ursachen von entscheidender Bedeutung. Aber jede Uvealerkrankung, für welche eine andere Ursache auch bei sorgfältiger Allgemeinuntersuchung ausgeschlossen werden kann, als auf tuberculöser Grundlage beruhend zu erklären, hierzu sind wir keineswegs berechtigt.

Hier ist auch der Platz, die Frage der Verwertung der Anwendung des Tuberculins zu diagnostischen Zwecken auf Grund unserer Erfahrungen kurz zu berühren. Das Eintreten der allgemeinen Reaktion auf Tuberculinanwendung spricht zwar für die tuberculöse Natur der Uvealerkrankung, gesichert wird sie nur durch lokale Reaktion. Diese tritt aber nach unsern Erfahrungen auch in sicheren Fällen tuberculöser Er-

krankung nur selten ein. Weiterhin ist die Beobachtung zu erwähnen, daß auch bei sicherem Nachweis der tuberculösen Uvealerkrankung durch anatomische Untersuchung die Reaktion erst bei sehr großen Dosen von Tuberculin eintreten kann.

Von einer Schilderung der pathologischen Anatomie der primären tuberculösen Uvealerkrankungen muß hier Abstand genommen werden.

Die Prognose der Erkrankungen ist in allen Fällen als eine ernste zu bezeichnen, sie kann in keinem Falle, besonders nicht im Anfang der Erkrankung, mit Wahrscheinlichkeit günstig gestellt werden, obwohl wir für eine sachgemäße Therapie einen zweifellosen Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung in Anspruch nehmen dürfen. Der Verlauf ist ein meist sehr langsamer, häufig durch Rezidive hinausgezogener, über Monate und Jahre sich erstreckender. Obwohl wir vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus die Gleichwertigkeit der einzelnen Formen in den verschiedenen Abschnitten besonders betonen, gestaltet sich doch die Prognose je nach der Beteiligung der einzelnen Abschnitte des Uvealtraktus verschieden.

Die eigentliche tuberculöse Geschwulstbildung gibt eine ungünstige Prognose, nicht bloß für den Bestand des Sehorgans, sondern auch für das Leben der Erkrankten. In allen Abschnitten des Uvealtractus ist diese Form charakterisiert durch rasches Wachstum unter Bildung kleinerer Knötchen in der Umgebung und Einbeziehung dieser Partien in die Geschwulstbildung, was sich gleich deutlich in Iris und Chorioidea verfolgen läßt. Die Neigung zu Perforation der Wand des Bulbus durch die Geschwulstbildung, an die sich dann Schrumpfung des Bulbus anschließt, ist eine sehr große. Zuweilen tritt aber auch diese ohne Perforation ein. Das Auge geht zugrunde. Von dem erkrankten Auge kann eine Weiterverbreitung der Tuberculose ausgehen und diese, abgesehen von den Folgen etwaiger anderer vorher oder gleichzeitig mit der Augenerkrankung entstandener tuberculöser Erkrankungen, den Tod herbeiführen.

Wesentlich weniger ungünstig gestaltet sich die Prognose bei den Formen der isolierten Knötchenbildung in der Chorioidea. Wenn diese auch in manchen Fällen durch Vermittlung von Iridocyclitis zu Netzhautablösung und Schrumpfung des Auges führt, habe ich doch eine Reihe von Fällen gesehen, in welchen als einzige Folge ein umschriebener chorioidealatrophischer Herd zurückblieb, anderweite Augenerkrankung nicht auftrat und die Patienten sich auf Jahre hinaus dauernder Gesundheit erfreuten. Der Nachweis solcher isolierter, meist rundlicher chorioidealatrophischer Herde weist uns immer auf eine früher bestandene, jetzt ausgeheilte tuberculöse Erkrankung hin. Bei der disseminierten knötchenförmigen Tuberculose ist die Prognose eine weniger günstige bei dem vorwiegenden Sitz der Erkrankung in der Iris und dem Ciliarkörper, als bei ausschließlicher Erkrankung der Chorioidea. Hierbei kommt es nur selten zu schweren Glaskörperveränderungen, Netzhautablösung und Schrumpfung des Auges. Gewöhnlich bleibt eine mehr oder weniger ausgedehnte, herdförmig zerstreute oder diffuse Atrophie der Chorioidea zurück unter dem Bilde der disseminierten oder diffusen Chorioiditis, welche Funktionsstörungen je nach der Beteiligung der Retina bedingt, schließlich doch auch hierdurch zur Erblindung führen kann.

Anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn die Erkrankung vorwiegend im Ciliarkörper und der Iris sich abspielt. In den günstigen Fällen tritt eine Rückbildung der Knötchen ein, die meist wenig zahlreichen hinteren Synechien können sich lösen, Glaskörpertrübungen sich aufhellen, die Pupillarexsudate wieder resorbiert werden oder nur geringe Reste zurücklassen. An Stelle der Präzipitate bleiben nur unregelmäßige Pigmenthäufchen zurück oder sie verschwinden völlig; umschriebene atrophische Herde oder diffuse Atrophie in der Iris bilden sich aus, die Funktionsstörung kann auf die Dauer eine geringe bleiben, je nach den zurückbleibenden Resten.

In einem großen Teil der zahlreichen Fälle mit den wohlbekannten Resten von Iritis und Iridocyclitis, wozu auch nicht wenige Fälle von Heterophthalmus gehören, ist die disseminierte knötchenförmige tuberculöse Erkrankung vorausgegangen. Aber nicht immer zeigt diese Erkrankung diesen relativ günstigen Ausgang. Pupillarverschluß mit sekundärem Glaukom oder Herabsetzung der Spannung mit nachfolgender Schrumpfung führen nicht selten zu einem übeln Ende.

Nicht wesentlich davon verschieden gestaltet sich die Prognose bei der dritten Form, der einfachen Entzündung ohne nachweisbare tuberculöse Bildungen.

Für alle Fälle ist die Tatsache der großen Neigung zu Rezidiven und zu Ausbreitung der Erkrankung auf bisher nicht beteiligte Abschnitte des Uvealtractus und andere Teile des Auges, Cornea und Sklera, Retina und Opticus, und die Möglichkeit des Uebergangs der einen Form in die andere bei der Stellung der Prognose ernstlich in Betracht zu ziehen und deshalb mit großer Vorsicht vorzugehen.

Bei der Behandlung der Erkrankungen spielt neben der symptomatischen und lokalen die allgemeine eine ganz wesentliche Rolle. Betreffs jener hat man sich an die anerkannten und bewährten Grundsätze zu halten. Die Mydriatica finden ausgedehnteste Anwendung, wobei wegen der zuweilen eintretenden Drucksteigerung, welche dieselben aber nicht unter allen Umständen kontraindiziert, dauernde Beobachtung nötig ist. Für die Iridektomie wird die Indikation auf drohendes oder bestehendes sekundäres Glaukom zweckmäßigerweise beschränkt.

Die Enukleation ist zu empfehlen bei sicher bevorstehendem oder eingetretenem Verlust des Sehvermögens nach Schrumpfung des Bulbus und weiter bestehenden Reizerscheinungen mit Schmerzen. Angezeigt halte ich sie immer bei der eigentlichen tuberculösen Geschwulstbildung, wo ihr als eine wenn auch nicht sichere Maßregel zur Verhütung der Ausbreitung der Tuberculose eine Bedeutung zukommt und sie dauernde Gesundheit bringen kann. Die Allgemeinbehandlung mit Medikamenten und diätetischen Maßregeln ist von großer Wichtigkeit im Sinne einer Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes durch reichliche, zweckmäßige Ernährung und körperliche Ruhe. Der Empfehlung der Neutuberculinbehandlung kann ich mich, gestützt auf ausreichende Erfahrung nur anschließen. Ich glaube in vielen Fällen zweifellose Erfolge, bei vorsichtigem Vorgehen in keinem Falle Schaden gesehen zu haben. Eine kurze Erörterung der Verwertung therapeutischer Erfolge für die ätiologische Diagnose, besonders betreffs der Tuberculinbehandlung, soll hier angeschlossen werden. Bei der Möglichkeit einer Spontanheilung auch sicher tuberculöser Erkrankungen ist hier Vorsicht geboten, da das post und propter hoc sehr schwer zu entscheiden ist. Nur in schwereren Fällen mit ganz auffallend günstiger Wirkung der Tuberculinbehandlung ist eine positive Entscheidung erlaubt. Weiter zu gehen halte ich für verfrüht, wobei an günstige Erfahrungen aus früherer Zeit mit der Anwendung der Inunktionskur bei Fällen erinnert sei, deren tuberculöse Natur verkannt, aber durch unsere heutigen Anschauungen nachträglich zweifellos sicher gestellt ist.

Im Anschluß folgen noch einige statistische Nachweise mit kurzen Bemerkungen. Die zahlenmäßigen Angaben beruhen auf einer sorgfältigen Durchsicht des gesamten Krankenmaterials des Jahres 1905.

Das gesamte Tübinger Material des Jahres 1905 umfaßt 5964 Kranke, worunter 3831 (64,2 %) männlichen und 2133 (35,7 %) weiblichen Geschlechtes.

Von primären Uvealerkrankungen, wobei alle Fälle von Keratitis und Scleritis mit nachträglicher Beteiligung des Uvealtractus ausgeschlossen sind, kamen 177 Fälle (3 % der Gesamtzahl) zur Beobachtung, worunter nur 67 (38 %) männlichen und 110 (62 %) weiblichen Geschlechtes waren. Von der Gesamtzahl der Männer (siehe oben) waren also nur 1,8 %, von den Weibern dagegen 5,1 % von der Erkrankung befallen. Eine weitere Trennung nach Geschlecht und Lebensalter, sowie nach der klinischen Diagnose, bei welcher die überall maßgebenden Grundsätze galten, schien trotz der verhältnismäßig kleinen Zahl angezeigt, da manche bisher nicht berührte Fragen, deren Erörterung nicht übergangen werden darf, hierbei sich ergeben. Die Tabelle I gibt über die genannten Verhältnisse Aufschluß.

Tabelle I.

Alter	Iritis acuta und chronica			Irido-cyclitis			Irido-chorioiditis			Chorioditis			Gesamtsumme		
	M	W	S	M	W	S	M	W	S	M	W	S	M	W	S
1—10	—	—	—	—	—	—	2	1	3	—	—	—	2	1	3
11—20	1	—	1	4	7	11	—	—	—	3	3	6	8	10	18
21—30	4	8	12	6	14	20	2	4	6	4	9	13	16	35	51
31—40	5	3	8	4	7	11	5	2	7	4	6	10	18	18	36
41—50	3	4	7	5	8	13	1	5	6	3	3	6	12	20	32
51—60	1	6	7	3	5	8	1	4	5	3	1	4	8	16	24
über 61	—	5	5	—	2	2	2	2	4	1	1	2	3	10	13
	14	26	40	22	43	65	13	18	31	18	23	41	67	110	177

Wenn auch aus der statistischen Zusammenstellung oben und der Tabelle die zweifellos viel höhere Morbidität des weiblichen Geschlechtes hervorgeht, so kann ohne eine weitgehende Analyse des verwerteten Materials dieselbe ebenso wenig wie die Morbidität der verschiedenen Lebensalter in den gegebenen Zahlen ihren wirklichen Ausdruck finden. Eine weitere Tabelle II möge über die betreffs der Aetiologie der Erkrankungen gestellten Diagnosen nähere Auskunft geben.

Tabelle II.

Alter	Syphilis 1			Tuberculose mit tuberculöse Bildungen 2			Tuberculose ohne tuberculöse Bildungen 3			Akute Infektionskrankheiten 4			Diagnose offen 5			Für die Diagnose nicht verwertbar 6			Summe		
	M	W	S	M	W	S	M	W	S	M	W	S	M	W	S	M	W	S	M	W	S
1—10	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3
11—20	—	—	—	2	8	10	1	2	3	—		—	3	—	3	2	—	2	8	10	18
21—30	3	6	9	3	13	16	3	3	6	1	1	2	4	10	14	2	2	4	16	35	51
31—40	5	2	7	—	4	4	3	5	8	1	2	3	8	4	12	1	1	2	18	18	36
41—50	3	2	5	1	5	6	—	1	1	1	2	3	5	7	12	2	3	5	12	20	32
51—60	2	1	3		1	1	1	3	4	—	1	1	5	5	10	-	5	5	8	16	24
über 61	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	2	3	2	7	9	—	—	—	13	10	13
	15	13	28	6	31	37	8	14	22	4	8	12	27	33	60	7	11	18	67	110	177

Zu Tabelle II ist zu bemerken, daß in 18 Fällen außer dem Augenbefund Angaben über den Körperbefund und die wahrscheinliche Aetiologie der Erkrankung fehlen.

In den übrigen 159 Fällen wurden folgende ätiologische Diagnose gestellt: bei 28 (17,6 %) Lues, bei 59 (37.0 %), Tuberculose, bei 12 (7 %) andere Erkrankungen, während sie bei 60 (37,7 %) wegen mangelnder Anhaltspunkte, trotz genauer Allgemeinuntersuchung und sorgfältiger Anamnese offen gelassen wurde; hierzu ist noch zu bemerken, daß von den 28 Fällen mit der Diagnose Lues 4 (2 männliche, 2 weibliche) an hereditärer Lues, 13 (6 männliche, 7 weibliche) an sicher nachgewiesener akquirierter Lues litten, während bei 11 (7 männliche, 4 weibliche) der sonstige Körperbefund zusammen mit Anamnese und erfolgreicher antiluetischer Behandlung mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Diagnose rechtfertigten.

Unter den 59 (37 %) Kranken, bei welchen tuberculöse Erkrankung diagnostiziert wurde, finden sich 37 (6 Männer, 31 Frauen) mit tuberculösen Bildungen an den erkrankten Augen, 22 (8 Männer, 14 Frauen) ohne solche, aber mit anderweitigen Zeichen von Tuberculose und belastender Anamnese. Hier möge auf einen bisher nicht genügend beobachteten Punkt aufmerksam gemacht werden. Eine verhältnismäßig sehr große Anzahl der Fälle, in welchen tuberculöse Erkrankung diagnostiziert wurde, zeigte Reste vorausgegangener scrofulöser Ophthalmien, die bei den übrigen fehlten. Bei 12 (7 %) ergab die sorgfältige Anamnese und der objektive Befund das Auftreten der Augenerkrankung im Anschluß an andere Krankheiten, worunter je ein Fall von gonorrhoischer und diabetischer Iritis, je einer von akuter Iritis bei Influenza und im Wochenbett, einer von frischer Knötchenchorioiditis im Anschluß an schweres Erysipel, einer von Iridocyclitis bei Endocarditis und sechs Fälle bei Gicht und chronischem Rheumatismus waren.

Zu den 60 (37,7 %) Fällen mit offener ätiologischer Diagnose noch einige Bemerkungen. Daß unter diesen sich auch noch einzelne Erkrankungen finden, die auf syphilitischer oder tuberculöser Grundlage beruhen können, soll zunächst nicht bestritten werden. Nur war der Nachweis hiervon nicht zu geben. In allen diesen Fällen ist eine Allgemeinuntersuchung vor allem auf Syphilis und Tuberculose vorgenommen worden, bei welcher wir uns der ausgiebigsten Unterstützung der Medizinischen Klinik zu erfreuen hatten. Sehr häufig waren unter diesen anämische, chlorotische, mangelhaft ernährte Individuen, besonders auch weiblichen Geschlechts.

Genaue, mit allen heute zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln vorgenommene Untersuchungen des Blutes und des Gefäßsystems werden für manche dieser Fälle wohl mehr Klärung der bis jetzt vielfach noch dunklen Ursachen der primären Uvealerkrankung bringen, als etwa die Annahme einer gastrointestinalen Autointoxikation. Auch die Fälle, in welchen „Erkältung" die Erkrankung herbeigeführt haben soll, sind darin inbegriffen. Ich verhalte mich ihr gegenüber als Ursache einer Uvealerkrankung bis auf weiteres ablehnend. Welcher Mensch, zumal mit einer akuten Augenentzündung, hat sich nicht erkältet? Der mit Lues Behaftete nach seiner Ansicht ebenso sicher, wie der Tuberculöse, an den die schwere Augenerkrankung herankommt.

Fälle, in welchen Morbus Brightii sicher als Aetiologie der Uvealerkrankung festgestellt werden konnte, sind nicht beobachtet worden. Wohl ist zuweilen bei einzelnen Albuminurie nachgewiesen worden, aber immer nur bei näherliegender anderer Aetiologie, welcher der Vorrang eingeräumt werden mußte.

Ueber die Ergebnisse der aufgestellten Statistik möge hier noch folgendes angeschlossen werden. Die syphilitischen Erkrankungen (zirka 18 %) sind in verhältnismäßig geringer Zahl beobachtet worden. Es entspricht dies auch den sonstigen Erfahrungen bei unserem Material. Auf die große Häufigkeit der tuberculösen Uvealerkrankungen (37 %) ist die große Zahl der Uvealerkrankungen überhaupt in unserem Material zurückzuführen. Erstere erklärt wohl auch den hohen Prozentsatz (10 %) der an Uvealerkrankung Erblindeten in der „Blindenstatistik der Tübinger Klinik".

Auf die Morbiditätsverhältnisse der Geschlechter und der einzelnen Lebensjahrzehnte bei den tuberculösen Uvealerkrankungen näher einzugehen, verbietet schon die geringe Zahl der Fälle. Gewiß werden Untersuchungen nach dieser Richtung an einem großen Material sehr beachtenswerte Ergebnisse liefern und neue Fragen gestellt werden, wenn wir der oben schon erwähnten Anregung folgend, diese Ergebnisse in Beziehung bringen zu der Morbiditäts- resp. Mortalitätsstatistik der Tuberculose der Lungen und der anderen Organe. Hierauf soll an anderer Stelle zurückgekommen werden.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Katharinen-Hospitals in Stuttgart. (Direktor: Ober-Med.-Rat Dr. v. Burckhardt.)

Ein Fall von Pancreasfistel nach operierter Pancreatitis haemorrhagica.

Von Dr. Walther Schmidt, I. Assistenzarzt.

Fälle von hämorrhagischer Pancreatitis sind in neuerer Zeit häufig beschrieben worden und eine ganze Reihe der operierten Fälle ist am Leben geblieben. Aber während nach der Operation von Pancreascysten häufig Pancreasfisteln für längere Zeit zurückbleiben, bilden bei der hämorrhagischen Pancreatitis die Fälle, bei denen nach der Operation Pancreasfisteln entstehen, die große Minderzahl. Es rechtfertigt sich also wohl noch die Veröffentlichung jedes derartigen Falles.

In letzter Zeit kam folgender Fall auf der Chirurgischen Abteilung des Katharinen-Hospitals zur Beobachtung.

Der 57jährige Spezereihändler J. M. aus Waiblingen (No. 2249, 1905) war früher nie ernstlich krank und hatte auch nie über Unterleibsbeschwerden irgend welcher Art zu klagen. Am 1. November 1905 fühlte er sich vormittags noch ganz wohl; nachmittags 3 Uhr bekam er, ohne bekannten äußeren Anlaß, ein Gefühl von Vollsein in der Magengegend und Druck auf der Brust, sowie mäßige Schmerzen in der Magengegend. Das wurde bald wieder besser, wiederholte sich aber gegen Abend und im Laufe der Nacht mehrmals unter allmählicher Steigerung der Beschwerden. Am andern Morgen Erbrechen (Speisenbrei ohne auffällige Beimischung); weiterhin zwar kein Erbrechen mehr, aber andauernde Uebelkeit und häufiges Aufstoßen. Dazu Behinderung des Windabgangs und des Stuhlgangs, auch auf ein Klystier am 2. November abends ging nur wenig Stuhl ab. Die Beschwerden steigerten sich immer mehr, sodaß der Kranke am Abend des 3. November von Herrn Dr. Braun in Waiblingen ins Katharinen-Hospital geschickt wurde. Er kam nach zweistündiger Droschkenfahrt nachts 11 Uhr hier an. Sein Hausarzt hatte an die Möglichkeit einer Darmeinklemmung neben einem seit etwa einem Jahre bestehenden faustgroßen Wasserbruch des rechten Hodens gedacht.

Bei der Ankunft im Spital sah der große, kräftig gebaute, fettleibige und etwas kurzatmige Mann kaum krank aus. Die Körpertemperatur war 38,0° im Rectum; der Puls 98, voll, nicht ganz regelmäßig. Der Bauch war stark aufgetrieben, besonders in der oberen Hälfte. Die Bauchdeckenspannung nicht stärker, als dem Meteorismus entsprach. Die Leberdämpfung war vorhanden, aber in die Höhe gedrängt. Sonst war überall am Bauch tympanitischer Schall, auch in den abhängigen Partien. Am Nabel und in der

ganzen oberen Bauchhälfte bestand große Empfindlichkeit gegen Druck, schon leichtes Perkutieren machte hier Schmerzen. Die untere Bauchhälfte war nicht oder nur wenig bei tiefem Eindrücken empfindlich. Belegte Zunge, häufiges Aufstoßen, kein übler Mundgeruch. Eine Magenspülung ergab, daß der Magen flüssigen Inhalt ohne auffällige Beimischung, auch nur wenig Gas enthielt. Am Bauch waren vereinzelte Peristaltikgeräusche zu hören. Der Mastdarm war leer, die Douglasfalte weder abnorm resistent, noch druckempfindlich. Die Harnentleerung war unbehindert. Der Harn durch Urate stark getrübt, vom spezifischen Gewicht 1,022, ohne Eiweiß und Zucker. Die faustgroße Hydrocele des rechten Hodens war mäßig gespannt und nicht empfindlich. Eine Hernie war weder hier noch sonst aufzufinden. An den Brustorganen nichts Besonderes.

Die Diagnose war zunächst zweifelhaft. Am meisten schien das Bild zu einem geschwürigen Prozeß am Magen oder Duodenum mit begrenzter Peritonitis zu passen. Auch die Möglichkeit einer Pancreaserkrankung wurde in Erwägung gezogen. Eine eingeklemmte Hernie dagegen oder einen Strangulationsileus glaubte man ausschließen zu können.

Man beschloß, abzuwarten, Opium zu geben. Die Nacht verlief gut. Der Kranke konnte zeitweise schlafen. Am andern Morgen war das Bild im großen ganzen unverändert; Temperatur 38,0°, Puls 96. Nur die Schmerzen waren wieder sehr viel stärker und die Druckempfindlichkeit des Bauches ausgedehnter geworden, sie reichte jetzt über die Nabelhöhe hinab, besonders links. Wegen der Ausbreitung der Empfindlichkeit entschloß man sich am Vormittag des 4. November zur Operation.

In ruhiger Chloroform-Aethernarkose wurde von Ober-Med.-Rat v. Burckhardt die Bauchhöhle in der oberen Hälfte der Linea alba eröffnet. Es floß zunächst blutig gefärbte, leicht getrübte Flüssigkeit mit zahlreichen Fetttröpfchen untermischt ab. Die vorliegenden Darmschlingen waren stark gebläht mit leicht geröteter, aber überall spiegelnder Serosa ohne Beläge und ohne Adhäsionen. Nachdem das Colon transversum mit dem großen Netz aufwärts geschlagen worden war, fand sich das untere Blatt des Mesocolon und die Serosa parietalis der hinteren Bauchwand von zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt, am stärksten da, wo das Peritoneum den unteren Pancreasrand bedeckte. Es wurde nun versucht, durch Abdrängen des Pylorus und Abwärtsschieben des Colon transversum und der Flexura coli dextra an das Duodenum zu gelangen. Beim Anziehen des Duodenum nach links hin riß das auch hier stark blutig infiltrierte Bauchfell stellenweise ein; auch das darunter liegende Fettgewebe war hämorrhagisch infiltriert. Die in einer Menge von $^1/_4$—$^1/_3$ Liter in der Peritonealhöhle vorgefundene Flüssigkeit reagierte alkalisch und enthielt keine Bakterien. Vor Schluß der medianen Bauchwunde wurde ein gegen 20 cm langes, kleinfingerdickes, von einem Gazestreifen begleitetes Drain von der Gegend des Pancreaskopfes über das Colon transversum und die Flexura hepatica hinweg durch eine kleine Oeffnung seitlich unter dem Rippenbogen hinausgeleitet.

Der Kranke überstand den Eingriff gut. Der Puls stieg zwar bis 130 am Abend des Operationstages, wurde aber auf Kampferölinjektionen und Salzwasserinfusionen bald wieder ruhiger und kräftiger. Die Temperatur erreichte am Abend des folgenden Tages mit 38,5° ihren Höhepunkt und ging dann ganz allmählich herab, um erst nach etwa vier Wochen normal zu werden. Erbrechen trat nach der Operation nicht mehr auf. Windabgang erstmals nach 24 Stunden, erster Stuhlgang am dritten Tag abends auf Glyzerinklystier; weiterhin regelmäßige Stuhlentleerung. Die beiden ersten Stühle waren sehr reichlich, grau bis schwärzlich, die weiteren zeigten nichts Auffälliges. Die Empfindlichkeit des Bauches verlor sich in den ersten Tagen ganz. Die Nahtlinie heilte per primam. Durch die Drainage floß am ersten Tag reichliche, blutigseröse Flüssigkeit ab, dann zehn Tage lang spärliches, seröses bis serös-eitriges Sekret. Erst am 14. November, zehn Tage nach der Operation, kam über Nacht sehr reichliches Sekret von schleimig-eitriger Beschaffenheit und von unangenehm säuerlichem Geruch, der das ganze Zimmer erfüllte. Seither läuft immer das gleiche Sekret aus der Fistel, die sich an Stelle des Drainkanals gebildet hat, heraus. Das Sekret wurde anfangs durch den Verband abgesaugt, dann in ein Glasgefäß geleitet und später, als der Kranke am 22. Dezember das Bett verlassen konnte, in einem Gummibeutel aufgefangen, den der Mann an einer Schnur um den Hals trägt. Der Kranke hat sich an diese lästige Begleitung so gewöhnt, daß er längst wieder seinem Geschäft nachgeht. Am 5. Januar 1906 war er zur ambulanten Behandlung entlassen worden.

Das Sekret wurde wiederholt im Physiologischen Institut der Universität in Tübingen (Prof. v. Grützner), sowie von uns untersucht. Es war immer eine trübe Flüssigkeit mit deutlichem, aus roten und weißen Blutkörperchen bestehendem Bodensatz, mit Fleischgeruch und mit alkalischer Reaktion. Die Menge des Sekrets schwankte, nahm aber im ganzen allmählich ab. In den ersten Monaten betrug sie durchschnittlich 700 ccm (mehrmals 1100 ccm) in 24 Stunden, während in der letzten Zeit die tägliche Menge nur 100—150 ccm betrug. Durch sorgfältige Ableitung des Sekrets in ein Sammelgefäß und Schutz der Fistelumgebung durch Salben konnte ein Ekzem meistens ganz verhütet werden.

Die Untersuchung des Sekrets auf die einzelnen Pancreasfermente ergab:

1. Die Trypsinwirkung war bei Untersuchungen im November und Dezember 1905 nur ganz gering, neuerdings dagegen kräftiger. Alkalisiertes Fibrin oder gekochtes Eiweiß mit einigen Tropfen des Sekrets versetzt und in Körperwärme erhalten zeigte nach 24 Stunden früher nur Spuren von Verdauung, während bei den in der letzten Zeit vorgenommenen Versuchen es ungefähr zur Hälfte peptonisiert war.

2. Das diastatische Ferment war bei allen Versuchen sehr wirksam. Wenn man zu Stärkekleister einige Tropfen des Sekrets brachte, war immer schon nach wenigen Minuten Zucker nachweisbar.

3. Das fettspaltende Ferment war früher wenig, neuerdings nicht mehr wirksam gefunden. Mit Lackmus blaugefärbte Milch färbte sich nach Zusatz von Sekret bei den früheren Versuchen durch Freiwerden von Fettsäuren im Laufe mehrerer Stunden bei Körpertemperatur allmählich rot oder rötlich, während sie bei den in jüngster Zeit vorgenommenen Versuchen blau blieb.

Nach diesen Versuchen ist es außer Zweifel, daß das aus der Fistel auslaufende Sekret tatsächlich vom Pancreas stammt, wenn es auch keineswegs mit dem normalen Pancreassekret in Zusammensetzung und Wirkung genau übereinstimmt.

Trotz des massenhaften Abflusses von Pancreassekret wurde eine wesentliche Störung der Verdauung nicht beobachtet. Die Stühle waren weder besonders massenhaft, noch makroskopisch als Fettstühle zu bezeichnen. Mikroskopisch fanden sich zwar anfangs viele Muskelfasern und zahlreiche Fettkristalle in Nadelform, dagegen waren bei den neuesten Untersuchungen die Muskelfasern fast ganz aus dem Stuhl verschwunden und auch die Fettkristalle weniger zahlreich geworden. Im Urin war bei häufigen Untersuchungen in früherer und neuerer Zeit nie Zucker nachzuweisen; überhaupt war der Urin immer frei von krankhaften Bestandteilen.

Der Ernährungs- und Kräftezustand hielt sich, nachdem sich der Mann einmal von seinem Krankenlager erholt hatte, immer gleich gut. Das Körpergewicht des mittelgroßen Mannes, das vor der Erkrankung etwa 165 Pfund betragen haben soll, war bei der Entlassung aus dem Spital Anfang Januar 159 Pfund, am 30. August 1906 152 Pfund. In der ersten Zeit hatte er noch eine unangenehme Empfindung im Bauch, rechts vom Nabel, in der letzten Zeit dagegen war er ganz beschwerdefrei. Ueber Uebelkeit und Erbrechen hat er niemehr zu klagen gehabt, im Gegenteil, sein Appetit war immer gut und er erträgt gewöhnliche Kost, auch die schwer verdaulichsten Speisen, gut.

Ueberblicken wir nochmals die Krankengeschichte.

Ein älterer, fettleibiger Mann bekommt ohne ersichtlichen äußeren Anlaß eine hämorrhagische Pancreatitis unter peritonitischen Erscheinungen, die zur Laparotomie und zur Drainage der Peritonealhöhle führten. Im Laufe der folgenden Woche kommt es offenbar zur Nekrose eines Teils des Pancreas, sodaß zehn Tage nach der Operation durch die Drainage Pancreassekret in größerer Menge abzufließen beginnt. Das Sekret hat die diastatische Wirkung in hohem Grade; die peptonisierende anfangs in geringem, später in höherem Grade; die fettspaltende anfangs nur in geringem Grade, später garnicht mehr. Das in den ersten Zeiten erreichte Maximum der in 24 Stunden durch die Fistel abgeflossenen Sekretmenge betrug 1100 ccm; im Laufe der seither verstrichenen drei Vierteljahre sank die Sekretmenge allmählich auf 100—150 ccm. Zucker wurde nie im Harn gefunden. Eine erheblichere Störung der Verdauung wurde nicht beobachtet und der Ernährungs- und Kräftezustand blieb trotz des fortdauernden Fistelausflusses immer so ziemlich der gleiche.

Es ist wohl außer Zweifel, daß eine teilweise Pancreasnekrose stattgefunden hat, obwohl nekrotische Stücke nie sich ausgestoßen haben. Denn Pancreassekret konnte ja nur nach außen abfließen, wenn ein Pancreasausführungsgang eröffnet wurde. Wieviel vom Pancreas zerstört ist, kann man nicht schätzen. Doch darf man aus der Menge des anfangs abgeflossenen Sekrets wohl schließen, daß jedenfalls damals noch eine größere Partie funktionsfähigen Drüsengewebes vorhanden war, auch wenn man berücksichtigt, daß bei Dauerfisteln das Sekret dünnflüssiger und reichlicher wird. Ob die Abnahme

der Sekretmenge durch weiteren Zerfall von Pancreasgewebe oder dadurch zu erklären ist, daß jetzt aus irgendwelchen Gründen (Eröffnung neuer Wege bei weiterer Zerstörung der Drüse; Narbenschrumpfung) der größere Teil des früher durch die Fistel abgeflossenen Sekrets auf normalem Wege in den Darm gelangt, wird sich ohne Autopsie nicht entscheiden lassen. Aus dem Fehlen einer nennenswerten Verdauungs- oder sonstigen Störung darf man jedenfalls keine weiteren Schlüsse in dieser Hinsicht ziehen, weil ja die Arbeit des Pancreas in weitgehendem Maße von den anderen Verdauungsorganen übernommen und ersetzt werden kann.

Da die Fistelproduktion allmählich, aber stetig abnimmt, und der Mann sich vollkommen wohl und arbeitsfähig fühlt, auch bei seinem Beruf als Händler verhältnismäßig nur wenig durch die Fistel behindert wird, haben wir zurzeit keinen Anlaß zu einer nochmaligen Operation.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Katharinen-Hospitals in Stuttgart. (Direktor: Ober-Med.-Rat Dr. v. Burckhardt.)

Ueber das Vorkommen von metallischem Quecksilber im menschlichen Körper.

Von Dr. **Walther Schmidt.**

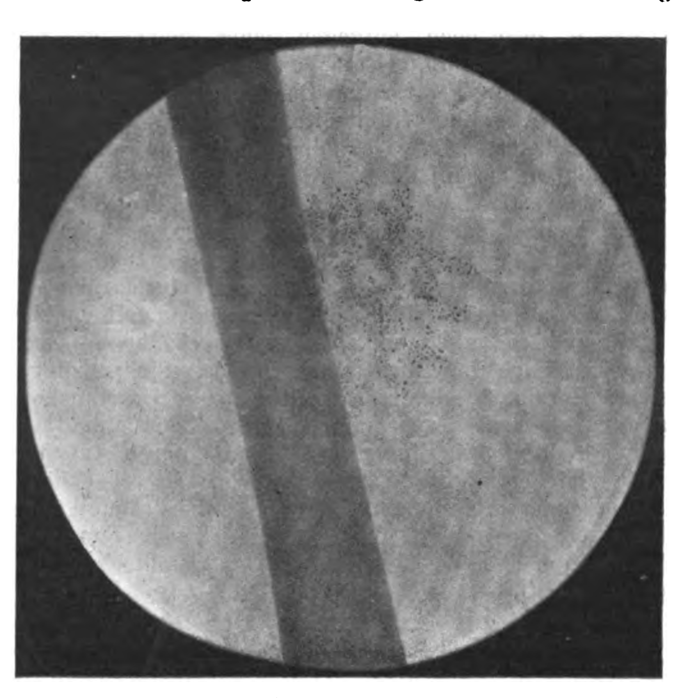
Vor kurzem hatten wir Gelegenheit, hier einen Fall zu beobachten, bei dem sich metallisches Quecksilber in der Menge von etwa 0,5 g in Form von makroskopischen Kügelchen auf etwa handtellergroßer Fläche im Unterhautzellgewebe und in der Fascie vorn mitten am rechten Oberschenkel eines jungen Mannes fand. Da wir bis jetzt nicht in Erfahrung bringen konnten, auf welche Weise das Quecksilber in seinen Körper gelangt war, und da überhaupt das Vorkommen von metallischem Quecksilber in solcher Menge im Körpergewebe ungewöhnlich zu sein scheint, veröffentlichen wir den Fall. Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

Der 22jährige Ankuppler G. W., kam am 23. Juli 1902 unter die Räder eines Eisenbahnwagens. Dabei wurde ihm der linke Oberschenkel hoch oben abgefahren und der linke Oberarm kompliziert gebrochen. Der große Blutverlust, sowie Diarrhöen und eine doppelseitige Parotitis in der ersten Zeit nach der Verletzung, die die Ernährung durch den Mund erschwerten, gaben Anlaß, daß er zahlreiche Salzwasserinfusionen und Kampferöleinspritzungen erhielt. Die Injektionen erfolgten fast alle unter die Haut des rechten Oberschenkels und des rechten Armes. Der Oberschenkelstumpf, der primär wegen des Collapses nicht regelrecht zugerichtet werden konnte, machte Nachoperationen (Stumpfresektionen) am 14. August und 14. Oktober notwendig. Am 21. Januar 1903 wurde W. aus dem Spital entlassen. Im Mai 1903 erhielt er ein Ersatzglied. Seither ist er als Schreiber auf der Güterstelle der Staatseisenbahn in Stuttgart angestellt.

Seit der Entlassung aus dem Spital hatte er, wie er jetzt angibt, eine harte Stelle mitten vorn am rechten Oberschenkel bemerkt, die im Herbst 1905 aufbrach. Die spärlich absondernde Fistel schloß sich bald, bald aber entstand daneben wieder eine neue Fistel, die sich wieder schloß und wieder aufbrach u. s. f. Die Belästigung durch die Fistel führte W. zum Bahnarzt, Herrn Dr. Feldmann, der ihn längere Zeit behandelte und ihn dann ins Spital wies, weil W. vermutete, er habe von den Einspritzungen im Jahre 1903 her vielleicht eine abgebrochene Hohlnadel im Bein.

Bei der Aufnahme am 20. Juni 1906 war bei dem gesund aussehenden und gut genährten Manne, der mit seinem Ersatzglied gut gehen und seinen linken Arm unbehindert gebrauchen konnte, ungefähr in der Mitte der Vorderseite des rechten Oberschenkels eine etwa drei Finger breite und daumenlange Infiltration der Haut und der darunter liegenden Schichten zu bemerken. Das Infiltrat war nicht deutlich abgegrenzt, gegen die Muskulatur nicht, gegen den Knochen gut verschieblich und nicht druckempfindlich. Die bedeckende Haut war von einer feinen, spärlich serös-eitriges Sekret absondernden Fistel durchlöchert und zeigte mehrere frische, bläulichrötliche Fistelnarben, im übrigen normales Aussehen. Auf dem Röntgenbild (siehe das beigefügte Bild) war nichts von der von W. vermuteten Hohlnadel zu sehen, wohl aber im Bereich der Infiltration zahllose rundliche Schatten von 1—3 mm Durchmesser, ein Bild wie das eines Schrotschusses mit feinstem Schrot. Daraufhin wurde am 22. Juni das ganze Infiltrat samt bedeckender Haut und dem zugehörigen Stück der Fascia lata ausgeschnitten, der Defekt durch Fascien- und Hautnaht geschlossen. Nach glatter Heilung wurde W. am 17. Juli 1906 wieder entlassen.

Präparat: Das ausgeschnittene Stück fand sich durchsetzt von zahllosen kleinsten, aber mit bloßem Auge gut erkennbaren, silberglänzenden Kügelchen, die hauptsächlich in dem ½—1 cm dicken Unterhautfettgewebe, aber auch noch in der Fascie und in den tiefsten Schichten der Haut sich fanden, Papillarkörper und Epidermis dagegen ganz freiließen. Die Muskulatur war, wie man sich bei der Operation und auf einem nach der Operation aufgenommenen zweiten Röntgenbild überzeugen konnte, ebenfalls ganz



frei. Die Gewebsschichten, in denen die Fremdkörper lagen, waren in mäßigem Grade narbig verändert. Die Kügelchen saßen vielfach so lose, daß sie aus den Schnitten herausrollten. Sie waren schon durch ihren Silberglanz und ihre Beweglichkeit ohne weiteres als reines metallisches Quecksilber erkennbar. Außerdem gaben sie, mit Jod erhitzt, das scharlachrote Quecksilberjodid. Die Gesamtmenge des Quecksilbers war auf mindestens 0,5 g zu schätzen. Sonst war, wie Röntgenbilder zeigten, im Körper nirgends Quecksilber abgelagert.

Wir haben uns nun bisher vergeblich bemüht zu ermitteln, woher das Quecksilber bei unserem Kranken stammt.

Solange W. bei uns 1902/3 in Behandlung stand, kamen Quecksilberpräparate bei ihm nicht zur Verwendung, außer der zur Desinfektion der Haut und der Pravazspritzen, vielleicht auch einmal zur Abspülung der Wunde am linken Bein benützten 1 ‰ Sublimatlösung. Davon kann wohl das Quecksilber nicht stammen. Auch Herr Dr. Feldmann, der den Kranken seit dem letzten Winter behandelte, hat, wie er uns sagte, kein quecksilberhaltiges Mittel bei ihm angewandt. Vor seiner Verletzung hat W. im Jahre 1900 eine Lungenentzündung und einen Typhus gehabt. Es ist möglich, daß er damals Calomel innerlich bekommen hat. Es ist aber nicht anzunehmen, daß davon das Quecksilber in seinem rechten Oberschenkel herrührt. Denn es ist bis jetzt nichts darüber bekannt, daß sich aus dem durch den Mund gegebenen Calomel metallisches Quecksilber in größeren Mengen in den Geweben des Körpers abscheidet. Außerdem wäre garnicht verständlich, warum das sich aus im Körper kreisenden Quecksilberverbindungen etwa abscheidende Metall sich gerade an diesem einen Punkte des Körpers niederschlagen sollte. In anderweitiger ärztlicher Behandlung will W. nicht gestanden haben; insbesondere bestreitet er auf das bestimmteste, jemals eine syphilitische Erkrankung gehabt zu haben; auch haben wir bei seinem letzten Spitalaufenthalt vergeblich nach luetischen Erscheinungen bei ihm gesucht. Natürlich ist es trotzdem möglich, daß er doch irgend einmal eine antiluetische Kur durchgemacht und bei dieser Gelegenheit irgend ein Quecksilberpräparat am rechten Oberschenkel eingespritzt bekommen hat. Jedenfalls liegt die Vermutung am nächsten, daß das Quecksilber an den Ort, an dem wir es fanden, direkt durch eine Injektion ins subcutane Gewebe hingebracht worden ist. Die Beschränkung des Quecksilbers auf diesen einen Punkt im ganzen Körper macht das

wahrscheinlich. Man ist auch nach der Krankengeschichte versucht, den Quecksilberfund mit den Injektionen in Zusammenhang zu bringen, die W. im Jahre 1903 gerade vorn am rechten Oberschenkel in großer Anzahl unter die Haut erhalten hat. Aber ein Quecksilberpräparat ist damals — abgesehen von der Sublimatlösung zur Desinfektion — ja garnicht benutzt worden, eine Infiltration am Oberschenkel damals auch nicht aufgefallen. So ist es immer noch am wahrscheinlichsten, daß W. eben doch, entgegen seiner Angabe, von irgend jemand nach seiner Entlassung aus dem Spital ein quecksilberhaltiges Mittel am rechten Oberschenkel eingespritzt bekommen hat. Allerdings ist mir nicht bekannt, ob metallisches Quecksilber, das man, etwa in Form des Oleum cinereum, einspritzt, sich an der Injektionsstelle in der Weise, wie wir es fanden, ablagert. Beobachtungen scheinen, soweit ich die Literatur kenne, darüber nicht vorzuliegen, vielleicht weil die gewöhnlich gewählten Injektionsstellen (Gesäß und Rücken) seltener photographiert werden. Ebenso scheint darüber nichts bekannt, ob und unter welchen Bedingungen sich aus injizierten Quecksilberverbindungen metallisches Quecksilber in makroskopischer Menge im Körper am Ort der Einspritzung abscheidet. Es gibt überhaupt, so zahlreich die Untersuchungen über das Schicksal des irgendwie (durch den Mund, durch Einatmung, durch Einreibung in die Haut, durch Aufsaugung von Wundflächen, durch Einspritzung ins Gewebe) in Form von Quecksilberverbindungen oder als reines Metall einverleibten Quecksilbers sind, doch, soviel ich sehe, nur wenige Beobachtungen über das Vorkommen von metallischem Quecksilber in den Körpergeweben.

In Hufelands Journal der praktischen Arzneykunde Bd. LI, Berlin 1820, S. 117 ist ein solcher Fall beschrieben. Weitere Fälle hat Virchow, der übrigens selbst nie etwas Derartiges gesehen hat, wie er im XV. Bd. seines Archivs, S. 224 erwähnt, 1860 aus der Literatur gesammelt (Archiv für pathologische Anatomie etc. Bd. XVIII, S. 364).

In allen diesen Fällen handelt es sich um das Vorkommen von makroskopischen Mengen von reinem Quecksilber in den Knochen von menschlichen Leichen. Die Herkunft des Quecksilbers ist nicht immer erwähnt, doch waren es in der Mehrzahl der Fälle Syphilitiker, denen, wie man wohl annehmen darf, größere Mengen von Quecksilberpräparaten einverleibt worden waren. Aus neuerer Zeit konnte ich keine derartigen Beobachtungen auffinden, ebensowenig Mitteilungen über das Vorkommen von metallischem Quecksilber in makroskopischen Mengen in den Weichteilen des Körpers, Haut und Schleimhaut ausgenommen.

Vielleicht gibt unser Fall Anlaß, daß man da oder dort der Frage des Vorkommens von metallischem Quecksilber im menschlichen Körper wieder näher tritt.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Abtötung von Bakterien durch Licht und Selbstreinigung der Flüsse.

Von Prof. Dr. Kurt Wolf in Tübingen.

Jeder Fluß oder See reinigt sich in oft überraschend kurzer Frist von den Verunreinigungen, die ihm durch Abwässer von Gemeinwesen übermittelt wurden. Neben anderen Ursachen, wie z. B. chemischen Umsetzungen, Sedimentierung etc., glaubt man, daß das Licht, Sonnenlicht, wie auch diffuses Tageslicht, in hohem Maße an dieser Selbstreinigung von Flüssen und Seen beteiligt ist; und zwar ist man der Meinung, daß das Licht dabei durch Abtötung der im Wasser suspendierten Keime wirkt. In allen Lehrbüchern und Abhandlungen, die sich mit der Frage der Selbstreinigung der Flüsse und Seen befassen, wird dem Licht ein den übrigen Faktoren gleichwertiger Platz eingeräumt, sodaß man annehmen muß, das Licht bewirke die Selbstreinigung mindestens in gleichem Maße, wie die sich vollziehenden chemischen Umsetzungen oder die Tätigkeit der pflanzlichen Lebewesen, Algen, Bakterien etc.

Diese Annahme stützt sich in der Hauptsache auf Untersuchungen von Buchner[1]) und Dieudonné[2]). Beide fanden, daß Bakterienkeime von Reinkulturen, die entweder in Wasser suspendiert oder in Agar-Agar verteilt der Wirkung des Sonnenlichts oder des diffusen Tageslichts ausgesetzt worden waren, im Verlauf von etwa einer Stunde ihre Lebensfähigkeit eingebüßt hatten.

1) Archiv für Hygiene Bd. 17. — 2) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd 9.

Die von den genannten Autoren gewählte Versuchsanordnung muß infolge des Fortschritts, den die Erkenntnis der Lehre vom Licht in den letztvergangenen Jahren gemacht hat, als nicht mehr einwandfrei angesehen werden: es müssen infolgedessen auch die Schlüsse, die sich aus den Ergebnissen dieser Versuche für die Selbstreinigung von Flüssen und Seen ergeben, eine Aenderung erfahren.

In jeder Beziehung durchaus einwandfreie Arbeiten über die Abtötung der Bakterien durch Licht sind eigentlich nur von Hertel[1]) ausgeführt worden. Er beobachtete die Bakterien im hängenden Tropfen unter Zuhilfenahme eines Mikroskops, dessen Optik bis zum Eintreten der Lichtstrahlen in den hängenden Tropfen aus Quarz gefertigt war.

In der letzten Zeit habe ich mit H. Thiele Untersuchungen über die Abtötung der Bakterien durch Licht angestellt.[2]) Bei diesen, deren Versuchsanordnung von der Hertelschen vollkommen abweicht, wurden alle Nebenwirkungen des Lichts, insbesondere seine Wärmewirkung gänzlich ausgeschlossen, und es erfuhren die Strahlen verschiedener Wellenlänge wenigstens insofern eine gesonderte Behandlung, als durch die Wahl des lichtdurchlässigen Materials (Quarz), durch Zwischenschaltung von Lichtfiltern (Spiegelglasplatte, blaues Steinsalz), sowie durch Lösungen, die die Lichtstrahlen in verschiedener Weise absorbieren (Rhodankalium, phosphorsaures Natron), die für Bakterien schädlichen von den ihnen scheinbar unschädlichen Strahlen getrennt wurden.

Das Ergebnis dieser Versuche war, daß bei 14—20° C gehaltene Bakterien durch ultraviolette Strahlen (von 265—300 $\mu\mu$ Wellenlänge) in allerkürzester Zeit abgetötet werden. Die Strahlen aber, die durch Spiegelglas ungehindert hindurchtreten (von 300 $\mu\mu$ Wellenlänge an aufwärts) vermögen eine Bakterienaufschwemmung selbst bei 24stündiger Einwirkung nicht zu sterilisieren. Das irdische Sonnenspektrum umfaßt ebenfalls nur die Strahlen längerer Wellenlängen bis ungefähr zu 300 $\mu\mu$. Es ist also vollkommen unmöglich, bei der genannten Temperatur gehaltene Bakterien durch Sonnenlicht abzutöten.

In einer weiteren Reihe von Versuchen haben wir gefunden, daß bei Erhöhung der Temperatur der Bakterienaufschwemmung auf 29—40° C nicht nur die Abtötung der Bakterien durch ultraviolettes Licht in viel kürzerer Zeit erfolgt, es werden dann vielmehr auch die durch Glas nicht absorbierbaren Lichtstrahlen wirksam, sodaß bei diesen Temperaturen Bakterien auch durch die Strahlen des sichtbaren Teils des Spektrums abgetötet werden, die sich bei den früher eingehaltenen tieferen Temperaturen als unwirksam erwiesen.

Sucht man auf Grund dieser Untersuchungsergebnisse die Frage nach der Selbstreinigung der Flüsse und insbesondere die andere zu beantworten, ob Sonnenlicht imstande ist, die in verunreinigtem Fluß- oder Seewasser suspendierten Bakterien abzutöten, so ergibt sich ohne weiteres die Verneinung dieser Frage. Das Wasser unserer Flüsse und Seen hält sich in seiner Temperatur an der übergroßen Mehrzahl aller Tage unter 20° C, selten wird dieser Wärmegrad überschritten, und es gehört das Ansteigen auf 25 oder mehr Grade zu den größten Ausnahmen. Nur ultraviolettreiches Licht wäre für gewöhnlich imstande, Bakterien in Fluß- oder Seewasser zu schädigen, Sonnenlicht ist hierzu viel zu ultraviolettarm. Es vermag die Wasserkeime nur an Tagen ungünstig zu beeinflussen oder abzutöten, an denen die Wasserwärme auf über 25° C ansteigt. Aber auch vor einem derartigen Einfluß werden die Bakterien der Flüsse und Seen durch die natürlich bestehenden Verhältnisse geschützt.

Wie in unserer Abhandlung des genaueren auseinandergesetzt ist, haben wir die Wärmewirkung der Lichtstrahlen bei unseren Versuchen dadurch ausgeschlossen, daß wir die Quarzreagensröhrchen, in denen die Bakterienaufschwemmung dem Lichte ausgesetzt wurde, in reinstes destilliertes Wasser eintauchen ließen, das durch eine Kühlschlange auf tiefer Temperatur gehalten wurde. Dieses Kühlwasser wurde für gewöhnlich bei jedem Versuche gewechselt. Mehrere Male aber war das dazu verwendete reinste destillierte Wasser nicht zur Hand. Es wurde das gleiche Wasser zu mehreren Versuchen verwendet. Es kam gelegentlich vor, daß das Wasser durch Staubteilchen oder andere Beimischungen in geringem Grade getrübt war. Die Trübung war so gering, daß sie mit bloßem Auge nicht wahrgenommen werden konnte; sie trat erst hervor, als die intensiven Strahlenbüschel der Lichtquelle durch das Wasser geschickt wurden. Diese geringe Trübung genügte in 2 cm dicker Schicht, um die Bakterien vor der verderblichen Wirkung der Lichtstrahlen zu schützen.

1) Zeitschrift für allgemeine Physiologie Bd. 4, 5 u. 6. — 2) Archiv für Hygiene Bd. 57



Das Wasser der Flüsse und Seen weist, wenn es reichlich mit Verunreinigungen organischer Art beladen ist und viele Keime enthält, stets erhebliche, mit bloßem Auge sichtbare Trübungen auf. Diese verhindern das Eindringen der Lichtstrahlen schon in die alleroberflächlichsten Schichten, sodaß von Abtötung der Bakterien durch Licht in nennenswerten Tiefen unter keinen Umständen die Rede sein kann. Selbst wenn aber die wirksamen Strahlen bis in Tiefen von 1—1½ m, wie Buchner schreibt, eindringen könnten, so würden wenigstens die im Wasser sich aufhaltenden bewegungsfähigen Bakterien genügend Schutz finden in dem Schatten der feinsten Suspensionen; davon, daß die mit Geißeln versehenen Bakterien einer intensiven Lichtwirkung sofort sich zu entziehen suchen, kann man sich jederzeit durch Beobachtung im Mikroskop überzeugen.

Wie kommt es nun aber, daß Buchner zu anderen Ergebnissen gelangte? Diese Frage ist leicht zu beantworten nach Durchsicht der in seiner Arbeit niedergelegten Versuchsprotokolle. Buchner hat in der Absicht, die Bakterien in möglichst günstige Lebensbedingungen zu versetzen, die Bakterienaufschwemmung vor der Belichtung auf ungefähr 25° C erwärmt. Während der Belichtung stieg die Temperatur selbstverständlich noch höher; sie erreichte bei einigen Versuchen 30 und mehr Grade.

Es ergibt sich hieraus, daß in den Buchnerschen Versuchen die Bedingungen für die Bakterien keineswegs günstige waren; es erlangten vielmehr bei diesen höheren Temperaturen, wie vorhin auseinandergesetzt wurde, Lichtstrahlen bakterienschädigende Kräfte, die bei tieferen Temperaturen, wie sie für gewöhnlich unter natürlichen Verhältnissen in Flüssen und Seen beobachtet worden, vollkommen unwirksam sind.

Es können die Buchnerschen Versuche keineswegs ohne jede Einschränkung in die Wirklichkeit übertragen werden, und es würde ein großer Fehler sein, wenn man sich der Hoffnung hingeben wollte, daß Krankheitserreger, die mit den Abwässern unserer Gemeinwesen in Flüsse und Seen gelangen, durch die Einwirkung des Sonnenlichts abgetötet werden. Es mahnen im Gegenteil sowohl die Hertelschen als auch unsere Versuche zur ganz besonderen Vorsicht; denn beiden gelang es nur unter der Einhaltung einer peinlich sorgfältigen Versuchsanordnung, Bakterien durch Licht abzutöten. In der Natur finden Bakterien in flüssigen Medien meist Gelegenheit, sich dem für sie verderblichen Teile der Lichtstrahlung zu entziehen.

Auf jeden Fall dürfte es geraten erscheinen, die Bedeutung des Lichtes für die Selbstreinigung der Flüsse, soweit wenigstens die Abtötung von Bakterien in Frage kommt, um ein ganz erhebliches einzuschränken.

Die Stuttgarter Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte vom 18.—24. September 1834.

In Stuttgart hat die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte erst ein einziges Mal getagt, vor mehr als 70 Jahren. Schriftführer waren damals Staatsrat v. Kielmeyer und Prof. Dr. Jäger. Dem von letzterem erstatteten „Amtlichen Bericht" über den Verlauf der Versammlung entnehmen wir folgende interessante Angaben.

Bekanntlich war damals die Deutsche Naturforscher-Versammlung noch eine freie Vereinigung, die eine regelmäßige Mitgliedschaft nicht erforderte. Nach § 3, 4 und 7 der Statuten wurde jeder Schriftsteller im naturwissenschaftlichen und ärztlichen Fache als Mitglied betrachtet. Die allgemeinen Sitzungen wurden „bei offenen Türen" gehalten. Die Beteiligung an der Stuttgarter Versammlung war denn auch trotz der Schwierigkeiten, mit welchen damals eine Reise verknüpft war, verhältnismäßig sehr lebhaft. Im ganzen zählte die Versammlung 540 Mitglieder; davon stammten aus Württemberg 272, aus anderen deutschen Ländern 187, aus den übrigen europäischen Staaten 79 (davon Belgien 2, Dänemark 1, Frankreich 30, Großbritannien 10, Neapel 1, Oesterreich 14, Polen 1, Rußland 7, Schweiz 25, Ungarn 2) und aus Amerika 2. Der Sektion für Medizin und Chirurgie gehörten 276 an; außerdem bestand aber eine Sektion für Anatomie und Physiologie, mit Zoologie vereinigt, die 43 Teilnehmer zählte. Im ganzen waren überhaupt nur sieben Sektionen vorhanden.

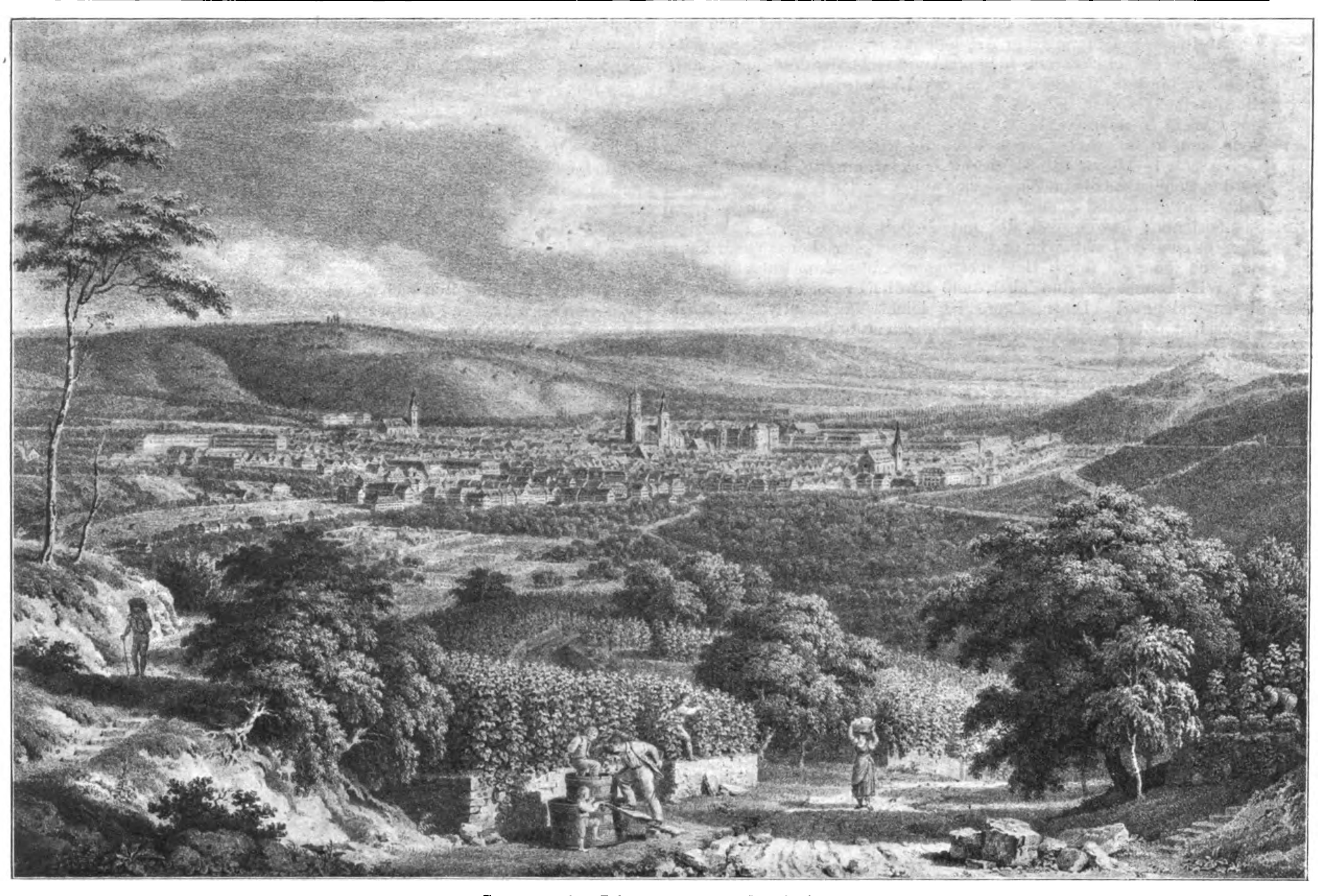
Daß den verschiedenen Aufrufen, die zum Besuche der Naturforscher-Versammlung einluden, auch ein Wegweiser „für die Hauptstraßen von den Gränzen Württembergs" beigegeben war, wird nicht Wunder nehmen. Es wäre sicherlich sonst für manchen der Teilnehmer schwierig gewesen, die richtige, d. h. bequemste und schnellste Reiseroute zu wählen. Und wie wesentlich das war, wird man nach den Angaben über einzelne Verkehrsmittel beurteilen können: So gingen von Augsburg nur an drei Wochentagen Eilwagen nach Stuttgart, von Nürnberg nur zweimal wöchentlich, und zwar brauchte man mit diesen „Eilwagen" für Strecken, die man heute in wenigen Stunden zurücklegt, bis 24 Stunden. Von Heidelberg ging zwar täglich ein Eilwagen, man fuhr aber 13¾ Stunden.

Für Stuttgart selbst war ebenfalls ein Wegweiser angegeben, ebenso ein Verzeichnis der sehenswerten Anstalten und Sammlungen. Eine naturgetreue Ansicht von Stuttgart aus dem Jahre 1834 geben wir nach dem Bilde wieder, das in der zu Ehren der Naturforscher-Versammlung von der Stadt dargebotenen Festschrift enthalten ist. Unterkunftsräume waren von den Einwohnern reichlich zur Verfügung gestellt. Die Versammlungen fanden in dem eben vollendeten Kanzleigebäude statt. Der König, der der Naturforscher-Versammlung das wärmste Interesse entgegenbrachte, nahm einige Tage vor Beginn der Versammlung das Sitzungslokal selbst in Augenschein und ließ sich bei dieser Gelegenheit über die Vorbereitungen eingehend Bericht erstatten.

Die festlichen Veranstaltungen, welche zur Unterhaltung der Teilnehmer inszeniert wurden, waren sehr reichhaltig und zum Teil glanzvoll. Am 19. September folgte die ganze Versammlung der Einladung zu einem Feste, welche von den in Stuttgart wohnenden Aerzten und Naturforschern ausgegangen war und der sich die fremden Gesandten, die ersten Staatsbeamten und viele sonstigen Honoratioren als Teilnehmer anschlossen. Das Fest stellte eine schwäbische Weinlese dar, und der im „Amtlichen Tageblatt" aus dem „Schwäbischen Merkur" abgedruckte Bericht läßt den Schluß ziehen, daß die Festteilnehmer von Genüssen voll befriedigt worden sind. Sicherlich hat der Tag gemäß dem Wunsch, mit dem der Bericht schließt, „den Gästen eine freundliche Rückerinnerung" gewährt. Der König selbst hatte den Naturforschern und Aerzten am 23. September ein Festfrühstück in Hohenheim und am 25. ein Mittagessen im Landhaus Rosenheim arrangieren lassen. Bei dem letzteren erschien der König selbst und ließ sich aus jeder Sektion die hervorragendsten Mitglieder vorstellen. Auch sonst war den Teilnehmern durch die Fürsorge des Königs Gelegenheit gegeben, viele nutz- und reizvolle Einrichtungen auf den königlichen Gütern bei Stuttgart kennen zu lernen. Am 23. September vereinigte sich der größte Teil der Gesellschaft auf der sogenannten Weißenburg, wo die Stuttgarter Sängervereine den Gästen einen Willkommen bereiteten, und zwar sangen „bald die Männerchöre allein, bald in Begleitung der Frauenzimmergesangsvereine"; auch wurden „von einzelnen, geübteren Sängern Quartette vorgetragen". Der Text zu dem ersten Liede, das gesungen wurde, war für diesen Tag von Gustav Schwab gedichtet. Am 26. wurden mehrere Mitglieder der Gesellschaft zur königlichen Tafel zugezogen; abends folgten die noch anwesenden Gäste und ihre Damen der Einladung zu einem Balle, welcher zu Ehren des am 27. gefeierten Geburtstages des Königs gegeben wurde.

Neben diesen der heiteren Geselligkeit gewidmeten Festen etc. wurden die wissenschaftlichen Arbeiten des Kongresses nicht vernachlässigt. Die erste allgemeine öffentliche Sitzung fand am 18. September statt und wurde in Gegenwart des Kronprinzen durch den ersten Schriftführer, Staatsrat v. Kielmeyer, mit einer Rede „Ueber die bei allen einzelnen Pflanzen wahrnehmbare Richtung der Wurzeln nach unten — erdwärts — und der Richtung der Stämme nach oben — himmelwärts" eröffnet. Die zweite allgemeine Sitzung fand am 22. September statt. Die dritte allgemeine Sitzung, am 24. September, bildete zugleich die Schlußsitzung. In ihr ist sehr bemerkenswert der Vortrag des Medizinalrats Köler aus Zelle „Ueber die schädlichen Folgen des übermäßigen Genusses geistiger Getränke und über die von seiten der Gesetzgebung zu ergreifenden Vorkehrungen gegen den unter der jetzt lebenden Generation so verbreiteten Hang dazu". Der Redner weist die schädlichen moralischen Folgen und die Krankheiten, die aus dieser Ursache entspringen, nach, fragt, „ob nicht gesetzliche Einschreitung möglich sei, ohne die individuelle Freiheit oder den Aufschwung der Industrie zu hemmen", fordert auf „zu Warnungen und Ratschlägen derer, die dazu berufen sind" und rät „zur Errichtung von Mäßigkeitsvereinen."

Die Verhandlungen in den einzelnen Sektionen bieten mancherlei Interessantes, freilich lediglich vom historischen Standpunkt aus. Es mutet uns heutzutage, im Zeitalter feinster histologischer Kenntnisse absonderlich an, wenn wir die Resultate der mikroskopischen Untersuchungen studieren, welche Prof. Lauth aus Straßburg in der dritten Sitzung der Abteilung für Zoologie, Anatomie und Physiologie vortrug. Danach „besteht die weiße Substanz der Hemisphären des Gehirns aus sehr feinen, von Stelle zu Stelle angeschwollenen Röhren, zwischen welchen man einige einzeln stehende, runde oder längliche Körperchen erblickt: die graue Substanz der Hemisphären gleicht der weißen, mit dem Unterschiede, daß die erwähnten Körperchen unendlich häufiger darin enthalten sind. Die schwarze Hirnsubstanz besteht aus viel größeren Röhren und aus einer größeren Menge Körperchen. Noch



Stuttgart im Jahre 1834, von der Südseite.

größer sind die Röhren des Rückenmarks, obgleich auch einige etwas feinere darin vorkommen; zwischen ihnen sind viele kleine, mittlere und große Körperchen gefunden, die man wohl zuerst für Durchschnitte von Röhren halten könnte, die sich aber bestimmt als durchsichtige Blasen zeigen, sodaß die Körperchen im Hirn wohl auch kleine Bläschen sein könnten". In der vierten Sitzung derselben Sektion trägt Dr. Bécourt aus Thamm „einen von ihm beobachteten äußerst seltenen Krankheitsfall vor, demzufolge es scheint, als könnten verschluckte Froschlarven nicht nur lange Zeit im menschlichen Körper leben, sondern selbst sich ausbilden und fortpflanzen". Ein 23jähriges Mädchen soll nämlich im 14. Lebensjahre in unreinem Wasser einige Froschlarven verschluckt und seitdem an verschiedenen Magenbeschwerden gelitten haben. Im April 1834 habe sie nach der Eingabe von Granatwurzelrinde eine Masse von Froscheiern und Larven ausgebrochen und weiterhin nach Strychnin einen Fuß und Hautstücke einer Rana temporaria. Beweisstücke, in Weingeist aufbewahrt, legte Herr Bécourt vor. Glücklicherweise verzeichnet der Bericht, daß mehrere der Anwesenden auf die Möglichkeit aufmerksam machten, daß diese Larven und Häute erst später von der gedachten Person verschluckt worden sein könnten!

Präsident der Medizinischen Sektion war Ober-Med.-Rat v. Ludwig aus Stuttgart. Als bedeutsamstes Ergebnis ihrer Verhandlungen verdient hervorgehoben zu werden die von Geh. Hofrat Harless aus Bonn verfaßte Eingabe an das Königl. Württembergische Ministerium des Innern um Errichtung einer allgemeinen deutschnationalen Pharmacopoe, mit der Bitte, dieselbe einer hohen deutschen Bundesversammlung vorzulegen. Die Eingabe wurde von allen an der Schlußsitzung teilnehmenden Mitgliedern unterzeichnet und am 3. Oktober durch das Sekretariat dem Ministerium überreicht. Bekanntlich ist der Wunsch dieser Herren erst 70 Jahre später, im Jahre 1904 in Erfüllung gegangen!

Schließlich seien einige der namhaftesten Mediziner und Naturforscher, die an der Versammlung teilgenommen haben, aufgeführt: Prof. Arnold (Heidelberg), Prof. Autenrieth (Tübingen), Prof. Bischoff (Heidelberg), Prof. Buchner (München), Ober-Med.-Rat v. Froriep (Weimar), Prof. Gmelin (Tübingen), Prof. Jüngken (Berlin), Prof. Liebig (Gießen), Prof. Lobstein (Straßburg), Geheimer Rat Nägele (Heidelberg), Geheimrat Prof. Ritgen (Giessen), Geheimer Rat Tiedemann (Heidelberg). J. S.

Lorenz Oken — J. E. Purkinje — K. P. J. Sprengel — W. F. v. Ludwig.

Die vier berühmten Aerzte, deren Porträts wir in unserer heutigen Kunstbeilage (No. 12) abbilden, nehmen in der Geschichte der deutschen Naturforscherversammlung sehr markante Stellen ein: wir hoffen demnach, daß dieses Erinnerungsblatt an die Stuttgarter Versammlung bei den Lesern unserer Wochenschrift besonderes Interesse finden wird.

Lorenz Oken (sein eigentlicher Name war Ockenfuss), am 2. August 1779 als Sohn eines Bauers in Bohlsbach (im Breisgau) geboren, ist bekanntlich der Begründer der deutschen Naturforscherversammlungen. Schon in seinen Studienjahren bewies er ein lebhaftes Verständnis für die Naturphilosophie, und als erste Frucht seiner Arbeiten gab er — bereits zwei Jahre nach seiner Immatrikulation — einen „Grundriß des Systems der Naturphilosophie" (1803) heraus. 1806 habilitierte er sich in Göttingen, 1807 erhielt er einen Ruf als a. o. Professor nach Jena, wo er über Naturphilosophie, allgemeine Naturgeschichte, Zoologie, vergleichende Anatomie und Pflanzen- und Tierphysiologie Vorlesungen hielt. 1812 wurde er daselbst ordentlicher Professor der Naturwissenschaften, legte aber sein Amt 1819 nieder infolge von Konflikten, in die er als Herausgeber der von ihm 1817 begründeten, sehr verbreiteten Zeitschrift „Isis" geriet. 1822 wurde von ihm die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gegründet, deren erste in Leipzig am 18. September abgehalten wurde. Nach einem vorübergehenden Aufenthalte in Basel folgte er 1827 einem Rufe als ordentlicher Professor der Physiologie nach München, 1830 siedelte er als Ordinarius für Zoologie nach Erlangen über, mußte aber diese Stellung bereits 1832 aufgeben und verlegte nun sein Domizil nach Zürich, wo er am 11. August 1851 starb. Obwohl er in vielen

unfruchtbaren Vorstellungen der Schellingschen Naturphilosophie befangen war und seine Schriften wegen ihres spekulativen, z. T. phantastischen Inhalts heutzutage meist nur ein geringes historisches Interesse besitzen, ist doch auch die Naturwissenschaft, insbesondere die Entwicklungsgeschichte, durch manche seiner Beobachtungen gefördert worden. Ein bleibendes Verdienst aber hat er sich durch die Schöpfung der Naturforscherversammlung erworben.

Johannes Evangelista Ritter von Purkinje (Purkyne) findet an dieser Stelle als eins der bedeutendsten Mitglieder der ersten Naturforscherversammlung[1]) seinen Platz. In der Geschichte der Medizin ist er als einer der berühmtesten Physiologen des 19. Jahrhunderts bekannt. Am 17. Dezember 1787 zu Libochowitz (Böhmen) geboren, begann er — nach vorübergehender Zugehörigkeit zu einem Piaristen-Orden — 1818 in Prag das Studium der Medizin, wurde 1819 Assistent der Anatomie und Physiologie und veröffentlichte bereits 1819 als seine Doktorarbeit die Abhandlung „Beiträge zur Kenntnis des Sehens in subjektiver Hinsicht", durch die er seinen wissenschaftlichen Ruf begründete. 1823 wurde er als ordentlicher Professor der Physiologie nach Breslau berufen, schuf hier das Physiologische Institut, ging dann 1849 in gleicher Eigenschaft nach Prag, wo er als Leiter des ebenfalls von ihm geschaffenen physiologischen Instituts am 28. Juli 1869 starb. Seine zahlreichen genialen Arbeiten liegen vorwiegend auf dem Gebiete der physiologischen Optik und der Entwicklungsgeschichte: es sei nur an seine Entdeckung des Keimbläschens im Vogelei, der Flimmerbewegung, der subjektiven Gesichtsbilder erinnert. In seinem 1837 auf der Prager Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrag „Ueber die Magendrüsen und die Natur des Verdauens im Magen" legte er sehr wichtige Anschauungen über die Zellentheorie nieder.

Kurt Polykarp Joachim Sprengel, Geschäftsführer der zweiten Naturforscherversammlung (Halle, 18.—20. September 1824), ist der hochbedeutende Historiker der Medizin. Am 3. August 1766 in Boldekow (Pommern) geboren, begann er, nachdem er zunächst Theologie studiert hatte, 1785 sein medizinisches Studium in Halle, wurde bereits 1787 daselbst Privatdozent, 1789 Extraordinarius und 1795 Ordinarius. Bis 1817 las er über allgemeine Pathologie, später nur noch über Botanik, auf deren Gebiet er (1779) sich seine ersten wissenschaftlichen Sporen verdient hatte und wo er weiterhin Hervorragendes leistete. In der Medizin hat er sich durch seine gediegenen historischen Arbeiten, vor allem aber durch sein umfassendes klassisches Werk über die Geschichte unserer Wissenschaft („Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde". Halle 1792—1799) einen hochangesehenen Namen geschaffen.

Wilhelm Friedrich von Ludwig, der Vorsitzende der Medizinischen Abteilung der ersten Stuttgarter Naturforscherversammlung im Jahre 1834[2]), Leibarzt und Direktor des Württembergischen Medizinalkollegiums, wurde am 16. September 1790 zu Uhlbach bei Stuttgart geboren, studierte und promovierte in Tübingen, war im Napoleonischen Feldzug gegen Rußland Feldspital-Oberarzt und geriet bei dem Rückzuge der Armee in russische Gefangenschaft, aus der er 1814 entlassen wurde. 1815 wurde er zum ordentlichen Professor der Chirurgie und Geburtshilfe in Tübingen ernannt. 1816 wurde er Leibarzt beim König Friedrich, 1817 beim König Wilhelm. 1830 erhielt er die Stelle des Vizedirektors, 1844 des Direktors des Medizinalkollegiums; 1855 schied er aus dem Amt mit dem Titel Exzellenz. Er starb am 14. Dezember 1865. Literarisch ist v. Ludwig nicht viel hervorgetreten: durch die „Angina Ludovici" hat er sich indes auch in der wissenschaftlichen Medizin einen Namen gemacht. J. S.

Wiener Brief.

Wien, Ende August 1906.

Im kommenden Wintersemester sollten von der **Wiener medizinischen Fakultät** ein paar ordentliche Professoren auf Grund der an den österreichischen Universitäten zum großen Vorteil der Wissenschaft eingeführten Zwangspensionierung bei Vollendung des 70. Lebensjahres scheiden; es wurde ihnen aber noch das „Ehrenjahr" bewilligt. (Vgl. No. 29, S. 1168.) Die angehenden „Pensionisten" sind der Ohrenarzt Politzer, der Hydriater Winternitz und der Neurologe Benedikt, zufälligerweise alle drei Leute, die einen weit über Wien reichenden Ruf besitzen und die mitgeholfen haben, das Renommé der Wiener Schule zu erhalten. Speziell Politzer ist noch heute eine große Attraktion von Wien, sowohl was Aerzte und Studenten, als auch was das kranke Publikum betrifft; mit Politzer verläßt eigentlich der letzte aus der alten Wiener Garde die Universität. — Auf der andern Seite wird die Fakultät einige neue Extraordinarii (Titularprofessoren) erhalten. Zu Ende des Sommersemesters wurde eine große Reihe von älteren und jüngeren Privatdozenten — in Oesterreich können ja nur Privatdozenten den Professortitel erhalten — vom Professorenkollegium durchgesiebt auf ihre Würdigkeit, dem Unterrichtsminister zur Ernennung zum Professor vorgeschlagen zu werden. Die dem Ministerium vorgelegte Liste ist offiziell noch nicht bekannt. So viel ist aber schon durchgesickert, daß diesmal im Kollegium nur die Theoretiker Gnade gefunden haben; von den Privatdozenten der praktischen Fächer wurden alle zurückgestellt bis auf einen, der das Glück hat, intimer Freund und Privatassistent eines Ordinarius zu sein. Die andern müssen warten, obwohl sich unter ihnen einige befinden, die sich bereits einen ehrenvollen Namen in der wissenschaftlichen Welt erworben haben, der besser klingt, als der von so manchem Ordinarius. Man will die Konkurrenz vermindern, sowohl die Konkurrenz im eigenen Lager, als auch die Konkurrenz unter den praktischen Aerzten. Und aus diesem Grunde läßt man die Praktiker zurück und ernennt die unschädlichen Theoretiker zu Professoren. Wenn nur nicht wieder einer von den Theoretikern auf die Idee kommt, die Theorie Theorie sein zu lassen und rasch in die Praxis hinüberzuspringen und — ungetrübt von praktischem Können — den auf Grund des theoretischen Arbeitens erworbenen Professorentitel in klingende Münze umzusetzen. Vorgekommen ist das in Wien schon.

Der Herbst bringt noch eine große Ueberraschung. Mit dem neuen **klinischen Spital** ist es wirklich Ernst geworden. Endlich! So lange hat man gebraucht, bis alle möglichen Leute — auch solche, die es wirklich nicht nötig gehabt hätten — Berufungen nach Wien abgelehnt haben, sodaß Wien mit seiner zweiten Garnitur schön langsam von manch andrer Fakultät überflügelt worden ist. Vom neuen klinischen Spital wurden zuerst die beiden geburtshilflich-gynäkologischen Kliniken (Chrobak und Schauta) fertig, und sie werden jetzt der Benutzung übergeben. Das neue klinische Spital, das an die Stelle des altberühmten „Allgemeinen Krankenhauses" in Wien treten wird, wird an einer andern Stelle, aber doch in der Nachbarschaft des alten Krankenhauses erbaut. Vorläufig sind also die Frauenkliniken fertiggestellt. Nunmehr kommen allmählich die andern Kliniken und die Laboratorien und Institute an die Reihe, die zwei chirurgischen, die drei internen, die laryngologische, die otiatrische Klinik, dann das Röntgeninstitut, das Moulagelaboratorium, das medizinisch-chemische und das pathologisch-anatomische Institut. Für den Schluß bleiben dann die übrigen Kliniken (Augen, Nerven, Kinder, Haut, Syphilis etc.). Das kann immerhin wenigstens noch ein Dezennium oder länger dauern. Die nichtklinischen, von Primarärzten geleiteten Krankenabteilungen des Allgemeinen Krankenhauses werden in Zukunft nicht mehr im klinischen Spital untergebracht werden, sondern in ein Wiener Peripheriespital verlegt. Das Allgemeine Krankenhaus hat dann ausgedient und fällt der wohlverdienten Demolierung anheim. Ebendemselben Schicksal geht auch die neben dem Allgemeinen Krankenhaus befindliche Alserkaserne entgegen. Die große Fläche, die diese beiden kolossalen Gebäude bedecken, wird parzelliert werden, und ein neues Stadtviertel wird dort entstehen. Allerdings ist das bei dem schleppenden, bureaukratischen Gang der Dinge in Wien ein Stückchen Zukunftsmusik.

Die seit vielen Jahren von den praktischen Aerzten angeregte Regelung der Ambulatorienfrage dürfte ebenfalls zu Beginn des Wintersemesters perfekt werden. Die praktischen Aerzte wünschen in erster Linie eine Beschränkung des Ambulatoriumbesuches, um dadurch ihre Ordinationsstunden wieder besser besucht zu sehen. Die Behörden beabsichtigen Ersparnisse in den Ambulatorien und eine Entlastung der Anstaltsärzte, die sich infolge des anstrengenden Ambulatoriumdienstes kaum den Spitalspatienten genügend widmen können. Beiden Forderungen will das neue **Ambulatoriumregulativ** Rechnung tragen. (Vgl. No. 33, S. 1344.) Das Regulativ ist entworfen, der provisorische Entwurf wurde den in Betracht kommenden Faktoren zur Beurteilung vorgelegt; in den nächsten Tagen wird die Schlußredaktion in einer eigenen Sitzung der Regierungsbeamten und Spitalsdirektoren stattfinden. Durch das neue Regulativ geht das Leitmotiv, die Ambulatorien den wirklich Unbemittelten zu reservieren und den Zahlungsfähigen zu verschließen. Dabei mußte man allerdings beachten, daß es so manches in der Medizin gibt, wo selbst „Nicht-Unbemittelte" keinen Arzt zahlen können, weil es zu teuer kommt — ambulatorische Operationen, Röntgendurchleuchtungen etc. —, oder daß es anderseits Fälle gibt, wo der Privatarzt die Sache nicht durchführen kann, weil ihm die nötigen Apparate fehlen, oder weil er es, ehrlich gesagt, nicht versteht (mikrosko-

[1]) Die anderen Mitglieder der ersten Versammlung, die den Charakter der konstituierenden besaß, waren Schwägrichen (Leipzig), Gustav Kunze (Leipzig), Carus (Dresden), Formey (Berlin), Gilbert (Halle), Heyden (Frankfurt a. M.), Martini (Leipzig), Oken (Jena), Reichenbach (Dresden), Schulz (Berlin), Thienemann (Leipzig), Becker (Leipzig), Blumenbach (Göttingen), Maien (Altenburg).

[2]) Für die freundliche Ueberlassung seines Bildes danke ich Herrn Ob.-Med.-Rat v. Burckhardt auch an dieser Stelle verbindlichst.

pische, bakteriologische, chemische Arbeiten, elektrische Prüfungen etc.). Ausschließen von den Ambulatorien wollte man alle, die was haben und die nicht ein Armutszeugnis oder wenigstens eine Bescheinigung des Bezirksarmenrates (Armenvorstehers) beibringen können, dann die Krankenkassenangehörigen, weil sie wenigstens in bezug auf ärztliche Hilfe nicht mittellos sind, da ihnen ja ihre Krankenkasse geeignete Aerzte zur Verfügung stellen muß, und endlich die Dienstboten, für die nach den bestehenden Vorschriften der Dienstgeber im Krankheitsfalle aufkommen muß. Die beiden ersten Vorschläge stießen auf keinen Widerspruch; die Dienstbotenfrage aber fand in der Tagespresse lebhafte Erörterung; sie dürfte auch fallen gelassen werden. Man braucht sich ja auch nur vorzustellen, wie die ärztliche Behandlung eines Dienstboten — gemeint sind da die weiblichen Mägde im Hause, Köchinnen, Stubenmädchen, Mädchen für alles — aussehen würde, wenn er auf die Gnade seiner „Herrschaft" angewiesen wäre; der Dienstgeber ist wohl schon verdrossen genug, wenn ihm die Arbeit des Dienstboten krankheitshalber ausfällt; und da soll er noch den Arzt bezahlen! Der dürfte wohl nicht sobald ins Haus kommen, und die armen Dienstboten würden wohl mit Hausmitteln so lange kuriert werden, bis sie zur internen Aufnahme ins Spital reif würden. Dabei darf nicht vergessen werden, daß durchaus nicht jeder, der einen Dienstboten hält, bemittelt ist; viele Leute haben den Dienstboten nur, damit er ihnen arbeiten und verdienen hilft, und bei manchen Leuten hungern Dienstgeber und Dienstbote redlich miteinander. In den wirklich guten Häusern schickt man aber den Dienstboten ohnehin nicht in die Ambulanz, schon damit er nicht etwa noch eine Krankheit aus dem Ambulatorium mit nach Hause bringe, und der bessere Dienstbote aus feinem Hause fühlt sich — zu stolz, in die Armenambulanz zu gehen. Für die von der Ambulatoriumbehandlung Ausgeschlossenen werden aber doch auch Ausnahmen aufgestellt. So dürfen die Ambulatorien alle jene benutzen, die im Spital als Kranke gelegen haben und einer Nachbehandlung bedürfen; dann solche Krankenkassenangehörige, die der Kassenarzt mit einer Empfehlung ins Ambulatorium sendet; und endlich Bemittelte oder vielmehr relativ Bemittelte in Fällen, wo neue, in der Privatpraxis nicht oder nur schwer erreichbare Behandlungsmethoden (Radium, Finsen, Röntgen etc.) anzuwenden sind oder, wo die Behandlung langwierig ist und besondere spezialistische Kenntnisse erfordert, was in der Privatpraxis für den Betreffenden nicht erreichbar ist; in diesen Fällen muß aber der Spitaldirektor seine Genehmigung erteilen. Und noch in einem Punkt wird eine selbstverständliche Ausnahme konstatiert: Eine absolut notwendige Hilfe muß geleistet werden. Darunter sind wohl die erste Hilfe in Unglücksfällen und lebensrettende Eingriffe gemeint.[1])

Viel Staub aufgewirbelt hat ein in den letzten Wochen herabgelangter Erlaß des Ministeriums des Innern über die **Experimente am Menschen.** (Vgl. No. 33, S. 1344.) Es ist eigentlich unverständlich, warum der Erlaß gerade jetzt herausgegeben wurde, und warum er in die Tagesblätter kam. Es bestand keine berechtigte Veranlassung dazu, und die Tagesblätter, die die Sache wegen des bekannten sommerlichen Materialmangels gern aufgriffen und zu Humanitätstiraden verarbeiteten, haben noch dazu das ganze gründlich mißverstanden. Der Erlaß beschäftigt sich durchaus nicht mit einer prinzipiellen Erledigung der Frage des Versuches am Menschen. Soweit man seinen Inhalt durch die Tagesblätter kennen lernte, handelt es sich um eine ganz unwesentliche Erinnerung der Spitalärzte, um eine interne Spitalangelegenheit. Die Anstaltsärzte, d. h. die Assistenten und Sekundärärzte der Krankenhäuser, werden darauf hingewiesen, daß sie nicht ohne Einwilligung ihres Chefs, des Abteilungsvorstandes (Primararztes), Versuche anstellen dürfen. Derlei kann doch überhaupt nur ausnahmsweise einmal vorgekommen sein, denn das müßte eine schöne Wirtschaft sein, wo der Chef nicht weiß, was an seiner Abteilung geschieht, und wo der Subalternarzt hinter dem Rücken des verantwortlichen Primararztes auf eigene Faust loskuriert. Wegen einer solchen Ausnahme ein langatmiger, den Tagesblättern zugänglicher Erlaß! Wozu die Aufregung, wozu die Mißverständnisse? Die Frage des Versuches am Menschen ist in Oesterreich geregelt; wenn man will, kann man den ganzen Fragenkomplex nochmals revidieren und neuerdings den modernen Verhältnissen entsprechend fixieren. Es war aber ein großer Unsinn, daß jetzt dieser zu Mißverständnissen Anlaß gebende und gehörig mißverstandene, nichtssagende und nur eine Halbheit vorstellende Erlaß hinausgegeben wurde, weil im Publikum eo ipso die beunruhigende Meinung entstand: was muß denn wieder mit dem armen Kranken herumexperimentiert worden sein, und wie viel müssen denn wieder zugrunde gegangen sein, daß sich das Ministerium endlich veranlaßt gesehen hat, einzugreifen? Tant de bruit . . .

. Die passive Resistenz der niederösterreichischen Landärzte besteht fort. Diese Art **Aerztestreik** wird nicht viel nützen. In der Tat hat man sich in Niederösterreich an die Sache gewöhnt. Niemand spürt etwas davon an seinem Leibe. Auf die Totenbeschau durch Aerzte wird kein Wert gelegt, und daß die Impfung eingestellt wird, ist den christlich-sozialen Machthabern und den impffeindlichen Bauern nur angenehm. Interessant ist übrigens, daß noch eine Aerztekammer das Impfen einstellen ließ; die istrianische Kammer von Görz hat ihren kammerpflichtigen Aerzten verboten, zu impfen, da auf eine Impfung nur ein halber bis zwei Heller entfallen; die Kammer droht ihren Aerzten das ehrenrätliche Verfahren an, wenn sie um dieses standesunwürdige Honorar impfen. Ob derlei wohl zweckmäßig ist? Fast scheint es, als wenn dadurch nur die Kurpfuscherei noch mehr in die Halme schießen würde, die Kurpfuscherei, die sich trotz der im Vorjahre gegründeten Oesterreichischen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums recht friedlich weiter entwickelt.

A propos **Bekämpfung des Kurpfuschertums.** Die in Oesterreich nach deutschem Muster ins Leben gerufene Gesellschaft läßt wenig von sich hören. Ihre Mitglieder sind hauptsächlich Aerzte und ärztliche Vereine, die, wie man in Wien sagt, schandenhalber beigetreten sind. Der Not gehorchend, nicht dem eigenen Trieb. Die Gesellschaft tut nichts. Es fehlt ihr an Initiative. Vor allem aber fehlt es ihr an Leuten, die mit Eifer und mit Begeisterung arbeiten. Alles macht ein Einziger. Der kann sich aber nicht zerreißen. Und so fristet die Gesellschaft ein kümmerliches Dasein. Wie zu erwarten war. Zweimal hat sie Aktionen eingeleitet. Das erstemal wurde eine Versammlung von Impfgegnern einberufen, in der eine gewaltige Redeschlacht geschlagen wurde und in der es bald auch zu einer Faustschlacht gekommen wäre. Der Erfolg war Null; besser wäre die Sache unterblieben. Das zweitemal hat sich die Gesellschaft an der berüchtigten hygienischen Ausstellung durch Abhalten von Vorträgen beteiligt, das heißt nach unserer Auffassung, sie ist dem Unternehmer ebenso gründlich aufgesessen wie die vielen Professoren. Die Gesellschaft leidet an der Teilnahmslosigkeit der Intelligenz. Auch der Aerzte. Am schrillsten wird die Situation der Gesellschaft dadurch beleuchtet, daß sich die steirische Aerztekammer in Graz nicht entschließen konnte, der Gesellschaft beizutreten, jene Aerztekammer, die noch vor ein paar Jahren ein Bollwerk gegen die Kurpfuscherei zu werden versprach, indem ihr Präsident, der mittlerweile verstorbene Physiologe Rollet gelegentlich seiner Wahl zum Rector magnificus der Grazer Universität als Thema seiner Inaugurationsrede „Die medizinische Wissenschaft und ihre unwissenschaftlichen Gegner" wählte, wobei er an feierlicher Stelle eine geharnischte Polemik gegen die Kurpfuscher, Naturheiler und sonstigen Gegner der Medizin von Stapel ließ. Und jetzt lehnt dieselbe Aerztekammer den Beitritt zur Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei glatt ab, indem sie zwar die guten Absichten der Gesellschaft würdigt, aber doch folgende Erwägungen ausschlaggebend findet, nicht beizutreten. Die Antikurpfuschereigesellschaft, sagt die Grazer Aerztekammer in der Begründung ihrer Ablehnung, will durch Vorträge, Flugschriften etc. gegen die Kurpfuscherei auftreten. Die Leute verstehen aber derartige Vorträge selten richtig; wohl aber leuchtet es ihnen ein, wenn dann die Impfgegner kommen und sagen: „Das ist nur der Brotneid, der die Aerzte zu ihrem Auftreten gegen Naturheilkünstler und andere Kurpfuscher treibt." Durch ein derartiges Auftreten gegen die Kurpfuscher wird deren Geschäft nur gefördert. Das Volk, das auf der Seite der Kurpfuscher steht, kann nur durch Schaden klug werden. Der Kurpfuscher muß einmal einen ordentlichen Schaden angerichtet haben, dann werden seine eigenen Anhänger anfangen, gegen ihn aufzutreten. Es ist nicht einmal günstig, daß derjenige Arzt, der einem Kurpfuscher nachweisen kann, daß er einen unleugbaren Schaden angerichtet hat, gerichtliche Schritte unternimmt, sondern dies soll dem Geschädigten selbst oder seinen Angehörigen überlassen bleiben. Der Arzt soll sich höchstens als Zeuge führen lassen. Denn der Kurpfuscher schlägt auch aus solchen Gerichtsverhandlungen häufig wieder Kapital und macht Reklame für sich. Er treibt mit Leichtigkeit eine große Zahl seiner eingeschworenen

[1]) Die neue Ambulatorienordnung ist in der Tat mittlerweile am 1. September erschienen. Sie bewegt sich genau innerhalb der oben skizzierten Grenzen; die Kassenversicherten sind ausgeschlossen, die Dienstboten zugelassen. Von den Dienstboten wird allerdings im Erlasse nicht gesprochen. Da aber nur die „Versicherungspflichtigen" von den Ambulatorien ausgeschlossen sind, in Oesterreich aber die Dienstboten nicht versicherungspflichtig sind, sind sie mithin ambulatoriumberechtigt. — Aber eines wird im Erlaß ausdrücklich bemerkt, daß sich die Ambulatorienordnung nur auf die von Primarärzten geleiteten Spital-Abteilungen erstreckt; die Universitätkliniken und die große allgemeine Poliklinik mit ihren 20—30 Ambulatorien stehen außerhalb des Erlasses. Damit ist gleichzeitig gesagt, daß die ganze Aktion für die Aerzte einen Schlag ins Wasser bedeutet, weil in Zukunft alle von den Abteilungsambulatorien Ausgeschlossenen anstandslos an den Kliniken und an der Poliklinik ihre Zuflucht finden. Es wird also nur zu einer Verschiebung, aber zu keiner wesentlichen Verminderung der Ambulanten kommen.

Anhänger auf, die nun öffentlich bezeugen, daß er ihnen geholfen hat, während die Aerzte alle versagt haben. Die Gesellschaft gegen die Kurpfuscherei konnte es nicht einmal verhindern, daß in der Hygienischen Ausstellung in Wien den Naturheilkünstlern und Kurpfuschern eine hervorragende Stelle eingeräumt wurde. Mit diesem vorliegenden Beschlusse glaubt der Vorstand der steiermärkischen Kammer sich nicht in Widerspruch zu setzen gegenüber seiner bisherigen Stellungnahme in der Kurpfuscherfrage, indem er der Ansicht war und noch ist, daß die bestehenden Gesetze genügen, um der Behörde das nötige Einschreiten gegen die Uebergriffe des Kurpfuschertums zu ermöglichen, wenn sie nur die Energie und den Willen dazu haben. — So ganz richtig ist allerdings diese Begründung nicht!

Zum Schluß noch etwas Heiteres. Vom **gerichtsärztlichen Gebührentarif.** Im österreichischen Parlament wurde der Justizminister, der eine neue, auf Ersparungen hinzielende Gebührenordnung erlassen hat, von einem ärztlichen Abgeordneten interpelliert, ob er nicht die Frage der gerichtsärztlichen Taggelder näher präzisieren wolle. Die neue Gebührenordnung hat nämlich in ganz vernünftiger Weise angeordnet, daß bei Gerichtskommissionen nicht jedes einzelne Mitglied der Kommission für sich einen Wagen verrechnen darf, sondern daß sie gemeinsam einen Wagen zu nehmen und zu verrechnen hätten, z. B. der Richter, der Gerichtsarzt und der Gerichtsschreiber oder dgl. Aus der Antwort des österreichischen Justizministers kann man nun ersehen, daß sich aus seiner gewiß vernünftigen und zu billigenden Anregung hier und da für die Aerzte komische Zwischenfälle ergeben haben müssen. „Die Vorschrift, daß die Gerichtskommission bei auswärtigen Amtshandlungen eine gemeinsame Fahrgelegenheit zu benutzen habe", sagt der Minister. „beruht auf dem wohl allgemein gebilligten Grundsatz, unnötigen Aufwand zu vermeiden. Nun soll es, wie in der Interpellation angeführt wurde, vorkommen, daß einem Arzte zugemutet wird, den Kutschbock zu benutzen, oder daß er wegen des längeren Aufenthaltes des Richters am Kommissionsorte genötigt ist, daselbst auch nach Beendigung seiner Funktion noch geraume Zeit zu verweilen. Um diesen mir berechtigt erscheinenden Beschwerden abzuhelfen, habe ich die Anordnung getroffen, daß dann, wenn ein Wagen mit vier Sitzen im Innenraum nicht zur Verfügung steht, oder wenn durch andere erhebliche Gründe die Benutzung einer besonderen Fahrgelegenheit für die Gerichtsärzte gerechtfertigt wird, diesen die Gebühr für einen zweiten Wagen vergütet werde . . . . . ." r.

Budapester Brief.

Nach den Verhandlungsprotokollen der im Handelsministerium stattfindenden Enquete über die **Vorlage der Kranken- und Unfallversicherung** ist zu erwarten, daß die zwischen der Regierungsvorlage und den Aerzten aufgetauchten Differenzen zu einem erbitterten Kampfe führen werden. Die Vertreter der Aerzteliga, die zu den Beratungen zugezogen worden sind, erklärten der Gesetzesvorlage klipp und klar den Krieg, und die Arbeiterorganisationen werden sich ihnen als Hilfstruppen anschließen. Diese entschiedene Stellungnahme, die in der Drohung mit einem Aerztestreik ausgeklungen ist, findet ihre Ursache namentlich in den gravaminösen Verfügungen, die der neue Gesetzentwurf in Vorschlag bringt.

Vom Standpunkte der Aerzte bildet den spitzesten Stein des Anstoßes § 154, welcher die Minister für Handel und innere Angelegenheiten ermächtigt, falls eine Vereinbarung zwischen Aerzten und Kassen nicht zustande kommt, die Bezirks-, Kreis- und Gemeindeärzte zur Behandlung der Kassenmitglieder zu zwingen. Nicht minder gravaminös ist § 214, der den Leitungen der Krankenkassen das Recht erteilt, den Aerzten gegenüber als Gericht mit Ausnahmerechten aufzutreten. Dagegen gewährt der Entwurf den Aerzten keinen Schutz, wenn ihnen ein Unrecht geschieht; er stellt nicht das Gehaltsminimum fest, er läßt die Aerzte, wenn sie alt und arbeitsunfähig sind, einfach im Stich; er macht das gegenseitige Verhältnis einfach zum Gegenstande freier Vereinbarung, die aber durch § 154 ganz illusorisch wird.

Rein humanitäre Gesichtspunkte leiten die Aerzteschaft bei der zweiten Gruppe ihrer Wünsche. Sie fordern die Eliminierung jener Verfügung, wonach Mitgliedern, die bei Streitigkeiten verletzt wurden oder die ein „ausschweifendes Leben" führen, keine Krankengelder angewiesen werden. Die Krankenkasse sei weder ein Richter über Moral, noch sei es billig, die Familie des Arbeiters dafür büßen zu lassen, daß ihrem Ernährer der Kopf eingeschlagen wurde. Der zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gebildete Verein hat gegen die Bestimmung gleichfalls Einspruch erhoben, daß ausschweifender Lebenswandel den Verlust des Krankengeldes nach sich ziehe. Ebenso fordern die Aerzte die bedingungslose Anweisung der Kindbettunterstützung, welche nur denen ausgefolgt werden soll, die bereits seit sechs Wochen Mitglieder der Krankenkasse sind. Diesen Hauptpunkten der ärztlichen Forderung steht der von der Regierung eingenommene Standpunkt gegenüber, welcher im Gesetzentwurf zum Ausdruck gelangt. Hierzulande stehen die kompetenten Faktoren, so auch die Leitungen der Kassen, den berechtigten Wünschen der Aerzte ablehnend gegenüber, in so schroffer Weise ist aber diese Haltung noch niemals zum Ausdruck gekommen. Gerade deshalb organisieren sich die Aerzte, um die bekämpften Bestimmungen mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu verhindern. In eine kritische Lage werden durch die Vorlage 5000 Aerzte gebracht, so daß sich niemand darüber wundern wird, wenn die Aerzte den ärztefeindlichen Bestrebungen ein energisches Veto zurufen. Die Erbitterung, die heute unter den Aerzten herrscht, wird vermutlich anläßlich des Kongresses der Aerzteliga, die am 15. d. M. abgehalten wird, explosivartig zum Ausdruck kommen. Auch die am 30. September stattfindende Enthüllungsfeier des Semmelweis-Denkmals wird den Aerzten Ungarns zu einer Massenkundgebung Gelegenheit bieten.

Die Frage der **freien Arztwahl** wird wohl auch noch viel Staub aufwirbeln, doch ist berechtigte Aussicht vorhanden, daß sich die Regierung für die freie Arztwahl aussprechen wird. Der Landes-Sanitätsrat hat ja in einem Elaborat ausgesprochen: „Das System der freien Arztwahl ist der einzig richtige, berechtigte und ersprießliche Modus zur Befriedigung des Aerztebedarfs, nur dieses System kann den Interessen der Krankenkassenmitglieder, der Aerzte und der Kassen genügen. Es müßte schon jetzt mittels eines ministeriellen Erlasses eingeführt werden." Ob auch dem Wunsche der Aerzte, daß ein fester „Census" festgestellt wird, d. h. daß „wohlhabende" Mitglieder von der Krankenkasse ferngehalten werden, willfahrt werden wird, ist noch fraglich.

Als erfreuliches Symptom muß der Umstand betrachtet werden, daß die **Verstaatlichung des Sanitätswesens** auch in den Kreisen, die der Regierung nahe stehen, begeisterte Anhänger hat. Dr. Alexander Fábry, der Obergespan des Békéser Komitats, redet ihr das Wort und gibt in instruktiver Weise die Mittel und Wege an, wie sie ins Werk gesetzt werden könnte. Es würde zu weit führen, die Einzelheiten seines Reformvorschlages hier wiederzugeben, doch soviel wollen wir konstatieren, daß er ein treuer und gewissenhafter Verfechter der Standesinteressen der ungarischen Aerzteschaft ist, ohne die Interessen des Landes in den Hintergrund zu drängen. Es wäre wünschenswert, wenn sie viele solcher Männer für sich gewinnen könnte. Leider gehört dies heute bei den jetzigen politischen Verhältnissen in das Reich der Unmöglichkeit.

Der Budapester Oberphysikus hat dem Magistrat über die **Mängel der hauptstädtischen Spitäler und Irrenhäuser** ein umfangreiches Memorandum unterbreitet. Darin wird darauf hingewiesen, daß diese Anstalten bereits so überfüllt sind, daß z. B. unheilbare und gemeingefährliche Irrsinnige wegen Platzmangels absolut nicht untergebracht werden können. Auch klagt der Oberphysikus über die mangelhafte Durchführung des Lebensmittelgesetzes, woraus für die öffentliche Gesundheitspflege schwere Nachteile erwachsen. Das Memorandum fordert dringende Abhilfe dieser unerträglichen Uebelstände.

Vor etwa drei Jahren leitete Spitalsdirektor Müller mit großer Begeisterung eine Bewegung ein, welche dahin abzielte, daß in der ungarischen Metropole **Ordinationsanstalten für Lungenkranke** errichtet werden. Erst heute ist die Sache spruchreif. Der Stadtrat ist bereit, zu diesem Zwecke ein Gebäude zu überlassen und es entsprechend einzurichten. Die persönlichen und sachlichen Ausgaben werden durch öffentliche Sammlungen, die der Elisabeth-Sanatorium Verein leiten wird, gedeckt werden.

Der Direktor des kommunalstatistischen Bureaus, **Dr. Josef v. Körösy,** ist aus dem Leben geschieden. Die Wissenschaft verliert in dem Verblichenen einen hervorragenden Gelehrten, die Haupt- und Residenzstadt, deren Assanierung er ehrlich und redlich gefördert hat, betrauert an seinem Grabe noch mehr: einen hervorragenden Geist, dessen Wirken die junge Großstadt viel Ersprießliches zu verdanken hat. Erst vergangenes Jahr nahmen wir die Gelegenheit wahr, in diesen Spalten seine Tätigkeit als Heerführer im Kriege gegen den Tod eingehend zu beleuchten. Seine wissenschaftliche Tätigkeit auf dem Gebiete der Statistik stellte ihn in die erste Reihe der Autoritäten auf diesem Gebiete. Die Arbeiten Kórösys sind in der ganzen Welt richtunggebend geworden. Die Zahl der Werke und Abhandlungen Kórösys ist Legion. Viele davon sind in deutscher, französischer und englischer Sprache erschienen. Bl.

Korrespondenzen.

Sehr geehrte Redaktion!

Zu den vortrefflichen Ausführungen von Dr. Otto Wille über **„Aerztedeutsch"** gestatten Sie mir vielleicht einige wenige ergänzende Bemerkungen.



Warum wird das ganz unlogische „halbseitig" jetzt beinahe ausnahmslos für das richtige und sonst ganz gebräuchliche „einseitig" angewandt? Es meint doch sicherlich nicht ein einziger von den Vielen, die über „halbseitige" Störungen berichten, wirklich Störungen einer halben Körperseite, sondern einer ganzen. Und denkt denn keiner, der von „halbseitigen" und gleich darauf von „doppelseitigen" Veränderungen spricht, daran, daß diese nach Adam Riese die vierfache Ausdehnung von jenen haben müßten?

Als Anhang zu den vom Verfasser gerügten grammatisch falschen „Zunftwörtern" sind die abscheulichen Wortbildungen „Gumma" und „luetisch" zu nennen. Es gibt kein griechisches Wort „Gumma", sondern lediglich ein „Gummi". Die falsche Form ist aus dem häufiger gebrauchten Pluralis „Gummata" rückwärts abgeleitet worden, und diese Tat mangelhafter Sprachkenntnis beherrscht die medizinische Literatur schon durch Jahrzehnte. Selbst Virchow, der die Bezeichnung „Gummi" eingeführt hat, eiferte vergeblich gegen die Entstellung des Wortes. Er war es auch, der unermüdlich die barbarische Wortbildung „luetisch" denunzierte. Denn der Stamm „luet" existiert nicht. Es heißt lues, Genitiv luis. Demnach dürfte nur ein Adjektiv „luisch" gebildet werden. Und wer hiergegen einen unüberwindlichen Widerwillen hat, dem gab wiederum schon Virchow den Rat, dann doch lieber „syphilitisch" zu sagen. Die Gleichgültigkeit gegen solche Mißhandlung der klassischen Sprachen ist doch eigentlich nicht besonders rühmlich für einen Stand, der sich aus Jüngern des humanistischen Gymnasiums rekrutiert.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Dr. W. Brock (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Inhalt dieser den ärztlichen Mitgliedern der Stuttgarter Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte gewidmeten Nummer setzt sich im wesentlichen aus Beiträgen der Tübinger medizinischen Fakultät zusammen. Ihre sehr wichtigen Arbeitsergebnisse, die namentlich dem praktischen Arzte manche wertvolle Bereicherung seiner Kenntnisse vermitteln, — außerdem die beiden interessanten Aufsätze aus der Krankenabteilung des Ober-Med.-Rats von Burckhardt, des I. Geschäftsführers der Stuttgarter Versammlung — die Mitteilungen aus der Geschichte der Medizin, inbesondere der Bericht über die erste Stuttgarter Naturforscherversammlung: alle diese Beiträge werden hoffentlich unsere Absicht, der vorliegenden Nummer den Stempel einer Festgabe aufzudrücken, in wirksamer Weise unterstützen.

— Durch die Verhandlungen des IV. Internationalen Kongresses für Versicherungsmedizin, der — gemeinsam mit seinem väterlichen Genossen, dem V. Internationalen Kongreß für Versicherungswissenschaft — vom 10. bis 15. September in Berlin getagt hat, ist mit erwünschter Klarheit sowohl weiteren Aerztekreisen wie auch dem Laienpublikum die Bedeutung vor Augen geführt worden, die diese relativ junge Disziplin der Medizin für das öffentliche Leben besitzt, einen wie großen Anteil sie namentlich an vielen wichtigen sozialen Einrichtungen beansprucht. Die Vorträge, die auf dem Kongreß von Aerzten und sonstigen Fachgelehrten gehalten wurden, haben eine ganze Reihe von Thematen, die in den letzten Jahren Gegenstand lebhafter Diskussion waren, behandelt, und teils durch die Vortragenden selbst, teils durch die Diskussion, die stets mit Ruhe und Sachlichkeit geführt wurde, ist manche Klärung strittiger Punkte erreicht worden. Mit vollem Rechte kann man deshalb die Verhandlungen dieses Kongresses als fruchtbar bezeichnen, auch wenn völlig neue Tatsachen von erheblicher Wichtigkeit nicht beigebracht worden sind. Ein eingehendes Referat über die Verhandlungen wird in einem der nächsten Vereinsberichte dieser Wochenschrift veröffentlicht werden. — Die Organisation des Kongresses war, dank dem Geschicke des nicht nur durch seine Verdienste, sondern auch (bei Eröffnung der Verhandlungen) durch Verleihung des Professortitels ausgezeichneten Generalsekretärs beider Kongresse, Dr. phil. et jur. Manes, vorzüglich. Auch in seinen festlichen Veranstaltungen, die den Teilnehmern in besonders reichlicher Zahl dargeboten wurden. Dabei wollen wir nicht unterlassen, die Courtoisie und Zuvorkommenheit, die der medizinischen Presse erwiesen wurde, gebührend hervorzuheben: sie kann den ärztlichen Leitern medizinischer Kongresse und ähnlicher Veranstaltungen als nachahmenswertes Beispiel sehr empfohlen werden.

— Zum Andenken an Fritz Schaudinn soll periodisch (voraussichtlich alle zwei Jahre) am Todestage des so früh verstorbenen Forschers eine „Fritz Schaudinn-Medaille für hervorragende Arbeiten auf dem Gebiete der Mikrobiologie" verliehen werden. Die Verleihung der Medaille soll durch das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, die letzte Wirkungsstätte Schaudinns, stattfinden. Ein Fonds steht bereits zur Verfügung. Es wird Vorsorge getroffen werden, daß bei der Verleihung der Medaille hervorragende Gelehrte des In- und Auslandes mitwirken.

Breslau. Geh.-Rat Neisser unternimmt mit Unterstützung des Deutschen Reiches im November eine zweite Expedition nach Batavia zur Fortsetzung seiner Syphilisforschungen. Seine Mitarbeiter sind die Herren Halberstädter, v. Prowazek, Bruck und Siebert. Letzterer ist an Stelle des Priv.-Doz. Dr. Bärmann getreten, der die Leitung eines Hospitals für Haut- und venerische Krankheiten auf Sumatra übernommen hat.

— Detmold. Dr. Th. Piderit, bekannt durch physiologische und psychologische Arbeiten, beging am 15. d. M. seinen 80. Geburtstag.

Kreuzburg. Geh. San.-Rat Dr. Brückner, Direktor der Provinzial-Irrenanstalt, Nestor der schlesischen Irrenärzte, feierte am 7. d. M. seinen 80. Geburtstag.

— Potsdam. Die Stadt wird demnächst Schulärzte anstellen.

— Internationaler Trachom-Preis. Der ungarische Minister des Innern schreibt einen Preis von 1000 Kronen für das beste Werk über die Aetiologie des Trachoms aus. Als Bedingung wird gefordert, daß die selbständige Arbeit einen wertvollen Fortschritt enthält. Als Einsendungstermin ist der 31. Dezember 1908 bestimmt. (Adresse: Budapest, I., Vár, Belügyministerium.) Es können auch im Drucke bereits erschienene Arbeiten eingesendet werden, wenn sie zum ersten Male 1907 oder 1908 publiziert wurden. Die Autoren können sich der ungarischen, deutschen, französischen oder englischen Sprache bedienen. Das Urteil der Jury wird auf dem XVI. Internationalen medizinischen Kongreß im September 1909 publiziert werden.

— Gent. Die Belgische ärztliche Vereinigung hat beschlossen, daß in den Hospitälern nur bedürftige, nichtzahlende Patienten aufzunehmen sind. Alle Kranke werden gleichen, allgemeinen Vorschriften unterworfen. Unfallverletzte Arbeiter werden nur aufgenommen, wenn ein Arzt die Notwendigkeit bescheinigt. Der Arbeitgeber hat die Kosten zu tragen, vorausgesetzt, daß die Einlieferung innerhalb der ersten sechs Monate nach dem Unfall erfolgt. Der Hospitalarzt ist ebenso zu honorieren wie der Privatarzt.

— Paris. Eine französische Gesellschaft für Militärmedizin ist mit ministerieller Genehmigung gegründet zwecks Förderung aller Bestrebungen des gesamten Heeressanitätswesens. Ausländische aktive Militärärzte können der Gesellschaft als korrespondierende Mitglieder beitreten.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Prof. Dr. Spitta ist zum Regierungsrat und Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamtes ernannt. — Erlangen: Priv.-Doz. Dr. Jamin ist zum a. o. Professor für klinische Propädeutik und Geschichte der Medizin an Stelle von Prof. Lüthje ernannt. — Freiburg: Prof. Dr. Weissmann hat den Charakter als Wirklicher Geheimrat mit dem Prädikat Exzellenz erhalten. — München: Priv.-Doz. Dr. Lange ist als a. o. Professor auf den neuerrichteten Lehrstuhl für orthopädische Chirurgie berufen. — Würzburg: Priv.-Doz. Dr. Seifert ist als a. o. Professor auf den neuerrichteten Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten berufen. — Zürich: Die zahnärztliche Schule ist der medizinischen Fakultät angegliedert, und die Dozenten der Zahnheilkunde DDr. Gyli, Machwurth und Stoppany sind zu Professoren ernannt. — Marseille: Dr. Platon, mit der Abhaltung von gynäkologischen Kursen an der Ecole de médecine beauftragt, geht im Auftrage des Unterrichtsministers nach Deutschland zum Studium des Unterrichtes in der Gynäkologie.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat a. o. Prof. Dr. Cohn, sehr verdienter Ophthalmologe und Schulhygieniker, am 11. d. M. in Breslau, 67 Jahre alt. — Prof. Dr. Czermak, Direktor der Augenklinik an der Deutschen Universität in Prag, am 11. d. M. in Lans b. Innsbruck, 50 Jahre alt. — San.-Rat Dr. Königer in Gardone-München, sehr geschätzter Badearzt, dem namentlich die Kurorte des Gardasees sehr viel für ihre Entwicklung verdanken, am 7. d. M. in München.

— Im Verlage von A. Stuber (C. Kabitzsch), Würzburg, beginnt soeben zu erscheinen: „Internationales Zentralblatt für die gesamte Tuberculose-Literatur". Herausgeber sind die Professoren DDr. Brauer und de la Camp (Marburg) und Dr. Schröder, dirigierender Arzt der Lungenheilanstalt Schömberg (Württemberg). Monatlich erscheint ein Heft von 1—2 Bogen; der Preis für den Jahrgang von 12 Nummern beträgt 8 Mark.

— Soeben ist Brockhaus' Kleines Konversationslexikon in fünfter, vollständig neubearbeiteter Auflage (Bd. I, A—K) erschienen. Es enthält auf 1042 Seiten 1000 Textabbildungen, 63 Bildertafeln, 221 Karten und Nebenkarten sowie 34 Textbeilagen. Die neue Auflage kann als ein den augenblicklichen Stand aller Wissensgebiete berücksichtigendes Nachschlagewerk sehr empfohlen werden.

LITERATURBERICHT.

Sammelwerke.

M. T. Schnirer (Wien) und **H. Vierordt** (Tübingen), **Enzyklopädie der praktischen Medizin.** Lieferung 7, 8, 9. Wien, Alfred Hölder, 1906. Ref. H. Rosin (Berlin).

Wir hatten wiederholt Gelegenheit, auf die im Erscheinen begriffene Enzyklopädie der praktischen Medizin hinzuweisen, und zwar während des Erscheinens der bisherigen Lieferungen. Die Hoffnung, daß das vorzügliche Werk in einem rascheren Tempo erscheine, als dies oft bei Sammelwerken der Fall ist, hat sich erfüllt. Schon ist der zweite Band mit der nunmehr vorliegenden 7., 8. und 9. Lieferung erschienen und die Hälfte des Ganzen nahezu vollendet. Immer aufs neue mag auf den großen Wert hingewiesen werden, welchen die Enzyklopädie für die alltägliche Praxis besitzt; sie wird in der Gleichmäßigkeit, mit der alle Zweige der Medizin berührt sind und in der mit Vollständigkeit einhergehenden Kürze von keinem ähnlichen Werke erreicht.

Geschichte der Medizin.

Alfred Martin (Zürich), **Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen.** Nebst einem Beitrage zur Geschichte der deutschen Wasserheilkunde. Mit 159 Abbildungen nach alten Holzschnitten und Kupferstichen. Jena, Eugen Diederichs, 1906. 448 S., 14,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Auf Grund umfassender Literaturstudien veröffentlicht der Züricher Privatdozent Martin eine monographische Abhandlung über die Entwicklung des deutschen Badewesens, die bei allen Freunden deutscher Kulturgeschichte, insbesondere bei den deutschen Hygienikern und Aerzten großes Interesse finden wird. Den Inhalt des Werks lassen schon die Titel der Hauptabschnitte erkennen: Das deutsche Bad von der Urzeit bis zur Zeit der Karolinger. Badebräuche, die dem Urgermanentum entstammen. Baden und Schwimmen unter freiem Himmel. Die ehehaften Badestuben und das Badergewerbe. Die privaten Bäder. Die Vorgänge in den öffentlichen Badestuben. Badeleben im späteren Mittelalter und in nachmittelalterlicher Zeit. Rückgang und Aufhören der öffentlichen Badestuben, Ersatz derselben in der Neuzeit. Die deutschen Mineralbäder im Mittelalter und die aus diesem in die Neuzeit hinübergenommenen Badegebräuche. Die Gesundbrunnen in nachmittelalterlicher Zeit bis zum Dreißigjährigen Kriege. Die deutschen Mineralbäder seit dem Dreißigjährigen Kriege. Die Wasserheilkunde. — Auf den Inhalt der Kapitel näher einzugehen, ist bei der großen Fülle des Stoffs in dem Rahmen einer kurzen Anzeige unmöglich. Es muß genügen darauf hinzuweisen, daß die Darstellung den Leser von Anfang bis Ende fesselt und daß selbst der in diesen Dingen Bewanderte an vielen Stellen eine wertvolle Bereicherung seines Wissens erfährt. Ein 700 Nummern zählendes Literaturverzeichnis gibt Aufschluß über die benutzten Quellen und erleichtert es demjenigen, der sich für einzelne Fragen besonders interessiert, genauere Studien darüber vorzunehmen. Ergänzt wird der Text durch eine stattliche Zahl meist gut gelungener Reproduktionen alter Holzschnitte und Kupferstiche, die in vortrefflicher Weise die alten Badegebräuche zur Anschauung bringen. Für den Arzt sind namentlich die Bilder der alten Mineralbäder (Aachen, Karlsbad etc.), der hydrotherapeutischen (den heutigen zum Teil sehr ähnlichen) Apparate etc. sehr anziehend. Die Ausstattung des Werks ist vorzüglich. — (Nur nebenbei möchten wir bemerken, daß der Verfasser seinem Werke ein Vorwort mitzugeben unterlassen hat. Es ist ja in neuerer Zeit bei jüngeren Autoren recht gebräuchlich geworden, sich die Vorworte von anderen schreiben zu lassen, namentlich von älteren Professoren und Geheimräten, die in ihrer Herzensgüte sich dazu verstehen, den Büchern Worte des Lobes und der Anerkennung zuzubilligen — auch wenn, was nicht selten geschieht, eine objektive Kritik hinterher ein ganz anderes Urteil über die so empfohlenen Werke fällt. Daß jemand sein Werk ohne jede Einleitung in die Welt hinausziehen läßt, ist jedenfalls ungewöhnlich. Fritz Reuter sagt an der Spitze seines Vorworts zu „Dörchläuchting": „Ne Vörred', dormit dat mi nahsten kein' Nahred' dröppt". Es ist nicht zu leugnen, daß sehr viele Vorreden von diesem Standpunkte aus geschrieben werden — Alfred Martin scheint die „Nahred'" nicht gefürchtet zu haben.)

Anatomie.

Zwintz und Thien (Wien), **Elektrisch heizbarer Objekttisch.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 2. Vorteile dieses elektrisch heizbaren Objekttisches für Mikroskope sollen sein: 1. größte Genauigkeit im Einhalten gewünschter Temperaturen, 2. Anschließbarkeit an jede Licht- und Kraftleitung; 3. geringe Größe der Regulierungsvorrichtung, welche leicht und einfach zu handhaben ist, und 4. geringer Preis.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Physiologie.

Hess (Marburg), **Zwerchfellreflex** und **Zwerchfellinnervation.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Berührung der Brustwarze löst eine reflektorische Kontraktion des vorderen Zwerchfellabschnittes aus, die sich für das Auge durch eine blitzartig auftretende und sofort wieder verschwindende, muldenförmige Einziehung der Schwertfortsatzgegend zu erkennen gibt. Der Reflex wird wahrscheinlich nicht durch den N. phrenicus, sondern durch den fünften Intercostalnerv vermittelt, der an der motorischen Innervation der vorderen Randpartien des Zwerchfells beteiligt ist.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

E. Ziegler (†), Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie. II. Bd. Spezielle pathologische Anatomie. 11. Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1906. 1098 S. 28,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Nach dem Tode Zieglers haben Dr. Edgar Gierke und Dr. Kurt Ziegler, seine Schüler, die Herausgabe der 11. Auflage übernommen. Ziegler selbst hatte bereits einen großen Teil fertig gestellt, die anderen wurden von den Herausgebern möglichst in seinem Sinne bearbeitet. Zahlreiche Aenderungen und Zusätze wurden durch neuere Forschungen nötig, auch die Anordnung wurde u. a. dadurch geändert, daß Hypophyse, Schilddrüse und Epithelkörperchen, sowie Carotis-, Steißdrüse und chromaffines System in eine Gruppe vereinigt wurden. Die Zahl der Abbildungen wurde von 723 auf 798 erhöht. So entspricht das Werk wieder dem neuesten Standpunkt und wird sicherlich wieder seine alte Anziehungskraft ausüben.

Arbeiten aus dem Königlichen Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. Aus der Abteilung für Krebsforschung. Heft 1. Mit sechs Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1906. 9,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Das Heft enthält drei wertvolle Arbeiten. Apolant gibt eine eingehende Schilderung der epithelialen Geschwülste der Mäuse. Er hebt die interessante Tatsache hervor, daß alle diese Tumoren von der Mamma ausgehen und beschreibt nun die Art ihrer Genese, ferner den außerordentlich mannigfaltigen histologischen Bau und das Verhalten der Metastasen und Transplantationen. Er geht ferner genauer auf die Fälle ein, in denen sich bei den fortgesetzten Verpflanzungen auf immer neue Tiere an Stelle des Carcinomes schließlich ein Sarkom entwickelt. — Ehrlich beschreibt in der zweiten Mitteilung ein transplantables Chondrom der Maus, das erste seiner Art. Es fand sich primär als Anhang am Netz und hatte histologisch das Aussehen eines Myxochondroms, wurde aber in Transplantationen, die subcutan und intraperitoneal leicht und durch viele Generationen gelangen, deutlich knorpelig. Ehrlich meint, daß es sich bei dem Tumor um ein Embryom mit Ueberwucherung des Knorpels handelte. — In der dritten Abhandlung bespricht Ehrlich experimentelle Carcinomstudien an Mäusen, insbesondere soweit durch ein- oder mehrmalige Impfungen eine Immunität gegen wiederholte Transplantationen erzielt werden kann. Das war sehr ausgedehnt der Fall, wenn die Impfungen mit wenig virulentem Material angestellt wurden. Wahrscheinlich wird bei Verwendung abgetöteten Materials die gleiche Immunisierung zu erreichen sein und damit sind dann wichtige, Grundlagen für eine erfolgreiche Bekämpfung der Tumoren gewonnen.

G. Kelling (Dresden), Neue hämolytische Reaktion des **Blutserums** bei **malignen Geschwülsten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. Es gibt Krebskranke, die hämolytische Reaktionen geben mit Blutkörperchen von denjenigen Wirbeltierspezies, deren embryonale Zellen lebend in den Körper des Menschen hineingelangen. Diese Reaktion ist konstant und unabhängig vom Wechsel der Ernährung. Diejenige Reaktion, die der primäre Tumor auslöst, lösen auch die Rezidive, resp. Metastasen aus. Diese Reaktion verschwindet durch radikale Entfernung der Geschwulst. Die gleiche Reaktion läßt sich durch Einspritzung von Tumormassen in ein Tier erzielen. Mit der Cohnheimschen Theorie sind diese Resultate unvereinbar. Die hämolytische Reaktion gibt ganz dieselben Resultate wie die Präzipitinreaktion. Unter den notwendigen Kautelen kann man durch die hämolytische Reaktion occulte maligne Geschwülste diagnostizieren. Durch Anwendung dieser Reaktion in der klinischen Chirurgie können neue Aufschlüsse in der Geschwulstfrage erhalten werden.

Delamare und Legène, **Riesenzellen im Epithelkrebs.** Archives de méd. expérim. Bd. XVII, No. 1. Die Verfasser wenden sich gegen die mehrfach vertretene Auffassung, als ob die Riesenzellen in Carcinomen mit Heilungsvorgängen etwas zu tun hätten. Sie

betonen, daß jene Zellen nur da auftreten, wo Bestandteile des Carcinoms zugrunde gingen. Sie sind also lediglich Nekrophagen.
Ribbert (Bonn).

Zipkin, Fett in der Körpermuskulatur bei **Durchquetschung** des **Halsmarkes.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 3. Kurzer Bericht über das Vorkommen von Muskelfett unter den im Titel der Arbeit genannten Bedingungen. Schlußfolgerungen werden nicht gezogen.

Mossaglia, **Ermüdung** und **Exstirpation** der **Parathyreoidea.** Gazz. d. ospedali No. 105. Bei Hunden, denen die Parathyreoidea teilweise exstirpiert war, ließen sich durch Ermüdung Krampfanfälle mit starker Albuminurie hervorrufen, woraus sich ergibt, daß das Sekret der Nebenschilddrüse unter normalen Verhältnissen die durch Muskelarbeit gebildeten Toxine neutralisiert.

Wiget, **Struma** und **Tumoren** mit **Kautschukkolloid.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 3. Kautschukkolloid nennt Langhans kolloidähnliche Massen, die in hämorrhagischen Strumen, aber auch in Tumoren auftreten, das Aussehen des Kolloid haben und sich wie dieses färben. Nach den Untersuchungen von Wiget entsteht dieses Kolloid durch chemische Umwandlung und Verschmelzung des aus Erythrocyten ausgetretenen Blutes.

Giese (Jena), Experimentelle Untersuchungen über **Fragmentatio myocardii.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 3. Nach eingehender Besprechung der Histologie und Theorie der Fragmentation berichtet Giese über Versuche, in denen er Kaninchen verschiedene Fäulnisbakterien intravenös beibrachte und dann das Herz anfänglich im Brutschrank, dann frei aufbewahrte. Er sah dann typische Fragmentation und meint, dies Resultat auch auf den Menschen übertragen zu können. Die Fragmentation sei daher eine kadaveröse Erscheinung.

Saito (Berlin), Pathologische Physiologie der durch Aetzung erzeugten **Schleimhauterkrankung** des **Magens.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 3. Der Magensaft hält unter den verschiedensten pathologischen Umständen mit großer Zähigkeit einen bestimmten prozentualen Gehalt an Salzsäure fest. Sie ist auch bei der Hyperchlorhydrie prozentual nicht vermehrt. Nach wiederholter Aetzung der Magenschleimhaut des Hundes sah aber Verfasser eine Verminderung des Salzsäuregehaltes eintreten.

Carpenter (Berlin). Normale und pathologische **Histologie** des **Wurmfortsatzes.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 3. Bericht über die Untersuchung zahlreicher Wurmfortsätze von Kindern und Erwachsenen ohne wesentlich neue Ergebnisse. Die Obliterationen werden als die Ausgänge akuter und chronischer Entzündungen angesehen.

Schöppler (München), Regeneration und **Adenombildung** nach akuter **Leberatrophie.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 3. Beschreibung der Regenerationsvorgänge an Leberzellen und Gallengängen nach hochgradigem Untergang von Lebergewebe. Ableitung der Adenome sowohl von wucherndem Lebergewebe wie von Gallengängen.

Weinstein (Breslau), Seltene Mißbildung am **Urogenitalapparat.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 3. Beiderseitige hochgradige Hydronephrose, an die sich eitrige Pyelitis und Peritonitis angeschlossen hatte, bei einem dreijährigen Kinde. Sie war veranlaßt durch eine von der Pars prostatica urethrae ausgehende, walnußgroße Cyste der Harnblase, die sich auf die Uretermündungen legte, deren Ausgangspunkt aber nicht festzustellen war.

Mikroorganismen.

Karwacki und Benni, Quantitätsverhältnis bei der **tuberculösen Agglutination.** Przegl. lekarski No. 33.

Wigham, **Agglutination** bei **Tuberculose.** The Journ. of Hygiene Bd. VIII, No. 2. Bei Affen, welche Tuberkelbacillen verfüttert erhielten und an Fütterungstuberculose zugrunde gingen, zeigte das Serum keine beträchtliche Agglutination weder im Beginn noch im Endstadium der Erkrankung. Dieudonné (München).

Shibayama, **Agglutinoidfrage.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1 u. 2. Die Agglutinoidzone, welche bei langem Stehen oder Erwärmung im Typhuspferdeserum gebildet wird, verschwindet bei Zusatz von Normalkaninchenserum infolge der Wirkung des Normalagglutinins. Verschwinden der Agglutinoidzone geschieht lediglich bei Zusatz von Normalkaninchenserum, dagegen nicht bei Zusatz von Pferde-, Hunde-, Meerschweinchen-, Hühner- und Taubenserum. Diese Wirkung des Kaninchenserums verschwindet durch zehn Minuten langes Erhitzen auf 56° C. Die Agglutinoidzone von Typhuskaninchenserum verschwindet nicht durch Zusatz von Normalkaninchenserum. Die Widerstandsfähigkeit der Agglutinine gegen Erhitzen ist bei den einzelnen Typhuspferdeseris verschieden, ebenso in demselben Serum je nach der verdünnenden Flüssigkeit. Das Verschwinden der Agglutinoidzone durch Zusatz von Normalkaninchenserum beruht nicht auf der komplementartigen Wirkung des Normalkaninchenserums, sondern auf Ablenkung des Agglutinoides.

Nedrigailow, Spezifische Natur des **Scharlachstreptococcus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1. u. 2. Nedrigailow vertritt die Ansicht, man müsse vorläufig den Streptococcus, welchen man bei Scharlachkranken findet, als ein Element betrachten, welches diese Infektionskrankheit des Kindesalters kompliziert. Es sei deshalb auch anzunehmen, daß das Antischarlachserum nicht spezifisch gegen Scharlach selbst wirke, wohl aber gegen dessen ständigen Begleiter, den Streptococcus.

Zlatogoroff, Streptococcenimpfstoff bei **Scharlach.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1 u. 2. Zlatogoroff hat mittels eines Impfstoffs, welcher aus Reinkulturen eines von Gabritschewsky gezüchteten Streptococcus aus dem Herzblut an Scharlach verstorbener Personen ohne Tierpassage, durch Erwärmen auf 60° abgetötet, bestand, bei Personen aus der Umgebung von Scharlachkranken Schutzimpfungen in größerer Zahl ausgeführt. Die Reaktion war unbedeutend; es wurde durch die Impfungen kein Schaden angerichtet und bei Anwendung an Diphtheriekranken wurden Komplikationen nicht hervorgerufen. Zlatogoroff hofft, daß der Streptococcenimpfstoff bei wiederholter Anwendung wirklichen Nutzen schaffen werde.

Doerr (Wien), Biologische Aequivalenz von **Bacterium coli** und **typhi.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Die von Salus behauptete biologische Aequivalenz von Bacterium coli und typhi wird von Doerr auf Grund von größeren Versuchsreihen, die die Inkonstanz der aggressiven Wirkung steriler Exsudate und der Schutzwirkung von Tieren, die mit Coliexsudaten vorbehandelt wurden, aufs deutlichste beweisen, geleugnet. (Vgl. No. 30, S. 1210.)

Huntemülller (München), Immunisierung gegen **Hühnercholera** mit Aggressinen und Bakterienaufschwemmungen. Ztralbl f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 2. Bail fand im Exsudat von Tieren, welche an Bakterieninfektion zugrunde gegangen waren, einen von ihm „Aggressin" benannten Stoff, welcher das Vermögen besitzt 1. nichttödliche Dosen der betreffenden Bakterienart zu tödlichen zu machen, und 2. bei wiederholter Injektion hochempfindliche Tiere gegen die mehrfach tödliche Dosis zu immunisieren. Zur Nachprüfung von Bails Angaben verwendete Huntemüller, gleich Weil, Hühnercholera, bei welcher bisher aktive und passive Immunität nicht sicher zu erreichen war. Es gelang die Immunisierung gegen Hühnercholera nach Weils Methode. Der Schutz ist aber nicht einem im Exsudat enthaltenen Stoff, dem Aggressin, sondern den darin befindlichen Bakterien zuzuschreiben. Verfasser hofft, daß die Methode auch für Pest verwendbar sein werde.

Saling (Berlin), **Spirochaete pallida.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLI, H. 7 u. 8 u. Bd. XLII, H. 1 u. 2. Saling behauptet wie Thesing die Unmöglichkeit, die Spirochaete pallida von gleichgestalteten, harmlosen Spirochäten zu unterscheiden und weist auf den Widerspruch hin zwischen den zahlreichen Befunden der Pallida in Ausstrichen von Exanthemen, Lippensklerosen, Genitalpapeln etc. bei Giemsa-Färbung und den negativen Resultaten bei Untersuchung von Ausstrichen und Schnitten von Leber, Milz, Niere und Nebenniere sowie von Blutpräparaten. Ausstriche innerer Organe von nicht ganz frischem Leichenmaterial sind nicht beweiskräftig. Abgesehen davon, daß man im luetischen Gewebe eventuell Spirochäten als Schmarotzer finden könne, müsse man bei Deutung solch zarter Gebilde, wie die Pallida es ist, sehr vorsichtig sein, denn nicht nur fädige Gerinnungsprodukte, sondern auch normale Gewebsfasern in spiralig gekrümmter Gestalt vermöchten das Bild der Spirochäte nachzuahmen, namentlich Nervenendfibrillen. Auch im lebenden Präparat sei der Nachweis der Pallida nicht einwandfrei erbracht. Auch die vielen mittels der Silberimprägnierung nach Levaditi gewonnenen positiven Befunde der Pallida hielten der Kritik nicht stand, denn die Silberimprägnierung sei eine spezifische Färbemethode für Endverästelungen der Achsenzylinder, und die Schlängelung der Neurofibrillen werde durch die von Levaditi eingeführte Uebertragung der Schnitte in Alkohol erzeugt. Außer den fein zerstückelten, stückweise tingierten und spiralig geschrumpften Nervenfibrillen können auch andere Gewebsfasern Spirochäten vortäuschen.

Schulze (Berlin), **Silberspirochäte.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. In einer durch Straßenschmutz zur Entzündung gebrachten Kaninchencornea ließen sich in den nach der Levaditischen Silberimprägnationsmethode gefärbten Schnitten deutliche Spirochätengebilde nachweisen, die ihrer Gestalt, Anordnung und ihren Windungen nach der Spirochaete pallida genau entsprachen. Verfasser hält diese durch Photogramme einwandfrei wiedergegebenen Gebilde für keine Lebewesen, sondern für Gewebsbestandteile und folgert aus seinen Untersuchungen, daß auch die in syphilitischen Organen gefundenen Spirochäten Silberinkrustationen feinster Gewebs-, resp. Nervenfasern darstellen.

Friedenthal (Berlin), **Spirochätenbefunde** bei **Carcinom** und bei **Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Verfasser gelang es, im Carcinomgewebe durch die Levaditische Imprägnation

Metallniederschläge darzustellen, welche den als Spirochaete pallida beschriebenen Silberspiralen zum Verwechseln ähnlich sind.

Breinl und Kinghorn, **Spirochätenbefund** bei **Mäusen.** Lancet No. 4332. Im Blute einer weißen, mit Trypanosoma dimorpha infizierten Maus wurde eine sehr kleine, durchscheinende, aktiv bewegliche Spirochäte gefunden, die sich auf andere Mäuse nicht übertragen ließ.

Saito, **Distomum spathulatum.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 2. Das Resultat der Arbeit ist von Bedeutung für die Entwicklungslehre der Familie der Distomeae und für die Diagnose der Distomiasis.

Allgemeine Diagnostik.

Kürt (Wien), Praktische **Grenzbestimmung** des **normalen Herzens.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Zur Bestimmung der normalen Herzgrenzen gibt Kürt zwei neue Verfahren an: 1. die indirekte Palpation, mittels deren die der Thoraxoberfläche mitgeteilten Schwingungen des Herzens dem Tastsinn zugänglich gemacht werden (Iktometrie) und 2. die Auskultation des Herzimpulses, resp. der systolischen Erschütterung, die über den einzelnen Herzabschnitten in verschiedener Intensität hörbar ist.

Lange (Wiesbaden), Ringprobe auf **Aceton.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Man versetze 15 ccm Urin mit 0,5—1 cm Eisessig, füge einige Tropfen frisch bereiteter Natriumnitroprussidlösung hinzu und lasse dann einige Kubikzentimeter Ammoniak vorsichtig zufließen. Bei Anwesenheit von Aceton erscheint an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten ein charakteristischer, intensiv violetter Ring.

Tromp (Barmen), **Extravesikaler Urinseparator** nach Heusner. Münch. med. Wochenschr. No. 36. Vortrag, gehalten in der niederrheinisch-westfälischen Gesellschaft für Chirurgie am 10. Juni 1906. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Freund (Wien), **Radiometrie** mit **Quecksilberoxalatlösungen.** Wien. med. Pr. No. 36. Kritik des von Schwarz in die Radiometrie eingeführten Ederschen Quecksilberoxalat-Photometers und Verteidigung seines Chloroform-Jodoform-Meßapparates gegen die von Holzknecht und Schwarz erhobenen Einwände.

Machol (Breslau), **Blendentechnik.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Beschreibung einer billigen und eine beliebige Winkelstellung gestattenden Kompressions- und Blendenvorrichtung, die sich von dem bekannten Albers-Schönbergschen Modell durch die Verwendung eines schmiegsamen Gummiballs als Kompression und den Ersatz der starren Blendenröhre durch eine bewegliche, harmonikaartige Anordnung vorteilhaft unterscheidet.

Allgemeine Therapie.

R. v. Neupauer (Königswart), System der **radiotherapeutischen Agentien** und die allgemeinen Bedingungen ihrer Wirkung. Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. X, H. 6. Theoretische Erörterungen über das Wesen, biophysische und biochemische Eigenschaften etc. der Radiumstrahlung.

Krause (Breslau), Schädigung innerer Organe durch **Röntgenbestrahlung** und Schutzmaßnahmen. Münch. med. Wochenschr. No. 36. Kurze Uebersicht über die im Laufe der letzten Jahre bekannt gewordenen Schädigungen innerer Organe durch Röntgenbestrahlung. An der Breslauer medizinischen Klinik werden als Schutzmaßnahmen dagegen folgende Apparate gebraucht: 1. Schutzhäuschen aus mit Blei gedecktem Holz. 2. Blendenkasten. 3. Schutzgummimantel. 4. Schutzhandschuhe. 5. Bleischutzbrillen.

Ch. Bles, **Elektromagnetismus.** Ztschr. f. diätet. u phys. Therap. Bd. X, H. 6. Beschreibung des Müllerschen Radiators und seiner Anwendung für elektromagnetische Kuren bei Neuralgien, Neurosen, Rheumatismus. Sie sollen mehr Erfolg haben als Galvanisation und Faradisation.

Erik Ekgren (Berlin), **Schwedische Heilgymnastik.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. X, H. 6. Darstellung der Entwicklung und Grundlagen der schwedischen Heilgymnastik, Unterrichtsmethoden, Indikationen etc., namentlich im Kgl. gymnastischen Zentralinstitut in Stockholm.

Carl Seebohm (Friedrichshöhe-Pyrmont), Hb-Bestimmungen beim Gebrauch von **Eisen-** und **natürlichen CO^2haltigen Stahlbädern** bei weiblichen Personen. Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. X, H. 6. Erfolge bei Chlorosen nach Genuß des Pyrmonter Eisenwassers in Verbindung mit allgemein roborierenden Maßnahmen. Die Blutuntersuchungen (S. 352) dürften nur approximativen Wert haben.

Maragliano, Spezifische Behandlung der **Tuberculose.** Gazz. d. ospedali No. 108. Der Organismus wehrt sich gegen die tuberculöse Infektion durch eine Reihe von Schutzstoffen, die er selbst hervorbringt und die auch im gesunden Körper enthalten sind. Durch Immunisierung von Tieren kann man diese Schutzstoffe in größerer Menge gewinnen und zu Heilzwecken auf Kranke übertragen. Eine Trennung reiner tuberculöser Infektion von Mischinfektionen ist aber notwendig.

Burnet, Therapeutische Wirkung der **Jodide.** Lancet No. 4332. Die Jodsalze haben keinen Einfluß auf Pulsfrequenz und Blutdruck, sondern wirken bei Aneurysma nur durch Erhöhung der Blutgerinnbarkeit. Die günstige Wirkung des Jods bei Rheumatismus und Arteriosklerose ist durch Elimination giftiger Stoffwechselprodukte zu erklären Bei Angina pectoris wirkt das Jod durch Lösung des Gefäßspasmus. Bei Erkrankungen des Respirationstractus erleichtert Jod die Expektoration. Bei Syphilis kommt neben der eliminierenden Wirkung noch die antitoxische in Frage. Die günstige Wirkung der Jodsalze auf Struma ist nur mit direkter Einwirkung auf die Schilddrüse zu erklären.

Innere Medizin.

E. Romberg (Tübingen), **Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. 548 S., 13,00 M. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

In berechtigter Weise hat der Verfasser seine vor kurzem in zweiter Auflage als Teildarstellung von Ebstein-Schwalbes Handbuch der praktischen Medizin erschienene Bearbeitung der Herz- und Gefäßkrankheiten jetzt in erweiterter Form als Monographie herausgegeben. Das vortreffliche Werk wird dadurch einem größeren Kreise von Lesern zugänglich. Seine Vorzüge bestehen in klarer, jedes überflüssigen Beiwerkes sich enthaltender Schilderung der betreffenden Krankheitsbilder, unter strenger Berücksichtigung des pathologisch-physiologischen Standpunktes, dessen Wahrung gerade auf diesem Gebiete der klinischen Medizin unentbehrlich ist. Ich gebe dieses Urteil nicht auf Grund einer oberflächlichen Durchblätterung des Buches, sondern nach aufmerksamem Durchlesen der Hauptkapitel ab. Was die stoffliche Anordnung betrifft, so werden zunächst in der Einleitung die Untersuchungsmethoden abgehandelt, wobei die Ergebnisse der Röntgentechnik (Orthodiagraphie) sowie die neuerdings in Aufnahme gekommene Orthoperkussion zur Besprechung gelangen. Der zweite, die organischen Krankheiten des Herzens umfassende Abschnitt beginnt mit einer ausführlichen Darstellung der allgemeinen Symptomatologie, in welche unter anderm auch die Angina pectoris einbezogen wird. Bei der Schilderung der Leberveränderungen wird betont, daß die sogenannte pericarditische Pseudolebercirrhose Picks nicht als bloße Folge der Obliteration des Pericards angesehen werden dürfe, sondern daß Leberschrumpfung und Ascites die Teilerscheinung eines sklerosierenden Prozesses, welcher die verschiedenen serösen Häute (Pericard, Pleura, Peritoneum) betrifft, bilden, eine Auffassung, der ich mich anzuschließen geneigt bin. In dem folgenden Abschnitt, welcher die klinischen Formen der chronischen Insuffizienz des Herzmuskels behandelt, geht Verfasser vielleicht etwas zu streng mit dem allerdings von den Aerzten vielfach mißbrauchten Begriff des Fettherzens zu Gericht; die Zahl der auf Fettumwachsung oder Durchwachsung des Herzmuskels beruhenden Fälle von Herzstörung sind doch wohl häufiger, als es hier zugegeben wird. Vorzüglich ist das seiner Bedeutung nach ausführlich gestaltete Kapitel der Behandlung der chronischen Herzmuskelinsuffizienz und der Klappenfehler geschrieben. Es enthält zahlreiche, für den Praktiker wertvolle Winke und zugleich Warnungen vor einer Uebertreibung der zulässigen Indikationen, wie sie sich in den letzten Dezennien beispielsweise bei der Verwendung der kohlensauren Soolbäder vielfach eingebürgert hat. Ebenso hat die Darstellung der Pathologie der Arteriosklerose auf mich wegen der umfassenden Berücksichtigung sämtlicher neuerer, irgendwie wichtiger Tatsachen einen besonders günstigen Eindruck gemacht. Der Verfasser unterscheidet hier diejenigen Fälle, bei denen das Leiden mit vermehrter Arterienspannung und infolgedessen mit Herzhypertrophie verbunden ist, von denen, wo diese Rückwirkung auf die Gesamtzirkulation fehlt. Mit Recht wird betont, daß stärkere anhaltende Blutdrucksteigerung fast immer nur dann angetroffen wird, wenn die Nieren mitbeteiligt sind.

Daß der Spezialist in einem derartigen Werke auch auf manche Widersprüche mit eigenen Erfahrungen stößt, soll dem Buche nicht zum Vorwurf gemacht werden. Auffallend ist mir z. B. das absprechende Urteil über die Wirkung des Diuretins bei Angina pectoris, ein Mittel, dem ich — wie noch mehr dem garnicht in dieser Beziehung erwähnten Theocin — eine ganz spezifische Wirkung auf die qualvollen Beschwerden dieser Kranken beimesse. Die Ablehnung der Punktion des Herzbeutels rechts vom Sternum bei exsudativer Pericarditis steht nicht mit den vor einigen Jahren von mir veröffentlichten, später von Zinn bestätigten Beobachtungen im Einklang. Ferner möchte ich für eine spätere Auflage ein etwas genaueres Eingehen auf die Wahrscheinlichkeitsdiagnose solcher Fälle von Verwachsung des Herzbeutels anraten, bei denen Einziehungen der Brustwand in der Regio cordis und deren Umgebung fehlen. — Ich fasse mein Urteil über das Buch Rombergs dahin

zusammen, daß es zu den besten mir bekannten Monographien über Herzkrankheiten gehört und für den praktischen Arzt eine Quelle von Belehrung bietet, aus der er in mannigfaltigster Beziehung Rat und Hilfe schöpfen wird. Ein ausführliches Literaturverzeichnis am Ende jeden Kapitels sowie eine größere Zahl anschaulicher Abbildungen bilden eine wertvolle Beigabe des Werkes.

Jones, Entwicklung von **Geisteskrankheit.** Lancet No. 4332. Historischer Rückblick auf die Entwicklung der Irrenpflege. Einfluß verschiedener Umstände, besonders der Heredität, auf die Entstehung von Geisteskrankheit. Die Unterbringung Geisteskranker in Irrenhäusern ist der Behandlung in Spezialkrankenhäusern vorzuziehen. Die Irrenanstalten sind zum klinischen Unterricht zu verwenden.

Rauschke (Berlin), Diagnostische Bedeutung **hypochondrischer Vorstellungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Hypochondrische Vorstellungen stellen nur ein Krankheitssymptom, keine Psychose sui generis dar, wenn man nicht die durch „überwertige abnorme Vorstellungen ohne Krankheitsbewußtsein" charakterisierte Geistesstörung oder das sogenannte phrenoleptische Irresein als Hypochondrie gelten lassen will. Die hypochondrischen Vorstellungen können nach ihrer Intensität, ihrer Färbung, ihrem zeitlichen Auftreten und ihrer Kombination mit anderen Geistesstörungen von großer, diagnostischer Bedeutung werden.

Fratini, **Duchennesche Paralyse.** Gazz. d. ospedali No. 105. Mitteilung einer Krankengeschichte mit Fehlen der elektrischen Entartungsreaktion, Störung des Reflexmechanismus, Beeinträchtigung des Intellekts. Fibrilläre Zuckungen fehlten, die Sensibilität war nicht gestört.

Ovazza, Heilung **tuberculöser Meningitis.** Riform. med. No. 35. Ein Fall von Meningitis, wahrscheinlich tuberculöser Natur, endete in Heilung, die nunmehr seit fünf Jahren andauert.

Kürbitz (Königsberg), Akutes umschriebenes **Oedem** bei **Tabes dorsalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Bei einer an Tabes leidenden Frau trat unter Kopfschmerzen und gastrointestinalen Erscheinungen eine akute Schwellung der Oberlippe und der Augenlider auf, die nach drei Tagen wieder spontan verschwand.

Negro, **Hemispasmus facialis.** Gazz. d. ospedali No. 108. Beobachtung eines Falles, aus dem sich ergibt, daß die Muskelspasmen auf einer funktionellen Störung des Facialis peripherischen Ursprungs beruhten.

Talma, **Tuberculose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Zusammenfassende Uebersicht über gegenwärtigen Stand der Lehre von der Tuberculose und ihrer Bekämpfung.

Livierato, Beziehungen zwischen **Entzündungen** des **Pericards** und der **Aortenklappen.** Gazz. d. ospedali No. 105. Weder durch klinische Beobachtung noch durch den Tierversuch läßt sich eine direkte Verbreitung der Entzündung vom Pericard zum Endocard (oder umgekehrt) nachweisen; vielmehr ist anzunehmen, daß beide Prozesse unabhängig voneinander durch dieselbe Ursache hervorgerufen werden.

Strasburger (Bonn), **Aortenaneurysma.** Münch. med. Wochenschrift No. 36. Im mitgeteilten Falle konnten durch Vergleichung der zu gleicher Zeit an verschiedenen Punkten des Gefäßsystems aufgenommenen Sphygmogrammkurven diagnostisch wichtige Aufschlüsse über die Lage und Größe eines Aortenaneurysmas gewonnen werden.

P. Ciuffini, Histologische Blutbefunde bei **Morbus Basedowii.** Il Policlinico Bd. XIII, No. 7. Aus sechs (!) Fällen stellt Verfasser folgendes Blutbild auf: Zunahme der mittleren und großen Mononukleären, Abnahme der neutrophilen Polynukleären, meist normale Zahl an eosinophilen und basophilen Polynukleären, an Mastzellen, Lymphocyten und Uebergangsformen; Vermehrung der roten Blutkörperchen mit mäßigem Hämoglobinmangel, sodaß der Blutkörperchenwert erheblich sinkt. P. Fraenckel (Berlin).

Dromard et Levassort, **Psychische Degeneration** und **Morbus Basedowii.** Arch. de Neurol. Bd. XXI, Januar. Ein Fall von Basedow mit Psychose bei einer 51 jährigen Frau, nach den Autoren ein Beweis dafür, daß Basedow und Psychose coordiniert, Ausdruck einer psychischen Degeneration sind. Redlich (Wien).

Sainton, Gegenwärtige Behandlungsmethoden der **Basedowschen Krankheit.** Journ. de Bruxelles No. 36. Alle neueren Behandlungsmethoden des Morbus Basedow (partielle Thyreoidectomie, Röntgenstrahlung, Gebrauch antithyreoider Präparate und Opotherapie) verfolgen den gemeinsamen Zweck, auf die Schilddrüse selbst im Sinne einer Verkleinerung dieses Organes, bzw. Verminderung oder Neutralisation ihrer inneren Sekretion einzuwirken. Ob der Hyperthyreoidismus immer die Ursache des Basedow ist, erscheint indes zweifelhaft.

Vollbracht (Wien), Schluckmechanismus bei **Cardiospasmus.** Wien. med. Wochenschr. No. 35/37. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Leube (Göttingen), **Pseudotuberculose** des **Dickdarms.** Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 3. Aus der Schleimhaut des Rectums einer Frau wurde per vaginam ein kleiner Knoten mit geschwürigem Defekt exstirpiert, der zahlreiche tuberkelähnliche Knötchen enthielt. Die histologische Untersuchung ergab die Gegenwart doppeltkonturierter Körperchen, die als encystierte Amoeben und als die Erreger der Knötchenbildung gedeutet werden.

Hayward, **Akute gelbe Leberatrophie.** Lancet No. 4332. In einem Falle von akutem Icterus konnte aus dem schnellen Eintritt des Comas, dem Abnehmen der Leberdämpfung, dem frühen Auftreten von Delirien und dem Nachweis von Leucin und Tyrosin im Urin die Diagnose gestellt werde. Autopsie wurde nicht gemacht.

P. Lomowitzki, **Icterusepidemie** in Tomsk. Russk. Wratsch No. 32. Während der Icterusepidemie im Jahre 1904/05 kamen viele Fälle akuter Leberatrophie zur Beobachtung Der epidemische Icterus nahm bei Schwangeren und Wöchnerinnen den Charakter der akuten Leberatrophie an.

Ghedini und Livierato, Einfluß der **Grippe-Infektion** auf Herz und Gefäße. Gazz. d. ospedali No. 108. Die im Verlaufe der Influenza beobachteten Störungen des Kreislaufs beruhen auf nervösen Affektionen, die durch die Toxine und Nucleoproteide des spezifischen Bacillus hervorgerufen werden.

Steven, **Epidemische Cerebrospinalmeningitis.** Lancet No. 4332. Mitteilung von Krankengeschichten. Fälle von sporadischer Meningitis scheinen häufiger vorzukommen, als bisher angenommen wurde. Der Weichselbaumsche Meningococcus ist als Krankheitserreger anzusehen. Eine genaue Diagnose ist nur durch Lumbalpunktion möglich.

H. Kayser (Straßburg), Frühdiagnose des **Typhus** und **Paratyphus.** Ztrabl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 2. Kayser modifiziert die Methode von Conradi, Typhusbacillen im Blut Typhuskranker durch Zusatz von Galle, bzw. einer Gallenmischung anzureichern. Er mischt bis zu 2,5 ccm Blut aus der Mediana mit 5 ccm steriler Rindergalle und bringt die Mischung auf 14—20 Stunden in den Brutofen bei 37°. Im Krankheitsbeginn leistete diese Blutanreicherung die besten Dienste für die Diagnose, später die Agglutinationsprobe. Letztere versagte bei 117 Typhen und sieben Paratyphen 24 mal und stützte 101 mal die „Gruppendiagnose". In fast 25% wurde der Typhusverdacht allein durch Agglutination gefestigt, nachdem Stuhl-, Urin-, und Blutkulturversuche versagt hatten. „Gruppenagglutination" kam häufiger bei schweren als leichten Fällen vor.

Boykott, **Paratyphus** und die Reaktionen des **Typhus-** und **Paratyphusserums.** Journ. of Hygiene No. 1. Boykott fand unter einer Serie von 176 Typhusfällen nur drei durch Bacillennachweis völlig sichergestellte Fälle von Paratyphus (Typus B) und außerdem zwei, bei denen die Serumreaktion diese Diagnose wahrscheinlich machte. Bei zweifelhaftem Ausfall, namentlich aber bei Vorliegen von Mischinfektionen werden Ausfällungsversuche für die Diagnose als notwendig bezeichnet. Für die Isolierung der Paratyphusbacillen aus Bakteriengemischen und aus Faeces erwies sich eine Vorkultur in einem Galle und Dulcit enthaltenden Peptonwasser als besonders brauchbar. Hetsch (Metz).

Brugnola, **Tetragenusanämie.** Riform. med. No. 35. In zwei Fällen von schwerer, mit Septicämie komplizierter Anämie ließ sich als Krankheitserreger Micrococcus tetragenus nachweisen und aus dem Blute züchten.

Neuschäfer (Steinbrücken), **Lyssa.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. Fall von Lyssa bei einem 32 jährigen Manne nach 6—7 wöchiger Inkubation. Tod nach drei Tagen. Der Kranke war nicht zu bewegen gewesen, sich zur Behandlung nach Berlin zu begeben.

Tizzoni und Bongiovanni, **Wutbehandlung** mittels **Radiumstrahlen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1 u. 2. Radiumstrahlen heben in vitro binnen zwei Stunden die Virulenz des fixen Virus auf und ebenso im lebenden Tier, dem das Virus vorher injiziert war. Das Resultat ist unabhängig vom Ort der künstlichen Infektion und der Entfernung zwischen Infektions- und Applikationsstelle des Mittels. Die Radiumstrahlen wirken auf das fixe Virus auch noch nach bereits erscheinenden Zeichen der Wut. Die Radiumwirkungen stehen in enger Beziehung zur Intensität der radioaktiven Quelle und zur Dauer der Applikation. Das durch Radiumstrahlen zersetzte Virus stellt ein vorzügliches Vaccin dar, von dem ein Tropfen einem Tier in das Auge injiziert, Immunität gegen Straßenvirus verleiht. Die Versuche, die Grenzen der Zeit, der Dosen und der Kriterien für die praktische Anordnung der Radiumstrahlen beim Menschen festzustellen, führen die Verfasser zu der Schlußfolgerung, es müsse, da 100 000 R. E. zur Heilung eines Kaninchens bei entwickelter Krankheit genügen, für den Menschen ein Präparat von 5 000 000 R. E. sich als curativ wirksam erweisen.

Goldman (Brennberg), Therapie der **Helminthiasis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung Meran 1905, (Referat siehe Vereinsbeilage 1905, No. 43, S. 1744.)

Markbreiter (Wien), Kombination des Antisklerosins mit dem Eserin bei **Diabetes mellitus.** Wien. med. Pr. No. 36. Bericht über mehrere Diabetesfälle, in denen die von Fraenkel eingeführte Therapie mit Diabeteserintabletten angeblich glänzende Erfolge erzielte. Das Diabeteserin No. II scheint bei den Fällen von Diabetes, die mit Obstipation einhergehen, wertvoll zu sein.

Chirurgie.

W. Ebstein (Göttingen) und **J. Schwalbe** (Berlin), **Chirurgie des praktischen Arztes, mit Einschluß der Augen-, Ohren- und Zahnkrankheiten.** I. Hälfte. Mit 75 Abbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1906. 384 S., 8,00 M. Ref. Wagner (Leipzig).

Das vorliegende Werk, dessen zweite (von F. König [Berlin-Jena], Ledderhose [Straßburg], Haeckel [Stettin], Kümmell [Hamburg], Müller [Rostock] bearbeitete) Hälfte hoffentlich nicht zu lange auf sich warten läßt, stellt in erster Linie einen Ergänzungsband zur zweiten Auflage des von W. Ebstein und J. Schwalbe herausgegebenen ausgezeichneten Handbuches der praktischen Medizin dar. Auf der andern Seite aber will die „Chirurgie des praktischen Arztes“ auch unabhängig von dem Handbuch der praktischen Medizin als selbständige Bearbeitung des angegebenen Stoffes angesehen und benutzt werden. „Auch ohne das Handbuch vorauszusetzen, soll dieser Band dem Arzt in völliger Abrundung die Chirurgie darbieten, deren er für seine tägliche Arbeit am Krankenbett bedarf.“ Der Inhalt der bisher erschienenen ersten Hälfte ist folgender: Anästhesierung; allgemeine Wundbehandlung; Chirurgie der Schädelknochen und ihrer Weichteildecken; Chirurgie der Wirbelsäule von A. Fraenkel (Wien); Chirurgie des Nervensystems, Chirurgie der Muskeln und Sehnen (unter Mitarbeit von F. Kayser) von O. Tilmann (Köln); Augenkrankheiten von C. Hess (Würzburg); Ohrenkrankheiten von W. Kümmel (Heidelberg); Chirurgie des Gesichts, der Nase und ihrer Nebenhöhlen, der Mundhöhle, der Speicheldrüsen von E. Leser (Halle); Zahnkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der konservierenden Zahnheilkunde von J. Scheff (Wien); Chirurgie des Halses, des Kehlkopfes, der Luftröhre, der Lungen, des Brustfells, Mittelfells, Zwerchfells und Brustkorbes von R. Garrè (Breslau). Referent hat eine ganze Reihe von Kapiteln durchgelesen und kann nur seine volle Befriedigung über das Gebotene ausdrücken. Die Darstellung ist überall klar und verständlich, die einzelnen Gebiete sind erschöpfend abgehandelt. Daß an manchen Stellen für die Chirurgie des praktischen Arztes entschieden etwas zu viel geboten wird, ist bei einer ersten Bearbeitung nur natürlich. Bei weiteren Auflagen kann dem leicht abgeholfen werden; vielleicht wäre dann auch an eine Vermehrung der Abbildungen zu denken. Die Anordnung nach Organsystemen, wie sie in der vorliegenden Chirurgie durchgeführt worden ist, hat entschieden etwas Bestechendes und wird sich den Bedürfnissen des praktischen Arztes gut anpassen. Also alles in allem: wir können der Chirurgie des praktischen Arztes eine sehr günstige Prognose stellen.

W. Goebel (Köln), Desinfektionskraft **Lugolscher Jodlösungen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1 u. 2. Schon 0,01 bis 0,05 % Jodjodkaliumlösungen sind ein wirksames Desinfektionsmittel von schneller Wirkung. Die vielfach gefürchteten, gewebsschädigenden Eigenschaften kommen diesen dünnen Lugolschen Lösungen nicht zu; die schwache reaktive Gewebsreizung ist ganz unschädlich. Goebel erklärt mit Senn das Jod für das sicherste und kräftigste Antisepticum, welches die Gewebe kaum verletzt, da es höchstens lokale aktive Leukocytose bewirkt, welche die Rückbildung günstig beeinflußt. Die dünnen weinfarbenen Jodlösungen sind fast geruchlos und greifen die Haut nicht an. Flecke in der Wäsche verschwinden rasch von selbst. Vernickelte Instrumente werden nicht angegriffen, dagegen stählerne bei längerer Einwirkung. Ein 0,2 %ige Lugolsche Lösung ist ein brauchbares und in dieser Konzentration nicht toxisches Antisepticum, wohlgeeignet zur Desinfektion physiologischer und pathologischer Hohlräume, zur Reinigung des Operationsfeldes und zur Händedesinfektion.

Küster (Marburg), **Silberdrahtnaht** als percutane Tiefennaht. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. (Ref. s. Vereinsber. No. 17, S. 703.)

O. Witzel (Bonn), **Silberkautschukseide** an Stelle des **Silberdrahtes** zur versenkten Naht. Ztralbl. f. Chir. No. 35. Der zur Naht dienende Faden muß zunächst fest und nicht imbibitionsfähig sein. Als Material zur äußeren und versenkten Naht hat Verfasser weichen Silberdraht verwendet, an dessen Stelle jetzt die von seinem Assistenten hergestellte Silberkautschukseide getreten ist.

Wederhake (Bonn), **Herstellung** der **Silberkautschukseide.** Ztralbl. f. Chir. No. 35. Genaue Beschreibung der Herstellung der vom Verfasser erfundenen Silberkautschukseide, die schon durch die Herstellungsmethode steril und antiseptisch geworden ist; sie ist nicht imbibierbar und fest. Die Herstellungsweise ist einfach und billig.

M. Mori, Curette zur nachträglichen **Entfernung** eingewachsener, resp. **eingeklemmter Gazestreifen.** Ztralbl. f. Chir. No. 33. Die biegsam konstruierte Curette kann nach Bedarf beliebig geformt werden. Das Ende der aus der Wundöffnung hervortretenden Gaze wird durch die Oese der Curette geführt, mit der man sodann langsam und vorsichtig in die Tiefe dringt.

C. Lauenstein (Hamburg), Nachträgliche **Entfernung** eingewachsener oder **eingeklemmter Gazestreifen.** Ztralbl. f. Chir. No. 36. An Stelle des Morischen Instrumentes empfiehlt Verfasser das Herausdrehen des Gazestreifens mit einer Spencer-Wellschen Arterienklemme.

G. Hohmann (München), Knochenhebel für **Osteotomien.** Ztralbl. f. Chir. No. 33. Das Instrument ist eine Art Elevatorium, das aber nicht gerade ausläuft, wie das Köllikersche Instrument, sondern das in seinem vorderen, der Abhebelung der Weichteile dienenden Abschnitt eine Biegung erhält, mit der es den zu durchmeißelnden Knochen umgreift.

Goldammer (Hamburg), Erfahrungen mit **trockener Wundbehandlung** im **südwestafrikanischen Kriege.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. (Referat siehe Vereinsberichte No. 16, S. 641.)

Klapp (Bonn), Behandlung der **chirurgischen Tuberculose** mit dem Schröpfverfahren. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. (Referat siehe Vereinsberichte No. 17, S. 704.)

C. Beck, Neue Methode der **Deckung** von **Schädeldefekten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. Verfasser hat in einem Falle von Jacksonscher Epilepsie, wo die Druckerscheinungen namentlich durch den ausgedehnten Vernarbungsprozeß ausgelöst waren, den Knochendefekt mit der Temporalfascie gedeckt, d. h. also mit einem Materiale, „das intimere Verwachsungen ausschloß“. Bisher günstiger Erfolg.

W. Wendel (Magdeburg-Sudenburg), **Chirurgie** des **Herzens.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. (Ref. s. Vereinsber. No. 17, S. 703.)

H. Hans (Limburg), Mediane Schnittführung zur **Eröffnung** der **Speiseröhre.** Ztralbl. f. Chir. No. 34. Verfasser hat den Eindruck gewonnen, daß die mediane Schnittführung zur Eröffnung der Speiseröhre unterhalb des Schilddrüsenisthmus bei dort liegenden Fremdkörpern, besonders aber bei noch tieferer Lage im oberen Brustteile wohl stets den Vorzug verdient vor der seitlichen.

Rydygier, Chirurgische Behandlung des **Magengeschwürs.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Vortrag, gehalten auf dem 35. deutschen Chirurgenkongreß. (Referat siehe Vereinsberichte No. 16, S. 643.)

W. v. Oettingen (Berlin), **Schußverletzungen** des **Bauches** nach Erfahrungen im **russisch-japanischen Kriege** 1904—1905. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. (Referat siehe Vereinsberichte No. 16, S. 642.)

Falconer, Behandlung der **Intussusception** mit **Eingießungen.** Lancet No. 4332. Im Anschluß an einen Fall von Ileocoecalintussusception, in dem durch Eingießungen nur vorübergehend Besserung erzielt wurde, wird vor dieser Behandlung gewarnt, weil sie die Gefahr der Perforation mit sich bringt, die Verschlingung meist nur unvollkommen löst, jenseits der Ileocoecalklappe unwirksam ist und bei bestehender Peritonitis versagt.

d'Este, Submucöses **Lipom** des **Colon.** Riform. med. No. 35. Ein Abdominaltumor von wechselnder Größe und Lage, der als ein Colontumor diagnostiziert worden war, erwies sich bei der Laparotomie als ein von der Submucosa ausgehendes Lipom des Colon.

Baum (München), Sieben Fälle operativ behandelter hyperplastisch-stenosierender **Ileocöcaltuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 35 u. 36. Die Ileocöcaltuberculose ist eine relativ gutartige, rein hyperplastische Form von primärer Darmtuberculose, bei deren Entwicklung möglicherweise die Appendicitis eine gewisse Rolle spielt. Der mikroskopische Befund hat mit dem bei Lupus hypertrophicus zu findenden, große Aehnlichkeit. Die einzeitige Resektion des Ileocoecums ist, wenn nach Lage des Falles angängig, die beste Operationsmethode.

Sprengel (Braunschweig), Technik der operativen Behandlung der **Schenkelhernien.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 704.)

F. Haim (Budweis), Retrograde **Darminkarzeration.** Ztralbl. f. Chir. No. 35. Bei einer 74jährigen Frau mit eingeklemmtem Schenkelbruch, ergab die Operation, daß im Bruchsacke zwei Darmschlingen von normalem Aussehen waren, während das im Ab-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

domen befindliche Verbindungsstück die Erscheinungen einer heftigen Einklemmung aufwies. Aehnliche Beobachtungen sind bereits von **Lauenstein** und **Klauber** mitgeteilt worden.

Wenzel (Bonn), **Rectumamputation** nach Witzel mit Erhaltung des Sphincter externus. Münch. med. Wochenschr. No. 36. Das geschlossene Mastdarmrohr läßt sich als Ganzes bequem aus dem äußeren muskulären Schlußapparat (M. levator ani und M. sphincter externus) auslösen, so daß man in Fällen von hochsitzendem Carcinoma recti trotz vollständiger Amputation den Sphincter erhalten und durch Suspensionsnähte mit dem Darmlumen verbinden kann. Die anfangs sehr hoch sitzende Afteröffnung senkt sich der elastischen Muskelspannung folgend allmählich wieder fast bis zur normalen Stelle herab.

J. Petermann (Berlin), **Mastdarmkrebs.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. (Ref. s. Vereinsberichte in No. 36, S. 1473.)

Evelt (München), **Mesenterialcysten.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Fall einer 15 kg schweren Mesenterialcyste bei einer 45jährigen Frau, geheilt durch Operation. Die Geschwulst entwickelte sich kurz nach der letzten Entbindung der Frau.

Galozzi, **Echinococcencyste** des **Mesenterium.** Gazz. d. ospedali No. 108. Krankengeschichte und Operationsbericht mit differentialdiagnostischen Ausführungen.

O. Witzel (Bonn), **Gallenblasenexstirpation.** Ztralbl. f. Chir. No. 32. Wie im Spatium Retzii die Harnblase in einem lockeren Bindegewebslager liegt, sich in demselben bei Ausdehnung und Entleerung bewegt, so ist auch die Gallenblase von weitmaschigem Bindegewebe umgeben, das sich subperitoneal sowohl, als auch zwischen Gallenblase und Leber erstreckt. In diesem Bindegewebslager läßt sich die Auslösung der Gallenblase außerordentlich leicht ausführen; alle Nachteile, die sonst der Cholecystektomie anhaften, können vermieden werden. Die Bauchhöhle kann gefahrlos, ohne Tamponade verschlossen werden.

F. Pels-Leusden (Berlin), **Papilläre Wucherungen** in der **Gallenblase** und ihre Beziehungen zur **Cholelithiasis** und zum **Carcinom.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. Bei chronischem Gallensteinleiden kommt es in der Schleimhaut der Gallenblase sehr häufig zu atypischen Epithelwucherungen in der Tiefe und zu papillären Wucherungen an der Oberfläche. Nicht der unmittelbare mechanische Reiz der Gallensteine allein kann die Ursache dieser Epithelwucherungen sein, da sie sich auch finden, wenn der Choledochus nur den Sitz der Konkremente darstellt. Zu dem mechanischen Reiz kommen noch hinzu entzündliche Reize durch Bakterien und die in ihrer Zusammensetzung veränderte Galle, sowie auch der Reiz der Gallenstauung, der ja auch innerhalb der Leber zu einer Wucherung in den kleinen Gallengängen führt. Diese Epithelwucherungen disponieren in hervorragendem Maße zur Carcinomentwicklung in der Gallenblase. Diese Gefahr der Carcinomentwicklung ist eine Indikation mehr zur Entfernuug der chronisch entzündlich veränderten Gallenblase, selbst in den weniger vorgeschrittenen Fällen.

W. L. Bogoljuboff, **Nebennierengeschwülste.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. Bei einer 42jährigen Frau, die zuerst vor acht Jahren eine apfelgroße Geschwulst in der Bauchseite bemerkt hatte, entfernte Rasumowsky eine etwa 4,5 kg schwere Nebennierengeschwulst, die sich histologisch als ein Adenoma suprarenale enchondromatodes erwies. Die Kranke war noch über sieben Jahre nach der Operation gesund und rezidivfrei.

B. Klose (Berlin), **Harnleitercyste.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. Bei der 31jährigen Frau handelte es sich um eine blasenförmige Erweiterung des linken Harnleiters. Ob man die Cyste durch die Sectio alta oder intravesikal durch das Operationskystoskop entfernt, wird von dem einzelnen Falle abhängen. Die Größe der Cyste, ihr Sitz, die Beschaffenheit der Wandung, der Zustand der Blase und der Nieren werden hier auf die Operation einen Einfluß ausüben. Wo es aber irgend angängig ist, wird man den Eingriff der intravesikalen Operationsmethode der Sectio alta vorziehen.

F. König (Altona), Traumatische **Osteome, frakturlose Callusgeschwülste.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. Verfasser teilt drei Fälle von traumatischem Osteom mit. In dem einen Falle konnte am Leichenpräparat nachgewiesen werden, daß ein Trauma ohne erkennbare Periostzerreißung oder Abreißung zu bedeutender extraperiostaler Knochenbildung führen kann. Bei richtig gestellter Diagnose soll man für gewöhnlich den harmlosen Tumor sich selbst überlassen, um so mehr, als die Operation sich zu einem sehr eingreifenden Akte gestalten kann. Nur wenn starke Schmerzen oder mechanische Behinderung dazu zwingen, sollte man sich an die Exstirpation machen, immer erst dann, wenn der Prozeß schon zur Ruhe kam, also nach drei bis vier Monaten.

Salzborn (Bockfließ), Therapie der **Knochentuberculose.** Wien. med. Wochenschr. No. 37. Verfasser will eine fistulöse Caries der Handwurzelknochen durch Umschläge mit Lebertran und innerliche Darreichung von Kreosot geheilt haben (?).

L. Bornhaupt (Riga), **Schußverletzungen** der **Gelenke** im **russisch-japanischen Kriege** 1904—1905. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. (Ref. s. Vereinsber. No. 16, S. 642.)

G. Friedel (Stendal), **Schnellender Finger.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 1. Bei der Operation eines schnellenden Zeigefingers ergab sich folgender Befund: Nach Eröffnung der Sehnenscheide zeigte sich, daß sich bei der Beugung des Zeigefingers ein Stückchen halb abgetrennter Sehne des Flexor digit. sublimis hineindrängte und beim Versuch der Streckung infolge seiner nach außen und distalwärts gerichteten Faserung am Lig. carp. transvers. nicht wieder vorbeikam und so sich festhakte. Resektion des halb abgetrennten Sehnenstückchens; Heilung.

Frauenheilkunde.

Berka (Olmütz), **Rhabdomyom** des weiblichen Genitaltraktus. Virch. Arch. Bd. CLXXXV, H. 3. Am Orificium externum inserierter, aus der Vulva heraushängender Tumor, der außer bindegewebigen Bestandteilen quergestreifte Muskulatur enthielt. Ableitung nach Wilms aus einem abgesprengten embryonalen Keim.

A. Anufrieff, **Adenocystoma pseudomucinosam ovarii.** Russk. Wratsch No. 31. Die Geschwulst wog über zwei Pud. Differentialdiagnostisch kamen in Betracht Ascites und Carcinoma ovarii. Patient hatte ein ausgeprägt kachektisches Aussehen.

Sutcliffe, **Stieldrehung** bei **Ovarialcysten.** Lancet No. 4332. Kasuistik.

Starzewski (Lemberg), Die **Schwangerschaft** — eine **Intoxikation.** Wien. med. Pr. No. 35/36. Mit diesem paradox klingenden Titel will Verfasser die Schädigung bezeichnen, die der mütterliche Organismus durch die in seinem Blute kreisenden Stoffwechselprodukte und Exkrete des Foetus erfährt und die gemäß der Giftigkeit dieser Substanzen einer chronischen Intoxikation gleicht. Die Symptome dieser bisher nur klinisch, nicht experimentell begründeten Vergiftung fallen im allgemeinen mit den sogenannten „wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichen" zusammen. Die in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft normalerweise einsetzende Besserung der Beschwerden wird durch die Bildung von Antitoxinen motiviert.

Hewetson und Lloyd, **Ovarialschwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2384. In einem Falle von Extrauterinschwangerschaft, der zur Operation kam, ließen sich im Ovarium Chorionzotten nachweisen, sodaß die Annahme gerechtfertigt ist, daß sich das befruchtete Ei in der Ovarialsubstanz festgesetzt hatte, mithin primäre Ovarialschwangerschaft bestand.

Boerma, **Cervixcarcinom** als **Geburtshindernis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Bei einer 31 Jahre alten Frau ergab sich am Ende einer normalen, völlig beschwerdefreien Schwangerschaft ein ausgedehntes Cervixcarcinom als Geburtshindernis. Da die Sectio caesarea abgelehnt wurde, wurde das Kind nach dem Absterben perforiert und ohne Verletzung der Mutter extrahiert. Zehn Tage post partum abdominelle Totalexstirpation. Acht Monate später starb die Patientin an einem Rezidiv.

Geissler (Berlin), Instrumentarium für **Pubotomie.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Angabe einer Führungsnadel für die Giglische Säge, die sich vor dem Döderleinschen Instrument durch einen kräftigeren Griff und durch eine sicherere Faßvorrichtung vorteilhaft auszeichnet.

Watorek, **Blutungen** in der dritten **Geburtsperiode.** Przegl. lekarski No. 23—29. Es handelt sich um a) äußere, innere und gemischte Blutungen; b) retentio placentae. Verfasser empfiehlt seine eigene Methode, die auf das Vollspritzen der Placentargefäße durch die Umbilicalvene, mit etwa 500 g kaltem Wasser, beruht. Es soll dadurch die Blutung sofort zum Stillstand gebracht werden. Blutet es weiter, so wird aus der Vene das Wasser herausgelassen und frisches wieder eingespritzt. Dieser Vorgang kann mehrere Male wiederholt werden. Die manuelle Entfernung der Placenta sollte zu den größten Seltenheiten gehören.

Sippel (Frankfurt a. M.), Wieviel Zeit muß nach der Geburt verstreichen, bis man **plastische Operationen** an den Genitalien ausführen darf? Ztralbl. f. Gynäk. No. 36. Auf Grund zweier Beobachtungen heftiger und störender Blutungen bei Plastiken, drei, bzw. zwei Monate nach der Geburt, rät Verfasser, bezüglich der abzuwartenden Zeit nicht mehr den allgemein als richtig angenommenen Termin von sechs Wochen uneingeschränkt gelten zu lassen, vielmehr in jedem einzelnen Falle von Plastik nach dem Wochenbette die Scheidenschleimhaut genau auf ihren Zustand anzusehen. Ist sie noch stark hyperämisch und gelockert, so ist der Eingriff hinauszuschieben und eventuell durch adstringierende Behandlung die Schleimhaut vorzubereiten.

Augenheilkunde.

E. Cramer (Kottbus), **Arbeitsmyopie** der **Tuchstopferinnen.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLIV, H. 1—2. Unter 100 Tuchstopferinnen fanden sich 69 mit ausgesprochener Myopie, nur 21 waren emmetropisch oder hypermetropisch. Der Grad der Kurzsichtigkeit schwankte zwischen 0,75 und 9 D. Eine Zunahme der Kurzsichtigkeit ließ sich bis zum 35. Lebensjahre feststellen. Nur bei drei Personen bestand eine solche schon während der Schuljahre. Die Kurzsichtigkeit ist durch die Anstrengung des Stopfens hervorgerufen, da hierbei dieselben Ursachen vorliegen, wie beim Lesenlernen kleiner Kinder. Ebensowenig wie die unkomplizierte Schulmyopie jemals zu hohen Graden von Kurzsichtigkeit mit ausgedehnten Augenhintergrundsveränderungen führt, tut es auch die Stopferinnenmyopie und ist ebenso wie jene ein Beweis, daß die schweren Formen von Kurzsichtigkeit eine wirkliche Krankheit und nicht einen Anpassungszustand darstellen.

H. Sattler (Leipzig), Behandlung der **Myopie.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLIV. I, H. 6. Bei Einhaltung eines genügenden Arbeitsabstandes und Vermeidung einer zu starken Senkung der Blickebene durch die dauernde Vollkorrektion der Myopie ist deren Fortschreiten zu verhindern. Muskularasthenopische Störungen erfordern neben der Korrektion der Myopie bei einem großen Grade von Exophorie die Rücklagerung eines oder beider geraden Augenmuskeln. Bei hochgradiger Kurzsichtigkeit (18 D. und mehr) ist bei jugendlichen Individuen bis gegen Ende der dreißiger Jahre die Extraktion der durchsichtigen Linse mittels der Hohllanze zu empfehlen. Die primäre Extraktion ist der Fukalaschen Methode, der primären Diszision, überlegen, durch die geringe Zahl der Eingriffe, die weit raschere Herstellung eines guten Sehvermögens, die viel größere Sicherheit von Glaskörperverlust, die Vermeidung von Drucksteigerung und, wie es scheint, die geringere Gefahr einer postoperativen Netzhautablösung.

Horstmann (Berlin).

Ohrenheilkunde.

Chierici, **Blutabgang** aus dem **Ohre.** Gazz. d. ospedali No. 105. Zusammenstellung der verschiedenen Ursachen.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Zarniko (Hamburg), **Pollantintherapie** des **Heufiebers.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Das Resultat der vorliegenden Statistik ist aus den Fragebogen, die den Dunbarschen Pollantingläschen beigegeben werden, gewonnen worden und bezieht sich auf etwa 500 Fälle. Es ergibt sich daraus, daß in etwa 61 % gute Erfolge, in 23 % unvollkommene Erfolge und in 15,6 % Mißerfolge erzielt wurden. (Nach den Statistiken des Heufieberbundes waren die mit Pollantin erreichten Erfolge wesentlich geringere. Der Referent.)

Totter, Korrektion von **Deviationen** des **Septum narium.** Lancet No. 4332. Zur Korrektion der Deviationen und zur Hebung der Obstruktion ist am meisten die Fenster-Resektion des Septum zu empfehlen, die darin besteht, daß ein Teil des Septum submucös reseziert wird, sodaß die beiden Schleimhäute unmittelbar aufeinander zu liegen kommen.

Haut- und venerische Krankheiten.

Straume (Libau), **Sclerodermia diffusa.** Petersb. med. Wochenschr. No. 32. Fall von akuter Entwicklung einer diffusen Sklerodermie bei einem 24 jährigen Kutscher, begleitet von Hämaturie. Besserung durch warme protrahierte Bäder und Thiosinamininjektionen.

S. Timofejeff, **Artifizielles Oedem** der **Hand** und des **Fußes.** Russk. Wratsch No. 31. Timofejeff beobachtete bei 30 Soldaten, welche auf den Kriegsschauplatz geschickt werden sollten, das oben erwähnte Oedem. Timofejeff nimmt an, daß es sich um eine durch Selbstbeschädigung entstandene Thrombose der kleinen Venen auf dem Dorsum der Hand und des Fußes handelt.

Gallia, **Syphilis psoriasiformis.** Gazz. d. ospedali No. 105. Bei einem Syphilitischen mit papulösem Exanthem trat nach Beendigung einer Sublimatspritzkur eine Psoriasis auf, die auf weitere spezifische Behandlung zurückging.

Kinderheilkunde.

Ph. Biedert (Straßburg), **Das Kind, seine geistige und körperliche Pflege bis zur Reife.** Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906. Ref. H. Neumann (Berlin).

Nur die Einleitung ist von Biedert, das Werk selbst ist in 16 Teilen von Kinderärzten (Hermhensi, Reinach, Cramer, Rey, Würtz, Siegert, Selter, Rensburg), von Spezialärzten (Quint, Kronenberg) und Pädagogen (Boerlin, Plegler) verfaßt. Während hierdurch Einseitigkeit vermieden ist, fehlt anderseits doch auch zuweilen die Einheitlichkeit im Stoff und Stil. Biedert hatte den Wunsch — ebenso wie in seinem bekannten Buch über die Kinderernährung — gleichzeitig den Arzt und die gebildete Mutter zu belehren; wie wenig glücklich dieser Gedanke ist, zeigt sich in den meisten pathologischen Ausführungen, besonders bei den Darmkrankheiten. Wenn wir also an dieser Stelle zu erwägen haben, wie weit dies Buch für den praktischen Arzt geeignet ist, so würden wir ihn für die Pathologie mehr auf seine Fachliteratur verweisen; hingegen werden die weit zahlreicheren Kapitel über die Physiologie des Kindesalters, über die Pflege und Erziehung im Kindesalter — vom ersten Jahr bis in die Pubertät hinein — jedem Arzt ein großes Vergnügen bereiten; ihre Lektüre ist in gleicher Weise angenehm und durch praktische und theoretische Hinweise nützlich. Es kommt hinzu, daß der Preis des Werkes ein mäßiger ist.

Schütte (Meißen), **Hysterische Zustände** bei Schulkindern. Münch. med. Wochenschr. No. 36. In einigen Schulen Meißens wird gegenwärtig eine epidemisch auftretende nervöse Krankheitserscheinung beobachtet, die vorzugsweise Mädchen von 9—13 Jahren befällt und sich in eigenartigen Zitter- und Schüttelbewegungen der rechten Hand und des rechten Unterarms äußert. Trotzdem die kranken Kinder sofort vom Schulbesuche ausgeschlossen wurden, ist es noch nicht gänzlich gelungen, dieser neuen Form von hysterischer Ansteckung Herr zu werden.

Sittler (Straßburg), Hefetherapie der **Gastroenteritis** im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 36. Sittler empfiehlt bei hartnäckigen Gastroenteritiden kleiner Kinder den Versuch mit Hefebehandlung. Hervorzuheben ist, daß saure Reaktion des Darminhaltes bei Enteritis die Wirkung der Hefe begünstigt.

A. Karnitzky, **Influenza gravis** bei einem siebenjährigen Mädchen. Russk. Wratsch No. 31. Kasuistik.

Tropenkrankheiten.

Dutton und Todd, **Drüsenpalpation** und **-punktion** bei **menschlicher Trypanosomiasis.** Liverpool School of tropical medicine, Memoir XVIII. Technik der Punktion der dorsalen Cervicaldrüsen. Unter 136 Fällen in den ersten Stadien ergab die Drüsenpunktion in 98,5 % Trypanosomen. Von scheinbar ganz gesunden Negern hatten etwa 8 % bohnengroße Cervicaldrüsen; bei 72 % von diesen bestätigte die Drüsenpunktion den Verdacht auf Trypanosomen. Die Autoren empfehlen deshalb Absperrungsmaßregeln auf Grund von Drüsenpalpation an den großen Straßen (in Afrika!).

Dutton und Todd, Verteilung und Ausbreitung der **Schlafkrankheit** im **Congo-Freistaat.** Liverpool School of tropical medicine, Memoir XVIII. Noch im Jahre 1897 war die Schlafkrankheit fast ganz auf den unteren Congo bis Leopoldville beschränkt; seitdem hat sich, hauptsächlich durch den Flußverkehr auf dem Kasai und Congo, die Schlafkrankheit am oberen Congo (Nyangwé) festgesetzt und den Tanganyika-See erreicht. Zum mindesten ein Drittel der Bevölkerung von bereits infizierten Distrikten wird wahrscheinlich der Krankheit erliegen! Glossina palpalis ist noch viel weiter über Afrika verbreitet, als die Schlafkrankheit; es ist also sehr wahrscheinlich, daß die Krankheit überall da, wo die übertragende Stechfliege vorhanden ist, auch Eingang finden wird. Die latent infizierten Menschen verschleppen das Virus.

Schilling (Berlin).

Rodet et Vallet, **Trypanosomiasis.** Arch. de méd. expér. Bd. XVIII, H. 4. Die Arbeit enthält eingehende Erörterungen über die Trypanosomiasis der Ratten, über die Morphologie, die abnormen Formen, die Verteilung in den Organen und den Untergang der Parasiten. Ihre Vermehrung erfolgt hauptsächlich im Blute, aber auch in der Lymphe. Sie werden in der Milz ausgedehnt zerstört, aber nicht durch Phagocytose, sondern durch das Serum. Im Blute ist der Untergang weniger lebhaft. Die oft besprochenen abnormen Formen sind Anpassungserscheinungen an ungünstige Verhältnisse, bei deren Fortdauer schließlich der Tod der Parasiten eintritt.

Ribbert (Bonn).

M. Nicolle und F. Mesuil, Behandlung der **Trypanosomiasis** mit **Benzidinfarben.** Ann. de l'Inst. Pasteur No. 6 u. 7. Dichlorobenzidin eignet sich nach den bisherigen Untersuchungen der Verfasser zur Behandlung der durch Trypanosomen erzeugten Tierkrankheiten Nagana, Mal de caderas und Surra.

Dieudonné (München).

Hygiene.

Weinberg (Stuttgart), **Tuberculose** in **Stuttgart 1873—1902.** Württemb. med. Korresp.-Bl. 1906. Auf die Lebenden berechnet ergibt sich eine erhebliche Abnahme der Tuberculose; sie beschränkt sich jedoch auf die Erwachsenen und das Alter von ein bis vier Jahren, während die Altersklassen von 5 bis 20 Jahren, wie auch anderswo, z. B. in Berlin, eher eine Zunahme aufweisen. Gleichzeitig hat auch die Zahl der akuten Erkrankungen der Respirationsorgane abgenommen. Die genauere

Registrierung der Todesursachen ist nicht ohne Einfluß auf die Zunahme der Fälle im jugendlichen Alter gewesen. In der hohen Tuberculosesterblichkeit des ersten Lebensjahres sieht der Verfasser eine wesentliche Stütze der Behringschen Theorie über die Entstehung der Tuberculose durch infizierte Milch. Die hohe Sterblichkeit des weiblichen Geschlechts während der Entwicklungszeit findet in den mitgeteilten Zahlen für das 11. bis 20. Lebensjahr ihren Ausdruck, dagegen zeigt sich der Einfluß von Schwangerschaft und Geburt nicht in dem erwarteten Grade. Die große Sterblichkeit der ersten Wochenbettstage kommt großenteils auf Rechnung der Unterbrechung der Schwangerschaft bei vorgerückter Tuberculose. Die innerhalb des letzten Lebensjahres und namentlich der letzten vier Wochen vor dem Tode geborenen Kinder der tuberculösen Frauen haben eine äußerst hohe Sterblichkeit. In bezug auf das eheliche Zusammenleben ergab sich eine relativ stärkere Uebersterblichkeit bei den Ehefrauen Schwindsüchtiger für alle sozialen Schichten. Hinsichtlich der Vererbung ließ sich ein stärkerer Einfluß der tuberculösen Mutter auf die Tuberculosesterblichkeit im jugendlichen Alter feststellen, während bei den Erwachsenen der Einfluß des Vaters stärker ist. Die sorgfältigen Berechnungen und die vorsichtigen Schlußfolgerungen beanspruchen das Interesse der Tuberculoseforscher in hohem Grade.

Georg Heimann (Berlin).

Weinberg (Stuttgart), **Tuberculose** und **Familienstand.** Ztralbl. f. allgem. Gesundheitspflege XXV. Jahrg., H. 3 u. 4. Weinbergs für Württemberg angestellte Untersuchungen ergeben der italienischen Statistik ähnliche Resultate in Hinsicht auf den günstigen Einfluß von Ehe auf Tuberculose. Nur erstreckt sich die Uebersterblichkeit der Frauen im Vergleich zum verheirateten Manne hier aber nur bis zum 30. Jahre. Infolge der vorgeschrittenen industriellen Entwicklung scheint aber die Sterblichkeit beim Manne weiter hinauf gedrückt, als bei der Frau. Der Einfluß der sozialen Stellung ist bei den verheirateten beiden Geschlechtern ziemlich gleich. Bei den verheirateten Männern aller sozialen Schichten ist die Tuberculosesterblichkeit geringer als bei den ledigen und verheiratet gewesenen. Bei den Witwern findet durch die häufigen Wiederverheiratungen eine stärkere gesundheitliche Auslese statt, als bei den Witwen. Daher erscheint die Tuberculosesterblichkeit der ersteren ganz besonders hoch. O. Riedel (Lübeck).

Fernet, **Alkoholismus.** Sem. méd. No. 36. Uebersicht über die toxische Wirkung der in den Kulturländern neben dem Alkohol gebrauchten Reiz- und Genußmittel (Absinth, Kaffee, Tee, Gewürze). Verfasser behauptet, daß durch den mäßigen, aber gemeinsamen Genuß aller dieser Mittel ähnliche Störungen wie durch den Mißbrauch eines einzelnen derselben hervorgerufen werden können.

Pierce und Thresh, **Typhusbacillen** in **destilliertem Wasser.** Lancet No. 4332. In einem Falle von Typhus abdominalis war als einzige Infektionsquelle ein Krug destillierten Wassers anzunehmen, von dem der Kranke getrunken hatte. In diesem Wasser wurde denn auch, neben andern Mikroorganismen, ein Bacillus gefunden, der als Typhusbacillus anzusprechen war, oder doch große Aehnlichkeit mit diesem hatte.

Gasparini, Neue **Desinfektionsmethode.** Gazz. d. ospedali No. 108. Durch Verbrennung einer aus Schwefel und Bleinitrat bestehenden Masse erhält man Dämpfe, die angeblich eine vollständige Desinfektion von Räumen (Operationssaal) ermöglichen.

Militärsanitätswesen.

A. v. Vogl (München), **Die wehrpflichtige Jugend Bayerns.** Drei Kartogramme nebst erklärendem Text. München, J. F. Lehmanns, 1906. 1,50 M. Ref. Schill (Dresden.)

v. Vogl hat zu seinem Buche „Die wehrpflichtige Jugend Bayerns," welches im vorigen Jahre in dieser Wochenschrift (No. 33) besprochen wurde, drei Kartogramme nebst erläuterndem Text erscheinen lassen. Blatt 1 behandelt die Kindersterblichkeit in Bayern 1901, Blatt 2 die städtische Tauglichkeit, Blatt 3 die ländliche Tauglichkeit für den Militärdienst. Die Grade der Kindersterblichkeit bzw. Tauglichkeit der einzelnen Kreise sind durch drei Farben sichtlich gemacht. Die höchste Kindersterblichkeit nimmt ein Gebiet im Mittelpunkt Bayerns ein, dieses rechts und links der Donau von West nach Ost durchquerend, innerhalb der Punkte Günzburg im Westen, Neumarkt-Parsberg im Norden, Regen-Wolfstein im Osten und Bruck-München-Ebersberg im Süden. Die Mehrzahl der Städte mit niederer Militär-Tauglichkeit liegt im Gebiet der höchsten und die städtischen Bezirke mit besonders hoher Tauglichkeit im Gebiet der geringsten Sterblichkeit. Ein Vergleich der ländlichen Bezirke untereinander in bezug auf Kindersterblichkeit und Tauglichkeit ergibt, daß im großen und ganzen höchste, mittlere und geringste Kindersterblichkeit zusammenfällt mit niederer, mittlerer und hoher Tauglichkeit.

Standesangelegenheiten.

Carl Ostermann (Leipzig), **Wie studiert man Medizin?** Leipzig, Rossbergsche Verlagsbuchhandlung (Arthur Rossberg), 1906. 56 S., 1,00 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Bevor man das medizinische Studium beginnt, sollte man an der Hand eines Leitfadens wie des vorliegenden sich informieren über die mannigfachen Anforderungen, die gestellt werden; und zwar hinsichtlich Kosten, Wahl der Universität, Studienplan, Prüfungen etc. Das Studium der Medizin wird, was die Zahl der Disziplinen, sowie die Dauer betrifft, immer umfangreicher. Auf alles macht der Autor kurz und klar aufmerksam unter besonderer Berücksichtigung der Leipziger Verhältnisse. Mit Recht weist er ferner darauf hin, daß man bereits während des Studiums sich über die wichtigsten Fragen des ärztlichen Standes (Bestrebungen des Leipziger Verbandes, namentlich Kassenwesen) unterrichten soll.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Deneke (Hamburg), Die Neubauten des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg. Mit 1 Titelbild und 148 Abb. im Text. Jena, G. Fischer, 1906. 163 S., geb. 9,50 M.

K. B. Lehmann, Gedächtnisrede auf Adam Josef Kunkel. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906. 20 S.

Sokay, In den Dünen. Hamburg, C. H. A. Kloss, 1906. 123 S., 1,50 M.

Augenkrankheiten: Felix Terrien (Paris), Die Chirurgie des Auges und seiner Adnexe. Ins Deutsche übertragen von Dr. Eugen Kauffmann, Canstatt. Mit 311 Fig. im Text. München-Paris, E. Reinhardt & G. Steinheil, 1906. 486 S., 12,00 M.

J. Widmark (Stockholm), Mitteilungen aus der Augenklinik des Carolinischen Medico-Chirurgischen Instituts zu Stockholm. 8. Heft. Mit 2 Taf. und 5 Abb. im Text. Jena, G. Fischer, 1906. 132 S., 6,00 M.

Chirurgie: Joachimsthal (Berlin), Handbuch der orthopädischen Chirurgie. 5. Lfrg. Jena, G. Fischer, 1906. 6,00 M.

Thorkild Rovsing (Kopenhagen), Die sogenannte Enteroptosis und ihre chirurgische Behandlung. Sammlung klinischer Vorträge Nr. 431. Chirurgie Nr. 120. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906. 28 S.

Geschichte der Medizin: Walther Frieboes (Rostock), Aulus Cornelius Celsus über die Arzneiwissenschaft, übersetzt und erklärt von Eduard Scheller. 2. Aufl. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Kobert (Rostock). Mit 1 Bildnis, 26 Fig. im Text und 4 Taf. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1906. 862 S., 20,00 M.

Julius Hirschberg (Berlin), Albrecht von Graefe. Leipzig, W. Weicher, 1906. 72 S., 1,00 M.

Julius Pagel (Berlin), Rudolf Virchow. Leipzig, W. Weicher, 1906. 54 S., 1,00 M.

Hygiene: Emil Eckstein (Teplitz i. B.), Ueber Vorschläge zu Reformen des Hebammenwesens und die Bekämpfung des Puerperalfiebers. Sammlung klinischer Vorträge Nr. 432. Gynäkologie Nr. 159. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906. 16 S.

Hans Ostwald, Männliche Prostitution. Leipzig, Walther Fiedler, 1906. 111 S., 2,00 M.

R. Otto (Frankfurt a. M.), Die staatliche Prüfung der Heilsera. Arbeiten aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. Herausgegeben von P. Ehrlich. 2. Heft. Mit 8 Fig. Jena, G. Fischer, 1906. 86 S. 3,00 M.

Innere Medizin. Ebstein (Göttingen) und Schreiber (Magdeburg), Jahresbericht über die Fortschritte der inneren Medizin im In- und Auslande. Bericht über das Jahr 1901. II. Bd., 6. Heft. Stuttgart, F. Enke, 1906. 4,00 M.

E. Jendrassik (Budapest), Ueber Neurasthenie. Sammlung klinischer Vorträge, N. F., Nr. 426 u. 427, Innere Medizin No. 128 u. 129. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906.

José A. Coelho da Silva, A desmoidereacção. Inauguraldissertation. Porto, 1906. 83 S.

Naturwissenschaft: Ernst Cohen und P. van Romburg (Utrecht), Vorlesungen über anorganische Chemie für Studierende der Medizin. Mit 68 Fig. nach Originalphotogrammen. Leipzig, W. Engelmann, 1906. 431 S. 16,00 M.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie: L. Aschoff (Marburg) und S. Tawara (Japan), Die heutige Lehre von den pathologisch-anatomischen Grundlagen der Herzschwäche. Jena, G. Fischer, 1906. 79 S. 2,00 M.

Sachverständigentätigkeit: Friedrich Ahlfeld (Marburg), Nasciturus. Eine gemeinverständliche Darstellung des Lebens vor der Geburt und der Rechtsstellung des werdenden Menschen für Juristen, Mediziner und gebildete Laien. Mit 30 Abb. Leipzig, Fr. W. Grunow, 1906. 92 S., 2,00 M.

Experimental-Ehen. Ein »Document humain« als Beitrag zur Eherechtsreform. Von einem Versuchsobjekt. München, Ernst Reinhardt, 1906. 63 S., 1,00 M.

Carl Kurtz, Die Untersuchungen von Körperverletzungen insbesondere der tödlichen. Düsseldorf, L. Schwann, 1906. 139 S., 1,80 M.

Sammelwerke: Florschütz (Gotha) und Manes (Berlin), Berichte und Verhandlungen des IV. Internationalen Kongresses für Versicherungs-Medizin zu Berlin vom 10.—15. September 1906. I. Bd. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1906. 539 S.

Second Annual Report of the Henry Phipps-Institute 1904–05. Philadelphia, 1906. 452 S.

Verhandlungen der Deutschen Röntgengesellschaft II. Bd. Verhandlungen und Berichte des 2. Kongresses zu Berlin am 1. u. 2. April 1906. Hamburg, Lucas Gräfe & Sillem, 1906. 115 S., 4,00 M.

VEREINSBERICHTE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Israel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Kölliker: **Oesophagoskop.** Es dürfte einem Zweifel nicht unterliegen, daß die Hauptfortschritte in der Oesophagoskopie gemacht worden sind, seitdem Mikulicz im Jahre 1881 den Satz aufgestellt hat: Die Zukunft der Oesophagoskopie beruht in der Anwendung gerader, starrer Tuben und der direkten Beleuchtung. Ebenso zweifellos leisten auch die Instrumente von Mikulicz, Stank, Rosenheim, Glücksmann, Gottstein u. a. Vorzügliches. Immerhin liefern alle diese Instrumente Gutes und Brauchbares in diagnostischer und therapeutischer Richtung nur in der Hand besonders vorgebildeter und geübter Spezialisten. Um der Oesophagoskopie weitere Verbreitung zu gewähren, erschien es mir daher vor allem nötig, das Instrumentarium so zu gestalten, daß es auch in der Hand solcher, die sich nicht speziell mit Oesophagoskopie beschäftigen, leistungsfähig wird. Meine Bestrebungen gingen einmal dahin, die Einführung des geraden, starren Rohres zu erleichtern, und zweitens ein noch einfacher als das starre Rohr zu handhabendes Instrument zu konstruieren.

Mein Oesophagoskop stellt ein Doppelrohr dar, im inneren Rohre befindet sich ein Bougie mit olivenförmigem Knopf. Je nach der gewählten Stärke ragt das dann festsitzende Bougie nur ein Stück mit aus dem Tubus heraus oder es kann beliebig mit vorgeschoben werden. Bei der Einführung des Tubus wird das Bougie erst fest, sobald das Rohr die physiologische Enge am Ringknorpel passiert hat. Die weitere Einführung geschieht unter Beleuchtung mit dem Casperschen Panelektroskop; es kann dabei der Mikuliczsche Trichter sowohl auf den inneren, als auf den äußeren Tubus aufgesetzt werden. Ist der Tubus bis zur erforderlichen Tiefe eingeführt, dann wird der innere Tubus entfernt. Dadurch wird das Gesichtsfeld erweitert und Manipulationen mit Instrumenten durch den Tubus, wie z. B. mit Sonden, dem Ringmesser, der Fremdkörperzange wieder erleichtert. Vor dem Stankschen Tubus und dem Gottsteinschen Oesophagoskop mit Hohlobturator und Gleitende hat mein Instrument den Vorzug, daß es unter Beleuchtung eingeführt wird und daß auch der innere Tubus, falls der äußere zu stark ist, als Oesophagoskop Verwendung finden kann, da mein Instrument eigentlich aus zwei Oesophagoskopen besteht. Es kann nun allerdings auch der Stanksche Tubus unter Beleuchtung eingeführt werden, allein mein immer abgestumpftes Rohr hat den Vorteil, daß es leichter gleitet und die Schleimhaut der Speiseröhre vor Verletzungen schützt. Ich führe das starre Rohr bald am sitzenden, bald am liegenden Kranken ein, ersteres ist für den Patienten, letzteres für den Operateur angenehmer. Nun habe ich noch ein zweites Oesophagoskop, dessen Einführung weit leichter ausführbar ist, wie die eines starken Rohres, das aber dafür etwas weniger leistungsfähig ist. Es besteht zunächst aus einem elastischen Tubus. Der Tubus wird mit oder ohne Bougie als Mandrin am sitzenden oder liegenden Kranken eingeführt, wie jedes andere biegsame Speiseröhreninstrument. Ist es bis zur gewünschten Tiefe eingeführt, dann wird der Kopf des Kranken so weit nach rückwärts gebeugt, daß das bei der Einführung gekrümmte Instrument nicht gestreckt wird. Diese Manipulation erleichtere ich mir dadurch, daß ich das innere Rohr meines starren Tubus in den elastischen Tubus einführe, um ihn zu strecken. Auch auf mein elastisches Rohr paßt der Mikuliczsche Trichter.

2. Herr Max Cohn: Behandlung **maligner Tumoren** mit **Röntgenstrahlen.**

Ich habe bereits im November vorigen Jahres in der Berliner Medizinischen Gesellschaft (s. No. 50, S. 2034) eine Reihe von Patienten vostellen können, bei denen ich mit der Röntgentherapie günstige Erfolge zu verzeichnen hatte. Meine Anschauungen, die ich damals geäußert und dann in der Berliner klinischen Wochenschrift No. 1, (1906) niedergelegt habe, haben inzwischen keine wesentliche Modifikation erlitten. Nur soviel möchte ich heute hinzufügen, daß ich nie und nimmermehr glaube, daß die Röntgentherapie berufen ist, die Behandlung durch das Messer zu verdrängen: um so nachdrücklicher möchte ich empfehlen, die chirurgische durch die Röntgentherapie zu ergänzen. Erst wenn dies im weiteren Umfang, und zwar unter den Augen des Chirurgen, geschehen wird, wird dieser ermessen können, was die Röntgenstrahlen zu leisten vermögen. Erst dann auch wird sich bestimmen lassen, wo die Grenze für die Indikation der Röntgentherapie zu ziehen ist. Aber auch ein anderes dürfte aus solchen Beobachtungen resultieren: unser Wissen über das Wesen der malignen Tumoren ist bisher ein sehr beschränktes; wir konnten bei Geschwülsten, die — sozusagen — als inoperabel in unsere Behandlung kamen, mit zusehen, wie dieselben wuchsen, sich generalisierten und zum unheilvollen Ende führten, wir konnten operable Geschwülste im ganzen herausschneiden und nun beobachten, ob die Krankheit geheilt war, oder sich ein Zustand entwickelt, der dem erstgeschilderten entspricht. Durch die neue Behandlungsweise haben wir aber ein in gewissem Grade spezifisch wirkendes Mittel gewonnen; wir können sehen, wie ein maligner Tumor sich unter Röntgenstrahlen verändert, wie ein Rezidiv beeinflußt und wie eine Metastase beeinflußt wird. Wie eigenartig ist es doch, daß ein Rezidiv oder eine Metastase unter X-Strahlen schwindet, während ein histologisch gleich gebauter Primärtumor sich garnicht verändert! Was für Schlüsse über den Wert der histologischen Diagnose für den Grad der Bösartigkeit maligner Geschwülste können wir ziehen, wenn wir sehen, daß ein Spindelzellensarkom unter Röntgentherapie verschwindet, ein anderes, das unter dem Mikroskop ihm völlig gleicht, aber ganz unbeeinflußt bleibt! Derartige Beobachtungen zeigen uns erst, welche Schwierigkeiten unter den bisherigen Mitteln bestehen, eine so vielseitige Krankheit, wie es das Carcinom und das Sarkom ist, auf ihre Ursachen hin zu ergründen. Ich möchte Ihnen zuerst einen Fall der Spezies zeigen, die das günstigste Objekt für die Röntgentherapie darstellt, das **maligne Lymphom.**

Der Herr ist 28 Jahre alt und hat vor etwa zehn Jahren eine spezifische Infektion durchgemacht, weswegen er lange behandelt worden ist. Im Frühjahr 1905 bildete sich eine Geschwulst an der rechten Halsseite aus, die im August von Herrn Prof. R. operiert wurde. Da nach der Heilung bald wieder eine beträchtliche Schwellung unter dem Unterkiefer zu konstatieren war und die histologische Diagnose des Herrn Geh.-Rat O. Lymphosarkom lautete, sollte ein nochmaliger Eingriff vorgenommen werden: es war beabsichtigt, den ganzen Drüsenapparat vom Unterkiefer bis herunter ins Mediastinum auszuräumen. Dieser Operation ging der Patient aus dem Wege: er suchte Herrn Geh.-Rat Sonnenburg auf, der ihn mir zur Röntgenbehandlung freundlichst überwies. Der Effekt war nach drei Wochen derselbe, wie er jetzt nach drei Vierteljahren noch zu konstatieren ist. Von einem Tumor ist nichts mehr zu fühlen. Der Patient kam erst nach einer Operation, die vom Rezidiv gefolgt war, und mit einer durch histologische Untersuchung gefestigten Diagnose zu mir in Behandlung.

Ich verfüge z. Z. über fünf derartige Fälle: bei dreien war eine Radikaloperation gemacht worden, bei einem eine Palliativoperation an den Tonsillen, ein Fall kam nur mit der klinischen Diagnose in Behandlung. Drei Patienten sind sicher geheilt; der längste seit $1^1/_4$ Jahren, während das Rezidiv der Operation auf dem Fuße folgte. Zwei Patienten befinden sich in einem gewissen Latenzstadium; es sind noch Reste von Tumor zu konstatieren, die aber bisher nicht gewachsen sind.

Während ich bisher annahm, daß allein die Sarkome des lymphadenoiden Apparates durch Röntgenstrahlen im Sinne der Heilung beeinflußt werden, wurde ich durch den Ihnen vorzustellenden Patienten eines besseren belehrt.

Bei ihm bildete sich im Juli 1905 vor dem rechten Ohr eine kleine Geschwulst aus, die rasch wuchs. Einreibungen nützten nichts: es wurde chirurgische Hilfe in Anspruch genommen. Ein Probestückchen, das von Herrn Prof. H. untersucht wurde, ergab die Diagnose Spindelzellensarkom der Parotis. Am 3. Oktober 1905 wurde die Radikaloperation im St. Josephshospital zu Potsdam ausgeführt. Die Heilung ging glatt von statten, wegen bestehender Facialislähmung wurde Patient danach von seinem Hausarzt Herrn Dr. R. elektrisiert. Währenddem entstand neben der Narbe eine neue Geschwulst, die Unterkieferdrüsen schwollen bedeutend an, das Gehör auf dem rechten Ohr schwand. Arsenpillen und Arseninjektionen konnten das Leiden nicht aufhalten. Am 7. Februar trat Patient in meine Behandlung: nach 14 Tagen waren die hühnereigroßen Drüsen sowie das Rezidiv vollständig geschwunden. Das Gehör — Patient war auf dem rechten Ohr vollkommen taub — kehrte wieder. Ich hatte vorher feststellen können, daß die Hörstörung dadurch zustande gekommen war, daß der äußere Ge-

hörgang durch Geschwulstmassen vollkommen obliteriert war. Mit dem Schwinden der Geschwulst besserte sich das körperliche Befinden; es trat eine Gewichtszunahme ein, die trotz täglicher anstrengender Arbeit bis jetzt bestehen geblieben ist.

Lange nicht so günstig wie die Sarkome verhalten sich die **Carcinome**; immerhin soll Ihnen der nächste Fall vor Augen führen, wie man auch diesen trostlosen Kranken nützen, ja ihnen das Gefühl vollkommener Heilung schaffen kann.

Diese alte Dame ist 71 Jahre alt. Sie war früher immer gesund, bis sich vor sechs Jahren ein Druckgefühl in der rechten Brust einstellte. Ein Jahr später bemerkte ihr Sohn, der Arzt ist, einen Knoten. Dieser brach auf und es bildete sich eine Ulceration. Ueber Jucken, Brennen, ziehende Schmerzen, ausstrahlend in den Arm, wurde geklagt. Die Bewegungsfähigkeit des rechten Armes war stark beeinträchtigt; er mußte in einer Binde getragen werden. Als die Patientin anfang Oktober 1905 zu mir in Behandlung kam, konnte ich eine etwa fünfmarkstückgroße carcinomatöse Ulceration feststellen, in deren Umgebung sich ein ausgedehntes Ekzem etabliert hatte. In einer Woche, während der zwei Bestrahlungen stattgefunden hatten, Ueberhäutung und Schwinden des Ausschlags. Seit einem halben Jahr genügt eine Sitzung wöchentlich, um den günstigen Zustand zu erhalten. Es besteht vollständiges Wohlbefinden; der rechte Arm kann wie früher benutzt werden.

Ein anderer Fall von Mammacarcinom hat mehr theoretisches Interesse; der greifbare Nutzen für die Patientin ist bisher ein geringer gewesen. Das liegt aber an dem Fall und nicht an den Röntgenstrahlen. Ich wurde veranlaßt, diese Frau in Behandlung zu nehmen durch einen Erfolg, über den Prof. Rosenberger aus Würzburg auf dem letzten Röntgenkongresse berichtete. Ein faustgroßes Ca-Rezidiv war nach etwa 30 Bestrahlungen fast völlig geschwunden. Die Ihnen vorzustellende Patientin ist 55 Jahre alt; sie war früher gesund. Vor drei Jahren bildete sich ein Knoten in der linken Brust, die Warze wurde eingezogen. Der Tumor wuchs schnell. Am 21. März 1903 Radikaloperation durch Herrn Dr. S. Im Oktober 1905 traten Schmerzen im Kreuz und in der Narbe auf. Im Januar 1906 zweite Operation. Nach dieser stellte sich wieder ein Rezidiv ein, und als Herr Kollege S. mir die Patientin Ostern 1906 in Behandlung gab, war der Befund so, wie Sie ihn auf diesen beiden Photogrammen sehen. Zweifaustgroßer pulsierender Tumor, mit der Unterlage fest verwachsen. Die Brustwand in weiter Umgebung in ein starres Infiltrat verwandelt. Die Hautbedeckung blaurot, papierdünn: jeden Augenblick konnte die Perforation eintreten. Durch die Kleider hindurch konnte man den großen Buckel sehen. An diesem Fall konnte man ausgezeichnet die einzelnen Stadien der Röntgenstrahlen-Wirkung beobachten. Zuerst bildeten sich ganz oberflächliche Dellen mit pergamentartiger Eintrocknung der Haut. Als sich diese abstießen, trat keine Jauchung ein, sondern die Delle nahm zu. Daneben ging eine Abflachung des ganzen Tumors einher und es trat eine Auflockerung ein, die sich dadurch dokumentierte, daß die lebhafte Pulsation aufhörte.

Das ist so zu erklären: während die oberflächlichen Schichten durch die weichen Strahlen zum Schwinden gebracht wurden, genügten die durchdringenden harten Strahlen, um auf die allgemeinen Größenverhältnisse einzuwirken. Es kann kein Wunder nehmen, daß in diesem Fall das Integument litt: denn es handelte sich eben nicht mehr um Haut, sondern um ein durch und durch von Carcinom durchwachsenes Häutchen.

Die Patientin ist in den letzten drei Wochen nicht bestrahlt worden, da ein vorübergehendes Erythem besteht. Die Patientin ist mit ihrem Zustand recht zufrieden; ihre Farbe ist eine bessere, die Schmerzen sind geringer geworden.

Im Anschluß hieran möchte ich Ihnen eine kleine Skizze einer Patientin zeigen, die leider heute nicht anwesend ist.

Drei Jahre nach einer Mammaamputation bildeten sich um die Narbe herum einige himbeerförmige Gewächse, die die Hautoberfläche etwa $\frac{1}{2}$—1 cm überragten. Von diesen aus trat eine Infektion der Lymphwege ein: es bildete sich ein typischer Cancer en cuirasse aus, bestehend in lauter stecknadelkopfgroßen, in die Haut eingelagerten, blaugrauen Knötchen, wie Sie sie auf dem Bilde sehen. Nach acht Bestrahlungen waren die Knötchen verschwunden, aber die primären Rezidive blieben bestehen. Auch hierdurch wird meine schon früher geäußerte Ansicht bestätigt, daß Carcinommetastasen, die sich im lymphatischen Apparat etabliert haben, besonders günstig für die Röntgenbehandlung sind.

Zum Schluß möchte ich Ihnen einen geheilten Hautkrebs zeigen, der besonderes Interesse verdient.

Bei der jetzt 68jährigen Frau wurde vor zwei Jahren ein Hauthorn am äußeren linken Augenwinkel operiert. Ein Vierteljahr später trat ein hartnäckiges Cancroid an der linken Schläfe auf, das allen Salben und Aetzpasten trotzte. Auch eine Röntgentherapie wurde vergeblich versucht. Da nach Ansicht der Chirurgen die lokalen Verhältnisse für eine Operation recht ungünstig lagen, überwies Herr Prof. B. Ende Februar d. J. die Patientin mir, um es noch einmal mit Röntgenstrahlen zu versuchen. Die Patientin war bald geheilt. Woran lag es nun, daß meine Röntgenstrahlen halfen, die anderen aber nicht? Die Ulceration war mit Metallsalben verbunden worden. Ich habe die ersten 14 Tage garnicht bestrahlt, sondern erst eine gründliche Reinigungskur mit Benzin und Olivenöl vorgenommen. Ich wollte nun feststellen, ob die X-Strahlen durch Zinksalben und ähnliches überhaupt nicht durchgehen und machte folgenden Versuch: ein Gegenstand, der Röntgenstrahlen stark absorbierte, wurde einige Sekunden auf einer photographischen Platte belichtet, um ein Testpräparat zu erhalten. Machte ich weitere Aufnahmen des Objektes, nachdem es mit Zink-, Bor-, Argentumsalbe bedeckt war, so bekam ich überraschenderweise das Objekt fast in voller Schärfe auf die Platte.

Daraus ergibt sich, daß Cancroide zur Heilung einer großen Menge Strahlen bedürfen, die an der Oberfläche haften bleiben; das sind die weichen Strahlen. Anderseits aber müssen die durchdringenden harten Strahlen auch therapeutische Strahlen enthalten; denn sonst könnten Sarkome, die von gesunder Haut bedeckt sind, nicht zum Schwinden gebracht werden. Da tiefliegende Carcinome aber auf diese penetrierenden Strahlen nicht reagieren, so sind die Sarkome für die Röntgentherapie geeigneter als die Carcinome.

Diskussion: Herr Hoffa: Wie soll die Art der Bestrahlung sein?

Herr Cohn: Das wird sich bei jedem Patienten modifizieren. Man ist leider über den Zustand des Probierens bisher nicht hinausgekommen, und ich halte es nicht für angängig, schon jetzt, wo man über die Wirkungsweise der Strahlen so wenig weiß, feste Normen aufzustellen. Ich habe bei den ersten beiden Patienten, die ich gezeigt habe, eine ziemlich große Entfernung genommen und habe dabei niemals eine Hautreizung gesehen. Das kann man aber nur bei Tumoren machen, bei denen harte, durchdringende Strahlen zur Anwendung kommen sollen; hat man richtige Carcinome und Cancroide zu behandeln, so muß man eine Nahbehandlung einleiten und wird um Erytheme oft nicht herumkommen. Fast jeder Patient verhält sich Röntgenstrahlen gegenüber verschieden. Die Sitzungen dauern 10 bis 15 Minuten; bei carcinomartigen Tumoren habe ich zwischen weichen und harten Röhren gewechselt, weil ich bei diesen Geschwülsten in der Hauptsache nur eine Oberflächenwirkung erreichen kann, anderseits aber den Versuch, auf die Tiefe zu wirken, nicht ganz außer acht lassen wollte.

Herr Sonnenburg: Es wäre sehr schön, wenn die Röntgenbehandlung in allen Fällen so gute Dienste leistete wie in diesem. Aber wir machen nicht immer die gleichen Erfahrungen, und Herr Dr. Cohn wird es bestätigen. Manche Fälle sind im Laufe der Behandlung nicht viel besser oder nur sehr wenig gebessert worden. Aber es ist ja möglich, daß wir in Zukunft noch bessere Erfahrung machen, wenn die Methoden der Bestrahlung besser als heutzutage ausgebildet sein werden. Ich habe noch eine Patientin der Abteilung herbestellt, die ich Sie anzusehen bitte, bei der ein Sarkom des Oberschenkels (pathologischanatomische Diagnose nach Untersuchung eines exzidierten Stückes) sich bedeutend durch die Röntgenbehandlung verkleinert hat. Ueberraschend sind auch manchmal die Resultate bei der Prostatahypertrophie. (Schluß folgt.)

II. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 6. Juli 1906.

1. Herr W. A. Freund (a. G.): **Physiologie der Atmungsmechanik.** Freund berichtet über die von ihm genau untersuchte Verengerung der oberen Brustapertur durch frühzeitige Verwachsung der noch kurzen, sechsten Rippe mit dem Sternum und über ihre Folgen. Die Thoraxgestalt ändert sich, sie wird lang und schmal, der Hals lang, es bildet sich der Habitus phthisicus aus. An der Lungenoberfläche bildet sich eine tiefe Furche an der Stelle der oberen Brustapertur aus. Hier finden sich auch die ersten Bildungen von Tuberkeln. — Daneben kommt es zu Kompensationsvorgängen; zu diesen gehört, daß die zweite Rippe nahe dem Sternum sehr beweglich wird durch Ausbildung zuerst einer Pseudarthrose, dann eines richtigen Gelenks, in dem die Atembewegungen des Thorax vor sich gehen.

2. Herr Carl Oppenheimer: Anteilnahme des **elementaren Stickstoffes am Stoffwechsel der Tiere.** Oppenheimer bespricht die zahlreichen Untersuchungen, die der Frage gelten, ob freier Stickstoff im Stoffwechsel der Tiere nach außen abgegeben wird. Er kritisiert die Arbeiten, die ein positives Ergebnis hatten, und

erörtert deren Fehler. — Oppenheimer hat mit einem neuen, nach Regnault-Reisetschem Prinzip konstruierten Apparat an Hunden und Kaninchen neue Versuche angestellt, die teils Ausscheidungen, teils Zurückhaltungen von Stickstoff ergaben, aber nur innerhalb der Grenzen der Versuchsfehler. Danach dürfte keine Ausscheidung freien Stickstoffes im Stoffwechsel zustande kommen.

A. Loewy (Berlin).

III. Medizinisch-Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

Sitzung am 21. Juni 1906.

1. Herr Dr. Jacobsthal demonstriert: a) das Röntgenbild eines 47jährigen Mannes, der seit zehn Jahren an **Nierenkolik** mit Abgang von Blut und Steinen leidet. Es zeigt sich in der Gegend der linken Niere deutlich ein großes, zackiges Konkrement, das mit seinen Aesten und Fortsätzen offenbar einen Teil des Nierenbeckens ausfüllt;

b) Photographien und Röntgenaufnahmen zweier Fälle von **Verdickung der Tuberositas tibiae.** Analoge Beobachtungen sind von Osgood und Schlatter als Rißfrakturen des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse beschrieben worden. Vortragender glaubt, daß für die zwei Fälle seiner Beobachtung weder die Anamnese noch der Verlauf, noch das Röntgenbild die Annahme einer Fraktur gerechtfertigt erscheinen läßt, und glaubt ferner, daß derartige Beobachtungen sich noch im Laufe der Zeit mehren werden und daß sich eine Gruppe von Fällen zusammenfassen lassen wird, die das Gemeinsame haben, daß in der Adoleszenz sich spontan allmählich schmerzhafte Schwellungen der Tuberositas tibiae einseitig oder doppelseitig entwickeln, die wohl als Störungen der normalen Knochenentwicklung, des Ossifikationsprozesses aufgefaßt werden können. Ob es sich dabei um entzündliche Veränderungen handelt oder um pathologische Vorgänge an der Knorpelknochengrenze, die denen bei Genu valgum adolescentium nahe stehen, das ließe sich nur durch histologische Untersuchungen feststellen, die zurzeit noch nicht vorliegen.

2. Herr Grober: Zur **Frage** der **Eisenresorption.** Ausgehend von der Berechnung der Eisenmengen in den verschiedenen Körperteilen, besonders das Eisen des Hämoglobins in Betracht ziehend, bespricht der Vortragende die Organe, in denen das Metall sich bei eisenreicher Nahrung anhäuft. Man ist jedoch nicht berechtigt, diese Eisendepots als Reservelager für die Zeit des Eisenmangels anzusehen. Denn man weiß bisher über ihr Zustandekommen noch sehr wenig, jedenfalls ist es noch durchaus unbekannt, ob es sich hier um eine Ablagerung vor der Ausscheidung oder um eine solche nach der Aufnahme oder um eine Festlegung des Metalls, das im Gewebe auch ätzende Wirkungen hervorrufen kann, handelt. Einzelbestimmungen über die in den Organen enthaltenen Eisenmengen liegen noch nicht vor. Das Eisen, welches mit den gewöhnlichen Reagentien nachgewiesen wird (Schwefelammon und Ferricyankalium) ist sehr lose gebundenes oder ganz freies unorganisches Metall, dagegen haben wir viele Gründe, anzunehmen, daß das wirkliche Reserveeisen des Organismus in viel fester gebundenen Verbindungen im Körper verwahrt wird. Solche Verbindungen sind auch schon bekannt, das Hämatogen Bunges, das Hepatin Zalewskis u. a. gehören hierher. Sie sind bisher aber nur in einzelnen Organen gesucht worden, es erscheint durchaus möglich, daß auch noch in vielen anderen Geweben und Körperbestandteilen, z. B. im Blutserum, größere Mengen von Eisen vorhanden sind. Daß überhaupt Reserveeisen im Körper aufgespeichert werden muß, zeigt der Vortragende an der Zunahme des Hämoglobingehaltes bei Personen, bei denen er sehr niedrig war, und die bei einer sehr eisenarmen Nahrung oder gar beim Hunger, doch nur bei entsprechender Ruhebehandlung, an Hämoglobin zunahmen. Weiter sprechen dafür die Erfahrungen der Physiologen, die hungernde Tiere und Menschen, trotzdem sie eine bestimmte Menge Eisen täglich mit dem Hungerkot ausführten, doch nicht an Hämoglobin abnehmen sahen. Es ist die Aufgabe der Klinik, die bei der theoretischen Begründung der Eisentherapie der Chlorose höchst wichtigen wirklichen **Eisenlager** des Organismus zu suchen, und die Form der **Bindung** des Metalls festzustellen.

IV. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 15. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Poppert; Schriftführer: Herr Kisskalt.

Tagesordnung: 1. Herr Strahl: **Kieferspalten** bei jungen **menschlichen Embryonen.** Demonstration von Präparaten.

2. Herr Poppert gibt eine kurze Uebersicht der verschiedenen plastischen Operationen zur Heilung der **Hydronephrose** und demonstriert folgenden Fall von **Ureterplastik.**

G. St. aus Friedberg, 16 Jahre alt, erkrankte vor eineinhalb Jahren mit heftigen Schmerzen in der rechten Nierengegend, welche zwei Stunden andauerten. Diese Anfälle haben sich in der Folge durchschnittlich alle drei Wochen wiederholt und dauerten gewöhnlich zwei Tage. Seit den letzten Monaten sind die Anfälle auch von Erbrechen begleitet. Der Urin soll nie blutig gefärbt gewesen sein. Die Untersuchung ergibt eine Vergrößerung der rechten Niere, welche etwas druckempfindlich ist. Harn im allgemeinen ohne Veränderung, zeigt aber im Anschluß an einen hier beobachteten Anfall vorübergehend deutliche Albumenreaktion. Beim Ureterkatheterismus wird linkerseits normaler Urin entleert, rechts dagegen fließt kein Tropfen aus. Operation am 29. März 1906: Nach Freilegung und Vorwälzung der Niere ergibt sich, daß diese um die Hälfte vergrößert und besonders das Nierenbecken erweitert ist. Dicht am Abgang des Ureters findet sich eine 1 cm lange Striktur, die für eine ganz dünne Sonde eben durchgängig ist. Diese verengerte Stelle wird nun in der Längsrichtung gespalten und in querer Richtung durch die Naht wieder vereinigt (Fenger). Alsdann Reposition der Niere und Schluß der Operationswunde bis auf eine kleine Oeffnung, durch welche ein Drain eingeführt wird. Die Drainage des Nierenbeckens unterbleibt also im vorliegenden Falle. Nach der Operation bestand eine kurz dauernde, völlige Anurie und der zuerst gelassene Harn war etwas bluthaltig. Am 30. März traten noch einmal Schmerzen in der Nierengegend auf, dann aber erfolgte eine völlig ungestörte Genesung. Die Wunde heilte ganz reaktionslos und der Kranke ist nunmehr ohne alle Beschwerden. Auch die Sekretion der rechten Niere ist jetzt, wie der Ureterenkatheterismus ergeben hat, völlig normal.

3. Herr Kisskalt: **Typhusbacillen** in der **Galle.**

Frau J. wurde in der chirurgischen Klinik wegen Cholelithiasis operiert, die normal aussehende Galle dem hygienischen Institute zur Untersuchung zugeschickt. Mikroskopisch und kulturell konnten darin Typhusbacillen nachgewiesen werden, die in derselben Verdünnung in Sammlungskulturen agglutiniert wurden. Im Stuhle und bei späteren Untersuchungen der Galle fehlten sie. Anamnestisch konnte nichts auf einen überstandenen Typhus Bezügliches nachgewiesen werden, doch sind im vergangenen Winter im Heimatsorte der Patientin mehrere Fälle vorgekommen.

Klinischer Abend am 29. Mai 1906.

Vorsitzender und Schriftführer: Herr Kisskalt.

1. Herr R. Sommer: Die Beziehungen von **epileptischen** und **katatonischen Geistesstörungen.** Während sich die epileptischen und katatonischen Geistesstörungen in ausgeprägten Fällen kaum verwechseln lassen, gibt es andere, in denen eine sehr genaue Kritik der Symptome notwendig ist, um die Differentialdiagnose zu stellen. Die Punkte, welche hierbei in Betracht kommen, sind folgende: a) Die gleichmäßige Wiederholung bestimmter Haltungen und Bewegungen (Perseveration, Iterativerscheinungen, Stereotypie) kommt bei beiden Krankheiten vor. In vielen Fällen gibt der manirierte Charakter der katatonischen Bewegungen die Möglichkeit der Unterscheidung, jedoch zeigt sich auch bei Katatonischen die Stereotypie öfter nur in Form von gewohnheitsmäßigen, ursprünglich zweckmäßigen Bewegungen genau wie bei epileptischen Zuständen. Der motorische Zwang kommt in der Regel bei Epileptikern ebenso wenig wie bei Katatonischen als solcher zum Bewußtsein (was für Zwangshandlungen im engeren Sinne gilt). b) In vielen Fällen liegt bei Katatonie scheinbare Verwirrtheit vor, was zu Verwechselungen mit epileptischen Dämmerzuständen führen kann, während es sich nur um Paralogie, d. h. bewußtes Danebenreden bei richtigem Wissen der eigentlichen Antworten auf die gestellten Fragen handelt. Anderseits kann das Durcheinanderreden bei Dämmerzuständen gelegentlich für katatonische Paralogie gehalten werden, besonders wenn die motorischen Iterativerscheinungen stark hervortreten [vgl. a)]. Die Unterscheidung zwischen eigentlicher Verwirrtheit und katatonischer Paralogie kann allerdings bei genauer Untersuchung mit Feststellung von Fragen und Antwort kaum verfehlt werden. Dabei ist der Nachweis von assoziativen Mittelgliedern zwischen Frage und Antwort oft charakteristisch für die sonderbare und barocke Vorstellungsverknüpfung bei Katatonie. Zugleich kommt der physiognomische Ausdruck und die Form der sprachlichen Reaktion

sehr in Betracht. Ersterer ist bei katatonischer Pseudoverwirrtheit meist gespannt, letztere oft sonderbar, manchmal thesenartig. Bei epileptischer Verwirrtheit überwiegt physiognomisch der Ausdruck des Nichtverstehens, sprachlich der lockere Zusammenhang und das Primitive der Auffassung. c) Manche Haltungen und sprachliche Aeußerungen von Katatonischen deuten scheinbar auf Sinnestäuschungen, wie sie auch in epileptischen Dämmerzuständen mit und ohne Wahnbildung oft vorkommen. Hier hilft die genaue Analyse der Ausdrucksbewegungen oft zu der Unterscheidung. Sind diese einheitlich geformt im Sinne der Reaktion auf halluzinatorische Zustände, so spricht dies bei vorhandener Verwirrtheit für epileptische Bewußtseinsstörung; zeigen sich dieselben mit motorischen Momenten durchsetzt, welche nicht als Ausdrucksbewegung in diesem Sinne, sondern als andersartige motorische Spannungserscheinungen gelten können, so ist die Auffassung als katatonische Spannung wahrscheinlicher und das Bestehen von Sinnestäuschungen zweifelhaft. Man hüte sich, aus den sonderbaren Stellungen Katatonischer ohne weiteres auf solche zu schließen. d) Epileptische und katatonische Tobsucht können eine große Aehnlichkeit miteinander haben, wenn das Moment der Stereotypie in den Bewegungen stark hervortritt und die sprachlichen Erscheinungen nicht alsbald die Unterscheidung von Verwirrtheit und Paralogie ermöglichen. Die posenhaften Stellungen, rasche Auffassung und seltsame Verarbeitung von Eindrücken verraten dabei den Katatoniker, elementare sinnlose Erregung mit völliger Verwirrtheit den Epileptiker. e) Amnesie wird nach katatonischen Erregungen durch eine Art von sprachlichem Negativismus bei im übrigen bestehender Besonnenheit manchmal vorgetäuscht. Die Kranken verneinen alle auf die Erinnerungsprüfung bezüglichen Fragen, während später deutlich hervortritt, daß sie über alles Geschehene Bescheid wissen. Es kann also auch das Symptom der epileptischen Amnesie durch Katatonie in Remission vorgetäuscht werden.

Sommer erläuterte diese verschiedenen diagnostischen Sachlagen durch eine Anzahl von Fällen, bei denen die genaue Abwägung der Symptome öfter mit Hilfe psychophysischer Methoden den Ausschlag gegeben hatte, zeigte ferner mittels Projektion eine Sammlung physiognomischer Bilder, aus denen die Beziehungen der epileptischen und katatonischen Symptomenreihe deutlich werden.

(Zum Schluß fand eine Führung durch die Laboratorien der Klinik und das neu eingerichtete Psychiatrische Museum statt, in welchem die seit zehn Jahren angelegte Sammlung von Arbeitsprodukten etc. der verschiedenen Arten von Kranken untergebracht worden ist.)

2. Herr Dannenberger spricht ausführlich über **Mikrocephalie** und erläutert seinen Vortrag durch Demonstration von Lehrmitteln der Klinik, sowie durch Vorstellung der bereits von Virchow in ihren Jugendjahren untersuchten, nunmehr 35 Jahre alten Mikrocephalin B. von Bürgel. (Genauere Ausführungen zum Gegenstande enthält der Bericht über den Kurs der medizinischen Psychologie vom 2.—7. April 1906 zu Gießen von Prof. Sommer (Verlag von Marhold-Halle) bzw. die Mitteilungen darüber von Privatdozent Dr. Dannemann in No. 4 der psychiatrisch-neurologischen Wochenschrift 1906.)

3. Herr Dannemann spricht unter Beziehung auf einen aktuellen forensischen Fall von schwerer Körperverletzung, bzw. Todschlagsversuch über die Differentialdiagnose der **Neurasthenie** und der **Paranoia**. Die Mehrzahl der als hypochondrische Form der Neurasthenie laufenden Fälle gehört ins Gebiet der Paranoia, da es sich um fixierte Wahnideen mit Beziehung auf körperliche Vorgänge und um falsche Vorstellungen, resultierend aus Halluzinationen des Allgemeingefühls handelt. Viele von diesen Fällen gelangen immer noch in die offenen Sanatorien und Kuranstalten, wo sie von oft nicht psychiatrisch vorgebildeten Aerzten zumeist in das Gebiet der Neurasthenie gerechnet und bei Konflikten nicht selten nach normalpsychologischen Gesichtspunkten beurteilt werden. Zu diesen Fällen gehört auch der vorgestellte.

Ein junger Mensch von 36 Jahren, seit einigen Jahren schlaff, indolent, in seinen Leistungen stark reduziert, hypersensibel und darum in der Familie sehr lästig, indessen nie für geisteskrank erachtet, schießt, von Angehörigen gemaßregelt wegen seiner heftigen Reaktion auf einen Geruchsreiz (Kaffeebohnenbrennen), auf diese mit zum Glück relativ günstigem Ausgang. Aus der Untersuchungshaft überführt man ihn in eine psychiatrische Anstalt, nachdem er längere Zeit fast gänzlich die Nahrung verweigert hat. In der Anstalt wird er als hypochondrischer Paranoiker erkannt. Erhebungen fördern dann weiter eine große Anzahl paranoischer Züge aus der Zeit vor der Straftat zutage. Es folgt Einstellung des Verfahrens und Unterbringung des Kranken in einer Irrenanstalt.

V. Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Chirurgen in Düsseldorf.

XXII. Versammlung.

(Schluß aus No. 37.)

6. Herr Linkenheld (Elberfeld): **Schmerzlindernde Operationen** bei **inoperablen Leiden.** Linkenheld tritt lebhaft dafür ein, bei inoperablen Leiden in geeigneten Fällen die Schmerzen und Beschwerden der Kranken durch palliative Operationen zu lindern, statt sich auf Morphiumspritze und Trostworte zu beschränken. Zum Beweise führt er mehrere Fälle aus eigener Praxis an. Bei einem inoperablen, ulcerierten Carcinom des Oesophagus und der hinteren Mundhöhle, in dem außer heftigen Schmerzen beim jedesmaligen Schluckakte, entsetzlicher Foetor und reichliche Expektoration stinkenden Eiters bestand, legte er nach Versagen aller medikamentöser Behandlung eine Magenfistel nach Fontane an, durch die dem Kranken feingewiegtes Fleisch, Kartoffelbrei etc. in den Magen eingeführt wurden. In überraschender Weise verloren sich die jauchige Expektoration und der Gestank, und die Schmerzen gingen erheblich zurück, sodaß der Kranke sich bis zu seinem nach mehreren Monaten an Pneumonie erfolgenden Tode verhältnismäßig wohl fühlte. Bald darauf legte Linkenheld mit gleich gutem Erfolge eine Magenfistel bei einem an malignem Mediastinaltumor leidenden Kranken an, der bei noch gut durchgängigem Oesophagus von starken Schluckbeschwerden geplagt wurde. In einem dritten Falle handelte es sich um einen Kranken mit Speiseröhrenkrebs, der auch feste Speisen noch gut schlucken konnte, aber an unerträglichen, von dem Carcinom ausgehenden Rückenschmerzen litt. Auch hier trat nach Anlegung der Magenfistel eine sehr wesentliche Minderung der Beschwerden ein. In diesen Fällen war die Gastrostomie also nur der Beschwerden, nicht eines Passagehindernisses wegen ausgeführt worden. Linkenheld ist der Meinung, daß man die an Carcinoma oesophagi leidenden Kranken meist viel zu lange mit der nicht ungefährlichen Fütterung durch die Schlundsonde quäle; man soll mit der Gastrostomie nicht warten, bis die Speiseröhre ganz undurchgängig ist, sondern ihnen ihr trostloses Leiden möglichst früh durch die Operation erleichtern. Linkenheld machte die Gastrostomie ferner in einem Falle von Dysphagie bei Larynxtuberculose, in dem unerträgliche Schluckbeschwerden bestanden. Er glaubt, daß man gerade bei dieser Erkrankung, sobald die angewandten Mittel nicht rasch zum Ziele führen, durch eine frühzeitig vorgenommene Gastrostomie Vieles gewinnen könne. Denn sie ermöglicht nicht nur die bei Kehlkopftuberculose oft so schwierige und doch hier gerade so wichtige genügende Erkrankung des Kranken, sondern, indem sie die Geschwüre am Kehlkopfeingang vor den Insulten der vorbeifließenden Speisen befreit, läßt sie den erkrankten Teil zur Ruhe kommen. Es kommt dann nicht so leicht zu einer Perichondritis, und ein radikales, chirurgisches Vorgehen gegen den Krankheitsherd, für das Linkenheld nachdrücklich eintritt, wird sehr erleichtert.

Linkenheld erwähnt weiter eines Falles, in dem sich bei einer Kranken im Anschluß an eine Verletzung eine Geschwulst unterhalb des Schwertfortsatzes entwickelte, die Pseudofluktuation zeigte und furchtbare, auch durch Morphium nicht zu lindernde Schmerzen verursachte. Bei der Operation fand sich ein erweichtes Lebercarcinom, an dem sich ausgedehnte Netz- und Darmverwachsungen befanden. Nach deren Lösung verschwanden die Schmerzen vollständig und kehrten nicht zurück. Nach Besprechung eines Falles von inoperablem Magencarcinom, bei dem er zweimal durch eine Palliativoperation — einmal durch die Gastro-Enterostomie, dann — nach drei Jahren des Wohlbefindens durch Lösung schmerzhafter Verwachsungen dem Kranken ein erträgliches Dasein verschaffte, empfiehlt Linkenheld zum Schluß die frühzeitige Anlegung eines künstlichen Afters bei inoperablem Rectumcarcinom nach Witzels Methode.

Diskussion: Herr Krabbel (Aachen) meint, man solle in den palliativen Operationen nicht zu weit sehen; wo eine Radikaloperation noch ausführbar sei, soll man sie machen. Es komme ihm so vor, als ob man sich bei uns jetzt etwas viel zu erleichternden Operationen entschließt. Es müsse unser Bestreben sein, das Carcinom vollständig zu entfernen. Der Typus einer prächtigen Palliativoperation sei die Gastroenterostomie, nach der die Kranken

sich gesund fühlen und an Gewicht und Leistungsfähigkeit erheblich zunehmen. Aber die Dauerresultate sind bei weitem nicht so gut, wie die der gelungenen Pylorusresektion. Ebenso verhält es sich mit der Rectumexstirpation, resp. -resektion und der Anlage eines künstlichen Afters. Wo man das Carcinom exstirpieren kann, soll man sich nicht mit einem definitiven künstlichen After zufrieden geben. Es bleibt dabei, daß unser Bestreben dahin gehen muß, den Tumor möglichst radikal aus dem Körper zu entfernen.

Herr Löbker (Bochum) wendet sich gegen die palliativen Operationen und vertritt entschieden den Standpunkt, daß jeder maligne Tumor aus dem Körper heraus müsse, auch wenn seine Entfernung große technische Schwierigkeiten mache.

Herr Witzel (Bonn) findet das wirkliche Heil der Carcinomkranken, gleich Linkenheld immer mehr in den Ausschaltungsoperationen. Der Fortfall des Passagereizes der Ingesta am Magendarmkanal wirkt geradezu wunderbar bei Rectum-, Coecum-, Pylorus-, Cardia- und besonders auch bei Pharynxcarcinom, als Vorakt zur Radikaloperation des letzteren führte Witzel grundsätzlich die Gastrostomie ein. Einige Kranke entschlossen sich danach überhaupt nicht mehr zu einem weiteren operativen Eingriff, so wesentlich war der Erfolg der Gastrostomose. Witzel legt die Frage vor, ob man angesichts der gräulichen Beschwerden der Kranken in den ersten Wochen nach der Pharynxexstirpation und des meist schnell auftretenden Rezidivs überhaupt noch häufig radikal vorgehen solle.

Herr Linkenheld verwahrt sich Herrn Löbker gegenüber ausdrücklich gegen die Annahme, als ob er an Stelle radikaler Operationen palliative empfehlen wolle. Letztere sollen nur gemacht werden, wo erstere nicht mehr ausführbar erscheinen. Er legt noch einmal kurz seinen Standpunkt dar, empfiehlt auch, in scheinbar inoperablen Fällen den Probeschnitt zu machen und spricht zuletzt für die kombinierte abdominal-perineale Methode der Operation schwer zu entfernender hochsitzender Mastdarmcarcinome mit Anlegung eines Kunstafters nach Witzel.

7. Herr Sträter (Düsseldorf): **Geheilte Neuralgie** des zweiten und dritten Astes des **Trigeminus.** Bardenheuer gebührt das Verdienst, eine neue Behandlung der Neuralgien eingeführt zu haben. In fünf Fällen erzielte er Heilung bei Ischias schwerster Form, die jahrelang jeder Behandlung getrotzt hatte, durch Entfernung der knöchernen, die Wurzeln des Ischiadicus einschließenden Kanäle. Er nannte die Operation Neurisarcoclesis. Bardenheuer fand an den erkrankten Stellen die Venen stark erweitert, was die Ansicht Henles bestätigt, daß der Venenplexus an den Durchtrittsstellen der Nerven durch Löcher und Kanäle die Ursache für die Entstehung der Neuralgien abgeben. Edinger weist darauf hin, daß alles, was den Blutabfluß hindert, Neuralgien begünstigt. Die günstigen Erfolge bei Ischias veranlaßten ihn, auch Neuralgie des Trigeminus, die man bisher meist entweder durch Resektion oder durch Ausreißung des Nerven aus seinem Kanal behandelte, durch Herausmeißelung des Nerven aus dem Kanal und seine Einbettung in Weichteile anzugreifen. In zwei Fällen hat er mit diesem Verfahren Heilung erzielt. Sträter selbst operierte nach derselben Methode mit gutem Erfolg in einem Fall von Neuralgie des zweiten und dritten Trigeminusastes. Die Kranke, eine 50jährige Frau, litt seit zehn Jahren an heftigen Gesichtsschmerzen. Lachen, Kauen und jede Berührung der schmerzhaften Seite mit dem Finger erzeugten starke Schmerzattacken. Bei der Operation wurden durch einen bogenförmigen Schnitt am untern Orbitalrande Haut und Muskulatur durchtrennt und stark nach unten gezogen. Dann wurde der N. infraorbitalis aufgesucht und die obere Wand des Kanals weggemeißelt. Der Nerv wurde mit Vene und Arterie auf die Seite gelegt und die Wunde bis auf eine kleine Stelle, in die ein Tampon gelegt wurde, zugenäht. Der Schmerz im Gebiet des zweiten Astes verschwand direkt nach der Operation, in dem des dritten Astes aber bestand er fort. Es wurde deshalb einige Wochen später die Freilegung des Canalis inframaxillaris und die Herausbettung des N. mentalis und alveolaris inferior ausgeführt. Sträter machte die Operation in diesem Fall ohne Eröffnung der Mundhöhle. Ein großer Schnitt durchtrennte Haut und Muskulatur am Rande des Unterkiefers vom Kinn bis über dessen Winkel. Die Weichteile wurden nach oben gezogen, das Periost in der ganzen Länge des Unterkiefers in der Mitte durchschnitten und die obere Partie nach oben abgehebelt. Nun suchte Sträter den Austritt des N. mentalis und meißelte ein kleines Loch, bis er eine Zahnwurzelzange um ein Geringes einführen konnte. Auf diese Weise konnte die äußere Bedeckung des Knochenkanals ohne Verletzung des Nerven in kleinen Stücken abgebrochen werden. Nahe beim Eintritt des Nerven in den Kanal der Lingula gegenüber wurde das Periost von der oberen Kante des Unterkiefers abgehebelt, dann mit der Luerschen Knochenzange der obere Teil des Unterkiefers so weit fortgenommen, bis der Nerv sichtbar wurde, der nun in einer großen Rinne lag. Der unversehrte Nerv wurde aus dem Kanal herausgehoben und nach oben verlagert. Der Kanal füllte sich sofort mit Blutgerinnseln. Der Unterkiefer wurde nicht gebrochen. Nach Vernähung der Haut wurde der hintere Wundwinkel tamponiert. Die Heilung verlief ungestört. Der Schmerz war sofort verschwunden und kehrte nicht wieder. Es blieb aber eine Analgesie des Nervengebietes zurück.

Diskussion: Herr Heusner (Barmen) hebt hervor, daß bei Herausmeißelung namentlich des dritten Trigeminusastes aus seinem langen Knochenkanal der Nerv sehr leicht beschädigt und abgequetscht werden könne, wie es, der zurückgebliebenen Analgesie nach zu urteilen, auch in dem Sträterschen Fall geschehen sei. Dann komme die Operation aber auf eine einfache Abtrennung des Nerven hinaus. In schweren Fällen von Neuralgie aller drei Trigeminusäste werde man doch immer auf die Resektion des Ganglion Gasseri zurückgreifen müssen. Allerdings sei diese nicht ungefährlich, da sie eine Sterblichkeitsziffer von 20% aufweise. Heusner selbst habe vor einem halben Jahr eine Kranke 10 Minuten nach glücklich vollendeter Operation an reichlichem Abfluß von Hirnwasser aus der unabsichtlich verletzten Dura verloren. In einem zweiten, vor einem Vierteljahr operierten Fall habe er das Ganglion nicht herausgeschnitten, sondern bloß seine Aeste freigelegt und durch Anziehen mit einem Häkchen kräftig gedehnt. Er habe in diesem Fall den Schädel etwas näher an der Basis als es sonst gebräuchlich sei, geöffnet, dann das Loch, den Processus pterygoideus teilweise abkneifend, bis in das Foramen ovale oder rotundum erweitert und dadurch die Nerven aus ihrer Umschnürung befreit. Auf diese Weise gestaltete sich die Operation leichter und gefahrloser als bei der Resektionsmethode. Hinterher waren die Schmerzen beseitigt und blieben es auch bis zur letzten Nachricht, zwei Monate nach der Operation, doch bestand zunächst noch Paralyse der Sensibilität und der Kaumuskulatur. Wenn diese, wie zu hoffen sei, auf die Dauer wieder verschwinde, die Neuralgie aber ausbleibe, so stelle das Verfahren eine Verbesserung der bisherigen Operationsmethode vor, denn die einseitige Kaumuskellähmung sei eine recht peinliche Zugabe des bisherigen Resektionsverfahrens.

8. Herr Ahrens (Remscheid) berichtet über einen Kranken, den er zweizeitig wegen **Pyo-Pneumothorax** operierte. Der Patient hatte früher an Tuberculose gelitten, die im langen Verlauf der späten Krankheit geheilt war. Ahrens weist hierbei auf die Erfahrung hin, daß durch die lange Ruhestellung der Lunge bei Pyo-Pneumothorax Ausheilung anderer vorher bestehender Lungenkrankheiten möglich ist. Bei dem Kranken war später ein Zustand vorhanden, wie ihn Beck beschrieben hat: eine rundbogenartige Gestaltsveränderung der Lunge, bei der die seitlichen Flügel brückenförmig um die vertiefte mittlere Partie übergelagert waren. Sie kommt dadurch zustande, daß sich die seitlichen Teile der Pulmonalpleura der Costalpleura, Verwachsungen eingehend, anlegen, während die mittlere Partie nicht folgt.

9. Herr Dreesmann (Köln) demonstriert ein aus der **Nasenhöhle** entferntes **Osteom.** Er verwirft die Killiansche Operation (Wegnahme der frontalen und der orbitalen Wand der Stirnhöhle mit Stehenlassen einer Spange), da er mit dieser Methode nie zurecht gekommen sei. Es genügt die Freilegung des Sinus nasofrontalis nach Entfernung des frontalen und orbitalen Randes. Die Killiansche Radikaloperation hat den Gedanken an analoge Operationen anderer Höhlen nahegelegt. Dreesmann ging nach diesem Vorbilde an die Radikaloperation bei Erkrankung der Highmorshöhle nach Wegnahme der facialen Wand bis zum Canal. infraorbital., nach unten bis zum Boden der Highmorshöhle, nach außen bis zur Verbindung des Jochbeins mit dem Jochbeinfortsatz des Oberkiefers. Er nimmt auch die Tuberositas maxillaris weg. Diese Methode ist nicht für alle Fälle zu empfehlen, sondern nur bei erkrankter Schleimhaut. Man kann bei erkrankter Schleimhaut die gesunden und kranken Partien schwer voneinander unterscheiden, deshalb muß die ganze Schleimheit entfernt werden.

10. Herr Schulze-Berge (Oberhausen): **Tumor** des **Knies.** Der Kranke litt als Kind infolge eines Sturzes lange Zeit an Beschwerden von seiten des Knies, später erkrankte er an Tuberculose, von der er genas. In den letzten drei Jahren bestanden wieder Schmerzen in dem früher verletzten Knie, die nach langem unbehinderten Gehen plötzlich so heftig aufzutreten pflegten, daß er nicht imstande war, weiterzugehen. Die Beschwerden wurden mit der Zeit immer stärker. Der Patient wurde unter Verdacht auf Tuberculose und Rheumatismus behandelt. Schulze-Berge wies bei der ersten Untersuchung ein Corpus mobile nach. Er nahm eine Fettwucherung der Ligamenta alaria an, die sich gelegentlich zwischen Kondylen und Tibia interponierte. Bei der Eröffnung des Gelenkes fand sich ein mit bohnengroßer Basis aufsitzender Tumor, der verschiedene Arme ins Gelenk vorstreckte. Die Basis war fibrös, der Tumor konnte leicht entfernt werden. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich ein Riesenzellensarkom. Die Geschwulst war nicht auf den Knochen übergewuchert.

Schulze-Berge entschloß sich nicht, dem Kranken eine weitere Operation vorzuschlagen, da sich nirgendwo die Sarkomgebilde der Geschwulst bis ins Endothel erstreckten. Die Basis war ja auch fibrös, und außerdem sind diese Riesenzellensarkome relativ gutartig.

Diskussion: Herr Markwald (Barmen) bezweifelt nach Besichtigung des Präparates die Diagnose „Riesenzellensarkom". Er hält die Geschwulst für ein Fibrom und die einzige in dem Präparat vorhandene Riesenzelle für eine Gefäßsprosse.

VI. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 29. Mai 1906.

1. Herr Riecke demonstriert: a) **Acquirierte totale Alopecie.** b) **Epitheliom** im **Gesicht.** Therapeutisch wird hierbei die Röntgenbehandlung empfohlen, doch ist zu beachten, daß hierfür die Fälle sehr auszusuchen sind. Am günstigsten wirkt diese Behandlung bei Gesichts- und Extremitätenepitheliomen mit Ausnahme derer, die an der Uebergangsstelle von Haut in Schleimhaut sitzen. Ferner demonstriert Vortragender einen Mann, dessen Gesichtsepitheliom durch $^{1}/_{2}$jährige Finsenbehandlung geheilt ist. c) Patienten mit **Lichen ruber planus,** von denen der eine einen isolierten Lichen der Zunge und Mundschleimhaut aufweist. Aus differentialdiagnostischem Interesse zeigt er im Gegensatz dazu d) eine **Psoriasis mucosae luetica.** e) **Pityriasis lichenoides chronica.** f) **Dermatitis papillaris nuchae.**

2. Herr Wilms demonstriert: a) ein Kind, das er wegen **Meningealblutung** (infolge Unfall) operiert hat; b) ein stellenweise **carcinomatös** entartetes **Cystoid** des **Hoden;** c) einen Patienten, bei dem er wegen einer **Stenose** der **Pfortader,** die zu starken Stauungserscheinungen geführt hatte, die Talmasche Operation mit außerordentlich günstigem Erfolge ausgeführt hat.

3. Herr Viereck: **Braunsche Methode** der **Anästhesierung** des **Kehlkopfs** durch **Leitungsunterbrechung** des **N. laryngeus sup.**

F. Walther (Leipzig).

VII. XIII. Versammlung des Vereins süddeutscher Laryngologen, Heidelberg, 4. Juni 1906.

Berichterstatter: Dr. Bucher (Karlsruhe).

Vorsitzender: Herr Winckler (Bremen); Schriftführer: Herr Blumenfeld (Wiesbaden).

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung und gedenkt in ehrenden Worten des im verflossenen Jahr verstorbenen verdienstvollen Mitglieds Ph. Schech (München).

1. Herr Gutzmann (Berlin): **Ueber die Tonlage der Sprechstimme.** Diese Frage wurde zuerst von Merkel im Jahre 1856 behandelt, der versuchte, die Tonlage der Sprechstimme in Noten auszudrücken, später stellten Mandl und in jüngster Zeit Barth ähnliche Versuche an. Letzterer fand, daß der Ton der Sprechstimme immer in c-dur und hier, je nach Alter und Geschlecht, innerhalb dreier Oktaven zwischen c und c² liegt. Gutzmann hat bei seinen Untersuchungen festgestellt, daß die Tonlage der Sprechstimme nicht bei allen Menschen einheitlich, sondern individuell verschieden ist und sich nicht immer in c-dur befindet. Die Versuche wurden auch auf pathologische Fälle ausgedehnt. Bei spastischen Stimmstörungen besteht meist eine pathologische Erhebung, selten eine abnorme Senkung der Stimme. Die Therapie bei solchen Fällen besteht darin, nach Feststellung des Tonumfangs an dessen unterer Grenze die Sprechübungen vorzunehmen. Auch ist bei pathologischen Fällen die meist falsche Atemführung zu korrigieren.

2. Herr Killian (Freiburg) demonstriert a) ein **Modell** für **Operationen** in der **Nase;** b) sein von Ballenger verbessertes **Septummesser;** c) **Trachealkanülen aus rotem Gummi;** d) verschiedene **Instrumente** zur Entfernung von **Fremdkörpern** (speziell Kragenknöpfen) aus den **Bronchien.**

Spricht e) über den **„Probebissen".** Sehr häufig ist die mangelhafte Zerkleinerung und Einspeichelung des Bissens im Munde Ursache von funktionellen und organischen Erkrankungen. Nach Killians Beobachtungen sind zur genügenden Verarbeitung eines Bissens von 3 g Gewicht bei normalem Biß durchschnittlich 30 Kaubewegungen nötig. An einem Sieb, der aus fünf übereinanderliegenden Sieben von verschiedener Maschenweite besteht, ist der Grad der Zerkleinerung des Bissens zu erkennen. Für die Therapie der erwähnten Erkrankungen kann die Untersuchung des „Probebissens" von Wichtigkeit sein.

3. Herr Kuhn (Kassel): **Die perorale Tubage in der Pharyngo-Laryngologie.** Bei der Entfernung von Rachentumoren bereitet die Narkose und die relativ starke Blutung viele Schwierigkeiten. Redner bespricht die bisher empfohlenen Operationsmethoden, die nasalen, facialen und buccalen, und unterzieht sie einer Kritik. Darnach sind die buccalen Methoden als die besten zu bezeichnen, weisen jedoch noch manche Unvollkommenheiten auf, die durch die perorale Tubage vollständig beseitigt werden. Sie ermöglicht einen genügenden Zugang zum Operationsgebiet, hinterläßt keine Verstümmelung, bietet die Möglichkeit, die Blutung zu beherrschen und die Narkose zu unterhalten, und vermeidet die Aspiration. Vortragender geht sodann noch näher auf die Technik ein.

4. Herr Fischenich (Wiesbaden): **Syphilis des Nasenrachenraums mit Exitus letalis.** Es handelte sich um einen Patienten, der seit sieben Jahren an Lues litt, und mehrfach mit Hg-Kuren und Jodkali behandelt wurde. Seit drei Jahren bestand eine mit Schluck- und Kopfschmerzen einhergehende Affektion des Nasenrachenraums, Ulcus mit bloßliegendem, sequestriertem Knochen des hinteren Septumendes. Lokale Behandlung war bisher von anderer Seite nicht gemacht worden. Auf Jodkali in großen Dosen Besserung, jedoch Zunahme der Kopfschmerzen. Nach vierwöchentlicher Behandlung plötzlich hochgradige Blutung, von der Stelle des Sequesters ausgehend. Dieselbe steht nach einigen Minuten, wiederholt sich jedoch noch einige Male in den folgenden Tagen, sodaß Exitus infolge Erschöpfung eintritt. Die Blutung, die auf eine Arrosion eines Hirnblutleiters zurückzuführen ist, hätte nach Ansicht des Vortragenden bei frühzeitiger energischer lokaler Behandlung neben der Allgemeinbehandlung vielleicht vermieden werden können.

5. Herr v. Eicken (Freiburg): **Diagnostische Schwierigkeiten bei Stirnhöhleneiterungen.** Die oft geringe Sekretion kann durch polypöse Degeneration der Stirnhöhlenschleimhaut, die das Lumen vollständig ausfüllt, oder durch Septa innerhalb der Höhle bedingt sein. Die Durchleuchtung ist bekanntlich häufig negativ. In solchen Fällen läßt sich, wie Vortragender an einigen Photographien zeigt, die Diagnose durch Röntgenaufnahme von hinten nach vorn stellen, da bei der Profilaufnahme sich leicht beide Stirnhöhlen übereinander projizieren.

6. Herr v. Schroetter jun. (Wien): a) **Diagnose der Aortenaneurysmen.** Neben den bekannten Untersuchungsmethoden ist die Tracheoskopie ein wichtiges Hilfsmittel zur Feststellung von Aneurysmen. Im tracheoskopischen Bild zeigen sich dabei Vorwölbungen der Trachealwand, die wegen ihrer Aehnlichkeit mit Tumoren leicht zu diagnostischen Irrtümern führen können. Bei einem solchen Fall, wo das Atemgeräusch auf der linken Seite stark abgeschwächt war und Verdacht auf Aneurysma nicht bestand, fand sich bei Tracheoskopie der linke Bronchus von einer gelatinösen Masse ausgefüllt, weshalb die Diagnose: Tumor (Carcinom) des linken Bronchus gestellt und die Probeexzision versucht wurde. Dabei profuse letale Blutung. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Aneurysma circumscript. arc. aortae. An der Hand von fünf weiteren Fällen bespricht v. Schroetter die Differentialdiagnose zwischen Trachealtumoren und Aneurysmen.

b) Demonstration einer neuen **Tracheoskopielampe,** von L. v. Schrötter sen. angegeben.

7. Herr Schilling (Freiburg) demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von **Carcinom** des **rechten Stimmbandes,**

8. Herr Dreyfuss (Straßburg) einen geheilten Patienten, bei dem wegen **Carcinom** der **hinteren Larynxwand** die **Pharyngotomie** ausgeführt worden war.

9. Herr Blumenfeld (Wiesbaden): **Diagnose des tiefsitzenden Pharynxcarcinoms.** Vortragender fand bei einem Patienten, bei dem eine Larynxstenose infolge starker Schwellung der Hinterwand bestand, weshalb er mit der Diagnose Perichondritis (tbc.? luet.?) überwiesen war, als Ursache der Schwellung ein tiefsitzendes Pharynxcarcinom, das erst nach Vordrängen der Hinterwand mit Kehlkopfsonde diagnostiziert werden konnte. Der Patient wurde von Gluck operiert und ist bisher ohne Rezidiv. In der Diskussion empfiehlt v. Eicken bei solchen Fällen die direkte Untersuchung mit dem Röhrenspatel.

10. Herr Dreyfuss (Straßburg): **Stellung der Laryngologie bei der Bekämpfung der Tuberculose.** Bei der Bekämpfung der Tuberculose sind die Vertreter der Laryngologie im besonderen berufen, mitzuwirken in dem Sinne, daß sie durch Propaganda dafür sorgen, daß die Kehlkopftuberculösen frühzeitig einer Spezialbehandlung unterzogen werden; denn durch die Frühdiagnose ist man imstande, einem nicht unbeträchtlichen Teil der Kehlkopftuberculösen das Leben zu verlängern, ihn eventuell zu heilen. Die leichteren Fälle von Larynxtuberculose eignen sich besonders zur Heilstättenbehandlung. Diejenigen Fälle, die chirurgisch zu behandeln sind, sollten nicht ambulant, sondern in einem Krankenhause behandelt und möglichst frühzeitig darauf einer Lungenheilstätte überwiesen

werden. Wo die örtlichen Verhältnisse es ermöglichen, die chirurgische Behandlung von Anfang an in der Lungenheilstätte durchzuführen, ist dies wünschenswert; jedenfalls sollte jeder Heilstätte ein Laryngologe (im Nebenamt) aggregiert sein. Es ist anzustreben, daß die Landesversicherungsanstalten ihren Standpunkt, bei der Aufnahme von Kehlkopftuberculösen in ihre Heilstätten sich finanziell nicht mitzubeteiligen, in dem Sinne modifizieren, daß bei der Entscheidung im einzelnen Falle die Ansicht eines Laryngologen jeweils gehört wird.

11. Herr Brühl (Schömberg): **Behandlung der Larynxtuberculose in Heilstätten.** Brühl widerlegt den in der vorjährigen Versammlung von Barth den Heilstätten gemachten Vorwurf, sie vernachlässigten häufig die Behandlung der Larynxtuberculose, und gibt sodann einen Ueberblick über die bekannten, auch in den meisten Heilstätten geübten Behandlungsarten der Larynxtuberculose.

12. Herr Schilling (Freiburg): **Tuberculose des Rachendaches.** Es handelte sich bei dem von Schilling angeführten Fall um einen primären tuberculösen Tumor, der gestielt dem Rachendach aufsaß und unter Leitung des Spiegels mit Glühschlinge entfernt wurde.

13. Herr Mink (Deventer) demonstriert einen von ihm konstruierten **Apparat** zur **Auskultation** der **Nebenhöhlen.**

14. Herr Winckler (Bremen): **Bakteriologische Befunde bei Nasen- und Rachenaffektionen nebst Schlußfolgerungen für die Praxis.** Winckler hat bei seinen bakteriologischen Untersuchungen von entzündlichen Affektionen der Nase, der Tonsillen und Nebenhöhlen vorwiegend Streptococcen gefunden und in einigen Fällen, u. a. auch bei einem schon aufgegebenen Fall von septischer Angina, gute Erfolge mit dem Antistreptococcenserum gesehen.

VIII. V. Internationale Tuberculosekonferenz, Haag, 6.—8. September 1906.

Berichterstatter: Dr. A. Kayserling (Berlin).

Die Internationale Vereinigung gegen die Tuberculose hat vom 6.—8. September ihre alljährliche Konferenz im Haag abgehalten. Diese Vereinigung, welche im Jahre 1902 ins Leben gerufen wurde, hat sich die Aufgabe gestellt, „den Kampf gegen die Tuberculose auf solchen Gebieten zu fördern, deren erfolgreiche Bearbeitung durch das Zusammenwirken der beteiligten Länder bedingt wird". Die alljährlichen Konferenzen der Vereinigung sollen nicht nur dem Gedankenaustausch über die in der Tuberculosebekämpfung gewonnenen Erfahrungen dienen, sondern zugleich für dasjenige Land in welchem sie abgehalten werden, ein Mittel der Antituberculosepropaganda sein. So fand vor zwei Jahren in Kopenhagen eine Konferenz statt, und die öffentliche Meinung in Dänemark ist heute so weit in den Fragen der Tuberculosebekämpfung schon ausgebildet, daß dort Tuberculosegesetze erlassen werden konnten, die in weitgehendster Weise allen Anforderungen der Tuberculosebekämpfung entsprechen. Die Vorarbeiten für die Konferenzen werden in der Regel von derjenigen nationalen Tuberculosegesellschaft übernommen, in deren Land die Konferenz tagt. In Dänemark war es der Dänische Nationalverein zur Bekämpfung der Tuberculose, im folgendem Jahre, in Paris, die Association Anti tuberculeuse française, und in diesem Jahre das Nederlandsch Centraal Comité tot bestrijding der Tuberculose.

Die Geschäfte der Internationalen Vereinigung werden von einer Verwaltungskommission geführt, an deren Spitze Ministerialdirektor Althoff (Berlin) steht, der die Satzungen der Vereinigung verfaßt hat und der seit der Begründung die Organisation leitet; dieser Kommission gehören ferner an Geheimrat B. Fränkel (Berlin), Prof. Calmette (Lille), Ministerialrat Dr. Chyzer (Budapest), Dr. N. Raw (Liverpool), Dr. H. Bresdam (Kopenhagen). Als Generalsekretär der Vereinigung fungiert Prof. Pannwitz (Berlin). Als ein Erfolg der Bestrebungen dieser Vereinigung dürfen wir es auffassen, daß heute die Tuberculose in allen Kulturländern zu denjenigen Krankheiten gehört, auf deren Bekämpfung sich das allgemeine Interesse richtet, und daß, wie bei keiner anderen Krankheit, die in den einzelnen Ländern gewonnenen Forschungsergebnisse und Erfahrungen schnellstens Gemeingut aller werden.

Die diesjährige Konferenz, bei welcher 16 Länder vertreten waren, stand unter dem Zeichen der Trauer um den kürzlich verstorbenen Vorsitzenden der ganzen Vereinigung, Prof. Paul Brouardel (Paris), und die Eröffnungssitzung gestaltete sich zu einer erhebenden Trauerfeier für den großen Gelehrten. (Vgl. No. 33, S. 1342.) In Anwesenheit des Prinz-Gemahls Heinrich der Niederlande und zahlreicher Würdenträger eröffnete Geheimrat B. Fränkel (Berlin) als Vertreter des Vorsitzenden der Verwaltungskommission, Ministerialdirektors Althoff, die Sitzung und erteilte zunächst dem Vorsitzenden des Niederländischen Zentralkomitees, Ober-Hofmeister Exzellenz v. Ranitz, das Wort, der in seiner Begrüßungsrede darauf hinwies, daß auch in den Niederlanden die Bekämpfung der Tuberculose einen fruchtbaren Boden gefunden habe. Drei Sanatorien seien bereits begründet und in allen größeren Städten Fürsorgestellen in Tätigkeit; die Regierung unterstütze die Behandlung Lungenkranker durch jährliche Subsidien, die Generalstaaten hätten ein Wohnungsgesetz angenommen, welches bereits in Kraft getreten sei. Er versicherte die Versammlung der lebhaften Anteilnahme der Königin-Mutter Emma, welche sich an die Spitze des Kampfes gestellt habe. In Erwiderung dieser Rede dankte Geheimrat Fränkel im Namen der Internationalen Vereinigung und führte aus, daß die Königin-Mutter nicht nur durch die Schenkung eines Schlosses (bei Renkum) in den Kampf gegen die Tuberculose tatkräftig eingegriffen, sondern auch als Protektorin des Holländischen Zentralkomitees ein weithin leuchtendes Beispiel für die Beteiligung höchster Kreise an der Unterdrückung dieser Volkskrankheit gegeben habe. Er wies weiter darauf hin, daß es eine Zeit gegeben habe, wo die Mediziner der ganzen Welt zu den Füßen holländischer Aerzte saßen, und niemals würden die Namen Camper und Boerhave vergessen werden. Er erteilte sodann Prof. Calmette (Lille) das Wort zur Verlesung des von Prof. Landouzy verfaßten Nachrufs auf Brouardel. „An den Anfang des Programms der Internationalen Konferenz eine Gedenkrede auf Brouardel setzen", so führte Landouzy aus, „ist nicht nur ein ergreifender Gedanke, für welchen meine Landsmänner herzlich danken, sondern es ist auch ein Akt, durch welchen die Mitglieder der Internationalen Vereinigung die Rolle kennzeichnen, welche Frankreich unter der machtvollen Aegide von Prof. Brouardel in dem Fortschritt der Bekämpfung der Tuberculose gespielt hat." Der Redner gab einen Ueberblick über die wissenschaftliche Bedeutung des Verschiedenen, der zu den Begründern der modernen gerichtlichen Medizin gehörte. Unter seinen hervorragendsten Arbeiten sind zu erwähnen seine Studien über: „La formation des ptomaines dans les cadavres, le mariage, le secret médical, la morte subite. Die gerichtliche Medizin bildete indes nur einen Teil der vielseitigen Tätigkeit Brouardels: die Hygiene, die soziale Medizin danken seinem Wirken außerordentliche Fortschritte; vor 30 Jahren rief er in Paris die Société de médecine publique ins Leben. Als Vertreter Frankreichs nahm er lebhaften Anteil an den internationalen Sanitätskonferenzen und trat besonders für die Abschaffung der langen Schiffs-Quarantänen und für ihren Ersatz durch Desinfektionen an Bord ein. Als Regierungskommissar verteidigte er im Jahre 1902 vor dem Parlament das Gesetz über die öffentliche Gesundheit. Während langer Zeit war er der Doyen der medizinischen Fakultät von Paris. Eine seiner letzten öffentlichen Handlungen galt der Verteidigung der materiellen Interessen der Aerzte.

Der Bekämpfung der Tuberculose widmete er sich seit mehr als zehn Jahren, nicht nur als Organisator zahlreicher französischer antituberculöser Vereinigungen, sondern auch als Generalberichterstatter der im Jahre 1899 von Waldeck-Rousseau ins Leben gerufenen außerparlamentarischen Kommission für Tuberculose. Unter seinem Vorsitz tagten bisher alle Zusammenkünfte der internationalen Vereinigung, und in allen Sitzungen erwies er sich als ein glänzender Organisator, als ein unermüdlicher Mann der Propaganda, als ein hinreißender Redner und unvergleichlicher Präsident. Die Internationale Vereinigung hat im vorigen Jahr ihrer Dankbarkeit für seine Tätigkeit dadurch Ausdruck gegeben, daß sie ihm zugleich mit Robert Koch die neugestiftete goldene Medaille verlieh. Mitten aus der Arbeit wurde Brouardel am 23. Juni im Alter von 69 Jahren durch eine Krankheit gerissen, welche vielleicht hätte unterdrückt werden können, wenn er sich Ruhe gegönnt hätte. Landouzy schloß seine tiefempfundene Gedenkrede mit den Worten: „Esprit clair, cultivé et méthodique, bon sens robuste, assimilation rapide, style probe, cœur et regards ouverts aux progrès scientifiques comme aux questions sociales du temps présent, patriote sincère, caractère bienveillant, tel fut votre Président."

Bei der nunmehr folgenden Wahl eines neuen Präsidenten wurde zum Nachfolger Brouardels der gegenwärtige französische Minister des Aeußeren, Léon Bourgeois, einstimmig gewählt, der seit dem Jahre 1903 als Vorsitzender der „Permanenten Kommission gegen die Tuberculose" eine weittragende organisatorische Tätigkeit auf dem Gebiete der Tuberculosebekämpfung entfaltet hatte. Léon Bourgeois nahm die Wahl an.

Unmittelbar an den zeremoniellen Teil schlossen sich die wissenschaftlichen Sitzungen an. Den ersten Punkt der Tagesordnung bildeten die „Infektionswege der Tuberculose".

Der erste Referent, Prof. Calmette, Lille, kam auf Grund seiner in letzter Zeit vorgenommenen experimentellen Untersuchungen zu folgenden Feststellungen:

Das Tuberkelgift dringt in den meisten Fällen in den menschlichen und tierischen Organismus durch die Verdauungswege und besonders durch den Darmkanal ein.

Die in den Verdauungskanal eingeführten Tuberkelbacillen können resorbiert werden und durch die Intestinalschleimhaut dringen, ohne Spuren zu hinterlassen; sobald sie in die Chylusgefäße gelangt sind, werden sie von polynukleären Leukocyten aufgenommen und begleiten diese von da an in allen ihren Wanderungen durch die lymphatischen Organe und die Blutgefäße.

Die Lokalisierung der Tuberculose in der Lunge, in den Drüsen, den serösen Häuten, in den Eingeweiden, in den Gelenken und Knochen entsteht durch den Stillstand der Leukocyten in den Capillargefäßen dieser verschiedenen Organe, denn sobald die Leukocyten die virulenten Tuberkelbacillen aufgenommen haben, sterben sie ab. Die letzteren fallen den endothelialen Gefäßzellen (Makrophagen) zur Beute und bilden dann die Tuberkelverletzung des ersteren Stadiums (Riesenzelle und graue Granulierung).

Außer den verhältnismäßig seltenen Fällen, in denen das Tuberkelgift eingeimpft oder durch Zufall in die vorher verletzte Haut oder die Schleimhaut eingeführt wird und sich dort festsetzt und lokale Formen von Tuberculose hervorbringt (Lupus, Nasen-Schlundkopf-Tuberculose, Ohrentuberculose etc.), welche mehr oder weniger fähig sind, durch die Lymphgefäße auch auf die benachbarten Organe überzugehen, sind fast alle inneren Lokalisationen tuberculöser Infektion intestinalen Ursprungs.

Trockener oder feuchter, mit Tuberkelbacillen versetzter Staub ist in der Regel nicht imstande, die Lunge direkt zu infizieren.

In den allermeisten Fällen entsteht die Ansteckung beim Menschen durch das Eindringen von frischen, virulenten, vom Menschen stammenden Bacillen (Auswurf) in die Verdauungskanäle; auf diese Weise läßt sich die Häufigkeit und Gefährlichkeit der Ansteckung in Familien und Sammelplätzen, wie Werkstätten und Kontoren, erklären.

Die von Rindern stammenden Tuberkelbacillen sind imstande, den Menschen besonders in seiner Jugend anzustecken, aber diese Fälle kommen augenscheinlich viel seltener vor und sind weniger gefährlich, als die Ansteckung durch von Menschen stammenden Tuberkelbacillen.

Als Schlußforderung seines Berichtes stellt er auf, daß wir unser Hauptaugenmerk auf die möglichst sofortige Vernichtung der vom kranken Menschen kommenden giftigen Produkte richten müssen.

Auf einem wesentlichen anderen Standpunkt hinsichtlich der Infektionswege im Körper stand der zweite Referent, Geheimrat Prof. C. Flügge (Breslau). Die in seinem Institut neuerdings angestellten Versuche zur Tröpfcheninfektion gaben wertvolle Aufschlüsse über die bei der Infektion vorkommenden quantitativen Verhältnisse: nach neueren an 30 Patienten angestellten Versuchen findet man in 40—80 cm Entfernung vom Hustenden binnen 30 Minuten im Mittel mehrere hundert Tuberkelbacillen, und bis zu 10 000 Bacillen im feinsten Tröpfchen suspendiert.

Bei jedem Phthisiker kommen indes oft langdauernde Perioden vor, wo er auch während des Hustens Tröpfchen nicht verstreut. In mehr als 1 m Entfernung vom Hustenden ist die Zahl der bacillenhaltigen Tröpfchen minimal; ebenso in den Pausen zwischen den Hustenstößen; ebenso während eines kürzeren Zeitraums, selbst beim Aufenthalt in größerer Nähe. So gut wie gar keine weitere Verschleuderung von Tröpfchen erfolgt beim Kehlkopfspiegeln, weil das Offenhalten der Glottis während der Untersuchung den erforderlichen intratrachealen Druck nicht zustande kommen läßt. Der Kehlkopfarzt ist deshalb beruflich relativ wenig gefährdet. (Dr. Ziesché.)

Luft mit trockenem, tuberkelhaltigem Staub kommt weniger häufig als Infektionsquelle in Betracht. Die Bildung feinster, flugfähiger Stäubchen aus Sputum ist zu schwierig. Am ehesten erfolgt ihre Ablösung von Taschentüchern und Kleidern, an welche Sputumreste gewischt sind.

Nahrung mit Tuberkelbacillen wird in Form von Milch relativ selten genossen, weil diese gewöhnlich (namentlich Kindern) gekocht verabreicht wird. In der Butter werden dagegen fast von jedem Menschen häufig lebende Tuberkelbacillen eingeführt.

Nach den vorliegenden Tierexperimenten ist zu schließen, daß zweifellos ebensowohl vom Rachen, wie vom Darm, wie auch von den Bronchien aus tödliche Tuberculose entstehen kann. Es fragt sich aber, wie viel Bacillen an jeder dieser Stellen zu einer tödlichen Infektion erforderlich sind und auf welchem Wege die Wirkung am raschesten zustande kommt.

In dieser Beziehung haben neuere im Breslauer Institut angestellte Versuche die außerordentliche Ueberlegenheit der direkten bronchialen Infektion erwiesen.

Nicht nur, daß es bei größeren tracheotomierten Tieren (Kalb, Hund), nach vollständiger Verheilung der Tracheotomiewunde nur weniger Atemzüge einer mit versprayten TB erfüllten Luft bedurfte, um binnen kürzester Frist ausgebreitete Tuberculose der Lungen hervorzurufen; es gelang vielmehr auch in einer längeren Versuchsreihe, einen genauen quantitativen Vergleich in der Weise durchzuführen, daß Meerschweinchen geringe abgestufte Mengen versprayter TB einatmen und daß gleichzeitig gemessene Multipla davon an andere Tiere verfüttert wurden. (Dr. Findel.) Hierbei zeigte sich, daß schon weniger als 90 inhalierte Bacillen eine sichere und rasch verlaufende tödliche Affektion bewirken, während erst ein etwa millionenfach größeres Quantum zur sicheren Infektion durch Verfütterung ausreicht. Wenn daher auch von inhalierten Bacillen ein größerer Bruchteil im Munde verbleibt oder in den Darm gelangt, so ist doch der kleine Bruchteil, der bis in die Bronchien vorzudringen pflegt, der weitaus gefährlichere, weil hier die Schutzkräfte des Körpers offenbar so viel weniger leisten und eine Wucherung der Bacillen ungleich leichter zustande kommt.

3. Infolge dieser quantitativen Differenzen erscheint zunächst die Inhalation TB-haltiger Luft als ein sehr gefährlicher Infektionsmodus. Auf diesem Wege ist die Gelegenheit zur Aufnahme von TB in breiter Ausdehnung geboten, und bei nahem, dauerndem Zusammensein mit einem Phthisiker (Mutter und Kind!) wird oft die Grenzzahl von Bacillen eingeatmet werden, die zur direkten bronchialen Infektion ausreicht. Gelegentlich wird die Zahl der in dieser Weise aufgenommenen Bacillen sogar so groß sein, daß sie auch für eine Infektion vom Rachen oder vom Darm ausreicht.

Der zweiten ausgedehnten Infektionsgelegenheit, der Berührung namentlich des Mundes mit TB-haltigen Fingern, wird ein Teil ihrer Gefährlichkeit dadurch genommen, daß hier nur das Eindringen vom Rachen und Darm aus in Betracht kommt, und daß die für eine Infektion auf diesem Wege erforderliche Zahl von Bacillen nicht leicht erreicht wird. Indes können doch von jüngeren Kindern und bei unreinlichen Gewohnheiten der Phthisiker, mit denen sie zusammenleben, so zahlreiche Bacillen durch Berührungen in den Mund eingeführt werden, daß dieser Infektionsmodus zu einem sehr beachtenswerten und verbreiteten wird.

In der genossenen Nahrung wird ebenfalls die zur Infektion erforderliche Bacillenmenge selten enthalten sein. Damit harmoniert die Erfahrung, daß in Ländern, in welchen Kuhmilch und Butter garnicht genossen werden, die Ausbreitung der Phthise kaum eine Verminderung erfährt.

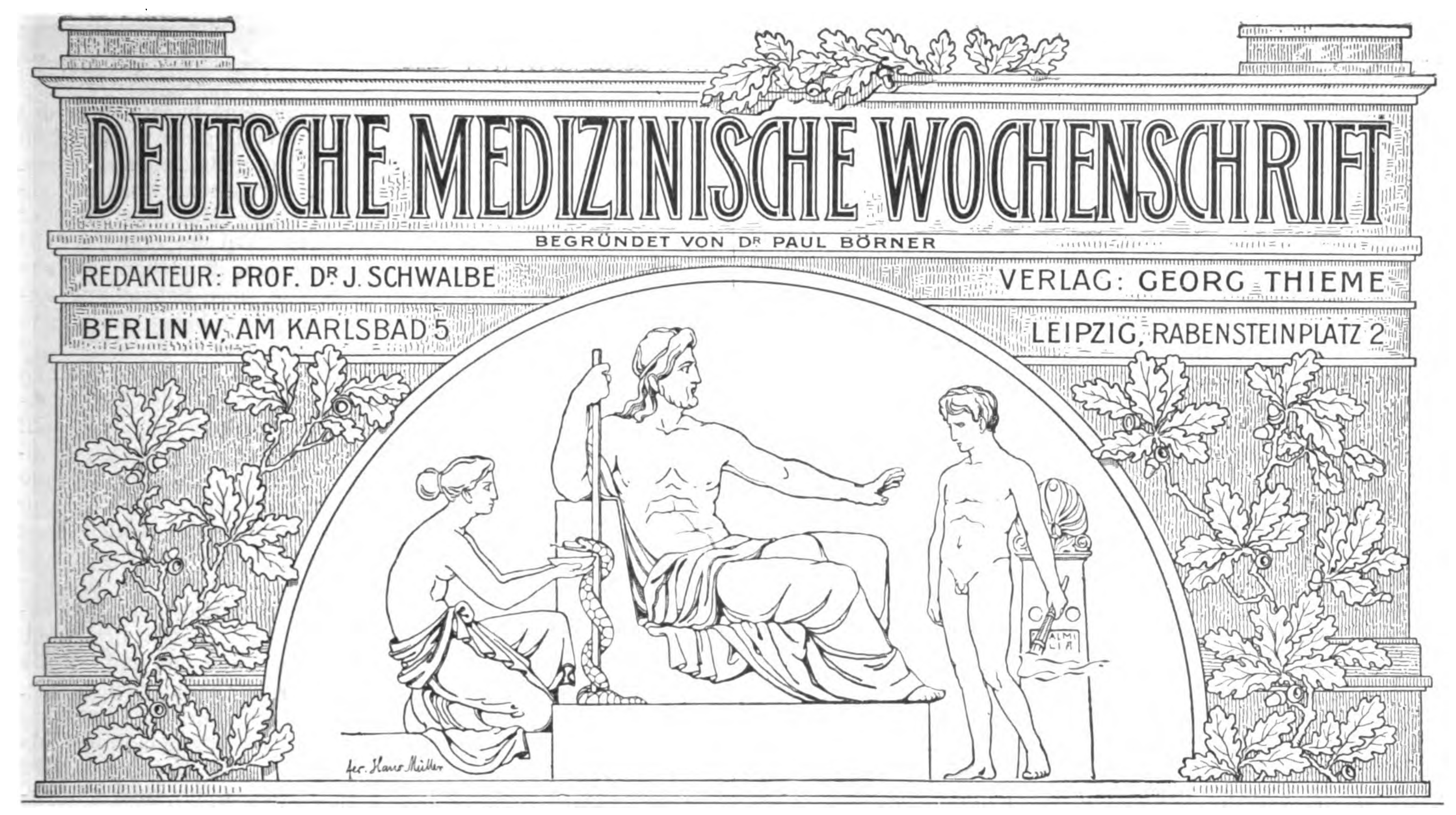
Wenn Flügge somit hinsichtlich des Weges der inhalierten Tuberkelbacillen im Körper wesentlich anderer Meinung als Calmette ist, so stimmt er doch in seinen praktischen Schlußfolgerungen mit ihm vollkommen überein. Auf einem ähnlichen Standpunkte, wie Flügge, stand der dritte Referent, Prof. C. Spronck (Utrecht). Für die primär im Respirationsapparat oder in den bronchialen Lymphdrüsen lokalisierte Tuberculose betrachtet er den Respirationstractus als den wichtigsten Infektionsweg. Nach seiner Ansicht ist es nicht zu bezweifeln, daß Tuberkelbacillen, welche in der Atemluft enthalten sind, in die tieferen Luftwege und in die Lungenalveolen gelangen können. Außerdem können Tuberkelbacillen, welche auf irgend eine Weise (Luft, Nahrung, Kontakt) in die Nasen- oder Mundhöhle eingeführt sind, mit dem Luftstrome in die Lunge aspiriert werden.

Der durch v. Behring hervorgehobene Infektionsmodus der Fütterungstuberculose steht an Bedeutung nicht so weit hinter der direkten Einfuhr mit dem Inspirationsstrom zurück, als bis vor nicht langer Zeit meistens angenommen wurde. Die Infektion kann stattfinden durch Verschlucken von Tuberkelbacillen, welche in die oberen Luftwege inhaliert und hier abgelagert waren, sowie durch Nahrungsmittel, verunreinigt durch Tuberkelbacillen, welche von schwindsüchtigen Menschen stammen, endlich infolge Genusses von Milch, Milchprodukten und Fleisch, die Perlsuchtbacillen enthalten. Dieser Infektionsweg ist mit Sicherheit anzunehmen in sämtlichen Krankheitsfällen, wo die Tuberculose ausschließlich im Verdauungskanal und dessen Lymphdrüsen oder allein in diesen letzteren lokalisiert ist (Gaumentonsillen, Lymphdrüsen des Halses, Darm, Mesenterialdrüsen). Daß die Fütterungstuberculose aber für die Entstehung der primären Lungen- oder Bronchialdrüsentuberculose eine größere Rolle spielen sollte, als die Inhalations-, resp. Aspirationstuberculose, ist für Spronck ebenso unwahrscheinlich als die Hypothese, daß die Ruß- und Kohlenablagerungen in den Lungen- und Bronchialdrüsen hauptsächlich dadurch entstehen, daß der verschluckte Staub vom Darmtrakt aus durch den Lymph- und Blutstrom den Lungen zugeführt werde.

Die Diskussion über diese Vorträge wurde vertagt.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 39. Donnerstag, den 27. September 1906. 32. Jahrgang.

Die Behandlung der Bindehauterkrankungen des Auges.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Horstmann** in Berlin.

M. H.! Von den Bindehauterkrankungen des Auges möge zunächst die **Hyperämie** der **Conjunctiva** Erwähnung finden. Hierbei zeigt die Conjunctiva palpebrarum eine abnorme Hyperämie; es ist zwar eine vermehrte Tränenabsonderung, aber keine Schleimsekretion vorhanden (Catarrhus siccus). Veranlaßt wird jene, abgesehen von konstitutionellen Verhältnissen, Erkältungen etc. durch lokale Reizungen, Fremdkörper, schiefstehende Augenwimpern, Kalkinfarkte der Meibomschen Drüsen, Rauch, Staub, schlechte Luft, Ueberanstrengung der Augen. Zunächst ist die Beseitigung der schädigenden Ursachen am Platze. Die lokale Behandlung besteht in einem kühlenden, leicht adstringierenden Verfahren. Umschläge mit Liquor plumbi subacetici (zehn Tropfen auf einen Viertelliter Wasser) sind am Platze, Auswaschungen mit einer 2—3 %igen Borsäure-, oder Plumbum aceticumlösung (0,2 : 100), Einträufelung einer ¼ %igen Zincum sulfuricumlösung, auch Einstreichen einer 2 %igen Borsäuresalbe.

Die **Conjunctivitis catarrhalis acuta** oder Conjunctivitis simplex befällt in der Regel hauptsächlich die Bindehaut der Lider und der Uebergangsfalte. Die Bindehaut der Lider zeigt lebhafte Rötung und Auflockerung, sowie eine netzförmige Injektion. In den heftigeren Fällen sind auch die Gefäße der Conjunctiva bulbi erweitert, welche dann ebenfalls leicht geschwellt erscheint. Die Entzündung ist von einer vermehrten Sekretion begleitet. Man sieht das Sekret der Bindehaut in Form von Schleimflocken in der reichlich abgesonderten Tränenflüssigkeit herumschwimmen. Während des Schlafes trocknet dasselbe an den Lidrändern ein, wodurch eine Verklebung derselben bedingt wird. Die subjektiven Erscheinungen bestehen in Lichtscheu, in einem Gefühl von Druck und Stechen, als wenn Sand oder ein Fremdkörper im Auge sich finden. Häufig gesellt sich hierzu noch ein Gefühl von Lichtscheu, besonders gegen künstliches Licht. Der Verlauf der unkomplizierten Fälle ist gewöhnlich ein günstiger, da die Krankheit nach 8—14 Tagen wieder verschwindet, in andern Fällen zieht sie sich, besonders wenn die veranlassenden Momente nicht vollständig entfernt werden können, oft in die Länge und es kann ein Zustand chronischer Entzündung zurückbleiben. Die Komplikationen, welche bei der Conjunctivitis catarrhalis beobachtet werden, sind vorzugsweise Hornhautgeschwüre. In der Nähe des Hornhautrandes finden sich kleine graue Pünktchen, aus denen sich ein sichelförmiges Geschwür entwickelt (katarrhalische Geschwüre), welches gewöhnlich unter Zurücklassung einer bogenförmigen Trübung heilt. Die akute Conjunctivitis catarrhalis wird meistens durch Mikroorganismen hervorgerufen. In den heftigen Fällen, besonders in den epidemisch auftretenden, findet man als Krankheitserreger einen sehr kleinen, zuerst von Koch, später von Weeks beschriebenen Bacillus, bei einer Form, die durch Hautekzem am Lidwinkel sich besonders auszeichnet, läßt sich der Morax-Axenfeldsche Diplobacillus nachweisen. Zuweilen sieht man auch den Fränkel-Weichselbaumschen Pneumococcus im Sekret; auch Streptococcus, Staphylococcus und Bacterium coli kommen darin vor. Die beim Heufieber auftretende akute Bindehautentzündung ist wahrscheinlich die Folge der direkten Einwirkung einer giftigen Substanz, welche in den Pollenkörnern einiger Gramineen enthalten ist.

Die **chronische Conjunctivitis catarrhalis** kommt in derselben Form vor, wie die akute. Manchmal ist es nur eine andauernde Hyperämie der Schleimhaut, zu der sich von Zeit zu Zeit eine Schwellung hinzugesellt; in andern Fällen bleibt die Conjunctiva lange Zeit gerötet, geschwollen, gefaltet, mit mehr oder weniger gelblich-schleimig-eitriger Absonderung. Die Krankheit ist eine der häufigsten Augenaffektionen, welche besonders Erwachsene und ältere Personen befällt. Zu den häufigsten Komplikationen gehört die Lidrandentzündung infolge der dauernden Benetzung der Lidränder durch die reichlicher abgesonderten Tränen; auch Ektropium (Ektropium senile) kann infolge der Erkrankung auftreten, endlich können auch Hornhautgeschwüre hervorgerufen werden. Der chronische Katarrh kann die Folge eines vorangegangenen akuten Katarrhs sein; allgemeine Schädlichkeiten, schlechte Luft, Rauch, Staub, Hitze, dauernde Einwirkung von Wind und Wetter verursachen ihn ebenfalls.

Die Dauer der Conjunctivitis catarrhalis wird durch die geeignete Behandlung bedeutend abgekürzt, ihr Uebergang in die chronische Form verhindert. Zunächst müssen die veranlassenden Ursachen möglichst beseitigt werden. Die lokale Behandlung besteht in einem kühlenden, leicht adstringierenden Verfahren, Umschläge mit Acetum plumbi (zehn Tropfen auf einen Viertelliter Wasser), mit 2 %iger Borsäurelösung oder Chlorwasser (einen Eßlöffel auf einen halben Liter

Wasser) sind zu empfehlen. Noch energischer wirken die Augentropfwässer, so das Zincum sulfuricum in $^1/_4$—$^1/_2$ %iger Lösung, Tannin (1 %), Plumbum aceticum perfecte neutral. ($^1/_2$ %), der Alaunstift, das Argentum nitricum ($^1/_4$ %) und Sublimatlösung (0,3 : 1000). Kommt man mit dem Einträufeln nicht oder nur langsam zum Ziele, so pinsele man dem Patienten täglich Zincum sulfuricum oder Plumbum aceticum in 1—2 % iger Lösung auf die ektropionierte Conjunctiva und spüle nachher die Lösung mit Wasser ab. Eins der wichtigsten Heilmittel ist das Argentum nitricum, das in 1—2 % iger Lösung auf die Conjunctiva eingestrichen wird, jedoch darf die Anwendung nicht monate- oder jahrelang fortgesetzt werden, da sonst leicht Argyrose der Bindehaut entstehen kann. An Stelle dieses Mittels sind in letzter Zeit die organischen Silberverbindungen empfohlen worden, das Protargol in 5—10 % iger Lösung, das Itrol (1 : 1000), Argonin und Argentamin in 2—5 % iger Lösung und Largin zu 2 %. Alle diese letzteren Mittel stehen dem Argentum nitricum in ihrer Wirksamkeit nach. Die Bleipräparate dürfen nur bei intakter Hornhaut angewandt werden, da sonst leicht dort Bleiinkrustationen auftreten.

Bei starker conjunctivaler Hyperämie kann das Adrenalin (1 : 1000) eingeträufelt werden. Das Auge blaßt darauf in wenigen Sekunden auf die Dauer von einigen Stunden ab. In Fällen von chronischer Conjunctivitis wird unter Umständen der Cuprum sulfuricum als Stift mit Vorteil angewandt.

Manche Augen vertragen die Augenwässer schlecht, alsdann wendet man die genannten Mittel in Salbenform an; vor allem eignen sich hierzu die Borsäure (0,2 auf 10,0 Vaselin), Plumbum aceticum perf. neutr. (3 %), Sublimat (1 : 3000).

Ist die Conjunctivitis kompliziert mit einer Affektion der Augenliddrüsen, was sich durch Rötung des Lidrandes und Anhäufung von Sekret zwischen den Wurzeln der Cilien kundgibt, so empfiehlt es sich, eine Salbe von rotem oder weißem Präzipitat ($^1/_2$—1 %) abends auf die Lidränder zu streichen.

Die **Conjunctivitis follicularis** oder folliculosa charakterisiert sich durch Auftreten kleiner, halbdurchscheinender, runder Bläschen, die sich besonders an der temporalen Uebergangsfalte der unteren Lider finden; bei größerer Anzahl treten sie auch im oberen Lide auf. Die Ursache dieser Follikelschwellung liegt meistens in ungünstigen hygienischen Verhältnissen, ungenügend ventilierten Schulräumen, überfüllten Schlafzimmern in Kasernen, Waisenhäusern, Pensionsanstalten. Der Verlauf ist ein verschiedener; die Follicularschwellungen können rasch verschwinden, aber auch längere Zeit bestehen bleiben. Mit der Zeit indessen heilen sie vollständig ohne Zurücklassung irgend welcher Narbe. Von manchen Seiten wird der Follicularkatarrh für eine leichte Form des Trachoms angesehen. Indessen fehlt immer bei dem ersteren ein stärkeres Ergriffensein des conjunctivalen Bindegewebes. Die Bindehaut behält selbst bei lange bestehender Follikeleinlagerung ihr durchsichtiges, glattes Aussehen, während bei Trachom bald Trübung, Verdickung, gleichmäßig rote Injektion, Unebenheiten und größere Hervorragungen auftreten. Die Conjunctivitis follicularis heilt immer, ohne irgendwelche Folgen zu hinterlassen, während Trachom stets zu dauernden Veränderungen der Bindehaut führt.

Eine besondere Erwähnung verdient noch die Atropinconjunctivitis, welche nach längerem Gebrauch von Atropin unter dem Bilde der Conjunctivitis catarrhalis gewöhnlich mit Schwellung der Conjunctivalfollikel sich entwickelt. Manchmal gesellt sich hierzu eine Rötung und Excoriation der äußeren Haut, besonders am unteren Lidrand.

Neben Beseitigung der veranlassenden Momente, Aufenthalt in schlecht ventilierten Räumen etc., ist die Krankheit durch Adstringentien zu bekämpfen, Zincum sulfuricum und Plumbum aceticum neutr. in $^1/_4$ %iger Lösung, 2 %ige Borsäure, 4 %ige Natron biboracicumlösung, den Alaunstift, durch eine Bleisalbe (Plumbum aceticum 0,2 : 5,0 Vaselin). Vor allem ist der Aufenthalt in frischer Luft zu empfehlen.

Wenn es auch zuweilen schwer ist, auf den ersten Blick zu unterscheiden, ob es sich in einem Falle um Conjunctivitis folliculosa oder **Trachom** (Conjunctivitis granulosa) handelt, so ist man jetzt doch fast allgemein der Ansicht, daß es zwei verschiedene Krankheiten sind, obgleich eine Reihe von Autoren die Conjunctivitis folliculosa als eine leichte Form des Trachoms ansehen. Bei der Conjunctivitis granulosa, dem Trachom, ist die Conjunctiva mit großen, gelb-grauen Körnern, die das Niveau derselben überragen, durchsetzt, wodurch sie ein froschlaich-ähnliches Aussehen gewinnt. Man unterscheidet eine akute und eine chronische Form. Bei der ersteren tritt die Körnerbildung in Form eines intensiven Bindehautkatarrhs auf. Die Conjunctiva ist stark gerötet, ihre Schwellung anfangs aber nur mäßig. Die Trachomfollikel haben ihren Sitz anfänglich auf der Lidbindehaut, besonders in der Nähe der Uebergangsfalte und des äußeren Augenwinkels. Sie erscheinen als stecknadelkopfgroße bis hirsekorngroße, weißgelbliche, durchscheinende Hervorragungen, daneben kommen besonders auf der geröteten Tarsalschleimhaut des oberen Lides graue, gelbliche Granulationen vor. Hierzu gesellt sich eine mäßige Schwellung der Conjunctivalfalten und Papillen. Nach einiger Zeit sind durch die Rötung und Schwellung der Schleimhaut und der Papillen die Granulationen dem Anblick entzogen und es bietet die Erkrankung ähnliche Erscheinungen, wie die der sekundären Blennorrhoe, doch läßt die rundliche Form der Erhabenheit immer noch das ursprüngliche Leiden erkennen. Dieser Zustand kann Wochen lang bestehen, bis endlich die Schleimhaut nach Resorption der Körner zur Norm zurückkehrt. Meistens aber wird die Schleimhaut- und Papillenschwellung chronisch oder sie schwindet und läßt die Trachomfollikel als gröbere, sagoähnliche Körner zurück. Die Hornhaut wird bei dem akuten Trachom wenig gefährdet, wenn auch manchmal randständige Geschwüre und Pannus auftreten. Gewöhnlich aber tritt das Trachom in der chronischen Form auf. Man findet im ersten Beginn der Krankheit die Conjunctiva besonders im Tarsalteil samtartig geschwollen und mit kleinen gelbgrauen, wenig erhabenen Körnern übersät, die Uebergangsfalte ist etwas geschwollen und mit hellgrauen, perlschnurartig angeordneten oder noch dichter gedrängten Reihen von rundlichen Erhebungen besetzt. In noch weiter entwickelten Fällen sieht man die Conjunctiva in ihrer ganzen Ausdehnung übersät von kugeligen, mit breiter Basis aufsitzenden, gelbgrauen Körnern, welche so dicht stehen, daß die Conjunctiva das erwähnte froschlaich-artige Aussehen gewinnt. Beim Ektropionieren des Lides springt die Uebergangsfalte in Gestalt mehrerer dicht mit Trachomkörnern besetzter Wülste hervor.

Im weiteren Verlaufe treten unter entzündlichen Erscheinungen neue Follikelbildungen auf, sodaß allmählich im Tarsalteil des oberen Lides sich ein Zustand entwickelt, der ganz an das Aussehen einer granulierenden Wundfläche erinnert. Hat die Krankheit einmal dieses Stadium erreicht, so erfolgt stets Narbenbildung und Schrumpfung der Conjunctiva. Diese erscheint nicht mehr samtartig weich, sondern glatt, bei ausgedehnter oberflächlicher Narbenbildung. Auch im Tarsalteil der oberen Lider finden sich dichte Züge narbigen Gewebes, die Uebergangsfalte ist glatt und verkürzt. Die Verschrumpfung beschränkt sich nicht auf die Conjunctiva, sondern geht auf den Tarsus über, wodurch eine Verkrümmung des Lides zustande kommt. So kann sich Entropium entwickeln. Die innere Lidkante verstreicht, sie rundet sich ab und verschwindet endlich vollständig. Hierdurch, sowie durch die Verkrümmung des Tarsus leidet die Ernährung der Cilien, es entsteht Distichiasis und Trichiasis. In den schlimmsten Fällen wird die Schrumpfung so hochgradig, daß die Conjunctiva den Charakter einer Schleimhaut vollständig verliert, manchmal ist sie so beträchtlich, daß die Lidränder bis dicht an den Hornhautrand herangezogen sind und ein Conjunctivalsack überhaupt nicht mehr besteht. Man bezeichnet diesen Zustand von Atrophie und Austrocknung der Conjunctiva als Xerosis. Nicht allein durch die reizende Wirkung der Trichiasis und Distichiasis kann sich die Hornhaut pannös trüben, Pannus kommt auch vor bei ganz normalem Lidrand. Hornhautgeschwüre können den Pannus trachomatosus komplizieren und durch folgende Leukombildung das schon stark herabgesetzte Sehvermögen noch verschlechtern.

Das Trachom ist ohne Zweifel infektiöser Natur, wenn es auch bis jetzt noch nicht geglückt ist, den veranlassenden Mikroorganismus nachzuweisen oder zu züchten. Auch Uebertragungen des trachomatösen Sekrets auf die Conjunctiva von

Tieren waren bis jetzt resultatlos; erst in letzter Zeit gelang es, auf der Bindehaut des Affen durch Impfung des Sekrets Trachom zu erregen. Beim Menschen indessen wird die Krankheit sicherlich durch das Sekret weiter verbreitet. In ungünstigen hygienischen Verhältnissen sind hauptsächlich die Ursachen des Trachoms zu suchen, Niederungen und feuchter Boden scheinen es zu begünstigen.

Bei der Therapie des Trachoms sind in erster Linie die hygienischen Verhältnisse möglichst zu bessern und alle Maßregeln zu treffen, um eine Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten. Beim Beginn der akuten Conjunctivitis granulosa sind kalte Umschläge mit schwacher Blei- oder Borsäurelösung, auch mit verdünntem Chlorwasser, mit Sublimat 1 : 5000 am Platze. Nimmt die Papillarwucherung zu, so schreite man zur Anwendung von Adstringentien; Tannin in 1—2 %iger Lösung, Alaun, Zincum sulfuricum, Plumbum aceticum, Höllenstein in 1—2 %iger Lösung leisten treffliche Dienste, ebenso Protargol (5 %). Von manchen Seiten wird Creolin (1 %), Kollargol (5%) empfohlen. Bei chronischem Trachom ist der Cuprum sulfuricumstift am Platze; reizt derselbe zu stark, so wende man eine 1 %ige Cuprum sulfuricum- oder 10 %ige Cuprum citricumsalbe an. Die Gebrüder Keinig empfehlen dringend, auf die Conjunctiva mittels eines Wattebausches eine Sublimatlösung (1 : 3000) einzureiben. In letzter Zeit ist auch die Anwendung der X-strahlen und des Radium versucht worden, doch sind die damit erzielten Resultate sehr widersprechend. Bei verzweifelten Fällen von Trachom versuchte man früher durch Einstreichung von blennorrhoischem Sekret auf die Conjunctiva eine Conjunctivitis blennorrhoica zu erregen, durch welche das Trachom beseitigt werden sollte, doch ist man von dieser Behandlung wegen der Gefahr, die dabei der Hornhaut droht, vollständig abgekommen. Das Jequirity (der Samen von Abrus praecatorius) ist in Brasilien als Volksmittel gegen das Trachom in Gebrauch. v. Wecker benutzte ein Jequirityinfus, erregte damit eine eitrige Bindehautentzündung und versuchte so das Trachom zu heilen, doch erreicht man hiermit nichts mehr, als mit der üblichen Behandlung durch Cuprum sulfuricum. Anfangs glaubte man, die Wirkung der Jequirity beruhe auf der Gegenwart von Mikroorganismen im Infuse; dies ist nicht der Fall, es findet sich darin ein nicht organisiertes Ferment, das Albin, welches in hohem Grade giftig ist. Römer hat ein solches reines Präparat, welches er als Jequiritol bezeichnet, hergestellt. Dasselbe kann anstatt des Jequirityinfuses angewandt werden. Ichtharganlösung (1 %) wird von verschiedenen Seiten bei Trachom empfohlen, nachdem Protargol und Argentum nitricum versagt haben; Ichthyol ist nutzlos, Jodvasogen (2 %) wurde mit Erfolg angewandt, ebenso Einträufelungen von Cocain (2 %) mit Adrenalin (1 : 1000).

Die Zerstörung der Trachomkörner ist auf operativem Wege häufig ausgeführt worden. Korn kauterisierte sie mit dem Galvanokauter, Sattler stach sie an und kratzte sie mit dem scharfen Löffel aus, Pilz schnitt einzelne Körner aus, Schröder bürstete sie mit einem Metallpinsel aus, Lundsay Johnson führte die Elektrolyse nach vorheriger Skarifikation aus. Sehr zu empfehlen ist die Ausquetschung mit der Knappschen Rollpinzette. Dieselbe besteht aus zwei kleinen horizontalen, gerieften, gegeneinander reibenden und sich drehenden Zylindern an Pinzettenbranchen, mit denen die Conjunctiva ausgewalzt wird. Kuhnt bedient sich anstelle der Rollpinzette eines pinzettenähnlichen Instrumentes, Expressor, das in zwei durchlöcherten Platten ausläuft. Die Abtragung der ganzen Uebergangsfalte bei Trachom ist früher von Galzowski ausgeführt worden. In neuerer Zeit hat Heisrath diese Operation wieder aus dem Dunkel hervorgezogen und will damit Erfolge erzielt haben. Jedenfalls muß man sich hüten, zu große Stücke der Bindehaut auszuschneiden.

Besteht noch Keratitis pannosa nach rückgängigem Conjunctivalleiden, so ist nach Schweigger ein sehr zu empfehlendes Mittel die Anwendung des Pulverisateurs. Mittels des Zerstäubungsapparates wird die Cornea einige Minuten lang der Einwirkung einer zerstäubten 1 %igen Cuprum sulfuricumlösung ausgesetzt. Wird durch die Keratitis ein anhaltender Reizzustand unterhalten, so ist die Anwendung von Atropin am Platze, im späteren Verlaufe ist manchmal rote Präzipitatsalbe zweckmäßig. Die Durchschneidung, bzw. Kauterisation der Gefäße am Hornhautrande bei Keratitis pannosa ist nutzlos.

Trichiasis, Blepharophimosis, Ektropium oder Entropium verlangen operative Eingriffe.

Eine gleichfalls mit Körnerbildung einhergehende Krankheit ist die **Parinaudsche Conjunctivitis**. Dieselbe tritt fast immer nur, im Gegensatz zum Trachom, mit dem sie entfernte Aehnlichkeit hat, einseitig auf. Es bilden sich unter Fiebererscheinungen rötliche oder gelbliche Körner an der Uebergangsfalte, der Conjunctiva palpebrarum und zuweilen auch der Conjunctiva bulbi. Die Körner wachsen zuweilen zu größeren Wucherungen heran und es zeigen sich kleine Geschwüre in der Bindehaut. Charakterstisch ist, daß stets die Praeauriculardrüse geschwollen ist. Die Krankheit verschwindet von selbst nach einigen Wochen. Parinaud vermutet, daß sie durch ein von Tieren herstammendes Contagium veranlaßt werde, doch ist bis jetzt der Krankheitserreger noch nicht gefunden. In Beziehung mit Tuberculose steht sie nicht. Die Therapie besteht in Auswaschungen mit einer schwachen Lösung von Kali hypermanganicum oder Borsäure.

Die häufigste Form der Conjunctivitis blennorrhoica ist die **Blennorrhoea neonatorum**. Dies tritt gewöhnlich am dritten Tage nach der Geburt mit Schwellung und Rötung der Lider auf. Dasselbe entzündliche Oedem ist auch in der Schleimhaut vorhanden, die in ihrer ganzen Ausdehnung gerötet erscheint. Ihre Oberfläche ist anfänglich glatt, glänzend, prall gespannt und hochrot. Ein dünnflüssiges, serumartiges Sekret mit einzelnen Schleimflocken wird abgesondert. Die Conjunctiva sclerae ist ebenfalls stark gerötet und durch entzündliches Exsudat geschwollen. Nach zwei bis drei Tagen läßt die Schwellung nach, die Lidhaut zeigt eine leichte Runzelung, die Schleimhaut erscheint nicht mehr so glatt und glänzend, sondern mehr samtartig, ihre Wulstungen werden schlaffer und sind von Querfalten durchsetzt, das Sekret nimmt einen eiterigen Charakter an, es wird dickflüssiger, gelblich, manchmal grünlich und quillt in mehr oder minder großer Menge aus der Lidspalte hervor. Häufig zeigt auch die Schleimhaut eine große Neigung zu Blutungen, welche jedoch bald von selbst stehen. Die große Gefahr der Blennorrhoe liegt in der Beteiligung der Cornea, in welcher Eiterinfiltrate auftreten, die sich schnell nach der Fläche und Tiefe ausbreiten und zur Zerstörung der Hornhaut führen.

Die Blennorrhoea neonatorum wird durch Infektion mit Vaginalsekret verursacht, welches während des Geburtsaktes in den Conjunctivalsack gelangt. Der von Neisser entdeckte Mikrococcus der Gonorrhoe, der Gonococcus, ist auch bei der Blennorrhoe der Neugeborenen nachgewiesen worden, und in den schwereren Fällen ist er stets als Veranlasser der Krankheit anzusehen. Indessen sind auch Fälle beobachtet worden, wo bei der Blennorhoea neonatorum der Gonococcus nicht gefunden wurde; hier muß eine Infektion mit einer auf andern Ursachen beruhenden Vaginalleukorrhoe vorliegen. Auch nach der Geburt kann noch eine Infektion des kindlichen Auges erfolgen durch die Finger unreinlicher Mütter und Wärterinnen, unsauberes Badewasser, unsaubere, beim Baden oder Waschen benutzte Läppchen, Schwämme etc.

Um das Auftreten der Blennorrhoea neonatorum überhaupt zu verhüten, wurden vielfach Versuche gemacht, mit den verschiedensten Mitteln die Scheide der Mutter zu desinfizieren; der Erfolg war meist ein mangelhafter. Von größter Bedeutung war das von Credé empfohlene Verfahren. Dies besteht darin, daß man dem Kinde in die vorher mit Wasser gereinigten Augen eine 2 %ige Lösung von Argentum nitricum einträufelt. Die Resultate dieses Verfahrens übertrafen alle Erwartungen, der Prozentsatz der Blennorrhoe sank von 10 % auf 0,2 %. Das Einträufeln von Sublimat (0,06 auf 100) hatte weniger günstige Erfolge, ebenso solches von Karbolsäure, Salicylsäure, Kali hypermanganicum etc. Das von manchen Seiten empfohlene Protargol steht dem Argentum nitricum nach. Da die 2 %ige Höllensteinlösung zuweilen Reizzustände hervorrief, so dürfte wohl eine 1 %ige Lösung am meisten Aussicht auf eine allgemeine Anwendung haben, da eine solche die Gonococcen sicher abtötet.

Die Blennorrhoea neonatorum befällt fast immer beide

Augen. Die Therapie ist, wenn sie rechtzeitig eingeleitet wird, in der Regel von dem besten Erfolge gekrönt, vorausgesetzt, daß die Hornhaut noch intakt ist und es sich um ausgetragene, nicht marantische Kinder handelt. Im ersten Stadium der Erkrankung ist die mit Infiltration einhergehende Spannung und Schwellung der Gewebe durch Anwendung der Kälte, durch Eisumschläge, zu bekämpfen und für eine fortgesetzte Entfernung des Sekretes zu sorgen. Letzteres geschieht am besten, indem man mit physiologischer Kochsalzlösung, 3 %iger Borsäurelösung, stark verdünntem Chlorwasser, Sublimat (1:10000), von Kali hypermanganicum oder einer Lösung von Hydrarg. oxycyanat., sorgfältige Ausspülungen des Bindehautsackes vornimmt. Tritt das zweite Stadium, das der eitrigen Absonderung ein, so ist die Anwendung des Höllensteins am Platze. Anfänglich ist es am zweckmäßigsten, eine dünne Lösung (1%) zu gebrauchen; wird diese gut vertragen, so geht man zu stärkeren (2—3 %) über. Der Gebrauch der Lapis mitigatus ist weniger empfehlenswert, da nach längerer Anwendung desselben leicht eine oberflächliche Narbenbildung in der Schleimhaut zurückbleibt. Man streicht auf die ektropionierten Lider die Höllensteinlösung ein und spült darauf dieselbe mit Wasser ab; die Aetzungen erfolgen alle 24 Stunden, danach sind kalte Umschläge am Platz, um den Wundschmerz zu beseitigen. Die Erwartungen, welche man auf die modernen Silberpräparate, insbesondere das Protargol setzte, scheinen nicht in Erfüllung zu gehen. Sie stehen alle dem Höllenstein nach. Bernheimer streute auf die ektropionierte Conjunctiva Airolpulver zwei- bis viermal täglich und hatte gute Erfolge. Das Auftreten von Hornhautaffektionen beeinflußt die Behandlung nicht im geringsten. Zweckmäßig ist alsdann außerdem die Anwendung des Atropin.

Bei Neugeborenen kommen auch Augeneiterungen vor, welche nicht durch den Gonococcus, sondern durch andere virulente Bakterien hervorgerufen werden, wie Pneumococcen, virulente Staphylococcen, den Mikrococcus luteus, Streptococcen, Bacterium coli commune, Influenzabacillen und Koch-Weeksche Bacillen.

Bei der **Conjunctivitis blennorrhoica adultorum** oder Conjunctivitis gonorrhoica acuta ist die Schwellung und Infiltration der Conjunctiva noch viel erheblicher als bei der Blennorrhoea neonatorum: sie zeigt im wesentlichen dieselben Merkmale, nur in erhöhtem Maße, wie bei den Neugeborenen. Chemosis ist fast immer, oft sehr erheblich vorhanden. Die Hornhaut wird viel häufiger in Mitleidenschaft gezogen, infolgedessen die Prognose eine schlechtere ist, als bei der Blennorrhoea neonatorum. Hervorgerufen wird die Krankheit durch die Einwirkung der virulenten Coccen der Gonorrhoe auf die Bindehaut des Auges. Bei einseitig auftretender Blennorrhoe muß die Infektion des zweiten Auges verhütet werden, was am besten durch einen Schutzverband zu erreichen ist. Auch kann man vor dem gesunden Auge ein stark gewölbtes Uhrglas oder eine Zelluloidplatte durch passend geschnittene Heftpflasterstreifen befestigen, die außerdem noch durch Collodium gesichert und für die Sekrete undurchdringlich gemacht werden. Sonst ist die Behandlung genau die der Blennorrhoea neonatorum.

Die **Conjunctivitis crouposa** charakterisiert sich dadurch, daß ein von der entzündeten Bindehaut geliefertes und auf derselben abgesetztes Produkt große Neigung zur Gerinnung hat, sodaß es wie ein Häutchen die Bindehaut überzieht. Nach Entfernung desselben zeigt sich eine leicht blutende Schleimhautoberfläche. Die Membranen bestehen aus geronnenem Fibrin mit Beimischung zelliger Elemente. Die Conjunctiva ist hierbei stark gerötet, im Uebergangsteil geschwollen, die Lider ebenfalls geschwollen, aber nicht hart. Die Hornhaut erkrankt dabei selten. Die Bildung der Membranen zieht sich manchmal monatelang hin, allmählich werden sie aufgelöst und in Gestalt von schleimigen Massen abgestoßen, die Bindehaut zeigt alsdann ihre normale Beschaffenheit wieder. Es handelt sich wohl, da bei dieser Erkrankung die Löfflerschen Diphtheriebacillen häufig gefunden worden sind, um eine leichtere Diphtherie der Bindehaut. Die Behandlung muß eine milde sein, Umschläge mit Borsäure, Bleiwasser sind am Platze.

Die **Conjunctivitis diphtheritica** ist die Form der Bindehautentzündung, bei welcher das sehr leicht gerinnende entzündliche Produkt in das Gewebe der Bindehaut abgesetzt wird und durch Behinderung der Ernährung der infiltrierten Gewebeabschnitte zur Nekrose derselben führt, während es nur ganz ausnahmsweise schadlos resorbiert wird. Sie tritt akut unter den Symptomen einer akuten katarrhalischen Bindehautentzündung ein. Die entzündlichen Veränderungen steigern sich außerordentlich schnell. Die Lider schwellen an, röten sich, werden heiß, steif und prall. Die Bindehaut erscheint weißlich-gelb oder graugelb, hier und da von roten Punkten durchsetzt, die Conjunctiva bulbi ist fahl-gelb, chemotisch und umgibt wie ein steiler Wall die Hornhaut. Das Ektropionieren der Lider wird bei der oft brettharten Anschwellung oft zur Unmöglichkeit. In den tiefer liegenden Infiltraten tritt danach ein Zerfall ein, der zur Abstoßung dieser Gewebsteile führt. Es entstehen dadurch Substanzverluste in der Conjunctiva, welche sich bald mit Wundgranulationen bedecken. Die Sekretion wird reichlicher und eiterähnlich. Danach tritt das Stadium der Vernarbung ein, indem die granulierenden Flächen sich allmählich verkleinern und überhäuten. Hierdurch wird der Bindehautsack im ganzen verkürzt, nicht selten kommt es zu Symblepharon, auch Entropium cicatriceum, Trichiasis, selbst Xerophthalmus kann entstehen. Bei der Erkrankung wird die Hornhaut sehr häufig ergriffen, die Hornhauteiterung stellt sich um so sicherer ein, je ausgebreiteter der diphtherische Prozeß auf der Bindehaut ist. Die Cornea wird in ihrer ganzen Ausdehnung getrübt und zerfällt nekrotisch, oder es wird ohne wesentliche Trübung eine Gewebsschicht nach der andern abgestoßen. Das Allgemeinbefinden der Patienten ist immer gestört. Sie haben hohes Fieber und sind sehr hinfällig. Oft findet sich dabei auch Diphtherie an andern Teilen des Körpers, im Rachen, der Nase, der Vulva etc.

Die Conjunctivitis diphtheritica wird ebenso, wie die Conjunctivitis crouposa, durch den Löfflerschen Bacillus hervorgerufen, aus welchem Grunde Fuchs die letztere als oberflächliche, die erstere als tiefe Form ein- und derselben Krankheit beschreibt.

Die Behandlung der Conjunctivitis diphtheritica ist eine allgemeine und eine örtliche. Vor allem ist die Injektion des Behringschen Heilserums geboten. Die damit erzielten Resultate müssen als recht befriedigende bezeichnet werden. Außerdem muß für ständige Entfernung des Sekrets und der abgestoßenen Gewebsfetzen gesorgt werden. Am besten geschieht dies durch Ausspülen des Bindehautsackes mit physiologischer Kochsalzlösung, einer schwachen Lösung von Acidum boricum, Kali hypermanganicum, auch Sublimat. Außerdem empfiehlt sich die Anwendung der Kälte in Form von Eiskompressen, auch wird das Einträufeln von Zitronensaft empfohlen. In manchen Fällen werden Eisumschläge nicht vertragen, hier sind warme Umschläge am Platz. Mit der Anwendung des Argentum nitricum muß sehr vorsichtig vorgegangen werden. Was die Inzisionen anlangt, die von mancher Seite vorgeschlagen sind, so ist davor zu warnen, da sie eher zu diphtherischer Infiltration und eitriger Schmelzung Veranlassung geben.

Die **Conjunctivitis phlyctaenulosa** oder eczematosa, auch scrofulosa, lymphatica, pustulosa, Herpes conjunctivae genannt, lokalisiert sich auf der Conjunctiva sclerae. Meistens tritt dicht am Hornhautrand eine umschriebene, hügelförmige Anschwellung auf, welche an der Spitze eines Gefäßbündels sitzt, das, von der Peripherie herkommend, sich allmählich verschmälert. Die Anschwellungen bilden mehr oder weniger ausgeprägte Knötchen von grauweißer Farbe, welche man als Phlyctaene bezeichnet. In der Regel erscheint dieselbe als ein mit trübem Inhalt gefülltes Bläschen, welches nach kurzer Zeit berstet und einen flachen Substanzverlust hinterläßt. Oft sind mehrere dieser Phlyctänen gleichzeitig am Hornhautrande vorhanden. Manchmal wird der Ausbruch dieser Entzündung von einer akuten Schwellung der Conjunctiva palpebrarum mit schleimig-eitriger Sekretion begleitet. Die breite phlyctänuläre Conjunctivitis erscheint in Form 3—4 mm großer Infiltrate, welche hart am Hornhautrand sitzen. Die kleine phlyctänuläre Conjunctivitis tritt in Gestalt zahlreicher, sehr kleiner Bläschen auf dem Limbus conjunctivae

corneae auf. Die Phlyctänen der Conjunctiva, besonders die randständigen, sind häufig mit Hornhautaffektionen verknüpft, mit kleinen Infiltrationen und flachen Geschwüren. Auch entspringt öfters die büschelförmige Keratitis aus einer Phlyctäne. Bei längerem Bestehen einer solchen kann es zu einer diffusen, oberflächlichen Trübung der ganzen Hornhaut mit Gefäßneubildung, dem Pannus phlyctaenulosus kommen. Meist ist bei der Conjunctivitis phlyctaenulosa eine sehr bedeutende Photophobie vorhanden, die besonders bei Kindern zu Blepharospasmus ausartet. Der Verlauf ist bei entsprechender Behandlung meist günstig. Durch hinzugetretene Hornhautprozesse kann die Heilung verzögert werden. Rezidive sind sehr häufig. Die oberflächlichen Effloreszenzen verschwinden spurlos; Geschwüre, welche in das Parenchym der Hornhaut eindringen, hinterlassen dort dauernde Trübungen. Nur selten erblindet ein Auge durch dieselbe gänzlich.

Die Conjunctivitis phlyctaenulosa ist eine der häufigsten Augenkrankheiten und hat ihre Ursache meist in der scrofulösen Diathese. Sie befällt gewöhnlich nur Kinder. Auch nach anderen Erkrankungen, Masern, Scharlach, Typhus, Keuchhusten sieht man sie auftreten; daß bei dieser Krankheit eine Infektion mit Mikroorganismen in Frage kommen kann, liegt auf der Hand, doch haben die mehrfach angestellten Untersuchungen und Experimente noch kein sicheres Resultat geliefert.

Bei der Behandlung der Conjunctivitis phlyctaenulosa hat man nicht nur Mittel gegen das Augenleiden örtlich anzuwenden, sondern auch das Allgemeinleiden der Patienten zu berücksichtigen. Bei Kindern ist die starke Lichtscheu öfters ein Hindernis, sowohl der Behandlung wie der Heilung. Ein gutes Mittel dagegen ist das Eintauchen des Kopfes in kaltes Wasser, milder und oft wirksamer ist das Einträufeln von Cocain. Gegen die Krankheit selbst empfiehlt sich das Einstreuen von Kalomelpulver (Hydrargyrum chloratum mite vapore pulveratum) in das Auge. Hierbei ist der gleichzeitige innerliche Gebrauch von Jod wegen der Bildung ätzenden Jodquecksilbers zu vermeiden. Vorzügliche Dienste leistet die Pagenstechersche Salbe (Hydrargyrum oxydatum rubrum via humida paratum 0,1 : 10 Vaselin), die einmal täglich eingestrichen wird. Daneben sind Umschläge mit Borsäure (3 %) oder Bleiwasser von Nutzen; letztere indessen nur, sobald die Hornhaut ganz intakt ist. Ist diese Membran in Mitleidenschaft gezogen, so träufele man zwei- bis dreimal Atropin (1 %) ein. Neben den Quecksilberpräparaten ist auch das Jodoform und das Airol angewandt worden, doch lauten die Mitteilungen über die Erfolge sehr widersprechend; ebenso Protargol, Europhen, Aristolöl, Wasserstoffhyperoxyd. Bei ulcerösen breiten Phlyctaenen ist das Betupfen mit einer 2—5 % igen Höllensteinlösung vorteilhaft.

Bei scrofulösen Individuen ist der Aufenthalt und fleißige Bewegung in frischer, reiner Luft erforderlich, die Diät muß nahrhaft und leicht verdaulich sein. Sool- und Mutterlaugenbäder, Lebertran, Jod- und Eisenpräparate sind zu empfehlen. Auch leisten die Plummerschen Pulver (Kalomel und Stib. sulf. aurant. aa) gute Dienste; die Ekzeme sind mit Hebrascher, Teer-, Bor- oder weißer Präzipitatsalbe zu behandeln, die Erkrankungen der Nasenschleimhaut erfordern Ausspülung mit Kochsalzlösung oder 3 % iger Borsäurelösung.

Der **Frühjahrs-** oder **Sommerkatarrh,** Conjunctivitis vernalis, befällt fast immer beide Augen und tritt mit Beginn der warmen Jahreszeit auf, verschwindet am Schluß derselben, um alsdann jahrelang zu rezidivieren. Es zeigt sich eine gallertartige, sulzige Verdickung am Limbus corneae gewöhnlich nur im Lidspaltenbezirk, von graurötlicher Farbe. Diese setzt sich gegen die Cornea mit einem scharfen Rande ab, während sie allmählich in die Conjunctiva bulbi übergeht. Auf dem Tarsalteile der Conjunctiva palpebrarum des oberen Lides finden sich flache, rundliche, knopfförmige Erhabenheiten. Die subjektiven Erscheinungen sind nur unbedeutend; etwas Lichtscheu, Stechen, Brennen, vermehrte Tränen- und Schleimsekretion. Die Krankheit heilt nach mehreren Rezidiven ohne Zurücklassung von irgendwelchen Spuren. Sie befällt vorzugsweise jüngere Leute, und zwar männlichen Geschlechts, selten Erwachsene. Die Prognose ist insofern günstig, als sie niemals schlimme Folgen nach sich zieht, dagegen ist der hartnäckige, über den ganzen Sommer sich hinziehende Verlauf und die jahrelange, andauernde Neigung zu Rezidiven für sie charakteristisch. Die Therapie ist dieser eigentümlichen Erkrankung gegenüber leider fast machtlos. Von allgemein wirkenden Mitteln wird von verschiedenen Seiten Arsenik empfohlen. Das Tragen einer Schutzbrille ist bei starker Lichtscheu geboten. Ist eine abnorme sekretorische Tätigkeit der Bindehaut vorhanden, so empfiehlt sich am meisten die Anwendung der Borsäure (3 %). Die Anwendung der Kälte wird von verschiedenen Seiten empfohlen. Nach Einträufeln von Nebennierenextrakt (1 : 1000) sah Simi ein dauerndes Zurückgehen der Infektion. David empfahl Waschungen mit Sublimat (1 : 5000), Horner das Einreiben von Amyloglyzerinsalben mit Plumbum aceticum (3 %), Fuchs weiße Präzipitatsalbe (0,2 : 5,0), Milligen verdünnte Essigsäure (ein Tropfen auf 10 bis 20 g Wasser), Bock das Einstäuben von Xeroform und Pagenstecher als Prophylaxe gelbe Salbe täglich zu gebrauchen. Dimmer führt das Auftreten des Frühjahrkatarrhs auf die chemische Einwirkung der Sonnenstrahlen zurück. Er hat mit Erfolg einen Occlusivverband und das Tragen sehr dunkeler Brillen angewandt.

Die **Tuberculose** der **Bindehaut** tritt gewöhnlich in Form von Geschwüren auf, die ihren Sitz in der Conjunctiva tarsi haben. Das erkrankte Lid ist verdickt, auf seiner Conjunctivalfläche zeigt sich ein Geschwür, welches entweder von grauroten Granulationen bedeckt ist oder einen gelbroten speckigen Grund hat. In der Umgebung finden sich oft kleine, graue Knötchen (Tuberkelknötchen) oder hahnenkammartige Wucherungen in der Bindehaut. Das Geschwür zeigt keine Neigung zur Heilung, sondern breitet sich langsam weiter aus. Gewöhnlich ist nur ein Auge befallen. Die Therapie besteht in der radikalen Exzision oder in der Auskratzung der Geschwüre mit nachfolgender Ausätzung. Nachher pulvere man Jodoform ein oder bringe es in Salbenform (10—20 %) in den Bindehautsack. Nach Injektionen des Kochschen Tuberculins trat in verschiedenen Fällen Heilung ein.

Die Tuberculose und der **Lupus** der Bindehaut sind als identische Erkrankungen anzusehen.

Die **syphilitischen Geschwüre** der **Bindehaut** entstehen meistens durch Zerfall einer initialen Sklerose, sehr selten ist es ein weicher Schanker. Auch entstehen sie infolge von Zerfall von Gummata.

Die **Amyloiddegeneration** der **Bindehaut** tritt anfänglich im subconjunctivalen Gewebe und meist in der Uebergangsfalte auf. Die Oberfläche der Neubildung ist glatt, nur manchmal von sagokornähnlichen Höckern bedeckt. Ihr Aussehen ist glasig, hellgelb bis rötlich, ihre Konsistenz derb. In den meisten Fällen besteht gleichzeitig Trachom. Die Therapie besteht in totaler oder wiederholter partieller Exstirpation.

Als **Xerosis conjunctivae** bezeichnet man einen Zustand der Bindehaut, bei welcher diese infolge oberflächlicher oder tieferer Gewebsveränderungen eine auffallende, trockene Beschaffenheit angenommen hat. Ihre Oberfläche ist fettig glänzend oder matt schilferig, von weißlicher oder weißgrauer Farbe und erscheint wie mit weißlichem Schaum bedeckt. Mit der Xerose der Bindehaut ist nicht selten eine solche der Hornhaut verbunden; diese hat ihren Glanz verloren, erscheint matt und trocken, ist von Schüppchen bedeckt, parenchymatös getrübt oder ganz undurchsichtig. Die oberflächliche, epitheliale Xerosis steht in Zusammenhang mit ungenügender Ernährung und ist häufig von Hemeralopie begleitet. Sie ist in Waisenhäusern, in Rußland während der großen Fasten beobachtet worden. Die Xerosis parenchymatosa beruht auf einer narbigen Unwandlung der Bindehaut nach Conjunctivitis granulosa, nach chemischen Verbrennungen. Die Behandlung besteht darin, daß die gestörten Ernährungsverhältnisse der Betroffenen zur Norm zurückgeführt werden. Lokal ist die feuchte Wärme und der Schutzverband am Platz. Außerdem muß der ausgetrocknete Bindehautsack befeuchtet werden, wozu sich am besten die Milch eignet. Daneben sind Einpinselungen von Glyzerin, Lösungen von Kochsalz und Natron bicarbonicum zu empfehlen. Außerdem muß das Auge gegen die Einwirkung äußerer Schädlichkeiten geschützt werden.

Beim **Pemphigus** der Conjunctiva finden sich nur ausnahmsweise Blasen, in der Regel nur wunde Stellen, welche

sich alsbald mit einem grauen Belag bedecken. Gleichzeitig ist fast immer Pemphigus der Haut vorhanden. Es kommt zu einer narbigen Schrumpfung der Bindehaut, welche immer trockener wird. Auf der Hornhaut bilden sich Geschwüre, später trübt sie sich vollständig und wird ebenfalls trocken. Die Lider verwachsen zuletzt vollständig mit dem Bulbus und das Auge wird total blind. Die Prognose ist sehr ungünstig, da immer beide Augen ergriffen sind. Die Therapie ist ziemlich machtlos. Man gibt innerlich Arsenik, in das Auge werden schleimige Mittel eingeträufelt. Auch kann man die Transplantation von Stücken einer andern Schleimhaut in den Bindehautsack versuchen.

Unter **Symblepharon** versteht man die narbige Verwachsung der Conjunctiva palpebrarum mit der Conjunctiva bulbi. Wenn die Verwachsung der beiden Bindehautflächen nach der Peripherie bis in den Fornix reicht, so bezeichnet man dies als Symblepharon posterius, erstreckt sie sich nicht soweit, sondern spannt sie sich brückenartig zwischen Lid- und Augapfel aus, als Symplepharon anterius. Symblepharon totale ist die gänzliche Verwachsung zwischen Lidern und Bulbus. Die Veranlassungen sind Verbrennungen, Verätzungen, Operationen, Geschwüre aller Art, Diphtherie. Durch Schrumpfung des Conjunctivalsackes kann auch eine Art Symplepharon entstehen. Da die Verkürzung des Bindehautsackes infolge von Schrumpfung sich immer zuerst durch Verschwinden der Uebergangsfalte geltend macht, so gehören alle diese Fälle zum Symblepharon posterius. Diese Art wird vor allem nach Trachom und Pemphigus beobachtet. Das Symplepharon ist nur operativ zu beseitigen. Bei Fällen von Symblepharon anterius durchtrennt man die Verwachsung zwischen Lid und Bulbus. Um das Wiederverkleben der frischen Wundflächen zu vermeiden und zu bewirken, daß jede derelben für sich vernarbt, zieht man die Lider öfters vom Bulbus ab, indem man zwischen beide ein in Oel getauchtes Läppchen einlegt. Beim Symblepharon posterius trennt man die Verwachsung bis zum Fornix. Alsdann lockert man die Bindehaut vom Bulbus, zieht sie über den Defekt herüber und vereinigt sie durch Suturen. Brückenförmige Symblephara geben die beste Prognose, faltenförmige kann man nach Arlt in brückenförmige verwandeln, indem man mit einer krummen Nadel einen mäßig dicken Bleidraht quer durch die tiefste Stelle der Verwachsung zieht. Man läßt den Bleidraht so lange liegen, bis sich ein Kanal unter dem Symblepharon gebildet hat. Auch hat man versucht, durch gestielte, wie stiellose Hautüberpflanzung aus der Schleimhaut der Lippen, des Mundes, der Vagina, den Defekt nach Trennung der Conjunctiven zu decken. Nach Verbrennungen, Anätzungen der Conjunctiva soll man, um Bildung eines Symblepharon zu verhüten, das Auge sich viel hin und herbewegen lassen.

Bei der **Conjunctivitis petrificans** treten auf der entzündlich geröteten und geschwollenen Conjunctiva weiße Flecken auf, welche nicht prominieren, sondern aus verändertem Schleimhautgewebe bestehen. Dieselben dehnen sich allmählich nach der Fläche und der Tiefe aus. Das Epithel stößt sich ab und es zeigt sich ein Geschwür, dessen Grund aus einer kreidig-weißen, festen, zuweilen steinharten Masse besteht. Nach Abstoßung der erkrankten Partie kann glatte Heilung erfolgen, doch bleiben auch störende Narben zurück. Die Einlagerung besteht aus kohlensauren, wahrscheinlich auch an Phosphorsäure gebundenen Kalk. Die Behandlung erfordert feuchtwarme Umschläge und ausgiebige Entfernung der verkalkten Gewebsteile.

Die **Ophthalmia nodosa** entsteht dadurch, daß durch Eindringen von Raupenhaaren, wie auch von Pflanzenhärchen in den Conjunctivalsack kleine, etwa hirsekorngroße Knötchen sich entwickeln. Der Bindehautsack muß auf das sorgfältigste untersucht und von etwa in ihm sich befindenden Haaren auf das peinlichste gereinigt werden. Die schon aufgeschossenen Knötchen sind auf Haare zu untersuchen und diese zu entfernen.

Die **Pinguecula**, der Lidspaltenfleck, zeigt sich besonders bei älteren Leuten. Bei diesen hebt sich am äußeren und inneren Hornhautrande an der Conjunctiva eine kleine, leicht erhabene Stelle von gelblicher Farbe über das Niveau der übrigen Bindehaut. Diese ist wahrscheinlich die Folge äußerer Schädlichkeiten und besteht aus einer Verdickung der Bindehaut. Sie ist durchaus unschädlich. Man wird kaum in die Lage kommen, sie zu entfernen.

Das **Flügelfell**, Pterygium, ist eine dreieckige Schleimhautfalte, welche von der Conjunctiva bulbi aus auf die Hornhaut hinüberzieht, und zwar an deren nasalen oder temporalen Seite. Der stumpfe Scheitel des Dreiecks liegt in der durchsichtigen Hornhaut, mit welcher er fast verwachsen ist, die Basis des Dreiecks in der Conjunctiva bulbi, in welche sie ohne scharfe Grenze übergeht. Die Spitze des Pterygiums, welches auf der Hornhaut liegt, wird als dessen Kopf, der auf der Conjunctiva liegende Teil als Körper bezeichnet. Der zwischen beiden liegende Abschnitt ist der Hals. Hier sind die Ränder der Bindehaut so umgeschlagen, daß man eine feine Sonde eine Strecke weit darunter schieben kann. Da die Spitze des Pterygiums allmählich bis zur Mitte der Cornea fortschreitet, wird das Sehvermögen beeinträchtigt. Das Pterygium geht wahrscheinlich von einer Pinguecula aus und findet sich besonders bei Leuten, die den Einflüssen der Witterung stark ausgesetzt sind. Die Therapie des Pterygium besteht in der Abtragung nach Arlt. Man faßt den Hals und präpariert den Kopf sorgfältig von der Hornhaut ab. Darauf führt man von dem oberen und unteren Rande des Halses zwei konvergierende Schnitte in den Körper des Flügelfelles, wodurch ein rhombisches Stück derselben, den Kopf und einen Teil des Körpers enthaltend, ausgeschnitten wird. Die Conjunctivalwunde wird durch Kopfnähte vereinigt, während die Hornhautwunde vernarbt.

Infolge von Verletzungen oder entzündlichen Prozessen kann auch ein Pseudopterygium, **Narbenpterygium**, entstehen, das indessen nicht die Neigung hat, nach dem Zentrum der Hornhaut weiter vorzurücken.

Oedem, sowie **Blutunterlaufung** werden in größerem Maße nur an der Conjunctiva bulbi und an der Uebergangsfalte beobachtet, da diese wegen ihrer lockeren Befestigung an der Uebergangsfalte leichter durch Flüssigkeit abgehoben werden kann. Das Oedem der Conjunctivae sklerae, Chemosis, ist meistens nur ein Symptom anderweitiger Augenerkrankungen. Wir beobachten es bei akuten Conjunctivalentündungen, heftiger Iritis, Chorioiditis und entzündlichen Orbitalerkrankungen, bei starkem Hordeolum und ohne direkt nachweisbare Ursache. Da die Chemosis somit gewöhnlich nur die Teilerscheinung einer anderweitigen Augenaffektion, so ist diese allein zu bekämpfen, das Oedem schwindet von selbst. Sollte es wünschenswert sein, die Chemosis besonders zu bekämpfen, so ist ein Druckverband oder Skarifikation der Bindehaut am Platze. Künstlich kann man Chemosis durch Einträufeln von Dionin (5 %) hervorrufen, die aber nach einigen Stunden wieder verschwindet. Man schreibt dem Dionin eine die Resorption befördernde Wirkung zu, weshalb man es zur Aufhellung von Hornhauttrübungen anwendet. Bei Scleritis und Iridocyclitis verhindert es den Schmerz und die Injektion des Auges.

Der Austritt von Blut unter die Conjunctiva bulbi, **Ecchymoma subconjunctivale** oder Hyposphagma, erfolgt nach Verletzungen und Operationen der Bindehaut; spontan kommen diese Blutungen bei alten Leuten vor, deren Blutgefäße brüchige Wandungen haben, nach schweren körperlichen Anstrengungen, nach Husten, Niesen, Erbrechen, starkem Drängen, bei Kindern hauptsächlich bei Keuchhusten. Dieselben resorbieren sich rasch von selbst, ohne weitere Folgen zu hinterlassen und erfordern eigentlich keine Behandlung. Man pflegt zur schnelleren Resorption Bleiwasserumschläge zu verordnen.

Fremdkörper im Conjunctivalsack haften meistens im Tarsalteil des oberen Lides und veranlassen eine leichte traumatische Conjunctivitis. Nach Ektropionierung des oberen Lides sind sie leicht zu entfernen. Stroh- und Holzsplitter verbergen sich manchmal in der oberen Uebergangsfalte und können dort merkwürdig lange verbleiben; sie veranlassen eine begrenzte Wucherung der Bindehaut, welche bald nach Entfernung des Fremdkörpers verschwindet. **Verbrennungen** der Conjunctiva durch glühende Körper oder chemisch ätzende Substanzen veranlassen eine traumatische Conjuncti-

vitis. Die Therapie erfordert vor allem die Entfernung etwa noch vorhandener ätzender Substanz und Auswaschung des Bindehautsackes. Später mache man kalte Umschläge; ist die Hornhaut mitbeteiligt, Atropineinträufelung, eventuell einen Schutzverband. Tief eindringende Verbrennungen mit Zerstörung der Schleimhaut führen zu narbiger Schrumpfung und Symblepharonbildung.

Von gutartigen **Geschwülsten** kommen an der Conjunctiva Dermoidgeschwülste, Lipome, Cysten, Polypen, Papillome, Granulationsgeschwülste und Angiome, von bösartigen Epitheliome und Sarkome vor. Sehr seltene Bindehautgeschwülste sind Fibrome, Myxome, Cylindrome und Lymphangiome. In allen diesen Fällen ist die operative Entfernung geboten.

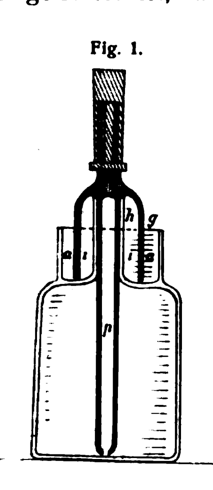
Ein neues aseptisches Tropfglas.

Von Prof. Dr. **M. Peschel**, Augenarzt in Frankfurt a. M.

Bisher sind Tropfgläser nach verschiedensten Systemen konstruiert worden, und zwar in dem Bestreben, die in denselben enthaltene medikamentöse Lösung teils keimfrei zu erhalten, teils darin zu sterilisieren. Das letztere kann momentan, z. B. durch Kochen im Tropfglase selbst, gelingen, aber die Lösung wird alsbald beim Gebrauche durch die den Hals des Fläschchens berührende Pipette oder durch den Zimmerstaub überhaupt wieder infiziert. Häufig wird auch der ganze Apparat von Anfang an nicht keimfrei gemacht. Bakteriologen muß es komisch berühren, wenn z. B. eine auf das kleine Augentropfglas lose aufgesetzte Pipette in drei Minuten durch die Spuren Wasserdampfes, welche von der kleinen Menge des kochenden Collyrium ausströmen, steril gemacht werden soll, wie es bei einigen in den letzten Jahren beschriebenen Modellen der Fall ist. Es ist begreiflich, daß bei der Schwierigkeit, die Lösungen keimfrei zu halten, schließlich von manchen Seiten als einziges Mittel die Versetzung derselben mit Sublimat gepriesen wurde.

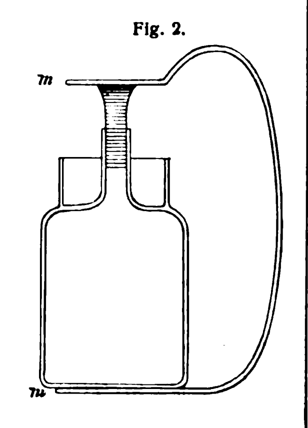
Ich habe nun ein Gläschen konstruiert, welches zunächst zum Sterilisieren der darin enthaltenen Lösung dient und außerdem so eingerichtet ist, daß es dieselbe keimfrei hält. Fig. 1 stellt einen vertikalen Durchschnitt des neuen, etwa 50 g haltenden Tropfglases dar. Die Pipette p, welche der Haltbarkeit halber unten ein stumpfes Ende hat und im ganzen etwas über 9 cm lang ist, trägt eine etwa 2 cm lange und 2,5 cm breite Glasglocke g, welche den Hals des Fläschchens h überdeckt und so zierlich ist, daß sie den Gebrauch der Pipette nicht beeinträchtigt. Die Glocke taucht in einen 1 cm tiefen und etwa 11 mm breiten Ringbehälter ein, welcher den Hals umgibt und durch jene in einen inneren (i) und einen äußeren (a) Teil geteilt wird. Der Boden des Ringbehälters ist mit Watte bedeckt, welche in Sublimatlösung (1 : 5000 bis 1 : 1000) getaucht ist. Durch diese Flüssigkeit wird das Innere des Fläschchens hermetisch abgeschlossen und außerdem jede Unreinlichkeit, welche in den Ringtrog fällt, sofort desinfiziert. Beide Teile des Tropfglases, die Pipette wie das Reservoir sind aus dünnem, gleichmäßig stark geblasenem und gutgekühltem Glase hergestellt und vertragen die Kochhitze, welche zum Zwecke der Sterilisierung des ganzen Apparates in folgender Weise angewendet wird.

Fig. 1.



Das Fläschchen wird bis ungefähr zu zwei Dritteln mit der Lösung gefüllt, mit einem fest schließenden konischen Pfropfen verschlossen und dieser durch eine einfache Metallfeder m, Fig. 2, welche sich auf den Boden des Fläschchens stützt, angedrückt, damit er beim Kochen nicht herausgetrieben werde. So wird das Fläschchen nebst der Glockenpipette, welche mit einem Paragummihütchen montiert ist, in einen kleinen Drahtkorb gelegt, wie er für bakteriologische Zwecke benützt wird, welcher überdies durch einen Drahtdeckel verschlossen wird, damit beim Einlegen des ganzen Körbchens in kochendes Wasser der Inhalt nicht aus demselben herausgeschwemmt werde. Eine kleine Sonde möge überdies beigelegt werden, auch kann man zweckmäßig zwei Fläschchen oder mehr zugleich desinfizieren. Der Korb wird nun eine halbe Stunde lang in einen Sterilisationsapparat gebracht oder einfach in einem größeren Topfe in Wasser gekocht, herausgezogen und der Inhalt folgendermaßen behandelt.

Fig. 2.



Das Fläschchen kann am Leibe oder an der schnell erkaltenden Metallfeder angefaßt werden, jede Berührung des Halses hingegen ist zu vermeiden. Zunächst wird durch Neigen alles etwa im Ringtroge befindliche Wasser entfernt. Darauf zieht man die Feder von der noch heißen Flasche ab, wobei der Kork sofort spontan mit entsprechender Detonation herausfliegt. (Man verhüte Verletzungen durch diesen herausschießenden Korken.) So vermeidet man das Herausziehen desselben mit dem Finger, wobei der Flaschenhals vielleicht berührt und infiziert werden könnte. Nun wird sofort die Pipette, welche nur am Gummi zu berühren ist, aufgesetzt, nachdem man letzteren, um eingedrungenes Kochwasser zu entleeren, mehrmals komprimiert hat. Darauf wird ein etwa 10 cm langes dünnes Wattebäuschchen, welches reichlich mit Sublimatlösung ($^1/_5$ bis 1 $^0/_{00}$) getränkt ist, mittels der oben erwähnten ausgekochten Sonde bis auf den Boden des äußeren Teiles des Ringbehälters hineingestopft. Ueberschüssiges Sublimat wird durch leichtes Neigen des Gläschens abgegossen, wobei man zweckmäßig auf die Glocke drückt, um alle Flüssigkeit in den äußeren Teil des Ringbehälters zu drängen. Man kann darauf auch bei erhobener Pipette mittels der Sonde die Watte auf dem ganzen Boden des Ringbehälters etwas verteilen. Diese Art des Einbringens der Watte ist die beste. Wollte man vor dem Einstecken der Pipette die Watte in den Ringtrog legen, so läuft man leicht Gefahr, mit den Fingern den Flaschenhals zu infizieren.

Einige Bemerkungen über die Konstruktion und Funktion des Fläschchens dürften noch erforderlich sein. Der Ringbehälter muß geräumig sein, widrigenfalls spannt sich beim Herausnehmen der Pipette die Sublimatlösung durch die Kapillarität zwischen Flaschenhals und Glocke in Blasen an und kann so bis in den Flaschenhals eindringen. Dies wird am sichersten dadurch vermieden, daß man beim Gebrauche die Pipette nicht zu schnell aus dem Fläschchen herausreißt und daß man nicht überschüssige Sublimatlösung im Ringbehälter läßt. Im letzteren Falle kann es auch vorkommen, daß am Glockenrande der herausgezogenen Pipette ein Tropfen Sublimatlösung haften bleibt, welcher jedoch durch leichtes Neigen der Glocke zum Abfließen gebracht werden kann. Der Flaschenhals ist 2 cm lang, überragt den oberen Rand des Ringbehälters um etwa 1 cm und ist dadurch auch vor dem Eindringen der Sublimatlösung gesichert.

Die Längenverhältnisse der Pipette sind so eingerichtet, daß, wenn der Glockenrand auf dem Boden des Ringbehälters ruht, ungefähr gleichzeitig das untere Ende der Pipette den Boden der Flasche und der Flaschenhals das obere Ende der Glocke berührt. Setzt man die Glocke auf die Watte des Ringtroges auf, so steigt der Druck innerhalb der Flasche, und die Sublimatlösung entweicht teilweise aus dem inneren (i) in den äußeren (a) Abschnitt des Ringbehälters. Daher existiert im letzteren ein für i und a einheitliches Niveau fast nur bei herausgezogener Pipette. Diese hydrodynamischen und hydrostatischen Verhältnisse kann man deutlicher demonstrieren, wenn man den Ringbehälter mit Flüssigkeit ohne Watte füllt. Drückt man das Gummihütchen bei eingetauchter Glocke, so entweicht Sublimatlösung, eventuell auch Luft von i nach a. Daher darf a nicht zu wenig Raum bieten, in welchem Falle das Sublimat über den Rand des Ringbehälters hinausgetrieben würde. Beim Nachlassen des Druckes auf das Gummihütchen wird die Sublimatlösung, eventuell auch Luft wieder von a nach i angesaugt und zugleich füllt sich die Pipette mit Collyrium. Das Gummihütchen darf nicht zu voluminös sein, damit das Medikament nicht bis in den Gummischlauch hinaufgezogen, sondern nur die Glaspipette gefüllt werde. Eine große Gummikappe kann auch den Nachteil bringen, daß bei schnellem Nachlassen des Fingerdruckes auf dieselbe durch die starke Herabsetzung des Luftdruckes innerhalb der Glocke Sublimatlösung von a nach i kräftig angezogen und gegen die Flaschenöffnung innerhalb der Glocke gespritzt wird. Umgekehrt kann bei schneller Kompression eines größeren Gummiballons Sublimatlösung aus dem äußeren Ringbehälter in die Luft hinausgeschleudert werden. Mit einer kleinen Gummikappe ist keine Vorsicht beim Komprimieren und Nachlassen notwendig.

Nach Herausnahme der Pipette darf letztere natürlich von keinem Gegenstande berührt werden, ebensowenig der Flaschenhals, auch darf der Glockenrand nie den Flaschenhals berühren. Die Pipette soll stets sobald wie möglich in das Fläschchen zurückgebracht werden. Hierbei sorgt der enge Flaschenhals, welcher im Lichten nur etwa 8 mm mißt, also sehr wenig Spielraum gewährt, für die richtige Führung der Pipette und somit der Glocke. Es wurde davon Abstand genommen, den Flaschenhals mit trichterförmiger Erweiterung nach oben hin zu konstruieren, wodurch beim

klinischen Gebrauche das Einführen der Pipette sich bequemer gestalten würde. Hingegen bietet eine breitere Flaschenöffnung bei abgehobener Glocke wiederum der Luftinfektion eine größere Oberfläche dar. Die Gummikappe muß fest aufsitzen, da durch das Abstreifen derselben die Asepsis des ganzen sofort in Frage gestellt würde.

Sind die Gläschen außer Gebrauch, so werden sie zweckmäßigerweise entweder in ein Schränkchen gestellt oder mit einer Kartonschachtel oder Glasglocke bedeckt, teils um sie vor gröberer Verunreinigung, teils vor schneller Verdunstung der Sublimatlösung zu schützen. Letztere läßt sich übrigens, da stets allen Aerzten zur Hand, durch jede Pipette beliebig nachfüllen. Trockene Watte im Ringtroge würde den darauffallenden Zimmerstaub nicht desinfizieren, auch die Verdunstung des Fläschcheninhaltes zulassen, während die Sublimatlösung besser wie jeder Pfropfen luftdichten Abschluß gewährleistet und durch sie mit der Asepsis des Fläschchens kontinuierliche Antisepsis glücklich vereinigt wird.

Das hier beschriebene Modell eines Tropfgläschens läßt bei seiner Einfachheit nicht vermuten, wie viele verschiedene Modifikationen der einzelnen Teile zuvor versucht werden mußten, um diese als beste erkannte Form zu finden, welche allen bakteriologischen Wünschen und allen Anforderungen an die praktische Brauchbarkeit entspricht.

Die Vorteile des neuen Tropfgläschens sind folgende: 1. Dasselbe Glas dient zum Sterilisieren, wie zum aseptischen Aufbewahren; 2. das Collyrium verändert beim Sterilisieren nicht seine Konzentration; 3. das Sterilisieren aller Teile zusammen, auch von mehreren Gläschen erfordert nur ein einmaliges Kochen; 4. der Flaschenhals mit Oeffnung liegt im Bereiche der steril gehaltenen Partien; 5. der Preis ist bei der einfachen Konstruktion (ohne eingeschliffene oder vernickelte Teile) sehr billig.

Die Fläschchen sind (auch mit Drahtkorb und Feder) von der Firma Leopold Schmidt & Co. Nachfolger, Frankfurt a. M. zu beziehen und werden auf Verlangen mit Inschrift: Atropin, Cocain, Novocain, Eserin, Homatropin, Adrenalin etc. auch in farbigem Glase geliefert. Ein Fläschchen ohne Inschrift kostet 1,00 M. Die Fläschchen können auch größer, z. B. zu 100 g Inhalt, geliefert werden, wobei praktischerweise Halsteil und Höhe der Flasche und die Dimensionen der Pipette dieselben bleiben, während nur der Bauch der Flasche größer geblasen wird. In dieser Weise wird erreicht, daß bei Bruch die verschiedenen Pipetten oder Flaschen gegenseitig substituiert werden können.

Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität in Bonn. (Direktor: Prof. Dr. A. Westphal.)

Klinische Erfahrungen mit Proponal.

Von Dr. **P. Schirbach**, Assistenzarzt der Klinik.

Im Jahre 1903 veröffentlichten Fischer und v. Mering[1]) ihre Erfahrungen über eine neue Klasse von Schlafmitteln, die von den bisher gebräuchlichen darin abwichen, daß sie den Derivaten des Harnstoffes angehörten. Bei den Tierversuchen ergab sich die Tatsache, daß von den durchgeprüften Harnstoffderivaten dem Dipropylmalonylharnstoff die größte hypnotische Wirkung zukam. Aus praktischen Gründen wurde aber damals davon Abstand genommen, die Dipropylverbindung für den praktischen Gebrauch zu empfehlen, sondern man entschied sich für die Diäthylverbindung, die zwar an hypnotischer Wirkung der Dipropylverbindung nachstand, dafür aber leichter löslich war und außerdem in ihrer Wirkung auf den menschlichen Organismus spezifischer und eindeutiger erschien. So wurde denn der Diäthylmalonylharnstoff unter dem Namen „Veronal" in den Handel gebracht; es hat seitdem als recht brauchbares Schlafmittel allgemein praktische Verwendung gefunden.

Neuere Beobachtungen von Fischer und v. Mering[2]) haben inzwischen gelehrt, daß das zuerst verwendete Präparat des Dipropylmalonylharnstoffes chemisch nicht absolut rein war. Nachdem dann die Herstellung eines chemisch reinen Präparates gelungen war, erwies sich auch dieses als Schlafmittel sehr geeignet, und es wurde neuerdings unter dem Namen „Proponal" in den Handel gebracht.

Das Proponal ist ein farbloses kristallinisches Pulver, von geringer Löslichkeit in Wasser, dabei fast völlig geschmacklos; nur bei längerem Verweilen auf der Zunge schmeckt es leicht bitter.

Die bisherigen Veröffentlichungen über Proponal, soweit sie mir vorliegen [Lilienfeld,[1]) Mörchen[2],) Kalischer,[3]) Bresler,[4]) Ehrcke[5])] sprechen sich übereinstimmend in günstigem Sinne über die erzielten Wirkungen aus und schienen mir weitere Nachprüfungen des Mittels durchaus zu rechtfertigen.

1) Therapie der Gegenwart 1903, Heft 3. — 2) Medizinische Klinik 1905, No 52.

Bei den von mir angestellten Versuchen bediente ich mich der von der Firma Merck hergestellten Tabletten zu 0,1, die in Wasser gleich zerfallen. Bei der Verabreichung stieß ich, sofern Medikamente überhaupt genommen wurden, niemals auf Widerstand.

Verbraucht wurden im ganzen 97,2 g in 266 Einzeldosen von 0,1—0,8 bei 43 Kranken. Es wurden nur solche Kranke gewählt, bei denen vorher festgestellt war, daß sie ohne Schlafmittel unruhig waren, resp. nicht schliefen. Zwecks genauer Kontrolle wurden die Versuche durchweg in den Wachsälen angestellt, in einigen Fällen auch außerhalb derselben; dann aber am Tage. Zur Ausschaltung von Fehlerquellen wurde in zweifelhaften Fällen das Mittel nach einigen Tagen ausgesetzt und dann zur Vermeidung suggestiver Einflüsse durch ein indifferentes Mittel — Natrium bicarbonicum — ersetzt.

Die 43 Fälle verteilten sich auf folgende Krankheitsbilder: Melancholie 12, Manie 5, Idiotie 2, Dementia praecox 6, Dementia senil. 4, akute Verwirrtheit 1, Zwangsvorstellungen 1, Hysterie 1, Epilepsie 4, Dementia paralytica 5, Lues cerebrospinalis 1, Paralysis agitans 1.

Bei den von Fischer und v. Mering empfohlenen niedrigen Dosen von 0,15—0,2, mit denen ich begann, sah ich nur einmal einen Erfolg, und zwar wurde bei einer Hysterica mit 0,2 nach Verlauf von einer Stunde ein achtstündiger Schlaf erzielt. Nach Verlauf von fünf Tagen mußte dann die Dosis zur Erzielung desselben Effektes auf 0,3 gesteigert werden.

Bei 0,5 beobachtete ich in drei Fällen von Dementia senilis entweder keinen oder nur unvollkommenen Erfolg. In diesen Fällen hatten aber auch andere Schlafmittel in höheren Dosen im Stiche gelassen.

Bei drei hochgradig erregten Paralytikern versagte 0,5 gänzlich, wobei aber zu bemerken ist, daß auch 3,0 Chloralhydrat, 5,0 Paraldehyd und 0,002 Hyoscin + 0,01 Morphium wirkungslos blieben.

0,6 ließen bei einem erregten manischen Periodiker ebenso vollständig wie bei einem schwer erregten Katatoniker im Stich. Auch bei diesen hatten andere Mittel in hohen Dosen versagt. In drei Fällen trat bei 0,6 die erwünschte Wirkung ein. Es handelte sich um drei Frauen, und zwar um zwei mit katatonischen Erregungszuständen und um eine sehr erregte Maniaca.

0,7 wurde mit gutem Erfolge in zwei Fällen gegeben, bei einer Maniaca mit starkem Bewegungsdrang und bei einer agitierten Melancholie.

Als höchste Einzeldosis wurde 0,8 bei einer melancholischen Frau mit heftigem Angstaffekt und großer motorischer Unruhe gegeben. An zwei aufeinanderfolgenden Tagen stellte sich prompt auf 0,8 nach einer halben Stunde ein achtstündiger tiefer Schlaf ein, während vorher mit Dosen von 0,6 und 0,7 nur ein drei- resp. vierstündiger Schlaf erzielt wurde.

In den übrigen 28 Fällen, in denen es sich um einfache Schlaflosigkeit und Unruhe leichteren Grades handelte, genügten Dosen von 0,3—0,5, um einen fünf- bis neunstündigen Schlaf zu erzielen. Die Zeitdauer von der Einnahme des Mittels bis zum Eintritt der Reaktion unterlag ziemlichen Schwankungen; meist betrug sie eine halbe bis eine Stunde, in drei Fällen trat die Wirkung schon nach einer Viertelstunde ein. Unter den letzten 28 Fällen befanden sich 4 epileptische Verwirrtheitszustände mit motorischer Unruhe (2 Männer 2 Frauen), in denen jedesmal auf 0,5 prompte Wirkung erfolgte.

Eine sedative Wirkung kleiner, mehrmaliger Dosen von 0,2 konnte bei sechs unruhigen Versuchsfällen in keinem Falle konstatiert werden. Bei den großen Dosen von 0,5 aufwärts hatte ich wiederholt Gelegenheit zu beobachten, daß nach dem Erwachen noch eine protrahierte Schläfrigkeit bestand. Die betreffenden Kranken waren am folgenden Tage, besonders am Vormittag, noch müde und schläfrig.

Ein Nachteil, dem wir ja bei allen Hypnoticis mehr oder

1) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No 10. — 2) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No 16. — 3) Neurologisches Zentralblatt 1906, No 5. — 4) Psychologisch-neuropathische Wochenschrift 1906, No 6. — 5) Ibidem.

minder begegnen, ist die allmähliche Gewöhnung an das Mittel, die bei längerem Gebrauch zwingt, zu höheren Dosen fortzuschreiten. In sieben Fällen, in denen Proponal längere Zeit ohne Unterbrechung gegeben wurde, machte sich in der dritten bis vierten Woche eine Abschwächung der Wirkung deutlich bemerkbar.

In Uebereinstimmung mit den bisherigen Veröffentlichungen wurden auch in unseren Fällen sonstige unerwünschte Nebenwirkungen nicht beobachtet. Bei einer Kranken stellte sich allerdings nach zehntägigem Gebrauch auf eine Abenddosis von 0,3 in der Nacht fünfmaliges Erbrechen ein. Ob dieses aber auf Rechnung der Proponalmedikation zu setzen war, erscheint mir deshalb zweifelhaft, weil das Mittel nicht nur vorher, sondern auch beim noch fünf Tage fortgesetzten Gebrauch eine ähnliche Wirkung nicht nach sich zog.

Anderseits will ich nicht unerwähnt lassen, daß in zwei Fällen mit schwerer Herzerkrankung das Mittel ohne nachteilige Wirkung auf die Herzfunktion blieb.

In dem einen Fall handelte es sich um eine erregte Idiotin mit Mitralinsuffizienz, bei der 1,0 Trional und 0,5 Veronal erfolglos geblieben waren. Nach einer einmaligen Gabe von 1,0 Chloralhydrat traten bedrohliche Kollapserscheinungen auf.

In der Folge wurde dann 0,3 Proponal mit gutem Erfolge ohne weitere Störung 16 Tage lang vertragen. In einem zweiten Falle wurde das Mittel von einer melancholischen Frau mit Myocarditis vier Tage lang in Dosen von 0,5 gut vertragen.

Im ganzen wird man also bis jetzt wohl sagen können, daß das Proponal bei einfacher Schlaflosigkeit und selbst bei leichterer Unruhe in Dosen von 0,3—0,5 als gut wirkendes, unschädliches Schlafmittel zu empfehlen ist. Auch bei stärkeren Erregungszuständen haben sich Dosen bis zu 0,8 in einigen Fällen noch als wirksam erwiesen. Durch vergleichende Versuche habe ich den Eindruck gewonnen, daß 0,3 Proponal in der hypnotischen Wirkung etwa 0,5 Veronal gleichkommt, während 0,5 Proponal etwa 1 g Veronal entsprechen dürfte.

Wie schon Fischer und v. Mehring betonen,[1] wird das Proponal bei den chronischen Formen der Schlaflosigkeit nicht selten vorübergehend das Veronal ersetzen können, namentlich aber an Stelle gesteigerter Veronaldosen anzuwenden sein.

Einer Einführung des Proponals in weitere Kreise, besonders aber in größere Anstaltsbetriebe, wird vorläufig noch der sehr hohe Preis (Taxpreis 1,35 M. für 1 g; Fabrikpreis 6,60 M. für 10 g) hinderlich sein.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Tübingen. (Direktor: Prof. Dr. Romberg.)

Zur Funktionsprüfung der Arterien.

Von Dr. **Otfried Müller**, Privatdozent und I. Assistenzarzt der Klinik.

(Schluß aus No. 38.)

Es fragt sich nun zunächst, welche Größe der plethysmographischen Reaktion auf bestimmte Reize hat man als normal zu betrachten? Prüft man eine größere Anzahl erwachsener, jugendlicher Personen durch, deren Arterienwand bei der Palpation nicht als verdickt erscheint, so wird man finden, daß nach einer 30 Sekunden dauernden Applikation von Eis auf die Innenfläche des Oberarmes eine Volumenverminderung des Unterarmes eintritt, die zwischen 1,5 und 2,5 Volumenprozent schwankt. Das entspricht einer absoluten Volumenverminderung von 15—25 ccm. Erwärmt man den Oberarm, wie oben besprochen 2 Minuten lang, so erhält man eine Volumenvermehrung von 0,9—1,5%. Das entspricht einer absoluten Volumenvermehrung von 9 bis 15 ccm. Die Reaktion auf den Kaltreiz tritt sehr rasch ein. Sie beginnt im Augenblick der Applikation, erreicht nach 40—60 Sekunden ihr Maximum, das, wie gesagt, zwischen 1,5 und 2,5 Volumenprozent liegt, und gleicht sich auch sehr rasch wieder aus. Drei bis vier Minuten nach Beginn der Reaktion ist in der Regel das anfängliche Niveau der Kurve wieder erreicht und wird nunmehr häufig um ein Geringes überschritten. Es tritt die sogenannte Gegenreaktion ein, die nur kurz andauert. Das rasche, in leichten, treppenartigen Absätzen erfolgende Wiederansteigen der Kurve ist für die normale Funktionstüchtigkeit der Arterien augenscheinlich ebenso charakteristisch, wie ihr promptes Abfallen. Während der ganzen Dauer der Reaktion werden die Puls- und Atemschwankungen deutlich kleiner.

Die Reaktion auf den Warmreiz tritt entsprechend dem langsamen Ansteigen der Temperatur sehr allmählich ein. Erst mehrere Minuten (bei unserer Versuchsanordnung 9—10 Minuten) nach dem Beginn der Applikation wird das Maximum erreicht. Ganz langsam, wiederum im Verlauf von mehreren Minuten (bei unserer Versuchsanordnung 15—20 Minuten nach dem Beginn der Applikation) wird dann der anfängliche Kurvenstand wieder erreicht. Die Puls- und Atemschwankungen werden im Verlauf der Reaktion etwas größer. Im ganzen verläuft die Warmreaktion nicht annähernd so charakteristisch, wie die bei Kaltreizen. Sie hat dementsprechend auch nicht den gleichen Wert für die Funktionsprüfung, sondern eignet sich mehr zur Kontrolle und Bestätigung der mit der Kaltreaktion gewonnenen Resultate.

Als Typus einer normalen Gefäßreaktion auf die 30 Sekunden dauernde Applikation eines sechsmal 10 cm großen flachen Eisstückes am Oberarm diene die Originalkurve No. 1.

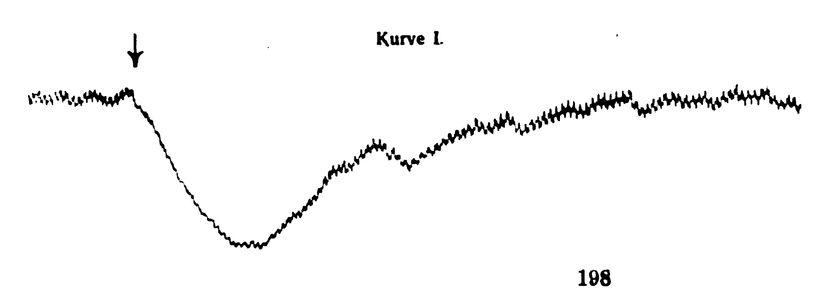
Sie stammt von einem 25jährigen, gesunden, jungen Mann, dessen Arterienwand bei der Palpation völlig weich und nachgiebig erschien. Die Kurve zeigt, daß das Volumen des Unterarms durch den Kältereiz in knapp einer Minute um 15,5 ccm abnimmt. Die Abnahme ist nach annähernd drei Minuten wieder völlig ausgeglichen. Die Pulse werden während der Reaktion auffallend deutlich kleiner. Bei fünfmaliger Wiederholung des Versuchs an verschiedenen Tagen, unter gleichen äußeren Bedingungen ergab sich jedesmal die gleiche Stärke der Reaktion.

Den Typus einer normalen Gefäßreaktion auf die Applikation trockner Wärme von etwa 42° durch einen spiralig um den Oberarm gewundenen Gummischlauch, durch den warmes Wasser fließt, stellt die schematische Kurve 1a dar.

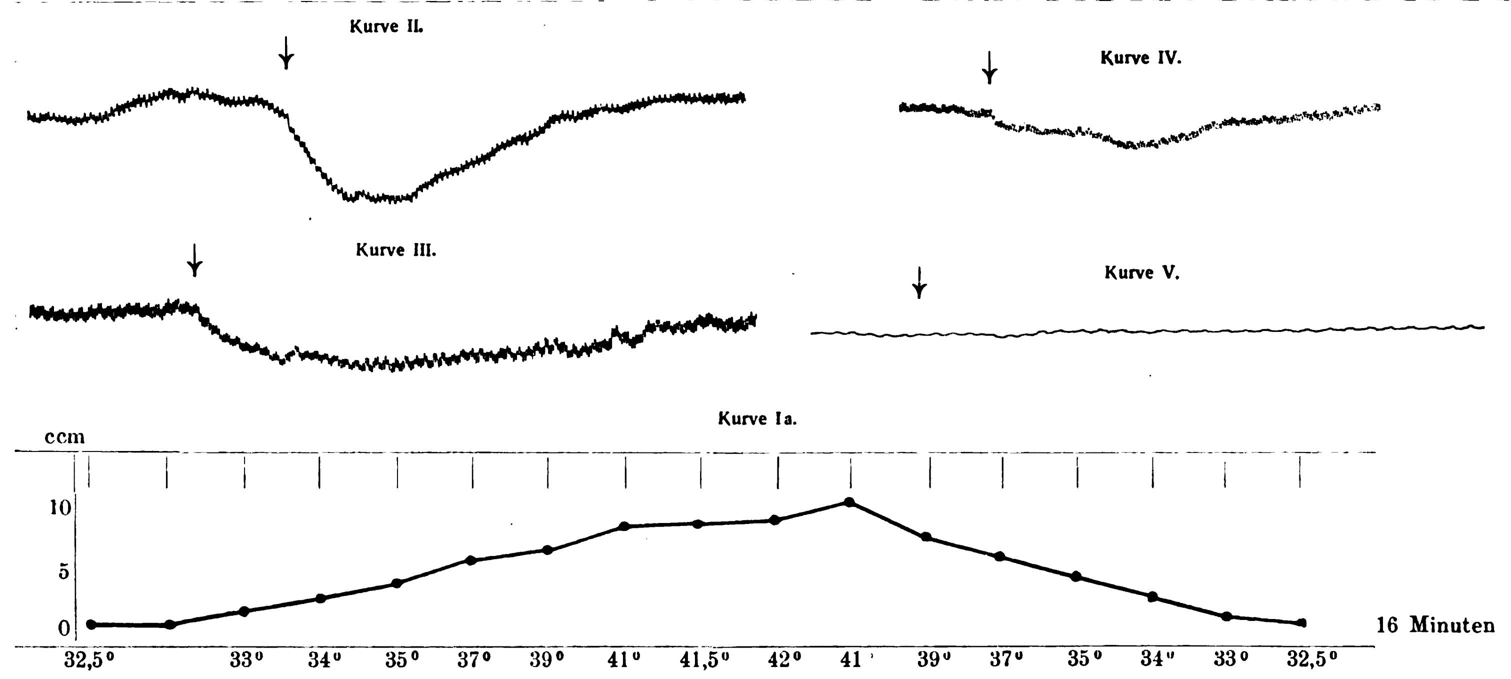
Die Zahlen, die unter der Kurve verzeichnet sind, geben die Temperatur an der Oberfläche des Armes an, wie sie an einem zwischen Schlauchspirale und Oberarm hineingesteckten Thermometer ablesbar war. Die Kurve zeigt, daß das Volumen des Vorderarmes mit steigender Erwärmung langsam zunimmt und zwar in maximo um 9 ccm = 0,9 Volumenprozent. Das Maximum der Volumenzunahme wird erst etwa zwei Minuten nach dem Eintritt des Temperaturmaximums erreicht, dann fällt die Kurve wieder, da durch Abkühlung des Schlauches zur Temperatur des Indifferenzpunktes eine Gefäßkontraktion hervorgerufen wird. Zeigt das zwischen Arm und Schlauch liegende Thermometer wieder die Temperatur von 32,5° C, von der man bei dem Versuch ausging, so ist auch das anfängliche Volumen des Vorderarms annähernd wieder erreicht. Entsprechend dem langsamen Ansteigen der Temperatur tritt das Maximum der Gefäßreaktion erst 9,5 Minuten nach Beginn der Erwärmung ein.

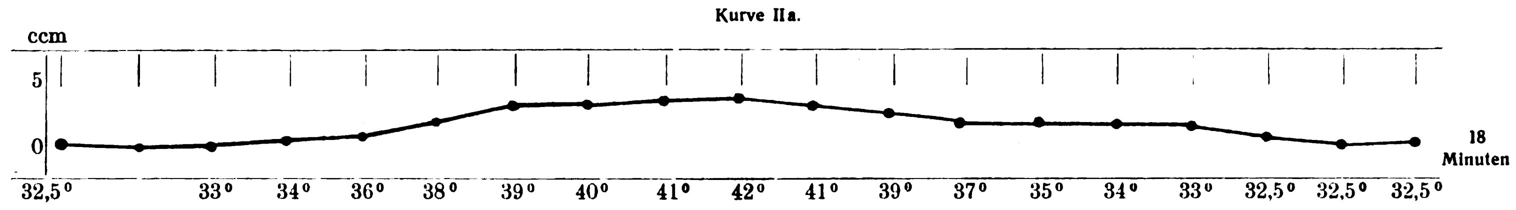
Geht man nun dazu über, die Funktion von Arterien zu prüfen, deren Wand bei der Palpation deutlich verdickt erscheint, so ist es zur Orientierung zweckmäßig, nach dem Vorgange Rombergs gewisse empirisch festgelegte Grade der Verdickung zu unterscheiden. Der erste Grad umfaßt die gerade eben nachweisbaren, der dritte die hochgradigen, eventuell mit Ablagerung deutlicher Kalkplatten verbundenen, der zweite die zwischen diesen Extremen liegenden, mittelstarken Verdickungen. Diese Grade stellen selbstverständlich nur ein Schema dar, das den Zweck hat, die Stärke der fühlbaren Veränderungen kurz auszudrücken.

Untersucht man Arterien mit dem ersten, eben nachweisbaren Grade der Verdickung, so kommt man zu Resultaten, wie sie die Kurven 2 und 2a veranschaulichen.

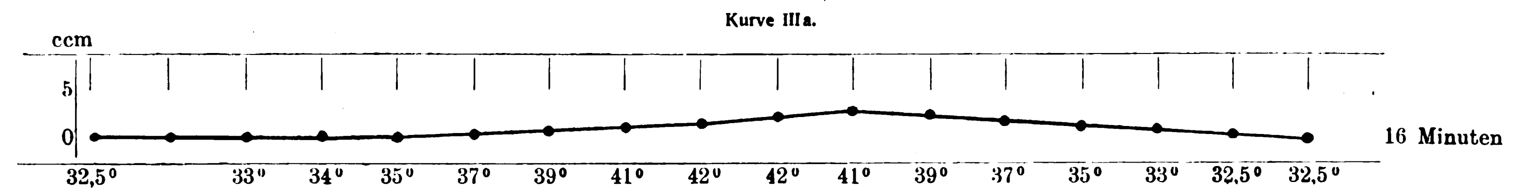

Kurve I.

1) l. c.

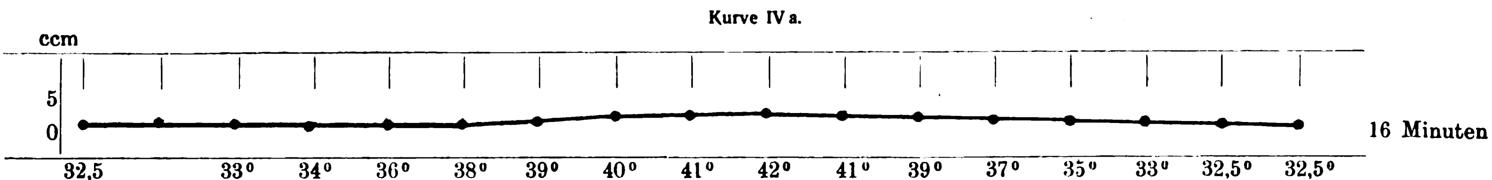




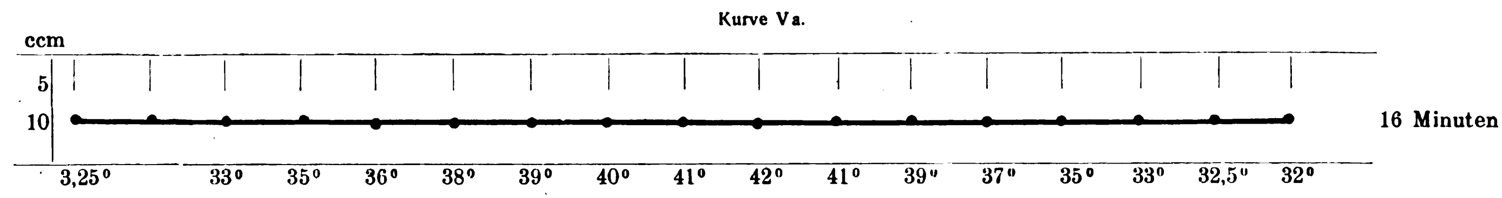
Jeder Teilstrich auf der Abscisse bedeutet 1 Minute. Jeder Teilstrich auf der Ordinate bedeutet 5 ccm. Die Zahlen am Fuße der Kurven bedeuten die von der Hautoberfläche abgelesenen Temperaturen.



Jeder Teilstrich auf der Abscisse bedeutet 1 Minute. Jeder Teilstrich auf der Ordinate bedeutet 5 ccm. Die Zahlen am Fuße der Kurven bedeuten die von der Hautoberfläche abgelesenen Temperaturen.



Jeder Teilstrich auf der Abscisse bedeutet 1 Minute. Jeder Teilstrich auf der Ordinate bedeutet 5 ccm. Die Zahlen am Fuße der Kurven bedeuten die von der Hautoberfläche abgelesenen Temperaturen.



Jeder Teilstrich auf der Abscisse bedeutet 1 Minute. Jeder Teilstrich auf der Ordinate bedeutet 5 ccm. Die Zahlen am Fuße der Kurven bedeuten die von der Hautoberfläche abgelesenen Temperaturen.

Kurve Va.

ccm

5

10

16 Minuten

3,25° 33° 35° 36° 38° 39° 40° 41° 42° 41° 39° 37° 35° 33° 32,5° 32°

Jeder Teilstrich auf der Abcisse bedeutet 1 Minute. Jeder Teilstrich auf der Ordinate bedeutet 5 ccm. Die Zahlen am Fuße der Kurven bedeuten die von der Hautoberfläche abgelesenen Temperaturen.

Die Originalkurve No. 2 stammt von einem 24 jährigen, sonst gesunden Manne, dessen beide Radiales eine deutliche Verdickung ihrer Wand aufwiesen. Die Verdickung war eine vollständig diffuse. Wie die Kurve zeigt, ist der Ausschlag, den die Kältereaktion ergibt, nur gut halb so groß als bei der Versuchsperson mit nicht verdickter Arterienwand, von welcher Kurve 1 stammt. Es kommt in maximo nur eine Volumenabnahme von 8 ccm = 0,8 % zustande. Da die Unterarme der beiden Versuchspersonen, von denen die Kurven No. 1 und 2 stammen, das gleiche Volumen haben, so lassen sich die Kurven direkt untereinander vergleichen. Der Abfall der Kurve und ihr Wiederansteigen ist nicht so steil und die Verkleinerung der Pulse unter dem Einfluß der Kälte tritt nicht so deutlich hervor, wie denn überhaupt die Ausgiebigkeit aller Pulsschwankungen eine bedeutend geringere ist als auf der ersten Kurve.

Auch bei dieser Versuchsperson ergab fünfmalige Wiederholung des Versuches stets das gleiche Resultat.



Kontrolliert man das mit der Kälte erhaltene Resultat durch die Wärmereaktion, so zeigt sich, daß die Erweiterungsfähigkeit der Arterie sogar um das Dreifache geringer ist, als bei der ersten Versuchsperson. Man bekommt, wie Kurve 2a zeigt, nach $7\frac{1}{2}$ Minuten eine maximale Erweiterung vom 3 ccm = 0,3 %.

Geht man zur Untersuchung noch stärker sklerosierter Arterien über, so erhält man immer kleinere Ausschläge.

Kurve No. 3 stammt von einem 26 jährigen, sonst gesunden Mann, dessen Radiales einen beträchtlichen Grad von Rigidität aufwiesen. Es handelte sich um eine diffuse Sklerosierung zweiten Grades. Sechsmalige Prüfung mittels des Kältereizes zu den verschiedensten Zeiten ergab bei ihm nur einen maximalen Ausschlag von 4,5 ccm = 0,45 %. Der Ausschlag trat, wie die Kurve zeigt, sehr langsam ein, und glich sich dann nur in ganz allmählicher, dem Auge kaum wahrnehmbarer Steigung wieder aus. Die Größe der Pulsschwankungen wurde während des Ausschlages kaum sichtbar beinflußt. Bei der Wärmeapplikation wurde, wie Kurve 3a zeigt, nur ein Ansteigen um 2,75 ccm = 0,27 % erzielt und die Kurve sank nicht zur rechten Zeit wieder auf das Normalniveau ab.

Bei einem Arbeiter von 35 Jahren, dessen Radiales sehr stark, etwa im zweiten bis dritten Grade verdickt waren, aber noch keine Kalkplatten wahrnehmen ließen, erhielten wir bei der viermal wiederholten Eisapplikation nur eine Volumenverminderung von 2,5 ccm = 0,25 %. Das Plethysmogramm verlief, wie Kurve No. 4 zeigt, als ein ganz flacher Bogen, der ebenso allmählich abfällt, wie er wieder ansteigt. Prüft man bei dieser Versuchsperson die Wärmereaktion, so erhält man, wie die schematische Kurve No. 4a veranschaulicht, eine dem Auge kaum auffallende Gefäßerweiterung von 1,5 ccm = 0,15 %. Hier ist also die Gefäßreaktion schon im Schwinden begriffen.

Vollständig geschwunden ist dann, wie die Kurven 5 und 5a zeigen, jede Gefäßreaktion, sowohl auf Kälte, wie auf Wärme, bei einem 60 jährigen Patienten, der eine Arteriosklerose dritten Grades mit starker Kalkplattenablagerung, eine sogenannte Gänsegurgelarterie aufwies. Wie die Originalkurve No. 5 zeigt, sind hier auch die Puls- und Atemschwankungen bis auf geringfügige Andeutungen verschwunden. Der Versuch konnte hier dreimal wiederholt werden.

Die Reihe der Kurven 1—5 zeigt uns Arterien in allen Zuständen der Funktionstüchtigkeit, von der vollen Leistungsfähigkeit an bis zu vollständiger Untätigkeit. Alle diese Kurven sind nicht die Resultate einmaliger, sondern häufig wiederholter Versuche, sodaß man sie nicht als zufällig hervorgerufene Täuschungen auffassen kann.

Um die Resultate der Untersuchungen noch einmal übersichtlich darzustellen, seien dieselben hier zahlenmäßig im Zusammenhang wiedergegeben.

Stärke der Reaktion auf Kälte und Wärme.

1.	Dr. Bi., Arzt	— 15,5 ccm	+ 9 ccm
	25 J., 0 Verdickung	— 1,6 %	+ 0,9 %
2.	Dr. Br., Arzt	— 8 ccm	+ 3 ccm
	25 J. Erster Grad der Verdickung	— 0,8 %	+ 0,3 %
3.	Dr. Ba., Arzt	— 4,5 ccm	+ 2,75 ccm
	26 J. Zweiter Grad der Verdickung	— 0,47 %	+ 0,27 %
4.	Grobschmied, 35 J.	— 2,5 ccm	+ 1,5 ccm
	Zweiter bis dritter Grad der Verdickung	— 0,25 %	+ 0,15 %
5.	Arbeiter, 60 J.	+ 0 ccm	+ 0 ccm
	Dritter Grad der Verdickung, Gänsegurgel	+ 0 %	+ 0 %

Weiter ergeben sich aus unserem Untersuchungsmaterial noch folgende andere Reihen, bei denen die einzelnen Versuchspersonen allerdings nicht je fünf- bis sechsmal, sondern nur zwei- bis dreimal untersucht worden sind.

Stärke der Reaktion auf Kälte und Wärme.

1.	15 jähriger Hausbursch	— 25 ccm	+ 14 ccm
	0 Verdickung	— 2,5 %	+ 1,4 %
2.	25 jähriger Student	— 8 ccm	+ 4,5 ccm
	Erster bis zweiter Grad der Verdickung	— 0,8 %	+ 0,45 %
3.	23 jähriger Student	— 4 ccm	+ 2 ccm
	Zweiter Grad der Verdickung	— 0,4 %	+ 0,2 %
4.	58 jähriger Schneider	— 1,5 ccm	+ 0,5 ccm
	Zweiter bis dritter Grad der Verdickung	— 0,15 %	+ 0,05 %
1.	20 jähriger Student	— 8 ccm	+ 5 ccm
	Erster Grad der Verdickung	— 0,8 %	+ 0,5 %
2.	22 jähriger Student	— 5 ccm	+ 3 ccm
	Erster bis zweiter Grad der Verdickung	— 0,5 %	+ 0,3 %
3.	24 jähriger Student	— 3 ccm	+ 1 ccm
	Zweiter Grad der Verdickung	— 0,3 %	+ 0,1 %

Aus den drei hier aufgeführten Reihen ergibt sich mit großer Deutlichkeit die Tatsache, daß im allgemeinen die Funktionstüchtigkeit einer Arterie um so ausgiebiger ist, je zarter und weniger deutlich palpabel ihre Wand ist. Meist haben Arterien, die sich dickwandig anfühlen, die unter dem tastenden Finger wie ein dicker Strang rollen, auch eine schlechte Reaktionsfähigkeit, und meist geht der Grad ihrer Funktionstüchtigkeit parallel mit dem Grade der fühlbaren Rigidität.

Wie bereits von Romberg betont, handelt es sich offenbar in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle bei diesen dicken, rigiden Arterien um den Beginn sklerotischer Prozesse. In der Regel sind, wie Jores[1]) gezeigt hat, in diesen Anfangsstadien der Sklerose hypertrophische Wucherungen der Intima vorhanden, auch Bindegewebsneubildung kommt nach Torhorst[2]) zu dieser Zeit in der Intima vor, während die degenerativen Prozesse, die häufig als das eigentliche Charakteristikum der arteriosklerotischen Veränderungen im engeren Sinne bezeichnet werden, dem späteren Verlauf der Krankheit angehören.

Nun ist aber schon von Jores hervorgehoben, daß man selbst bei direkter makroskopischer Betrachtung die durch sklerotische Prozesse diffus verdickten Arterien nicht von solchen mit hypertrophischer Muskulatur unterscheiden kann. Durch die Palpation im lebenden Körper ist man dazu naturgemäß noch weniger imstande. Bei der Funktionsprüfung ergeben sich aber weitgehende Unterschiede im Verhalten dieser beiden grundverschiedenen Veränderungen der Arterienwand. Zur gleichen Zeit, zu der Romberg seine ersten Beobachtungen über die verminderte Funktionstüchtigkeit verdickter und rigider Arterien mitteilte, brachte Gumprecht[3]) eine Angabe über gesteigerte Funktionstüchtigkeit von Gefäßen, bei denen man einen gleichartigen Palpationsbefund hat, wie bei funktionsuntüchtigen. Er konnte zeigen, daß man bei den diffus verdickten Arterien Kranker mit gesteigertem Blutdruck plethysmographische Reaktionen erhält, die stärker ausfallen, als beim normalen Menschen. Auch wir haben solche Befunde zu verzeichnen.

So sank bei einem Kranken von 54 Jahren mit einer typischen interstitiellen Nephritis, welcher sehr hochgradig diffus verdickte Arterien hatte, das Volumen des Vorderarmes auf die übliche Eisapplikation im ganzen um 20 ccm = 2 Volumenprozent, eine Zahl, die sonst nur von ganz jugendlichen Menschen mit völlig weicher Gefäßwand gelegentlich erreicht wird. Die Abnahme des Volumens glich sich aber im Gegensatz zu den starken Reaktionen Gesunder nicht rasch wieder aus, sondern war nach acht Minuten, als der Versuch äußerer Umstände halber abgebrochen werden mußte, noch sehr deutlich vorhanden. Das Minimum des Volumens trat nicht, wie beim Normalen, innerhalb der ersten Minute, sondern erst nach vier Minuten ein. Man hatte bei dem ganzen Vorgange nicht den Eindruck einer rasch vorübergehenden Kontraktion, sondern eines anhaltenden, krampfartigen Zustandes. Auffallend war auch, daß die Puls- und Atemschwankungen dieser Arterie sehr große waren, während ja sonst die Größe der Puls- und Atemschwankungen des Plethysmogrammes mit steigender Rigidität der Arterien abnimmt.

Man kann also wohl sagen: bei der weitaus überwiegenden Mehrzahl rigider Arterien läßt sich eine verminderte Funktionstüchtigkeit nachweisen. In einzelnen Fällen aber — soweit bis jetzt bekannt, bei Schrumpfniere — ist die Funktion bei scheinbar gleich starker Verdickung eher gesteigert, als geschwächt. Weitere Untersuchungen müssen hier noch näheren Aufschluß geben.

Zum Schluß sei noch auf die Befunde hingewiesen, die wir bei zwei Kranken mit Raynaudscher Krankheit hatten.

Bei einem jungen Mädchen mit den stark ausgebildeten Symptomen des Raynaud waren, trotz mäßiger Rigidität der Arterie (etwa zweiter Grad), die pulsatorischen und respiratorischen Schwankungen des Plethysmogrammes so gering ausgebildet, wie bei einer ganz schweren Sklerosierung dritten Grades. Eine Reaktion auf Warm- oder Kaltreize trat nicht ein. Das entspricht ähnlichen Beobachtungen von Castellino und Cardi.[4]) Auf den eigentümlichen Gegensatz zwischen der mangelnden Reaktion auf die äußeren Reize und der offenbar gesteigerten Reaktion auf krankhaft nervöse Einflüsse hat Romberg bereits hingewiesen.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Die Funktionstüchtigkeit einer Arterie erscheint im allgemeinen um so größer, je zarter und je weniger deutlich palpabel ihre Wand ist. Mit steigender Verdickung der Wand nimmt gewöhnlich gradatim auch die Funktionstüchtigkeit ab, um bei den stärksten Graden der Rigidität vollends zu verschwinden. In einzelnen Fällen können aber Arterien mit beträchtlich ver-

1) Jores, Wesen und Entwicklung der Arteriosklerose. Wiesbaden 1903. — 2) Torhorst, Die histologischen Veränderungen bei der Sklerose der Pulmonalarterien. Dissertation. Marburg 1901 (bei Aschoff) — 3) Gumprecht, Kongreß für innere Medizin, Leipzig 1904. — 4) Castellino und Cardi, Il Morgagni 1895.

dickter Wand eine normale oder sogar eine abnorm gesteigerte Funktionstüchtigkeit aufweisen.

Die Bedeutung der vorstehend geschilderten Methode liegt nun in der Möglichkeit, diese verschiedenen Arten verdickter Arterien systematisch zu trennen. Es läßt sich jetzt bereits intra vitam aus der Feststellung einer verminderten oder vermehrten Funktionstüchtigkeit ableiten, ob eine bei der Palpation verdickt erscheinende Arterie sklerotisch verändert ist oder ob es sich um eine Hypertrophie ihrer Muskulatur handelt; und weiter läßt sich aus dem Grade der Funktionsstörung auf die Stärke der vorliegenden Veränderungen an der Gefäßwand schließen.

Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Bemerkungen zu der Arbeit von Prof. Uhlenhuth über Komplementablenkung und Bluteiweiß-Differenzierung.

Von M. Neisser und H. Sachs.

In No. 31 dieser Wochenschrift beschäftigt sich Uhlenhuth mit der von uns empfohlenen und erprobten (Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 44; 1906, No. 3) Anwendung des Gengou-Moreschischen Phänomens für die forensische Praxis. Wir hatten die antihämolytische Wirkung (Gengou-Moreschi) von Eiweiß plus seinem Antikörper als zweite Reaktion neben der bekannten Präzipitinreaktion empfohlen, hatten auch gezeigt, wie man in einer Versuchsreihe beide Verfahren nacheinander demonstrieren kann. Wir haben uns ausdrücklich dagegen verwahrt, daß wir die bewährte Präzipitinreaktion etwa verdrängen wollten — wozu gar kein Grund vorliegt — meinten aber, daß es manchem Untersucher bei den häufig so lebenswichtigen Entscheidungen wertvoll sein würde, zur Kontrolle des Präzipitationsresultates über eine zweite Methode zu verfügen, die mindestens ebenso empfindlich ist und dabei viel sinnfälligere Ausschläge gibt. Wir sind auch heute noch dieser Meinung, und Uhlenhuth selbst scheint in manchen, wenn auch nicht gerade forensischen Fällen, selbst das Bedürfnis nach einer Bestätigung der Präzipitationsresultate gefühlt zu haben. Er hat wenigstens in der erwähnten Arbeit die Ergebnisse seiner interessanten Linsensubstanz-Immunisierungen mittels der Ablenkung der hämolytischen Komplemente nachgeprüft, ebenso wie seine wichtigen Resultate der differentiellen Immunisierungen ganz nahe verwandter Tierarten (Hase-Kaninchen, Affe-Mensch). In beiden Fällen hat ihm diese Art der Nachprüfung wertvolle Dienste geleistet, und er sagt deshalb am Schlusse dieses Absatzes:

„Auch hier trat die Methode der Komplementablenkung in ihr Recht und brachte eine verhältnismäßig noch schwache Präzipitinreaktion zu schönem sichtbaren Ausdruck.“

An Einwänden gegen die Anwendung der antihämolytischen Methode für die forensische Praxis betont er einmal die Umständlichkeit, — die bis zu einem gewissen Grade zuzugeben ist, wenigstens für Laboratorien, die nicht dauernd für hämolytische Versuche eingerichtet sind. Auch ein weiterer Einwand ist beachtenswert: Wir hatten verschiedene hämolytische Systeme vorgeschlagen, unter anderem auch das normale Kaninchenserum allein; auch weiterhin haben wir bei unseren Kaninchen genügend gleichmäßige hämolytische Wirkungen gegenüber dem von uns benutzten Hammelblute gefunden. Aber wir haben privatim von anderer Seite gehört, daß das nicht überall der Fall gewesen ist, und auch Uhlenhuth findet augenscheinlich allzuwechselnde Hämolyse bei seinen Kaninchen gegenüber dem Blute seiner Hammel. Das berührt die praktische Verwendbarkeit der antihämolytischen Methode deshalb nicht, weil es ja außerordentlich leicht ist, immunisatorisch erzeugte Hämolysine zu gewinnen — oder zu beziehen.

Der scheinbar wichtigste Einwand aber, auf den Uhlenhuth großen Wert legt, ist nach unserer Meinung nicht stichhaltig. Uhlenhuth fand nämlich in einem bestimmten Falle antihämolytische Wirkungen, die nichtspezifisch waren, also auch nicht bei der Deutung des Versuches zu verwerten waren; und zwar zeigten allerhand Stoffe die Ablenkung der Hämolyse, wenn normales Kaninchenserum verwendet wurde, und einige Stoffe auch dann, wenn immunisatorisch erzeugte Hämolysine angewendet wurden. Die Existenz solcher Stoffe war leicht vorauszusehen; wir hatten deshalb in der ersten Mitteilung bereits gesagt:

„Anderseits wäre es möglich, daß die Resultate bei dem Nachweis mittels Hämolyse durch die Anwesenheit nichtspezifischer hemmender Stoffe in den zur Untersuchung gelangenden Objekten eine Trübung erfahren könnten“, und hatten deshalb in dem nächsten Satz geschrieben: „Diesem nicht sehr wahrscheinlichen, aber immerhin denkbaren Hindernis ist leicht durch den Umstand zu begegnen, daß die hemmende Wirkung des Menschenserums durch Kochen aufgehoben wird, und im Verdachtsfalle wäre eine Kontrolle mit der gekochten zu untersuchenden Lösung am Platze.“ [1])

Diese Kochbeständigkeit der nicht-spezifischen Antihämolytica im Gegensatz zu der Coctolabilität der spezifischen Antihämolytica, die also von uns angegeben und nun von Uhlenhuth bestätigt ist, muß demnach — das zeigen die Untersuchungen Uhlenhuths — gegebenenfalls zur Entscheidung herangezogen werden. Wir hatten dann in der zweiten Mitteilung einen forensischen Fall ausführlich mitgeteilt und dabei die selbstverständliche Kontrolle (hämolytisches System plus Abschwemmung des zu untersuchenden Fleckes ohne Antimenschenserum [muß natürlich Hämolyse zeigen]) mit angeführt. Daß die Ablenkung zur Deutung des Versuches nur verwertet werden kann, wenn alle Kontrollen, also auch die eben erwähnten, sinngemäß ausfallen, versteht sich — wie bei allen Versuchen — von selbst. Uhlenhuth schreibt aber: „Als ich nun die Neisser-Sachssche Methode in der gewöhnlichen Weise unter Anwendung der komplett lösenden Dosis Kaninchenserum anwandte, trat eine völlige Ablenkung ein, sodaß man das Vorhandensein von Menschenblut hätte annehmen können.“ Und erst dann hat er die fehlende Kontrolle gemacht, die ihn davon überzeugte, daß in diesem Falle (bei Verwendung des normalen Kaninchenserums als hämolytisches System) die Antihämolyse nicht verwertbar sei. Wenn Uhlenhuth aber weiterhin sagt: „Ist die gewöhnliche biologische Reaktion negativ, die Neisser-Sachssche jedoch positiv, so ist in der Praxis, wo es sich häufig um Leben und Tod eines Menschen handelt, auf den positiven Ausfall dieser Reaktion allein kein Urteil über die Provenienz des Blutes abzugeben, zumal da in der betreffenden Blutlösung ablenkende Substanzen vorhanden sein können, über deren Wesen und Bedeutung uns zurzeit noch jegliche Kenntnis fehlt“ — so ist das einfach deshalb unrichtig, weil er dabei die von uns angegebene Kontrolle nicht berücksichtigt, weil er ferner von der Kochunbeständigkeit der spezifischen antihämolytischen Substanzen absieht. Uhlenhuths Satz gibt deshalb ein Urteil über Versuche ab, die unvollständig sind, weil eine notwendige Kontrolle fehlt. Nachdem aber Uhlenhuth selbst zuerst die Frage aufgeworfen hat, wie man sich zu verhalten habe, wenn die beiden Reaktionen verschieden ausfielen, fragen wir nunmehr, wie Uhlenhuth sich verhalten würde, wenn die Präzipitinreaktion negativ, die antihämolytische Reaktion positiv ausfällt — natürlich bei sinngemäßem Ausfall aller Kontrollen und bei eventuell erwiesener Kochunbeständigkeit des Antihämolytikums. Daß aber Derartiges vorkommt, ist nach unseren Versuchen unzweifelhaft; wie oft es in der forensischen Praxis sich ereignen wird, darüber kann nur die jahrelange Anwendung beider Methoden Aufschluß geben; ebenso auch darüber, ob in der Praxis die nicht-spezifischen antihämolytischen Wirkungen so oft hervortreten, daß aus diesem Grunde die Antihämolysinmethode zu verlassen ist. Schließlich wird es Fälle geben, in denen aus Mangel an Material die antihämolytische Methode unanwendbar ist.

Immerhin wird man aber bei der Entscheidung der von Uhlenhuth aufgeworfenen Frage den Ausfall der antihämolytischen Reaktion — einen einwandfreien Versuch vorausgesetzt — nicht einfach vernachlässigen dürfen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Königsberg. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim.)

Beiträge zum saprophytischen Vorkommen hämoglobinophiler Bacillen.

Von Priv.-Doz. Dr. Carl Klieneberger.

Die Forschungen der letzten Jahre haben unsere Erfahrungen über das Vorkommen hämoglobinophiler Bacillen beträchtlich vermehrt.[2]) Die kritische Sichtung des neuen Tatsachenmaterials hat zu neuen, bemerkenswerten Feststellungen geführt. Einmal werden bei klinischer Influenza — Einzelfällen und Massenerkrankungen — Influenzabacillen nicht mehr oder nur selten angetroffen. Anderseits sind ganz ähnliche, hämoglobinophile Bacillen häufiger oder regelmäßig bei den verschiedenen akuten Infektionskrankheiten, bei akuten und

[1]) Hemmende Stoffe spezifischer Natur hat Friedberger (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 15) zuerst gefunden, gleichzeitig aber darauf aufmerksam gemacht, wie man dieser Störung begegnen kann. Auch Wassermann hat gezeigt, wie man solche Störungen vermeidet.

[2]) cf. Kolle-Wassermann, Beck, Die Influenza.



chronischen Katarrhen gefunden worden. Eine Differenzierung dieser bei Masern, Varicellen, Scharlach, Keuchhusten, Diphtherie, Tuberculose, Trachom etc. gefundenen Bacillen voneinander oder gegenüber dem Pfeifferschen Bacillus ist einstweilen unmöglich. Wir haben selbst die Frage ventiliert,[1] ob nicht diese hämoglobinophilen Stäbchen durchaus von dem Pandemien erzeugenden Influenzabacillus verschieden sind, glauben aber, daß die Unterscheidung und Klassifizierung der hämoglobinophilen Bacillen erst durch Untersuchungen einer neuen Pandemie und durch Fortschritte der spezifischen Diagnostik erreicht werden kann.

Weniger schwierig dürfte es unter Anziehung der jüngsten Literatur sein, kritisch zur Pseudoinfluenzabacillenfrage Stellung zu nehmen. Die durchaus morphologische Rubrizierung auf Grund so geringer Variationen, wie Längenwachstum und Scheinfädenbildung entspricht nicht den modernen Anforderungen der Unterscheidung. Ebenso wie Czaplewski, Auerbach[2]), Jochmann[3]) halten wir die Abtrennung der Pseudoinfluenzabacillen von den übrigen hämoglobinophilen Bakterien nicht für genügend gerechtfertigt.

Bei der Durchsicht der Literatur muß es auffallen, daß die pathologisch-anatomische Bedeutung dieser neuerdings bei den oben erwähnten Krankheiten gefundenen hämoglobinophilen Bacillen relativ wenig gewürdigt worden ist, selbst dann nicht, wenn die Möglichkeit vorgelegen hätte, ihre Beziehungen zu dem Gewebe post mortem zu studieren. Man kann nicht umhin, daraus den Schluß zu ziehen, daß die betreffenden Autoren öfters dem Vorkommen hämoglobinophiler Stäbchen eine besondere Bedeutung nicht beilegen, sie vielleicht gar als harmlose Saprophyten hier und da einschätzen. Immerhin sind auch heute noch trotz des Anwachsens der Literatur der hämoglobinophilen Bacillen Angaben über rein saprophytisches Vorkommen recht selten. Es gehören hierher die von Friedberger[4]) im Präputialeiter von Hunden, die von uns bei Gallenblasenempyem gefundenen hämoglobinophilen Bakterien.[5])

Der von Cohn[6]) beschriebene Fall ist zu sehr ein Unicum, als daß man daraus bestimmte Folgerungen für ätiologischen oder gelegentlichen saprophytischen Aufenthalt der nachgewiesenen Mikroorganismen ziehen könnte. Und doch erscheinen uns derartige Mitteilungen und weitere Nachforschungen über saprophytisches Vorkommen hämoglobinophiler Bacillen von besonderer Bedeutung. Erstens wissen wir davon — und natürlicherweise — noch sehr wenig, viel weniger als bei den meisten andern Mikroben. Dann muß die Bereicherung unserer Erfahrung über saprophytisches Wuchern unsere Anschauungen von der Pathogenität, von der lokalen und allgemeinen Verbreitung beeinflussen.

Von solchen Gesichtspunkten aus mögen die folgenden Mitteilungen von saprophytischem Vorkommen hämoglobinophiler Stäbchen im Blaseninhalt und im Pancreaseiter hier ihren Platz finden.

Fall 1. P. A., 33jährige Arbeitersfrau; 7. November bis 26. November 1905. †.

Anamnese: Im April 1905 Gallensteinkolik ohne Icterus. Mitte Oktober Fieber und heftige Schmerzen in der Lebergegend. Seit dem 2. November auch heftige Schmerzen unterhalb des linken Rippenbogens, starke Hinfälligkeit, nächtliche Fröste. Vielmals Erbrechen.

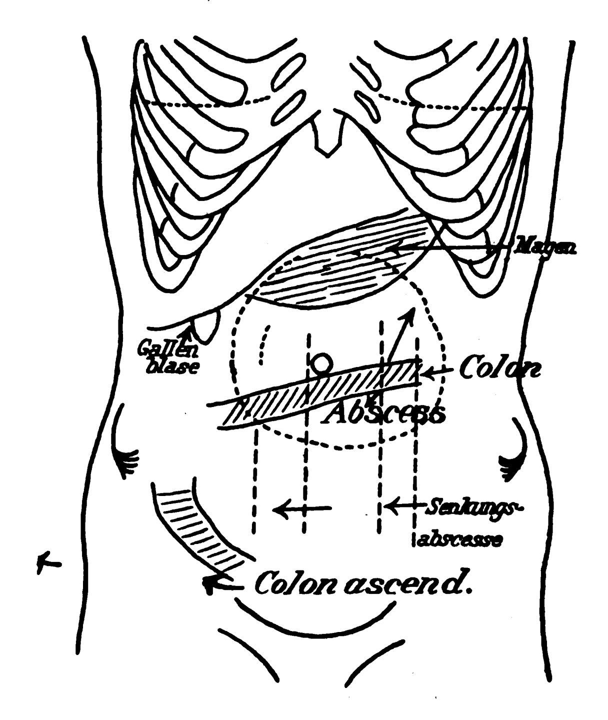
Status: Leidlich kräftig, etwas abgemagert. Hautfarbe etwas icterisch. Temperatur 39°, Puls 115. Soor der Mundschleimhaut. Bds. sind die abhängigen Lungenteile gedämpft, pleuritisches Reiben, abgeschwächtes Atmen. Pleuropericardiales und pericardiales Reiben. Abdomen besonders in der oberen Hälfte stark aufgetrieben. Von der Nabelgegend bis zum Epigastrium kindskopfgroßer, runder Tumor, dessen unterer Rand sich deutlich abgrenzen läßt. Rechts ist der untere Leberrand fühlbar, der sich undeutlich über den Tumor hinweg fortsetzt. Perkussionsschall über dem Tumor gedämpft, tympanitisch. In der Ileocöcalgegend eine meteoristische Darmschlinge. Leukocyten: 26 500. Stuhl stark fetthaltig. Im Urin Spuren von Albumen, Gallenfarbstoff und Urobilin.

Verlauf: Abendliche starke Schmerzanfälle mit galligem Erbrechen, remittierendes Fieber. Spannung der meteoristischen Darmschlinge in der Ileocöcalgegend wechselnd. Auftreten anderer tumorartig gespannter Darmschlingen mit unter den Fingern nachlassender Spannung. Glutoidjodoformprobe positiv, Cummidge negativ. Der Tumor verliert die glatte Elastizität. Härtere Stellen und weichere (Darmschlingen) wechseln an ihm ab. — Rückgang des Fiebers und der Leukocytenzahl (16 800). Andauernd abendliche Schmerzanfälle und Erbrechen. Allgemeinbefinden und Puls gut. Nie Gallensteine im Stuhl. Am 25. November unter höherem Fieber stärkere Schmerzen, Undeutlichwerden der Geschwulst, Zunahme des allgemeinen Meteorismus. Auftreten eines zapfenartigen Tumors in der Gallenblasengegend, Zunahme der Leukocyten (22 600). Bakteriologische, wiederholte Blutuntersuchungen erweisen das Blut keimfrei. Am andern Tag unter Schüttelfrost Temperatur 40,7, frequenter Puls. Verlegung in die chirurgische Klinik.

26. November: Operation. Der Tumor ist bedingt durch eine Eiteransammlung, die Magen und Colon transversum nach vorn gedrängt hat. Nach Heraufklappung des letzteren und Lösen einer Dünndarmschlinge quillt an der Verwachsungsstelle Eiter aus einer Perforation im Mesocolon. Diese führt in den vom Pancreas ausgehenden Absceß. Drainage. — Das große Netz ist an der ausgedehnten Gallenblase, die dem zapfenförmigen Tumor entspricht, adhärent. In der Gallenblase stark eitrig getrübte Galle (Bact. coli). Im Pancreaseiter hämoglobinophile Bacillen. Das Blutserum der Kranken vom 14. November agglutinierte das eigene Bact. coli bis 1280, am 26. November bis 5120. Tod am andern Morgen.

Autopsie: Gedehnte Gallenblase, im Gallenblasenhals ein Stein. Nach Eröffnung der hinter dem Lig. gastrocolicum gelegenen Absceßhöhle gelangt man auf das völlig nekrotische Pancreas. Colon transversum stark gedehnt und komprimiert. Zu beiden Seiten der Wirbelsäule retroperitoneal bis zum Becken reichende Eitersenkungen. In der Bauchhöhle zahlreiche Fettgewebsnekrosen. Bds. sero-fibrinöse Pleuritis. Im Beckenabsceßeiter dasselbe Bact. coli neben gramnegativen sehr feinen Bacillen. Kulturell Bact. coli.

Bakteriologischer Befund, Epikrise: Ueber die ätiologische Bedeutung des Bact. coli und Ausgehen der Erkrankung des Pancreas von den Gallenwegen dürfte kein Zweifel bestehen. Die Anamnese spricht für Gallensteinkoliken, die Autopsie hat in dem Steinbefund den Nachweis erbracht. Für die Rolle des Bact. coli spricht die während der Krankheit ansteigende und überhaupt bemerkenswert hohe Agglutination. Hämoglobinophile Bacillen wurden sicher nur intra vitam durch Kultur aus dem Pancreaseiter nachgewiesen, während die Betrachtung des Originalpräparates sie



nicht hatte vermuten lassen. Beides ist klar verständlich, wenn man berücksichtigt, wie rasch hämoglobinophile Stäbchen absterben und wie häufig Originalpräparat und Kultur nicht übereinstimmen.[1]) Die isolierten und nun seit über sechs Monaten auf Blutagar fort-

1) Carl Klieneberger, Ueber hämoglobinophile Bacillen bei Lungenkrankheiten. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 87. — 2) Auerbach, Ueber den Befund von Influenzabacillen in Tonsillen und Larynx. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 47. — 3) Jochmann, Beiträge zur Kenntnis der Influenza und der Influenzabacillen. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 84. — 4) Friedberger, Ueber ein neues, zur Gruppe des Influenzabacillus gehörendes hämoglobinophiles Stäbchen. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde I, 33. — 5) Carl Klieneberger, Ueber hämoglobinophile Bacillen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 15. — 6) Cohn, Eine primäre nicht gonorrhoische Urethritis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 29.

1) s. oben.



gezüchteten Stäbchen haben alle Charaktere der Influenzabacillen nach Form und Aussehen der Individuen und der Kolonien, sind demgemäß auch in den üblichen Dosen für die Versuchstiere nicht pathogen.

Diese Bakterien waren relativ spärlich vorhanden, sie waren intra vitam weder im Blut und in der Galle noch im Sputum, post mortem überhaupt nicht mehr nachweisbar. Auch in der Absceßwand in Schnitten konnten sie nicht zur Darstellung gebracht werden. Demgemäß können wir ihnen eine Bedeutung für die Entstehung und den Verlauf der Krankheit nicht zusprechen. Die Möglichkeit ihres Aufenthaltes und Wachstums im Pancreaseiter war durch den Blutgehalt des Eiters gegeben. Ihre Ansiedelung war durch das Fehlen überwuchernder Bakterien begünstigt. Dabei muß es dahingestellt bleiben, wann diese Ansiedlung erfolgt ist. Die Möglichkeit, daß primär Colibacillen vorhanden gewesen und später abgestorben sind, muß durchaus zugegeben werden. Es erübrigt die Erörterung der Frage, woher denn diese hämoglobinophilen Bacillen in den Pancreasabsceß gelangt sind. Als Eingangspforten können Ueberwanderung vom Darm und Einschwemmung durch die Zirkulation in Betracht kommen. Dieser Infektionsmodus erscheint uns durchaus hypothetisch, da fast allen Untersuchern bisher die Züchtung hämoglobinophiler Bacillen aus dem Blute mißlungen ist, und da zudem im vorliegenden Falle ein primärer Herd nicht nachgewiesen werden konnte. Gegen die Einwanderung vom Darm her kann man geltend machen, daß es nicht sehr wahrscheinlich ist, daß hämoglobinophile Bacillen allein, nicht auch Bacterium coli eingedrungen sind und daß jene anspruchsvollen Mikroben sich allein gehalten haben. Eine Entscheidung in einem oder andern Sinne kann somit nicht gefällt werden.

Fall 2. Abraham L., 51jähriger Handelsmann. 18. bis 23. Dezember 1905.

Anamnese. Vor einem Jahre 14 Tage lang Hämaturie mit Schmerzen in der Blasengegend, im Kreuz und starken Tenesmen. Seit vier Wochen Bluthamen, hier und da blutige Fetzen im Urin.

Status. Mittlerer Ernährungszustand. Kein Fieber. Blasengegend wenig druckempfindlich. Nieren nicht fühlbar. Samenblasen etc. nicht vergrößert. Urin stets blutig, enthält massenhaft sehr schmale Bacillen von der Länge der Tuberkelbacillen, welche absolut hämoglobinophil sind und wie Influenzabacillenkolonien wachsen. Cystoskopie: Blasenschleimhaut verdickt, im Blasengrunde kleine Konkremente. Aus dem linken Ureter kommt Blut.

Verlauf. Röntgenbilder von Blase und Nieren lassen keine Steine nachweisen. Nach der Cystoskopie leichtes Fieber. Im steril entnommenen Urin Streptococcen, hämoglobinophile Bacillen abnehmend. Die letzteren verschwinden allmählich fast völlig, indem außer den Streptococcen noch kurze, Gram-positive Bacillen auftreten.

Verlegung zur chirurgischen Klinik. Es wird cystoskopisch ein Tumor der Blase festgestellt. Am 20. November Operation, schwierige Exstirpation eines Tumors (Carcinom) des Blasenfundus und der Vorderwand. Exitus nach zwei Tagen.

Autopsie. Chronische Hydronephrose mit Ausbildung von Cholesteatomen in beiden Nierenbecken. Die Blasenschleimhaut ist leicht injiziert, sonst normal.

Bakteriologische Epikrise. In einer anatomisch nicht veränderten Blase haben sich absolut hämoglobinophile Bacillen angesiedelt und stark vermehrt. Diese Bakterien sind nach Fortzüchtung durch fünf Monate im Wachstum den Influenzabacillen völlig gleich, sie sind nicht pathogen, übertreffen indessen die Influenzabacillen an Länge und Breite fast um das Doppelte. Während der Weiterzüchtung haben sie an Größe eine deutliche Einbuße erlitten. Ihre Ansiedlung und ihr üppiges Wachstum in der Blase waren durch den dauernden starken Blutgehalt des Harnes gegeben. Für ihre völlige Harmlosigkeit und ihr Saprophytendasein sprechen das anatomische Verhalten und die Einwirkungen des Katheterismus. Anatomisch haben sich Beziehungen zwischen Blasenwand und geschilderten Mikroben nicht auffinden lassen. Der Katheterismus bedingte eine Sekundärinfektion. Und es ließ sich fortlaufend verfolgen, wie das Eindringen anderer Mikroben durch Ueberwucherung dem Dasein der hämoglobinophilen Bacillen rasch ein Ende bereitete.

Es erscheint uns am meisten wahrscheinlich, daß diese hämoglobinophilen Bacillen von außen her durch die Urethra in die Blase gelangt sind.

Die beschriebenen Fälle zeigen, daß unter geeigneten lokalen Bedingungen sich hämoglobinophile Stäbchen im Körper ansiedeln und saprophytisch wuchern können. Wir können nicht beweisen, daß die von uns angenommenen Invasionspforten, Harnwege und Darm, tatsächlich die Zugangsstraßen gewesen sind. Wir haben für diese Annahme nur die Hypothese der größten Wahrscheinlichkeit beibringen können.

Weitere Untersuchungen an größerem, besonders an chirurgischem Material werden diese Fragen klären. Wenn erst unsere Kenntnisse über saprophytisches Vorkommen hämoglobinophiler Bacillen umfangreicher geworden sind, werden sich auch sicherere Vorstellungen über Weg und Art des Eindringens in den Körper gewinnen lassen, auch die Frage der Verschleppung dieser Bakterien auf dem Blutwege wird kritischer beleuchtet werden können.

Aus der Inneren Abteilung des Stadt-Krankenhauses Johannstadt in Dresden.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Dr. Schmaltz.)

Ueber den Ersatz der Ehrlichschen Diazoreaktion durch die Methylenblauprobe nach Russo.

Von Dr. **Reinhold Dunger,** Assistenten der Abteilung.

Die Ehrlichsche Diazoreaktion hat sich unter unseren Hilfsmitteln der Diagnostik einen gesicherten Platz errungen; auch in prognostischer Hinsicht darf sie einigen Wert beanspruchen. Es ist deshalb interessant, daß vor kurzem der Versuch gemacht worden ist, diese Reaktion durch eine andere zu ersetzen, welche vor der Diazoreaktion den Vorzug wesentlich einfacherer Ausführung hat. In der Riforma medica (1905, No. 19, S. 507—509) hat M. Russo in einem Aufsatz „La bleumetilenereazione, suo valore clinico" (kurzes Referat in dieser Wochenschrift 1905, No. 22, S. 883) eine Reaktion angegeben, die in ihrem positiven oder negativen Ausfall der Diazoreaktion gleichwertig sein und dabei noch verschiedene Vorzüge besitzen soll. Die Reaktion besteht darin, daß 4—5 ccm Urin mit vier Tropfen einer 1‰igen wässerigen Lösung von Methylenblau purissimum (Merck) versetzt und leicht umgeschüttelt werden. Bei positiver Reaktion soll die Mischung eine smaragdgrüne oder minzengrüne Färbung annehmen; eine blaugrüne oder blaue Farbe gilt als negativ. Die Reaktion soll nach Russo stets positiv sein bei Typhus, Masern, Pocken, Lungentuberculose im dritten Stadium, tuberculöser Pleuritis und Peritonitis, dagegen negativ bei Scharlach, Influenza, Pneumonie, Polyarthritis, Herzklappenfehlern und Nervenkrankheiten. Bei Typhus fand Russo die Reaktion vom zweiten bis dritten Tage an positiv; mit der Abheilung verschwand sie, bei Rückfällen kehrte sie wieder. Sie soll nicht mit der Temperatur, wohl aber mit dem Ablauf der Infektion in Beziehung stehen. Bei Lungentuberculose bedeutet das Fehlen der Reaktion einen langsameren Verlauf, ihr Auftreten gibt eine schlechte Prognose.

Da nach diesen Ausführungen die neue Reaktion eine wesentliche Bereicherung unserer Untersuchungsmethoden darstellen würde, so schien es angebracht, Russos Angaben in größerem Umfange nachzuprüfen. Zur Untersuchung gelangten neben Fällen von Typhus, Masern und schwerer Phthise, bei denen in erster Linie eine positive Diazoreaktion zu erwarten war, auch mannigfache andere Krankheitszustände; besonderer Wert wurde auf konzentrierte, dunkel gefärbte Urine gelegt. Im ganzen wurden 1100 verschiedene Urine nach beiden Methoden untersucht.

Unter diesen 1100 Urinen waren in 647 Fällen beide Reaktionen negativ. Der Rest, 453, verteilt sich derart, daß nur 105mal, also in noch nicht einem Viertel der Fälle, ein positiver Ausfall beider Reaktionen vorhanden war. 348mal fehlte die Uebereinstimmung, und zwar fand sich eine positive Methylenblauprobe bei negativer Diazoreaktion in 207 Fällen, das umgekehrte Verhältnis in 141 Fällen. Eine ausführliche tabellarische Uebersicht über die Einzelzahlen bei den verschiedenen Krankheitszuständen verbietet sich leider mit Rücksicht auf den beschränkten Raum; es sei hier nur das Wesentlichste wiedergegeben. Bei fast sämtlichen untersuchten Urinen ergaben sich bedeutende Differenzen zwischen den beiden Reaktionen. Schon beim Typhus war dieser Unterschied deutlich: Bei 78 Untersuchungen war die Methylenblauprobe 35mal, die Diazoreaktion nur 22mal positiv. Irgend ein konstanter Zusammenhang mit dem Ablauf der Erkrankung war nie festzustellen. Beispielsweise sei nur erwähnt, daß während eines schweren Typhus die Russosche Reaktion in der ganzen, sich über fünf Wochen erstreckenden Fieberperiode an den meisten Tagen, auch zur Zeit der schwersten Erkrankung, ganz fehlte, während sie anderseits an einzelnen, regellos verteilten Tagen positiv war. In einem andern Falle verlief ein typisches Rezidiv, ohne daß die Reaktion einmal positiv ausgefallen wäre. Bei den meisten anderen Krank-

heiten waren die Unterschiede noch viel beträchtlicher, und zwar überwog bei Masern (35 : 11), schwerer Lungentuberculose (155 : 74), Drüsentuberculose (12 : 2) und Carcinomkachexie (5 : 2) im positiven Ausfall die Diazoreaktion über die Methylenblauprobe; bei Scharlach, Diphtherie, Pneumonie, Polyarthritis und Nephritis überwog die Methylenblaureaktion zumeist sehr bedeutend, und bei Pleuritis, Influenza, Sepsis, Angina, Herzaffektionen, Lebercirrhose und Icterus fand sich, zum Teil sehr häufig, eine positive Methylenblauprobe, ohne daß die Diazoreaktion einmal positiv gewesen wäre. Gerade von dieser Gruppe wurden einige Fälle durch Wochen hindurch regelmäßig untersucht, bei denen die blaue Probe konstant positiv, die Diazoreaktion konstant negativ ausfiel. Insgesamt war die Methylenblauprobe häufiger (312) positiv als die Diazoreaktion (246) und fand sich bei einer erheblich größeren Zahl von Krankheiten als die Diazoreaktion.

Die eigentliche Ursache des positiven Ausfalls der Methylenblauprobe ist nicht schwer zu erkennen: das Maßgebende ist die Färbekraft des Urins, oder, was in der Mehrzahl der Fälle gleichbedeutend sein wird, seine Konzentration. Bei blaßgelben, hellen Urinen war nie eine positive Blauprobe vorhanden, selbst wenn die Diazoreaktion noch so intensiv war; anderseits gaben die dunklen, „hochgestellten“ Urine von Hochfiebernden, Herzkranken etc. fast regelmäßig eine positive Probe. Die Reaktion ist also kein chemischer, sondern ein physikalischer Vorgang und beruht auf einfacher Farbenmischung: das zugesetzte Blau gibt mit dem Dunkelgelb konzentrierter Urine eine mehr oder weniger rein grüne Farbe, die sich bis zu hellem Smaragdgrün steigern kann; weniger stark färbende Urine geben dunkleres Grün oder Blaugrün, helle Urine werden vollständig blau gefärbt.

Die Gelbfärbung des normalen Urins wird durch den Gehalt an Urochrom bedingt, und zwar wird der normale Urochromgehalt auf 0,15% angegeben. Klemperer hat ein einfaches kolorimetrisches Verfahren ausgearbeitet (Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 14, S. 314), um den Urochromgehalt quantitativ zu bestimmen. Nach dieser Methode habe ich bei einer größeren Anzahl von Urinen den Urochromgehalt festgestellt und gefunden, daß ein Gehalt bis zu 0,4% die Russosche Probe negativ ausfallen läßt; zwischen 0,4 und 0,6 ist die Reaktion zweifelhaft, blaugrün, über 0,6% hinaus ist sie stets positiv.

In pathologischen Urinen wird die Färbekraft noch von anderen Farbstoffen bestimmt. Hierher gehört neben Uroroseïn, Uroerythrin, Hämoglobin und Hämatoporphyrin besonders das Urobilin (so bei Pneumonie, Scharlach, Lebercirrhose etc.). Die oberste Stelle nimmt aber in bezug auf Färbekraft, wie bekannt, das Bilirubin ein. Icterische Urine geben ausnahmlos eine positive Methylenblauprobe, es entsteht stets eine prächtige smaragdgrüne Färbung, selbst wenn der Urin vorher noch etwas verdünnt wurde. Auch diese Tatsache, von der Russo übrigens nichts erwähnt, spricht für die eben dargelegte Auffassung von dem Wesen dieser Reaktion.

Ich bin mithin in den meisten Punkten zu entgegengesetzten Resultaten gekommen wie Russo und fasse meine Ansicht über den Wert der neuen Probe kurz folgendermaßen zusammen:

Die Methylenblaureaktion findet sich häufiger und bei einer weit größeren Zahl von Erkrankungen als die Diazoreaktion; sie zeigt auch im Einzelfalle nur verhältnismäßig selten eine Uebereinstimmung mit der Diazoreaktion, kann also nicht als Ersatz für sie gelten. Irgendwelche diagnostischen oder prognostischen Schlüsse lassen sich aus ihr nicht ableiten. Ihr positiver oder negativer Ausfall beruht nicht auf einer chemischen Reaktion, sondern auf einer einfachen Farbenmischung und hängt ausschließlich von der größeren oder geringeren Färbekraft des Urins ab. Klinischen Wert kann die neue Probe also nicht beanspruchen.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Heidelberg. (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. V. Czerny, Exzell.)

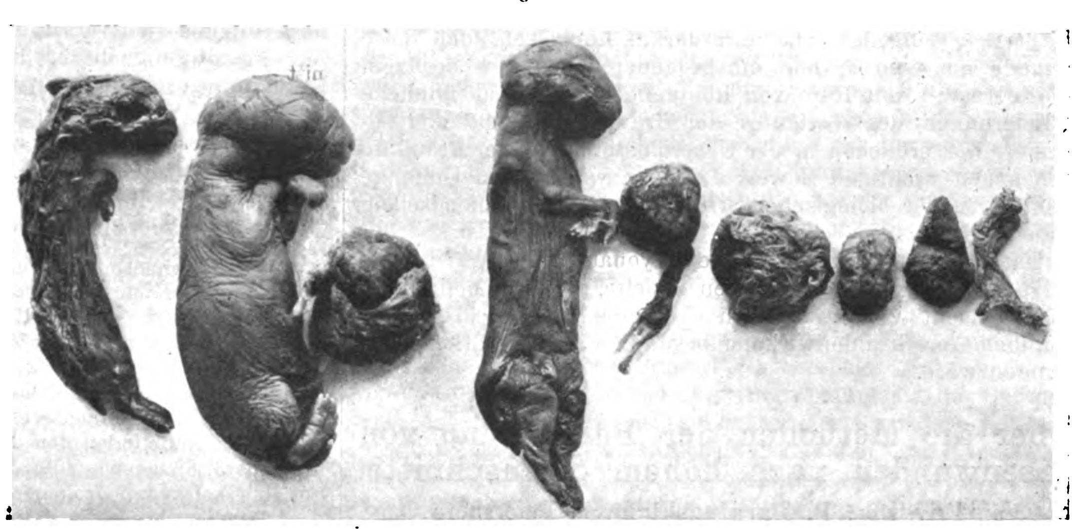
Zur Beeinflussung der Gravidität mit Cholininjektionen.[1])

Von Dr. **R. Werner**, Privatdozent und Assistenzarzt der Klinik, und Dr. **A. v. Lichtenberg**, Assistenzarzt der Klinik.

v. Hippel hat bei zwölf Kaninchen nach wiederholten Injektionen von 1—2prozentiger Cholinlösung teils Sterilität erhalten, teils Absterben der Embryonen erzielt. Gelegentlich der ersten Mitteilung dieser Versuchsergebnisse konnte Werner ein Präparat demonstrieren, das wir bei unseren Versuchen über die Wirkung von Cholininjektionen gewonnen hatten und welches geeignet ist, den Einfluß derselben auf die Gravidität in trefflicher Weise zu illustrieren.

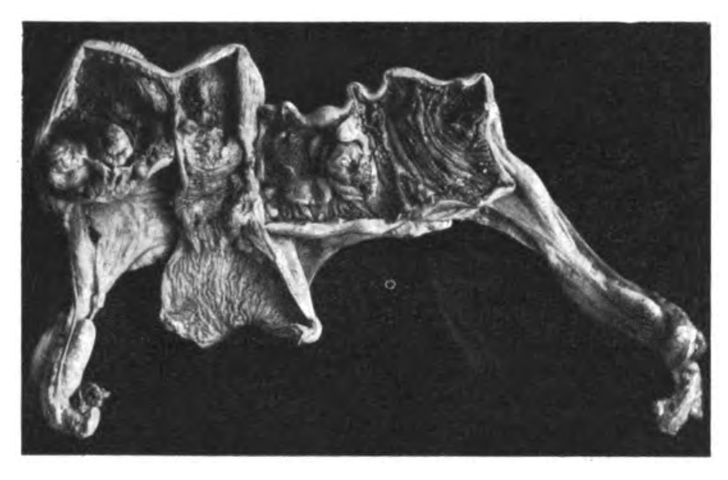
Einem $2^1/_2$ kg schweren Kaninchen, welches am 25. Juni 1906 belegt wurde, injizierten wir nach einer Woche 10 ccm einer 5prozentigen wässerigen Cholinlösung. Dieselbe Quantität wurde noch


Fig. 1.



viermal in Intervallen von je vier Tagen eingespritzt. Am 28. Tage der Gravidität begann das Tier zu werfen. Nachdem es einen kleinen mazerierten Embryo ausgestoßen hatte, wurde es getötet und der Uterus und die Adnexe entnommen. Es zeigte sich, daß das rechte Uterushorn stark ausgedehnt war und zwei größere Föten, sowie zwei kleinere, anscheinend zurückgebildete Fruchtblasen mit relativ gut entwickelten Plazenten enthielt. Das linke

Fig. 2



Horn war kaum ein Drittel so dick und zeigte perlschnurartig angeordnete, knotige Anschwellungen, die sich nach der Spaltung der Wand als ein stark mazerierter Embryo, welcher den untersten Abschnitt erfüllte, und vier verkümmerte Eianlagen erwiesen (siehe Abbildungen). Die mikroskopische Untersuchung steht noch aus, und wird wohl die genaueren Verhältnisse, insbesondere inwieweit

1) Nach einer Demonstration Werners im Anschluß an einen Vortrag von Hippel im Naturhistorisch-Medizinischen Verein zu Heidelberg.



Rückbildungsprozesse nach bereits weiter fortgeschrittener Entwicklung mitspielen, zu eruieren haben.

Bei einem andern Kaninchen, das sich früher als sehr fruchtbar erwiesen hatte und das seit Januar dieses Jahres täglich mit 2,5, dann allmählich steigernd mit 5, 7,5 und 10 ccm 0,5prozentiger Cholinlösung gespritzt wurde, kam es während der ganzen sechs Monate, obwohl das Tier regelmäßig belegt wurde, nur zu zwei Würfen, von denen der erste im März aus sechs toten, aber annähernd vollentwickelten Embryonen bestand, wärend beim zweiten nur zwei, allerdings lebende Tiere geboren wurden. Durch die erwähnte Dosierung der Cholininjektionen war somit keine Sterilität, aber eine bemerkenswerte Abnahme der Fruchtbarkeit erzielt worden. Ein zweites Tier, das wir in gleicher Weise behandelten, wurde während der ganzen Beobachtungszeit überhaupt nicht mehr trächtig. Hier wurde also durch ein halbes Jahr volle Sterilität erzielt.

Diese auffallende Differenz in bezug auf den Effekt gleichgroßer Cholindosen ist nicht wunderbar, wenn wir bedenken, daß der Einfluß dieser Substanz auf die Zellen auf einem komplizierten Wege zustande kommt und auch ziemlich verwickelte Prozesse in ihnen hervorruft. Gerade die Kompliziertheit der Vorgänge ist es, welche individuelle Schwankungen der Wirkung begünstigt. Wir wollen hierauf an dieser Stelle nicht näher eingehen und nur darauf hinweisen, daß diese Versuche aus dem Grunde ein besonderes Interesse besitzen, weil Fellner[1]) mit Hilfe von Röntgenbestrahlungen ähnliche Veränderungen des Verlaufes der Gravidität erhielt und beschrieb. Wir erblicken in der Uebereinstimmung der Resultate einen neuen wichtigen Beweis dafür, in wie weitem Umfange die Imitation der biologischen Strahlenwirkung auf chemischem Wege möglich ist.

Da auch die Erzeugung embryonaler Stare, wie sie v. Hippel durch Röntgenstrahlen erzielte, durch Cholininjektionen erreicht wurde, sind nun überhaupt keine wesentlichen Symptome der Strahlenwirkung bekannt, deren Imitation nicht gelungen wäre.

1) Fellner, Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 18.

Ueber die Methoden der Behandlung von Blasenwunden nach hohem Steinschnitte.

Von Priv.-Doz. **P. Baratynski** in St. Petersburg.

Die bei der Cystotomia suprapubica entstandene Blasenwunde wird, gleich der Hautwunde, entweder, um Primaheilung zu erreichen, durch Nähte geschlossen oder es findet kein Nahtverschluß statt und die Wunde wird der Granulation überlassen. Die Fälle mit partiellem Verschlusse, bloßer Verengerung der Blasenwunde gehören zur Kategorie der offen behandelten, da hier die Wunde der Blase und der Weichteile secunda intentione heilt. Wir verfügen also über zwei Behandlungsmethoden der hohen Steinschnittwunde, über eine mit Nahtverschluß der Wunde und eine andere mit Offenlassen derselben. Vorliegender Artikel, der auf 35 von mir ausgeführten hohen Blasenschnitten und auf dem Studium der einschlägigen Literatur fußt, ist der Frage über die Anwendung jener beiden Methoden gewidmet.

Aus einem Ueberblick über die einschlägige Literatur ist zu ersehen, daß diese Frage, soweit es sich um normalen oder stark alterierten Harn handelt, als gelöst betrachtet werden kann: in den Fällen erster Art, bei saurem Harn und pathologisch nicht veränderter Blasenschleimhaut ist die totale Blasennaht als Normalmethode für die Behandlung hoher Steinschnittwunden, in den Fällen zweiter Art, für die schweren Formen von Cystitiden mit bedeutenden Alterationen der Blasenwandungen und alkalischem, ja zuweilen ammoniakalisch gärendem Harne, ist die offene Methode angezeigt. Aus welchem Grunde soll in letzteren Fällen die totale Blasennaht nicht angewandt werden? Obwohl die Blasenwandungen bei mäßig ausgeprägten Alterationen der Blase, die von alkalischem, manchmal auch ammoniakalisch gärendem Harne gefolgt werden, zu einer Primaheilung fähig bleiben, entscheidet sich die Mehrzahl der Chirurgen mit Vorliebe für die offene Behandlungsmethode. Es zeigte sich, daß die Anwesenheit pathogener Mikroben in der Blase den Blasenschnitt bedeutend gefährlicher macht. Während der Operation können Mikroorganismen aus dem Innern der Blase in die vernähte Wunde der Blasenwandung und in benachbarte Regionen gelangen und hier verschiedenartige Entzündungsprozesse hervorrufen. Die von Doyen, Halle und Pressmann ausgeführten bakteriologischen Untersuchungen ergaben, daß Darmmikroben, besonders das Bacterium coli commune, in der Mehrzahl der Fälle Urheber der Blasenentzündungen sind. Rovsing[1]) und Schnitzler[2]) stellten fest, daß in jedem einzelnen Falle von Cystitis verschiedenerlei Mikroben vorhanden sind. Rovsing fand in Fällen von eitriger Cystitis sieben Arten pyogener Mikroben, unter anderen auch den Staphylococcus pyogenes aureus, Staphylococcus pyogenes albus, Staphylococcus pyogenes citreus. Schnitzler fand in 17 von 25 untersuchten Fällen von Blasenkatarrhen einen höchst virulenten Krankheitserreger — den Bacillus, der bei Tierversuchen eitrige und nekrotische, von Allgemeinerscheinungen gefolgte Entzündungen der Blase verursachte. Clado[3]) entdeckte im Harne Blasenkranker eine besondere Bakterienart, die imstande war, die drohenden Symptome des Harnfiebers hervorzurufen.

Eine derartige bakterielle Verunreinigung der katarrhalischen Blase kann Ursache von bedrohlichen Erscheinungen nach totalem Nahtverschluß der Blasen- und Hautwunde sein. Zur Bestätigung dieser Behauptung erlaube ich mir einige Krankheitsgeschichten anzuführen.

Fall 1. P., zwölfjähriger Knabe, klagt über erschwertes, höchst schmerzhaftes Harnen. Der Harn ist alkalisch, trübe, bodensatzbildend; das Mikroskop läßt Eiterzellen darin erkennen. Beim Sondieren der Blase stellt sich das Vorhandensein eines Steines heraus. Der Knabe ist schmächtig, sein allgemeines Befinden höchst ungünstig. Es werden tägliche vorbereitende Blasenspülungen mit Borsäure- und Opiumtinkturlösung verordnet. 28. Oktober Cystotomia suprapubica. Nach Durchtrennung der Blasenwandung erweist sich die Schleimhaut reich an Blutgefäßen, zottig. Der Stein, ein 4 g wiegender Urat mit einer aus phosphorsauren Salzen bestehenden Rinde, wird mittels einer kleinen Steinzange entfernt. Die Blasenwandungen werden vollständig vernäht. Die Hautwunde wird ebenfalls zugenäht, in ihr unteres Ende ein Drainrohr versenkt. 29. Oktober ist das Befinden den Tag über befriedigend; die Temperatur morgens 37,8°, abends 40°; der Puls abends 120 in der Minute. Angesichts solcher bedrohender Symptome werden noch am Abend des 29. die unteren Nähte entfernt, das Drainrohr tiefer, hart bis zur Blase vorgeschoben. 30. Oktober schwankt die Temperatur zwischen 39,4°—39,7°, der Puls zwischen 130—136 Schlägen. Verweilkatheter, Blasenspülungen. 31. Oktober tritt geringe Besserung ein, Temperatur morgens 38°, abends 38,7°, Puls 100—114. Im weiteren Verlaufe näherte sich die Temperatur der Norm. Anfangs drang Harn durch die Blasenwunde. Den 15. November bestand nur noch eine unbedeutende Fistel, die sich alsbald schloß.

Fall 2. Ein dreijähriger Knabe klagt über Schmerzen beim Urinieren. Der Harn trübe, neutral, mit einem Sedimente von Eiterzellen. Das Sondieren der Blase läßt auf einen Stein schließen. 18. Juli Cystotomia suprapubica. Ein bohnengroßer, gegen 3 g schwerer Phosphat wird zutage gefördert. Die Schleimhaut ist vollblütig. Die Blasenwunde wird mit fünf Seidennähten geschlossen. Die Hautwunde wird gleichfalls vernäht, in ihren unteren Winkel ein Drainrohr eingelassen; auch ein Dauerkatheter wird eingelegt. Abends Temperatur = 40,0°, Schmerzen in der Gegend der Wunde. 19. Juli Schmerzen in der Wunde, Temperatur 39°. Die unterste der Hautnähte wird entfernt, das Drainrohr tiefer vorgeschoben, das Katheter bleibt eingelegt; abends Temperatur 38,8°. 20. Juli 38°—39°. In den darauffolgenden Tagen sank die Temperatur bis zur Norm. 25. Juli drang Urin durch die Wunde, dieselbe heilte secunda intentione.

In dem folgenden Falle (aus dem Bezirkshospital zu Woronesch) veranlaßte der Nahtverschluß der Blase schlimme Folgen.

8jähriger Knabe von mittlerem Körperbau und Ernährung leidet seit anderthalb Jahren an starken Schmerzen beim Harnen. Der Harn ist rötlich, trübe, übelriechend, mit flockigem Niederschlage, alkalisch, das spezifische Gewicht 1009. Es wird der hohe Blasenschnitt ausgeführt, die Blasenwunde total vernäht. Schon in den nächsten Tagen steigt die Temperatur, der Zustand des Kranken verschlimmert sich, nach vier Tagen tritt der Tod ein. Die Sektion ergab: Nekrose der Blasenschleimhaut, Cystitis chronica, Nephritis acuta, Peritonitis diffusa, Pneumonia hypostatica.

1) Rovsing, Die Blasenentzündungen, ihre Aetiologie, Pathogenese und Behandlung. Berlin 1890. — 2) Schnitzler, Zur Aetiologie der Cystitis. Wien 1892. — 3) Clado, Etude sur une bacterie septique de la vessie. Thèse 1887.



In den angeführten Fällen erfolgte ohne Zweifel eine Infektion der Wunde von dem Inneren der Blase aus entweder im Laufe der Operation oder kurze Zeit nach derselben. In den beiden ersten Fällen verhütete das rechtzeitige Lösen der Nähte und die Tamponade der Wunde gefährlichere Komplikationen, der dritte Fall, in dem stärker ausgeprägte anatomische Alterationen der Blase vorlagen, hatte einen letalen Ausgang. Folglich ist es ratsamer, bei der Nachbehandlung der hohen Steinschnittwunde, wenn der Harn alkalisch ist und eine ausgeprägte Cystitis besteht, sich für die offene Methode zu entscheiden. Wenn auch beim Vernähen der Blase ein günstiger Verlauf nicht unmöglich ist, so können doch auch verhängnisvolle Komplikationen auftreten — ein Umstand, der in derartigen Fällen durchaus nicht zugunsten der totalen Blasennaht spricht.

So verhält es sich mit der Frage von der Nachbehandlung in Fällen, wo einerseits gering alterierte, anderseits stark veränderte Blasenwandungen vorliegen. Bei anderen Zwischenformen der Cystitis besteht kein derartiges Einverständnis bezüglich der Anwendung dieser oder jener Methode. Schwächeren Cystitisformen mit alkalischem Harn wird, wie gesagt, vielfach kontraindikatorische Bedeutung für die Anlage einer totalen Blasennaht zugestanden; doch vernähen manche Chirurgen die Blasenwunde auch bei alkalischem Harn. Wer hat nun recht?

Als Zwischenform der Cystitis lasse ich diejenigen Erkrankungen der Blase gelten, die durch neutralen oder schwach alkalischen Harn und unbedeutende Alterationen der Blase gekennzeichnet werden. Diese Katarrhe bestehen in der Mehrzahl noch nicht lange, sind nicht hartnäckig und weichen der zweckentsprechenden Therapie. Ich verordne in derartigen Fällen Blasenspülungen bei allgemein-kräftigendem Regime. Wird der Harn nach kurzer Zeit neutral, oder, was noch günstiger, sauer, so schließe ich die Blasenwunde durch eine totale Naht. Zur Illustration des Gesagten führe ich Krankheitsgeschichten an:

Fall 3. Zweijähriger Knabe; das Urinieren ist seit einigen Monaten schmerzhaft. Der allgemeine Zustand ist befriedigend. Der Harn ist trübe, im Sedimente kommen Eiterzellen vor, die Reaktion ist eine schwach alkalische. Die Untersuchung mittels der Sonde läßt einen Stein in der Blase erkennen. Es werden tägliche Blasenspülungen mit Borsäurelösung verordnet. Nach zehn Tagen klärt sich der Harn, reagiert schwach-sauer. Am 4. Februar wird die Cystotomia suprapubica ausgeführt, der eine Füllung der Blase mit 40 g Borsäurelösung vorausging. Nach Durchtrennung der Blasenwand erweist sich die Schleimhaut normal. Ein Urat von geringen Dimensionen wird zutage gefördert. Die Blasenwunde wird durch fünf Knopfnähte vollständig geschlossen In den unteren Winkel der Wunde wird ein kurzer Drain versenkt. Gegen Abend des Operationstages findet willkürliches Harnen statt. 10. Februar werden die Bauchdeckennähte entfernt — prima intentio. Durch die Wunde quoll der Harn nicht und Patient urinierte stets durch den Harnkanal.

Fall 4. Knabe von 6 Jahren klagt über Schmerzen beim Harnen; leidet das zweite Jahr. Allgemeiner Zustand und Ernährung befriedigend. Der Harn ist trübe, mit unbedeutendem eitrigen Bodensatze, neutral, eiweißhaltig. Die Untersuchung mit der Sonde stellt die Anwesenheit eines Steines in der Blase fest. Es werden vorbereitende Blasenspülungen mit Borsäurelösung verordnet. Im Verlaufe von einer Woche bessert sich die Beschaffenheit des Harnes, die Reaktion ist eine schwach sauere. 20. Februar Cystotomia suprapubica. Vor der Operation wurden 50 ccm Flüssigkeit in die Blase eingeführt. Die Blasenschleimhaut erweist sich nach Eröffnung der Blase als normal. Aus der Blase wird ein pflaumengroßer Urat entfernt. Die Blasenwunde wird total vernäht. Nach der Operation urinierte Patient stets willkürlich, sämtlicher Harn passierte die Urethra; ein Katheter wurde nicht angewandt. Durch die Wunde drang kein Urin.

Die angeführten Krankheitsgeschichten sprechen zugunsten der Annahme, daß bei Steinkranken mit schwach ausgeprägter Alteration des Harnes, sobald die Beschaffenheit desselben bei geeigneter Behandlung so weit zur Besserung neigt, daß sie der normalen nahekommt, die Anlage einer totalen Blasennaht stattfinden darf. Ob die vollständige Blasennaht bei Kranken mit qualitativ alteriertem Harne durchaus zweckentsprechend ist, ist eine Frage, die erst weitere klinische Beobachtungen und hauptsächlich bakteriologische Untersuchungen endgültig entscheiden werden. Wenn sich bakteriologisch bestätigen wird, daß bei entsprechender Behandlung der Blasenkrankheiten die Besserung der Beschaffenheit des Harnes Hand in Hand geht mit dem Sinken der Virulenz der Infektionsträger im Harne — daß dem aber so sein kann, darauf deuten meine späteren bezüglichen Untersuchungen —, so wird die Blasennaht in derartigen Fällen volles Bürgerrecht erwerben.

Die dargelegte Ansicht über die Nachbehandlung der Blasenwunde bildete ich mir auf Grund eines Studiums des den Steinschnitt behandelnden literarischen Materials und der Ergebnisse der von mir ausgeführten Operationen. Letztere bestanden, wie gesagt, in 35 Steinschnitten. Die Operation wurde bei Horizontallagerung des Patienten ausgeführt. In die Blase wurden vorher 40—100 g Borsäurelösung, je nach dem Alter des Patienten, gebracht. Geschlossen wurde die Wunde durch Knopfnähte von feiner Seide; die Schleimhautwunde wurde nicht gefaßt.

Nach der Altersstufe gruppierten sich die Kranken folgendermaßen: 20 Kinder unter 10 Jahren, 2 Greise von 63 und 70 Jahren; das Alter der übrigen stand innerhalb dieser Grenzen. Eine totale Blasennaht wurde bei 26 Kranken angelegt, neun Blasenwunden wurden offen behandelt, eine Vernähung der Wundränder unterblieb. Bei 19 von den 26 Kranken gelang die Blasennaht, der Harn drang nicht durch die Wunde, dieselbe heilte per primam. In drei Fällen ließ die Naht Harn tropfenweise hindurchsickern; die Bauchdeckenwunde heilte auch hier per primam mit Ausnahme der Versenkstellen der Drains. Die Heilung beanspruchte in Fällen der ersten Kategorie 17, in denen der zweiten 19, bei der dritten 25 Tage. Bei vier Kranken lösten sich die Nähte der Blasen- und Bauchdeckenwunde, diese heilten auf dem Granulationswege. Zählen wir diese Fälle zu den mißlungenen, so wäre das prozentische Verhältnis der wohlgelungenen zur Gesamtzahl = 85. Fügen wir jedoch zu den vier obigen Fällen noch die drei nur beziehentlich gelungenen (die Fälle, wo der Harn durch die Wunde sickerte) hinzu, so sinkt der Prozentsatz des Gelingens auf 73 herab. Nach Lesins Angaben fand von 366 von russischen Chirurgen ausgeführten Blasennähten eine Primaheilung in 67,7 % der Fälle statt; die einzelnen Angaben der Autoren schwanken zwischen 50 % und 90 %. In neun Fällen mit starken Alterationen des Harnes und der Blasenwandungen wurde die offene Behandlung angewandt. In der Regel wurde dann die Blasenwunde durch partielle Nähte (von Hirschmuskelsehnen) eingeengt und die Blase wurde mit 1—2 Nähten an die Bauchdecke geheftet (Cystopexia).

In Fällen mit normalem Harn wurde die Hautwunde vollständig vernäht, bei Kranken mit alteriertem Harne wurde im unteren Winkel der Wunde ein Jodoformmullstreifen eingelegt. Die Bauchmuskulatur wurde mit Hirschmuskelsehnen zusammengeheftet. Bei offener Behandlung wurde entweder ein Drainrohr oder ein lockerer Jodoformmulltampon in die Blase versenkt. Bei totalem Nahtverschluß wurde ein Collodiumverband angelegt. Bei offener Behandlung wurde das Becken des Kranken in ein mehrfach gefaltetes Betttuch gehüllt, welches mehrmals des Tages, je nach seiner Durchnässung, durch ein anderes ersetzt wurde. Bei der Mehrzahl der Kranken mit Totalverschluß der Wunde fand Primaheilung der Blasen- und Hautwunde statt; bei zweien heilte die Blasenwunde prima intentione, die Bauchdeckenwunde auf dem Granulationswege. Bei den Kranken mit offener Behandlung heilten die Wunden secunda intentione. Fünf Patienten verließen das Hospital mit unbedeutenden Fisteln, die sich rasch schlossen.

Die Heilung der hohen Steinschnittwunde erforderte in durchaus gelungenen Fällen 11,5 Tage. In Fällen, wo die Blasennaht gelang, der Harn jedoch durch die Wunde sickerte, stieg die Dauer der Heilung bis auf 20,3 Tage. Bei Kranken mit späterhin gelockerter Naht heilte die Wunde in 30,5 Tagen. Die offene Behandlung beanspruchte schließlich 66,6 Tage. Zu dieser Kategorie zählten die Kranken mit sehr schweren Cystitiden.

In den zuletzt operierten Fällen mit vollständigem Nahtverschluß der Wunde wurde während der Nachbehandlung ein Katheter nicht angewandt Wenn ein Kranker gegen Abend des Operationstages nicht willkürlich urinierte, wurde der Harn mittels eines weichen Katheters entfernt. In der Regel fand

willkürliches Harnen nach Verlauf von 4—6 Stunden nach der Operation statt. Der Tod trat in einem Falle am fünften, in dem zweiten am 79. Tage ein. Die Sektion ergab in beiden Fällen eitrige Nephritis und Pyelitis.

Anläßlich einer Erörterung der Frage über den postoperativen Verlauf der total vernähten hohen Blasenschnittwunden muß ich auch auf die außerordentliche Bedeutung hinweisen, welche die sich der Operation anschließende Hygiene, resp. Wartung und Pflege des Kranken, geflissentliche Anlage der Verbände etc. für die Heilung der Wunde hat. Zweifelsohne kann eine mangelhaft geleitete Nachbehandlung das Durchsickern des Harnes durch die Wunde und Bildung einer labilen Blasenfistel zur Folge haben.

Zum Schluß erlaube ich mir nachstehende Thesen aufzustellen:

1. Die Anlage einer totalen Blasennaht nach hohem Steinschnitte ist durchaus notwendig bei Kranken mit normalem Harne und unveränderter Blasenschleimhaut.

2. Die Anlage einer totalen Blasennaht ist zweckentsprechend, wenn die Beschaffenheit des Harnes nicht unter mittel, der Harn neutral oder schwach alkalisch ist, und bei unbedeutenden Cystitiden, unter der Bedingung, daß letztere einer erfolgreichen, konsequenten Behandlung unterzogen werden.

3. Die offene Behandlung der Blasenwunde nach der Sectio alta ist unumgänglich bei ausgeprägten Cystitiden und alkalischem Harne.

Zwei Stichverletzungen des Zwerchfells.

Von Oberstabsarzt Dr. **Theo Eichel** in Darmstadt.

Die Verletzungen des Zwerchfells sind in dem letzten Jahrzehnt mit den fortschreitenden Erfolgen der chirurgischen Technik wiederholt einer aktiveren Therapie unterzogen. Immerhin ist die Zahl der operierten Fälle noch keine allzugroße. Nach den eingehenden Zusammenstellungen von Neugebauer und Suter[1]) sind bislang 79 Fälle von operativ behandelten Zwerchfellwunden veröffentlicht. Es sei in folgendem gestattet, unter Bezugnahme auf zwei eigene Fälle: einer Lanzenverletzung der rechten und eines Messerstichs der linken Zwerchfellhälfte, einige Notizen über diese interessanten Verletzungen zu geben.

Entstehung. Was zunächst die Entstehung der Zwerchfellwunden betrifft, so ist die große Mehrzahl derselben auf Messerstichverletzungen bei Schlägereien zurückzuführen, und das Gros derartiger Beobachtungen entfällt auf die südlichen Länder Italien und Brasilien, wo der Dolch seine Rolle bei Raufhändeln der leicht erregbaren Eingeborenen spielt. Daneben ist zweimal das durch einen Hieb, viermal durch einen Schuß, einmal durch eine Explosion, einmal gelegentlich Operation eines Rippensarkoms verletzte Zwerchfell genäht. In der Mehrzahl der Fälle hat das verletzende Instrument seinen Weg durch die Pleura hindurch, mit und ohne Durchschneidung von Rippen genommen, seltener ist es von der Bauchhöhle aus eingedrungen. Unter 59 Fällen, in denen etwas Genaueres über den Sitz der Verletzung angegeben ist, hat dieselbe 51mal die linke und achtmal die rechte Seite betroffen. Die Größe der Zwerchfellwunden wird meist zwischen $1^1/_2$—5 cm angegeben, einmal war sie 7, einmal 11, einmal 12, einmal 13, einmal 25 cm groß. Bei einer Schrotschußverletzung aus $^1/_2$ m Entfernung war die ganze linke Zwerchfellhälfte zerrissen, bei einer Operation eines Rippensarkoms wurde ein 7 : 2 cm großer Zwerchfelldefekt gemacht.

Diagnose. Die Zwerchfellverletzung als solche braucht keinerlei Symptome zu machen. Ist die Wunde vom Abdomen her entstanden, so kann unter günstigen Verhältnissen etwas Luft in den Pleuraraum eingesogen werden, ob der dadurch entstandene Pneumothorax aber nachweisbar wird, erscheint bei seiner immerhin geringen Ausdehnung sehr zweifelhaft. Bei transpleuralen Verletzungen ist ein Pneumothorax häufig beobachtet; auf ihn ist auch der Unterschied in der Atmungsexkursion der beiden Brusthälften zurückzuführen. Die Wunde als solche hindert jedenfalls, wie ich mich auch in meinen beiden Fällen vor und während der Operation überzeugen konnte, das Zerchfell nicht in ausgiebigem Maße an der Atmung teilzunehmen. Aus einem Zurückbleiben der verletzten Thoraxhälfte kann somit nicht auf eine Zwerchfellverletzung geschlossen werden.

1) Neugebauer, Zur Chirurgie des Zwerchfells. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 73. — Suter, Ueber die operative Behandlung von Zwerchfellwunden. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 46.

Die Zwerchfellwunden machen erst Erscheinungen, wenn durch sie Organe der Bauchhöhle hindurchgetreten sind. Den anatomischen Verhältnissen entsprechend, wird dies viel häufiger bei den Verletzungen der linken Hälfte des Diaphragma der Fall sein. Netz, Magen, Colon schlüpfen hier viel leichter durch das ihnen eng anliegende Zwerchfell als auf der rechten Seite, wo die Leber mit ihrer kompakten Masse die Oeffnung gewissermaßen tamponiert. Unter den 79 Fällen findet sich 44mal ein Eindringen von Bauchhöhleninhalt in die Brusthöhle. Es war in 36 Fällen das Netz, siebenmal der Magen, einmal der Darm und zweimal Magen und Darm, bzw. Magen, Colon und Netz vorgefallen. Ist ein Abschnitt des Magendarmkanals durch die Zwerchfellwunde in den Brustraum eingedrungen, so kann durch den perkutorischen Nachweis dieser Veränderung die Diagnose einer Zwerchfellverletzung wahrscheinlich werden. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose kann durch Hinzutreten von Inkarzerationserscheinungen noch bestärkt werden, darüber hinaus werden wir aber kaum kommen. Ueber Versuche, durch Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen in der Diagnose weiter zu kommen, finde ich keine Angaben, jedenfalls ist sie aber in geeigneten Fällen zu versuchen.

Für die Verletzungen des Zwerchfells, die vom Abdomen aus stattgefunden haben, sind hiermit die diagnostischen Hilfsmittel erschöpft. Da jedoch heutzutage jede Verletzung des Abdomens, die chirurgisch behandelt wird, möglichst bald laparotomiert werden wird, so wird sich die Verletzung des Zwerchfells bei der Laparotomie finden. Die transpleuralen Verletzungen werden nur in den Fällen sicher diagnostiziert werden, in denen Bauchhöhlenorgane oder ihr Inhalt in der äußeren Wunde gefunden werden. Am häufigsten war das Netz (ich finde 13mal angegeben: „Netz in der Wunde") in die Wunde vorgefallen, einmal Darm und zweimal lag der Magen vor. Zweimal wurde Magendarminhalt durch die Wunde entleert.

Therapie. Von den oben erwähnten sechs großen Zwerchfellwunden waren zwei mit großen Thoraxwunden verbunden, (Säbel- und Hirschfängerhiebe), sodaß schon nach dem Auseinanderziehen der äußeren Wunde die Zwerchfellverletzung zu sehen war; ebenso lag bei einer Explosionverletzung in dem großen Substanzverlust der äußeren Bedeckung die 12 cm lange Zwerchfellwunde zutage, in zwei weiteren Fällen lag Netz vor der Hautwunde und beim letzten Fall entleerten sich Kohlblätter aus ihr. In all diesen Fällen war also ohne weiteres ein chirurgischer Eingriff geboten.

Ebenso ist es selbstverständlich, daß bei den übrigen Fällen, in denen Vorfall von Eingeweiden durch die Thoraxwunde die Zwerchfellverletzung sicher diagnostizieren ließ, operative Hilfe zu bringen war. Dagegen ist für die Fälle von Thoraxwunden, die eine Verletzung des Zwerchfells möglich erscheinen lassen, die Frage: operieren oder abwartend behandeln, noch nicht entschieden. Gewiß können derartige Wunden ohne irgendwelche Folgen heilen, anderseits ist festgestellt, daß nicht operativ geschlossene Zwerchfellwunden in einer Reihe von Fällen, auch wenn kein Bauchorgan verletzt war, und sich keine unmittelbaren Folgen zeigten, später doch den Tod des Individuums herbeigeführt haben. In den meisten Fällen ist das dadurch geschehen, daß kürzere oder längere Zeit nachher Baucheingeweide durch die Lücke im Zwerchfell hindurch getreten sind und sich inkarzeriert haben. So sind nach den Angaben Lachers von 115 traumatischen Zwerchfellhernien 60 an Inkarzeration längere oder kürzere Zeit nach dem Unfall zugrunde gegangen.

Aber abgesehen von diesen Spätfolgen, die uns zu einem prognostisch sehr viel ungünstigeren und technisch schwierigeren Verschluß der Zwerchfellwunde zwingen können, ist es bei Wunden, die eine Verletzung des Zwerchfelles und durch dasselbe der Bauchhöhle als möglich erscheinen lassen, geboten, den Wunden nachzugehen. Es erscheint unbedingt erforderlich, wie dies auch Postemski und Lenormant betonen, daß man in jedem Falle von Verletzung des unteren Thorax, besonders, wenn sich ermitteln läßt, daß das verletzende Instrument von oben nach unten eingedrungen ist, die Wunde erweitert. Schon der Blutstillung halber. Habe ich doch selber einen Patienten mit einer Stichverletzung des Thorax um ein Haar an einer nicht genügend beachteten Verletzung einer Intercostalis durch Nachblutung verloren. Die einzige Gefahr, in die wir den Kranken bei dieser Erweiterung der Wunde bringen können, ist die Erzeugung oder Vergrößerung des Pneumothorax. Nun ist ja gewiß die Entstehung eines solchen unangenehm, aber alle Operateure bestätigen übereinstimmend, daß derselbe überraschend gut ertragen wird. So war es auch in meinen Fällen, und besonders mein zweiter Patient reagierte auf die weite Eröffnung und dadurch bedingte rapide Vergrößerung seines Pneumothorax weder mit Veränderung der Atmung noch des Pulses.

Man erweitere also die Wunde, sehe zu, ob die Pleura verletzt ist und, ist das der Fall, so erweitere man die Pleurawunde eventuell nach ausgiebiger Resektion der nächstunteren Rippe, bis man



die Pleurahöhle und das Zwerchfell übersehen kann. Ist das Zwerchfell verletzt, so ist auf alle Fälle die Bauchhöhle abzusuchen. Das kann entweder von oben her oder durch eine Laparotomie geschehen. Ich halte es für richtiger, zunächst von oben her einzugehen. Je nach Lage des Falles wird man dazu weitere Rippen temporär oder dauernd resezieren oder die Thoraxwand in Lappenform aufklappen. Die Brusthöhle dürfte, um sie vor eventueller weiterer Beschmutzung durch Magendarminhalt zu bewahren, temporär zu tamponieren sein. Fixiert man sich dann das Zwerchfell durch zwei lange Haltenähte, so macht die spätere Naht keine Mühe, man kann mit den Zügeln die Wunde auf das bequemste aneinander bringen. Die Absuchung der oberen Bauchhöhle hat in meinem Falle, nachdem das Zwerchfell auf 10 cm eröffnet war, nicht die geringsten Schwierigkeiten gemacht, die Milz ließ sich bequem sichtbar machen, ebenso Magen und Colon. Eine Verletzung war an beiden nicht zu sehen. Sie wurden auch durch die Abwesenheit von Exsudat in der Bauchhöhle unwahrscheinlich, ebenso förderten mit Kornzange eingeführte Tupfer kein nach Kot oder Mageninhalt riechendes Material zutage. Auch andere Operateure, die transdiaphragmatisch die Bauchhöhle absuchten, haben keine Magendarmverletzung dabei übersehen. Trotzdem kann es unter Umständen notwendig werden, eine Laparotomie anzuschließen, entweder weil man doch nicht absolut sicher ist, eine Verletzung der Bauchorgane übersehen zu haben, oder weil die Versorgung der verletzten Teile durch die Zwerchfellwunde unmöglich ist. Zweifelsohne ist aber diese Laparotomie eine Zugabe, die den Verlauf außerordentlich schwer beeinflußt, auch wenn man, was gewiß richtig ist, annimmt, daß die laparotomierten Fälle die schwereren sind. So befinden sich unter ihnen die vier Fälle, bei denen die Zwerchfellverletzung durch ein Geschoß hervorgerufen war, mit zwei Todesfällen, und des weiteren auch ein tödlich verlaufener Fall, bei dem das Abdomen durch Sturz auf ein Eisengitter weit aufgerissen war und die Därme prolabiert waren.

Immerhin stehen nach der Zusammenstellung von Suter zwölf Laparotomierte oder Thoracolaparotomierte mit sechs Todesfällen gegen zwölf transpleural Operierte, bei denen gleichfalls Baucheingeweide verletzt waren, mit nur einem Todesfall; ein Verhältnis, das doch so zugunsten der Operation durch die Pleura spricht, daß es sich in allen Fällen empfehlen dürfte, damit, wie gesagt, zu beginnen.

Ist man gezwungen, zu laparotomieren, so wird man den Laparotomieschnitt je nach den örtlichen Verhältnissen entweder in der Mittellinie oder am äußeren Rectusrande oder am Rippenbogen entlang führen oder schließlich den Laparotomieschnitt vom Thoracotomieschnitt ausgehen lassen, um auf die bequemste Weise an die verletzten Eingeweide heranzukommen. Nach Versorgung der Bauchorgane und Schluß der Laparotomiewunde ist das Zwerchfell von oben zu nähen. Die Naht, am besten exakt gelegte, nicht zu wenig Muskulatur fassende Knopfnähte, ist von oben, nach der Angabe fast aller Beobachter sehr leicht, während sie von unten her sehr viel schwieriger ist. Auch in meinen Fällen war die sehr viel größere und mehr nach dem Zentrum gelegene Wunde der linken Zwerchfellhälfte viel leichter von oben zu nähen, als die kleine, ziemlich nach vorn gelegene der rechten Hälfte von der Bauchhöhle aus. Nach Schluß der Zwerchfellwunde wird die Thoracotomiewunde geschlossen bis auf eine Drainstelle. Ich halte die Drainage durch ein nicht zu enges Gummidrain für notwendig, wie dies auch in acht Fällen geschehen ist. Von diesen acht Fällen ist, abgesehen von dem drei Stunden post operationem gestorbenen Falle Severeanus, nur in dem Neugebauers ein Empyem aufgetreten. Neugebauer hatte einen Gazetampon eingeführt, hinter demselben hatte sich ein Empyem gebildet. Die übrigen Kranken sind ohne Erscheinungen von seiten der Pleura geheilt. Dagegen finde ich unter 53 Fällen, bei denen die Thoracotomiewunde gänzlich geschlossen war, in sechs ein Empyem, dreimal eine Pleuritis und einmal einen Absceß am achten Tage unter der genähten Wunde angegeben, über dessen Entstehung nichts Näheres berichtet wird (Repetto, Fall 3).

Es ist ja zweifellos, daß durch das Einlegen eines Drains in den Thorax ein offener Pneumothorax bestehen bleibt. Anderseits ist doch ziemlich sicher, daß mit dem verletzenden Instrument Infektionserreger in die Pleurahöhle hineingekommen sind, und daß die Pleura auf diese und auf den Reiz, den das Operieren in ihr ausübt, mit Exsudat reagiert. Die Gefahr des Pneumothorax erscheint nicht als eine besonders große, da derselbe ja durch den Verband in etwas abgeschlossen wird und die Lunge sehr bald wieder anfängt, sich auszudehnen. Dagegen ist es immer von Glücksumständen abhängig, ob das Exsudat serös bleibt oder vereitert und uns doch zwingt, sekundär den Thorax wieder zu öffnen. Aber noch eine andere Erwägung hat mich in meinem zweiten Falle bewogen, die Brusthöhle zu drainieren. Das war die, daß von dem infizierten Pleuraexsudat aus durch die Nahtkanäle hindurch die Bauchhöhle infiziert würde und es auf diesem Wege zu einem subphrenischen Absceß, wenn nicht zu einer Peritonitis käme. Daß etwas Derartiges möglich ist, scheint mir ein Fall von Repetto (4) zu beweisen. Hier wurde nach vollständig geschlossener Wunde am 18. Tage unter der Narbe Eiter gefunden, der von einem Leberabsceß herrührte.

In meinen zwei Fällen war in den ersten drei Tagen die Sekretion aus der Brusthöhle so stark, daß der Verband täglich gewechselt werden mußte. Der Kranke hatte von der Drainage seines Thorax keinerlei Atembeschwerden, ob der Verlauf ohne die Drainage ein so glatter gewesen wäre, erlaube ich mir zu bezweifeln.

Fasse ich das in den vorhergehenden Zeilen Ausgeführte zusammen, so ergeben sich folgende Schlüsse:

1. Bei allen Wunden, die den unteren Thoraxraum betreffen, ist eine Verfolgung des Wundkanals geboten;
2. zeigt sich eine Verletzung der Pleura, so ist die Pleurawunde zu erweitern und nach einer Wunde des Zwerchfelles zu fahnden;
3. die gefundene Zwerchfellwunde ist zu vergrößern und von ihr aus die Bauchhöhle abzusuchen;
4. wenn irgend möglich, ist die Operation von der Brusthöhle aus zu beenden;
5. die Pleurahöhle ist nach der Operation zu drainieren.

Krankengeschichten.

I. a) Vorgeschichte. Am 7. Februar 1902, vormittags, bei Lanzenübungen zu Pferde, stach der Kürassier Ue. gegen die Strohpuppe fehl, die Lanzenspitze ging in die die Puppe tragende hölzerne Säule hinein, spießte sich dort fest und als Ue. die Lanze herausziehen wollte, gab sie mit einem Rucke nach, das vordere Ende schleuderte nach vorn und spießte sich dann in die Erde ein. Dabei drang der Schuh der Lanze dem Patienten in die rechte obere Bauchgegend. Er zog die Lanze heraus und sprang vom Pferde. Sofortige Ueberführung ins Garnisonlazarett Breslau.

Aufnahmebefund: Kräftiger, nicht verfallener Mann. Puls 80, innerhalb drei Stunden auf 104 ansteigend. Temperatur regelrecht. Atmung geschieht mit Schonung der rechten Brust- und Bauchhälfte. Kein Erbrechen, kein Hustenreiz. In der Höhe der zehnten Rippe, 2 cm nach außen von der Brustwarzenlinie, befindet sich eine 5 cm lange, etwas schräg gestellte Wunde mit gequetschten Rändern. Leib auf Druck nur in der Umgebung der Wunde schmerzhaft, keine abnorme Dämpfung. Im rechten Brustfellraum keine Abweichungen. In den nächsten Stunden nehmen die Schmerzen im Abdomen zu; da außerdem der Puls steigt, wird etwa fünf Stunden nach der Verletzung operiert.

Durch einen schräg zu den Rippenbogen von unten innen nach oben außen verlaufenden Schnitt wird die Wunde erweitert. Die zehnte Rippe zeigt einen T-Bruch, von derselben wird ein 6 cm langes Stück, das die Bruchstelle enthält, reseziert; beim weiteren Verfolgen des Stichkanals zeigt sich zunächst, daß die Bauchhöhle eröffnet ist, und beim Anziehen der Ränder des Stichkanals dringt pfeifend Luft heraus. Die Bauchdeckenwunde wird erweitert und man sieht, daß die Lanze, unter Schonung der Leber, nach oben außen gegangen ist und das Zwerchfell in der vorderen Achselhöhlenlinie in etwa 3 cm Länge eröffnet hat Man sieht und fühlt deutlich die unverletzte Lunge an der Zwerchfellwunde. Naht der Zwerchfellwunde. Naht der Bauchdeckenwunde bis auf die Stelle der ursprünglichen Verletzung, die tamponiert wird. Aseptischer Verband.

Verlauf. 8. Februar 1902. Patient klagt über Schmerzen an der Operationsstelle beim Atmen, Hustenreiz besteht nicht. Temperatur 38° am Abend, Puls 92, kräftig und regelmäßig. Patient kann spontan nicht Wasser lassen und muß katheterisiert werden. Im Urin kein Eiweiß, kein Gallenfarbstoff.

9. Februar. Allgemeinbefinden gut. Schmerzen geringer. Patient kann noch nicht urinieren, muß noch einmal katheterisiert werden. Puls kräftig und regelmäßig, 78—82 Schläge in der Minute.

10. Februar. Patient kann nun spontan Urin lassen. Allgemeinbefinden gut. Die Schmerzen an der Operationsstelle sind sehr gering. Heute Verbandwechsel. Zwei Tampons werden entfernt und ein Teil der Nähte herausgenommen. Die Sekretion der Wunde ist sehr gering. Soweit die Wunde genäht ist, ist sie per primam geheilt. Die Temperatur ist andauernd unter 37,4°. Der kräftige und regelmäßige Puls schwankt zwischen 80—92. Am 11. Februar auf Abführungsmittel einmal Stuhlgang.

15. Februar. Dauernd gutes Allgemeinbefinden, keine Beschwerden und Schmerzen. Temperatur dauernd normal.

18. Februar 1902. Patient klagt in den letzten Tagen über geringe Schmerzen am Rücken unterhalb des Schulterblattes, besonders beim tiefen Atmen. Der Klopfschall ist über der rechten Lunge hinten unten in einem ungefähr handbreiten Bezirk ein wenig verkürzt. Temperatur dauernd normal.

21. Februar. Die Schmerzen beim Atmen bestehen noch fort. Klopfschall hinten unten noch abgekürzt. Atmungsgeräusch rechts nicht so deutlich wie links.

28. Februar. Die Wunde ist vollkommen geschlossen. Beim Husten kein Schmerz an der Wundstelle, es tritt auch keine Vorwölbung beim Pressen und Husten ein. Ueber der rechten Lunge ist hinten unten der Klopfschall vom achten Brustwirbel an abwärts gedämpft. In diesem Bezirk ist das vesikuläre Atemgeräusch sehr abgeschwächt; aber ohne Nebengeräusche. Eine gewisse Verschieblichkeit der Lunge ist aber zu konstatieren. Leberdämpfung beginnt oben an der Brustwarzenlinie am unteren Rande der fünften Rippe und schneidet unten mit dem Rippenbogen ab. In der Mittellinie ist die Leber mit ihrem unteren Rande in der Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz zu fühlen. Respiratorisch ist sie um Fingerbreite verschieblich.

10. März. Patient ist den ganzen Tag außer Bett. Hat keine Schmerzen an der Narbe. Im objektiven Befund hat sich nichts geändert.

17. März. Bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen zeigt sich, daß die Bewegungen des Zwerchfells rechts etwas weniger ausgiebig sind wie linkerseits. Sonst läßt sich nichts Krankhaftes feststellen.

25. März. Keine Schmerzen, selbst beim Treppensteigen und ausgiebigen Rumpfbewegungen nach vorn und rückwärts. An Stelle der Operationswunde nunmehr eine feste, derbe, rötlich verfärbte Narbe von 15 cm Länge, die in der Mitte bedeutend breiter ist als an den Enden, entsprechend der Stelle, die nicht primär genäht, sondern tamponiert worden ist. Beim Husten tritt keinerlei Vorwölbung ein. Ueber der rechten Lunge, hinten unten, ist der Klopfschall im geringen Maße noch immer verkürzt, die Lunge aber immerhin doch ganz gut beweglich.

Patient wird als Rekonvaleszent ins Revier entlassen.

II. a) Vorgeschichte. Patient wurde am 29. Oktober 1905 von einem Kameraden im Streit in die linke Seite gestochen. Sofortige Lazarettüberführung.

Aufnahmebefund: Sehr blaß aussehender Mann, Atmung mühsam, 28 mal in der Minute. In der linken Achselhöhlenlinie, oberhalb der achten Rippe, eine kaum 1 cm große, etwas schräg zu dem Verlauf der Rippe gestellte Wunde. Hinten, links unten, ist eine leichte Dämpfung, etwa von der achten Rippe abwärts, in dem Brustfellraum nachweisbar. Im übrigen ist überall Lungenschall vorhanden, der vorn vielleicht etwas tympanitisch ist. Hautemphysem ist nicht nachweisbar, auch in der unmittelbaren Umgebung der Wunde nicht, die von einem Blutergusse etwas verdickt ist. Bei der Lage der Wunde und in Erwägung des Umstandes, daß Patient gebrochen hat, erscheint eine Bauchverletzung nicht ausgeschlossen, es wird daher in Morphiumchloroformnarkose (1½ Stunden 50 g Chloroform) die Wunde der achten Rippe gleichlaufend erweitert. Nach Beseitigung eines größeren Blutgerinnsels und Stillung der Blutung aus der Zwischenrippenmuskulatur (im besonderen Intercostalis inferior 7) zeigt sich, daß ein Stück Netz in der Wunde liegt. Es werden daher 10 cm von der achten Rippe subperiostal reseziert, und nach Entleerung von etwa einem halben Liter Blut aus der Brusthöhle sieht man, daß das Netz aus einer Verletzung des Zwerchfells hervorragt. An der linken Lunge, die zurückgezogen im oberen Teile des Brustkorbes liegt, ist keine Wunde zu finden. Tamponade der Brusthöhle. Das Netz wird, soweit es mit der äußeren Wunde in Berührung gekommen ist, abgetragen und in die Bauchhöhle zurückgebracht. Es zeigt sich, daß die Wunde des Zwerchfells in der Mitte der linken Kuppe gelegen, etwa 2 cm lang ist. Sie wird nach vorheriger Fixierung durch zwei Nähte auf 10 cm erweitert und von hier aus der obere Teil der Bauchhöhle abgesucht. Dabei entleert sich nur ein flaches Blutgerinnsel. Weder an Milz, noch Magen, noch Dickdarm ist eine Verletzung nachweisbar. Ein Exsudat ist nicht vorhanden, die Finger und Tupfer riechen nicht kotig oder nach Mageninhalt. Die Zwerchfellwunde wird durch zehn Knopfnähte geschlossen. Naht der Pleura, der Muskulatur und der Haut bis auf eine Drainstelle. Aseptischer Verband.

30. Oktober. Patient hat leidlich geschlafen, klagt über starken Durst, Schmerzen in der linken Seite mäßig, gegen Abend einmaliges Erbrechen. Urin von selbst entleert.

31. Oktober. Die Nacht war leidlich, Schmerzen in der linken Seite. Leib schmerzfrei. Urin entleert, Winde abgegangen. Verband reichlich blutig serös durchtränkt, wird erneuert.

1. November. Das Allgemeinbefinden ist zufriedenstellend. Winde sind abgegangen, keine Schmerzen im Leib, Schmerzen in der Brust gering, beginnende Nahrungsaufnahme. Verbandwechsel.

2. November. Patient hat gut geschlafen, keinerlei Klagen außer Hunger. Verband serös durchtränkt, Verbandwechsel, Wunde entzündungslos. Hinten unten vielleicht eine ganz geringe Schallabkürzung. Beginn mit fester Nahrung.

3. November. Befinden zufriedenstellend. Keine Beschwerden. Atemgymnastik.

6. November. Verbandwechsel. Verband wenig durchtränkt. Nähte und Drain entfernt. Allgemeinbefinden gut. Keine Schmerzen. Dämpfung links hinten unten.

18. November. H. hat keinerlei Beschwerden. Es besteht links hinten unten kaum noch Dämpfung.

24. November. In der Mitte der Narbe besteht noch eine offene Stelle, aus der einige Tropfen serös-eitriger Absonderung dringen.

28. November. Entlassungsbefund: Wunde jetzt völlig geheilt. In der linken Seite, in Höhe der achten Rippe, zwischen linker Brustwarzenlinie und hinterer Achsellinie schräg von hinten oben nach vorn unten verlaufend, befindet sich eine 10 cm lange, etwa 3 mm breite, reizlose Narbe, die in der Mitte leicht eingezogen und mit der Unterlage verwachsen ist. An der achten Rippe fühlt man, daß ein etwa 6 cm langes Stück fehlt. Keine Beschwerden. Dämpfung besteht links hinten unten nicht mehr, das Atemgeräusch ist überall gleichlaut, bläschenförmig. Ein 14 tägiger Urlaub wird beantragt.

Nachuntersuchung am 15. Dezember: Dienstfähig geblieben, keine Veränderungen im Brustfellraum. Vollständiges Wohlbefinden.

20. März 1906. Hat bisher allen Dienst getan. Durchleuchtung ergibt keine Abweichungen am Zwerchfell.

Das Glénardsche Gurtbindenkorsett.

Von Dr. Fritz Schlesinger in Berlin.

Von Glénard ist eine Leibbinde angegeben worden, die in Verbindung mit einem modifizierten, meines Erachtens unschädlichen Korsett, berufen zu sein scheint, die ihr zugewiesene Aufgabe zu erfüllen.

Die Glénardbinde besteht aus drei aneinandergereihten Stücken elastischen Gewebes, dessen Kontraktilität von unten nach oben abnimmt, sodaß das unterste Drittel am straffsten, das oberste am nachgiebigsten ist. Die Binde hat hinten einen verstellbaren Verschluß. Ist dieser einmal eingestellt, dann ist die Binde ein für allemal gebrauchsfertig. Sie wird einfach umgelegt und vorn geschlossen. Das Anlegen geschieht also schneller und bequemer, als bei den bisher bekannten Modellen. Das Schnüren mit Gummibändern fällt fort, da die Binde durch ihre straffe Eigenelastizität sitzt. Hinaufrutschen ist selten und kann durch Strumpfhalter verhindert werden. Infolge ihrer einfachen Konstruktion trägt die Binde nur wenig auf, drückt auch nicht. Sie wird über dem Hemd angelegt. Da sie auch so gut sitzt, betrachte ich das Tragen auf dem Hemd als Vorzug. Es ist sauberer, weil selbst Binden aus waschbarem Material nicht so häufig gewechselt werden als das Hemd, auch für Frauen mit empfindlicher Haut zuträglicher.

Das Glénardkorsett wird über der Binde so angelegt, daß das unterste Drittel der Binde unter ihm sichtbar wird. Das Korsett ist also nach unten hin kürzer, als die bisher üblichen. Auch sonst ist seine Form verändert. Der unterste Teil ist enger, obwohl er der Binde nur lose aufliegt. Er darf auch enger sein, ohne zu drücken, da ja die unter ihm liegende Binde die unteren Teile des Leibes zusammenrafft, nach oben drängt und so den Umfang dieser Partie verkleinert. Dagegen fällt bei dem Glénardkorsett die übliche Einschnürung in der Magenlebergegend fort, und damit die eigentliche Ursache der Korsettkrankheiten. Hier ist das Korsett im Gegenteil besonders weit, „magenfrei“ gearbeitet, damit der durch die Binde nach oben gedrängte Teil des Leibes Platz zum Ausweichen hat. Im Gegensatz zu den bisherigen Modellen sieht das Korsett, von vorn betrachtet, eher convex aus. Das so modifizierte Korsett darf man wohl mit Recht als ganz unschädlich betrachten. Ein beengender Druck wird auf keinen Teil des Leibes ausgeübt. Der unterste Teil des Leibes wird ja nur durch die elastische, dabei nachgiebige Binde gehalten. Wo die Binde oben aufhört, kann das Korsett infolge der Ausbuchtung nach vorn erst recht nicht drücken. Das Korsett gibt den Frauen volle Bewegungsfreiheit, ohne das Gefühl des Beengtseins. Eine bestehende Senkung der Baucheingeweide wird durch das „Gurtbindenkorsett“ sicher gehoben. Ja, das Gurtbindenkorsett erscheint als geeignetes Vorbeugemittel gegen diese Krankheit, namentlich bei fettleibigen Frauen. Denn da das Gurtbindenkorsett die Figur starker Frauen verbessert — die Taille, obwohl tatsächlich weiter als in einem andern Korsett, erscheint schlanker — dürfte es dickleibigen Frauen sehr willkommen sein. Es gewährt ihnen die Vorzüge des nun einmal unentbehrlichen Korsetts ohne dessen Nachteile und hat so die besten Chancen, nicht bloß ärztlicherseits verordnet, sondern auch von den Frauen wirklich getragen zu werden.

Das Glénardsche Gurtbindenkorsett scheint in Deutschland noch nicht die verdiente Beachtung gefunden zu haben. Die we-



nigen mir bekannten Versuche sind indessen so günstig ausgefallen, daß die Anregung zur Nachprüfung berechtigt erscheint.[1])

Die 78ste Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart.

Alljährlich empfängt man aufs neue von der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte den Eindruck, daß diese Vereinigung trotz des ständigen Wachstums der Sondergesellschaften an Lebens- und Anziehungskraft nichts eingebüßt hat, sondern nach wie vor den hervorragendsten Sammelplatz für viele derjenigen Männer bildet, deren Interesse sich in dem Studium von Einzelfragen nicht erschöpft, deren Bestreben vielmehr dahingeht, „dem Ganzen dienend sich anzuschließen". Die Feststellung dieser Tatsache ist erfreulich. Gegenüber der zweckmäßigen, zum Ausbau der Forschung notwendigen Spezialisierung der Wissenschaft muß immer und immer auch die Notwendigkeit der zeitweiligen Zusammenfassung der Studienergebnisse betont werden, soll nicht die Verbindung der einzelnen Fächer über Gebühr gelockert werden, zum Nachteil des Wissens und Könnens der Berufsgenossen.

Von diesem Standpunkte aus betrachtet, ist das Wachsen und Gedeihen der „Naturforscherversammlung" ein dringendes Desiderium; auf sie kann man mit vollem Recht das oft ge- und mißbrauchte Wort anwenden: „Wäre sie nicht vorhanden, sie müßte jetzt gegründet werden", ihr ist eine stets sich mehrende Teilnehmerzahl zu wünschen, damit sie ihre Bestimmung erfüllen kann, wenigstens einmal im Jahre die getrennt arbeitenden Männer der Wissenschaft und Praxis zu gemeinsamem Lehren und Hören zu vereinigen, im besonderen uns Aerzte in offensichtlicher Weise daran zu erinnern, daß die Heilkunde stets, will sie nicht spekulativem Aberwitz verfallen, auf dem Boden der Naturforschung stehen bleiben muß.

Daß die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte Jahr für Jahr mehr ihrer wesentlichen Aufgabe, zu vereinigen und zusammenzufassen, in ihren Verhandlungen wirklich gerecht wird, ist ein weiteres Faktum, das nach dem Verlauf des Stuttgarter Kongresses hervorgehoben werden muß. Wie hoch das Verdienst der „Naturforscher" an diesem Ergebnis zu bemessen ist, kann ich nicht beurteilen: in der medizinischen Presse ist seit langer Zeit einer dahin zielenden Organisation das Wort geredet worden, und ich freue mich konstatieren zu können, daß auch die diesjährige Versammlung uns auf diesem Wege einen Schritt weiter gebracht hat. Den Spezialkongressen die Einzelforschung, der Naturforscherversammlung die Universalität, — ersteren vorwiegend die Details, der letzteren die großen Gesichtspunkte! Dieses Leitmotiv gilt sowohl für jede der beiden Hauptgruppen an sich als auch für die gesamte Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte. Für die Mediziner ist hier der Ort gegeben, wo theoretische und praktische Fächer, wo Innere Medizin und Chirurgie, Chirurgie und Gynäkologie und alle die anderen Spezialdisziplinen in innige Berührung treten sollen, um Themata, die ein weitgehendes Interesse besitzen, gemeinsam zu verhandeln, Differenzen zu beseitigen, schwebende Fragen durch die Beleuchtung von verschiedenen Seiten zu klären und ihre praktischen Konsequenzen zu fördern. Auf der Naturforscherversammlung erhalten aber die Aerzte auch wieder Gelegenheit zum Anschluß an die eigentlichen Naturwissenschaften, sie können sich hier über die derzeitigen Hauptströmungen und Forschungsergebnisse der Botanik, der Zoologie, Physik, Chemie, Paläontologie etc. etc. unterrichten lassen und damit ihrer allgemeinen Bildung, die heute mehr denn je unter der Anhäufung des für den Beruf notwendigen Wissenstoffs verkümmert, neue Nahrung zuführen. Nach dieser Richtung zu wirken hat, wie gesagt, die Stuttgarter Tagung mit gutem Erfolge sich bemüht. Die beiden allgemeinen Versammlungen brachten Vorträge, die die Aufmerksamkeit sämtlicher Teilnehmer zu fesseln geeignet waren: der Bericht von Gutzmer (Halle) über die Verhandlungen der Unterrichtskommission deutscher Naturforscher und Aerzte, der Vortrag von Lipps (München) über Naturwissenschaft und Weltanschauung, die Vorträge von Bälz (Stuttgart) über die Besessenheit und verwandte Zustände, von Lehmann (Karlsruhe) über flüssige und lebende Kristalle, von Penck (Berlin) über Südafrika und Sambesifälle. Beide Hauptgruppen vereinigten sich zu einer Gesamtsitzung, in der Korschelt (Marburg) über Regeneration und Transplantation im Tierreich, Spemann (Würzburg) über embryonale Transplantation und Garrè (Breslau) über Transplantation in der Chirurgie referierte. Die medizinische Hauptgruppe endlich hielt eine Gesamtsitzung ab, in der Starling (London) und Krehl (Straßburg) über chemische Korrelationen im tierischen Organismus sprachen. Aber auch die einzelnen Abteilungen vereinigten sich wiederholt zu gemeinschaftlichen Sitzungen, in denen wichtige Gegenstände der Grenzgebiete zur Erörterung gestellt waren, und zwar beschränkte sich diese Vereinigung nicht auf Abteilungen jeder einzelnen Hauptgruppe, sondern umfaßte auch Abteilungen aus beiden Hauptlagern. Unter den rein medizinischen Verhandlungsgegenständen dieser Art seien genannt: die Errungenschaften der modernen Syphilisforschung (Referenten: A. Neisser und E. Hoffmann), die Lage des menschlichen Magens (Froriep, Schürmayer, Holzknecht, Simmonds), die operative Behandlung der Hirn- und Rückenmarkskrankheiten (F. Krause, Schultze, Oppenheim, Sänger, v. Bramann), der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse von der übertragbaren Genickstarre (Westenhoeffer, Jehle, Winkler, Jaeger), der Einfluß der neueren deutschen Unfallgesetzgebung auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheiten, ein Thema, über das Gaupp (München) als Psychiater, Nonne (Hamburg) als Neurologe, Baisch (Tübingen) als Gynäkologe, Thiem (Kottbus) als Chirurg referierten. Gerade das letztgenannte Thema läßt aufs deutlichste den Vorteil erkennen, den die Behandlung einer Frage von Männern verschiedener Fächer erzielen kann, für die Vortragenden selbst wie für die Zuhörer. In der Tat waren denn auch diese gemeinschaftlichen Sitzungen verhältnismäßig sehr stark besucht, und ihre Verhandlungen vollzogen sich unter regster Anteilnahme. Nach dieser Richtung weiterzubauen, sollten sich die Leiter der zukünftigen Versammlungen dringend angelegen sein lassen: wir sind überzeugt, daß dann das Interesse und die Teilnehmerzahl der Kongreßbesucher ständig zunehmen wird. Notwendig ist für die Erreichung des Zweckes, den Teilnehmern den Besuch möglichst vieler allgemeinfesselnder Vorträge zu erleichtern, daß die Sitzungen nicht kollidieren, sondern zu verschiedenen Zeiten anberaumt werden. Dazu ist wieder notwendig, daß die Tagesordnung einer gemeinschaftlichen Sitzung nicht zu stark belastet wird, weil sonst eine Kollision mit der zeitlich folgenden Sitzung unvermeidlich ist, und ferner, daß die den Einzelsektionen zugemessene Arbeitszeit genügend verkürzt wird. Daß auch die letztere Maßnahme erreichbar ist und ohne Gefahr für den Erfolg des Kongresses durchgeführt werden kann, ist für mich fraglos. Die Befürchtung, daß die jüngeren Fachgenossen, die etwas mitzuteilen haben, sich vom Kongreß fernhalten würden, kann ich nicht teilen: bei der Fülle der Spezialkongresse ist jedem nicht nur ein-, sondern sogar mehrmals im Jahre Gelegenheit gegeben, seine Forschungsresultate einem größeren Kreise persönlich vorzutragen. Die Neigung, auf der Naturforscherversammlung über allgemeine Themata zu hören oder zu debattieren, ist nach meinen Beobachtungen und denjenigen anderer entschieden größer, als das Verlangen, über Einzelstudien zu berichten. Die Zahl der Vorträge aber in den Sektionen zu beschränken, wird den Leitern der Versammlung gewiß nicht schwer fallen. Man stelle nur die gewiß nicht ungerechte oder ungerechtfertigte Forderung, daß kein Vortrag zugelassen wird, dessen Inhalt in gleicher oder ähnlicher Form bereits anderweitig veröffentlicht oder gar diskutiert worden ist, man halte die ein- oder mehrmals wiederholten Propagandavorträge über bekannte Kurorte, Heilmittel etc. fern, man setze nicht mehr Namen von Autoren mit dem Zusatz „Thema vorbehalten" auf das Programm und fördere somit nicht Vorträge, die lediglich einem äußerlichen Mitteilungsdrang und nicht einem inneren Mitteilungszwang ihre Entstehung verdanken — und man wird für die gemeinschaftlichen Sitzungen zum Vorteil aller Kongreßteilnehmer genügenden Spielraum gewinnen.

An den Verhandlungen in den gemeinschaftlichen Sitzungen sollten sich aber mehr als bisher die „Großen" der Wissenschaft, die erfahrenen Männer beteiligen. Mitteilungen aus den reichen Schätzen ihres Wissens werden eine starke Anziehungskraft auf die Fachgenossen ausüben und werden von allen dankbar entgegengenommen werden. Auf vielen Spezialkongressen sind in den letzten Jahren „die Alten" bei den Debatten und Vorträgen zurückgetreten, angeblich um den Jüngeren die Zeit für ihre Auseinandersetzungen nicht zu verkürzen: mag das berechtigt sein oder nicht — in den Naturforscherversammlungen sollte diese Rücksichtnahme auf den Nachwuchs fallen gelassen werden, hier sollte vorwiegend die reife Erfahrung das Wort ergreifen. In dieser Hinsicht hat die Stuttgarter Tagung, wie ich glaube, schon einen guten Anfang gemacht.

Von den Sektionen hatten naturgemäß diejenigen die reichste Tagesordnung, die ihre Jahressitzung gelegentlich der Naturforscherversammlung abhalten: so die Deutsche pathologische Gesellschaft, die Gesellschaft für Kinderheilkunde, die Deutsche Gesellschaft für gerichtliche Medizin, die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin. Von bemerkenswerten Verhandlungsgegenständen seien erwähnt die Debatten über die Aetiologie, die Pathogenese und die

[1]) Das Gurtbindenkorsett ist durch Patent geschützt und bei K. Wurach, Neue Promenade 5, erhältlich.

Immunisierung der Tuberculose (v. Baumgarten, Weber, Rabinowitsch, Henke etc.), über Fragen der operativen Gynäkologie und Geburtshilfe (Fehling, Pfannenstiel, W. Freund, Schatz, Veit, Walcher, Krönig etc.), das Referat über den Einfluß der Blutsverwandtschaft der Eltern auf die Kinder (Feer, Unruh). Auf den Inhalt dieser und der anderen Vorträge einzugehen ist hier nicht der Ort: die Verhandlungsberichte werden demnächst an der gewohnten Stelle veröffentlicht werden.

Zwei neue Gesellschaften haben in Stuttgart das Licht der Welt erblickt: eine Gesellschaft deutscher Nervenärzte (vgl. den Aufruf auf S. 1046 dieser Wochenschrift) und eine Gesellschaft für Urologie, die abwechselnd in Wien und Berlin tagen soll.

Erwähnen wollen wir schließlich die Generalversammlung der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse, weil ein Teil ihrer Verhandlungspunkte diesmal ein allgemeineres Interesse beanspruchen darf. Ueber die sehr schwierige Frage einer einheitlichen Orthographie medizinischer Fremdwörter, über die Posner berichtete, ist es zu einer Entscheidung noch nicht gekommen. Einen Mißstand im Publikationswesen, der die medizinischen Blätter, die Aerzte und die Kranken gleich schädigt, will eine Einrichtung bekämpfen, die die Vereinigung auf meinen Antrag beschlossen hat. Es soll nämlich eine sogen. schwarze Autorenliste angelegt werden, in der diejenigen Autoren verzeichnet werden: 1. die Aufsätze über chemische und andere Fabrikerzeugnisse gegen Bezahlung verfassen; Arbeiten solcher Autoren sollen weder aufgenommen, noch, wenn sie in anderen Blättern erschienen sind, referiert werden, 2. solche Autoren, die literarische Arbeiten in gleicher oder ähnlicher Form ohne Vorwissen der betreffenden Redaktionen in verschiedenen Zeitschriften veröffentlichen. — Hoffentlich wird dieser Beschluß bald die erwünschte „Purifikation" der medizinischen Literatur zur Wirkung haben. Und das wäre nicht die geringwertigste Frucht der Stuttgarter Versammlung.

Der äußere Verlauf des Kongresses verdient wegen des vorzüglichen Eindruckes der Veranstaltungen gerühmt zu werden: An allem erkannte man, wie großen Wert die Stuttgarter Geschäftsführung darauf legte, vor den Teilnehmern würdig zu bestehen. Ganz Stuttgart prangte im Flaggenschmuck, staatliche und städtische Behörden ebenso wie die Bürgerschaft wetteiferten, dem Kongreß Aufmerksamkeiten zu erweisen, an der Eröffnungssitzung nahm der König selbst mit großem Gefolge teil. Auf Königlichen Befehl wurde eine Festvorstellung („Der Barbier von Sevilla") im Hoftheater gegeben, bei der wir ausgezeichnete Kräfte kennen zu lernen Gelegenheit hatten, in dem neuerbauten Rathause, das im Festschmuck erstrahlte, wurde ein gastfreundlicher Empfang veranstaltet und dergleichen mehr; die Königliche Landesbibliothek hatte Handschriften, Drucke und Bildnisse aus der Geschichte der Medizin, das Königliche Münz- und Medaillenkabinett Medaillen auf frühere Kongresse, Naturforscher und Aerzte ausgestellt.

Alles in allem wird die Stuttgarter Tagung in der Geschichte der deutschen Naturforscherversammlungen als eine wohlgelungene, durch inneren und äußeren Erfolg hervorragende verzeichnet bleiben. Hoffentlich reiht sich ihr die nächste Versammlung, die unter dem Vorsitz von Naunyn nächstes Jahr in Dresden stattfindet, würdig an. Im Anschluß an den eigentlichen Kongreß wurden — am Sonnabend — verschiedene Ausflüge in die Umgebung unternommen, die noch eine relativ zahlreiche Teilnehmerzahl fanden. Ich selbst ergriff gern die Gelegenheit, um die Exkursion nach dem von der großen Heerstraße etwas abseits liegenden und daher selten besuchten Tübingen mitzumachen. Trotz der ungünstigen Witterung trat der liebliche Charakter der Landschaft genügend hervor, um den Wunsch, bei Sonnenschein bald den Besuch wiederholen zu können, in uns zu erwecken. In den medizinischen Instituten lernten wir unter der sehr freundlichen Führung ihrer Leiter, bzw. ihrer Stellvertreter viel schöne, moderne Einrichtungen kennen, die beweisen, daß Württembergs Landesuniversität hinter denjenigen anderer Staaten nicht zurückgeblieben ist. Dieser Eindruck darf als der würdigste Abschluß der Stuttgarter Versammlung hier hervorgehoben werden.

Stuttgart, den 22. September 1906. J. Schwalbe.

Feuilleton.

Eine Reise nach Sumatra und Britisch-Indien.

Von Marinestabsarzt Dr. Böse in Kiel.

(Schluß aus No. 37.)

Nicht uninteressant ist der Umstand, daß die verschiedenen Rassen auch eine recht verschiedene Sterblichkeit an Pest aufweisen, und man geht wohl nicht fehl, wenn man den Grund dafür in den verschiedenen Lebensbedingungen der einzelnen Völkerschichten sucht. Der größte Prozentsatz der Todesfälle kommt auf die Hindus. Dann folgen die Mohammedaner, Parsi und ganz zuletzt die Europäer (75, 58, 50, 35 %).

Außerhalb der Stadt gelegen war das Plague Research Laboratory, dessen Leiter, Leutenant-Colonel Bannermann, mich in freundlichster Weise empfing und in der Anstalt herumführte. Das Institut war in einem früheren Regierungsgebäude untergebracht, das durch seine weiten Räume sehr geeignet für seinen gegenwärtigen Zweck, die Gewinnung der Haffkineschen Antipestvaccine, war. Das Mittel wurde in folgender Weise hergestellt. Aus den Bubonen kürzlich an Pest Gestorbener wurde etwas Flüssigkeit angesaugt und in eine Flasche mit Bouillon gebracht, aus der später, nachdem der Inhalt als nur Pestbacillen enthaltend sich erwiesen hatte, die größeren, etwa einen Liter fassenden Bouillonflaschen besät wurden. Da die religiös sehr empfindlichen Hindus aber sich mit einer Pestvaccine, die mit Hilfe von Peptonbouillon aus dem Fleische des geheiligten Rindes hergestellt ist, niemals würden impfen lassen, so stellte man die Nährbouillon derart her, daß man 1 kg zerkleinerten Ziegenfleisches mit 80 ccm reiner Salzsäure mischte und das Gemisch in Wasser bei 70° C eine Woche aufbewahrte. Nach dieser Zeit sollte sich Pepton gebildet haben. Die erst dicke, substantielle Masse, welche nunmehr verflüssigt war, wurde dann mit drei Liter Wasser verdünnt, neutralisiert, nach Zusatz von etwas Kokosnußöl sterilisiert und filtriert, und die jetzt klare Nährbouillon in Literkolben gefüllt. Das Oel setzte sich auf der Oberfläche ab, und an ihm hingen später, etwa drei Tage nach dem Besäen, die sogenannten Stalaktiten, jene bis zu mehreren Zentimetern auswachsenden Fäden, die für Pestkulturen charakteristisch sind. Nachdem die Flaschen dann im dunklen Inkubationsraume, einem großen Sale mit Holzgestellen, sechs Wochen oder länger gestanden hatten, wurde der Inhalt noch einmal auf Reinheit untersucht (Agarkultur), und dann die außer mit Watte noch mit einer weißen, langen Papierkappe verschlossenen Gefäße für eine Viertelstunde in gefärbtes Wasser von 55° C gebracht, wodurch die Keime abgetötet und gleichzeitig durch Färben der unteren Hälfte der Papierkappe die Abtötung an jeder einzelnen Flasche markiert wurde. Nachdem dann noch 0,5 % Karbolsäure zugesetzt worden war, hatte man die Herstellung des Mittels beendet. Der Karbolzusatz erschien dadurch besonders an Bedeutung gewonnen zu haben, daß im Jahre 1902 19 Indier, welche mit Vaccine geimpft waren, in der die Karbolsäure fehlte, an Tetanus erkrankten und sämtlich starben. Naturgemäß kam dadurch das Präparat bei den ohnehin gegen alles Europäische höchst mißtrauischen Eingeborenen sehr in Verruf, und es soll lange gedauert haben, ehe es gelang, die Leute wieder von den Erfolgen der Impfung zu überzeugen. Die sterile, karbolisierte Vaccine wurde dann durch ein ebenso sinnreiches wie einfaches Verfahren in kleine Fläschchen von etwa 30 ccm gefüllt. Diese Fläschchen liefen in eine etwa 6 cm lange, feine Glasröhre aus und wurden erst luftleer gemacht, dann zugeschmolzen und nun drei Stunden sterilisiert. Danach wurde das nochmals durch die Flamme gezogene spitze Röhrchen durch ein an einem besonderen Verschluß der Bouillonflasche angebrachtes Gummihäutchen gestoßen, die Spitze innerhalb des Verschlusses durch einen eigenartigen metallenen Apparat („a curved metal breaker") abgebrochen, und nun strömte die Lymphe in das luftleere Fläschchen hinein, welches dann sofort zugeschmolzen wurde. Nachdem danach die Röhrchen zehn Tage gestanden hatten, um Zeit zur Entwicklung von etwaigen Keimen zu haben, wurden 2 von 50 auf Sterilität untersucht.

Vor dem Versenden wurde das feine Ansatzröhrchen, in welchem sich natürlich ebenfalls Lymphe befand, abgeschmolzen und mit der Nummer des Fläschchens versehen, um für etwa später kommende Reklamationen als „Office copy", wie Bannermann sich ausdrückte, zu dienen und so die Anstalt gegen falsche Verdächtigungen, z. B. bei unsauberer Impfung mit schädlichen Folgen, zu schützen. Die eingeborene Bevölkerung, auch schließlich durch Erfahrung überzeugt, daß die Haffkinesche Impfung öfter gegen die Pest schützt, häufig aber jedenfalls die Schwere der Krankheit mindert, hat anscheinend das oben erwähnte Unglück wieder vergessen und soll sehr viel Gebrauch von der Schutzimpfung machen. In einem Monat allein sollen einmal 1½ Millionen Portionen zum Versand gekommen sein.

In demselben Institute wurde auch ein Gegengift gegen Schlangenbisse hergestellt. Zu diesem Zwecke wurden in kleinen Eisenkäfigen von je etwa einem Kubikfuß Raum ungefähr 100 Giftschlangen verschiedenster Art gehalten. Von Zeit zu Zeit, ich glaube alle acht Tage, sollte den Tieren das Gift entnommen werden, was mir Dr. Bannermann zeigen ließ. Ein barfüßiger Eingeborener holte einen der Käfige aus dem übrigens abscheulich nach Urin stinkenden Stalle hervor, öffnete die Seitentür und schlug mit einem etwa einen halben Meter langen Knüttel gegen das Blech. Sofort kam eine ungefähr 1½ m lange Kobra hervorgeschnellt und



richtete sich mit aufgeblähtem Halse zischend auf. Der Eingeborene drückte dann in größter Ruhe den Kopf des Tieres mit dem Knüttel zu Boden, nahm den Schwanz zwischen zwei Zehen des rechten Fußes, erfaßte dann mit der linken Hand den Kopf von hinten und zog die Schlange steif. Darauf drückte er die Kiefern des Tieres auseinander, sodaß die etwa 8 mm langen, leicht nach hinten gebogenen, nadelartigen Giftzähne im Oberkiefer sichtbar wurden, und stieß dieselben nun in das über ein Weinglas gebundene Wachstuch ein, worauf man von unten sehen konnte, wie mehrere dicke Tropfen des Giftes in das Glas entleert wurden. Da die Schlangen in den engen Käfigen freiwillig keine Nahrung zu sich nehmen sollen, wurde dem Tier gleich mittels eines langröhrigen Glastrichters ein Weinglas voll Eiermilch in die Speiseröhre gegossen, und es dann ebenso schnell wie vorsichtig in seinen Käfig zurückgetan. Die Tiere halten sich bei dieser Nahrung vorzüglich, obgleich sie zur selben Zeit, wo die Giftentnahme stattfindet, gegeben wird.[1]) Das Gift jeder Schlangenart wurde besonders getrocknet, um dann in diesem Zustande, worin es viele Jahre haltbar sein soll, nach Nordindien gesandt und Pferden, die im Süden schlecht gedeihen, zur Gewinnung von Serum eingespritzt zu werden. Die Erfolge mit diesem Serum sollen, vorausgesetzt, daß es gleich zur Stelle ist, ermutigende sein, ein großer Segen für die indische Bevölkerung, wenn man bedenkt, daß der unbehandelte Biß der Kobra und Russelviper oft in drei Stunden tötet und immer noch jährlich 20000 Menschen in Indien durch Schlangengift sterben sollen.

Rogers in Calcutta zeigte mir ein Instrumentchen, welches an einem Holzgriffe eine kleine Lanzette trug, die mit einer Holzkapsel bedeckt war. Auf der andern Seite war ebenfalls eine Holzkapsel, die pulverisiertes Kalium permanganicum enthielt. Das Ganze sah etwa aus wie ein Migränestift. Die Lanzette dient zum Skarifizieren der Umgebung des Bisses, das Pulver wird dann in die kleinen Stichwunden hineingerieben. Hierdurch kann aber nur das Gift gleich nach dem Biß an Ort und Stelle zerstört werden. Eine Fernwirkung findet nicht statt. Immerhin dürfte das kleine Instrument ganz praktisch sein, zumal man es leicht bei sich tragen kann.[2])

Etwa eine Stunde außerhalb der Stadt Bombay lag das Leprasyl, in dem 800 Kranke ein Unterkommen gefunden hatten. In einem wundervollen Blumengarten, dessen Pracht einen rechten Gegensatz zu dem jammervollen Aussehen vieler Kranken bildete, waren die verschiedenen Baracken verteilt. Jede Religion hatte ihr eigenes Gotteshaus. Die Kinder wurden von einem leprösen Lehrer unterrichtet. Der sehr rührige, halbfarbige, ärztliche Leiter der Anstalt, dem ein eingeborener Arzt zur Seite stand, hatte eine von den Kranken betriebene Farm eingerichtet, welche ganz annehmbare Erträge liefern sollte, desgleichen eine Kläranlage, um aus den Exkrementen klares, zur Bewässerung dienendes Wasser und Gas für mehrere Laternen zu gewinnen. Eine zwangsweise Internierung der Leprösen in dieser Anstalt findet nicht statt. Es muß vielmehr das Bestreben des leitenden Arztes sein, den Kranken das Leben im Asyle so angenehm wie nur möglich zu machen, um ihnen das Dasein außerhalb desselben recht wenig begehrenswert erscheinen zu lassen. Dadurch werden dann auch andere herbeigeführt.

Außer den erwähnten medizinischen Anstalten bestand in Bombay noch das Maratha-Hospital, in dem damals die Pockenkranken untergebracht waren, ferner ein Entbindungshaus, ein Frauen- und Kinderkrankenhaus und eine Augenklinik, zu deren Besuch indes meine Zeit nicht ausreichte. Die Entfernungen waren zu große, und man verliert durch das Fahren nach den oft entlegenen Anstalten sehr viel Zeit.

Eine Berühmtheit Bombays, die auch ärztliches Interesse hat, möchte ich indessen noch erwähnen: die Türme des Schweigens. Wie der Name dieser Begräbnisstätte der Parsi, so war auch das Aussehen und die Umgebung der Türme durchaus würdig gehalten, und nur die kahlhalsigen Aasgeier, welche auf dem Rande der hohen Ringmauern hungrig eine neue Beute erwarteten, wiesen auf die für europäisches Gefühl widerliche Art hin, wie die Toten jenes Volksstammes beseitigt werden. Einen wohlgehaltenen, sanft ansteigenden Weg verfolgend gelangte man in gut gepflegte Gartenanlagen mit mehreren Tempelgebäuden, dann in einen Hain, zwischen dessen Bäumen man die riesigen, weißgetünchten Rundmauern hindurchschimmern sah. Nach einer im Tempel abgehaltenen Leichenfeier wird der Tote von besonderen Leuten, die nur diesen Dienst besorgen, durch die eine vorhandene Tür in den oben offenen Turm getragen, wo der nackte Körper dann in kurzer Zeit von den Geiern skelettiert wird. Die Knochen werden gesammelt und in einen durchlässigen Behälter in der Mitte des Turmes gebracht, um hier durch die Einflüsse der Witterung völlig zerstört zu werden und zu verschwinden. Außer jenen Trägern darf niemand die Türme des Schweigens betreten.

Da zur Zeit unseres Aufenthaltes in Indien die Hauptsaison für die Heimreisen der in Indien wohnenden Europäer war, gelang es nicht, trotz lange vorhergegangener Anfrage, Platz auf einem Dampfer der größeren Linien für die weitere Heimreise von Bombay aus zu bekommen, und so mußten wir Indien noch einmal durchqueren, um in Colombo noch Anschluß an einen Lloyddampfer zu erlangen. Wir fuhren daher zunächst nach Hyderabad, der Hauptstadt eines „unabhängigen“ Staates gleichen Namens im Herzen der Halbinsel, und von dort weiter nach Madras. Auf der Bahn war es ebenso staubig wie heiß, die Landschaft fast durchweg reizlos, und so wurde die Ankunft in Madras, wo eine frische Seebrise wehte, mit Freuden begrüßt. **Madras** hat ebenfalls eine vollwertige indische Universität, die indes in der medizinischen Fakultät nur von 200 Studierenden besucht wird. Es gab dort ein schönes, sehr sauberes Universitätshospital von 600 Betten, welches auch eine reichhaltige Sammlung pathologischer Präparate hatte, wie man sie in Europa bezüglich der weit fortgeschrittenen Zerstörungsprozesse, die keine ärztliche Hand bekämpft hat, kaum finden dürfte. Erwähnt seien nur mehrere Unterschenkelgangräne, wo der noch mit mißfarbigen Weichteilen bedeckte Fuß an den gänzlich entblößten, kahlen Unterschenkelknochen hing.

Von Madras aus führte uns die Reise südlicher durch eine wieder mehr baumhaltige Gegend nach **Madura,** ein Name, der in der tropenmedizinischen Literatur in Verbindung mit einer Fußerkrankung — Madurafuß — bekannt ist, welche meist die barfußgehenden, niederen Volksschichten befällt und durch einen pflanzlichen Parasiten in Form dichter Mycelfäden hervorgerufen wird. Der Fuß schwillt unförmig an und kommt meist erst in einem Stadium zur Behandlung, wo nur noch Amputation helfen kann. Leider gelang es mir nicht, in dem vorzüglich eingerichteten Hospital der amerikanischen Mission, welches unter Leitung des seit langen Jahren dort tätigen Dr. van Allen steht, einen frischen Fall von Madurafuß zu sehen, der, wie bekannt, nicht auf Madura beschränkt ist, sondern in ganz Vorderindien, auch in Afrika, Amerika, sogar schon in Italien beobachtet worden ist. Das massive, luftige Hospital hatte fast nur Einzelräume, gewährte freie ärztliche Behandlung, Arzneien und Verbände, nicht aber das Essen. Letzteres besorgten vielmehr die Angehörigen der Kranken unter Innehaltung der ärztlichen Diätvorschriften. Dr. van Allen hat seinerzeit mit bescheidenen Räumlichkeiten angefangen, sich aber das Vertrauen reicher Inder zu gewinnen gewußt und dann nur aus freiwilligen Geldgeschenken dieser Leute das schöne Krankenhaus errichtet (das alte Hospital dient jetzt als Frauenabteilung). Seine Gattin unterstützte ihn bei mikroskopischen und bakteriologischen Arbeiten. Leider litten beide sehr unter Malaria. Der stattliche Neubau des Missionshospitals schien auf die kommunalen Verhältnisse insofern günstig eingewirkt zu haben, als das alte Stadtlazarett modernisiert werden sollte. Ein eingeborener Arzt (der übrigens sehr geschickt und schnell operierte) führte mich in Abwesenheit des englischen Chefarztes dort herum.

In Madura besuchten wir u. a. einen uralten, großen Hindutempel, dessen einzelne düstere Hallen, in deren Schatten man fast nackte, fette Priester ihren relativ kühlen Mittagsschlaf halten sah, einen penetranten, ranzigen Fettgeruch hatten, welcher von den mit Oel beschmierten, massenhaften, zum Teil recht anstößigen, steinernen Götzenbildern ausging. Innerhalb dieses Tempels lag ein Teich, in dessen vor Schmutz undurchsichtigem, grünen Wasser eine Anzahl Hindus badeten und tranken. Und doch war dieser Anblick noch milde gegen den in einer anderen indischen Stadt, wo das Wasser eines kleinen Tempelpfuhls, in welches fortwährend Blumen geworfen wurden, die dann natürlich faulten und das Wasser in eine ganz dunkelbraune, stinkende Jauche verwandelten, als heilkräftig ebenfalls getrunken wurde.

Der letzte von uns berührte Ort der vorderindischen Halbinsel war **Tutticorin,** von wo aus der Küstendampfer nach Colombo hinüberfährt. In Tutticorin wurden wir, nachdem wir schon seit unserer Abreise aus dem pestverseuchten Bombay während der Bahnfahrt mehrmals am Tage nach unserem Namen gefragt und bezüglich unseres Gesundheitszustandes von eingeborenen, niederen Gesundheitsbeamten angesehen worden waren (bei Aufenthalt in den Städten mußten wir uns täglich auf dem Gesundheitsamte melden),

[1]) Calmette (Menses Handbuch der Tropenkrankheiten) behauptet, daß die Schlangen, falls ihnen das Gift vor der Fütterung mit Fleisch genommen werde, eingingen, weil das Gift gleichzeitig zur Verdauung benutzt würde. Wahrscheinlich beansprucht aber die leichter verdauliche flüssige Nahrung weniger Drüseninhalt.

[2]) Wenn der im Grase oder Busch gehende barfüßige Eingeborene bemerkt, daß er auf eine Schlange tritt, ist wegen der schnellen Bewegungen des Tieres ein Entrinnen nicht mehr möglich. Ich habe einmal auf einem Wege eine zusammengerollt liegende Kobra gesehen, die bei meiner Annäherung mit einer solchen Schnelligkeit in das seitliche hohe Gras fuhr, wie ich sie nie bei einem Tier für möglich gehalten hätte.

von englischen Aerzten am Zuge sowohl als auch am Dampfboot nochmals in Augenschein genommen (unsere Namen waren schon voraustelegraphiert worden) und erhielten dann den Gesundheitspaß für Colombo, ohne den niemand dort landen darf. Diese sanitätspolizeilichen Maßnahmen wurden überall mit ziemlicher Genauigkeit bezüglich der schriftlichen Aufzeichnungen durchgeführt, untersucht wurden wir indes nirgends, nur einmal wurde nach dem Pulse gefühlt. Ich konnte mich dem Eindruck nicht verschließen, daß Europäer strenger als Eingeborene behandelt wurden, obgleich letztere doch die weitaus pestverdächtigeren waren.

Die Pest in Indien auszurotten wird wohl sobald nicht gelingen. Besonders eine Stadt wie Bombay, wo zwischen den einzelnen Häusern vielfach ein etwa fußbreiter Zwischenraum liegt, ein Ablagerungsplatz für Schmutz aller Art, in den das heilsame Sonnenlicht im günstigsten Falle nur wenige Minuten täglich fallen kann; wo natürlich, abgesehen von sonstigen dunklen Winkeln, die Ratten die schönsten Existenzbedingungen finden — eine solche Stadt muß, falls nicht größere Komplexe niedergerissen werden sollen, für Jahrzehnte ein Pestnest bleiben. Dazu kommt, daß die Regierung die Eingeborenen nicht zwingt, auch wohl nicht zwingen kann, Pestverdächtige sofort dem Hospitale zu überweisen. Und so bleiben denn wohl unzählige Pestfälle unermittelt, und die Ansteckungskeime leben in den dunklen Wohnstätten der Leute ungehindert weiter. Die englische Regierung ist in dieser Hinsicht noch nicht völlig Herr im Lande; sie kann noch nicht wagen, wohlgemeinten sanitätspolizeilichen Anordnungen bei den Einsichtslosen unter allen Umständen nachdrücklich Geltung und Durchführung zu verschaffen, denn sie muß mit dem religiösen Fanatismus rechnen. Nur ganz allmählich kann mit der zunehmenden Bildung breiter Volksschichten, besonders aber mit der Ausbildung Eingeborener zu Aerzten, wofür von staatswegen ja viel geschieht, auch in Indien das Verständnis für Hygiene aufdämmern

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Eine Zentralisation der Krankenkassen wird seitens der Gewerkschaftskommission angestrebt. Die Aufsichtsbehörde hatte eine Vereinigung zu einer Kasse abgelehnt mit Rücksicht auf die verwaltungstechnischen Schwierigkeiten, die eine so große Kasse bietet. Die Zentralkommission der Krankenkassen beabsichtigt nun, unter Verzicht auf eine allgemeine Zentralkasse, die Errichtung von acht Kassen, die sämtliche in Frage kommenden Gewerbe umfassen, der Regierung vorzuschlagen.

— Ein Wöchnerinnen-Heim in Südwestafrika soll unter Leitung von Reg.-Arzt Dr. Bail (Windhuk) ins Leben gerufen werden. Weitere Beiträge zu dem bereits vorhandenen Fonds nimmt das Bureau der Deutschen Kolonialgesellschaft, Berlin W., Schellingstraße 4, entgegen.

— Dresden. Eine Landesdesinfektorenschule unter staatlicher Aufsicht ist im Anschluß an die Lingnersche Desinfektionsanstalt gegründet. Geeignete Personen erhalten unentgeltlich fachmännische Ausbildung in theoretischer und praktischer Desinfektionslehre und müssen sich nach Ablauf des Kursus einer Prüfung vor dem Direktor der Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege unterziehen. — Dr. Haller ist zum wissenschaftlichen Hilfsarbeiter bei der Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege angestellt.

— Großschönau. Sanitätsrat Dr. Feine begeht am 29. d. M. den 80. Geburtstag.

— Hamburg. Zum Oberarzt der neubegründeten II. Chirurgischen Abteilung ist Dr. Sudeck ernannt worden; an dessen Stelle tritt als Leiter der Chirurgischen Poliklinik Dr. Ringel. — Die Stelle des verstorbenen Leiters der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten am Krankenhaus St. Georg, Dr. Engel-Reimers, ist geteilt worden. Die Ueberwachung der Prostitution und die Behandlung der polizeilich eingebrachten weiblichen Geschlechtskranken wird einem Oberpolizeiarzt, dem bisherigen Physikus Dr. Maes, übertragen. Oberarzt der Abteilung für Hautkranke und freiwillig aufgenommene Geschlechtskranke wird Dr. Arning.

— Joachimsthal. Ein Radiumkurort soll hier durch Verwendung des radioaktiven Quellwassers geschaffen werden.

— Oelsnitz i. V. Das neue Stadtkrankenhaus ist am 2. d. M. eröffnet.

— Schöneberg. Dr. Rabnow ist zum leitenden Arzt der Heimstätte für Lungenkranke gewählt.

— Spandau. Die Errichtung einer Walderholungsstätte ist in Aussicht genommen.

— Stuttgart. Ein Aerzteausschuß für sozialhygienische Fragen ist auf Anregung hiesiger Aerzte ins Leben getreten. Es soll hauptsächlich Gemeinden und gemeinnützigen Veranstaltungen ärztliche Mitarbeit auf allen Gebieten des öffentlichen Sanitätswesens gesichert werden. — Dr. L. Grosse, Oberarzt am Ludwigsspital, ist zum Chefarzt der chirurgischen Abteilung des neuen Stadtkrankenhauses Stuttgart-Cannstatt gewählt.

— London. Die Versendung medizinischer (pathologischer) Objekte durch die Post ist in England durch eine Verordnung des Generalpostmeisters neu geregelt. Zulässig sind derartige Sendungen nur, wenn sie von approbierten Aerzten (oder Tierärzten) ausgehen und an medizinische Institute oder Aerzte (Tierärzte) gerichtet sind, die innerhalb des Landes wohnen. Die Sendungen müssen besonders aufgegeben werden. Die Gegenstände müssen in eine hinreichende Menge aufsaugenden Materials eingehüllt und in widerstandsfähigen, hermetisch schließenden Behältern verpackt sein. Eine besondere Aufschrift: „Zerbrechlich und pathologisches Material" ist außerdem erforderlich.

— Nizza. Die Behörden haben Gesundheitszeugnisse für Schulkinder eingeführt, in denen alles auf das körperliche und geistige Befinden der Kinder Bezügliche während der Schulzeit eingetragen wird, um die ständige schulärztliche Ueberwachung zu erleichtern.

— Paris. Dr. Darier besucht in ministeriellem Auftrage Deutschland zum Studium der Einrichtung der Augenkliniken sowie der Augenhygiene in den Schulen.

— St. Petersburg. Ein sanitätstechnisches Institut wird errichtet zur wissenschaftlichen Bearbeitung von Fragen der Wasserversorgung, Kanalisation, des hygienischen Häuserbaues und städtischer Wohlfahrtseinrichtungen.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Dr. Henkel, Assistent an der Königl. Frauenklinik, hat den Titel Professor erhalten; Prof. Dr. Boruttau, Priv.-Doz. für Physiologie in Göttingen, ist zum physiologisch-chemischen Assistenten, Dr. Pick, Priv.-Doz. für pathologische Anatomie in Berlin, zum Prosektor des Krankenhauses am Friedrichshain, Priv.-Doz. Dr. Bruhns zum leitenden Arzt der Station für Haut- und Geschlechtskrankheiten im Städtischen Obdach gewählt worden. — Kiel: Frl. Dr. Blumenfeld (Heidelberg) ist an Stelle von Dr. Warneck als Assistentin am Heinrich-Kinderhospital angestellt. — Köln: Prof. Dr. Schröder ist zum o. Mitgliede der Akademie ernannt. — Marburg: Vom 8.—17. Oktober inklusive findet an der Medizinischen Klinik und Poliklinik ein unentgeltlicher ärztlicher Fortbildungskursus statt. Das Thema ist beschränkt auf: Therapie innerer Krankheiten. Es ist in Einzelthemen zerlegt, sodaß eine vollständige Behandlung jedes Gebietes und den Hörern eine Auswahl einzelner Zweige ermöglicht ist. Ferner finden Demonstrationen sowie Besichtigungen von Nauheim und Homburg statt. Vortragende sind die Herren: Böhme, Brauer, de la Camp, Hess, Hildebrand, Isaac, Krieger, Port, v. d. Velden und Vogt. Alles Nähere durch das Geschäftszimmer der Medizinischen Klinik. — Budapest: Dr. Leitner habilitierte sich für Kinder-Augenheilkunde. — Prag: Dr. Doberauer habilitierte sich für Chirurgie an der Deutschen Universität. — Baltimore: Dr. S. Loevenhart ist zum Prof. adj. für Pharmakologie und Physiologische Chemie ernannt. — Glasgow: Dr. Noel Paton (Edinburg) ist zum Professor für Physiologie ernannt an Stelle des zurückgetretenen Prof. McKendrick. — Kasan: Dr. Ossipov, Privatdozent an der Militärmedizinischen Akademie in St. Petersburg, ist zum a. o. Professor für Psychiatrie ernannt. — Keokuk: Dr. La Force ist zum Professor für Gynäkologie ernannt. — New York: Dr. L. Gibson ist zum Professor für Chirurgie ernannt.

— Gestorben: Dr. A. Högyes, Professor für allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie in Budapest, am 9. d. M., 59 Jahr alt. — Dr. P. Cooper, Professor für Anatomie und Chirurgie, in Atalanta.

Kongreßkalender für 1906.

Oktober, 3.—6., VIII. Kongreß für Hydrologie und Klimatologie in Mailand.

— Diejenigen Mitglieder des Kongresses für innere Medizin, die das Zirkular des Geschäftskomitees (gez. Emil Pfeiffer), betreffend die Wahl des künftigen Versammlungsortes, nicht erhalten haben oder sonst nicht in der Lage gewesen sind, sich an der Abstimmung zu beteiligen, werden im Interesse der Sache um kurze Mitteilung an die Redaktion dieser Wochenschrift gebeten. Nur die Gesamtzahl der Anzeigen (nicht die einzelnen Namen der Kollegen) soll verwertet werden.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Emil Fromm (Freiburg), **Einführung in die Chemie der Kohlenstoffverbindungen.** Tübingen, Lauppsche Buchhandlung, 1906. 4,50 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Dieses Buch ist für Anfänger bestimmt und wird diesen Zweck, wie ich glaube, erfüllen, da der Verfasser seinem Plane, vorzugsweise den Zusammenhang der Tatsachen und ausführliche Erklärungen zu geben, vom Anfang bis zum Ende treu geblieben ist. Dadurch hat die Darstellung, was ihr zum besonderen Vorteile gereicht, ein Stück individueller Färbung bekommen. Die einzelnen Kapitel sind so gleichmäßig klar, und als grundlegende auch erschöpfend genug behandelt worden, daß man jedem von ihnen nur Lob spenden kann.

F. Ulzer und **J. Klimont** (Wien), **Allgemeine und physiologische Chemie der Fette für Chemiker, Mediziner und Industrielle.** Mit neun Textabbildungen. Berlin, Julius Springer, 1906. 317 S. 8,00 M. Ref. C. Neuberg (Berlin).

Die Verfasser behandeln den gegenwärtigen Stand der Fettchemie in großer Ausführlichkeit und Uebersichtlichkeit. Für den praktischen Gebrauch dürften die vollständigen und umfangreichen Tabellen am Ende des Buches von erheblichem Werte sein. Die den Arzt besonders interessierenden Kapitel über Bildung des Fettgewebes, Fettverdauung, Verbrauch und Abbau im Organismus, sowie über Fettmast und respiratorischen Quotienten sind mit bemerkenswerter Prägnanz geschrieben, ebenso das Kapitel über enzymatische Fettspaltung. In letzterem vermißt Referent allerdings Angaben über die assymmetrische Spaltung von Fettsäureestern (Dakin), sowie über die Fermentsynthesen von Löwenhardt und Kastle.

Anatomie.

Fritz Hoppe (Allenberg), **Weigertsche Gliafärbung.** Neurol. Ztralbl. No. 18. Schneller und bequemer als die bisherige Methode soll die Modifikation: Formolfixation, Einbettung in Celloidin, Schneiden, Beizung der Schnitte für ein bis drei Tage in Weigerts grüner Gliabeize bei 38°, Weiterbehandlung nach Weigert zum Ziele führen.

Physiologie.

Max Kassowitz (Wien), **Allgemeine Biologie.** Vierter Band: Nerven und Seele. Mit dem Portrait des Verfassers. Wien, Moritz Perles, 1906. 521 S. 12,00 M. Ref. Boruttau (Göttingen).

Das vorliegende Buch bildet den Schlußband des umfangreichen Werkes, dessen erste drei Bände betitelt sind: Aufbau und Zerfall des Protoplasmas; Vererbung und Entwicklung; Stoff- und Kraftwechsel. Nach des Referenten Ansicht handelt es sich überall in dem Werke weniger um eine tatsächliche, objektive Darstellung grundlegender Tatsachen und Errungenschaften der modernen Lebenslehre, am wenigsten eigener Arbeiten des Verfassers, als vielmehr um eine im wesentlichen negierende, zersetzende Kritik der Anschauungen aller Autoren, an deren Stelle die nichts weniger als klaren und originellen Spekulationen des Verfassers gesetzt werden. Dies betrifft ganz besonders die Theorien der Nervenvorgänge, sowie die Standpunkte der physiologischen Psychologie, welche im vorliegenden Bande behandelt sind. Daß an einzelnen Stellen die Kritik zutrifft, soll damit nicht geleugnet werden, auch muß die enorme Belesenheit des Verfassers rückhaltlos bewundert werden; aber eine wirkliche Darstellung der allgemeinen Biologie ist die vorliegende Schrift darum doch nicht.

Charrin, **Mineralien** im Organismus. Sem. méd. No. 37. Verfasser weist in diesem Artikel auf die wichtige Rolle hin, die die Mineralien dank ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften im Organismus spielen (Zellernährung, Förderung der fermentativen Vorgänge, Beeinflussung des Blutdrucks und elektrischen Leitfähigkeit der Gewebe).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Max Borst (Göttingen), **Ueber Wesen und Ursachen der Geschwülste.** Würzburger Abhandlungen, Bd. VI, H. 8/9. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1906. 1,50 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Verfasser bespricht eingehend und kritisch die verschiedenen Theorien über das Wesen und die Ursachen der Geschwülste. Er lehnt neben den anderen auch die parasitäre Theorie ab und kommt selbst zu dem Schluß, daß die Grundlage aller Geschwülste angeboren sei, aber nicht im Sinne Cohnheims. Er nimmt vielmehr eine Art Mißbildung der fraglichen Zellen an, die dadurch mehr oder weniger von den normalen Elementen abweichen und in den höchsten Graden ganz neue Varietäten darstellen. Veranlaßt werden diese Abnormitäten durch äußere Einwirkungen, die damit ihre Bedeutung für die Geschwulstgenese behalten.

Askanazy, **Staubverschleppung** und **Staubreinigung** in den **Geweben.** Ztralbl. f. pathol. Anat. No. 17. Bei entzündlichen Prozessen kann der in den Geweben abgelagerte Staub durch Aufnahme in Wanderzellen entfernt werden. Askanazy sah es bei einer Kohlenablagerung in das Epicard. Er fand ferner, daß mit der Verschleppung von Kohle in die inneren Organe auch eine solche von Kieselstaub eintritt, daß die Kohle im Lymphdrüsensystem durch retrograden Transport verbreitet wird, daß sie aber in Leber, Milz und Knochenmark auf hämatogenem Wege gelangt.

Saltykow, Entstehung und Verbreitung der **Tuberculose** im Körper. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 18. Nach Saltykow ist eine hämatogene Lungentuberculose zwar nicht zu leugnen, eine primäre Inhalationstuberculose aber anderseits nicht als Seltenheit zu betrachten. Bezüglich der Urogenitaltuberculose schließt sich Saltykow den Anschauungen Baumgartens an, daß ursprünglich in den Nieren, resp. im Hoden auf hämatogenem Wege ein tuberculöser Herd entsteht und dann eine weitere Verbreitung der Tuberculose in der Richtung des Sekretionsstromes stattfindet.

E. Liek (Danzig), **Heteroplastische Knochenbildung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. In Kaninchennieren kommt es bei dauerndem Verschluß der großen Gefäße zu ausgedehnter Nekrose und nachfolgender Verkalkung. In den verkalkten Nieren, fernab von jedem osteogenen Gewebe, bildet sich ganz regelmäßig echter Knochen und echtes Knochenmark; schon nach 41 Tagen sind Anfänge der Knochenbildung vorhanden, nach etwa drei Monaten findet man fast ausnahmslos gut ausgebildete Knochen. Der Knochen entsteht dort, wo junges, zellreiches Bindegewebe auf verkalktes Gewebe stößt. Die Zellen lösen den Kalk und wandeln sich z. T. in Knochenzellen um; der gelöste Kalk wird zum Aufbau der Interzellularsubstanz verwandt. Das Knochenmark entsteht ebenfalls aus Bindegewebe. Der neugebildete Knochen verfällt allmählich der Nekrose; die ersten Zeichen der Nekrose finden sich schon 110 Tage nach der Gefäßunterbindung; nach 300 Tagen ist fast der ganze Knochen nekrotisch geworden.

van Westrienen, Abnormale **Entwicklung** des **Gehirns.** Tijdschrift voor Geneesk. No. 10. Bei zwei menschlichen Embryonen fanden sich an den Wandungen der Gehirnanlage Wucherungen, die in das Lumen der Gehirnblasen einragten, bei dem jüngeren Embryo in Form von Strängen und Papillen, bei dem älteren in Form unregelmäßiger Falten. Der Befund wird zu erklären versucht durch die Annahme eines Mißverhältnisses zwischen dem Wachstum der Gehirnanlage einerseits und ihrer Mensenchymeinhüllung anderseits. Dieses Mißverhältnis soll seine Ursache finden in der mangelhaften Entwicklung des Placentarkreislaufs.

Saltikow, Heilungsvorgänge an **Erweichungen** des **Gehirns.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 3. An der Heilung von Hirndefekten nach Erweichungen beteiligen sich sowohl das Glia-, wie das Bindegewebe, im Einzelfall jedoch in verschiedener Weise. Kleine Erweichungen werden manchmal durch Glia allein ersetzt. Kleine Lichtungsbezirke, in denen die Nervenfasern und Ganglienzellen fehlen, die Gliazellen erhalten bleiben, heilen ausschließlich gliös. Perivasculäre Cysten werden hauptsächlich gliös eingekapselt, die aber auch bindegewebig obliterieren.

Stahlberg, Pathologisch anatomische Veränderungen des **Gehirns** bei **Lepra.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H 3. Eingehende anatomische Untersuchungen des Gehirns bei Lepra und ausführliche Erörterung der Befunde. Leprabacillen finden sich im Gehirn, aber nicht häufig. Im Ganglien Gasseri kommt es durch das Eindringen der Leprabacillen zu vasculärer Degeneration und Untergang der Ganglienzellen. Häufiger sind rein degenerative Vorgänge im Gehirn ohne direkte Dazwischenkunft von Bacillen, ähnlich wie bei andern chronischen Infektionskrankheiten, die nichts Spezifisches haben und ohne Einfluß auf die Sensibilitätsstörungen sind.

Kinichi Naka, Pathologische Anatomie der **Paralysis agitans.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 3. Bemerkenswert ist in dem einen Fall, daß nach einem apoplektischen Anfall mit Lähmung das Zittern in den gelähmten Extremitäten aufhörte. Die nachweislichen leichten anatomischen Veränderungen in der Hirnrinde, dem Rückenmark und der Muskulatur sieht Naka als nicht charakteristisch für die Paralysis agitans an, am ehesten haben die Veränderungen der Hirnrinde Bedeutung.

Geist (Zschadraß), **Lobus cerebelli medianus.** Neurol. Ztralbl. No. 18. Der fast ununterbrochen und allmählich auf der dorsalen Fläche in die Kleinhirnhemisphäre übergehende Wurm war in diesem Fall durch zwei nach vorn divergierende Furchen von den Halb-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



kugeln getrennt, wodurch ein Lobus medianus entstand. Die Furchenbildung kommt auch einseitig vor, irgendwelche Bedeutung hat sie nicht; es handelt sich um eine rein atavistische Erscheinung.

Weyl (Charlottenburg), **Nystagmus toxicus.** Berl. klin. Wochenschrift No. 38. Weyl sah bei Kaninchen, die mit Chinosol, Lysol und Kresol vergiftet wurden, in 8% der Fälle Nystagmus auftreten. Anscheinend spielt die Individualität des Versuchstieres eine Rolle. Das toxische Agens scheint die allen drei Körpern gemeinsame Phenol-Hydroxylgruppe zu sein. Auch der Nystagmus der Kohlenbergarbeiter ist wohl ähnlich zu deuten.

Karl Schaffer (Budapest), **Fibrillo-reticuläre Substanz** bei **Schwellungen** der **Nervenzellen.** Neurol. Ztralbl. No. 18. Einzelheiten über die feinere Histologie der Interfibrillärsubstanz bei primären Nervenzellenerkrankungen.

Castaigne, **Nierenpathologie.** Die experimentelle Pathologie der Nieren, ihre toxisch-infektiösen Veränderungen und deren Folgen. Gaz. d. hôpit. No. 99. Neben einem Referat der einschlägigen Arbeiten Bericht über die Ergebnisse eigener experimenteller Untersuchungen.

Zangemeister (Königsberg), **Malakoplakie** der **Harnblase.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 9. Mitteilung des ersten am Lebenden beobachteten, eine 42jährige Frau betreffenden Falles. Die zahlreichen gelblichen, breiten Kondylomen ähnelnden, zum Teil konfluierenden Herde waren über die ganze Blase verstreut. An ausgelöffelten Partikeln gelang der Nachweis eisenhaltiger Zelleinschlüsse. Eine kolorierte Tafel (cystoskopisches Bild) und mehrere Abbildungen im Text.

Mikroorganismen.

Moreschi (Königsberg), **Komplementablenkungsverfahren** in der bakteriologischen Diagnostik. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Für Typhus ist die Methode der Komplementablenkung weder zur Titrierung eines spezifischen Immunserums noch zum Nachweis kleiner Bakterienmengen zuverlässig genug. Moreschis Versuche zeigten, daß Bakterien an sich ohne Immunserum noch in einer Menge von 0,02 Oese zwei Komplementeinheiten abzuschwächen und in einer Menge von 0,08 Oese unwirksam zu machen vermögen und ferner, daß Normalserum dem Immunserum an ablenkender Kraft nur wenig nachsteht.

Boeri, Schutzwirkungen des **Lymphsystems** gegen **Infektion.** Riform. med. No. 36. Die in den Organismus eingedrungenen Bakterien gelangen nicht direkt in den Kreislauf, sondern durch Vermittlung der Lymphgefäße. Auf ihrem Wege durch die Lymphbahnen findet eine Filtration und Verdünnung der Bakterien statt. Die Blutkapillaren sind undurchlässig für die Bakterien, aber durchlässig für die Toxine. Die Schutzwirkung des lymphatischen Apparates gegen die Toxine ist daher nur eine geringe. Eine gewisse Schutzwirkung des Blutes gegen Bakterien und Toxine ist außerdem anzunehmen.

L. Wrede (Königsberg i. P.), Ausscheidung von **Bakterien** durch den **Schweiß.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 17, S. 704.)

C. Brunner (Münsterlingen), Ausscheidung der **Mikrobien** durch die **Schweißdrüsen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. Eine Immunität der Schweißdrüsen gegen Eitercoccen besteht nicht, Eitercoccen in größerer Menge in eine Knäueldrüse hineingelangt, können in dieser eine akute abscedierende Folliculitis erzeugen, in geringer Menge oder bei geringer Virulenz dagegen das Bindegewebe und Drüsenepithel passieren, in das Lumen der Acini gelangen und von dort mit dem Schweiße zur Ausscheidung kommen können. Eine physiologische Ausscheidung hat Verfasser niemals behauptet.

Fränkel und Baumann (Halle a. S.), Infektiosität verschiedener Kulturen des **Tuberkelbacillus.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 2. Zur Virulenzbestimmung der Tuberkelbacillen sind Kaninchen, Ratten und Mäuse unbrauchbar, dagegen sind Meerschweinchen hierzu wohl geeignet. Bei Benutzung dieser Tiere zeigten sich im allgemeinen in der Wirksamkeit der verschiedenen Stämme keine sehr erheblichen Unterschiede. Bis auf eine schon viele Jahre hindurch auf künstlichen Nährböden gehaltene Kultur, die eine starke Abnahme ihrer Infektiosität erfahren hatte, bewegten sich die 37 übrigen innerhalb verhältnismäßig enger Grenzen und boten ausnahmslos einen sehr beträchtlichen Virulenzgrad dar, der auch im Laufe der sechs Versuchsjahre nicht merklich herabging.

Graef (Kiel), **Bakteriologische Typhusdiagnose.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 2. Zusammenstellung der sich bei der bakteriologischen Typhusdiagnose häufiger bietenden differentialdiagnostischen Schwierigkeiten.

Bischoff (Berlin), **Typhusimmunisierungsverfahren** nach Brieger. Ztsch. f. Hygiene Bd. LIV, H. 2. Wenn auch durch Injektion des Briegerschen Impfstoffes die Produktion spezifischer bakteriolytischer Antikörper ausgelöst wird, so werden doch keineswegs derartig hohe Blutwerte erzielt, wie sie Bassenge und Mayer fanden. Für Massenimmunisierungen, namentlich bei Truppen, ist zudem die Herstellung und die Sterilitätskontrolle des Impfstoffes viel schwieriger, als bei dem Pfeiffer-Kolleschen Verfahren. Das letztere muß nach den bisherigen Erfahrungen als das Aussichtsreichste und auch praktisch Brauchbarste gelten, wenn auch eine allgemeine Durchführung der Impfungen in europäischen Kriegen auf große Schwierigkeiten stoßen würde.

Lipschütz (Wien), **Spirochaete pallida** im syphilitischen Gewebe. Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Mitteilung positiver Spirochätenbefunde im Gewebe syphilitischer Effloreszenzen. Auffälligerweise finden sich im Infiltrate selber stets erheblich weniger Exemplare als in der darüberliegenden intakten Epidermis, bzw. in den kleineren Blutgefäßen und perivaskulären Lymphspalten. Im Infiltrate selbst scheint die Spirochäte vielleicht unter phagozytären Einflüssen von seiten des Plasmas leicht zugrunde zu gehen.

Miyajima und Shibayama, **Rinderpiroplasmose** in Japan. Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 2. Das beschriebene Piroplasma, das unter den japanischen Rindern anscheinend weit verbreitet ist, zeigt in seiner Morphologie gewisse Uebereinstimmung mit den Parasiten des Küstenfiebers und der transkaukasischen Piroplasmose, es ruft jedoch bei den infizierten Tieren keine merkbaren Krankheitserscheinungen hervor.

Sanfelice, Pathogene Wirkung der **Blastomyceten.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 2. Beschreibung von Untersuchungen über den Cryptococcus farciminosus Rivolta, den Erreger des Cryptococcenwurms der Pferde.

Rocchi, **Echinococcenscolices.** Riform. med. No. 36. Je nach dem Vorkommen oder Fehlen von Glykogen ist zwischen Orthoscolex und Metascolex zu unterscheiden. Ein Uebergang zwischen den beiden Formen wurde nicht beobachtet.

Allgemeine Therapie.

Paul Cohn (Wien), **Die Verwendung von Chemikalien als Heilmittel.** Stuttgart, F. Enke, 1906. 96 S. 2,40 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Es sind Vorlesungen, die im Technologischen Gewerbemuseum in Wien über die Darstellung pharmazeutischer Präparate für diejenigen gehalten wurden, die im pharmazeutischen Fabrikbetriebe als Mitarbeiter Verwendung finden wollen. Sind dies Nichtmediziner, so können sie durch manche eingestreute Urteile über den Wert gewisser chemischer Stoffe irregeführt werden. Sie nähmen als Wahrheit, was oft nicht Wahrheit ist. Geht man schon vor Laien auf die biologische Wirkung solcher Körper, wie z. B. des Cocains, ein, dann müssen andere Gesichtspunkte als die hier erörterten in den Vordergrund gerückt werden. Die Vorträge bieten dem Mediziner nichts, was er nicht anderwärts besser geboten erhält.

Raphael (Mitau), Aeußere Anwendung des **Alkohols** bei **entzündlichen Prozessen.** Therap. Monatsh. No. 9. Raphael macht von Spiritusverbänden (90—95%igen Alkohol) den weitgehendsten Gebrauch, da er nicht nur lokalentzündliche Prozesse, wie Panaritien und Furunkel, sondern auch Appendicitiden und Peritonitiden damit behandelt. (Da von acht Appendicitisfällen einer starb und fünf mit Durchbruch des Abscesses nach dem Darm endeten, dürfte die Empfehlung der prinzipiellen Alkoholumschlagbehandlung bei akutentzündlichen Prozessen der Bauchhöhle nicht allzuviel Anhänger werben. D. Ref.)

Berliner (Breslau), **Ichthion.** Therap. Monatsh. No. 9. Berliner sah von der Verwendung des Ichthions als 10%ige Salbe vorzügliche Resultate bei hartnäckigen und schwer zu heilenden Ekzemen des Naseneinganges.

Pollak (Wien), **Nucleo-Proteide** in der Behandlung **septischer Krankheitsformen.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 2. Bei den zurzeit nicht befriedigenden Erfolgen der spezifischen Immunsera, der Credéschen Silbertherapie und der Venenligatur wird die subcutane Injektion von nukleinsaurem Natrium zwecks künstlicher Steigerung der Resistenz des im Kampfe mit den Streptococcen stehenden Organismus befürwortet. Es ist jedoch nicht so sehr auf die Nukleinsäure allein das Hauptgewicht zu legen, da auch der an die Kernsäure angefügte Eiweißkörper der Nucleo-Proteide eine gewisse Rolle zu spielen scheint.

Schuftan (Berlin), **Phenyform,** neues antiseptisches Streupulver. Therap. Monatsh. No. 9. Schuftan hat Phenyform bei eiternden Wunden, Ulcera mollia, Bubonen, auch bei Gonorrhoe in Form von Stäbchen als Ersatzmittel des Jodoforms seit 2½ Jahren mit gutem Erfolge angewendet. Das Pulver wirkt gut austrocknend und stets reizlos und ist vor allem absolut geruchfrei.

Liebreich (Berlin), **Kaukasisches Ricinusöl.** Therap. Monatsh. No. 9. Die mitgeteilten Zahlen sollen zeigen, welche Differenzen die verschiedenen Ricinusölarten in ihrer chemischen Zusammensetzung aufweisen.



Strubell (Dresden), **Yohimbin Spiegel.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Strubell fand, daß bei medizinalen Dosen des Yohimbins die Herzarbeit nicht ungünstig beeinflußt wird, ferner, daß nach der Injektion auftretende Blutdrucksenkung von einer rapid ansteigenden Gefäßerweiterung im Zentralnervensystem und Erhöhung des Hirndrucks begleitet wird. Bei starken Dosen führt diese Hirndrucksteigerung zu cerebralen Reizerscheinungen und Konvulsionen. Die bessere Durchblutung erschöpfter Nervenzentren gibt die physiologische Erklärung für die klinisch sichergestellte Wirkung des Präparates.

Innere Medizin.

P. J. Moebius (Leipzig), **Die Basedowsche Krankheit.** Zweite vermehrte Auflage. Wien, Alfred Hölder, 1906. 155 S. 4,20 M. Ref. Redlich (Wien).

Wie bei den besonderen Verdiensten leicht begreiflich, die sich Moebius um die Erkenntnis der Basedowschen Krankheit erworben hat, ist die zweite Auflage seiner Monographie wieder ganz auf der Höhe der Zeit. Sie ist wesentlich vermehrt (um mehr als 30 Seiten), sodaß auf alle neueren Arbeiten Rücksicht genommen werden konnte; einen besonders großen Zuwachs hat das Literaturverzeichnis erfahren. Von großem Interesse sind die Ausführungen des Autors über die Therapie des Morbus Basedowi. Die Serumtherapie wirkt, wie eine Zusammenstellung der berichteten Resultate ergibt, recht gut. Moebius ist ein Anhänger der operativen Therapie; er meint, sie wäre die eigentliche Therapie des Morbus Basedowi, wenn nicht die Gefahren noch so groß wären.

Achaffenburg (Köln), Sexuelles Leben und Entstehung von **Nerven- und Geisteskrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Vortrag, gehalten auf der 31. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen in Baden-Baden (Referat siehe Vereinsberichte No. 25, S. 1023.)

Toogood, Behandlung der **Geisteskranken.** Lancet No. 4333. Bericht über die Entwicklung einer kleinen englischen Irrenanstalt, über die daselbst behandelten Fälle und die Art der Behandlung.

Hübner (Berlin), **Erweiterung** der **Pupillen.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 3. Nach seinen Untersuchungen leugnet Verfasser das Vorhandensein eines „Aufmerksamkeits-Hirnrindenreflexes" (Kontraktion der Pupillen) bei der Mehrzahl der Menschen; jeder psychische Akt ist vielmehr von einer Erweiterung der Pupillen begleitet. Bei Unfallskranken findet sich häufig Pupillenunruhe und lebhafte Erweiterung der Pupillen auf psychische und sensible Reize. In 75% der Fälle von Dementia praecox fehlte diese Pupillenreaktion bei erhaltener Lichtreaktion, bei Imbezillität fehlt der Reflex selten. Bei der Paralyse und Tabes ist oft das Fehlen der normal vorhandenen „Pupillenunruhe" das erste Symptom an den Pupillen.

Goldstein (Königsberg), **Amnestische Aphasie.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 3. 60jährige Frau, Eintritt der Störung nach Schädeltrauma. Hauptsymptom die erschwerte Wortfindung bei intaktem Nachsprechen und Nachschreiben; auch die Begriffsbildung muß bei der reinen amnestischen Aphasie intakt sein. Sie beruht auf einer Störung der Assoziation zwischen Wortbegriff und Objektbegriff. Amnestische Aphasie findet sich auch bei motorischer und sensorischer Aphasie, bedingt durch Affektion von Nachbargebieten der eigentlichen Sprachgegend, Sitz der Wortvorstellung, glossopsychisches Feld.

E. Trömner (Hamburg), **Gehstottern.** Neurol. Ztralbl. No. 18. Bei einem 23jährigen, nicht belasteten Patienten traten beim Versuch aufzustehen und zu gehen Intentionskrämpfe der Arme und Beine und Mitbewegungen des Körpers auf. Das ganze charakterisiert sich als Intentionskrampf in Gegenwart anderer, wobei die Vorstellung des Nichtkönnens bzw. des Nichtanfangenkönnens des Gehens dominiert. Die Analyse der Erscheinungen läßt sich in Parallele setzen mit dem Stottern.

Lohmer (Neustadt), Witterungseinflüsse bei sieben **Epileptischen.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 3. Sieben weibliche chronische Epileptische in bezug auf den Einfluß meteorologischer Faktoren auf die Anfälle während dreier Monate beobachtet; es ließ sich nur feststellen, daß Luftdruckschwankungen mit einer Häufung der Anfälle einhergingen.

Thalwitzer (Kötschenbroda), **Epileptiker** als Autofahrer. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Zwei eigene Beobachtungen, bei denen Selbstfahrer während der Fahrt einen epileptischen Anfall erlitten und dadurch verunglückten, geben Verfasser Veranlassung, auf diese Gefahr aufmerksam zu machen.

W. Baumann (Dresden), **Hysterischer Dämmerzustand.** Neurol. Ztrabl. No. 18. Der Fall hatte anfänglich als progressive Paralyse imponiert, bis durch ein rein äußerliches Moment eine Reihe unzweifelhaft hysterischer Symptome auftraten, die das Krankheitsbild als hysterischen Dämmerzustand erkennen ließen.

Robinson, **Impotenz,** hervorgerufen durch Bromselter. Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Durch habituelle Anwendung großer Mengen dieses Geheimmittels war neben der Impotenz eine erhebliche Kachexie hervorgerufen worden. Nach Abstellung des Abusus Heilung.

Piltz (Krakau), Dissoziation der Temperatur- und Schmerzempfindung bei **Rückenmarkskrankheiten.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 3. In drei Fällen von Rückenmarkserkrankung (Stichverletzung mit Brown-Sequard, Kompressionsmyelitis, Myelitis transversa) fanden sich an der oberen Grenze der Anästhesie für Schmerz-, Kälte- und Wärmereize Höhendifferenzen. Am höchsten reicht die Wärmeanästhesie, am tiefsten die für Kälte. Er nimmt an, daß für die Leitung der Temperatur- und Schmerzempfindung besondere Bahnen existieren, die wahrscheinlich im Gowersschen Bündel gekreuzt cerebralwärts ziehen.

Schilling (Nürnberg), Günstige Beeinflussung der chronischen **Bronchitis** und des **Bronchialasthmas** durch **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochensch. No. 37. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in Nürnberg am 5. April 1906. (Referat siehe Vereinsberichte No. 19, S. 780.)

Gilchrist, **Influenza** und **Tuberkulose.** Brit. med. Journ. No. 2385. Zwischen Influenza und Tuberkulose bestehen zahlreiche pathologische Aenlichkeiten: Influenza ist eine Erkrankung der ancestralen respiratorischen Funktionen; die Tuberkulose betrifft diese Funktionen mehr im jugendlichen und phylogenetischen Stadium.

Lewis, **Pulskurve** und **Blutdruck.** Lancet No. 4333. Die Untersuchungen bei Aorteninsuffizienz ergaben eine Steigerung des Blutdrucks in den Fällen, die mit Nierenerkrankung kompliziert waren, während Arteriosklerose und der Grad der Kompensation ohne Einfluß auf den Blutdruck sind. Dagegen ist die Höhe der ersten sekundären Pulswelle vom Grade der Arteriosklerose abhängig. Die Dauer des Zwischenraums zwischen der ersten und zweiten Pulswelle ist von Einfluß auf die Prognose, weil sie den Grad der Herzerweiterung anzeigt.

Fabris, **Rogersche Krankheit.** Riform. med. No. 36. Die Rogersche Krankheit (Offenstehen des Septum interventriculare) beruht auf einer Entwicklungshemmung des Herzens. Cyanose fehlt gewöhnlich. Durch Ectasie der Lungenarterie wird eine Kompensation bewirkt.

Marvel, **Akute lymphatische Leukämie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Bei einer 14jährigen Patientin mit einfacher Anämie (45% Hämoglobin, geringe Herabsetzung der roten, normales Verhältnis der weißen) trat im Anschluß an eine follikuläre Angina eine Anschwellung der Lymphdrüsen des Halses, der Achselhöhle und der Leistengegend, sowie Vergrößerung von Milz und Leber auf, unter Ansteigen der Lymphocyten auf 98,6%. Tod. Autopsie fehlt, Blutuntersuchungen unvollständig.

Argutinsky, Kongenitales **Myxödem** und **Skelettwachstumsverhältnisse** bei demselben. Berl. klin. Wochenschrift No. 37 u. 38. Argutinsky demonstriert an dem von ihm beobachteten Falle die Besonderheiten der myxödematösen Knochenwachstumsstörungen. Die geringste Hemmung beim kongenitalen Myxödem erleiden die Skelettabschnitte, welche normalerweise das intensivste und energischste Knochenwachstum aufweisen (lange Röhrenknochen) und umgekehrt. Daher ist das röntgenologisch nachweisbare Fehlen von Knochenkernen in den Handwurzelknochen ein diagnostisch sicheres Zeichen der kongenitalen Form des Myxödems.

Thue, **Cancer pylori** mit ausgedehnten **Metastasen** im **Knochensystem.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Der Fall verlief klinisch unter dem Bilde der Anaemia gravis. Die cytologische Untersuchung des Pleuraexsudates führte auf die Diagnose einer malignen Neubildung. Metastasen fanden sich außer im ganzen Knochensystem in den Drüsen, der Pleura und den Lungen.

Berner, **Multiple Dünndarmdivertikel.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Bei der Sektion einer 83jährigen Frau mit Arteriosklerose fand sich eine Reihe erbsen- bis kastaniengroßer, kugliger Dünndarmdivertikel, von denen die Mehrzahl durch einen dünnen Hals mit dem Darmlumen kommunizierte.

P. Glimm (Greifswald), Bauchfellresorption und ihre Beeinflussung bei **Peritonitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 3 u. 4. Die Resorption wasserlöslicher Substanzen, wahrscheinlich auch korpuskulärer Elemente ist nach bakterieller Infektion der Bauchhöhle beschleunigt. Die Anschauung, daß die Resorption bei vorgeschrittener Peritonitis, die zum Tode führt, verlangsamt ist, trifft nicht zu. Olivenöl und andere Oele hemmen bei Peritonitis, die durch Bacterium coli veranlaßt wird, in hohem Maße die Bakterienresorption in die Blutbahn, sie werden vom Peritoneum gut vertragen. Die Hemmnng und Verlangsamung der Bakterienresorption wirkt günstig auf den Verlauf der Peritonitis. Die Entstehung

einer Peritonitis wird nicht durch die Hemmung, sondern durch die Beschleunigung der Resorption unterstützt.

v. Aldor (Karlsbad), **Gallensteinkrankheit.** Berl. klin. Wochenschrift No. 38. Verfasser vertritt hier ganz energisch den modernen Standpunkt Naunyns, Riedels, Kehrs etc., daß im Krankheitsbilde der Cholelithiasis die Steine an sich eine ziemlich indifferente Rolle spielen und daß die Krankheit nicht durch mechanisches Wandern der Steine, sondern durch infektiöse Prozesse der Gallenblase und der Gallenwege hervorgerufen wird. Therapeutisch ist es daher zwecklos, sogenannte Cholagoga anzuwenden; als wichtigstes Prinzip der inneren Behandlung muß (auch für die Karlsbader Kur) die absolute Ruhe des Patienten gelten.

De Keersmaecker, Behandlung der **Urogenitaltuberculose** mit Tuberculinpräparaten. Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 9. Es fragt sich, ob die Aerzte ihren Patienten die Wohltat der Behandlung mit den Tuberculinen als spezifisch wirksamen Mitteln vorenthalten dürfen. Die guten Erfolge sind abhängig von der — genau erörterten — Methode, inbesondere der Vermeidung toxischer Dosen. Mitteilung zweier eigener Fälle von Blasentuberculose, bzw. tuberculöser Cysto-Pyelitis mit Ausgang in Heilung.

Delius (Hannover), **Enuresis** und ihre suggestive Behandlung. Wien. klin. Rundsch. No. 37. Man kann die Enuresis nicht als eine lokale Blasenschwäche ansehen, da nicht recht zu verstehen wäre, warum die Mehrzahl der Kranken nur nachts an dieser Schwäche leiden soll; man muß der Enuresis den Charakter einer allgemeinen Neurose zuerkennen und sie direkt auf cerebrale, d. h. auf Großhirneinflüsse zurückführen, während die spinalen Reflexe nur eine untergeordnete Rolle spielen. Bei dieser Auffassung wird in allererster Reihe das psychische Moment, d. h. also die Suggestion, der heilende Faktor sein. Verfasser hat mit der hypnotisch-suggestiven Behandlung der Enuresis die günstigsten Resultate erzielt.

Hirshberg, **Neue Infektionskrankheit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Akuter Beginn und Temperaturanstieg. Belegte Zunge. Keine Milzschwellung oder Roseolen. Typhus- und Paratyphusagglutination negativ.

Ustvedt, **Diphtherieprophylaxe.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 2. Durch umfangreiche bakteriologische Untersuchungen bei Personen aus der Umgebung Diphtheriekranker und bei Schulkindern zu Epidemiezeiten wurde festgestellt, daß unter ersteren 17%, unter letzteren 2—9% infiziert waren. Die prophylaktischen Seruminjektionen sind für sich allein zu einer wirksamen Diphtheriebekämpfung völlig ungenügend. Sie bilden höchstens vier Wochen lang ein Schutzmittel für die behandelten Personen selbst, leisten aber anderen Personen, mit welchen der Injizierte verkehrt und auf welche er seine Diphtheriebacillen übertragen kann, nicht den geringsten Schutz. Es ist unbedingt notwendig, daß strenge Desinfektionsmaßnahmen getroffen und sowohl die Diphtheriekranken, als auch die Diphtheriebacillenträger (vorwiegend sind dies Kinder!) so lange isoliert werden, als sich bei ihnen Bacillen finden. Erwachsene Bacillenträger und Rekonvaleszenten mit Bacillen könnten in geeigneten Fällen unter Beobachtung der größten Vorsicht ihrer Tätigkeit nachgehen.

Shackleton, **Diphtherieheilserum.** Lancet No. 4333. In einer Schule wurde eine drohende Diphtherieepidemie durch prophylaktische Heilserumanwendung gut unterdrückt.

Aalbersberg, **Diphtheriebehandlung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10. Bericht über die Ergebnisse der Diphtheriebehandlung im Städtischen Krankenhaus zu Rotterdam. Der günstige Einfluß der Serumbehandlung auf den Verlauf der Diphtherie tritt deutlich zutage. Bei den allerschwersten Fällen ist die Sterblichkeit um so größer, je später mit der Antitoxinbehandlung begonnen wurde. Dasselbe gilt für die schweren und leichten Fälle; Komplikationen mit Rhinitis und Nephritis sind um so seltener, je früher die Injektion gemacht wird. Eine Pharynxdiphtherie ging so gut wie niemals nach erfolgter Injektion auf den Larynx über. Verfasser tritt warm für die Intubage ein, die Erfolge damit bei Kindern in den beiden ersten Lebensjahren sind günstiger als bei Tracheotomie, ebenso bei bereits bestehenden Lungenerkrankungen.

Wright, **Exanthem** bei **Cerebrospinalmeningitis.** Lancet No. 4333. Außer dem Herpes beobachtet man bei Meningitis gelegentlich auch purpuraähnliche, bzw. hämorrhagische Exantheme.

Gabritschewski, **Malariabekämpfung** in Rußland. Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 2. Auch in Rußland hat die Theorie der Verbreitung der Malaria durch Mücken nicht nur eine wissenschaftliche, sondern auch eine praktische Bestätigung gefunden. Durch Verwendung aller auf dieser Theorie fußenden Maßnahmen ist es mit geringem Kostenaufwand und unter einer Bevölkerung von niedriger Kulturstufe in kurzer Zeit gelungen, eine Abnahme der Malariamorbidität auf die Hälfte bis ein Drittel der früheren Zahl zu erreichen.

Murillo, Immunisierung gegen **Milzbrand.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 2. Murillo behauptet durch wiederholte Umzüchtungen des Milzbrandbacillus in Bouillon, der Diphtheritoxin zugesetzt war, derartig avirulente Stämme erzielt zu haben, daß sie sich bei einmaliger Einspritzung von 1/4 bis 1/2 ccm als sichere Schutzimpfungsvaccins für Schafe erwiesen. Die Virulenz der für die Praxis zu verausgabenden Kultur soll eine derartige sein, daß Meerschweinchen von 400 bis 500 g eine subcutane Injektion von 0,4 ccm ohne größere Reaktion vertragen. Er hofft durch Hochtreibung der Immunität an größeren Tieren Sera zu gewinnen, die auch für die Behandlung des menschlichen Milzbrandes sicher wirksam sind.

Rolly (Leipzig), **Massenvergiftungsepidemie** mit **Bohnengemüse.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig am 10. Juli 1906. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Harbitz, **Lysolvergiftung.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Sektionsbefund bei einem einjährigen Kinde, das aus Versehen einen Teelöffel reinen Lysols erhalten hatte.

Withehill, **Vergiftung** durch **Farrnöl.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Das Mittel wurde zur Hervorrufung von kriminellem Abort angewendet.

Chirurgie.

Morton, Entdeckung der **Anästhesie** in der Chirurgie (übersetzt von Eckstein [Teplitz.]) Wien. med. Pr. No. 37. Morton wahrt auf Grund einer Reihe geschichtlicher Daten das Prioritätsrecht seines Vaters W. J. Morton an der Entdeckung der Anästhesie gegenüber Jackson.

Hawley, **Aethylchlorid** als allgemeines Anaestheticum. Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Verfasser empfiehlt bei kleineren Operationen Aethylchlorid als Allgemeinanaestheticum. Bei vorsichtiger Anwendung hat er nie üble Zufälle gesehen.

Cockle, Narkotisierung durch die **Tracheotomiekanüle.** Lancet No. 4333. Beschreibung und Abbildung eines Apparates, der es ermöglicht, das Chloroform (bzw. Aether) durch die Tracheotomiekanüle einatmen zu lassen.

Wohlgemuth (Berlin), **Sauerstoffinjektionen** bei chirurgischen Infektionskrankheiten. Therap. Monatsh. No. 9. Wohlgemuth berichtet über erstaunliche Erfolge von Sauerstoffinsufflationen bei eitrigen Wunden und infektiösen Prozessen. Die Berieselung erfolgt aus einem mit 10—12 komprimiertem Sauerstoff gefüllten Zylinder, der durch einen Gummischlauch mit einer aseptischen, stumpfen, resp. spitzen Kanüle verbunden ist. Außer der einmaligen Injektion kann man in geeigneten Fällen auch die permanente Sauerstoffberieselung anwenden.

Scherck, **Antitetanusserum** bei **Verletzungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. 56 Patienten, die sich 1903 am Tage der Unabhängigkeitserklärung der U. S. meist mit Platzpatronen verletzt hatten, wurden nicht prophylaktisch behandelt, davon starben 16 an Tetanus. Von 37, 84, 170 in den Jahren 1904, 1905 und 1906 prophylaktisch mit Tetanusantitoxin Behandelten bekam keiner Tetanus.

Kentzler (Budapest), Drei mit Serum behandelte Fälle von **Tetanus traumaticus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Alle drei Fälle genasen (Inkubationszeit 10, 7 und 14 Tage). Nach den ersten Seruminjektionen traten keine Besserungen, sondern eher Verschlimmerungen des Zustandes ein, jedoch wurde nach den folgenden Injektionen auffällig schnelle und wesentliche Besserung beobachtet.

K. Noesske (Dresden), **Hautverpflanzung,** besonders Epithelaussaat. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 3 u. 4. Im allgemeinen ist die v. Mangoldtsche Epithelaussaat eine echte Ueberpflanzung reiner Epidermis, die somit als Epidermistransplantation eine von allen andern Formen der Hautverpflanzug prinzipiell abweichende Methode darstellt. Innerhalb bestimmter Grenzen vermag die Epithelaussaat völlig Befriedigendes zu leisten und kann auch in Notfällen, wo wegen der Größe der zu epithelisierenden Flächen auf die allseitige Ueberhäutung mit dickerer Haut verzichtet werden muß, wirksam einzuspringen.

A. Brentano (Berlin), **Gefäßschüsse** und ihre Behandlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 16, S. 692.)

Harbitz, **Hirnläsion.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Eine Schirmspitze war durch das linke Nasenloch in die Nasenhöhle und durch das Nasendach in den linken Frontallappen gedrungen und hatte diesen vollkommen durchbohrt. Der Tod erfolgte durch Encephalitis und Meningitis infolge von sekundärer Infektion.

R. Bunge (Königsberg i. Pr.), **Uranoplastik.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 17, S. 704.)

L. Rehn (Frankfurt a. M.), **Thymusstenose** und der **Thymustod.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 16, S. 642.)

Germer (Magdeburg), Traumatische **Lungenhernie** ohne penetrierende Thoraxverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Kasuistik.

F. Tscherniachowski, **Herznaht** wegen **Herzverletzung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 3 u. 4. Möglicherweise penetrierende Stichverletzung des linken Ventrikels, die durch Herznaht geheilt wurde. Von 90 wegen Herzverletzung Operierten starben 50 = 55,5 %. Am häufigsten war der linke Ventrikel verletzt: 41 Fälle mit 51,2 % Mortalität. Von 44 Kranken mit penetrierenden Wunden starben 27 = 61,1 %; von 33 Kranken mit nicht penetrierenden Wunden starben 16 = 48,48 % Mortalität.

Travers, Naht einer **Herzwunde.** Lancet No. 4333. Kasuistik.

Jaboulay, Chirurgische Behandlung des **Magenkrebses.** Gaz. d. hôpit. No. 108. Totale Resektion des Magens. Gastroenterostomie mit einem neuen Knopf ohne Naht. Beschreibung des Knopfes mit Abbildung.

Connell, Capillarität der **Darmnähte.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Verfasser weist experimentell nach, daß die Capillarität der Darmnähte als Ursache einer Bauchfellinfektion kaum eine Rolle spielen kann.

Lieblein (Prag), Behandlung der **Perityphlitis.** Prag. med. Wochenschr. No. 27—37. Bericht über 313 Appendicitisfälle der Wölfflerschen chirurgischen Klinik aus den Jahren 1895—1905. Der statistische Wert dieses Ueberblicks beruht darin, daß ein großer Teil des Materials bezüglich seines späteren Schicksals weiter verfolgt werden konnte. Die von Lieblein gezogenen Schlußfolgerungen decken sich mit denen der meisten Chirurgen.

Tuttle, **Appendikostomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Die von Weir angegebene Operation besteht in der Einnähung des Appendix in die Bauchwand und Anlegung einer Fistel zum Zwecke der Ausspülung des Dickdarmes. Die Operation ist bisher angewendet worden in 45 Fällen von Amoebencolitis, 15 Fällen von Colitis mucosa und einigen anderen Erkrankungen des Dickdarmes.

E. Graser (Erlangen), **Radikaloperation** großer **Nabel-** und **Bauchwandhernien.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 704.)

Merkel (Erlangen), Treitzsche Hernie mit **Bruchsackberstung.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Bei der Sektion zufällig erhobener Befund einer Hernia duodeno-jejunalis mit Ruptur des Bruchsackes und Rückperforation des Bruchinhalts, d. h. des gesamten Dünndarmpackets in die freie Bauchhöhle.

H. Bärlocher, Behandlung **gangränöser Leisten-** und **Schenkelbrüche.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 3 u. 4. Verfasser berichtet aus dem Kantonspitale in St. Gallen über dreiundvierzig Fälle, wo der unzweifelhaft gangränöse Darm eine direkte operative Behandlung notwendig machte. (16 Inguinal- und 27 Cruralhernien.) Darunter sind 25 Todesfälle = 58 % zu verzeichnen; hierher gehören sieben von vornherein aussichtslose Fälle, in denen ein Anus praeternaturalis angelegt werden mußte. Von den 36 Kranken mit Darmresektion genasen 18. Diese 18 Heilungen betrafen, abgesehen von zwei Sekundärresektionen, 5 inguinale und 11 crurale Inkarzerationen nach einer Dauer von 1—8 Tagen bei Kranken im Alter von 7—77 Jahren.

Deaver, Chirurgische Eingriffe bei **Entzündungen** der **Gallenwege.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Wenn keine Kontraindikationen vorliegen, sollte jeder Fall, in dem sicher Gallensteine vorhanden sind, operiert werden. Ganz besonders empfehlenswert ist die Operation in den frischen Fällen, wo die Entzündung und die Steine sich nur auf die Gallenblase beschränken. Statistik über 216 Patienten.

Casper (Berlin), Ungewöhnliche **Nieren-** und **Nierenbeckenblutungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. In vier Fällen handelte es sich unbestritten um eine Nephritis. Diese Fälle beweisen von neuem, daß ganz chronisch verlaufende Nephritiden, und zwar solche vorwiegend parenchymatöser, wie auch diejenigen mit indurativer Tendenz, heftige und lang anhaltende Blutungen einer oder beider Nieren verursachen können. Im fünften und sechsten Fall vermag Verfasser eine Erklärung für die Ursache der Blutung nicht zu geben. Trotz genauester klinischer Beobachtung, trotz genauester Durchmusterung der herausgeschnittenen Niere ergab sich kein Moment, das die Blutung erklären konnte. Wir werden also zu der Annahme von Klemperer und Senator gedrängt, daß es essentielle Nierenblutungen gibt, d. h. Blutungen, für die sich eine materielle Grundlage in der blutenden Niere nicht findet. In dem letzten Fall handelte es sich um eine Nierenbeckenblutung.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Shenton, Diagnose von **Nierensteinen** durch Röntgenstrahlen. Lancet No. 4333. Nicht durch Röntgenphotographie, sondern nur durch Beobachtung am Schirm läßt sich die genaue Diagnose stellen. Beschreibung der Technik.

Lund, **Angeborene Cystenniere.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Mitteilung von acht Fällen. Verfasser weist darauf hin, daß wenn genügend Nierengewebe zwischen den Cysten vorhanden ist, die Cysten häufig gar keine Symptome zu machen brauchen. Die Beschwerden werden gewöhnlich durch die Größe der Tumoren hervorgerufen. Da die Affektion in 98 % der Fälle doppelseitig ist, ist Nephrektomie gefährlich; mehr empfiehlt sich Verkleinerung des Organes durch Punktion der Cysten und Anheftung.

Schiele (Petersburg), **Cystoskopie** bei der Diagnostik von **Nierenkrankheiten.** Petersb. med. Wochenschr. No. 34. Skizzierung der diagnostischen Bedeutung der Cystoskopie, des Ureterenkatheterismus und der funktionellen Nierenprüfung (Casper-Richter). Keine neuen Gesichtspunkte.

Grund (Heidelberg), Reflektorische Hemmung der **Nierensekretion** während der **Cystoskopie.** Münch. med. Wochenschrift No. 37. Grund beobachtete in einem Falle von rechtseitiger Nieren- und Blasentuberculose ein völliges Versiegen der Tätigkeit der beiden Nieren während der Ausführung der Cystoskopie. Anscheinend löste der Reiz der Blasenfüllung diese reflektorische Hemmung aus, da nach erheblicher Minderung des Blaseninhalts die Sekretion aus dem linken Ureter wieder langsam in Gang kam.

Loiacono, Nierenarbeit nach einseitiger **Nierenabtragung.** Ztralbl. f. pathol. Anat. No. 17. Nach Entfernung einer Niere steigt die Arbeit der anderen um viel mehr als das Doppelte, sie kann 20—30 mal größer werden. Das liegt nicht nur an der Veränderung der Blutzusammensetzung, sondern auch an den durch die Operation bedingten Nervenschädigungen und Kreislaufstörungen.

R. Göbell (Kiel), Röntgenschatten gebende **Ureterenkatheter.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 3 u. 4. Wir können die Methode Tuffiers, durch Röntgenphotographie des sondierten Ureters seinen Verlauf auf der Platte sichtbar zu machen, nicht missen, nur schonender müssen wir sie gestalten. Das ist möglich, wenn man die Ureterenkatheter selbst für Röntgenstrahlen undurchlässig macht: man läßt dem bei der Herstellung der Katheter verwendeten Lack Mennige oder Zinnober zusetzen.

Goldberg (Wildungen), **Prostatitis chronica cystoparetica.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Goldberg versteht hierunter eine mit Retentio urinae chronica verbundene, schwere chronische Prostatitis bei Patienten in mittlerem Lebensalter, die meistens, aber keineswegs immer an chronischer Gonorrhoe gelitten haben. Die Behandlung muß, wenn sie Erfolg haben soll, neben der Einwirkung auf die Prostatitis eine regelmäßige Evakuation der Blase anstreben.

Pólya (Budapest), **Steine** der prostatischen **Harnröhre.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 9. Mitteilung dreier eigener Fälle nebst Abbildungen. Zweimal waren die ausschließlich aus Karbonaten und Phosphaten zusammengesetzten Konkremente primär in der Prostata entstanden und hatten die Drüse zum Schwund gebracht; im dritten Fall lag ein primärer Harnröhren- oder ein von der Blase herabgewanderter Stein vor. Hier beherrschten Strikturbeschwerden, dort die Symptome einer Prostatahypertrophie mit Urinretention das Bild.

L. Wrede (Königsberg i. Pr.), Hämatogene **Osteomyelitis** durch **Aktinomykose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 703.)

P. Frangenheim (Altona), Beziehungen zwischen der **Myositis ossificans** und dem Callus bei **Frakturen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. Die großen Massen von neugebildeten Knochen, die Verfasser bei subcutanen Frakturen fand, zeigten fast keine entzündlichen Erscheinungen, wenn man von der geringen Rundzellenanhäufung in der Umgebung der Gefäße absieht. Wenn hier Entzündungserreger dazukommen, sind Vereiterungen die unausbleibliche Folge. Die verschiedenen Formen abnormer Knochenneubildung behalten in ihrer Entstehung etwas Rätselhaftes. Die bei Frakturen sicherlich nicht seltene Beteiligung der Muskulatur, d. h. des intermuskulären Bindegewebes an der Knochenneubildung stellt die Möglichkeit einer Ossifikation von diesem Gewebe ausgehend außer Frage; läßt die Muskelverknöcherungen nicht mehr so selten erscheinen, wie das bisher angenommen wurde, und weist darauf hin, daß diese Prozesse sicherlich nicht zu den echten Neubildungen zu zählen sind.

Couteaud, **Clavicularfrakturen.** Gaz. d. hôpit. No. 100. Alle üblichen Behandlungsmethoden ergeben Difformitäten, da eine Fixation der Fragmente unmöglich ist. Empfohlen wird dauernde Rückenlage, wobei der betreffende Arm am Bettrand nach unten hängt. Der Unterarm kann dabei eventuell aufliegen.

M. Hofmann (Graz), Knöcherne **Ankylose** im **Ellbogengelenk.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 703.)

F. Jurcic (Agram), **Hyperphalangie** beider **Daumen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. Fall von Triphalangie beider Daumen bei einer 42jährigen Frau. Der Fall bekräftigt die Ansicht, daß das Metacarpale des Daumens wirklich ein Metacarpale und keine Phalanx I des Daumens darstellt.

A. Babes, Chronische cystische **Synovitis** der Sehnenscheide des gemeinsamen Streckers der **Finger** und des Streckers des Zeigefingers. Spitalul No. 15. Kasuistik.

Creite (Göttingen), **Totale Luxation** einer **Beckenhälfte.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 3 u. 4. 38jähriger Kranker mit traumatischer, völliger Luxation der rechten Beckenhälfte im Ileosakralgelenk und in der Schambeinfuge. Delirium tremens; Tod.

H. Braun (Göttingen), Willkürliche **Verrenkungen** des **Hüftgelenkes.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 2. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 703.)

A. Martina (Graz), **Myxofibrosarkom** der **Bursa achillea posterior.** Deut Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 3 u. 4. Die Prognose ist bei diesen Geschwülsten mit großer Vorsicht zu stellen; traten doch unter 19 Fällen sechsmal Rezidive ein. Die Therapie besteht in der möglichst gründlichen Entfernung des Krankheitsherdes, bei Rezidiven eventuell unter Opferung des betreffenden Körperteils.

Frauenheilkunde.

Sitzenfrey (Prag), **Röntgenbilder** geburtshilflicher und gynäkologischer Fälle. Prag. med. Wochenschr. No. 36. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft deutscher Aerzte in Prag, am 2. Mai 1906. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Logothetopulos (München), **Tuberculose** der **Vulva.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 2. Ein mandelgroßer Tumor an der Urethralmündung einer 75jährigen Frau erwies sich als die miliare ulceröse Form der Haut-, bzw. Schleimhauttuberculose. Tuberkelbacillen waren weder im Tumor, noch im Urin oder Sputum nachweisbar; dagegen fand sich in der rechten Lungenspitze ein alter, haselnußgroßer, tuberculöser Herd und die Hilusdrüsen verkalkt. Aus der Tatsache, daß trotz des an der Vulva vorhandenen tuberculösen Prozesses keinerlei Ascension des tuberculösen Virus aufgetreten ist, wird gefolgert, daß eine aszendierende Tuberculose des Genitaltractus so gut wie nicht vorkommt.

Sarwey (Tübingen), **Myomoperationen.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 2. Die Gesamtmortalität der modernen Myomoperationen beträgt zurzeit 4—5%. Die Mortalität der vaginalen Operationen ist um 1—2%, die der konservativen 1% höher als diejenige der ventralen. Die Myome gehen auffallend häufig mit Komplikationen einher und sind nicht so harmlos, wie bis vor kurzem allgemein angenommen wurde. Besonders bei älteren Frauen besteht in erhöhtem Maße die Gefahr benigner und maligner Degenerationszustände; Stillstand und Schrumpfung nach dem Klimax findet durchaus nicht regelmäßig statt. Die Dauererfolge der mit Exstirpation beider Ovarien einhergehenden Radikaloperation sind die denkbar besten. Die sogenannten Ausfallserscheinungen treten nur in einem Drittel aller Fälle ein und sind meist so geringfügig und vorübergehend, daß sie die Arbeitsfähigkeit nicht beeinträchtigen. Zurücklassen der Ovarien bedingt die Gefahr sekundär geschwulstartiger Veränderungen in ihnen. Den konservierenden Methoden haften die Nachteile der Möglichkeit von Myomrezidiven und einer Uterusruptur in der Enukleationsnarbe an. Die meisten Radikaloperierten bedauern den Fortfall von Periode und Gebärfähigkeit nicht. Nur der ausdrückliche Wunsch nach Erhaltung beider sowie jugendliches Alter indizieren die konservativen Methoden. Die wesentliche Besserung der primären Resultate und die vorzüglichen Dauererfolge in Verbindung mit den mannigfachen Gefahren der Myomträgerinnen in jedem Lebensalter berechtigen uns, die Indikationsgrenzen für die Myomoperationen weiter zu ziehen und verbieten, mit der symptomatischen Therapie zu viel Zeit zu verlieren.

Grouzdew, **Cysten** der **Corpora lutea** des **Ovariums.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 2. Cysten der Corpora lutea können zweifellos bedeutende Dimensionen und eo ipso wichtige praktische Bedeutung erlangen. Sie weichen dann von ihrem ursprünglichen strukturellen Typus ab, indem sie follikulären Cysten ähnlich werden, behalten jedoch immer einige anatomische Merkmale, auf Grund deren man ihre Abstammung von der Corpora lutea erkennen kann. Eine besondere Form von multipler, cystischer Degeneration der Corpora lutea stellt die multiple Entwicklung von Hämatomen in ihnen dar, wobei die Wandungen der letzteren die für die cystische Luteinschicht eigentümliche Struktur aufweisen. Sie können sehr bedeutende Größe erreichen.

v. Bylicki, Vereinfachung der **Meßmethode** der **Conjugata obstetrica.** Ztralbl. f. Gynäkol. No. 37. Es darf keine Vereinfachung eintreten, wenn das Messen mittels Bylickis Meßinstrumente die Eigenschaft der Genauigkeit behalten soll.

Fleurent (Colmar), Gleichzeitige **intra-** und **extrauterine Schwangerschaft.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Fall von nebeneinander bestehender extra- und intrauteriner Gravidität bei einer II-para. Während die erstere durch Tubarabort und Hämatocelenbildung endigte, verlief die letztere nach der Operation zuerst ungestört weiter und endigte dann infolge leichtsinnigen Verhaltens der Patientin drei Monate später durch Fehlgeburt.

R. Freund (Halle a. S.), **Gravidität** und **Hämatometra** des **atretischen Nebenhornes.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 2. An der Hand eines Falles von Nebenhornschwangerschaft wird nachgewiesen, daß alle konzeptionsfähigen Organe (Uterus, Nebenhorn oder Tube) im Falle mangelhafter Entwicklung bei eintretender Gravidität sich vollkommen ähnlich verhalten, indem die unzureichende Reaktion des Fruchthalters, vor allem das Fehlen einer Decidua der Grund für das allseitig sogenannte „destruktive" Wachstum der nahrungssuchenden Zotten ist. Die Menstruation des atretischen rudimentären Nebenhornes kann bei noch so dürftig angelegter Mucosa anstandslos erfolgen. Eine gewisse Resorptionsfähigkeit für das ausgeschiedene Menstrualblut läßt sich anatomisch beweisen. Die Atresie des Nebenhornstiels und der Verschluß der Tube können Teilerscheinung einer abgelaufenen, ascendierten Infektion sein, die sich bei erst genannter anatomisch oft nicht mehr leicht nachweisen läßt. Die Häufigkeit der Adnexerkrankungen und Pelviperitonitiden bei uterinen Doppelmißbildungen spricht für die leichte Infizierbarkeit schlecht entwickelter Organe.

Büttner (Rostock), Die Nierenfunktion bei **Schwangerschaftsniere** und **Eklampsie.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 2. Der Harn bei Schwangerschaftsniere, der Geburtsharn unter normalen Verhältnissen und der Harn im Krampfstadium der Eklampsie tragen die Charaktere einer gewissen Niereninsuffizienz, und zwar stehen sie kryoskopisch am nächsten dem Stauungsharn. Es handelt sich dabei aber nicht um eine Stauungsniere, sondern nur um eine schlechte Durchblutung. Diese mangelhafte Durchblutung der Niere wird im Krampfstadium der Eklampsie sicher hervorgerufen durch einen Gefäßkrampf in der Niere, wahrscheinlich eben dadurch auch bei der Schwangerschafts- und Geburtsniere. Eine schlechtere Durchblutung der Niere ist durch die kryoskopische Funktionsprüfung auch vielfach bei normaler Gravidität nachzuweisen. Bei vielen Schwangeren führt sie nur zur Succulenz und Oedem, bei anderen aber zu deutlicher Läsion des Nierenepithels, zur Schwangerschaftsniere. Folge dieser geringeren Nierendurchblutung ist die Herstellung einer niedrigen Konzentration der Körperflüssigkeiten, wie sie für die Gravidität typisch und auch zweckmäßig ist. Darum kann bei einer Schwangerschaft, die zu Oedem führt, nicht von einer Niereninsuffizienz gesprochen werden. Aber auch nicht bei der Schwangerschaftsniere; denn auch hier paßt sich die Niere nur der Tendenz des Körpers an, die Konzentration seiner Gewebssäfte tiefer zu stellen. Hiernach erscheint also, im Gegensatz zu der Auffassung von v. Korányi, die Niere als der wichtigste osmoregulatorische Apparat. Die geringe Durchblutung bedingt aber bei Schwangerschaftsniere und Eklampsie mitunter so schwere Ernährungsstörungen in der Niere, daß ausgesprochene Insuffizienz eintritt, deren Folge schließlich eine starke Erhöhung der molekularen Blutkonzentration ist. Für die Genese der Eklampsie aber ist diese an sich gleichgültig; die Eklampsie entsteht nicht, weil das Blut mit harnfähigen Stoffen überladen ist. Der Krampfanfall entsteht vielmehr wahrscheinlich durch arteriellen Gefäßkrampf im Gehirn. Ob ein Gift angenommen werden muß, welches die Gefäßspasmen hervorruft und auf welches vielleicht auch die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Eklampsie zu beziehen wären, ist eine zunächst noch nicht unbedingt zu bejahende Frage.

Binder (Jena), **Eklampsie** ohne Krämpfe. Ztralbl. f. Gynäkol. No. 37. Nach für Schwangerschaftsnephritis sprechenden Prodromen und nachfolgender normaler Entbindung trat aus bestem Befinden plötzlich ein Zustand von mehrstündiger, tiefer Bewußtlosigkeit ein, begleitet von großer Muskelunruhe, dabei Jammern, Stöhnen, Singen. Nach mehrstündigem Bestand allmähliche Besserung nach Eintritt von Schlaf und Schweiß. Reichlicher Eiweißgehalt des Urins schwindet ebenso rasch wie eine Herzhypertrophie; Genesung.

Gobiet (Orlau), **Vaginaler Kaiserschnitt** bei **Eklampsie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Verfasser, der mit der konservativen Behandlung der Eklampsie recht schlechte Erfahrungen hatte, gelang es, in einem Falle von anscheinend sehr schwerer Eklampsie im achten Graviditätsmonat ohne jede Spur von Wehentätigkeit die Entbindung durch vaginalen Kaiserschnitt auszuführen und die Frau zu retten. Tabellarische Zusammenfassung der bisher in der Literatur niedergelegten Fälle.

Meyer-Ruegg, Aetiologie der spontanen **Uterusruptur in der Schwangerschaft.** Schweiz.-Korresp.-Bl. No. 18. Es handelte sich in dem beschriebenen Falle um eine Uterusperforation am Ende der Schwangerschaft bei einer 37 jährigen III-para. Als Ursache der Zerreißung konnte mit großer Wahrscheinlichkeit ein alter entzündlicher Prozeß der Gebärmutter mit Narbenbildung der Muskulatur angesprochen werden. Die Placenta saß jedenfalls an der dem Riß entgegenliegenden Wand.

Baisch (Tübingen), Einfluß der **Scheidendesinfektion** auf die **Morbidität** im **Wochenbett.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 2. In der Tübinger Klinik erkrankten bei Abrechnung der akzidentellen Erkrankungen 7,6% aller spontan Niedergekommenen fieberhaft; die — wie sich daraus ergibt — noch unerledigte Prophylaxe des Puerperalfiebers kann, da die Gummihandschuhe volle Sicherheit gegen Keimeinschleppung geben, nur darin bestehen, daß anderweitig eingedrungene oder präexistierend vorhandene Keime an der Ascendenz in die Uterushöhle verhindert werden. Die Sublimatspülungen sind dazu nicht imstande, da sie nach den Untersuchungen des Verfassers zu sehr die physiologischen Schutzkräfte der Vagina alterieren und dadurch nur schädlich wirken. An ihrer Stelle wird jetzt in jedem zweiten Falle das Zweifelsche Verfahren (Entfernung der Blutcoagula aus der Scheide nach der Geburt) geübt und Bericht darüber versprochen.

Friedemann (Stettin), Unterbindung der Beckenvenen bei der pyämischen Form des **Kindbettfiebers.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Verfasser erzielte in einem sehr schweren Fall von puerperaler Pyämie nach Unterbindung der Beckenvenen eine glatte und verhältnismäßig rasche Heilung. Der Eingriff wurde erst vier Wochen nach Beginn der Schüttelfröste vorgenommen.

Augenheilkunde.

G. Ischreyt (Libau), **Klinische und anatomische Studien an Augengeschwülsten.** Berlin, S. Karger, 1906. 130 S. 9,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Ischreyt veröffentlicht in seiner Arbeit eine Reihe klinischer Beobachtungen und pathologisch-anatomischer Untersuchungen. Von den 20 Fällen, welche die Grundlage bilden, behandeln 17 Tumoren des Augapfels und seiner Adnexa, während drei in loserem Zusammenhang damit einige Grenzgebiete betreffen. Es handelt sich um drei Fälle von epibulbärem Carcinom, zwei Fälle von Xeroderma pigmentosum mit Tumorbildung an den Lidern, einen Fall von primärem Carcinom der Conjunctiva palpebralis, fünf Lidwinkeltumoren, drei Sarkomen der Chorioidea, ein Carcinom einer Tarsaldrüse, eine Tarsitis luetica, drei Stauungspapillen nach Tumor orbitae und eine luetische Schleimhautpapel unter dem Bilde eines Limbustumor.

Brown, **Leukosarkom der Iris.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Mitteilung von drei Fällen mit genauer histologischer Untersuchung. Verfasser steht der Theorie Ribberts, daß alle uvealen Sarkome sich von chromatophoren Zellen ableiten, günstig gegenüber. Zum weiteren Studium dieser Frage sind die Leukosarkome der Iris besonders geeignet.

V. Gomoiu, Nachbehandlung der an **Star** operierten Kranken. Spitalul No. 15. Die Patienten werden in keinem Dunkelzimmer gehalten, und der Verband wird nicht auf beiden Augen, sondern nur auf dem operierten angelegt. Er wird täglich gewechselt, wobei auch etwas Atropin eingeträufelt wird. Nach fünf bis sechs Tagen wird der anfänglich feuchte Verband durch einen trockenen ersetzt, welchen man nach weiteren zwei bis drei Tagen entfernt, worauf der Patient die ihm notwendigen Brillen erhält. Die verschiedenen, eventuell vorkommenden Komplikationen werden je nach ihrer speziellen Natur behandelt: Atropin und feuchtwarme Umschläge sind in den meisten Fällen von Vorteil, ausgenommen wenn sich ein Glaukom entwickelt, wobei selbstverständlich Atropin vermieden werden muß. Die ernsteste Komplikation des Auges, die Panophthalmie, kann durch eine strenge prophylaktische Antisepsis in den meisten Fällen vermieden werden. Bemerkt man ihre Entwicklung, so werden öfters am Tage antiseptische Waschungen (Sublimat 1 ‰) vorgenommen, reichlich Atropin instilliert, eine Eisblase aufgelegt, eventuell Blutegel an der entsprechenden Schläfe appliziert. Hat sich trotzdem Panophthalmie entwickelt, so ist die Enukleation vorzunehmen, um das andere Auge zu retten.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Hermann Gutzmann (Berlin), **Stimmbildung und Stimmpflege.** Gemeinverständliche Vorlesungen mit 52 Textfiguren. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 155 S. 2,60 M. Ref. C. v. Eicken (Freiburg i. Br.).

In zehn Vorlesungen gibt Verfasser einen kurzen und klaren Ueberblick über alle Fragen, welche die Stimmbildung und die Stimmpflege betreffen. Die ersten Kapitel behandeln die Anatomie und Physiologie des Atmungs- und Artikulationsapparates, die weiteren sind der Hygiene der Sprech- und Singstimme gewidmet und enthalten zahlreiche Hinweise auf die mannigfachen Schädigungen, denen das Stimmorgan in der Kindheit, in der Pubertät und in späteren Jahren ausgesetzt ist, sowie Ratschläge zur Vermeidung dieser Schädigungen. Das Buch ist in erster Linie für Lehrer und Stimmpädagogen bestimmt, doch wird auch der Arzt von ihm Nutzen und Anregung haben.

Baumgarten (Budapest), **Alypin** in der Rhino-Laryngologie. Wien. klin. Rundsch. No. 36. Reine Alypinlösung ist sehr wirksam zur Anästhesie bei Operationen, bei welchen keine Kontraktion der Gebilde gewünscht wird. Bei Operationen im Kehlkopfe, bei der Operation der hypertrophischen Nasenmuscheln und bei der Entfernung der Tonsillen hat sich Alypin sehr gut bewährt.

Müller (Heilbronn), Biersche Stauungshyperämie gegen **Heuschnupfen.** Therap. Monatsh. No. 9. Müller sah bei einer Patientin, die bisher wegen ihres Heuschnupfens vergeblich mit Pollantin behandelt worden war, nach mehrmaliger Anwendung der Stauungshalsbinde völlige Beschwerdefreiheit eintreten. Seit vier Wochen sind trotz der Gräserblüte Anfälle nicht mehr aufgetreten.

Rhodes, Behandlung des **Sarkoms** des **Nasenrachenraumes** mit Adrenalininjektionen. Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Mitteilung eines Falles von inoperablem Spindelzellensarkom des Nasopharynx, dessen lokale Symptome durch Adrenalininjektionen gebessert wurden.

Zahnheilkunde.

Alfred Neumann (Wien), Fortschritte der modernen **chirurgischen Zahnheilkunde.** Wien. klin. Rundsch. No. 36 u. 37. Verfasser schildert das Verfahren bei atypischen Zahnextraktionen und Zahnfrakturen, um den in der Alveole zurückgebliebenen Wurzelrest herauszuholen. Zur Anästhesierung bei allen Zahnextraktionen, sowie bei allen blutigen Kieferoperationen wird Cocain-Suprarenin empfohlen. Der Einfluß der Chirurgie in der Zahnheilkunde zeigt sich weiterhin bei der Therapie der akuten und chronischen Form der Periostitis alveolaris, namentlich vorderer Zähne. In den schweren und selbst schwersten Fällen, wo früher nur die Zahnextraktion vorgenommen wurde, feiert eine moderne, rein chirurgische Operation ihre Triumphe: die Wurzelspitzenresektion. Den Schluß der sehr lesenswerten Abhandlung bildet die Besprechung der modernen zahnärztlichen Anästhesierungsmethoden mit besonderer Berücksichtigung der Dentinanästhesie.

Haut- und venerische Krankheiten.

Alfred Fournier (Paris), **En guérit-on?** Paris, Ch. Delagrave, 1906. 96 S. 1,00 Fr. Ref. Jadassohn (Bern).

Unter diesem Titel will Fournier die Syphilitiker von der Heilungsfähigkeit der Syphilis überzeugen. Er tut das mit seiner bekannten, eindringlichen Beredsamkeit in einer auch für nichtspezialistisch gebildete Mediziner wirksamen Weise — denn gerade unter Aerzten findet man nach meiner Erfahrung sehr häufig ganz übertriebene Vorstellungen über die Prognose der Syphilis. In Frankreich sind, wie ich oft gesehen habe, die Patienten viel mehr an rein medizinische Auseinandersetzungen gewöhnt, als in Deutschland — für deutsche Syphilitiker scheint mir das Büchlein fast zuviel Erklärungen zu bieten. Leider werden solche Belehrungen doch gar zu oft mißverstanden. Darum sei die interessante, glänzend geschriebene Studie ganz besonders den Aerzten empfohlen, welche darin alles Material beieinander finden, das sie zur Beruhigung ihrer syphilitischen Patienten benutzen können.

Feistmantel (Budapest), Einschränkung der **Geschlechtskrankheiten** innerhalb der Garnison Budapest. Wien. med. Wochenschr. No. 37 u. 38. Bei richtiger Durchführung der prophylaktischen Maßregeln (3%ige Albargininstillationen) ließ sich die Zahl der jährlichen Zugänge von Geschlechtskranken um etwa ¼—⅓ herabdrücken. Die Mehrzahl dieser Fälle betraf Tripperkranke. Angabe von Verhaltungsmaßregeln zur Durchführung einer solchen Prophylaxe.

Gang (Brünn), Externe Behandlung der **Gonorrhoe** mit **Arhovin.** Berl. klin. Wochenschr. No 38. Gang berichtet über glänzende Erfolge mit Arhovinöl (1—5%ige Lösungen) bei Urethritis gonorrhoica acuta anterior. Auch in zwei chronischen Fällen erzielte er mit Spülungen von 5% Arhovinöl nach drei resp. vier Wochen Heilung. Von der internen Anwendung (Arhovinkapseln 0,25) sah er mehrfach gute Wirkung.

Müller (Hamburg), **Gonorrhoe** und deren Therapie. Therap Monatsh. No. 9. Empfehlung des Formalinpräparates Parisol.

Vörner (Leipzig), **Tuberculöses Hautexanthem.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Bei einem an Hirschsprungscher Krankheit leidenden, 15 Wochen alten Kinde fand sich ein eigenartiges,

aus gruppenförmig angeordneten Knötchen von Stecknadelknopf- bis Linsengröße bestehendes Hautexanthem, das bei einer gleichzeitig bestehenden Lungentuberculose des Kindes von Vörner als tuberculöse Hauterkrankung aufgefaßt wird.

Kinderheilkunde.

Dreyfuss (Kaiserslautern), Verbreitung der **natürlichen** und **künstlichen Ernährung** im Stadt- und Landbezirk Kaiserslautern. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Für den genannten Bezirk ergab sich erstens, daß die alte, gute Sitte des Stillens sowohl auf dem Lande als auch in der Stadt noch ziemlich verbreitet ist, zweitens, daß der Ernährungszustand des Säuglings um so besser ist, je länger Brustnahrung gegeben wurde und drittens, daß die künstlich ernährten Kinder in der Stadt einen besseren Ernährungszustand als auf dem Lande zeigten.

Pisek, Behandlung der Säuglinge während der **heißen Jahreszeit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Verfasser legt bei der Aetiologie der Sommererkrankungen der Säuglinge großen Wert auf die Wärmestauung. Dieser Anschauung entsprechen seine Behandlungsvorschläge.

Hocheisen (Berlin), **Gonococcämie** bei einem Säugling mit **Blennorrhoe.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 2. Bei dem Kinde einer Phthisikerin entwickelten sich, ausgehend von einer Blennorrhoe der Augen auf dem Wege der Blutbahnen Trippermetastasen in den Handgelenken, in den präaurikulären Lymphdrüsen, ferner ein Sehnenscheidenabsceß am linken Handgelenk und am linken Trochanter, sowie am rechten Hüftgelenk. Der entleerte Eiter enthielt ausschließlich Gonococcen, die auch in Kultur nachweisbar waren. Dies und der gutartige Verlauf und Ausgang in Heilung, das fehlende Fieber, die geringe Neigung der Infiltrate zur eitrigen Einschmelzung sind als typisch für solche Erkrankungen zu bezeichnen. Als Eingangspforte für die Gonococcen dürften nach ihrem anatomischen Bau und bei der Bespülung durch die Tränen weniger die Conjunctiva, als die Nasenschleimhaut und die Tränenwege in Betracht kommen. Da es sich um ein Eindringen der Gonococcen ins Blut von einem primär befallenen Krankheitsherd aus handelt, wird — analog der Pyämie — von Bumm „Gonococcämie" als passende Bezeichnung vorgeschlagen.

Frölich, **Pylorusstenose** bei Säuglingen. Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Beide Fälle wurden intra vitam diagnostiziert. Das eine Kind starb, das andere wurde durch Operation geheilt.

Moon, **Epilepsie** und **Krämpfe** bei Kindern. Lancet No. 4333. Die bei Kindern vorkommenden Krämpfe können, auch wenn sie als Reflexerscheinungen nachzuweisen sind, mitunter die ersten Anzeichen von Epilepsie vorstellen.

Bühlmann, Operative Behandlung von **Inguinalhernien** bei Kindern. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 3 u. 4. Die Behandlung der Hernien im frühesten Kindesalter mit Bruchband gibt uns absolut keine Sicherheit für eine Radikalheilung. Die sichere Radikalheilung gibt nur die operative Behandlung; sie ist indiziert, sobald eine Hernie beim Kinde beobachtet wird, welchen Alters letzteres auch sei. Je früher die Operation ausgeführt wird, desto leichter ist sie technisch durch das Fehlen von Adhärenzen. Die direkten Hernien sind bei Kindern im ersten Lebensalter außerordentlich selten, wenn sie überhaupt vorkommen.

Tropenkrankheiten.

Posnett, **Anchylostomiasis** bei den Eingeborenen in Transvaal. Lancet No. 4333. Bei zahlreichen Eingeborenen, die in den Goldminen gearbeitet hatten, wurde Anchylostoma nachgewiesen.

Newstead und Todd, Zwei neue **Acarusarten (Dermanyssiden).** Memoir XVIII of the Liverpool school of tropical medicine. Pneumonyssus Duttoni n. sp., 0,5—1 mm lang, lebt in den Bronchien von Cercopithecus Schmidti; Pneumonyssus Griffithi, 0,75 mm lang, in den Lungen von Macacus rhesus.

Stephens und Newstead, **Anatomie** des **Stechapparats** der **blutsaugenden Fliegen.** Memoir XVIII of the Liverpool school of tropical medicine. Erster Teil: Glossinen. Beschreibung mit guten Abbildungen. Schilling (Berlin.)

Hygiene.

Flachs (Dresden), **Die geschlechtliche Aufklärung bei der Erziehung unserer Jugend.** Dresden und Leipzig, Alex. Köhler, 1906. 66 S. 1,20 M.

Sternthal (Braunschweig), **Geleitworte zur Fahrt in das Leben.** Leipzig, J. A. Barth, 1906. 18 S. 0,50 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Beide Broschüren verfolgen denselben Zweck, der ja eines der Hauptprobleme der modernen Jugenderziehung darstellt, aber durch kein System bisher völlig erreichbar erscheint. Beide Autoren sind getragen von einem großen sittlichen Ernst. Flachs spricht mehr vom allgemein menschlichen Standpunkt, Sternthal rückt mehr die positiven medizinischen Erfahrungen in den Vordergrund. Der letztere Vortrag ist im Auftrage des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege im Herzogtum Braunschweig vor den Abiturienten sämtlicher höherer Lehranstalten in Braunschweig gehalten worden. Beide Bücher sind zu empfehlen.

Starkey, **Allgemeine Wasserfragen.** Brit. med. Journ. No. 2385. Die Selbstreinigung der Flüsse ist nicht hinreichend, um Wasser zu Gebrauchszwecken geeignet zu machen. Flußwasser, das irgend wie verunreinigt ist, muß vor dem Gebrauche einer besonderen Reinigung unterworfen werden.

Hill, **Wasserversorgung.** Brit. med. Journ. No. 2385. Eröffnungsvortrag vom Kongreß der Britischen medizinischen Gesellschaft. Hygienische Bedeutung der Versorgung mit gutem Trinkwasser und technische Anforderungen.

Holton, **Wasserversorgung.** Brit. med. Journ. No. 2385. Die Verunreinigung von Flußwasser ist durch gesetzliche Maßregeln zu verhüten. Erörterung der bezüglichen Rechtsverhältnisse in Nordamerika.

Robinson, **Künstliche Wasserreinigung.** Brit. med. Journ. No. 2385. Die Sandfiltration gibt die besten Resultate, wenn das Wasser nicht grob verunreinigt ist. Sobald dies der Fall ist, kommen chemische Mittel in Frage.

Probst, **Tuberkulosestreitfragen.** Brit. med. Journ. No. 2385. Eine große Anzahl von Fragen harrt noch der Lösung, so die Bedeutung von Infektion und Konstitution, die Infektionswege, der Einfluß des Alkohols, die spezifische Behandlung, die Anlage, Einrichtung und Leitung der Heilanstalten.

Homan, **Staub** und **Tuberkulose.** Brit. med. Journ. No 2385. Die Gefahr der Staubübertragung, die in den Wohnungen in Amerika besonders groß sein soll, macht besondere Schutzmaßregeln (Vacuum-Apparate) notwendig.

Dixon, **Tuberkuloseverhütung.** Brit. med. Journ. No. 2385. Eröffnungsrede der Sektion für öffentliche Gesundheitspflege vom Kongreß der Britischen medizinischen Gesellschaft. Rückblick auf die Ergebnisse der Forschung der letzten 17 Jahre.

Roberts, **Tuberkuloseverhütung.** Brit. med. Journ. No. 2385. Schilderung der in Canada getroffenen Einrichtungen zur Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose.

Sofer, **Wohnungshygiene.** Wien. klin. Rundsch. No. 35 u. 36. Feuilleton.

Graziani, Neues Etui für klinische **Thermometer** zum Zweck, die **Uebertragung** der **Ansteckung** durch diese zu vermeiden. Wien. klin. Rundsch. No. 36. Bakteriologische Prüfung der klinischen Thermometer ergab, daß infektiöse Krankheiten übertragen werden können. Verfasser empfiehlt daher sein durch Abbildungen erläutertes Modell für ein Etui zur Desinfektion des Thermometers.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Fr. Scholz (Bremen), Von Aerzten und Patienten. Mit dem Bildnis des Verfassers und Original-Federzeichnungen von O. Merté. 3. neubearbeitete Auflage. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin) 1906. 178 S., 4,00 M.

Chirurgie: J. Baumgärtner (Baden-Baden), Ueber Blinddarmentzündung. Wann soll operiert werden? Mit 32 Abb. im Text. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin), 1906. 41 S.

Hygiene: A. Bender (Düren), Gewerbliche Gesundheitspflege. Mit 68 Illustrationen. Stuttgart, E. H. Moritz, 1906. 184 S., 2,50 M.

O. v. Boltenstern (Berlin), Oeffentliche Gesundheitspflege und Medizinalwesen. Stuttgart, E. H. Moritz, 1906. 254 S., 2,50 M.

R. Kutner (Berlin), Erste ärztliche Hilfe. 14 Vorträge, gehalten von S. Alexander, Borchardt, Hoffa (Berlin), Kobert (Rostock), Kraus, Kutner, Landau, Mendel, G. Meyer, Rotter, Senator, Sonnenburg, Ziehen (Berlin). Herausgegeben vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen. Jena, G. Fischer, 1906. 392 S., 7,00 M.

Innere Medizin. A. Combe (Lausanne), L'Auto-Intoxication intestinale. Paris, J. B. Baillière et fils, 1907. 560 S., 12,00 Fr.

Physiologie: Herrmann Vierordt (Tübingen), Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen zum Gebrauch für Mediziner. Dritte, neubearbeitete Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1906. 616 S., 17,50 M.

Soziale Hygiene: A. Grotjahn und Kriegel (Berlin), Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik und alle Zweige des sozialen Versicherungswesens. Jena, Gustav Fischer, 1906. 428 S., 11,00 M.

Grüllich, Aerztliche Hilfe. Kranke und Krankenkassen auf dem Lande. Frankfurt a. M., Verlag des Reformblatt für Arbeiterversicherung, 1906. 45 S., 0,80 M.

J. Köhler (Charlottenburg), Die Stellung des Arztes zur staatlichen Unfallversicherung. Berlin, A. Hirschwald, 1906. 102 S., 2,00 M.

Friedrich Prinzing (Ulm a. D.), Handbuch der medizinischen Statistik. Jena, Gustav Fischer, 1906. 559 S., 16,00 M.

Standesangelegenheiten: Carl Kade (Berlin), Die Ehrengerichtsbarkeit der Aerzte in Preußen. Berlin, August Hirschwald, 1906. 133 S.

VEREINSBERICHTE.

I. IV. Internationaler Kongreß für Versicherungsmedizin, Berlin, 11.—15. September 1906.

Berichterstatter: Dr. Gross (Berlin).

Vorsitzender: Prof. Dr. Florschütz (Gotha) und Prof. Dr. Unverricht (Magdeburg); Sekretär: Dr. Bierbach (Berlin).

Entsprechend der Beteiligung der Medizin an den Versicherungswissenschaften, welche sich ja nur auf dem Gebiete der Personenversicherung betätigen kann, kamen in der Hauptsache die beiden großen Gebiete, die **Lebens-** und die **Unfallversicherung**, zur Verhandlung. Eine weitere systematische Teilung innerhalb dieser großen Gebiete fand nicht statt; vielmehr wurden aus jedem derselben die Fragen, die besonders im Mittelpunkt des Interesses stehen, zum Gegenstand der Verhandlungen gemacht, nämlich auf dem Gebiete der Lebensversicherung insbesondere Tuberculose, Syphilis und Alkohol, auf dem der Unfallversicherung die umfangreichen und schwierigen Fragen, die zur Klärung des Zusammenhanges zwischen inneren Leiden der verschiedensten Art und Unfällen beitragen sollen. Neben der Lebens- und Unfallversicherung wurde vielfach bei den betreffenden Themen die Kranken- und Invalidenversicherung berührt und vor allem wurde auf allen Gebieten die sich vielfach berührenden, oft auch auseinandergehenden Interessen und Beziehungen, die sich aus den zwei großen Gruppen der öffentlichen und privaten Versicherung ergeben, eingehend gewürdigt.

Der erste Arbeitstag galt der **Tuberculose**, im speziellen der Frage der frühzeitigen Feststellung des Vorhandenseins einer Veranlagung zur Tuberculose, insbesondere zur Lungentuberculose. Prof. Martius (Rostock), der die allgemeinen Gesichtspunkte behandelt, hebt folgendes hervor:

Während bei der übrigen wissenschaftlichen Medizin der Streit um die Aetiologie der Tuberculose in bezug auf die Fragen der Disposition, Kontagiosität und den Krankheitserreger noch unentschieden weiter geführt wird, verfolgt die Versicherungsmedizin ausschließlich praktische Ziele und hat deshalb den Vorteil größerer Objektivität in der theoretischen Bewertung tatsächlich gemachter Erfahrungen. Diese Erfahrungen sind in dem ungeheuren Material der Versicherungsgesellschaften festgelegt und beweisen zweifellos, daß Heredität und körperliche Disposition die Lebensprognose erheblich verschlechtern, auch bei Individuen, die zur Zeit der Aufnahme nicht das geringste Krankheitszeichen darbieten. Die Statistik stellt aber nur die Tatsachen fest, nicht die Erklärung derselben. Die Tatsache ist, daß unter sonst möglichst gleichen Bedingungen mehr solche Menschen an Tuberculose sterben, in deren Ascendenz Tuberculose vorgekommen ist, als solche, deren Familien tuberculoserein sind. Der Grund könnte sowohl in der ererbten Disposition liegen und zwar sei es im Sinne einer Intrauterininfektion oder einer echten biologischen Vererbung, oder aber auch in der erhöhten Expositionsgefahr infolge des Zusammenwohnens mit seinen intimen Beziehungen in einer tuberculösen Familie. Für Versicherungskandidaten wird man die Expositionsgefahr geringer schätzen können, da diese, wenigstens zur Zeit der Aufnahme, in der Regel wirtschaftlich selbständig und von der fraglichen Familie losgelöst sind. Wie aber, wenn die neue v. Behringsche Lehre richtig ist, der zufolge die Infektion so gut wie ausschließlich im ersten Kindesalter, wenn nicht schon intrauterin erfolgen soll, um dann oft latent zu bleiben und erst in späteren Jahren ihren verderblichen Einfluß geltend zu machen. Infolge aller dieser Schwierigkeiten bleibt also nichts übrig, als zur Abschätzung des individuellen Risikos, auf das durch die genealogischen Feststellungen hingewiesen worden ist, alle klinischen Erfahrungen bei der Untersuchung auf das sorgfältigste zu verwerten, sei es, daß man hierzu die alten bewährten Untersuchungsmethoden für ausreichend hält, sei es, daß man sich auch neuerer Stigmata tuberculöser Veranlagung, wie der Freundschen vorzeitigen Starre der oberen Thoraxapertur, der Rothschildschen Verknöcherung des Sternalwinkels, der Stillerschen Costa fluctuans oder schließlich auch der modernen Serologie bedient.

San.-Rat Dr. Gottstein (Berlin) zieht als praktische Resultate für eine sich aus den statistischen Ergebnissen erweisende erhöhte Sterblichkeit an Tuberculose bei hereditärer Veranlagung und körperlicher Disposition folgende Konsequenzen: Da die statistische Massenuntersuchung Anhaltspunkte für die Lebensprognose auch bisher Gesunder ergibt, so kann aus derselben auf den Einzelfall exemplifiziert werden, jedoch nur dann, wenn entweder eine einzelne belastende Erscheinung sehr scharf hervortritt oder mehrere derartige Erscheinungen zusammentreffen. Familiäre Belastung ist anzunehmen, wenn Eltern oder Geschwister an Tuberculose gestorben sind, um so mehr, je zahlreichere Verwandte damit behaftet waren. Auch Entstammen aus einer Einkinder- oder Zweikinderehe, sowie der Tod mehrerer Geschwister im kindlichen Alter an Infektionskrankheiten spricht für familiäre Disposition, insbesondere wenn auch andere Verdachtsmomente aufgetaucht sind. Körperliche Belastung liegt vor bei Mißverhältnis der zahlenmäßigen Ergebnisse der Messungen und Wägungen, insbesondere zwischen Körpergröße und Brustweite und bei abnorm niedrigem Gewicht. Vorsicht ist auch geboten bei vorangegangener tuberculöser Erkrankung anderer Organe (Halslymphdrüsen); zu berücksichtigen sind auch sonstige körperliche Minderwertigkeiten, Lebensweise und Beruf.

Prof. Florschütz, der bekannte Chefarzt der Gothaer Lebensversicherungsbank, die sich von jeher durch ihre zahlreichen und exakten wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Versicherungsmedizin rühmlich hervorgetan hat, gibt die Resultate einer Beobachtungsreihe sämtlicher Todesfälle an Tuberculose, welche die Gothaer Bank von 1881 bis 1904 erlitten hat. Es sind 1428 Fälle. Diesen wurden als Vergleichsmaßstab 1428 Personen entgegengestellt, deren Versicherung der Aufnahme je einer beobachteten an Tuberculose gestorbenen Person zunächst vorangegangen war. Es zeigt sich, daß die Brustmaße der Tuberculösen beträchtlich, am beträchtlichsten aber ihre Bauchmaße und Gewichte hinter denen der Vergleichspersonen zurückbleiben, und zwar werden die Zahlen mit zunehmendem Alter für die Tuberculösen immer ungünstiger, d. h. diese Körper zeigen nicht die bei den übrigen beobachtete Tendenz, sich mit zunehmendem Alter zu kräftigen. Die Heredität war angegeben bei den Tuberculösen 514mal = 36%, bei den Vergleichsfällen 253mal = 17,7%. Die Bedeutung dieser Tatsachen für die Auslese bei der Untersuchung ist klar, und die Gothaer Bank hat durch Berücksichtigung derselben bewirkt, daß die Tuberculosesterblichkeit ihrer Versicherten in den Perioden 1867—1880 und 1881—1895 von 107% auf 86% gefallen ist.

v. Geuns (Amsterdam) berichtet über 371 Todesfälle an Tuberculose unter 2260 Sterbefällen der Amsterdamer Allgemeinen Versicherungsgesellschaft. Die Zahlen sind zu klein, um bündige Schlußfolgerungen zu gestatten. Prozentual stimmen die Ergebnisse in bezug auf Tuberculose im allgemeinen mit denen anderer Gesellschaften überein.

Aus der Diskussion ist von Interesse die von Dr. Poels (Brüssel) mitgeteilte Tatsache, daß das Schicksal der von einer belgischen Gesellschaft wegen Tuberculoseverdacht Abgelehnten weiter verfolgt wurde und ihre Sterblichkeit als außerordentlich hoch ermittelt werden konnte, was beweist, daß von den Vertrauensärzten die Merkmale ungünstiger Konstitution richtig erfaßt wurden. Ein Vertreter des Kaiserlichen Gesundheitsamts regt an, ob nicht die Privatversicherungsgesellschaften in der Lage wären, eine Statistik zu erheben über die Heilerfolge der wohlhabenden Tuberculösen in Privatheilstätten, ähnlich wie es behördlicherseits bei den Volksheilstätten geschieht. Prof. Florschütz verneint die Möglichkeit.

Der zweite Tag galt der Unfallversicherung, die zum ersten Male Gegenstand der Verhandlung des Internationalen Kongresses war und zwar mit einem der schwierigsten Gebiete, der **Beeinflussung innerer Leiden** durch **Unfälle.** Hierüber referiert zunächst Dr. L. Feilchenfeld (Berlin) in ausführlichster Weise in einem allgemeinen und einem speziellen Teil. Im ersteren nennt er zwei Wege zur Klärung der Beziehungen zwischen Unfall und inneren Krankheiten: entweder kann man den gewöhnlichen Verlauf innerer Krankheiten mit dem durch zweifellos feststehende Unfälle komplizierten vergleichen oder aber — und diesen empfiehlt er besonders — man studiert diejenigen Fälle, in denen das innere Leiden bestimmt schon vor dem als wesentliche Ursache angeschuldigten Unfalle bestanden haben muß, also unter keinen Umständen erst durch das Trauma hervorgerufen worden sein kann. Es entsteht dann die Frage, ob und wie weit durch den Unfall das bestehende Leiden eine Verschlimmerung erfahren hat. Um einen Anhalt zu gewinnen zur genaueren Feststellung der Beziehungen zwischen innerer Krankheit und Unfall stellt Referent sieben Fragen auf, die dem Gutachter den rechten Weg zeigen sollen: 1. Hat der Unfall das innere Leiden verursacht? 2. Hat das innere Leiden den Unfall verursacht? 3. Hat der Unfall das innere Leiden von neuem hervorgerufen? 4. Hat der Unfall das innere Leiden verschlimmert? 5. Hat das innere Leiden die Folgen des Unfalls verschlimmert? 6. Hat der Unfall gar keinen Einfluß auf das innere Leiden gehabt? 7. Ist eine Entscheidung über die Beziehung zwischen Unfall und innerer Krankheit überhaupt unmöglich? — Nur wenn der Gutachter sich in jedem einzelnen Falle diese Fragen vorlegt, wird er zu einer einigermaßen richtigen Würdigung der Beziehungen zwischen Unfall und Krankheit kommen; er wird jedem der beiden Faktoren den ihm zukommenden Wert beimessen können und dies am zweckmäßigsten durch zahlenmäßige Abschätzung seiner

Wichtigkeit für das Endergebnis ausdrücken. Die verschiedene Beantwortung dieser sieben Fragen gestattet eine Einteilung aller inneren Krankheiten in fünf Gruppen, von denen jede eine besondere, namentlich rechtliche Beurteilung beanspruchen darf: a) Periodisch auftretende innere Krankheiten: (Perityphlitis, Gicht, Gallen- und Nierensteine). Nur der bestimmte Nachweis eines erheblichen Unfalls in der Nähe des Sitzes der Erkrankung wird den Zusammenhang wahrscheinlich machen; b) konstitutionelle, sich entwickelnde Krankheiten (Arteriosklerose, Alkoholismus, Diabetes, perniziöse Anämie). Der ursächliche Zusammenhang mit einem Unfalle ist ausgeschlossen, Verschlimmerung ist möglich; c) Erkrankung bestimmter Organe mit schleichendem Verlauf (Herz, Nieren, Rückenmark). Die Möglichkeit traumatischer Entstehung ist gegeben Hier ist besonders zu eruieren, ob nicht vor dem Unfall schon objektive Krankheitszeichen vorhanden waren; d) konstitutionelle, latente Krankheiten, die am Ort der Verletzung in Erscheinung treten (Syphilis und Tuberculose). Hier hat der Unfall, der allerdings sicher nachgewiesen sein muß, den Ausbruch veranlaßt; freilich findet ein solcher oft genug auch ohne Unfall statt; e) chronische innere Krankheiten, die erst, durch den Unfall erheblich verschlimmert, in die Erscheinung treten. (Hierher gehören fast alle Krankheiten, z. B. funktionelle Neurosen, Schlaganfälle, Lungenblutungen.) Der Einfluß des Unfalls wird hier zumeist in Gestalt einer erheblichen Verschlimmerung zur Abschätzung kommen müssen. Bei allen Fällen müssen folgende drei Punkte für die Beurteilung aufs sorgfältigste geprüft werden. Erstens: Erheblichkeit des Unfalls (Plötzlichkeit und physische wie psychische Gewalt). Zweitens: Lokalisation der Verletzung. (In der Nähe des Sitzes der inneren Erkrankung.) Drittens: Kontinuität der Krankheitserscheinungen (wissenschaftlich begründete Wahrscheinlichkeit eines zeitlichen Zusammenhanges.

Im speziellen geht Referent dann in ausführlicher Weise auf Grund des Studiums von 250 Schadenakten privater und öffentlicher Anstalten auf eine Reihe einzelner Erkrankungen ein: Bei der Tuberculose liegen die Fälle klar bei den lokalen Formen, insbesondere der Impftuberculose und Gelenkverletzung mit Etablierung eines Herdes in verletzten Teil, sowie bei Kontusionspneumonie und sich anschließender Tuberculose. Schwierig ist die Beurteilung von Lungenblutungen nach Verletzungen bei schon bestehender Tuberculose; hierbei muß der Unfall erheblich sein, um die Blutung aus ihm zu erklären. Verletzungen mit langer Heilungsdauer, Eiterung und langem Krankenlager dokumentieren sich oft bei bestehender Tuberculose als Verschlimmerung und sind demgemäß zu beurteilen. In ähnlicher Weise geht Referent auf die verschiedenen Möglichkeiten und Beurteilungen ein bei Diabetes, Herz- und Nierenleiden, Krankheiten des Verdauungstractus, Tumoren, Syphilis, Alkoholismus, Rückenmarks- und Geisteskrankheiten, Neurosen und zum Schluß bei den Krankheiten, die die moderne soziale Arbeiterfürsorge gezeitigt hat: die Rentensucht und Rentenhysterie. Bei ersterer, die der Simulation sehr nahe steht, wird der Arzt die Aufgabe haben, die Beseitigung der Unfallfolgen nachzuweisen und festzustellen, daß die etwa vorhandenen Störungen nichts mit der Verletzung zu tun haben. Die Rentenhysterie ist aber eine durch den Unfall hervorgerufene Störung der geistigen Funktionen mit manchmal beinahe paranoischen Anklängen (ähnlich dem Querulantenwahnsinn), die von wirklicher Arbeitsunfähigkeit begleitet wird und demnach zu beurteilen ist. Zur erfolgreichen Behandlung der Rentenhysterie wird Verweigerung der Rente oder ausreichende Abfindungssumme empfohlen.

Reg.-Rat a. D. Generaldirektor Gerkrath (Berlin) spricht über den **rechtlichen Standpunkt** bei der **Trennung** der **Unfallfolgen** von den **inneren Krankheiten.** Bei Beurteilung des Einflusses von Unfällen auf innere Krankheiten bei der öffentlichen Unfallversicherung, d. h bei Entscheidungen über berufsgenossenschaftliche Streitfälle, stellen sich die Richter der höheren Instanzen auf den Standpunkt, daß die Unfallversicherungsgesetze Gesetze von ausgesprochener sozialpolitischer Tendenz seien, weshalb es nicht Amt des Richters sei, nach strengem Recht oder gar rechtlichen Vorschriften über Beweislasten zu forschen, sondern es solle Unzufriedenheit und Elend vermieden, Glück und Zufriedenheit unter der arbeitenden Klasse gefördert werden. Referent verwahrt sich dagegen, daß ähnliche Anschauungen, wie es leider mehrfach durch das Kammergericht und auch durch das Reichsgericht, selbst unter offensichtlicher Verkennung der logischen Grundbegriffe über Kausalität, geschehen ist, in Fällen der privaten Unfallversicherung Grundsatz werden sollen. Er verlangt für diese unbedingt die Anerkennung folgender Thesen: Es sind nur solche Folgen als Unfallfolgen anzusehen, zu deren Herbeiführung der Unfall notwendig mitgewirkt haben muß. Erklären innere Leiden einen eintretenden Invaliditäts- oder Todesfall auch ohne Unfall, so kommt ein solcher für den Versicherer nicht in Betracht. Beim Zusammenwirken von Unfall und inneren Leiden ist eine prozentuale Trennung des Anteils beider Faktoren zu versuchen, deren Feststellung (wenn sie auch oftmals sehr schwierig sein mag) mehr oder mehr zu bewerkstelligen Aufgabe der Versicherungsmedizin sein muß.

Reg.-Rat Siefart vom Reichs-Versicherungsamt, der im Auftrage seiner Behörde dem Kongreß auch eine sehr lesenswerte Denkschrift über den Begriff der **Erwerbsunfähigkeit** geliefert hat, tritt diesen Ausführungen scharf entgegen und führt aus, daß das Reichs-Versicherungsamt allerdings nicht nur unmittelbare, sondern auch mittelbare Folgen des Unfalls gelten läßt, daß aber immer ein nicht nur geringer, sondern durchaus wesentlicher Zusammenhang zwischen Unfall und innerem Leiden bestehen muß. Prof. Unverricht (Magdeburg) verlangt, daß der Arzt bei Entscheidungen über Rentenansprüche nicht nur beratende, sondern auch beschließende Stimme haben soll.

Den gesamten übrigen Verhandlungen über Unfallversicherung gelten die Gebiete der Nerven- und Geisteskranken. Ueber eine **Verschlimmerung** von **Geisteskrankheit** im Verlaufe von **Unfällen** berichtet Priv.-Doz. Dr. Weber (Göttingen). Er unterscheidet folgende verschiedene Fälle: Wird bei vorhandener Prädisposition infolge degenerativer Anlage, früheren Infektionskrankheiten, Alkoholismus, chronischer Gefäßerkrankung, Pubertät, Senium durch den Unfall eine Geistesstörung ausgelöst, so muß man in der Regel diesen allein für die gesamten Krankheitserscheinungen verantwortlich machen, da vor demselben weder medizinisch noch sozial, noch versicherungstechnisch eine Geisteskrankheit bestand und ohne den Unfall auch nicht ausgebrochen wäre. Eine Verschlimmerung kann jedoch angenommen werden bei Psychosen von schwachsinnig-quärulatorischem Charakter (Rentenbegehrung), Alkoholpsychosen bei ausgesprochenem chronischen Alkoholismus mit deutlichen, auch psychischen Symptomen. In wieder andern Fällen besteht gar kein ursächlicher Zusammenhang; vielmehr ist der Unfall nur die Ursache zur Entdeckung, nicht zur Entstehung der Geisteskrankheit, z. B. bei Alkoholdelirium, leichten Defektzuständen und chronischen Psychosen. Bei progressiver Paralyse kann ein Unfall nur dann als ursächliches Moment in Betracht kommen, wenn das Trauma von einer gewissen Intensität war, wenn keine zu große Zwischenzeit zwischen Unfall und Krankheitsausbruch bestand, wenn diese selbst durch einen foudroyanten, abgekürzten Verlauf oder durch besondere anatomische Befunde ausgezeichnet war.

Ueber die **Verschlimmerung** von **funktionellen Neurosen** durch **Unfall** referierte Prof. Cramer (Göttingen) in einer allgemeinen und Prof. Windscheid (Leipzig) in einer speziellen Abhandlung. Cramer kommt zu den Leitsätzen: Nicht jeder Unfall führt zur Verschlimmerung von Neurosen, und Verschlimmerungen kommen auch ohne Unfall und ohne erkennbare Ursachen unter ganz denselben Erscheinungen wie nach einem Unfall vor. Verschlimmerungen mit und ohne Unfall können sowohl durch ein quantitatives, stärkeres Hervortreten der vorhandenen Erscheinungen als auch durch qualitativ neue Erscheinungen sich dokumentieren. Quantitative Verschlimmerung kann nicht ohne weiteres auf den Unfall bezogen werden, qualitative Veränderung der vorhandenen Zeichen spricht mehr für Einfluß des Unfalls. Windscheid geht die einzelnen Neurosen durch: Bei Epilepsie kann Verschlimmerung in dem Sinne eintreten, daß bei latenter Anlage durch den Unfall der erste Anfall ausgelöst wird; schon bestehende Epilepsie kann nachweisbar nicht beeinflußt werden. Chorea und Morbus Basedowii können verschlimmert werden, bei Paralysis agitans fehlen Erfahrungen. Am bedeutendsten ist die Beeinflussung bei Neurasthenie und Hysterie, da der Unfall diese zu den sogenannteu traumatischen Neurosen macht. Besonders verschlimmert werden ferner namentlich die Fälle mit hypochondrischer Färbung und diejenigen sehr häufigen, bei denen durch die zu gewährende Rente einerseits Begehrungsvorstellungen erweckt werden, anderseits die zur Heilung so nötige Energie und Willenskraft, das Bestreben, wieder gesund zu werden, verschwindet.

Priv.-Doz. Dr. Riedinger (Würzburg) kommt auf Grund eines großen und sehr eingehend bearbeiteten Materials zu folgenden Schlußfolgerungen: Gegen **traumatische Entstehung** schleichend sich entwickelnder **Faser-** und **Systemerkrankungen** des **Rückenmarks** (spinale progressive Muskelatrophie, spastische Spinalparalyse, amyotrophische Lateralsklerose, Tabes dorsalis), ferner der **Herderkrankungen** (Syringomyelie, multiple Sklerose) und der **Tumoren** des **Zentralnervensystems** sprechen die Resultate exakter Forschung mit großer Wahrscheinlichkeit; dagegen ist eine Steigerung einzelner symptomatischer Erscheinungen und somit eine schwerere Gestaltung des Krankheitsbildes möglich. Diese sowie auch eine aus den organischen Veränderungen sich ergebende Beeinflussung des Denkens und Fühlens des Verletzten muß bei einer Entschädigungsfestsetzung im Sinne der Verschlimmerung berücksichtigt werden.

Zu ähnlichen Resultaten gelangte Prof. Vulpius (Heidelberg). Die Schwierigkeit in der Beurteilung der Rückenmarks- und Gehirn-

krankheiten zeigt sich oft schon in der Schwierigkeit der Diagnosenstellung. Steht diese fest, so müssen mindestens folgende Forderungen streng erfüllt sein, wenn überhaupt eine Beziehung dieser Krankheiten zu Unfällen zum Gegenstand der Erörterung oder Begutachtung gemacht werden soll: Die Zeit zwischen Unfall und Erkrankung darf weder zu lang noch zu kurz sein. Das Trauma muß ein erhebliches gewesen sein und muß Kopf oder Rücken getroffen haben. Eine Erkrankung der Zentralorgane durch eine peripherische Verletzung ist ausgeschlossen, da es eine Neuritis ascendens nicht gibt. Von den einzelnen Erkrankungen soll nur von der Tabes erwähnt werden, daß die, namentlich von v. Leyden vertretene Ansicht, daß es bestimmt Fälle von traumatischer Tabes gäbe, sich nicht beweisen lasse; eher könne man die Verschlimmerung gelten lassen, obwohl auch hier oft genug der Unfall erst durch die tabische Osteoporose erzeugt werde und nicht umgekehrt. Die Zunahme tabischer Symptome nach Verletzungen sei oft nicht abzuleugnen, beruhe aber nach Mendel sehr häufig auf äußeren Bedingungen: langer Bettruhe, schlechter Ernährung, schlechter Luft etc. Das wenig erfreuliche Schlußresultat ist, daß wir über Auslösung, Verschlimmerung und Beschleunigung zentraler Nervenleiden durch Unfälle wenig Sicheres wissen, daß hin und wieder, wenn auch nicht pathologisch-anatomisch, so doch klinisch ein Zusammenhang mit dem Trauma wahrscheinlich genannt werden kann, sodaß oft genug der Gutachter zu der von edler Menschlichkeit getragenen, wissenschaftlich, aber unmöglichen Erklärung kommt: in dubio pro laeso. Referent warnt jedoch vor einer zu weit gehenden Praxis in diesem Sinne.

Dozent Dr Wimmer (Kopenhagen) empfiehlt bei **traumatischen Neurosen** auf Grund achtjähriger Erfahrung des dänischen Abeiterrats eine möglichst schnelle Kapitalabfindung und zwar sowohl aus therapeutischen als auch versicherungsmäßigen Gründen. Wegen der Schwierigkeit der Abschätzung ist eine Abfindung in zwei Stadien noch mehr zu empfehlen.

In der Diskussion werden von Dr. Verhogen (Brüssel) Prof. Windscheid (Leipzig), Dr. Ward (New York) u. a. die mancherlei Schwierigkeiten besprochen, die die Verquickung von Unfall und innerer Krankheit hervorrufen. Dr. Groß (Berlin) schlägt vor, da die wachsende wissenschaftliche Beschäftigung mit den Unfallbeziehungen die Frage nicht klärt, sondern eher erschwert, indem die Zahl der mit Unfall in Zusammenhang gebrachten Krankheiten immer größer wird, den Begriff des Unfalls aus der Versicherung und zwar aus der privaten und öffentlichen ganz auszumerzen und dafür die Arbeitsunfähigkeit inkl. Unfall in stärkerem und breiterem Maße zu entschädigen.

Dr. Frank (Berlin) referiert über den **kontrollärztlichen Dienst der Unfallversicherungsgesellschaften.** Er verlangt fest besoldete Kontrollärzte mit Verbot der Privatpraxis. Sie sollen gemeinsam mit den behandelnden Aerzten den Grad und die Dauer der Erwerbsbehinderung feststellen und ihre Gesellschaft bei den Gerichten vertreten. Die Erteilung von Attesten bringt die behandelnden Aerzte oft in einen peinlichen Gewissenskonflikt; die Abwälzung dieser Tätigkeit auf die Kontrollärzte könnte ihnen nur erwünscht sein.

Professor de Ruyter (Berlin) fürchtet, daß die Kontrollärzte zu einseitig das Interesse ihrer Gesellschaft vertreten würden.

Ueber den Einfluß der **Syphilis** auf die **Lebensdauer** referierten: San.-Rat Dr. Blaschko (Berlin), Dr. Gollmer (Gotha), San.-Rat Dr. Kleinschmidt (Elberfeld), Dr. Salomonsen (Kopenhagen) und Dr. Tiselius (Stockholm). So wichtig und interessant dieser Teil der Verhandlungen sich auch gestaltete, kann doch nur in großen Zügen darüber berichtet werden. Der persönlich verhinderte Dr. Blaschko ließ durch seinen Assistenten Dr. Jakobsohn die Hauptleitsätze der gedruckt vorliegenden Abhandlung referieren. In dieser beleuchtet er in ausführlichster Weise auf Grund vieler statistischen Angaben und unter den vielseitigsten Gesichtspunkten die Verbreitung und Prognose der Syphilis. Für die Versicherung wichtig sind folgende Schlußfolgerungen: Die Syphilis verläuft erfahrungsgemäß ungünstig bei Alkoholikern, bei schon von vornherein Nervösen, bei gleichzeitigen anderen konstitutionellen Krankheiten (Tuberculose, Chlorose), bei ungenügender Behandlung, bei ungünstigen sozialen Verhältnissen und in denjenigen Fällen, in welchen sich frühzeitig Erkrankung des Zentralnerven- und Gefäßsystems einstellt. Die Erfahrung zeigt ferner, daß die Bedeutung der Syphilis bisher von den Versicherungsgesellschaften unterschätzt wurde. Um sich vor Schaden zu schützen, müssen die Versicherer zunächst viel eingehender als bisher bei der Aufnahme auf Syphilis fahnden und müssen unter den Kandidaten eine strenge Auslese halten, indem sie alle streng zurückweisen, die irgend einen der genannten Anhaltspunkte für erfahrungsmäßig schweren Verlauf bieten und auch solche, die nur von Kurpfuschern oder Naturheilkünstlern behandelt worden sind. Zurückzustellen sind ferner alle Syphilitiker in den ersten vier Jahren nach der Infektion und zwar bis auf fünf Jahre, sowie alle, die bei der Aufnahme Erscheinungen von Syphilis aufweisen, und zwar auf ein bis zwei Jahre. Alle übrigen sind ohne besondere Zuschlagprämie aufzunehmen.

Gollmer berichtet auf Grund sehr interessanter ausführlicher Tabellen über die Erfahrungen der Gothaer Lebensversicherungsbank von 1852 bis 1905 mit 1778 Syphilitikern, von denen 487 gestorben sind. Die Uebersterblichkeit betrug 68 %, und zwar 38 % in den Lebensaltern von 15 bis 35, 86 % von 36 bis 50 und 61, bzw. 40 % von 51 bis 70, bzw. 71 bis 90 Jahren. Der Tod wurde fast ausschließlich durch Erkrankung des Zentralnervensystems, des Herzens, der Gefäße oder Nieren verursacht. Die Uebersterblichkeit war am größten in den der Infektion nächstliegenden Jahren.

Zu ähnlichen Resultaten kommt Kleinschmidt nach Bearbeitung der Vaterländischen Lebensversicherungsgesellschaft:

Es starben:	von 88 Luetikern	von 2415 Nichtluetikern
an Paralyse	18,1 %	2,9 %
„ Tabes	4,5 „	0,58 „
„ Gehirnschlag (unter 50 Jahren)	5,6 „	2,2 „
„ Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten (unter 50 Jahren)	3,4 „	0,56 „
„ Aneurysma aortae	2,27 „	0,41 „
„ Herzschlag, Myocarditis etc. (unter 50 Jahren)	9,0 „	0,87 „

Die Sprache der Zahlen möge genügen.

Salomonsen, der die Uebersterblichkeit der Syphilis ebenfalls statistisch nachweist, empfiehlt folgendes Verfahren: Da bei der Syphilis, entgegengesetzt z. B. der Tuberculose, die Todesgefahr in den ersten Jahren gering, am größten dagegen im 15. bis 20. Jahre ist, möge man die Erkrankten so schnell als möglich nach der Infektion und nur für den Erlebensfall auf etwa 20 Jahre aufnehmen. Solche, die sich erst mehrere Jahre nach der Infektion zur Aufnahme melden, sollen nur bei dem Nachweis gründlichster Behandlung (am besten nach Fournier-Neisser) und nur gegen erhöhte Pramie aufgenommen werden.

Tiselius findet bei einer Sammelforschung von neun skandinavischen und 17 englischen Gesellschaften eine Uebersterblichkeit an Syphilis von 75,6 bzw. 28,5 %. Die praktische Folge seiner Untersuchungen war, daß sämtliche schwedischen Lebensversicherungsgesellschaften den aufzunehmenden Syphilitikern eine Alterserhöhung um fünf Jahre auferlegten. Tiselius widerspricht auf Grund seiner Feststellungen entschieden den Salomonsenschen Forderungen.

Bezüglich der Frage nach der Bedeutung des **Alkohols** wurden hauptsächlich statistische Mitteilungen gemacht über die Erfahrungen englischer und skandinavischer Gesellschaften, die aber wegen der in der Natur der Sache liegenden Ungenauigkeit und Subjektivität keine bündigen Schlußfolgerungen zulassen. Mit Recht gibt Florschütz (Gotha) dem Gedanken Ausdruck: Insbesondere unter Berücksichtigung des Umstandes, daß unter den Abstinenten sich viele Akoholinvaliden und viele allgemein schwächliche Menschen befinden, bleibt die Abstinenz für die Lebensversicherung nur die Eigenschaft eines Einzelnen, nicht etwas generell Gegebenes, das ohne weiteres günstige Beurteilung beanspruchen dürfe. Der Abstinent muß wie jeder andere, in bezug auf Anamnese und Status untersucht und individuell beurteilt werden. Wichtiger für die Versicherung als die Abstinenten sind die in den Alkoholgewerben beschäftigten Personen, die nach den Erfahrungen aller Gesellschaften ein sehr schlechtes Risiko haben.

Die Bedeutung der **Fettleibigkeit** für die Lebensversicherung behandelt Priv.-Doz. Dr. P. F. Richter (Berlin) auf Grund der Beobachtung von 407 Fällen unter 2000 Versicherten der Victoria. Er findet, daß Fettleibige an erster Stelle von Herz-, Nierenkrankheiten und Apoplexien befallen werden; auch bösartige Geschwülste, Lungenentzündung, Diabetes, Dementia paralytica, chirurgische Eingriffe sind häufiger als bei andern Versicherten die Todesursache. Die durchschnittliche Lebensdauer der Fettleibigen beträgt 47 Jahre 10 Monate, gegen 50 Jahre 1 Monat der Normalgewichtigen, woraus folgt, daß Fettleibigkeit das Risiko nicht unerheblich erhöht.

Geheimrat Pfeiffer (Weimar) hat dem Kongreß eine ausgezeichnete Arbeit über die **Impfklauseln** in den Weltpolicen der Lebensversicherungsgesellschaften überreicht. Die Pockengefahr kommt für Deutschland nicht mehr in Betracht; nur andere Länder entbehren noch teilweise des Schutzes der Impfung und deshalb wäre für Angehörige dieser Länder einige Vorsicht nötig. Regierungsrat Breger (Berlin) fordert den Kongreß auf, dahin mitzuwirken, daß in allen Ländern **Impfgesetze** zustande kommen und durchgeführt werden.

Auf Grund der Erfahrungen, daß es bei sonst gesunden Menschen eine **cyklische (orthostatische, konstitutionelle) Albuminurie** gibt und daß diese Personen versicherungsfähig seien, wird an der Hand eines verlesenen Berichtes von Fox (London) über dieses Thema von Abelmann (Petersburg), Guillon (Paris), Martius (Rostock), Unverricht (Magdeburg) und Salomonsen (Kopen-

hagen) näher diskutiert mit dem Resultat, daß diese Fälle für die Lebensversicherung immer besser ein „noli me tangere" bleiben sollen.

Als nächster Kongreßort für 1909 wurde Wien gewählt.

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Israel.

(Schluß aus No. 38.)

3. Herr Hermes: Ueber **Gallensteinileus.**

(Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Neumann: Ich habe in den letzten drei Jahren ebenfalls drei Fälle von Gallensteinileus zu operieren gehabt. Der erste Fall ist glatt geheilt. Der zweite Fall war schon geheilt und der Patient schon außer Bett, als er einer Lungenembolie erlag, als deren Ursprung sich ein Thrombus im rechten Herzohr bei der Obduktion nachweisen ließ. Den dritten Fall habe ich vor fünf Wochen operiert; auch dieser ist als geheilt zu betrachten. Ich habe nun die Gallensteine nicht in der Weise, wie der Herr Vorredner aus dem Darm exzidiert durch Längsinzision mit nachträglicher querer Vereinigung, sondern durch einfachen Querschnitt durch zwei Drittel der Darmzirkumferenz und quere Vereinigung. Ich bin einmal mit dieser Querinzision ausgekommen; zweitens aber habe ich das erstere Verfahren deswegen nicht für richtig gehalten, weil bei demselben auf diejenigen Punkte der Darmwunde, welche vor der Vernähung am weitesten voneinander entfernt liegen und nach der Vernähung in die Mitte der Nahtlinie zu liegen kommen, ein zu starker Zug ausgeübt wird, durch welchen einmal die Sicherheit dieser Darmnähte gefährdet werden kann und zweitens eine winklige Knickung der zuführenden Darmschlinge gegen die abführende in der Gegend der Nahtstelle herbeigeführt werden kann und als Folge davon eine Passagestörung in dem Darm, eine Gefahr, die man ja gerade bei dieser plastischen Operation vermeiden will. Diese Gefahr ist meiner Meinung nach bei der Querinzision nicht so groß. Die Bedenken, die man anführen könnte, daß man bei dem einfachen Querschnitt Schwierigkeiten haben könnte, den Gallenstein zu entfernen, sind meiner Meinung nach nicht berechtigt. Man nimmt ja heute allgemein an, daß die Steine wesentlich durch eine tetanische Kontraktion der Darmmuskulatur festgehalten werden. Um nun diese tetanische Kontraktion zu beseitigen, genügt tatsächlich die einfache Querinzision. Die Kontraktion läßt sofort nach und der Stein schlüpft eigentlich von selbst aus dem Darm heraus. Natürlich kann man diese Querinzision nur machen, wenn keine Ulceration an der betreffenden Darmstelle besteht, wenn man die Naht in eine Darmpartie legen kann, die relativ gesund ist, und das war bei allen meinen drei Patienten der Fall. Die Darmulcerationen haben mir in anderer Weise Schwierigkeiten gemacht. Gerade bei dem letzten Fall wären sie der Kranken beinahe verhängnisvoll geworden. Es handelte sich um eine 70jährige Frau, die außerordentlich dekrepide war, an schwerem Diabetes litt, und bei welcher die schwersten Ileuserscheinungen volle acht Tage bestanden hatten. Es war also nötig, die Operation so schnell wie möglich zu machen und so einfach wie möglich zu gestalten. Es gelang nun durch einen kaum 8 cm langen Schnitt in der Linea alba aus der Gegend links oberhalb der Harnblase, wo ich vorher eine Resistenz gefühlt hatte, mit einem einzigen Griff die betreffende Darmschlinge herauszuholen und den Stein in der geschilderten Weise zu exzidieren. Schon damals fiel mir auf, daß an der zuführenden Darmschlinge in einer Entfernung von 2 zu 5 cm etwa pfennigstückgroße, blutunterlaufene Stellen sich befanden. Da aber über diesen Stellen die Serosa spiegelte und, wie gesagt, Eile not tat, so beachtete ich dieselben nicht weiter. Nun, die Ileuserscheinungen gingen sofort zurück, die Patientin erholte sich am nächsten Tage und bekam Stuhl. Doch am neunten Tage nach der ersten Operation traten die Ileuserscheinungen von neuem auf, und da sich dieselben noch an demselben Tage bis zu kotigem Erbrechen und schweren Kollapszuständen steigerten, so machte ich noch einmal die Laparotomie und fand nun folgendes: Entsprechend jenen blutunterlaufenen Stellen waren feste Verwachsungen eingetreten zwischen der zuführenden Schlinge und der vorderen Buchwand und es war durch diese Verwachsungen zu einer vollständigen Knickung des Darmes gekommen. Es bedurfte einer mühseligen Präparation, um diese Verwachsungen zu lösen und die Knickung zu beseitigen. Dann habe ich die Bauchhöhle wieder geschlossen, und die Wunde ist glatt geheilt. Ich habe mir nun vorgenommen, in Zukunft diesen Hämorrhagien an der zuführenden Schlinge, die doch sicher davon herrühren, daß der Stein bei seiner Wanderung durch den Darm an diesen Stellen längere Zeit festgehalten worden war und Decubitus gemacht hatte, doch erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken, und selbst wenn die Serosa spiegelt, dieselben mindestens zu übernähen.

4. Herr Sonnenburg: Weitere Beobachtungen über die Verwertbarkeit der **Leukocytenzählungen.**[1]) Vortragender macht darauf aufmerksam, daß die Leukocytenzählungen für jeden, der sich damit beschäftigt, bedeutungsvoll sind. Das haben ja auch auf dem ersten Internationalen chirurgischen Kongreß in Brüssel übereinstimmend sämtliche Redner betont. Wenn man auch noch davon entfernt ist, die Frage des Zusammenhanges der Krankheitserscheinungen mit der Anzahl der Leukocyten zu lösen, so liegen doch schon viele interessante Tatsachen vor, die zu manchen Schlüssen berechtigen. An der Hand von über 60 Kurven, die mittels des Epidiaskops der Firma Carl Zeiss (Jena) projiziert wurden und die durch verschiedene Farben die Kurven des Pulses, der Temperatur und der Leukocyten erkennen ließen, zeigt der Vortragende, wie wichtig die Beobachtung und Vergleichung der drei Kurven des Pulses, der Temperatur und der Leukocyten ist. Es muß hier von vornherein jedem einleuchten, daß, wenn schon zwei Kurven, die des Pulses und der Temperatur, für die Beurteilung des Krankheitszustandes von Wichtigkeit sind, der Vergleich noch mit einer dritten Kurve, welche die feinste biologische Reaktion darstellt, nur von Vorteil für die Stellung der Diagnose und Prognose einer Erkrankung sein kann. Es hat sich ferner ergeben, daß das gleichmäßige Auf- und Absteigen dieser drei Kurven prognostisch viel besser ist, als wenn diese Kurven divergieren oder sich kreuzen. Die Sicherheit der Beurteilung des Verlaufes einer Krankheit, wie der Vortragende besonders an der Hand zahlreicher Erkrankungen des Appendix und des Peritoneums nachweist, ist durch den Vergleich des Verhaltens der drei Kurven zueinander bedeutend erhöht worden. Denn gerade der Umstand, daß in der Leukocytenkurve dem Ausdruck der Schwere der Infektion und der Widerstandskraft des Individuums zum Ausdruck kommt, verleiht diesem Symptom die allergrößte Bedeutung. Die Reaktion von seiten der Leukocyten deutet auch im ferneren Verlauf der Erkrankung Störungen, wie z. B. neue Absceßbildungen, viel früher und intensiver an als Puls und Temperatur, sodaß man zu der Ueberzeugung gelangt, daß in der Leukocytenuntersuchung ein der Puls- und Temperaturbestimmung völlig ebenbürtiges, ja ihnen in vieler Hinsicht überlegenes Hilfsmittel vorliegt. Der Vortragende hat die Gelegenheit benutzt, um durch diese Demonstrationen neue Anregungen zu geben, diesen Weg weiter zu betreten, und durch gemeinsame Arbeit die Bedeutung der Leukocytenvermehrung zu ergründen. Dieses geschieht überall, namentlich auch in den Militärlazaretten. Man wird auch dadurch Wege finden zur erfolgreichen Behandlung der Infektionen, z. B. mit Hilfe künstlicher Vermehrung der Leukocyten. Diese Versuche, die auch schon vielfach begonnen sind, haben allerdings bisher noch zu keinen positiven Resultaten geführt. Damit aber die Untersuchungen über die numerischen Verhältnisse der Leukocyten noch größere Bedeutung als bisher erhalten, sind Reihenuntersuchungen nötig, anstatt der Einzeluntersuchungen. Es handelt sich eben um Studien über biologische Reaktionen, und diese Reaktionen sind unter allen die feinsten.

Diskussion: Herr Karewski: M. H.! Ich habe seit mehreren Jahren, sowohl bei Appendicitis als auch bei anderen Krankheitsfällen, Leukocytenzählungen ausgeführt. Herr Geheimrat Sonnenburg hat ja von vornherein bereits hervorgehoben, daß bisher nichts Gesetzmäßiges in dieser Sache zu finden ist und daß man es der Zukunft überlassen muß, wie viel sichere Schlußfolgerungen sich vielleicht noch ergeben werden. Ich muß nun sagen, daß ich bei sehr zahlreichen Untersuchungen soviel Enttäuschungen erlebt habe, daß ich glaube, eine wesentliche praktische Bedeutung kommt der Untersuchungsmethode bisher nicht zu; wenn ich auch durchaus nicht leugnen will, daß die Untersuchungen auf diesem Gebiete fortgesetzt werden müssen, wie ich mich auch selbst bemühe, sie ferner zu pflegen. Im einzelnen ist unzweifelhaft richtig: wenn nach einer Operation bei Appendicitis die Leukocytose steigt unter Erscheinungen, von denen man sonst vielleicht nicht beweisen kann, daß ein Absceß vorhanden ist, so kann man mit Sicherheit annehmen, daß einer da ist und kann ihn dann wohl auch durch die allgemeine Unter-

1) Auszug, der Vortrag selber erscheint demnächst im Druck.



suchung auffinden. Das aber, meine Herren, ist wohl das einzige, was man überhaupt als feststehend annehmen kann. So ist es für mich sehr interessant gewesen, wiederholt zu konstatieren, daß da, wo — nicht bei Appendicitis, sondern bei anderen Krankheiten — die Leukocytose erheblich steigt, sodaß man vermuten müßte, es hat sich ein intraperitonealer Absceß entwickelt, keiner vorhanden war. Ich erwähne folgenden Fall: Eine junge Dame bekam acht Tage nach Gastroenterostomie wegen gutartiger Stenose Ileuserscheinungen. Ich habe die Relaparotomie gemacht und Adhäsionen gelöst; der Ileus hörte auf. Nach wenigen Tagen fing von neuem Erbrechen an, und ich war nun ganz sicher, daß ich es mit einer Peritonitis zu tun hatte. Ich stellte die Leukocytenzahl fest und bekam lange Zeit Werte von 40—50 000, mußte also einen Absceß annehmen, fand aber klinisch keinen und die Patientin kam ohne Eiterung zur Heilung. Wir haben ferner nicht die Möglichkeit, wenn wir eine Perityphlitis wiederholt untersuchen, daraus, daß Vermehrung der Leukocyten fehlt, oder die Zahl allmählich abnimmt, selbst bei anscheinend günstigem Verlaufe darauf zu rechnen, daß nun diese Appendicitis zur Resorption gekommen ist. In dieser Beziehung ist mir folgende Beobachtung gegenwärtig. Ich habe im vorigen Jahre einen Mann gesehen, bei dem ich am ersten Tage der Erkrankung zur Operation gerufen wurde; die Operation wurde von den Angehörigen abgelehnt. Am zweiten Tage betrug die Leukocytose 30 000, es bestand Fieber etc., kurz und gut, es handelte sich um einen Fall, den man wohl hätte operieren müssen, aber die Operation wurde nach wie vor verweigert. Die Leukocytose fiel nun innerhalb der nächsten Tage bis auf 7000 und 8000 ab, das Fieber schwand, aber der allgemeine Zustand des Kranken wurde immer schlechter. Ich mußte ihn schließlich am siebenten Tage unter ungünstigen Verhältnissen operieren und habe einen faustgroßen Absceß bei Gangrän des Processus entleert; der Mann ist gerettet worden. Zu der Frage, ob man vielleicht einen Ileus unterscheiden kann von einer Appendicitis dadurch, daß man Leukocytenzählungen macht, kann ich gleichfalls einige Beiträge liefern. Ich bin zu einer Frau gerufen worden, die acht Tage lang Ileuserscheinungen gehabt hatte: kolossal aufgeblähter Leib, Darmsteifungen, dauerndes Erbrechen — aber niemals fäculentes Erbrechen — und dauernd Unterleibschmerzen. Die Frau war stets gesund gewesen und aus voller Gesundheit akut erkrankt; hatte eine Temperatur von über 37° gehabt. Ich untersuchte sie und glaubte, ein Exsudat nachweisen zu können. Die Leukocytenzählung ergab einen Wert von 8—9000. Ich habe nichtsdestoweniger, weil ich doch ganz sicher war — man hat das ja manches Mal im Gefühl —, daß eine Appendicitis vorhanden sein müsse, eine vaginale Inzision gemacht und einen außerordentlich großen, jauchigen Absceß entleert, der von einem nach links verlagerten, perforierten Wurmfortsatze herrührte, wie die spätere Laparotomie zeigte. Also ein differential-diagnostischer Beweis läßt sich zwischen Ileus und Appendicitis aus dieser Untersuchungsmethode nicht gewinnen. Man kann aber auch in den Fällen, wo gar keine Anamnese — will ich einmal sagen — vorhanden ist, irgendwelchen diagnostischen Wert ihr nicht zuschreiben. Ich habe heute einen Mann zu operieren gehabt, welcher vor drei Tagen erkrankt war und in der Provinz mit der Diagnose Ileus behandelt worden ist. Er ist heute nach Berlin gebracht worden, in sehr schlechtem Zustande, hatte Icterus; Temperatur 36,5°, Puls 120, äußerst verfallenes Aussehen, hochgradigster Meteorismus, die Leukocytose betrug 18 000. Differentiell die Diagnose zu stellen zwischen Gallenblasenperforation und Appendicitis oder irgend einem andern Krankheitszustand, der in dieser Gegend vorliegen konnte, wäre vielleicht möglich gewesen, wenn man irgend eine Anamnese gehabt hätte; aber davon war gar keine Rede. Ich habe nichtsdestoweniger aus Gründen, die ich hier nicht auseinanderzusetzen brauche, die Diagnose Appendicitis gestellt und habe einen, durch Perforation eines aus dem Wurmforsatz herrührenden Steines verursachten kolossalen Absceß, vom unteren Leberrand bis zur Symphyse, gefunden, der, wie es scheint und wie ich hoffe, abgekapselt war, der also in der Tat eine hohe Leukocytose hätte geben müssen, wenn gesetzmäßige Verhältnisse vorlägen. Ferner muß man besonders bei Kindern sehr vorsichtig sein mit der Beurteilung der Ergebnisse von Leukocytenzählungen. Bei Kindern, die Angina bekommen, steigt die Leukocytose riesig, und es kann vorkommen, wie ich wiederholt gesehen habe, daß der kleine Patient Angina hat und gleichzeitig einen perityphlitischen Absceß; dann ist es schwer, auseinanderzuhalten: was bedeutet die Leukocytose für die Angina, was für den peritonitischen Vorgang? So könnte ich eine Unzahl von Beobachtungen vorlegen, die die Unzuverlässigkeit der Leukocytenzählung bei Indikationsstellung und Diagnose dartun. Ich beschränke mich auf diese Beispiele. Aber ich bin der Meinung, daß diese Untersuchungen, so außerordentlich interessant sie sind, in zweifelhaften Fällen, wo das ja besonders wünschenswert wäre, praktisch brauchbare Fingerzeige noch nicht gewähren.

Herr Rotter: M. H.! Ich habe mich mit diesen Verhältnissen schon vor etwa zehn Jahren sehr viel beschäftigt, weniger mit Leukocytenzählungen als mit den Temperaturverhältnissen. Wenn Sie diese Kurven hier verfolgt haben, so werden Sie ersehen haben, daß im allgemeinen die Leukocytenzahlen und die Temperaturen mit gewissen kleinen Differenzen parallel miteinander gehen, und diese Temperatur-, resp. die Leukocytenverhältnisse zeigen eine gewisse Gesetzmäßigkeit und sind für die Praxis sehr gut zu verwerten, aber nur bei einer Gruppe von Appendicitis, nämlich, wenn es sich um abgekapselte Prozesse handelt. Ich habe gewisse Regeln aufgestellt und habe sie seit zehn Jahren für die Bestimmung der Zeit benutzt, wann ein zirkumskripter Absceß eröffnet werden muß. Ich unterscheide vier Gruppen. In der ersten Gruppe fängt die Temperatur mit 40 oder 39° an und geht in einem bis zwei Tagen bis zur Norm herunter; solche Fälle verlaufen glatt. Es gibt zweitens Fälle, die am dritten, vierten und fünften Tage hohe Temperaturen, über 39° C, zeigen. Das zeigt uns an, daß ein großer Absceß vorhanden ist, der Neigung hat, sich rasch zu vergrößern und durchzubrechen, der am vierten oder fünften Tage geöffnet werden muß. Eine dritte Gruppe umfaßt die Fälle, bei denen die Temperatur in mäßiger Höhe, zwischen 37,5 und 38,5°, schwankt. Bei diesen kann man ruhig bis zum neunten oder zehnten Tage mit der Operation warten; da erfolgt kein Durchbruch, weil er nur langsam wächst. Dann gibt es endlich eine vierte Gruppe von Fällen, die mit mäßigen oder höheren Temperaturen beginnen und bald zur Norm herabfallen, aber nach einigen Tagen wieder Fieber zeigen. Dann kann man mit Sicherheit darauf rechnen, daß ein größerer Absceß vorhanden ist; der muß dann eröffnet werden. Ich habe diese Regel seit zehn Jahren angewandt und ich kann sagen, daß ich mir und meinen Assistenten damit eine große Bequemlichkeit für die Bestimmung der Zeit der Inzision geschaffen habe. Von den Herren Kollegen sind diese Temperaturvorschriften fast immer falsch verstanden, außer acht gelassen worden und zwar deshalb, weil man — selbst Sonnenburg — diese Regeln nicht bloß auf die abgekapselten Eiterungen, sondern auch auf die mit diffuser Peritonitis einhergehenden Fälle angewandt hat. Bei der diffusen Peritonitis aber sind die Temperaturverhältnisse garnicht zu verwerten, bald ist das Fieber hoch, bald niedrig. Diese sollen eben unter allen Umständen stets und möglichst früh operiert werden. Wie die Temperaturverhältnisse sind bei der diffusen Peritonitis auch die Leukocytenzahlen bald hoch, bald niedrig, und lassen sich für die Praxis nicht ausnutzen. Wenn Sie, Herr Kollege Sonnenburg, aus den Leukocytenzahlen zu den gleichen Regeln kommen sollten wie ich, so wünsche ich Ihnen nur, daß, wenn Sie die Leukocytenzahlen für diese Verhältnisse den Kollegen zur Verwertung empfehlen, Sie dann in diesem Punkte mehr Glück haben als ich gehabt habe, daß die Kollegen die Regeln für die abgekapselten Eiterungen verwenden lernen und die Fälle mit diffuser Peritonitis sorgfältig abtrennen. Für die diffuse Peritonitis geben uns weder die Temperaturen noch die Leukocytenzahlen Anhaltspunkte für das praktische Handeln.

Herr Martens: Von anderen Seiten ist noch mehr als von Herrn Karewski betont worden, daß die Leukocytenzahlen keinen praktischen Wert hätten. Ich muß sagen, ich stehe auf einem anderen Standpunkte, und ich habe, ebenso wie Herr Sonnenburg, bei einem großen Material von Appendicitisfällen, in den letzten drei Jahren in mehreren hundert Fällen, auch bei Pyosalpinx, Typhus, Peritonitiden etc. verschiedene Ursache, die Leukocyten zählen lassen; natürlich wird man sich nicht allein auf Leukocytenzählen beschränken. Aber in den Fällen, wo man sonst oft nichts Rechtes finden kann, weist das Steigen der Leukocytenzahl häufig darauf hin, daß man einen Absceß finden kann und finden muß. Als Kuriosum möchte ich noch erwähnen, daß ich neulich bei einem inzwischen geheilten Falle von perforiertem Magengeschwür schon 3—4 Stunden nach der Perforation 23 000 Leukocyten gefunden habe. Ich weiß nicht, ob ein so schnelles Ansteigen in drei Stunden schon sonst beobachtet worden ist.

Herr Sonnenburg (Schlußwort): Das Gebiet der Leukocyten ist ein sehr weites Gebiet. Zunächst ist immer wieder betont worden, und Herr Karewski scheint das überhört zu haben, daß auf das einzige Symptom der Leukocytenvermehrung kein so großes Gewicht zu legen ist, es bildet nur ein Glied in der Krankenbeobachtung, nur im Zusammenhang mit den anderen Symptomen hat dieselbe ihre Bedeutung. Dasselbe gilt von den Temperetурmessungen des Kollegen Rotter. Ihr diagnostischer und prognostischer Wert liegt erst im Vergleich mit den übrigen Symptomen. Ich glaube, wir werden uns noch viel mehr mit der Frage zu beschäftigen haben und für Diagnose und Prognose zweierlei aus den Untersuchungen feststellen können, das ist die Intensität der Infektion und dann die Widerstandsfähigkeit des Organismus. Hieraus nicht nur Tatsachen, sondern auch Gesetze abzuleiten, ist nicht allein vom wissenschaftlichen, sondern auch vom

praktischen Standpunkte wichtig. Den Wert wichtiger Fortschritte darf man aber nicht allein vom praktischen Standpunkte beurteilen wollen. Uebrigens sind Patienten mit so ausgedehnten Eiterungen, wie sie Kollege Karewski erwähnt, entweder bereits septisch, oder es handelt sich um gut abgekapselte Abscesse. Beide gehen aber mit niedriger Leukocytose einher. Also ich glaube, daß die Aufforderung, die ich an Sie ergehen lassen möchte, und die Anregung, die ich hoffe heute gegeben zu haben, darin besteht, daß die Aerzte sich wirklich näher mit dieser Frage beschäftigen, Wissenschaft und Praxis werden davon profitieren. Ich möchte zum Schluß noch erwähnen, daß dieser vortreffliche Epidiaskop, der unsere Projektionen in der klarsten Weise vorführte, von Zeiss in Jena stammt. Dessen Vertreter, Herr König, hat die Güte gehabt, uns den Apparat für heute zur Verfügung zu stellen und selber bei der Vorführung zugegen zu sein.

5. Herr R. Mühsam: a) **Nervenlähmungen** bei **Oberarmbruch.**[1]) M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen ganz kurz einige Patienten vorzustellen, welche wir wegen Nervenlähmung bei Oberarmverletzung in Behandlung gehabt haben.

Der erste Fall betrifft einen Patienten mit Radialislähmung. Er ist im Juni 1904 vom Bock gestürzt — er ist Kutscher — und hat eine Luxation des linken Schultergelenks erlitten; die Verrenkung ist von anderer Seite eingerenkt worden. Nach 14 Tagen wurde bei der Abnahme des Verbandes eine Lähmung bemerkt; er kam in das Krankenhaus, und es wurde hier eine vollständige Lähmung des N. radialis konstatiert. Der Kranke hatte in der Mitte des linken Oberarms eine kleine Narbe, die von einer Hautabschürfung herrührte. Die Hand stand in der für Radialislähmung typischen Stellung. Es wurde an der Stelle der Narbe in der Tiefe ein Fibrom gefühlt, welches dem Verlauf des N. radialis entsprach. Das Neurofibrom, welches fest mit dem Periost verwachsen war, wurde exzidiert, die Schnittflächen des Nerven wurden durch Nähte vereinigt. Die Lähmung blieb zunächst vollständig bestehen, und erst allmählich, ein Jahr darauf, stellte sich die Funktion der Nerven ein, welche jetzt sehr gut ist. Es ist aber interessant, zu erwähnen, daß die elektrische Erregbarkeit außerordentlich herabgesetzt ist; er ist kürzlich von Herrn Dr. May (Krankenhaus Moabit) untersucht worden, der eine ganz bedeutende Herabminderung in dieser Beziehung konstatierte, während, wie Sie sehen, die motorische Funktion so vorzüglich ist, daß er seinen Beruf vollkommen wieder ausüben kann.

Der nächste Patient — ebenfalls Kutscher — ist auch vom Bock gestürzt und hat sich eine Fraktur des Oberarms zugezogen, welche hier im Krankenhaus mit Streckverband behandelt wurde. Bei diesem bildete sich nach drei Tagen eine Radialislähmung heraus, welche nach 20 Tagen operiert wurde. Der Nerv wurde aus der Verwachsung, welche sich hier gebildet hatte, gelöst, und durch Zwischenlagerung von Muskelsubstanz vor weiteren Verwachsungen geschützt. Auch hier ist allmählich Besserung eingetreten. Ich kann Ihnen diesen Patienten nicht vorführen; er befindet sich aber gut und geht seinem Beruf als Kutscher nach (Röntgenbild).

Der nächste Patient ist erst kürzlich operiert worden. Es ist ein 26 jähriger Monteur, welcher drei Stock tief mit dem Fahrstuhl abgestürzt ist und sich einen Bruch des rechten und des linken Oberarms zugezogen hat. Patient hatte schon bei der unmittelbar nach dem Unfall erfolgten Aufnahme ins Krankenhaus ein taubes Gefühl in den Fingern der linken Hand, doch waren keine Störungen der Motilität und Sensibilität vorhanden. Es bildete sich hier, von einigen Hautabschürfungen ausgehend, eine Phlegmone, welche erst später die Anlegung eines Verbandes gestattete. Allmählich bildete sich am linken Arm eine deutliche Radialisparese aus, welche 18 Tage nach dem Unfall durch Operation beseitigt werden sollte. Es wurde auch hier der Nerv freigelegt, die Bruchstelle durch eine Drahtnaht vereinigt und die Nervennaht gemacht. Leider verlief der Fall nicht aseptisch; bei der bestehenden Phlegmone kam es zu einer Vereiterung der Wunde, und die Hand ist bis heute — es ist ja auch erst kurze Zeit seit der Operation vergangen — noch nicht gebessert. Sie sehen, die Bewegungen des ganzen Arms sind vollständig ausführbar, aber strecken kann er die Hand noch nicht.

Der Fall ist noch zu frisch, um ein abschließendes Urteil über ihn abzugeben. Es ist aber doch wohl zu hoffen, daß die Nervennaht gehalten hat und daß auch hier noch eine Besserung sich zeigen wird (Röntgenbild).

Der nächste Fall ist nicht operiert worden. Es handelt sich um diesen 20 jährigen Patienten, der mit dem Arm zwischen Schwungrad und Riemen einer Maschine kam und sich einen Bruch des Vorderarms und des Oberarms zuzog. — Sie sehen hier die Fraktur im Röntgenbild. Er ging etwa vier Wochen nach der Verletzung hinaus und kam nach wenigen Tagen wieder, da er unterdessen bemerkt hatte, daß die Hand anfing, ihm schlaff herunterzuhängen. Es bildete sich dann in der nächsten Zeit eine vollständige Radialisparese aus, deren Operation er aber ablehnte. Es hat sich hier die Besserung auch ohne Operation eingestellt; er ist heute, wie Sie sehen, vollständig gesund, geht seinem Berufe nach, kann die Finger strecken. Offenbar handelte es sich um eine unvollständige Durchtrennung des Nerven, die sich dann ganz von selbst besserte, oder um eine Quetschung, von der sich der Nerv erholt hat.

Dann möchte ich Ihnen über zwei Fälle von Medianus- und Ulnarislähmung berichten. In beiden Fällen handelte es sich um Kinder mit einer Fraktur an der unteren Epiphyse des Humerus.

In beiden ist dieselbe Lähmung vorhanden gewesen. Beide Fälle sind operiert worden: in dem einen ist der Ulnaris und Medialis von einem Schnitt aus freigelegt worden. Die die Nerven gefährdenden Callusmassen wurden vorn und hinten entfernt. In dem andern ist der Ulnaris von hinten und der Medialis von vorn freigelegt und aus Verwachsungen gelöst worden, und hier hat man vorn feststellen können, daß die Arteria brachialis im Ellbogen vollkommen zerrissen war. Es war interessant, daß der behandelnde Arzt gleich bei der ersten Untersuchung nach der Verletzung in diesem einen Falle bemerkt hat, daß der Radialispuls fehlte. In beiden Fällen trat eine ischämische Lähmung, wohl durch dieselbe Ursache, ein. Im Röntgenbild sieht man deutlich, wie das untere Ende des oberen Fragments mit einer scharfen Kante Arterie und N. medianus gefährdet. Beide Fälle sind besonders ungünstig durch die ischämische Muskellähmung, welche vorhanden ist. Ich stelle Ihnen hier den einen Knaben vor und möchte hinzufügen, daß nach einer jetzt ausgeführten Untersuchung der N. medianus sich wieder erholt hat. Leider ist aber das funktionelle Resultat infolge der ischämischen Muskellähmung trotzdem ungünstig. Bei dem zweiten Knaben, welcher aus der Privatpraxis des Herrn Sonnenburg stammt, ist von Herrn Hoffa noch eine Resektion der Vorderarmknochen gemacht worden, aber nach einer Benachrichtigung seitens der Eltern des Patienten ist eine wesentliche Besserung dadurch auch nicht erzielt worden (Röntgenbilder).

b) Eine **typische Chauffeurverletzung.** (Ist unter den Originalien in No. 28 erschienen.)

Diskussion: Herr Sultan hat in letzter Zeit zwei solche Chauffeurverletzungen gesehen. Beides waren typische Rißfrakturen am unteren Radiusende ohne Knochendislokation und dadurch entstanden, daß die zurückfedernde Kurbel den Arm des Chauffeurs gewaltsam mit zurückriß.

Herr Hoffa: Die Chauffeure bekommen zuweilen den Rückschlag, ohne daß eine Fraktur eintritt. Sie ziehen sich vielmehr nur eine heftige Kontusion der Handgelenke zu, es tritt eine hochgradige Schwellung derselben ein, aber eine Fraktur des Radius läßt sich im Röntgenbilde, auch bei Aufnahme von den verschiedensten Richtungen aus, nicht nachweisen.

6. Herr W. Mühsam (als Gast): **Augenmuskellähmung** nach **Rückenmarksanästhesie.** (Ist als Originalartikel in No. 35, S. 1411, erschienen.)

III. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 7. Juni 1906.

1. Herr v. Rad demonstriert eine 55 jährige Frau mit **luetischer Myositis** des **linken Oberarmes** mit Ausgang in **Kontrakturstellung.** Der Biceps fühlt sich bretthart an. Ausgesprochene Tabes.

2. Herr Bandel einen 60 jährigen Mann mit **ausgedehnter Zerstörung** der **linken Ohrmuschel** und des **Gehörganges** durch **Ulcus rodens,** das bereits seit 20 Jahren bestehen soll. Wahrscheinlich ist auch der Knochen ergriffen. Ob die Röntgenbehandlung hier noch Erfolg haben wird, ist fraglich.

3. Herr Lindenstein: **Erfahrungen** mit der **Bierschen Stauung** auf Grund von 100 Fällen im Städtischen Krankenhaus. Technik strikt nach Bier. Im allgemeinen günstige Resultate, aber die Mißerfolge in der Behandlung der Sehnenscheidenphlegmonen lehren, daß die Biersche Stauung auch kein Allheilmittel ist. Außerordentlich günstig wirkt die Stauung bei Eiterung der großen Gelenke. In die allgemeine Begeisterung können aber die Chirurgen des hiesigen Krankenhauses nicht einstimmen.

Im ähnlichen Sinne äußern sich die Diskussionsredner, z. B. Herr Göschel. Herr Butters ist auch skeptisch auf Grund seiner Erfahrungen in der Erlanger Klinik. Auch die Gelenkbehandlung war wenig erfreulich, noch schlechter die Resultate bei Erkrankungen der Sehnenscheiden und bei akuter Osteomyelitis, bei letzterer wurden sogar Verschlimmerungen konstatiert. Günstige Erfolge hat Butters bei Mastitis erzielt. Herr Bauer hat bei Otitis media wiederholentlich (allerdings mit frühzeitiger Paracentese) gute Erfolge mit der Stauung erzielt.

1) Die ausführliche Arbeit wird in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie erscheinen.

4. Herr Butters: a) Demonstration des Röntgenbildes von einem Falle von **Abreißung** der **Streckaponeurose** des **Fingers** mit **Abreißung** des **Knochens** der **Endphalange** durch direkte Gewalt; b) **Präparate** von zwei Fällen von **Darmwandbrüchen**, die in Leistenbrüchen gefunden wurden. Beide Male lag die Perforation dicht neben dem Mesenterialansatz. Im ersten Fall bestand schon allgemeine Peritonitis, Bauch voll Eiter und Kot. Exitus. Der zweite Fall, 76 jährige Frau, kam zur Heilung. Alexander (Nürnberg).

IV. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 22. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Nissl.

1. Herr Levisohn: **Röntgenographie** der **Steine** des **Harnapparates.** Der Vortragende bespricht die großen Vorzüge der Röntgenographie für die Diagnose von Konkrementbildungen in den Harnwegen gegenüber allen andern Methoden. Auch für die Diagnose der Blasensteine ist dieses Verfahren das sicherste. Die Methode ist erst mit der Einführung der Albers-Schönbergschen Kompressionsblende absolut brauchbar geworden. Für Nierensteine wird die Blende so aufgesetzt, daß die beiden unteren Rippen, die Wirbelsäule und der Darmbeinkamm auf dem Bild erscheinen. Die Aufnahme beider Nieren ist nötig. Ebenso die Funktionsprüfung. Für die Aufnahme der Blasensteine stellt man die Blende ungefähr senkrecht auf die Ebene des Beckeneingangs und zwar so, daß der obere Symphysenrand noch auf dem Bild sichtbar ist. Die Expositionsdauer beträgt 1 bis 2, nicht länger. Man bediene sich mittelweicher Röhren. Es folgt die Demonstration zahlreicher Aufnahmen mit dem Projektionsapparat und die Demonstration der gewonnenen Präparate, welche die Kongruenz des Schattens und der Größe des Steines beweisen. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht Phlebolithen in den Beckenvenen, Enterolithen, nicht dagegen Gallensteine. Verkalkte Eiterherde und pathologisch veränderte Nieren geben unregelmäßige, ungleich dichte Schatten. Am undurchlässigsten für X-Strahlen sind Oxalat-, dann Phosphat-, endlich Uratsteine.

Diskussion: Herr Lefmann fragt, ob das Röntgenbild über das Verhalten der anderen Niere einen Aufschluß gibt, was vom Vortragenden verneint wird.

2. Herr Isserlin: **Diagnostische Bedeutung** der **Assoziationsversuche.** Der Vortragende schildert zunächst die Versuche Galtons, den Ablauf der Assoziationsvorgänge zeitlich zu messen. Derselbe konnte große individuelle Schwankungen feststellen. Wundt, Jung u. a. versuchten außer den zeitlichen Differenzen auch Unterschiede in der Quantität und Qualität der Assoziationsvorgänge zu konstatieren, und haben, um diese Funktionsprüfung auch praktisch brauchbar zu machen, ein möglichst einfaches Schema hierfür aufzustellen versucht. In die Praxis wurde der „Assoziationsversuch" von Kräpelin eingeführt. Er und seine Schüler haben die Verschiedenheit der Assoziationsvorgänge bei Ermüdung, Erschöpfung, nach dem Genuß von Alkohol, bei manisch depressivem Irresein untersucht. Auch Hysterische, Imbecille und Epileptiker dienten als Versuchsobjekte. Gesunde Kinder reagieren konkreter als Erwachsene, Gebildete zeigen eine mehr äußerliche, uniforme Reaktion, im Gegensatz zu Ungebildeten. Alkohol, Ermüdung und Erschöpfung verflachen die Assoziationsvorgänge. Die Assoziationsvorgänge Manischer sind rein äußerliche Reim- und Klangreaktionen und quantitativ gesteigert. Bei depressiven Zuständen ist die Assoziation verlangsamt. Ebenso tritt bei Imbecillen und Epileptikern eine Verlangsamung und Vereinfachung der Reaktion auf. Ablenkung der Versuchsperson ruft Verflachung der Assoziation hervor. Für Hysteriker ist die starke Subjektivität der Assoziationsvorgänge charakteristisch. Die forense Bedeutung, d. h. der Hinweis der Assoziation des Verbrechers auf die begangene Tat, welche Jung dem Assoziationsversuch zuschreibt, hält der Vortragende für wertlos, während er die diagnostische Bedeutung in hohem Grade besonders für funktionelle Psychosen würdigt.

Diskussion: Auf die Anfrage Herrn Nissls, ob die Erscheinung, daß ein in einem galvanischen Strom eingeschaltetes ruhendes Individuum mit dem Beginn geistiger Tätigkeit mit dem Galvanometer nachweisbare Stromschwankungen hervorrufe, zu dem Vorgetragenen in irgendwelcher engeren, nachweisbaren Beziehung stünde, antwortet der Vortragende verneinend.

Roith (Heidelberg).

V. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 10. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Kassowitz.

1. Herr Hochsinger zeigt ein sieben Monate altes Kind mit **angeborener Dextrocardie.** Das Kind ist blau und asphyktisch zur Welt gekommen; es hat sich an der Brust gut entwickelt, leidet aber immer an Kurzatmigkeit. Die Herzdämpfung findet sich auf der rechten Brustseite; der Spitzenstoß liegt 1 cm außerhalb der rechten Mamillarlinie; nach links reicht die Herzdämpfung etwas über den linken Sternalrand. Rechts neben dem Sternum findet sich bis zur zweiten Rippe ein bandförmiger Schattenaufsatz. Die Herztöne sind rein, der diastolische Ton akzentuiert. Wenn das Kind weint, hört man ein systolisches Geräusch, welches nach dem Rücken besonders gut fortgeleitet wird. Leber und Milz sind an normaler Stelle. Das Röntgenbild zeigt, daß der Schattenaufsatz rechts neben dem Sternum der erweiterten Arteria pulmonalis entspricht. Die Erweiterung der Arteria pulmonalis läßt sich durch die Annahme eines Septumdefektes erklären, weil die Lungenarterie dann dem gleichzeitigen Anprall des Blutes aus dem rechten und linken Herzen ausgesetzt ist.

2. Herr Drey zeigt ein siebenjähriges Mädchen mit sogenannter **Rachitis tarda.** Seit vier Monaten bemerkt die Mutter die Verbiegung der Tibien, seit zwei Monaten bestehen so heftige Schmerzen, daß das Kind nicht mehr gehen kann. Die Untersuchung ergibt einen gut ausgebildeten Rosenkranz, deutliche Epiphysenschwellung an den distalen Teilen der Vorderarm- und Unterschenkelknochen. Die Abduktion der Oberschenkel ist schmerzhaft, wahrscheinlich infolge bestehender Coxa vara.

3. Herr Lehndorff demonstriert ein sechsmonatiges Kind mit **kongenitaler Elephantiasis** des **Präputiums.**

4. Herr Spieler zeigt das anatomische Präparat eines **kongenitalen Vitiums.** Es stammt von einem Kinde, das zwei Tage vor seinem Exitus wegen tuberculöser Meningitis in hochgradig cyanotischem Zustand ins Spital aufgenommen worden war. Die Herzdämpfung ist stark nach rechts verbreitert, links neben dem Sternum findet sich entsprechend den beiden ersten Intercostalräumen eine streifenförmige Dämpfung. Ueber der Pulmonalis hört man ein lautes systolisches Geräusch und einen akzentuierten zweiten Ton. Bei der Obduktion fand sich eine starke Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels, Dilatation des rechten Vorhofs, ein Septumdefekt, über dem die Aorta reitet, eine außerordentliche Verengerung der Arteria pulmonalis und ein großer Vorhofsdefekt. Es handelt sich also um ein Cor biloculare, da funktionell nur eine Kammer und eine Vorkammer besteht, und um eine Transposition der großen Gefäße nach Vierordt, da beide Gefäße in gegenseitig verschobener Lage aus dem rechten Ventrikel entspringen.

5. Herr Dehne spricht über den Betrieb der **Schutzstelle** des **Vereins „Säuglingsschutz"** im **Jahre 1905.** Die Schutzstelle dient vor allem der Prophylaxe; die Altersgrenze der in Ueberwachung genommenen Säuglinge betrug früher vier Monate, wurde aber in den letzten Monaten auf fünf Wochen herabgesetzt. Die natürliche Ernährung wird durch Stillprämien, die in Verabreichung von einem Liter Voll- oder Magermilch bestehen, gefördert. Für künstliche Ernährung wird entsprechend verdünnte, in Portionen geteilte, sterilisierte Kuhmilch abgegeben. Die Kinder kommen einmal wöchentlich zur Ordination. Im Jahre 1905 wurden 869 Kinder verpflegt; die durchschnittliche Verpflegungsdauer betrug 51 Monate. Der Milchverbrauch betrug 68 000 Liter Vollmilch, 3000 Liter Magermilch, dann eine größere Quantität Szekely- und Buttermilch. Mit Buttermilch wurden hauptsächlich atrophische Kinder ernährt. Das System der Zwiemilchernährung hat sich ausgezeichnet bewährt; die Zwiemilchkinder erwiesen sich in ihrer Resistenz gegenüber Krankheiten ähnlich den Brustkindern. Gestorben sind 111 Kinder, d. i. 12,77%, davon waren 18% künstlich genährt, 6,7% Brustkinder. Von den 27 an Darmerkrankungen verstorbenen Kindern war nur eines Brustkind. Grossmann (Wien).

VI. Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 17. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Kaufmann; Schriftführer: Herr Bührer.

1. Herr v. Herff demonstriert Bouillonkulturröhrchen, welche er mit während langdauernden Operationen getragenen Gummihandschuhfingern beschickt hatte und welche vollkommen steril geblieben waren. Diese Tatsache ist ein Beweis für die Zuverlässigkeit der von ihm geübten **Heißwasser-Alkohol-Desinfektionsmethode.**

2. Herr Rütimeyer spricht über die **geographische Verbreitung** des **Magengeschwürs,** sowie einige der wichtigsten diagnostischen Merkmale desselben. Auf Grund einer allerdings sehr lückenhaften Zusammenstellung des Vorkommens des Ulcus ventriculi in verschiedenen Ländern der Erde nach seinem klinischen, sowie nach seinem pathologisch-anatomischen Vorkommen hat sich die von verschiedenen Autoren schon berührte Tatsache mit aller Deutlichkeit herausgestellt, daß das Magengeschwür ein geographisch regionär verschiedenes Auftreten erkennen läßt. Schon für das kleine Gebiet der Schweiz lassen sich im klinischen, wie



im pathologisch-anatomischen Auftreten der Krankheit große regionäre Differenzen nachweisen. Den Höhepunkt der klinischen Statistik bezeichnet Bern mit 2,1% aller inneren Krankheiten, den tiefsten Punkt Genf mit 0,3%; Basel hat 1,8%. Für das übrige Europa ist Ulcus sehr selten in Groß-Rußland, häufiger in Finnland, sehr häufig in Dänemark. In Deutschland scheint die Frequenz im allgemeinen von Nord nach Süd abzunehmen (Maximum Kiel, Minimum München), dazwischen ist Ulcus reichlich in Sachsen und Thüringen. In Frankreich scheint die Frequenz eine geringe zu sein, in England wieder bedeutend höher. In Nordamerika ist Ulcus viel weniger häufig als in Europa; sehr selten ist es in Brasilien und West-Afrika. — Die auffallenden regionären Verschiedenheiten beruhen wohl in letzter Instanz auf ethnologischen Verschiedenheiten der Rasse, der Ernährung und der allgemeinen Lebensgewohnheiten. Dem Alkoholismus kann auf Grund dieser Untersuchungen keine pathogenetische Bedeutung im großen zuerkannt werden, da bei Bevölkerungen mit ausgesprochenem Alkoholismus (Rußland, München) Ulcus sehr selten ist. Von diagnostischen Merkmalen des Ulcus wird der Wert der algesimetrischen Untersuchung hervorgehoben, die bei den Weibern besonders wichtig ist, wo sich in 65—70% am epigastrischen Druckpunkt algesimetrische Werte von 1—4 kg ergeben. Anderseits ist das Symptom der Hyperazidiät bei Männern häufiger und wichtiger als bei Weibern; es findet sich bei etwa 61% aller Männer und bei etwa 24% aller Weiber. Auch die Hyperazidität tritt regionär sehr verschieden auf, was durch Zusammenstellung in Tabellenform nachgewiesen wird. Occultes Blut (Nachweis durch die Guajakprobe am essigsauren Aetherextrakt, wobei ausschließlich pulverisierter Guajakharz angewendet wurde, sowie in jedem Falle als Kontrolle durch die Aloinprobe) fand sich bei Ulcus in Mageninhalt oder Faeces in 51% aller Fälle, bei Magencarcinom in 100%, bei einer großen Reihe anderer Magen- und Darmaffektionen in 13,6%. Occultes Blut fehlte stets bei Achylia gastrica, und es wird die Untersuchung auf solches besonders differentialdiagnostisch wichtig sein in Fällen von Carcinom ohne Tumor gegenüber von Achylie oder von Gastritis anacida. Bei Magenneurosen findet sich nur selten occultes Blut. Bei vorsichtigem Vorgehen und Uebung kann zur Untersuchung auf occultes Blut ebensogut Mageninhalt, wie Faeces verwendet werden.

In der Diskussion betont Herr Rud. Staehelin, daß bezüglich des Vorkommens des Magengeschwürs die pathologisch-anatomische Statistik genauere Resultate zu liefern imstande sei als die klinische. Herr Egger erinnert daran, daß sich bei der Untersuchung auf Headsche Zonen eine ähnliche Prävalenz des weiblichen Geschlechts bemerkbar mache wie bei der Bestimmung des epigastrischen Druckpunktes. Herr v. Herff hat die Druckdolenz des Plexus solaris ebenfalls als ein bei Frauen häufiges Symptom kennen gelernt. Aehnlich wie das Ulcus ventriculi zeigen auch verschiedene gynäkologische Affektionen geographische Verschiedenheiten in der Häufigkeit ihres Vorkommens. Herr Kaufmann erkundigt sich, ob über die Ursachen dieser regionären Differenzen etwas Genaueres bekannt sei. Bezüglich der Statistik pflichtet er der Ansicht von Herrn Staehelin bei, da, besonders bei Männern, Ulcera klinisch oft symptomlos verlaufen. Herr Rütimeyer macht auf die Wichtigkeit des Algesimeters bei der Bestimmung der Druckdolenz aufmerksam.

VII. Aus den Pariser Medizinischen Gesellschaften.

Juni 1906.

In der **Académie de médecine** fand die langhingezogene Diskussion über den von Dieulafoy am Ende des vergangenen Monats gehaltenen Vortrag über die **Fehldiagnose** der **Appendicitis** mit ihren operativen Konsequenzen statt. Dieulafoy hatte ausgeführt, daß die Zahl der Operationen auf Grund falscher Diagnose von Appendicitis in erschreckender Häufigkeit zunimmt. Die Sache spielt sich dabei, nach ihm, fast immer in genau der gleichen Weise ab. Es handelt sich um Patienten, die schon mehrere Anfälle von Enteritis membranacea gehabt haben, sie leiden gewöhnlich an Verstopfung, haben dazwischen bisweilen schmerzhafte Durchfälle mit Schleim, Häuten und wohl auch etwas Blut. Die Schmerzen sitzen bald über Coecum und Colon ascendens, bald über Colon transversum oder descendens. Ist der Schmerz besonders stark in der Cöcalgegend, so läßt man sich zur Diagnose Appendicitis hinreißen und operiert. Der Wurmfortsatz wird abgetragen; die Verstopfung, Schmerzanfälle und schleimig-häutige Ausscheidungen gehen nach- wie vorher weiter. Neuerdings hat man nun zur Entschuldigung solcher Fälle eine histologische oder mikroskopische Appendicitis erfunden. Dieselbe soll sich durch fibröse Gewebszüge und durch Hypertrophie und Hämorrhagie der Follikel charakterisieren. Dieulafoy leugnet diesen Befunden jede Bedeutung ab und fordert dringend zu scharfer Diagnosestellung auf. Der Patient mit wahrer Appendicitis ist, nach Dieulafoy, gewöhnlich ganz plötzlich, inmitten bester Gesundheit, von seiner Krankheit befallen, während der Enteritispatient meist schon eine „Darmvergangenheit“ hinter sich hat. Während beim letzteren, in den zur Verwechselung führenden Fällen, der Hauptsitz des Schmerzes die Fossa iliaca dextra ist, so ist bei der Appendicitis außerdem ein lebhafter Schmerz genau am Mac Burneyschen Punkte zu finden; über dieser Stelle konstatiert man bei wahrer Appendicitis reflektorische Muskelkontrakturen bei Berührung und Hauthyperästhesie; Uebelkeit, Erbrechen und Fieber ergänzen dann noch das klinische Bild. In diesen Fällen ist Dieulafoy eifrigster Anhänger sofortiger Operation, für alle andere Fälle aber verwirft er sie durchaus. Diesen Ausführungen wurde zunächst von Cornil widersprochen, der betonte, daß es eine histologische Appendicitis gäbe, die in einer Leukocyteninfiltration besteht. Die chronische Appendicitis ist nach ihm häufig und durch das bloße Auge nicht erkenntlich. Reclus fügte hinzu, daß im Gegensatz zur Ansicht von Dieulafoy enge Beziehungen zwischen Enteritis und Appendicitis bestehen und daß manche Patienten durch die Abtragung ihres Wurmfortsatzes von der Enteritis geheilt werden. Auch Richelot bekämpfte energisch, an der Hand von zwei sehr demonstrativen Krankengeschichten, den von Dieulafoy aufgestellten Antagonismus zwischen Enteritis und Appendicitis. Dagegen gab er, ebenso wie auch Le Dentu selbst zu, daß viele Chirurgen zu leicht und somit oft überflüssigerweise die Operation vornehmen. Auf jene verschiedenen Einwände erwiderte Dieulafoy, daß er die von Cornil mit seiner Autorität gestützte mikroskopische Appendicitis, als klinisch nicht existierend, nicht in Betracht ziehen könne. Er fragt bei den Chirurgen an, auf welchen Erscheinungen sie fußen zur Berechtigung eine mikroskopische, also klinisch nicht wahrnehmbare, Appendicitis zu operieren? Der von den Chirurgen betonte Zusammenhang zwischen Enteritis und Appendicitis sei eine Ausnahme, während die Regel nur dem inneren Mediziner, der zahllose Fälle von Enteritis zu Gesicht bekommt, zur Erkenntnis kommen könne. Auch nach Pinard und Duret ist das gleichzeitige Auftreten beider Affektionen selten. Schließlich erklärte Blanchard, daß er überzeugt ist, daß eine große Zahl von Fällen von Enterocolitis wie Appendicitis auf die Anwesenheit von Eingeweidewürmern im Darm, auf Ascaris, Oxyuris und Trichocephalus zurückzuführen ist. Diese Parasiten können mit ihren Köpfen bis in die Submucosa eindringen und durch die Reizung der dort befindlichen sympathischen Nervengeflechte äußerst heftige Schmerzen hervorrufen.

Ueber **Vaccination** gegen **Tuberculose** wurden mehrere Mitteilungen in der **Académie des Sciences** gemacht. Zuerst sprach Calmette (aus Lille) über die Impfung gegen Tuberculose vom Darme aus, durch Einführung von durch Wärme modifizierten, bovinen Tuberkelbacillen (vgl. No. 25). In Paris ist es Roux und Vallée ebenfalls geglückt, wie sie mitteilten (No. 34), Rinder durch Verfütterung von lebenden Tuberkelbacillen immun zu machen. Ihre so behandelten Versuchstiere widerstanden der intravenösen Bacilleninjektion, während die Vergleichstiere in einigen Wochen an allgemeiner Tuberculose zugrunde gingen. Auch Arloing hat bei seinen Versuchen in Lyon gefunden, daß der Darm ein guter Weg ist, um bei jungen Wiederkäuern mit modifizierten menschlichen oder bovinen Bacillen aktive Immunität gegen Tuberculose zu erzeugen. Weiterhin teilte er mit, daß es ihm gelungen ist, abgeschwächte Kulturen des menschlichen Tuberkelbacillus durch lange Generationen hindurch zu erhalten und ihnen so größere Gleichmäßigkeit und Zuverlässigkeit bei der Anwendung zu verleihen, als es bei Kulturen mit erst erworbener Abschwächung der Fall ist. Seit acht Jahren züchtet er einen solchen Stamm in Glyzerinbouillon. Dieser Bacillus hat fast ganz die Fähigkeit, Tuberkel zu erzeugen, verloren. Dem Kalbe inoculiert, ruft er nur eine vorübergehende Reaktion hervor. Von diesem Bacillus hat Arloing eine Unterart gezüchtet, indem er ihn langsam an höhere Temperaturen gewöhnte. Diese Unterart pflanzt sich jetzt bei 43—44° fort. Die Wirkungen nach der Inoculation ins Kaninchen sind noch schwächer, als bei der vorigen Art. Die Tiere leben noch 80 bis 100 Tage weiter. Seit drei Jahren nimmt Arloing Impfungen von Kälbern mit diesen Kulturen vor und erreicht damit die gleichen Resultate wie mit den frisch geschwächten Kulturen. Jene Unterart besitzt also die von Pasteur bei seinen Arbeiten über die Abschwächung des Milzbrandes aufgestellten charakteristischen Merkmale eines Impfstoffes und wird daher von Arloing als Tuberculosevaccine bezeichnet. Schober (Paris).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 40. Donnerstag, den 4. Oktober 1906. 32. Jahrgang.

Frühdiagnose und Behandlung der progressiven Paralyse.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Karl Heilbronner** in Utrecht.

M. H.! Der Satz: qui bene diagnoscit, bene medebitur, hat leider für die progressive Paralyse, mit der wir uns heute zu beschäftigen haben, nur in sehr beschränktem Sinne Geltung; eine wirkliche Heilung werden Sie ja bei einer Erkrankung nie erwarten dürfen, zu deren Charakterisierung, seitdem sie überhaupt erkannt ist, die Erfahrung mit dienen mußte, daß sie bei allen Schwankungen und Varietäten des Verlaufes zuletzt zum Tode führt. Trotzdem kann der Arzt, und in erster Linie der Hausarzt, gerade in den ersten Stadien der Krankheit durch zeitiges Eingreifen so viel Gutes stiften, auf der anderen Seite durch Verkennen des Leidens so folgenschwere Unterlassungssünden begehen, die Erkrankung ist außerdem entgegen einer vielfach gehegten Meinung eine so häufige, daß sich auch derjenige Arzt mit ihr vertraut machen muß, dem sonst die Beschäftigung mit psychischen Störungen — gleichviel aus welchen Gründen — ferner liegt. Sehr häufig wird die Erkrankung nicht, oder wenn es ja geschieht, meist viel zu spät diagnostiziert; jeder Kliniker und Anstaltsleiter wird bestätigen, daß von den Kranken, die (oft noch mit Vorbehalt) als „beginnende“ Paralytiker den Anstalten zugewiesen werden, sehr viele sich schon in recht vorgeschrittenen, nicht selten terminalen Stadien befinden, soweit nicht überhaupt ganz andersartige Zustände vorliegen.

Daß die allerersten Stadien der Erkrankung nicht erkannt werden, liegt in ihrer Art begründet; bei einer ganz allmählich und schleichend sich entwickelnden Krankheit wird es auch für den Erfahrenen einige Zeit dauern, bis die Erscheinungen deutlich werden, die ihn zu einer Diagnose berechtigen; daß aber auch nach diesem Zeitpunkt die an sich sehr wohl zu stellende Diagnose verfehlt wird, hat andere Gründe: zum Teil die ungenügende Vertrautheit mit dem Bilde der Paralyse, noch mehr aber der Umstand, daß man gegebenenfalls an den theoretisch vielleicht sehr wohl vertrauten Zustand gerade „nicht denkt“. Ich möchte in meiner Darstellung ganz besonders die Umstände hervorheben, unter denen Sie überhaupt an Paralyse zu denken haben, um dann zumeist auch zur richtigen Diagnose zu gelangen.

Das Wesen der Erkrankung finden Sie umschrieben in den beiden Bezeichnungen, die dafür gebraucht werden: Dementia paralytica oder progressive Paralyse: also eine durch Demenz und Lähmungserscheinungen charakterisierte, progredient verlaufende Erkrankung. Fügen Sie bei, daß diese Progredienz, wenn auch manchmal durch „Remissionen“ unterbrochen, bis zum Tode führt, der zumeist nach wenigen Jahren, bei plötzlicher Steigerung des krankhaften Prozesses manchmal schon wenige Monate nach dem Zutagetreten der ersten Erscheinungen eintritt, daß die Paralyse vorwiegend (nicht ausschließlich, cf. vor allem die kindliche Paralyse) eine Erkrankung der „besten Jahre“ ist, daß sie namentlich in den höheren Ständen Männer viel häufiger als Frauen befällt, daß sie endlich nach allgemeinster Erfahrung mit besonderer Häufigkeit früher luetisch Infizierte betrifft, nach einer mehr und mehr sich Geltung verschaffenden Lehre überhaupt nur auf dem Boden vorausgegangener Lues (als „metasyphilitische“ Erkrankung) auftritt, und daß ihr anatomisches Substrat ein diffuser Schwund in allen Teilen des Zentralnervensystems in wechselnder Verteilung, aber ohne grobe makroskopische Herde ist, so haben Sie in nuce die wesentlichsten Charakteristica der Krankheit erschöpft.

Demenz und Lähmungserscheinungen (letztere z. T. kompliziert, resp. abgelöst durch Reizerscheinungen) sind die obligaten Symptome der Erkrankung; so lange Sie nicht beide festgestellt haben, sind Sie nicht berechtigt, die Diagnose der Paralyse mit Sicherheit zu stellen. Vergessen Sie dabei aber nicht, daß auch ganz andere Prozesse zu einer gleichen Kombination Anlaß geben können; nichts wäre unrichtiger, als die Annahme: Demenz plus Lähmungserscheinungen gleich progressive Paralyse. Ein Teil dieser anderweitigen Zustände ist allerdings durch der Paralyse fremde Symptome (typische multiple Sklerose, Hirntumor), ein anderer durch das Alter der Kranken (Idiotie mit Lähmungen und Krämpfen, postapoplektische Demenz der Greise, die notabene mit Vorliebe fälschlich als Dementia paralytica angesprochen wird), ein anderer durch die spezifische Aetiologie (Intoxikationen [Saturnismus, Bromismus, Urämie, z. T. auch, wenn auch unsicher, Alkohol] Traumen), einigermaßen sicher abzugrenzen; ein anderer Teil (Cysticerken des Gehirns, atypische multiple Sklerosen, manche diffuse Meningealtumoren, luetische Meningitiden, Pachymeningitis) sind klinisch überhaupt nicht immer mit Sicherheit von der Paralyse zu unterscheiden; ein letzter Rest ist sogar bei der mikrosko-

pischen Untersuchung post mortem nur bei sehr eingehender Kenntnis von der Paralyse zu differenzieren (manche Formen der Hirnlues und des Alkoholismus).

Ich kann auf diese, zum Teil noch im Flusse befindlichen Fragen hier nicht eingehen; dagegen möchte ich auf die auch für unsere ferneren Erörterungen belangreiche Erfahrung hinweisen, daß es Kombinationen von Tabes mit Abnahme der psychischen Leistungsfähigkeit gibt, die — um es sehr vorsichtig auszudrücken — zum mindesten praktisch wegen ihrer sehr geringen Neigung zur Progression eine etwas andere Beurteilung erfordern als der Durchschnitt der Paralyse schlechthin.

Erfahrungen, die ich immer wieder mache, veranlassen mich, der weiteren Besprechung noch die Warnung vor einem Mißverständnis vorauszuschicken: wenn wir von Demenz sprechen, so denken Sie dabei nicht an Zustände von Blödsinn, wie wir sie bei terminalen Defektzuständen oder schweren Idioten finden; zu solchen auch dem Laien nicht entgehenden Zuständen führt die Paralyse eventuell nach mehrjährigem Verlauf; solange wir noch von Frühdiagnosen zu sprechen berechtigt sind, handelt es sich dagegen um leichtere Grade der intellektuellen Einbuße, die erst der Arzt in ihrem Wesen erkennt, häufig genug zuerst feststellt; ebensowenig darf Sie der Ausdruck Paralyse veranlassen, „Lähmungen“ im landläufigen Sinne zu erwarten; vielmehr handelt es sich oft sogar noch über die Initialstadien hinaus um feinere Innervationsstörungen, die sich wieder erst der sachverständigen Untersuchung offenbaren.

Verläuft die Paralyse rein unter den bisher beschriebenen Symptomen (Demenz und Innervationsstörungen), so ergibt sich die rein demente Form. In einem Teil der Fälle gesellen sich dazu noch Erscheinungen, die irgendwelchen anderweitigen Psychosen entlehnt zu sein scheinen (Affektanomalien, Wahnbildungen, Halluzinationen etc.), unter Umständen in ihrer Kombination auch mehr oder weniger getreu das Bild anderer Psychosen (Manie, „hypochondrische Melancholie“ u. a.) nachäffen. Wir können diese psychotischen Symptome im engeren Sinne, im Gegensatze zu den beiden besprochenen obligaten, als fakultative bezeichnen. Sie fehlen in zahlreichen Fällen während des ganzen Verlaufes; namentlich bei Frauen, noch mehr bei Kindern verläuft die Paralyse mit Vorliebe rein dement. Wo sie sich — unter Umständen auch nur andeutungsweise — nachweisen lassen, können sie sehr häufig bei der Differentialdiagnose zwischen Paralyse und anderen organischen Erkrankungen des Gehirns zugunsten der ersteren den Ausschlag geben; für die eigentliche Frühdiagnose stehen sie hinter den obligaten an Bedeutung weit zurück.

Wir besprechen zunächst die für die Frühdiagnose vorwiegend in Betracht kommenden somatischen Symptome der Paralyse. Ich setze dabei voraus, daß Ihnen die neurologische Untersuchungstechnik, auf die ich hier nicht eingehen kann, wenigstens so weit geläufig ist, als sie für die Prüfung der hier besprochenen Symptome nötig ist.

Sie können, unbeschadet einiger theoretischer Differenzen, die somatischen Symptome einteilen in cerebrale und spinale. Die spinalen scheiden wir, ohne damit der feineren Lokalisation des anatomischen Prozesses präjudizieren zu wollen, in Seitenstrang- (spastische) und Hinterstrang- (tabische) Erscheinungen.

Die Seitenstrangerscheinungen (gesteigerte Reflexe, Hypertonie, eventuell Paresen) stehen namentlich im Beginn an Häufigkeit hinter den Hinterstrangerscheinungen nicht zurück; trotzdem rate ich Ihnen Vorsicht in der Verwertung der Symptome an: sicher nachweisliche Paresen treten im Beginn als Dauererscheinungen nicht auf (s. dag. Anfälle), bloße Steigerung der Patellarreflexe kommt auch bei Gesunden und funktionellen Erkrankungen vor und die Grenze, jenseits deren man die Steigerung als Ausdruck einer organischen Affektion der Seitenstränge aufzufassen berechtigt ist, ist so schwer anzugeben, daß Sie die bloße symmetrische Steigerung der Patellarreflexe höchstens neben anderen sehr verdächtigen Symptomen verwerten dürfen. Das Gleiche gilt auch von einem namentlich bei „spannenden“ Kranken nicht selten zu beobachtenden, rasch nach wenigen Schlägen sich erschöpfenden und nicht regelmäßig auftretenden Fußzittern (Pseudoclonus). Ernstere Bedeutung hat der echte, langfortgesetzte, mit der Zunahme des Druckes an Intensität zunehmende Fußclonus und der bei Abwärtsschieben der Patella auftretende Patellarclonus; sie kommen als funktionelle Störung nur bei sehr schweren (meist traumatischen) Hysterien vor, die zu Verwechslung mit Paralyse kaum Anlaß geben werden. Echte Spasmen (Hypertonie) würden, wenn sie sicher feststellbar wären, als sehr wichtiges Symptom zu erachten sein; ihr Nachweis scheitert aber für den minder geübten, sehr oft sogar für den erfahrenen Untersucher an dem Spannen der Kranken. Ein sehr wichtiges, meist auch frühes Symptom der Seitenstrangerkrankung stellt der Babinskische Reflex dar; nur möchte ich Ihnen raten, wenn Sie vor Verwechslung mit den gerade hier sehr häufigen komplizierten Reaktivbewegungen sicher sein wollen, nur die typische langsame Dorsalflexion der großen Zehe mit Beugung und eventuell Fächerstellung der übrigen als Babinski anzuerkennen. Gleiche Bedeutung wie dem Babinski würde eventuell dem Nachweis des Oppenheimschen Unterschenkelphänomens beizulegen sein.

Auch die oben als nicht sicher verwertbar bezeichneten Erscheinungen verdienen ernsteste Beachtung, sobald sie einseitig und zwar einigermaßen konstant bei wiederholter Untersuchung an der gleichen Seite zu konstatieren sind (einseitig erhöhte Patellarreflexe, einseitige Hypertonie). Halten Sie deshalb gerade bei der Untersuchung auf Symptome der Paralyse an der alten Regel, immer beide Seiten vergleichend zu untersuchen, doppelt strenge fest.

Bezüglich der tabischen oder Hinterstrangerscheinungen scheiden wir zweckmäßig zwei Gruppen. In der einen Kategorie (der Taboparalyse sens. strict.) geht die Tabes der Entwicklung der anderweitigen Symptome lange voraus; der Kranke bringt dann oft die Diagnose, er sei „rückenmarksleidend“, selbst mit, zum mindesten erhalten Sie die typische Anamnese, und das vollentwickelte Bild der Tabes dorsalis ist bei der Untersuchung rasch erkannt.

Häufiger entwickelt sich die Hinterstrangerkrankung erst kurz vor, resp. gleichzeitig mit den paralytischen Erscheinungen. In der Anamnese treten dann die Klagen über die spinalen Symptome zurück (am häufigsten hören Sie noch von dem bekannten „Rheumatismus“ in den Beinen und von Blasenstörungen, resp. Abnahme der Potenz); die Symptome der Spinalerkrankung sind dann nicht wie beim alten Tabiker augenfällig, sondern sie müssen gesucht werden. Die Sensibilitätsprüfung liefert selten brauchbare Ergebnisse; sie sollte gleichwohl nicht unterlassen werden, da sie gleichzeitig auch den Wert einer Intelligenzprüfung hat s. u.; am häufigsten finden Sie noch eine, zum Teil wohl rein psychisch bedingte, meist sehr verbreitete „Hypalgesie“. Die Ataxie der unteren Extremitäten ist selten sehr hochgradig; das Rombergsche Phänomen (Schwanken bei Augen-Fuß-Schluß) fehlt beim Paralytiker mit Hinterstrangerscheinungen sogar auffallend häufig. Die Symptome, auf die Sie Ihr Hauptaugenmerk zu richten haben, sind: Verlust der Patellarreflexe, Pupillenveränderungen und Hypotonie.

Fehlen der Patellarreflexe kann eventuell durch Neuritis (Pseudotabes der Trinker, Diabetes und dgl.) bedingt sein; zirkumskripte Spinalaffektionen (Tumor, Myelitis) können sie zum Schwinden bringen; ganz ausnahmsweise fehlen sie beim Gesunden; in der weitaus größten Zahl der Fälle beweist das Fehlen der Patellarreflexe eine Hinterstrangsaffektion und ist für uns von schwerwiegender Bedeutung. Sein Nachweis wird gerade bei ungeschickten Kranken wieder durch das Spannen erschwert; hüten Sie sich davor, Fehlen des Reflexes zu konstatieren, wo die willkürliche Quadricepskontraktion seine Auslösung verhindert. Mit dem bekannten Jendrassikschen Verfahren werden Sie beim Paralytiker zumeist wenig Erfolg erzielen, viel mehr durch Ablenkung seiner Aufmerksamkeit von der Prüfung. Sie wissen, welch günstige Wirkung es fast immer auf die Auslösbarkeit des Patellarreflexes hat, wenn wir während der Prüfung die Personalia des Kranken aufnehmen und ihn dann einigermaßen abrupt nach dem Verhältnis zu seiner — Schwiegermutter fragen.

Bloße Herabsetzung der Patellarreflexe ist ebenso wie die

bloße Steigerung in der Deutung unsicher, ist sie aber konstant einseitig festzustellen, von ernsterer Bedeutung, noch schwerwiegender demnach einseitiges Fehlen.

Das Fehlen der Achillessehnenreflexe wird meist als unerheblicher dargestellt, vielleicht nur, weil sie sich häufiger dem Nachweis entziehen; können Sie (bei intaktem Gelenke und Fehlen neuritischer Erscheinungen, Ischias!) auch beim Kranken, der mit freihängenden Füßen auf dem Stuhle kniet, durch Schlag auf die Achillessehne keine Zuckung der Wadenmuskulatur auslösen, so mag Sie das immerhin zur Vorsicht mahnen — doppelt wieder, wenn der Reflex auf einer Seite fehlt.

Von den Pupillarstörungen ist die weitaus wichtigste die reflektorische Starre (Fehlen der Verengerung auf Lichteinfall bei erhaltener Beweglichkeit bei Akkommodation und Konvergenz); sie ist, wenn sie überhaupt unter anderen Bedingungen vorkommt, doch bei anderen Zuständen so außerordentlich selten, daß der sichere Nachweis den allerdringendsten Verdacht auf Tabes oder Paralyse rechtfertigt; nicht ganz so bedenklich, aber immerhin von sehr ernster Bedeutung, ist der Nachweis der absoluten Starre (Fehlen der Verengerung bei Lichteinfall und bei Akkomodation und Konvergenz); sie findet sich häufiger als Folge von Gehirnlues, ausnahmsweise nach Traumen und Potus. Die übrigens nicht häufige einseitige Lichtstarre steht an Bedeutung hinter der doppelseitigen nicht zurück. (Viel weniger spezifisch sind die Ophthalmoplegia interna und die Oculomotoriuslähmung.) Lichtträgheit (zu langsame oder zu wenig extensive Verengerung) der Pupillen ist, wenn sie sicher nachgewiesen ist, gleichfalls sehr ernstlich aufzufassen. Doch möchte ich Ihnen gerade für die Feststellung der Pupillenträgheit eine besonders sorgfältige Technik ans Herz legen: träge (unter Umständen sogar starre) Pupillen werden viel häufiger infolge ungenügender Methodik zu Unrecht angenommen, als ihr Bestehen übersehen wird, wenn überhaupt untersucht wird. Sicher werden Sie von Trägheit zu sprechen berechtigt sein, wenn bei gleicher Technik eine Pupille gut, die andere schlechter reagiert. Pupillendifferenzen sind bei Paralytikern sehr häufig; wo Sie erhebliche, einigermaßen konstante Differenzen während der Beobachtung sich ausbilden sehen, können sie Ihnen als wichtige Warnungssignale dienen. Die Häufigkeit von Pupillendifferenz unter mannigfachsten Verhältnissen verbietet es aber, sie allein diagnostisch zu verwerten.

Die hier gegebene Darstellung der Abhängigkeit der Pupillenstarre von der Hinterstrangerkrankung ist nicht allgemein anerkannt; tatsächlich finden Sie auch nicht allzuselten reflektorische Pupillenstarre ohne anderweitige klinisch nachweisliche Hinterstrangsymptome, sie kann sich mit spastischen Erscheinungen kombinieren, ja sie kann der Entwicklung anderer klinischer Erscheinungen der Paralyse (wie auch der reinen Tabes) jahrelang vorausgehen. Jedenfalls wollen Sie aus der hier gewählten Darstellung zwei wichtige Folgerungen ziehen: daß Pupillenstarre und Verlust der Patellarreflexe immer zunächst an Paralyse oder Tabes denken lassen müssen, daß aber keineswegs jeder Paralytiker, geschweige denn jeder beginnende Paralytiker Pupillenstörungen oder fehlende Patellarreflexe zeigt; die immer noch nicht ausgerottete Meinung, die Paralyse sei nicht gesichert oder gar ausgeschlossen, solange die Pupillen gut reagieren oder die Patellarreflexe erhalten sind, beruht auf einem verhängnisvollen Irrtum.

Die Hypotonie (gesteigerte passive Beweglichkeit, namentlich der unteren Extremitäten) ist in ihren leichteren Graden nur bei Kranken nachweislich, die willkürliche Muskelaktionen gut auszuschalten wissen; ihr Nachweis erhält daher besonderen Wert, wenn sich der Kranke sonst sehr „ungeschickt anstellt". Er wird noch größer, wenn die Hypotonie gepaart geht mit erheblicher Reflexsteigerung oder anderen Seitenstrangerscheinungen. Dieser Symptomenkomplex ist der häufigste Ausdruck der kombinierten Strangerkrankung; da diese Kombination unter anderen Verhältnissen sehr selten, bei Paralyse außerordentlich häufig ist, läßt sie stets an Paralyse denken.

Die cerebralen Erscheinungen stellen sich zum Teil als allgemeine dar (Kopfschmerzen, Kopfdruck etc.): diese haben keinen spezifischen Charakter, am ehesten können noch in mittleren Jahren auftretende Anfälle von Migraine ophthalmique bei nicht epileptischen, mit Migräne nicht erblich belasteten Individuen unmittelbar den Verdacht der Paralyse rechtfertigen. Im übrigen lassen sich die cerebralen Erscheinungen auffassen als Ausdruck der Störung bestimmter corticaler, meist motorischer Gebiete. Sie treten Ihnen teils als schleichend entwickelte Veränderungen, teils in anfallsartiger Form entgegen.

Unter den ersteren ist oft ein sehr frühes Symptom die Veränderung des Gesichtsausdruckes: ohne eigentliche Parese eine Schlaffheit und Leere der Züge, die durch die Demenz allein nicht erklärt wird. Nahe verwandt ist die Vergröberung der Mimik und die Ungeschicklichkeit bei aufgetragenen Bewegungen; nicht nur kompliziertere Aufträge (Augen auf, Mund zu — Augen zu, Mund auf) gelingen beim Paralytiker viel schlechter und mit mehr Grimassen als beim bloß ungeschickten Gesunden, auch so einfache Aufgaben, wie das Zeigen der Zähne, machen Mühe: fast nur Paralytiker nehmen dabei zur Bewegung der Lippen die Hände zu Hilfe. In Armen und Beinen tritt häufig sehr bald eine ähnliche, durch die spinalen Erscheinungen allein nicht zu erklärende „Tapsigkeit" auf. Kennen Sie den Kranken länger, so fällt Ihnen wohl meist ohne weiteres diese Veränderung in Gesichtsausdruck und Bewegungen auf; in anderen Fällen machen die Angehörigen auf das veränderte („plötzlich gealterte") Aussehen aufmerksam.

Darüber hinaus finden sich sehr früh meist Facialisparesen (nicht zu verwechseln mit den auf vielerlei Ursachen zurückzuführenden Asymmetrien). Wo zunächst noch beide Faciales gleich gut wirken, beobachten Sie häufig, daß beim „Aushalten", z. B. längerem Zähnezeigen die eine Seite sehr viel früher und bei wiederholten Versuchen jedesmal nachläßt, oft unter flimmernden Zuckungen, die auch beim Beginn der aufgetragenen Innervation, bei der Mimik und vor allem beim Sprechen auftreten können. Zungendeviation, oft nach der Seite der schlechteren Facialisinnervation, ist sehr häufig, ebenso häufig ist Tremor, der aber wegen seines häufigen Vorkommens, namentlich bei Potatoren, allein von geringerer Bedeutung ist.

Sehr früh machen sich meistens die motorischen Störungen in der Sprache geltend, und die Veränderungen der Sprache gehören tatsächlich zu den Frühsymptomen im engsten Sinne. Die Art der Störungen kann variieren und es ist unmöglich, eine per se beweisende „paralytische Sprachstörung" aufzustellen. Oft ist nur zu konstatieren, daß die Sprache anders geworden ist, ohne daß sie an sich als gestört zu bezeichnen wäre: gerade der Hausarzt hat wieder am ehesten Gelegenheit, derartige Veränderungen in Stimmklang und Sprachgeschwindigkeit festzustellen; manchmal fällt nur eine gewisse Verlangsamung auf, oft gepaart mit fehlenden oder unrichtigen Accenten. (Am allerfrühesten dokumentiert sich die Störung zuweilen in den Mißtönen, mit denen früher sangesgewandte Paralytiker musikalische Ohren beleidigen.) In anderen Fällen führt die geringe Präzision der Innervation zur Verwaschenheit: die Sprache wird „schmierend"; wieder in anderen hören Sie geradezu das Zittern der Stimmbänder oder der Lippen; häufig beobachten Sie litteral-paraphasische Bildungen, Buchstaben- und Silbenauslassungen, Umstellungen und Wiederholungen (Silbenstolpern); auch stotterartige Bilder kommen vor. Zumeist den späteren Stadien gehören Störungen an, die an die Bulbärparalyse erinnern. Die verschiedenen Störungen können nebeneinander bestehen und sich gegenseitig ablösen.

Wo alle diese Komponenten sich vereint finden, kann allerdings gelegentlich aus der Sprache allein die Diagnose fast mit Sicherheit gestellt werden; da aber gerade im Anfang die Sprachstörung recht häufig nicht so eindeutig ist, werden Sie gut tun, im Einzelfalle angeborene Sprachfehler durch Nachfrage, mechanische Hindernisse durch Lokalinspektion auszuschließen; zu bedenken ist ferner, daß auch ein aufgeregter Neurastheniker, vor allem in der ärztlichen Sprechstunde, sich beim Sprechen einmal „verhaspelt". Ueber die Prüfung auf

Sprachstörung gestatten Sie mir eine kurze Bemerkung. Ein Teil der Störungen dokumentiert sich in der Konversation viel besser als bei spezieller Prüfung; für diese sind die berühmten Probeworte entbehrlich und oft verwirrend; sie nützen nur dem, der geübt genug ist, die Art der Fehler zu verwerten. Lassen Sie den Kranken rasch von 330—340 zählen, so erzielen Sie mindestens ebenso viel; lassen Sie ihn außerdem noch die Zahl 555 555 aussprechen und fordern Sie ihn dann auf, eine analoge Zahl mit 3,7 etc. zu bilden, so prüfen Sie außer der Sprache noch eine ganze Reihe psychischer Fähigkeiten (siehe unten). Das Vorlesenlassen einiger Zeilen wird Ihnen weiter außer der Sprachstörung oft zeigen, wie der Kranke, ohne sich daran zu stoßen, Worte oder ganze Zeilen ausläßt oder falsche Worte mit hineinliest.

Die Störungen der Schrift sind nur bei Schreibgeübten, bei diesen allerdings auch desto sicherer verwertbar: sie entsprechen in ihren Elementen der Sprachstörung: zum Teil Veränderung der Buchstabenform, Tremor und ausfahrende Bewegungen infolge der motorischen Ungeschicklichkeit, zum Teil dieselben Umstellungen und Auslassungen von Buchstaben wie beim Sprechen. Nicht als eigentliche Schreibstörungen sind die häufigen Korrekturen, Wiederholungen und andere inhaltliche Fehler zu bezeichnen, ebenso wenig natürlich, wenn auch gerade für den Paralytiker bezeichnend, die geringe Sorgfalt in der Auswahl und vor allem der Sauberhaltung seines Schreibmateriales, selbst bei wichtigen Gelegenheiten. Nur schwere Schreibstörungen dokumentieren sich bei einer kurzen „Schriftprobe“ einwandfrei. Sie tun deshalb gut, sich vom Kranken eine schriftliche Schilderung seiner Krankheit zu erbitten, sich irgend welche Briefe aus jüngster Zeit zu verschaffen und vor allem diese Produkte mit den Leistungen aus früherer Zeit (Briefe etc.) zu vergleichen. Nicht selten bleiben übrigens die schriftlichen Leistungen auffallend lange gut.

Zu den allerwichtigsten Früherscheinungen gehören die Anfälle der Paralytiker, nicht weil sie so sehr häufig tatsächlich die allerersten Erscheinungen darstellen, sondern weil sie recht oft zum erstmaligen Anrufen ärztlichen Rates Anlaß geben, in anderen Fällen zum mindesten auf die ernste Bedeutung eines zunächst vielleicht für recht unschuldig gehaltenen Krankheitszustandes hinweisen. Trotzdem werden sie — gerade wegen des flüchtigen Charakters der Symptome — sehr häufig in ihrer Bedeutung unterschätzt. Ich möchte raten, wie wir das ja regelmäßig bei unseren klinischen Besprechungen tun, in allen Fällen, wo eines der jetzt zu besprechenden Symptome bei bis dahin gesunden oder nur „nervösen“ Menschen mittleren Alters ohne deutlich nachweisbare Ursache auftritt, die Möglichkeit einer Paralyse zu erwägen, sich insbesondere nicht bei der oft nur ad hoc gemachten Annahme von „ein bißchen Arteriosklerose“ zu beruhigen.

Ueber die Symptomatologie der Anfälle orientiert schon einigermaßen die herkömmliche, wenn auch nicht streng durchzuführende Scheidung in apoplektiforme und epileptiforme. Die apoplektiformen stellen sich in den leichtesten Graden dar als plötzlich auftretende Zustände von Schwindel, Benommenheit, häufig begleitet oder noch häufiger gefolgt von leichtesten der oben geschilderten Herdsymptome: Sprachbehinderung, Facialisparese; von da führen zahlreiche Uebergänge hinüber zu schweren Anfällen von Bewußtlosigkeit, aus denen der Kranke selten ohne nachweisliche Residuen, häufiger mit schweren Halbseitenläsionen (Monoplegie, Hemiplegie und eventuell motorischer Aphasie, selten sensorischer Aphasie) erwacht. Auch schwere Zustände haben die für die Paralyse fast pathognomonische Neigung, sich außerordentlich rasch, zumeist nach wenigen Tagen, zurückzubilden, bis auf geringe Reste, die dann den schon besprochenen dauernden, cerebralen Symptomen entsprechen, eventuell zu einseitig spastischen Zuständen führen. Transitorische Frühkontrakturen schieben sich oft vor die Restitution noch ein.

Die epileptiformen Anfälle stellen sich in den leichtesten Fällen als lokalisierte Jacksonsche Krämpfe dar; die vom Krampf betroffenen Partien zeigen sich zumeist nach Ablauf der Zuckungen gelähmt, resp. paretisch; auch hier schwindet die Lähmung bald ganz oder bis auf geringe Reste. Die schwersten epileptiformen Anfälle gleichen durchaus denen der genuinen Epilepsie; zwischen beiden Formen bestehen wieder alle Uebergänge. Auch nach allgemeinen Konvulsionen können vorübergehende Herdsymptome restieren. Die Anfälle haben große Neigung zur Wiederholung, bei Jacksonschem Charakter dann häufig in gleicher Lokalisation; auch ein schwerer Status epilepticus als erstes auffallendes Symptom ist nicht ganz selten; noch häufiger werden mit der Zunahme der Zahl der Anfälle anfänglich lokalisierte Krämpfe zu allgemeinen.

Zum Schlusse erwähne ich noch, daß sich der schwere Krankheitszustand sehr häufig frühzeitig in einer Abnahme des Körpergewichtes und fahlem Aussehen trotz reichlicher Nahrungsaufnahme äußert; viel seltener erfolgt im Beginne (recht oft in späteren Stadien) eine rapide Körpergewichtszunahme.

Die Demenz des Paralytikers führt zunächst als solche nicht zu formalen Störungen; nur so ist es zu erklären, daß selbständig arbeitende oder ungenügend kontrollierte Patienten unerkannt oft weit über die Initialstadien hinaus selbst in verantwortlichen Stellungen „fortwursteln“ können. Augenfällig wird häufig zuerst die Einbuße in ethischer Beziehung von leichten, nur bei Kenntnis der früheren Persönlichkeit zu wertenden Verstößen gegen den Takt bis zu groben Pflichtwidrigkeiten. In manchen Fällen mag gerade dem Hausarzt die „unmanierliche“ Art, wie ein früher wohlerzogener Patient sein Sprechzimmer betritt und sich da beträgt, den ersten Verdacht wecken: Vernachlässigung des Aeußeren und der Kleidung (wieder nur im Gegensatz zu sonstiger Gewohnheit bedeutsam) gehört in die gleiche Kategorie: der Kranke verkommt äußerlich wie innerlich. Häufig fällt den Angehörigen früh eine rücksichtslose Gefräßigkeit auf, die geradezu an einen Verlust des Sättigungsgefühls denken läßt; noch häufiger findet sich plötzlich gesteigerte, ebenso rücksichtslos zur Befriedigung drängende Sexualität (oft bei schon verminderter Potenz). Plötzlich auftretende Unsolidität, Neigung zum Wirtshausbesuch und zum Alkohol ist stets sehr verdächtig auf beginnende Paralyse. Gleichzeitig besteht meist Neigung zu heftigen, aber rasch verfliegenden Zornattacken bei Kleinigkeiten, gepaart mit Gleichgültigkeit oder oberflächlichen Heulaffekten bei Gefährdung wichtiger Interessen, Eigensinn abwechselnd mit übergroßer Bestimmbarkeit: die ganze Persönlichkeit des Kranken wird verändert, minderwertig, kindisch.

Die intellektuelle Einbuße im engeren Sinne tritt oft zuerst bei der ärztlichen Untersuchung deutlich zutage: schon die Ungeschicklichkeit des Kranken bei der körperlichen Untersuchung kann zum Teil der Ausdruck des mangelnden Verständnisses sein; auch relativ einfache Sensibilitätsuntersuchungen scheitern an der Unfähigkeit des Kranken, seine Aufmerksamkeit festzuhalten; seine Vergeßlichkeit wird deutlich, wenn er wenige Minuten nachher gefragt, nicht mehr weiß, welche Zahlen er nachgesprochen, seine schlechte Auffassung, wenn er nicht einmal bemerkt, daß sie sechs gleiche Ziffern enthalten hat, seine mangelnde Kombinationsfähigkeit, wenn er nicht fähig ist, „das Gleiche mit anderen Ziffern zu machen“. Grobe Gedächtnislücken, Unkenntnis der einfachsten Personalien (Jahr der Geburt, Heirat etc.), Defekte in den elementarsten eigenen Fachkenntnissen können Sie nicht selten bei Paralytikern feststellen, die noch mitten im Berufe stehen. Leichtere Grade derartiger Defekte werden allerdings der Prüfung durch den Arzt (soweit es sich nicht gerade um einen paralytischen Kollegen handelt) sich entziehen. Wo auch nur der geringste Verdacht gerade beginnender Paralyse besteht, sollten wir deshalb nie versäumen, in vorsichtiger Weise durch einen verständigen Angehörigen Erkundigungen nach den wirklichen beruflichen Leistungen einzuziehen. Die Kontrolle der Bücher und des Geschäftsgebahrens bei selbständigen Kaufleuten, die Prüfung von Akten bei Beamten, Nachfrage unter den Mitarbeitern bei besseren Handwerkern erhellt oft mit einem Schlage die Sachlage, und den Beteiligten wird manches klar, worüber sie sich im stillen gewundert, oder was sie als Folge vermeintlicher „Ueberarbeitung“ (die aus der Leistungsunfähigkeit fortfloß) und einer gewissen Nervosität angesehen. Gerade das aber scheidet den Paralytiker vom Nervösen: der wirkliche Neurastheniker kommt

zu Ihnen mit tausend Klagen vor allem über seine reduzierte Arbeitsfähigkeit; objektiv läßt sich feststellen, daß seine Leistungsfähigkeit überhaupt nicht gelitten hat oder höchstens quantitativ herabgesetzt ist — sicher macht er keinen Unsinn; der Paralytiker, der oft genug nur kommt, weil er von Angehörigen geschickt oder gebracht wird, weiß selbst überhaupt vielfach nicht anzugeben, was ihm fehlen soll, „die Familie regt sich unnötig auf", „die Frau ist selbst so nervös"; nicht selten rühmt er Ihnen im Laufe des Gespräches sogar seine treffliche Gesundheit; klagt ein hypochondrischer Paralytiker wirklich, so beziehen sich die Klagen zumeist auf den körperlichen Zustand; Klagen über Beeinträchtigung der geistigen Leistungsfähigkeit sind selten, am ehesten noch als Bestätigung entsprechender Fragen, und dabei, sobald kontrolliert wird, nicht nur die Minderleistung, sondern zumeist schon grobe Verstöße.

Psychotische Symptome im engeren Sinne fehlen gerade im Anfang sehr oft, auch in Fällen, wo sie später auftreten; der beginnende Paralytiker macht zunächst meist nicht den Eindruck eines Geisteskranken im vulgären Sinn. Frühzeitig sehen Sie öfter hypochondrisch-depressive Verstimmungen, ausgezeichnet durch die Ungeheuerlichkeit der hypochondrischen Vorstellungen: der Neurastheniker hat das Gefühl, als ob ihm der Kopf zerspringe, der Paralytiker wird Ihnen eventuell erzählen, daß sein Kopf gesprungen sei. Von Wahnbildungen sind noch am häufigsten (auch bei Nichttrinkern!) frühzeitige grundlose Eifersuchtsideen; am bekanntesten, aber keineswegs immer vorhanden, ist eine initiale, über die demente Selbstzufriedenheit hinausgehende Euphorie, verbunden mit Plänesucht und Tatendrang. Gerade diese Fälle geben begreiflicherweise am häufigsten Anlaß zu den berüchtigten Unternehmungen, durch die der Paralytiker in unglaublich kurzer Zeit sich und die Seinen an den Bettelstab bringen kann. Aber auch dem dementen Paralytiker droht die gleiche Gefahr: einmal (wenigstens bei kaufmännisch Tätigen) durch Unterlassungen, vor allem aber durch Ausbeutung; es ist erstaunlich, mit welch sicherem Blicke gewisse Aasgeier in den Paralytikern ihre Beute zu finden wissen, sie ausziehen, womöglich noch als Strohmänner bei zweifelhaften Transaktionen vorschieben, um im geeigneten Momente zu verschwinden; die Familie kann dann noch froh sein, wenn dem Kranken eine strafrechtliche Verfolgung erspart wird, oder wenn sie, oftmals im letzten Augenblicke, eine Eheschließung mit einer zweifelhaften „Bekanntschaft" verhindern kann.

Die schwereren paralytischen Psychosen (besonders die „klassische" maniakale Paralyse) gehören meist späteren Stadien an; darüber darf die Erfahrung nicht hinwegtäuschen, daß die Diagnose leider oft genug nicht früher gestellt wurde. Die Fälle, in denen die Paralyse tatsächlich ohne spezifisch paralytische Prodrome direkt unter dem Bild einer andern Psychose auftritt, sind sicher seltene Ausnahmen; sie kommen noch am häufigsten bei schon lange bestehender Tabes vor.

An der Hand der hier gegebenen Gesichtspunkte werden Sie in der übergroßen Mehrzahl der Fälle zur richtigen Stellung der Diagnose Paralyse gelangen können; ihre Berücksichtigung wird Sie vor allem vor der bedenklichen Verkennung derselben als „Neurasthenie" bewahren; ich will nicht bestreiten, daß es einzelne Fälle gibt, in denen selbst bei ausreichender Anamnese und gründlicher Untersuchung die Differentialdiagnose nicht sofort zu stellen ist; auch wenn Sie sich der Annahme nicht anschließen, daß die Paralyse selbst zunächst einen rein neurasthenischen Symptomenkomplex hervorrufen könne, liegt es bei der Häufigkeit sowohl der Paralyse als auch der Neurasthenie im weiteren Sinne dieses Wortes nahe, daß bei einem Neurastheniker sich eine Paralyse entwickeln kann und daß dann deren ersten Anfänge leichter übersehen werden, als wenn die Erkrankung sich bei einem bis dahin gesunden Individuum entwickelt. Im ganzen aber ist sicher die Gefahr der Verwechslung nicht so groß, wenn Sie sich nur zum Grundsatze machen wollen, die Diagnose Nervosität, Neurasthenie nie allein auf Grund auch noch so charakteristisch scheinender Klagen, sondern immer nur per exclusionem auf Grund einer genauen, von Zeit zu Zeit wiederholten Aufnahme des Befundes und nach Ausschluß organischer Störungen zu stellen. Wenn Sie sich nochmals erinnern wollen, daß die Paralyse sich charakterisiert durch verschiedene Reihen von Symptomen, so wäre die Formel, nach der Sie zur Diagnose gelangen, die, daß Sie jeweils verdächtige Symptome aus der einen Reihe durch solche aus der andern zu ergänzen suchen. In vielen Fällen werden Ihnen zunächst die berichteten oder selbstbeobachteten psychischen Anomalien direkt den Verdacht erwecken: zur Ergänzung suchen Sie die körperlichen Störungen; in anderen Fällen, ich erinnere hier nochmal nachdrücklich an die vielgestaltigen Anfälle, bilden somatische Störungen die ersten Sturmzeichen; die Prüfung des psychischen Zustandes oder Nachfrage bei den Angehörigen bringt dann die psychischen Störungen zutage; in vielen Fällen aber kommt der Kranke mit harmlosen Klagen — Kopfschmerz, Schlaflosigkeit — zu Ihnen und erst die körperliche Untersuchung fördert die Lähmungserscheinungen zutage, die dann zu weiterer Nachforschung Anlaß geben müssen. Doppelt gründlich werden Sie bei den engen Beziehungen der Paralyse zur Lues früher luetisch infizierte „Neurastheniker" untersuchen; ich brauche aber wohl kaum zu betonen, daß nicht die Thatsache der überstandenen Lues, sondern erst der Nachweis sicherer Symptome die Diagnose Paralyse rechtfertigt.[1] Kein einzelnes derselben genügt für die Diagnose, anderseits ist kein einziges der somatischen so konstant, daß sein Fehlen zum Ausschluß der Paralyse berechtigte.

Ich konnte bei der Kürze der verfügbaren Zeit auf die Differentialdiagnose der Paralyse gegenüber anderen organischen Erkrankungen, die namentlich bezüglich der spezifisch-luetischen Formen und der Tumoren auch therapeutisches Interesse hat, nicht eingehen. Zu der Beschränkung gerade nach dieser Richtung leitete mich die Erfahrung, daß unter den Verhältnissen der Praxis (anders unter denen des Psychiaters) erst auf viele, viele verkannte Paralysen einmal eine zu Unrecht angenommene zu kommen pflegt. Zurückhaltung in der Diagnose Paralyse ist vor allem geraten bei alten Potatoren; hier vermag auch der sehr Erfahrene oft erst nach längerer Abstinenz zu entscheiden. Einige Vorsicht rate ich Ihnen auch bezüglich der Diagnose Paralyse bei alten Tabikern; als gesichert kann bei ihnen die Diagnose erst mit der Feststellung einwandfreier cerebraler Symptome im Sinne der früheren Darstellung gelten; daß im übrigen jeder „Neurastheniker" mit auch nur vereinzelten „tabischen" Symptomen, vor allem mit Pupillenstörungen zum mindesten als Kandidat der Paralyse zu betrachten und sorgfältig zu beobachten, daß die übergroße Mehrzahl aller bei Tabikern beobachteten Psychosen paralytischer Natur ist, brauche ich kaum zu wiederholen; sowohl der oft genug schon „neurasthenische" Tabiker als auch ein wirklich echter Neurastheniker kann aber subjektiv und objektiv schwer geschädigt werden, wenn er unnötig und auf Grund unzureichender Symptome der Paralyse verdächtigt wird; es ist deshalb auch nicht rätlich, dem Kranken gegenüber auch nur von der Gefahr einer schweren psychischen Krankheit zu sprechen; trifft die Diagnose zu, so ist das zum mindesten nutzlos, ist sie falsch, kann damit unberechenbarer Schaden geschehen.

Therapeutisch erhebt sich, sobald die Diagnose gestellt ist, bei den engen Beziehungen zur Lues zunächst die Frage, ob eine Quecksilberkur eingeleitet werden soll; sie ist im allgemeinen als erfolglos erwiesen und außerhalb einer Anstalt beim Paralytiker nicht ohne Schwierigkeiten durchführbar; wirklich indiziert ist sie nur da, wo spezifisch luetische Veränderungen nicht ausgeschlossen sind; ich würde um so eher dazu raten, je mehr und je länger bei nachweislich früher Infizierten cerebrale Lähmungserscheinungen, eventuell noch eine gewisse Benommenheit gegenüber der eigentlichen paralytischen Intelligenzabnahme im Vordergrunde stehen, ferner bei allen Fällen mit Affektion einzelner basaler Nerven. Unbedenklich können auch lange Zeit hindurch kleine Dosen Jod (Natr. jodat. 1,0—1,5 pro die) ge-

[1]) Auch Zellvermehrung in der Spinalpunktionsflüssigkeit scheint nicht sicher beweisend für Tabes, resp. Paralyse oder Lues des Zentralnervensystems, sondern nur für überstandene Lues überhaupt. Im übrigen dürfte diese Untersuchung schon aus technischen Gründen zunächst für die allgemeine Praxis kaum in Betracht kommen.

geben werden. Doch darf das Schwinden von Anfällen oder ihrer Residuen nach Joddarreichung nicht zu dem Trugschluß eines spezifisch luetischen Prozesses veranlassen; sie schwinden, wie oben erwähnt, auch spontan. Medikamentöse Therapie ist vielfach überhaupt entbehrlich; das vielverordnete Brom kann Kopfschmerzen und andere unangenehme Sensationen verringern, gegenüber der Erregung des Paralytikers pflegen auch größere Dosen meist sehr wenig zu wirken. Die Schlaflosigkeit weicht häufig auf prolongierte ($^1/_2$—2 Stunden) Bäder von 35—36°; wo diese nicht möglich sind oder versagen, sind Schlafmittel, dann in nicht zu kleinen Dosen (Veronal 0,5—0,6, Trional 1,0—1,5, Paraldehyd 4,0, Amylenhydrat 2,5—3,0) nicht zu umgehen. Leichtere paralytische Anfälle und ihre Folgen gehen bei bloßer Bettruhe vorüber; bei Häufung von Krämpfen, besonders beim Status epilepticus, geben größere Dosen Amylenhydrat (4,0—5,0, in 10%iger wässeriger Lösung, eventuell auch per clysma) die besten Resultate, während Brom und Morphium dagegen wirkungslos zu bleiben pflegen. Der Wiederholung der Anfälle beugt möglichst lange fortgesetzte Bettruhe am ehesten vor.

Eine besondere Diät ist nicht erforderlich; in Anbetracht der häufigen spinalen Störungen verdient die Stuhl- und Urinentleerung einige Kontrolle; ein Glas Tischwein wird meist ohne Schaden zu gestatten sein; dagegen ist das „Ausgehen", abgesehen von anderen Erwägungen schon wegen der Möglichkeit von Exzessen zu verbieten. Das Rauchen und die gewohnte Tasse Kaffee ganz zu verbieten, halte ich für eine unnötige Grausamkeit.

Viel wichtiger als alle diese Maßregeln ist die weitere Fürsorge für den Kranken. Zunächst hat der Arzt die, wenn auch peinliche, doch unabweisbare Pflicht, sobald er seiner Diagnose sicher ist, einen der nächsten Angehörigen (wo irgend angängig, nicht zunächst die Ehefrau, sondern ein männliches Familienglied) auf den Ernst des Zustandes aufmerksam zu machen. Das ergibt sich von selbst in allen den Fällen, in denen er die Aufnahme des Kranken in eine geschlossene Anstalt für nötig hält und dann allerdings auch mit aller Energie den oft zögernden Angehörigen gegenüber durchzusetzen versuchen muß. Absolut indiziert durch die Natur des Zustandes ist die Aufnahme in eine solche Anstalt bei allen Paralytikern mit auch nur leichter Andeutung expansiver Symptome, bei allen mit deutlichen hypochondrischen Beschwerden (schon wegen der gerade hier drohenden Gefahr des Suicids) bei allen, die durch ihre Reizbarkeit sich in der Familie unmöglich machen, sehr erwünscht aus äußeren Gründen, wo bei alleinstehenden Individuen die Gefahr der Vernachlässigung (bei Unbemittelten) oder der Ausbeutung (bei Bemittelten) besteht. Rein demente, torpide Formen lassen zum mindesten im Beginn die geschlossene Anstalt entbehrlich erscheinen. Auf alle Fälle werden Sie aber zum mindesten bei Kopfarbeitern im weitesten Sinne auf sofortige Unterbrechung der Berufstätigkeit dringen; längere Zeit vollständiger geistiger Ausspannung eröffnet noch am ehesten die Aussicht, daß der Kranke wieder für einige Zeit wenigstens für eine einfache Tätigkeit suffizient wird; die Herausnahme des Kranken aus dem Berufe beugt aber auch am sichersten den Gefahren vor, die der Kranke sich oder anderen durch Fehlgriffe bereiten kann. Je verantwortungsvoller die Tätigkeit (Bahnbetriebsbeamte, Maschinisten, Leiter größerer Betriebe, Inhaber oder Direktoren großer Handelsinstitute, vor allem auch Aerzte!), desto mehr müssen auch allgemeine Interessen bei der Entscheidung mit berücksichtigt werden. Im allgemeinen fällt es nicht schwer, einen rein dementen Paralytiker (nur für diese kommt ja die Behandlung außerhalb der Anstalt in Frage) zum Ausscheiden aus der Tätigkeit zu bewegen; der Gleichmut, mit dem er einer bezüglichen Anregung begegnet, auch wo sie tief in seine Interessen eingreift, kann manchmal geradezu ein letztes differentialdiagnostisches Kriterium abgeben. Gesichert wird die Fernhaltung von jeglicher Berufstätigkeit durch die Aufnahme in ein Sanatorium; diese wird auch in denjenigen Fällen in Erwägung zu ziehen sein, in denen zwar dringender Verdacht, aber keine Sicherheit der Paralyse besteht: während eines längeren Aufenthaltes unter sachkundiger Leitung wird es fast stets gelingen, den Verdacht zu bestätigen oder definitiv zu entkräften. Einen Ersatz für die Irrenanstalt bietet dagegen das offene Sanatorium nicht; der Kranke, der zu Hause „unmöglich" ist, ist es auch im offenen Sanatorium. Besondere Heilmethoden gegen die Grundkrankheit werden auch im Sanatorium nicht möglich sein; vor eingreifendem Wasser- und ähnlichen Prozeduren ist zu warnen. Warnen möchte ich auch davor, Paralytiker, die als solche diagnostiziert sind, dem Drängen der Angehörigen folgend, als „nervös" in Sanatorien einzuschmuggeln; daraus pflegen für alle Beteiligten nur Ungelegenheiten zu erwachsen. Im übrigen wollen Sie bei der Wahl des Sanatoriums bedenken, daß der Verlauf der Paralyse ganz unberechenbar ist. Schon mit Rücksicht darauf, daß jeden Augenblick eine Verschlimmerung des Zustandes eintreten kann, welche die Aufnahme in eine geschlossene Anstalt nötig macht, ist es nicht wünschenswert, Paralytiker sehr weit von zu Hause wegzuschicken: die allerschwersten Unzuträglichkeiten entstehen nicht selten, wenn die Angehörigen erst nach einer Tagereise kommen können, um über die plötzlich nötig gewordenen Schritte zu entscheiden und eventuell den Kranken, wenn er z. B. in einer fremden Provinz keinen Anstaltsplatz finden kann, ebenso weit zurücktransportieren müssen. Aus dem gleichen Grunde ist es auch äußerst bedenklich, den Kranken in Begleitung einer im gegebenen Moment hilflosen Frau oder gar allein weite „Erholungsreisen" machen zu lassen, während ein stiller Landaufenthalt in der Nähe und in Begleitung sonst sehr wohl an Stelle des Sanatoriums treten kann. Er kann namentlich bei beschränkten Mitteln in Frage kommen. Bei den immerhin zweifelhaften Aussichten auf Erfolg scheint es nicht gerechtfertigt, gerade bei wenig Begüterten für teure Kuren alle verfügbaren Mittel aufbrauchen zu lassen, die später dem Kranken und seinen Angehörigen besser zugute kommen können. (Die Unsicherheit eines einigermaßen dauernden Erfolges wird Sie im allgemeinen auch verhindern, den Versicherungsanstalten die Uebernahme des Heilverfahrens zu empfehlen).

Bei jedem sicheren Paralytiker, der über Vermögen oder Credit verfügt, wird es sich empfehlen, sobald als irgend möglich, die Entmündigung (§ 6, 1 B. G.-B.) (eventuell zunächst wegen Geistesschwäche) zu beantragen und unmittelbar auf Bestellung eines vorläufigen Vormundes (§ 1906 B. G.-B.) anzudringen. Die Bestellung eines Pflegers (§ 1910 B. G.-B.) genügt nicht, da sie den Kranken in seiner Verfügungsfähigkeit nicht beschränkt. Die Folgen unsinniger Handlungen von Paralytikern lassen sich rechtlich (leider oft nicht auch praktisch) auf Grund des § 104, 2 B. G.-B. annullieren; für die Beantwortung der Frage, ob der dort erforderte Zustand krankhafter Störung der Geistestätigkeit zur Zeit der Eingehung des Rechtsgeschäfts schon vorlag, kann bei nachträglicher Begutachtung außer der retrospektiven Anamnese die Prüfung von Schriftproben aus der fraglichen Zeit wertvoll sein; wo sich später eine Paralyse sicher entwickelt hat, werden Sie ihren Beginn ohne Fehler schon in die Zeit datieren dürfen, in der die Schreibstörung nachweislich wurde. Gegen die Gültigkeit einer nach Ausbruch der Paralyse geschlossenen Ehe kann nach § 1325 B. G.-B. durch den gesetzlichen Vertreter (§ 1336) die Nichtigkeitsklage erhoben werden. In den häufigen Strafverfahren gegen Paralytiker wird immer für die Anwendung des § 51 Str.-G.-B. zu plädieren sein, sobald einmal feststeht, daß die Erkrankung bereits zur Zeit der Begehung der Straftat bestand; oft genug wird eine gesetzwidrige Handlung gerade erst den Verdacht der Paralyse erwecken. Eine Strafvollstreckung am Paralytiker ist auf Grund des § 487 Str.-Pr.-O. rechtlich unzulässig; dagegen liegt es meist im Interesse des Kranken, seine Verhandlungsfähigkeit nicht von vornherein zu negieren und wenigstens den Versuch einer Verhandlung zu machen. Ergibt sich erst nach der Verurteilung die Wahrscheinlichkeit oder auch nur der Verdacht, daß die Straftat schon im Beginnstadium einer später manifest gewordenen Paralyse begangen ist, so kann es namentlich im Interesse der Familie wünschenswert sein, das Wiederaufnahmeverfahren nach § 399, 5 Str.-Pr.-O. zu beantragen. Die Zahl der Fälle, in denen Paralytiker zu Unrecht verurteilt werden, würde sicher mit der zunehmenden Kenntnis und Beachtung gerade der Anfangsstadien der Erkrankung abnehmen; auch unter diesem Gesichtspunkte recht-



fertigt sich also die nicht oft und eindringlich genug zu wiederholende Mahnung: Respice paralysem!

Ueber primäre Tuberculose und über die Anthrakose der Lungen und der Bronchialdrüsen.

Von Prof. Dr. **Hugo Ribbert** in Bonn.

Die bei Kindern und Erwachsenen außerordentlich zahlreichen Fälle, in denen sich eine durch Verkäsung oder Verkalkung gekennzeichnete isolierte Tuberculose der bronchialen Drüsen findet, sind für die Frage nach der Eintrittspforte der Bacillen von größter Bedeutung. Sie führen ohne weiteres zu der Auffassung, daß es sich um ein Eindringen von den Respirationswegen und den Lungen aus handelt. In diesem Sinne habe ich mich mehrfach, zuletzt in dieser Wochenschrift 1904, No. 28 ausgesprochen. Nun hat man demgegenüber geltend gemacht, daß auch in diesen Fällen die Bacillen durch den Verdauungstractus, und zwar entweder im Rachen oder im Darm aufgenommen sein könnten. Aber es ist ausgeschlossen, daß bei isolierter Bronchialdrüsentuberculose die Infektion die cervicalen und mesenterialen Drüsen übersprungen haben sollte. Sind aber auch sie tuberculös, so ist darin noch durchaus kein Beweis gegeben, daß ihre Erkrankung primär und die der bronchialen sekundär ist. Im Gegenteil, es geht weder, wie Beitzke[1]) nachgewiesen hat, ein Weg von den cervicalen Drüsen zu denen des Lungenhilus und der Lunge selbst, noch kann die Infektion von der mesenterialen ohne weiteres auf die bronchialen übergehen. Denn an diesen führt der Ductus thoracicus vorüber und es ist willkürlich, anzunehmen, daß Bacillen aus ihm seitlich gegen den Lymphstrom in die Bronchialdrüsen gelangen sollten. Bei sehr schwerer Tuberculose am Halse und im Mesenterium kann die Erkrankung allerdings Schritt für Schritt auch auf benachbarte Drüsen und so schließlich auf den Lungenhilus sich ausbreiten. Aber das ist zweifellos selten. Meist kann man leicht nachweisen, daß die Bronchialdrüsentuberculose der Mittelpunkt ist, von dem aus nach oben und unten hin die Veränderungen der Drüsen an Intensität abnehmen. Eine gleichzeitig vorhandene Tuberculose am Hals und im Mesenterium ist dann als die Folge einer doppelten, vom Verdauungs- und vom Respirationstractus aus erfolgten Infektion anzusehen. Für den Darm habe ich das an genannter Stelle hervorgehoben. Es ist ja nicht überraschend, vielmehr selbstverständlich, daß die in der Luft suspendierten Bacillen zum Teil auf die Schleimhäute des Rachens und des Darmes gelangen und von hier aus aufgenommen werden können. Freilich werden sie in die Darmwand ungleich seltener eindringen, als in die Wandungen der Atemwege, denn sie werden sicherlich zum größten Teil mit dem Kote wieder entleert. Aber bei genügender Menge machen sie die primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose, die nach den neueren Untersuchungen[2]) immerhin häufiger ist, als man lange Zeit angenommen hat. Sie tritt aber prozentual durchaus in den Hintergrund gegenüber der Infektion durch die Respirationswege, die ja nicht nur bei isolierter Bronchialdrüsentuberculose, sondern auch bei gleichzeitiger, auf anderm Wege nicht zu erklärender Lungenerkrankung angenommen werden muß. Daran werden wohl auch die Mitteilungen Schlossmanns[3]) nichts ändern, der in dem Magen wenige Tage alter Tiere eingebrachte Bacillen schon nach einigen Stunden in den Lungen wiederfand und annahm, daß die Bacillen die Mesenterialdrüsen passierten, durch den Ductus thoracicus in das Blut und so in die Lungen gelangten. Von allem anderen abgesehen, ließe sich ja die menschliche isolierte Bronchialdrüsentuberculose auf diese Weise nicht verstehen.

Beim Tier mag der Darm häufiger als beim Menschen in Betracht kommen. Darauf deuten die Versuche von Bartel[4]) hin, der Meerschweinchen dadurch infizierte, daß er sie in den Wohnungen von Phthisikern unterbrachte und sah, daß sie hauptsächlich vom Darm aus erkrankten. Aber das beweist nichts für den Menschen. Denn die Tiere kommen in ganz andere Berührung mit dem Schmutze des Erdbodens, sie werden viel mehr Bacillen in die Mundhöhle bringen als der Mensch, und der in der Luft suspendierte Staub wird viel reichlicher in den engen ersten Wegen der Nase, des Mundes und des Rachens niedergeschlagen und demgemäß vom Verdauungstractus aus wirksam werden. Man sollte überhaupt die Tierversuche nicht zu sehr den Infektionsbedingungen des Menschen an die Seite stellen. Nur er, in erster Linie der bei ihm erhobene pathologisch-anatomische Befund kann uns Aufschluß über die für ihn in Betracht kommenden Eingangspforten geben. Unter ihnen nehmen aber die Atmungsorgane weitaus die erste Stelle ein. Die folgenden Auseinandersetzungen sollen dafür weitere Belege bringen.

1) Virchows Archiv Bd. 184. — 2) Siehe die jüngste Arbeit von Ipsen, Berliner klinische Wochenschrift 1906, Bd. 24. — 3) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 27. — 4) Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 7 u. 8.

In den Fällen von isolierter Bronchialdrüsentuberculose sind die übrigen Organe, insbesondere die Schnittflächen der Lungen, frei von tuberculösen Veränderungen. Ich nahm früher an, daß die Lungen dann überhaupt intakt seien, habe mich aber überzeugt, daß es sehr oft nicht der Fall ist. Wenn man nämlich die Pleuraflächen mit den Augen absucht oder mit den Fingern abtastet, stößt man hier oder dort, in diesem oder jenem Lappen in der Lunge, zu der die veränderte Bronchialdrüse gehört, oder in der anderen, auf derbe subpleurale Knötchen, auf eins, zwei oder selten auch mehrere. Sie sind stecknadelkopf- bis erbsengroß, bei Kindern verkäst oder verkalkt, bei Erwachsenen meist mehr oder weniger schwarz gefärbt, anthrakotisch.

Diese Knötchen entsprechen den subpleuralen Lymphdrüsen, die am genauesten von Heller[1]) beschrieben wurden. Das geht aus ihrer Lagerung hervor, läßt sich aber manchmal mikroskopisch noch dadurch nachweisen, daß die Lymphdrüsenstruktur teilweise erhalten ist. Neben den einzelnen pathologisch veränderten Drüsen findet man auf der Lungenoberfläche zerstreut andere, die außer Kohleeinlagerung keine Abnormitäten aufweisen.

Daß die Erkrankung dieser Gebilde tuberculöser Natur ist, kann dann nicht zweifelhaft sein, wenn sie verkäst oder wie die Bronchialdrüsen in typischer Weise verkalkt sind.

Histologisch freilich kann man den tuberculösen Charakter meist insofern nicht mehr nachweisen, als die typischen geweblichen Produkte, die Tuberkel mit ihren Riesenzellen fehlen und auch Tuberkelbacillen nicht mehr nachweisbar sind. Das ist aber nicht auffallend, denn die tuberculösen Neubildungsprozesse sind abgelaufen und in Narbengewebe übergegangen. Das gilt auch für die meisten fest verkreideten Lymphdrüsen. Wollte man ihren tuberculösen Charakter aus der histologischen Struktur entnehmen, so käme man nicht weit. Trotzdem zweifelt, wie u. a. Hanau und Schlenker[2]) und besonders O. Naegeli[3]) hervorgehoben haben, kaum jemand daran, daß hier „geheilte" Tuberculose vorliegt. Und das ist um so sicherer, als sich gewöhnlich ein ausreichendes Kriterium findet, nämlich die Nekrose, der Käse, an den der Kalk gebunden ist. Wenn man diesen auflöst, so sieht man kleinere und größere, einzelne oder mehrere nekrotische Felder, die in derbes narbiges Bindegewebe eingeschlossen sind. Der Käse ist häufig durch nadel- und spießförmige Lücken ausgezeichnet, die früher vorhandenen Fettsäurenadeln entsprechen. Alles das findet man außer in den Lymphdrüsen und den subpleuralen Knötchen auch in den in derbes Narbengewebe eingeschlossenen, verkreideten „geheilten" Herdchen der Lungenspitzen.

Manchmal kommt zu diesen histologischen Bildern noch etwas hinzu, was wir auch sonst bei Verkalkung, aber vor allem bei der des Käses sehen, die Knochenbildung in dem Rande. Aber sie hat für uns hier kein weiteres Interesse.

Die Bedeutung der subpleuralen Kalkknötchen ist also völlig klar. Es handelt sich um abgelaufene Tuberculose. Es gibt aber andere Herdchen, die ihre Aetiologie nicht so ohne weiteres verraten.

Bei Erwachsenen nämlich, umso ausgesprochener, je älter sie sind, finden sich an den gleichen Stellen Knötchen, die man auf den ersten Blick als anthrakotische bezeichnen wird, die sich derb anfühlen und manchmal auch verkalkt sind. Sie

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin No. 55. — 2) Virchows Archiv Bd. 134. — 3) ibid. Bd. 100.



finden sich ebenfalls einzeln oder zu mehreren, hier oder dort, ohne daß in den Lungen Tuberculose oder schwerere anthrakotische Veränderungen nachweisbar wären, nicht selten aber gleichzeitig neben solchen Prozessen des Lungengewebes. Im ersteren Falle sind sie aber stets vergesellschaftet mit verkalkten oder mit hochgradig anthrakotisch indurierten oder auch trocken nekrotisch erweichten Lymphdrüsen.

Soweit diese anthrakotischen Knötchen verkalkt sind, wird wohl allgemein ihre tuberculöse Natur zugegeben werden, auch wenn histologisch nicht die gleichen Befunde wie dort vorhanden sind. Denn nicht immer trifft man Käse als Träger der Verkalkung an. Nicht selten liegt der Kalk in dem sklerotischen, dichten, kernlosen, oft mit Fettsäurenadeln oder deren Resten durchsetzten Narbengewebe der mittleren Abschnitte der Knötchen, ohne daß hier eine typische Nekrose mit molekularem Zerfall nachweisbar wäre. Die verkalkten Abschnitte sind dabei wesentlich ärmer an Kohle, als die peripheren Knötchenteile, die allein dem Begriffe der anthrakotischen Induration entsprechen. In solchen Herdchen ist also ursprünglich die Tuberculose weniger intensiv gewesen, als in den zuerst beschriebenen, es kam nicht zur Entwicklung größerer Käsemengen, dagegen zur bald einsetzenden Vernarbung und damit einhergehenden, zunehmenden Einlagerung von Kohle.

Weniger leicht zu beurteilen sind die Knötchen ohne Verkalkung. Um sie zu verstehen, müssen wir zunächst im allgemeinen auf die Beziehungen zwischen Tuberculose und Anthrakose eingehen.

Man ist meist der Meinung, daß die Kohleansammlung allein hochgradige Veränderungen der Lungen bewirken könne. Erweichung bis zur Cavernenbildung und weitgehende anthrakotische Verdichtung werden aus ihr abgeleitet, ohne daß Tuberculose im Spiele sein soll.

Das halte ich nicht für richtig. Wenn wir uns fragen, in welchem Umfange die Kohlenstaubeinatmung die Lungen beteiligen muß, so kann die Antwort nur so lauten, daß das Organ, da der Staub ja überall hinkommt, im großen und ganzen gleichmäßig erkranken muß, allerdings nicht in dem Sinne, daß das Gewebe sofort diffus grau und schwarz würde, sondern so, daß die Kohle sich in alle die zahllosen, kleinen, lymphatischen Herdchen, bzw. in deren nächste Umgebung und weiterhin in Verfolgung der Lymphbahnen ablagert, sodaß die schwarzen, zackigen Flecke der Schnittfläche und die schwarzen Netze der Pleura entstehen. Erst mit fortschreitender Einatmung werden auch die zwischen den Herden gelegenen Teile pigmentiert und schließlich ist die Lunge überall so gefärbt. Solche Fälle sind aber weniger häufig als die anderen.

Weitaus überwiegend tritt die Anthrakose in Form der schiefrigen Induration herdförmig auf in kleineren und größeren, strahligen, derben, hier oder dort, besonders im Oberlappen und hier wieder in der Nähe der Spitze sitzenden Bezirken. Dann kann es sich nicht um reine Anthrakose handeln, mag nun das Gewebe außerhalb der Herde diffus schwarz gefärbt, aber noch lufthaltig, oder mag es nur schwarz gefleckt oder, was nicht ganz selten ist, fast kohlefrei sein.

Denn wie sollte es möglich sein, daß die eingeatmete Kohle in die jetzt verdichteten Partien in besonders großer Menge gelangte, während sie doch in alle anderen Abschnitte ebenso eindringen konnte? Das muß seinen besonderen Grund haben, und der ist darin zu suchen, daß dem anthrakotischen Herde entsprechend schon vor der Kohleeinlagerung ein pathologischer Zustand vorhanden war, der dann, weil der eingeatmete Staub nicht mehr, wie aus normalen Lungenabschnitten größtenteils wieder entfernt werden kann, zu seiner immer dichteren Ablagerung führt. Es ist also nicht so, daß die Kohle die Verdichtung erst bewirkt, sondern so, daß sie die entzündliche Bindegewebezunahme bereits vorfindet und in ihr liegen bleibt, wobei sie dann vielleicht ihrerseits zur Induration beiträgt. Nur so läßt sich das herdförmige Auftreten der schiefrigen Anthrakosis verstehen.

Nun erhebt sich die Frage nach der Aetiologie der Entzündungsherde. Es kann Verschiedenes in Betracht kommen, so Syphilis, unvollkommen resorbierte Bronchopneumonien, Abscesse oder Infarkte, aber es ist ohne weiteres klar, daß diese Erkrankungen und andere, die noch seltener sind, quantitativ keine große Rolle spielen. Nur die Tuberculose kann die wichtigste Grundlage abgeben. Schon diese Ueberlegungen führen uns also dahin, in den meisten anthrakotischen, herdförmigen Indurationen der Lunge ausgeheilte tuberculöse Erkrankungen zu sehen.

Für diese Auffassung lassen sich ferner folgende Erfahrungen verwerten. Manchmal sind wir imstande, in den makroskopisch scheinbar rein anthrakotischen Herden histologische Kriterien von Tuberculose - Granulationsgewebe mit Riesenzellen aufzufinden, oder es sind in der indurierten Substanz noch wechselnde Mengen von Alveolen erkennbar, aber ausgefüllt mit einem kernlosen nekrotischen Exsudat, dem Rest einer früheren käsigen Pneumonie, die in dem indurierten Gewebe fest eingeschlossen liegen blieb. Das gilt insbesondere auch für die manchmal umfangreichen anthrakotischen Herde, in denen sich mehr oder weniger große, einzelne oder mehrere, fetzige oder auch glattwandige, bronchiektatische Cavernen finden. Es ist zweifellos ein Irrtum, wenn man diese Höhlenbildungen von der Kohle allein abhängig gemacht hat. Wie sollte es auch möglich sein, daß sie zum Zerfall führte! Es handelt sich immer um eine früher einmal deutlich erkennbare, dann allmählich in schiefrige Induration übergegangene Tuberculose.

In anderen Fällen ist die Tuberculose neben den Herden schon mit bloßem Auge nachweisbar und dann nach abwärts in den Lungen meist noch mehr ausgesprochen. Dann kann an der Bedeutung der anthrakotischen Knoten als ausgeheilter tuberculöser Prozesse kein Zweifel sein. Oder man bemerkt auf der Schnittfläche der Herde und der übrigen Lunge nichts von Tuberculose, aber auf weiteren Durchschnitten stößt man in ihnen schließlich auf kleinere oder größere käsige Einschlüsse.

Wieder andere Bezirke lassen weder für das bloße Auge noch für das Mikroskop für Tuberculose sprechende Befunde hervortreten. Sie sind aber im übrigen genau so gebaut wie jene Herde von unzweifelhaft tuberculöser Genese, und nichts spricht dagegen, daß auch sie durch Vernarbung früherer tuberculöser Prozesse entstanden. Mit der Vorstellung aber, daß sie allein der Kohle ihr Zustandekommen verdanken, steht nicht selten der Umstand in Widerspruch, daß die Kohle gerade dort, wo die Induration am festesten ist, in wesentlich geringerer Menge liegt, als in den peripheren, schwächer oder kaum verdichteten Abschnitten. Wenn trotzdem die kohleärmeren Partien makroskopisch auch intensiv schwach aussehen, so liegt das daran, daß man in das sklerotische homogene Gewebe hineinsieht und deshalb nicht nur die an der Schnittfläche befindliche Kohle wahrnimmt, sondern auch die der tieferen Schichten.

Alle diese Tatsachen, daß also die Anthrakose in Herden auftritt, während man diffuse Veränderungen erwarten müßte, daß sie sich sehr oft ohne weiteres als abgelaufene Tuberculose zu erkennen gibt, daß sie sich histologisch in keinem Punkte von unzweifelhaften Vernarbungen früherer Tuberculosen unterscheiden, lassen den Schluß gerechtfertigt erscheinen, daß die meisten anthrakotischen Herde die Endstadien ausgeheilter tuberculöser Erkrankungen darstellen.

Diese Ueberlegungen und Erfahrungen gelten aber auch für die Bronchialdrüsen. Soweit sie, was außerordentlich oft und viel häufiger, als in den Lungen der Fall ist, anthrakotisch und zugleich verkäst oder besonders verkalkt sind, wird man sie ohne weiteres für tuberculös halten. Bei den anderen dagegen, die nicht verkreidet, sondern nur anthrakotisch induriert sind, aber sehr gewöhnlich auf der Schnittfläche entweder schwarzgraue, trockene, verwaschene Nekrose oder auch Erweichungen zeigen, müssen Schlußfolgerungen Platz greifen. Zunächst einmal sind sehr oft nicht alle Drüsen induriert, manchmal nur eine, während die anderen, ebenso viel Kohle enthaltenden weich und zellreich blieben. Das zeigt allein schon, daß die Kohle für sich die Induration nicht macht, daß vielmehr besondere Umstände hinzukommen oder vielmehr voraufgehen müssen. In demselben Sinne ist es zu verwerten, wenn eine Drüse nur zum Teil anthrakotisch, zum andern weich geblieben ist. Man findet ferner nicht selten Anthrakose einer Drüse und in ihr zugleich einen Kalkknoten oder

es sind mehrere anthrakotisch, andere in wechselndem Umfange fest verkalkt, oder es besteht wohl auch neben der Anthrakose eine frischere, allmählich in den indurierten, vernarbten Zustand übergehende tuberculöse Struktur. Nehmen wir ferner hinzu, daß die Anthrakose, die man auf die Wirkung der Kohle allein beziehen möchte, sich in nichts histologisch von der aus Tuberculose hervorgegangenen, also z. B. neben Verkalkung vorhandenen unterscheidet, und endlich, daß auch in den Drüsen das eben für die Lunge hervorgehobene Mißverhältnis zwischen Induration und Menge der Kohle besteht, daß also letztere oft spärlicher ist, als in nicht anthrakotischen Drüsen, und zwar offenbar deshalb, weil sie in das narbig verdichtete Gewebe nicht mehr hineingelangte, so muß man auch hier zu dem Schluß kommen, daß die anthrakotischen Indurationen der Bronchialdrüsen der Mehrzahl nach — soweit nicht andere, aber in den Drüsen jedenfalls seltene Entzündungsprozesse in Betracht kommen — auf Tuberculose beruhen.

Zu denselben Schlußfolgerungen führt die Untersuchung der subpleuralen anthrakotischen Knötchen. Soweit sie verkalkt sind, wurden sie schon besprochen. Bei den nicht verkalkten muß Tuberculose vorausgesetzt werden, weil gewöhnlich die Induration nur einzelne getroffen hat, während andere, ebenso stark kohlehaltige weich und zellig bleiben, weil neben ihnen andere Knötchen Kalkablagerungen zeigen, weil ihr Kohlegehalt oft so gering ist, daß auf ihn die Verdichtung nicht bezogen werden kann, weil sie ferner meist mit verkästen und verkalkten Bronchialdrüsen (oder mit ausgeheilten tuberculösen Lungenerkrankungen) vergesellschaftet sind, weil endlich die indurierten Gebilde in allen Fällen völlig gleich gebaut sind.

Damit kommen wir auf unsere Ausgangsbetrachtungen zurück. Die neben tuberculösen Bronchialdrüsen in sonst gesunden Lungen häufig vorkommenden subpleuralen, aus den kleinen Lymphdrüschen hervorgegangenen Knötchen sind überwiegend tuberculöser Natur. Bei den verkästen und verkalkten ist das ohne weiteres klar, bei den anderen aus Schlußfolgerungen zu entnehmen. In ihrem Vorhandensein liegt nun aber ein wichtiges Kriterium für die Eingangspforte der Tuberculose. Es wird kaum jemand die subpleuralen Knötchen von Bacillen ableiten wollen, die vom Verdauungskanal eindrangen, sie sind sicherlich von inhalierten Bacillen abhängig, die gerade wie die Kohle zum kleineren Teil auf dem Wege der Lymphbahnen in die subpleuralen Lymphdrüsen, zum anderen Teil in die Bronchialdrüsen gelangten.

Die subpleuralen Knötchen liefern also den Beweis für eine aërogene Infektion der Lungen, damit aber zugleich auch eine Grundlage für die Entstehung der Bronchialdrüsentuberculose anf aërogenem Wege. Das gilt übrigens auch für kleine Knötchen, die sich bei scheinbarer isolierter Hilustuberculose hier und da auch in der Lunge neben den Bronchien finden, denselben Bau haben wie die subpleuralen und auch wie sie aus kleinsten Lymphdrüschen hervorgehen.

Aber die Bronchialdrüsenerkrankung ist selbstverständlich nicht nur abhängig von der Entstehung der Herdchen unter der Pleura oder der intrapulmonal neben den Bronchien gelegenen, sie kann vielmehr auch für sich allein zustande kommen. Sie wird ja häufiger isoliert angetroffen, als in Verbindung mit jenen Knötchen. Die Bacillen können also durch die Respirationswege aufgenommen werden, ohne in ihnen Spuren zu hinterlassen, genau so, wie sie durch den Darm, ohne ihn zu verändern, hindurchtreten können.

Die subpleuralen Knötchen haben aber noch ein weitergehendes Interesse. Sie zeigen, daß aspirierte Bacillen durchaus nicht notwendig in den Spitzenabschnitten der Lungen zur Ansiedelung gelangen müssen. Aber noch mehr, sie lehren auch mit Bestimmtheit, daß Bacillen, die unzweifelhaft in das Lungengewebe gelangten, trotzdem in ihm wirkungslos bleiben und erst nach Ueberführung in die subpleuralen Herdchen Veränderungen hervorrufen können. Die Bronchialdrüsentuberculose ist in diesem Sinne nicht ebenso sicher beweisend, weil sie ja auch durch Bacillen bedingt sein könnte, die von der Schleimhaut der Bronchien aufgenommen wurden, ohne in das eigentliche Gewebe der Lungen zu gelangen.

Die hier mitgeteilten Untersuchungen sind aber endlich von Bedeutung für die Häufigkeit der latenten Tuberculose des Menschen. Wenn zu den als solchen sicher nachweisbaren Tuberculosen, besonders der Bronchialdrüsen, nun auch noch solche Fälle von anthrakotischen Indurationen kommen, die nicht durch gleichzeitige, manifeste Tuberculose ohne weiteres gekennzeichnet sind, so steigt damit der Prozentsatz derjenigen Individuen, die als sicher tuberculös infiziert anzusehen sind. Die hohen Zahlen von Naegeli und anderen erhalten dadurch eine größere Sicherheit. Denn man hat ja gerade betont, daß anthrakotische Narben als nicht genügend gesichert außer Betracht gelassen werden müßten, und hat so den Prozentsatz von 95 auf 70 und 60 herabsetzen zu sollen geglaubt. Ich halte das für durchaus unberechtigt, aber ich möchte hervorheben, daß in einer bestimmten, möglichst beträchtlichen Höhe des Prozentsatzes, den ich auch jetzt noch auf mindestens 90 veranschlage, garnicht, oder doch nicht allein der große Wert jener Untersuchungen liegt. Er ist vielmehr in gleich zu erwähnendem Sinne auch dann schon vorhanden, wenn erheblich mehr als die Hälfte aller Menschen eine tuberculöse Infektion erfahren hat. Das ist aber nach den Obduktionsergebnissen absolut sicher. Freilich hat man gegen die anatomischen Befunde eingewandt, daß die am Leichenmaterial der Krankenhäuser gewonnenen Resultate für die Bevölkerung im ganzen nicht maßgebend seien. Das mag richtig sein, setzt aber die Bedeutung jener Zahlen nicht wesentlich herab. Denn für die Volkskreise, aus denen sich die Patienten der Krankenhäuser rekrutieren — und das ist zweifellos die weitaus überwiegende Mehrzahl, mindestens 90% der Menschen — treffen sie zu. Ob sie indessen für die besser situierten Kreise namhaft geringer sind, müßte erst noch festgestellt werden. Denn die Sterblichkeitsziffern, die bei besserer Hygiene naturgemäß tiefer sind, lassen einen Schluß auf die latente Tuberculose nicht zu. Aber es mag ja, da bei geringerer Infektionsgelegenheit mehr Menschen frei von Bacillen bleiben werden, wahrscheinlich sein, daß jene Zahlen für die wohlhabenden Bevölkerungsklassen wirklich zu hoch sind. Dann beeinträchtigt das doch nicht den Wert jener Resultate, der darin besteht, daß weitaus die meisten Menschen einmal mit Tuberculose infiziert wurden, daß sie aber nur zum kleineren Teil wirklich erkrankten, zum größeren relativ immun waren. Nur disponierten Menschen können die Tuberkelbacillen ernstlich gefährlich werden. Und dagegen kann man nicht etwa, wie es geschehen ist, einwenden, daß die nur latent erkrankten Menschen nur avirulente Bacillen eingeatmet hätten. Denn es ist undenkbar, daß mehr als die Hälfte der Menschen ausschließlich nur Gelegenheit gehabt haben sollte, abgeschwächte Bacillen in sich aufzunehmen.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.)

Zur Differentialdiagnose otitischer und metastatischer Hirnabscesse.

Von Dr. Ernst Oberndörffer.

Die Diagnose und Lokalisation von Hirnabscessen ist trotz aller in neuerer Zeit erzielten Fortschritte noch immer keine leichte Aufgabe. In welch unerwarteter Weise sich auf diesem Gebiet die Schwierigkeiten häufen können, soll nachstehende Beobachtung zeigen.

G. W., 25 Jahre, Hausdiener, aufgenommen am 5. Oktober 1904. Anamnese: Patient leidet seit sieben Jahren an eitrigem Ausfluß aus dem rechten Ohr. Seit vier Jahren besteht dauernd Husten und reichlicher Auswurf; Anfälle von Asthma sind nicht aufgetreten. In der vorigen Woche bekam er plötzlich ohne nachweisbare Ursache ein Gefühl von Beklemmung in der Herzgegend, Atemnot und Zuckungen im linken Arm. Der gleiche Anfall wiederholte sich gestern Abend; seitdem kann er den linken Arm und das linke Bein nicht mehr recht bewegen.

Status: Mittelgroßer, ziemlich gut genährter, etwas anämischer Mann. Temperatur 37,3.



Lungen: Ueber der rechten Fossa supraspinata unbedeutende Verkürzung des Perkussionsschalles, keine Veränderung des Atmungsgeräusches. Ueber beiden Lungen massenhaft giemende und pfeifende Rhonchi. Reichlicher eitriger Auswurf ohne fötiden Geruch, im Glase deutlich dreischichtig. Keine Tuberkelbacillen.

Herz: Spitzenstoß von normaler Lage und Beschaffenheit, Töne rein, zweiter Aortenton nicht krankhaft verstärkt. Herzaktion regelmäßig, 108; während der Untersuchung wesentliche Beschleunigung. Temporalarterien etwas erweitert und geschlängelt; Puls etwas stärker gespannt als normal.

Bauchorgane ohne Besonderheit.

Urin enthält Eiweiß, spärlich hyaline Zylinder.

Nervensystem: Sensorium frei.

Motilität: Leichte Parese des linken Armes, besonders im Deltoideus. Der passiv erhobene Arm fällt jedoch nicht herab, sondern wird langsam gesenkt. Das linke Bein wird bei Rückenlage in Streckstellung steif gehalten; beim Gehen wird es in derselben Stellung mit höchst sonderbaren Bewegungen nachgeschleppt, der linke Arm wird dabei steif vom Körper weggehalten. Facialis frei. Bei passiven Bewegungen keine Rigidität nachweisbar.

Sensibilität ohne gröbere Störungen.

Reflexe: Kniereflex beiderseits gleich, ziemlich lebhaft. Kein Babinski. Hornhaut- und Würgreflex erhalten. Pupillen gleich weit, reagieren beide auf Lichteinfall.

Ohr: Das rechte Trommelfell ist zerstört, aus dem Gehörgang entleert sich reichlich bräunlicher, übelriechender Eiter. Am Warzenfortsatz keine Schwellung oder Empfindlichkeit.

Verlauf. 6. Oktober. Patient klagt über Kopfschmerzen. Beim Gehen starkes Taumeln. Temperatur 36,3.

8. Oktober. Heftiges Erbrechen. Augenhintergrund: Links Venen stark gefüllt, Papille gerötet, Grenzen verwaschen. Rechts dasselbe, weniger ausgesprochen. Rechte Pupille erweitert, lichtstarr. Einmal kurzdauernde Zuckungen im linken Arm und Bein beobachtet. Sensorium dauernd frei, auch während der Krämpfe. Temperatur 36,2—36,9.

10. Oktober. Die linksseitige Parese hat zugenommen; Patient kann aber das Bein heben, beugen und strecken, den Arm beugen und strecken, die Hand drücken. Facialis frei. Rechts Ptosis. Rechte Pupille, Augenhintergrund unverändert. Schädel nirgends auf Beklopfen empfindlich. Puls 64. Temperatur 36,5—36,9. Ganze linke Körperhälfte für Berührung und Schmerz deutlich hypästhetisch; Fußsohlen-, Kremaster- und Bauchdeckenreflex fehlen links. Gegen gestern erscheint Patient etwas somnolent.

Patient wird unter der Diagnose otitischer Hirnabsceß, wahrscheinlich im rechten Schläfenlappen, auf die chirurgische Abteilung verlegt.

11. Oktober. Seit morgens 6 Uhr benommen. Tonischer Krampf der linksseitigen Extremitäten. Temperatur 36,2, Puls zeitweise kräftig, Frequenz 80, zeitweise kaum fühlbar, bis 150. Operation (Oberarzt Dr. Hermes): Chloroformnarkose. Bogenförmiger Schnitt oberhalb des Ohres und hinter demselben, an der Hinterhälfte des Warzenfortsatzes endigend. Zurückschieben des Periosts. Trepanation der Schläfenschuppe mittels Kreissäge, Hammer und Meißel. An der Dura nichts Pathologisches. Mit der Pravazspritze wird das Gehirn etwa 18mal nach allen Richtungen punktiert; kein Eiter. Hierauf Eröffnung des Warzenfortsatzes und des Mittelohrs; auch hier nur starke Osteosklerose gefunden. Tamponade, Verband. Während desselben setzt der Puls wiederholt aus. Eine Stunde nach der Operation Exitus im Coma.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll (Prosektor Dr. Westenhoeffer): Lungen: Beide Pleurahöhlen obliteriert. Linke Lunge auf dem Schnitt graurot, überall knisternd, stark ödematös. Bronchialschleimhaut geschwollen, gerötet, mit schaumigem Sekret bedeckt. Rechts: Schnittfläche graurot, überall lufthaltig, nur im Unterlappen von derberen Partien durchsetzt.

Nieren groß, derb, Schnittfläche cyanotisch, Zeichnung verwaschen.

Gehirn: Dura und Schädeldach an einzelnen Stellen verwachsen. Rechte Hemisphäre voluminöser als linke; im Bereich des rechten Scheitellappens Fluktuation. In der Mitte des Scheitellappens ein bis nahe an die Oberfläche reichender Absceß mit etwa 30 ccm dicken Eiters gefüllt. Uebriges Gehirn ohne Besonderheit. Beim Aufmeißeln zeigt sich das ganze rechte Mittelohr von Granulationen erfüllt.

Anatomische Diagnose: Abscessus magnus cerebri lobi parietalis regionis sulci centralis dextri. Adhaesiones pleurarum. Bronchitis chronica catarrhalis. Hepatisatio lobularis lobi inferioris pulmonis dextri etc.

Bei der Autopsie fand sich also, um das Wichtigste vorwegzunehmen, der diagnostizierte Hirnabsceß; er saß aber nicht im Schläfenlappen, wo er vermutet und vom Operateur vergeblich gesucht worden war, sondern im Scheitellappen, in nächster Nähe der Zentralfurche. Eine derartige Lokalisation ist bei otogenen Hirneiterungen etwas durchaus Ungewöhnliches, denn sie widerspricht dem von Körner[1]) aufgestellten, heute allgemein angenommenen Satze, daß die vom Ohr induzierten Hirnabscesse so gut wie ausnahmslos in dessen nächster Nähe, im Schläfenlappen oder im Kleinhirn liegen. Erst in jüngster Zeit hat Th. Heimann[2]) durch eine Zusammenstellung von 819 Fällen — die größte Statistik, die bis jetzt existiert — jene Regel aufs neue bestätigt. Diese Gesetzmäßigkeit in der Lokalisation der otogenen Abscesse beweist zugleich, daß die von Körner und Macewen[3]) gegebene lichtvolle Darstellung des Weges, auf welchem sie sich entwickeln, für die übergroße Mehrzahl der Fälle zutrifft. Demnach bedürfen die in der Literatur hier und da beschriebenen, in den Monographien garnicht oder nur kurz erwähnten Ausnahmen, wo otitische Eiterherde in anderen Teilen des Gehirns gefunden wurden, einer besonderen Erklärung.

Schon vor Jahren hat sich Körner[4]) mit diesem Problem beschäftigt und sieben solcher Fälle, meist aus der älteren Literatur, analysiert. Von jenen sieben Mitteilungen, in denen über Abscesse im Thalamus opticus, in der Brücke, in den Zentralwindungen, im Stirnlappen etc. berichtet wurde, vermochte keiner der Kritik standzuhalten. Bei einem Patienten (mit generalisierter Tuberculose) handelte es sich um einen erweichten Tuberkel, bei einem anderen um einen Absceß des Schläfenlappens, der sich nach dem Hinterhauptlappen fortgesetzt hatte, bei den übrigen um metastatische Eiterungen, ausgehend von Decubitus, otogener Sinusthrombose, bzw. Pyämie sowie von eitriger Bronchitis. Körner gelangt daher bezüglich der Ausnahmen von seiner oben mitgeteilten Regel zu einem ablehnenden Standpunkt und hat die Ergebnisse dieser seiner älteren Arbeit auch in die letzte Auflage seiner Monographie aufgenommen.

Eine genauere Analyse der inzwischen veröffentlichten derartigen Fälle ist nur teilweise möglich, da verschiedene Mitteilungen zu kurz sind, um ein Urteil zuzulassen. Im ganzen habe ich in der mir zugänglichen Literatur 18 Beobachtungen gefunden; die mehrfach beschriebenen Abscesse im Hinterhauptlappen sind hierbei nicht berücksichtigt, da sie wohl meist nichts anderes sind als besonders weit nach hinten entwickelte Schläfenlappenabscesse (Körner). Die übrigen verteilen sich wie folgt:

Brücke	7
Rolandsche Furche, Zentralwindungen, Scheitellappen	7
Thalamus opticus	1
Hirnschenkel	1
4. Ventrikel	1
Stirnlappen	1
	18

Von diesen 18 Fällen sind die von Le Fort und Lehmann[5]) (5 Brücke, 1 Hirnschenkel, 1 vierter Ventrikel), von Pitt[6]) (Brücke), von Piqué[7]) (motorische Region), Paget und Dunn[8]) (desgleichen), Cheval[9]) (desgleichen) überhaupt nicht zu verwerten, da sie zu kurz mitgeteilt sind; einige waren mir nur in Referaten zugänglich. In dem Falle von Bürkner[10]) (Pons) war die Erkrankung vermutlich nicht direkt vom Gehörorgan, sondern durch die gleichzeitig bestehende Meningitis induziert, was Körner für derartig lokalisierte Abscesse als die Regel betrachtet. Der Fall von Evans,[11]) bei welchem ein hühnereigroßer Absceß im rechten Stirnlappen saß, ist keineswegs einwandfrei, da der Operations- und Obduktionsbefund recht unklar ist und das Ergebnis der Körpersektion nicht mitgeteilt wird. Auch in dem Falle von Willis,[12]) wo ein Absceß durch Trepanation am unteren Ende der (vorderen?) Zentralwindung entleert wurde, waren eine Zeitlang meningitische Symptome vorhanden; ein genauer Status fehlt. Bei dem Kranken Greens[13]) (Absceß in der Gegend der Rolandschen Furche) bestand Pyämie, sodaß ein metastatischer Absceß nicht auszuschließen ist. Bei dem Fall von Bauerreis[14]) (Absceß im Thalamus opticus) erscheint dieser Zusammenhang ganz sicher, was auch der Autor betont. Der

1) Die otitischen Erkrankungen des Hirns etc. 3. Aufl. 1902. — 2) Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 66 u. 67. — 3) Die infektiös-eitrigen Erkrankungen des Gehirns etc. 1897. — 4) Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 29. — 5) Gazette des hôpitaux 1892. — 6) British Medical Journal 1890, I. — 7) Annales des maladies de l'oreille 1890. — 8) Lancet 1891, Mai. — 9) La clinique 1904. Ref. Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde. — 10) Zitiert nach Roepke, Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd 34. — 11) Lancet 1895, März. — 12) British Medical Journal 1897. — 13) Zitiert nach Roepke — 14) Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 58.



Patient hatte Durchfälle und hohes Fieber, bei der Obduktion fand sich Milztumor und Fettdegeneration von Leber und Nieren. Der Ausgangspunkt dieser zweifellosen Sepsis wurde nicht ermittelt. Der Hirnabsceß stand in keinem Zusammenhang mit dem kranken Felsenbein. Der in neuester Zeit von Barth[1]) veröffentlichte Fall endlich ist zum mindesten zweifelhaft. Es handelte sich um einen großen, nach vorn bis zur hinteren Zentralwindung reichenden Absceß im Parietallappen; über den sonstigen Befund am Gehirn und seinen Häuten, sowie über das Ergebnis der Körpersektion ist nichts mitgeteilt.

Es erfüllt somit kein einziger Fall die vier Forderungen, die Körner für den Beweis des otogenen Ursprungs von Hirnabscessen aufgestellt hat: Vorhandensein einer Erkrankung des Schläfenbeins, die erfahrungsgemäß zum Absceß führen kann; Ausschluß von otitischer Pyämie, von eitrigen Erkrankungen der Bronchien und der Lunge, von Hirntuberkel. Auch meine eigene Beobachtung kann, wie leicht zu erweisen, der kritischen Betrachtung nicht standhalten.

Der Patient litt an einer seit sieben Jahren bestehenden Ohreiterung, die zur Bildung bedeutender Granulationsmassen im Mittelohr geführt hatte. Es lag also der Krankheitsprozeß vor, der nach Macewen am häufigsten endokranielle Komplikationen veranlaßt. Das ist aber auch der einzige Grund, der für die otogene Entstehung des Eiterherdes spricht. Ueber der erkrankten Paukenhöhle fanden sich keine Verwachsungen, die anliegende Partie des Schläfenlappens war weder von einer Fistel durchsetzt, noch sonst verändert. Der Absceßinhalt war an Geruch und Farbe von dem Ohreiter verschieden; auch dieser Befund spricht eher gegen als für den Zusammenhang. Natürlich wird sich die Möglichkeit, daß die Infektion vom Mittelohr aus durch rückläufige Thrombose kleiner Venen, durch embolische Verschleppung auf arteriellem Wege (Macewen), durch die perivaskulären Lymphräume doch nach dem Scheitellappen gelangt sein könnte, nie mit Sicherheit ausschließen lassen; diese Annahme schwebt aber völlig in der Luft und wird durch das Gewicht der Gründe, die einen andern Ursprung des Abscesses annehmen lassen, bei weitem übertroffen. Daß der Eiterherd indirekt, durch Vermittlung einer otitischen Pyämie oder Meningitis, vom Ohr aus induziert worden ist, kann ausgeschlossen werden, da an den Hirnsinus und Meningen nichts Krankhaftes gefunden wurde und der Patient dauernd fieberfrei war.

Dagegen hat die Vermutung, daß die Infektion des Gehirns von der klinisch und anatomisch nachgewiesenen Erkrankung der Bronchien ausgegangen ist, meines Erachtens sehr viel Wahrscheinlichkeit. Unter den Hirnabscessen, die weder otitischen noch traumatischen Ursprungs sind, stehen die pulmonären an Häufigkeit obenan; als Grundkrankheiten werden Lungengangrän und -absceß, Pneumonie, Empyem, vor allem aber Bronchiektasien und putride Bronchitis angegeben. In meinem Fall waren die Symptome einer schweren Bronchoblennorrhoe vorhanden; der faulige Geruch des Sputums fehlte und auch bei der Sektion wurde nur chronische Bronchitis, keine Bronchiektasien gefunden. Daß aber der Patient, trotzdem die putride Zersetzung des Sekrets nicht nachweisbar war, einen gefährlichen Infektionsherd im Körper beherbergte, beweist meines Erachtens das Vorhandensein einer chronischen Nephritis, die man wohl als eine von der Erkrankung der Bronchien ausgehende toxische auffassen darf.

Ein zweiter wichtiger Grund, der für die pulmonäre Genese des Abscesses spricht, ist seine Lokalisation. Während man sie beim otitischen Absceß als ein unerklärliches Kuriosum betrachten müßte, stellt sie beim metastatischen geradezu die Regel dar. Die seither oft bestätigte und allgemein anerkannte Tatsache, daß metastatische Eiterherde mit Vorliebe im Gebiet der Art. fossae Sylvi und speziell in ihrem Rindengebiet liegen, hat Martius[2]) in einer grundlegenden Arbeit hervorgehoben; diese anatomische Besonderheit erklärt auch die klinisch bedeutungsvolle Erscheinung, daß sie, wie auch in unserm Fall, sehr häufig in nächster Nähe der motorischen Zentren zu finden sind. In den von Martius mitgeteilten Beobachtungen hatten sämtliche metastatischen Abscesse, soweit sie solitär waren, die beschriebene Lage, bis auf einen. Nicht selten bilden Hirnabscesse die einzige Metastase, die von der Lungenaffektion ausgeht; das war unter 22 Fällen bei Martius 16 mal der Fall. Häufiger enthält das Gehirn mehrere Herde; immerhin sind sie aber in einem Drittel der Fälle solitär [Kaumheimer[1])]. So fügt sich unser Befund überall zwanglos dem Bilde eines metastatischen Abscesses ein. Die bakteriologische Untersuchung des Ohreiters, des Absceßinhaltes und des Bronchialsekrets hätte vielleicht völlige Klärung gebracht; leider ist sie nicht gemacht worden.

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, S. 484.
2) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1891.

Ich bin mir bewußt, daß diese Ausführungen noch keinen scharfen Beweis darstellen; sie zeigen aber, daß die Annahme eines metastatischen Abscesses die weitaus wahrscheinlichere ist. Das Auftreten eines solchen bei gleichzeitig bestehender chronischer Otitis media steht in der Literatur nicht vereinzelt da, wie aus der oben erwähnten Arbeit Körners hervorgeht. Vor kurzem hat Vidéky[2]) einen in vieler Hinsicht ähnlichen Fall veröffentlicht.

Hier hatte sich im Anschluß an eine Stirnverletzung ein retrobulbärer Absceß entwickelt und bei der Autopsie fand sich außerdem ein Absceß im Stirnlappen, der mit dem erstgenannten in keinem Zusammenhang stand und nach dem anatomischen Befund ebenso alt sein mußte wie dieser. Vidéky schließt daraus, daß beide gleichzeitig durch das Trauma ausgelöst wurden, welches die Hirnsubstanz und das retrobulbäre Gewebe schädigte; beide Stellen seien dann von einer seit langem bestehenden putriden Bronchitis aus infiziert worden.

In allen diesen Fällen war der Sachverhalt intra vitam ebensowenig erkannt worden wie in dem meinigen, was niemanden wundern wird. Sind doch von 19 mit chronischer Otorrhoe komplizierten Hirntumoren, die Hessler[3]) in einer interessanten Arbeit zusammengestellt hat, zwei Drittel nicht diagnostiziert worden, obwohl sich Geschwülste und Abscesse durch den klinischen Verlauf wesentlich unterscheiden. In meinem Fall waren die Symptome in einer Weise kombiniert, daß eine richtige Diagnose und damit eine vielleicht erfolgreiche Operation vereitelt wurde.

Der durchaus fieberlose Verlauf war diagnostisch nicht zu verwerten; er ist zwar beim otitischen Absceß häufiger als beim metastatischen, aber auch bei diesem öfter beschrieben. Die Plötzlichkeit, mit welcher die Hirnsymptome einsetzten, entspricht nicht dem gewöhnlichen Bilde des otitischen Hirnabscesses, kommt aber sowohl hier als auch beim metastatischen vor. Sehr bemerkenswert dagegen ist die Art des Beginns: Zuckungen im linken Arm, einige Tage später ein gleicher Anfall, nach welchem eine Parese des betreffenden Armes und des Beines zurückbleibt. Hier haben wir unzweifelhaft das Bild der Jacksonschen Epilepsie, welches nach Martius dem Symptomenkomplex der pulmonären Hirnabscesse ihre „Familienähnlichkeit" verleiht.

Einen sehr typischen, meinem eigenen gleichenden Fall beschreibt Martius selbst (No. 8). Sehr charakteristische Beobachtungen anderer Autoren enthält die Monographie v. Bergmanns;[4]) aus neuester Zeit erwähne ich die Arbeiten von Bibrowicz[5]) (Fall 4 und 12) und Kaumheimer.

Natürlich ist das Symptom für den metastatischen Absceß nur insofern bezeichnend, als es ein Lokalzeichen der Region ist, in welcher jene häufig, jedoch nicht konstant liegen; nachdem früher Gesagten wird man aber Martius zustimmen dürfen, wenn er sagt: „Vergebens wird man sich bei den so häufigen, von einem eitrigen Prozeß des Ohres aus induzierten Hirnabscessen nach einem ähnlichen Krankheitsbild umsehen." Zwar sind Krämpfe bei Schläfenlappenabscessen nicht ganz selten beschrieben, wie man z. B. aus einer Statistik von Roepke[6]) ersehen kann; sie werden als Fernsymptom (Macewen) oder als Folge von Rindenreizung durch seröse, bzw. eitrige Meningitis [Merkens[7])] aufgefaßt. In unserem Fall traten sie aber auf, bevor allgemeine Hirndruckerscheinungen auf einen Prozeß hinwiesen, der eventuelle Fernsymptome auslösen konnte. Daß die Bedeutung dieser Erscheinung, welche auf das motorische Rindengebiet hinwies, nicht gewürdigt wurde, lag einmal daran, daß die Zuckungen sich nicht öfter wiederholt hatten, ferner daran, daß die Parese des Beines eintrat, ohne daß der Patient von Krämpfen in

1) Inauguraldissertation. München 1906. — 2) Zeitschrift für Augenheilkunde Bd. 11. — 3) Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 48. — 4) Chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten 1899. — 5) v. Bruns' Beiträge Bd. 47. — 6) l. c. — 7) Zeitschrift für Chirurgie Bd. 59.

demselben berichtete, endlich daran, daß der von mir selbst beobachtete Anfall wenig intensiv war und ein charakteristisches Fortschreiten der Krämpfe vermissen ließ. — Die zurückbleibende, später mit Sensibilitätsstörungen verbundene Hemiparese konnte nicht auf die richtige Spur leiten; Oppenheim[1]) nennt sie „eines der gewöhnlichsten, aber auch der unbestimmtesten Herdsymptome“. Beim Schläfenlappenabsceß bildet sie ein sehr häufiges Vorkommnis. Die von Macewen vertretene und durch schöne Beobachtungen gestützte Ansicht, daß die Paresen eine Fernwirkung des Abscesses auf die motorischen Zentren darstellen, wird nicht mehr geteilt. Sahli,[2]) Körner, v. Bergmann, Hansberg[3]) machen den Druck des Eiterherdes auf die innere Kapsel dafür verantwortlich; Merkens hat Erweichung und wässerige Infiltration derselben beobachtet. Neuerdings hat Takabatake[4]) gezeigt, daß auch große Tumoren und Abscesse manchmal jede Druckwirkung vermissen lassen, und auf eine den Absceß begleitende toxische Encephalitis der inneren Kapsel als Ursache der Lähmungen hingewiesen. Im vorliegenden Falle konnten die Lähmungen, auch das dauernde Freibleiben des Facialis, sehr wohl mit einer Läsion der Capsula interna in Einklang gebracht werden; auf Hemianopsie wurde nicht untersucht. — Den höchst eigenartigen Gang, der auf den ersten Anblick an Hysterie erinnerte, vermag ich nicht zu erklären; auf Störungen des Lagegefühls, nach Oppenheim und v. Bergmann ein wichtiges Symptom von Scheitellappenherden, ist nicht speziell geachtet worden. Als einfache Folge der Rindenreizung war die anfänglich beobachtete steife Haltung der Extremitäten nicht aufzufassen, da Muskelrigidität, Steigerung der Reflexe und Babinski fehlten.

Eine ganz besonders merkwürdige und irreführende Erscheinung bei unserem Patienten war die Augenmuskellähmung. Sie wird beim otitischen Schläfenlappenabsceß sehr häufig beschrieben und tritt nach Körner, wenn der Eiterherd einigermaßen groß ist, fast immer ein. Man erklärt sie durch Druck des geschwollenen Schläfenlappens auf den an der Basis verlaufenden Oculomotorius. Die Lähmung ist meistens nicht, wie man nach dieser Aetiologie erwarten sollte, eine vollständige, sondern betrifft oft nur den Levator palpebrae und den Sphincter pupillae, wie auch in unserem Falle. Zwar ist die große Bedeutung, welche die Ptosis und Mydriasis nach Saenger[5]) für die Erkennung der Schläfenlappenabscesse besitzen sollte, von Stintzing[5]) bestritten worden; auch Oppenheim gibt an, daß bei Geschwülsten des Scheitellappens öfters Ptosis beobachtet worden sei. Trotzdem durften diese Symptome im vorliegenden Falle auf den Temporallappen bezogen werden und berechtigten, in Verbindung mit den übrigen Erscheinungen, zur Ausführung der vergeblichen Operation. Ob bei Abwesenheit der das Urteil beeinflussenden Ohreiterung die Diagnose eines pulmonären Hirnabscesses, seine Lokalisation und seine operative Beseitigung gelungen wäre, mag unentschieden bleiben.

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. Fr. v. Korányi.)

Beiträge zur Behandlung mediastinaler Tumoren mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. J. v. Elischer, Assistenten, und Dr. K. Engel, Internem der Klinik.

Die Zahl der kasuistischen Mitteilungen über günstige Erfolge in der Behandlung von Leukämie und Pseudoleukämie mit Röntgenstrahlen weist eine stetige Zunahme auf. Obzwar wir bereits eine größere Zahl von solchen Fällen übersehen können, sind wir derzeitig dennoch noch nicht in der Lage, von einer definitiven Heilung sprechen zu können, dazu besteht das Verfahren noch zu kurze Zeit. Die Erfolge sind aber in vielen Fällen so überraschend, daß wir uns vollkommen der Meinung jener anschließen, die für eine Verallgemeinerung dieses Verfahrens eintreten.

1) Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1902. — 2) Volkmanns Sammlung N. F. 28. — 3) Zitiert nach Jacobson-Blau, Lehrbuch der Ohrenheilkunde 1902. — 4) Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 46. — 5) 11. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen. Referat Zentralblatt für Nervenkrankheiten 1905.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit nicht jener Erfolge gedenken, die wir in der Behandlung von Leukämie und Pseudoleukämie mit Röntgenstrahlen auf unserer Klinik erzielten, und wenn wir dennoch über günstige Resultate und Behandlung einiger dieser Gruppe angehörender Krankheitsfälle berichten wollen, so geschieht dies bloß, weil es sich um eine solche Lokalisation der Erkrankung handelt, die infolge ungünstiger anatomischer Verhältnisse der Röntgentherapie weniger zugänglich erscheint. Diese Krankheitsform ist der Tumor mediastini. Wir hatten Gelegenheit, mehrere Fälle dieser so ernsten Erkrankung mit Röntgenstrahlen zu behandeln und mehrmals auch überraschende Erfolge zu verzeichnen, wenn auch die Heilung nicht so dauernd erschien, als wir es anfangs erhofft haben. Wir lassen die kurzen Krankengeschichten folgen.

Fall 1. T. B., 25 Jahre alt, Metallgießer, meldet sich am 14. September 1904 zur Aufnahme. Seit Monaten tritt besonders beim Niederbücken heftiges Schwindelgefühl auf, wobei sich sein Gesicht blutrot verfärbt und die Augen heraustreten. Seit neuerer Zeit nimmt er wahr, daß sein Gesicht nächtlicherweise anschwillt, bei Tage dann wieder abschwillt, in den letzten Wochen hat sein Halsumfang um 4 cm zugenommen. In der Brust fühlt er zuweilen heftige Schmerzen, dabei besteht Husten und Atemnot. Bei der Aufnahme erscheint das Gesicht geschwollen, besonders die rechte Hälfte, die Gesichtshaut ist, mit Ausnahme der Stirngegend, gespannt, verdickt, Fingereindrücke bleiben nicht zurück. Der Hals ist kurz und stark geschwollen, besonders an der Insertion des rechten Sternocleidomastoideus am Unterkiefer. Am Hals außerdem beiderseits erweiterte Venen. Das Sternum ist stark vorgewölbt, die Brusthaut ist besonders an der oberen Thoraxhälfte ebenfalls stark angeschwollen, Fingereindrücke bleiben aber bloß an den Knochen anliegenden Stellen zurück. Respiration ist bereits in ruhiger Rückenlage dyspnoisch, 22 in der Minute. Im oberen Teile des Brustkorbes findet sich eine ausgebreitete Dämpfung vor, die das Manubrium sterni rechterseits drei-, linkerseits zweiquerfingerbreit überragt, die Dämpfung ist äußerst resistent und geht in die nach links und unten verschobene Herzdämpfung über. Der Perkussionsschall ist auch über der Wirbelsäule bis zum Dornfortsatz des sechsten Rückenwirbels stark gedämpft, eine gleiche Dämpfung ist im Interscapullarraume zu finden. Ueber den gedämpften Stellen ist bronchiales Atmen zu hören. Die Blutuntersuchung ergibt 6200 weiße Blutkörperchen ohne jedwede qualitative Veränderung. Bei Röntgendurchleuchtung erscheint der Mittelschatten im oberen Teile stark verbreitert. Der Schatten ist sehr intensiv. Pulsation ist kaum wahrnehmbar.

Diagnose: Tumor mediastini.

Wir versuchten zuerst Natrium cacodylicum-Injektionen, mußten jedoch, da der Kranke die Injektionen nicht vertrug, zur innerlichen Verabreichung des Mittels übergehen. Es erfolgte darauf eine ausgesprochene Besserung des Zustandes, sowohl bezüglich des Allgemeinbefindens, als auch indem der Halsumfang um 3 cm abnahm und das Gesicht weniger geschwollen erschien. Der Befund am Thorax hingegen blieb ziemlich unverändert. Am 19. Oktober verließ der Kranke die Klinik. Das relative Wohlbefinden hielt einige Wochen an, dann begann abermals die Schwellung sowohl des Gesichtes, als auch des Halses, wozu sich am Thorax geschlängelte, dicke Venen gesellten. Bald traten heftige Brustschmerzen auf, sodann auch bei geringer Bewegung heftige Atemnot.

Am 7. März 1905 ersucht der Kranke wieder um seine Aufnahme in die Klinik, wobei eine entschiedene Verschlimmerung des Krankheitsprozesses zutage tritt. Hals und Gesicht sind sehr erheblich geschwollen, stark cyanotisch. Das Sternum ist stark hervorgewölbt, bei Berührung sehr empfindlich. Die am Manubrium sterni bei der ersten Aufnahme nachgewiesene Dämpfung ist viel intensiver, reicht beiderseits über die Parasternallinie, Herz weit nach links unten disloclert. Leber stark vergrößert, Respiration erschwert, oberflächlich, beschleunigt, 28—30 in der Minute.

Am 15. März begannen wir beim Kranken die Röntgenbestrahlung, anfangs mit täglich fünf Minuten Expositionen, die von der dritten Sitzung an bis auf zehn Minuten verlängert werden. Bereits nach den ersten sechs Sitzungen weist der Kranke eine überraschende Besserung auf, sowohl im Allgemeinbefinden als auch darin, daß die Dyspnoe erheblich abgenommen hatte, und die Vorwölbung des Thorax und die Tumordämpfung entschieden verringert erscheint. Nach 16 Sitzungen (insgesamt 150 Minuten Bestrahlungsdauer) fühlt sich der Kranke derart gebessert, daß er seine Entlassung begehrt und trotz energischen Abratens die Klinik verläßt.

Am Tage der Entlassung konnte eine höchst beträchtliche Abnahme des Tumors konstatiert werden. Die Vorwölbung des Ster-

nums ist kaum angedeutet, die Dämpfung des Tumors stark verkleinert, und ganz sicher läßt sich die Verkleinerung des Tumors auch orthodiagraphisch nachweisen. Cyanose vollständig geschwunden. Dyspnoe tritt selbst nach körperlicher Anstrengung nicht auf. Der Kranke verblieb in ambulanter Behandlung und es wurden noch acht, je zehn Minuten andauernde Bestrahlungen vorgenommen, während welcher Zeit der Mann seine volle Arbeitsfähigkeit zurückgewann. Behufs ärztlicher Kontrolle ließen wir ihn öfters in der Klinik erscheinen und wir konnten uns jedesmal vom unveränderten subjektiven und objektiven Wohlbefinden überzeugen.

Im Februar 1906 tritt eine unbedeutende Verschlimmerung auf, der Atem ist bei besonders raschem Gehen etwas erschwert. In diesem Zustande hatten wir Gelegenheit, den Kranken in der Sitzung der Aerztegesellschaft (17. Februar) vorzustellen, wobei ein geringes Anwachsen des Tumors sowie ein stärkeres Hervortreten der Venen nachweisbar ist. Nichtsdestoweniger lehnt der Kranke die ihm empfohlene Wiederholung der Röntgenbehandlung ab, da er sich vollkommen wohl und arbeitstüchtig fühlt. Mitte Mai sahen wir den Kranken in demselben Zustande, eine Progression der Krankheitserscheinungen ist nicht aufgetreten, er verrichtet sein mühsames Handwerk leicht und ohne jede Atemnot.

Der hier niedergelegte Fall bietet nach mancher Richtung hin Interesse. Unzweifelhaft liegt hier jene Erkrankung vor, die Hoffmann als „klassische Erkrankung des Mediastinums" bezeichnet, das Lymphoma malignum oder, wie er es nennt: „Lymphadenoma, Lymphosarcoma". Ob es sich nun in diesem Falle tatsächlich um Lymphosarkom oder bloß um Lymphoma malignum handelt, konnte in diesem Stadium der Erkrankung selbstredend nicht festgestellt werden, denn es fehlten die Metastasen als Stützpunkte der äterotopischen Malignitiät, wie auch das Blut der charakteristischen Veränderungen entbehrte.

Auffallend ist die große Empfindlichkeit des Tumors den Röntgenstrahlen gegenüber, wobei man es nicht außer acht lassen darf, daß der Tumor nicht unmittelbar unter der Haut, sondern, vom Sternum bedeckt, seiner Hauptmasse nach im Mediastinum eingelagert war und daher für die erfolgreiche Behandlung mittels Röntgenstrahlen eigentlich nicht die besten Aussichten bot. Bemerkt ja schon Cohn — der auf Grund reichlicher Erfahrung in der Röntgenbestrahlung bei Lymphosarkom ein überaus wirksames Heilmittel sieht —, daß die Behandlung im Mediastinum durch das Sternum sehr wenig Aussicht auf Erfolg bietet. Und dennoch hatte in diesem Falle sozusagen jede einzelne Bestrahlung ihre augenfällige Wirkung, sodaß die Besserung bereits nach der achten Bestrahlung eine sehr ausgesprochene war und auch fortgeschritten ist bis zur scheinbaren Heilung, die durch eine relativ kurze Expositionsdauer erreicht werden konnte.

Der erfolgreichen Behandlung von Mediastinaltumoren mittels Röntgenstrahlen muß infolge der sonst so ernsten Diagnose der Erkrankung eine bedeutende praktische Wichtigkeit zuerkannt werden. Diese rechtfertigt auch die Vorführung einschlägiger Fälle, und wenn solche bisher bloß in spärlicher Anzahl erschienen sind (Bergonné, Clopatt, Kienböck, Stein, Schein), so ist dies jenem Umstande zuzuschreiben, daß das Verfahren erst vor kurzer Zeit in die interne Therapie eingeführt wurde. Wir hatten Gelegenheit, in den letzten Jahren mehrere solcher Fälle von Mediastinaltumoren auf unserer Klinik beobachten zu können, die wir nach wirkungsloser Arsenbehandlung, womöglich in verschlechtertem Zustande, entlassen mußten, und bezüglich welcher wir überzeugt sind, daß in so manchem dieser Fälle mittels Röntgenstrahlenbehandlung eine sehr bedeutende Besserung zu erreichen gewesen wäre.

Fall 2. L. G., 17jähriger Arbeiter, will seit anderthalb Jahren die Anschwellung der Füße und des Gesichtes wahrgenommen haben, die manchmal längere Zeit stationär geblieben ist, aber auch zeitweilig sich rückgebildet hatte. Seit fünf Monaten stellt sich bei rascherem Gehen Atemnot ein. Aufnahme am 5. September 1905.

Der gut entwickelte und genährte Kranke zeigt ein gedunsenes Gesicht ohne genau ausgesprochenes Oedem, geschwollene, cyanotische Lippen sowie einen geschwollenen Hals. Am stark hervorgewölbten Thorax sind zu beiden Seiten des Sternums gewundene, dicke Venen zu sehen. Respiration laut, dyspnoisch, 18 in der Minute. Die Leber überragt den Rippenbogen querfingerbreit. Oedema pedum. Ueber dem Manubrium sterni erstreckt sich eine die Ränder des Sternums beiderseits überragende intensive Dämpfung, die mit der nach links unten verschobenen Herzdämpfung zusammenfließt. Entlang der Wirbelsäule gedämpfter Perkussionsschall bis zum fünften Dorsalwirbel. Bei der Röntgendurchleuchtung erscheint der Mittelschatten in der oberen Thoraxhälfte sehr verbreitert, ist von bedeutender Intensität, Pulsation ist nicht wahrzunehmen. Blutbefund 4 800 000 rote, 6 600 weiße Blutkörperchen, Hämoglobin 85 %. Das qualitative Verhältnis der weißen weicht vom Normalen nicht ab. Nach einer vollkommen ergebnislosen Arsenbehandlung nahmen wir auch bei diesem Kranken Röntgenbestrahlungen vor. Nach 225 Minuten Gesamtexposition tritt ein schwaches Erythem auf, wodurch die Bestrahlungen unterbrochen wurden, die erst am 11. Dezember fortgesetzt werden konnten. Jetzt nach 300 Minuten (insgesamt also 525 Minuten) Gesamtexposition konnten wir auch diesen Kranken in wesentlich gebessertem Zustande in der Sitzung der Königlichen Aerztegesellschaft vorstellen. Die Stauungssymptome, Dyspnoe, Cyanose, Oedeme waren gänzlich geschwunden. Der Kranke atmet selbst nach körperlicher Anstrengung leicht und ohne Beschwerden. Das Vorhandensein des Mediastinaltumors kann zwar sowohl durch die Perkussion als auch auf dem Wege der Durchleuchtung nachgewiesen werden, jedoch ist die hochgradige Verkleinerung desselben unverkennbar. Trotzdem erscheint die Besserung bezüglich des lokalen Befundes in diesem Falle nicht so ausgeprägt, als in dem angeführten ersten Falle.

Es entspricht das charakteristische Verhalten des Tumors, daß er im Anfange der Behandlung rasch zur Besserung neigt, dann aber trotz andauernd und sehr intensiver Behandlung in gleichem Stadium verharrt, ganz demjenigen, das Holzknecht für die tuberculös-hyperplastischen Drüsen angibt. Es war zwar auch in diesem Falle eine tuberculöse Heredität vorhanden, es konnte jedoch keine spezifische Veränderung beim Kranken nachgewiesen werden, auch die Tuberculinreaktion war negativ.

Bedauerlicherweise blieb das Stadium der Besserung nicht so konstant, wie im ersten Falle. Im weiteren Verlaufe der klinischen Behandlung trat langsam trotz der fortgesetzten Bestrahlung eine Verschlimmerung des Zustandes ein, auch mußte wegen Ueberempfindlichkeit der Haut die Bestrahlung öfters unterbrochen werden. Ende April war der Zustand des Kranken nicht besonders schlecht, die Thoraxhaut ist noch ödematös, Lippen cyanotisch, doch ist die Respiration, insofern es sich um den Aufenthalt im Krankenzimmer handelt, ganz frei von Dyspnoe. Ob wir in diesem Falle eventuell nach einer längeren Pause den Tumor mittels Röntgenstrahlen nochmals zur Verkleinerung bringen werden können, muß vorderhand dahingestellt bleiben.

Fall 3. L. A., 34 Jahre alt, Maurer, will seit einigen Monaten wahrgenommen haben, daß sein Gesicht, Hals und Brust zeitweilig anschwollen, und daß ihn zuweilen, besonders aber beim Bücken, intensiver Schwindel befällt. In letzter Zeit trat bei selbst weniger anstrengender Arbeit heftige Atemnot ein, durch die er arbeitsunfähig geworden ist. Bei der Aufnahme (12. Juni 1905) finden wir Gesicht und Hals des sonst kräftig gebauten Kranken stark geschwollen, Lippen cyanotisch. Thorax ebenfalls geschwollen, am Sternum bleiben Fingereindrücke zurück. Respiration laut, stenotisch, dyspnoisch, die Dyspnoe wird bei etwas beschleunigtem Gehen hochgradig. Im oberen Brustteil findet sich eine das Sternum beiderseits, besonders nach rechts beträchtlich überschreitende Dämpfung vor. Die Dämpfung ist äußerst resistent, fließt mit der nach links unten verschobenen Herzdämpfung zusammen. Der Dämpfung entsprechend ist lautes tracheales Atmen zu hören. Hinten ist in der oberen Hälfte des rechten Interscapularraumes der Percussionsschall gedämpft, entlang der Wirbelsäule ist auch eine bis zum sechsten Dorsaldornforsatz hinreichende Dämpfung zu finden.

Bei Röntgenbeleuchtung sehen wir den besonders im oberen Teil äußerst verbreiterten Mittelschatten, der keine Pulsation aufweist.

Bei diesem Kranken wurde die Bestrahlung in der bereits erwähnten Weise sofort nach seiner Aufnahme vorgenommen. Es konnte bereits in relativ kurzer Zeit, nämlich nach 250 Minuten Gesamtexposition, eine ganz bedeutende Besserung konstatiert werden. Bei der in der Aerztegesellschaft veranstalteten Vorstellung war zwar der Mediastinaltumor durch Percussion noch leicht nachweisbar (ebenso durch Durchleuchtung), die Masse des Tumors zeigte dagegen eine höchst ausgesprochene Verminderung. Weder das Gesicht noch der Hals ist geschwollen, Cyanose nicht vorhanden, keine Dyspnoe, nicht einmal nach anstrengender Muskeltätigkeit. Der Kranke forderte seine Entlassung und wurde noch mit fünf je zehn Minuten andauernden Bestrahlungen ambulant behandelt, dann mußte aber die Behandlung wegen eines leichten Erythems unterbrochen werden. Nach anderthalb Monaten stellt sich Patient abermals vor. Sein Zustand weist eine progressive Verschlimme-

rung auf, doch wollte er sich jetzt keiner systematischen Behandlung unterwerfen und hat auch seitdem die Klinik nicht aufgesucht.

In diesen drei Fällen konnte also mittels der Röntgenbestrahlung eine sehr erhebliche Besserung erreicht werden. Von einer endgültigen Heilung konnte in keinem Falle die Rede sein, bedauerlicherweise zeigte sich sogar in zwei Fällen auch das erreichte Besserungsstadium als ziemlich kurzdauernd. Wir hatten aber auch Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, der sich von Anfang an der Röntgenbehandlung gegenüber refraktär erwies, d. h. wo der Krankheitsprozeß trotz der Bestrahlung unaufhaltsam zur Verschlimmerung führte.

J. M., 20jährige Näherin, aufgenommen am 24. Oktober 1905. Vor etwa einem Jahr traten in der rechten oberen Schlüsselbeingegend Drüsengeschwülste auf, die sehr bald erweichten, worauf sie auf chirurgischem Wege entfernt wurden. Seit etlichen Wochen tritt abends Fieber auf; Nachtschweiß; Husten; Hämoptoe ist nicht vorausgegangen. Im oberen Teil des Brustkorbes ist eine sehr ausgebreitete Dämpfung vorhanden, deren Breite in der Mitte des Manubrium sterni 18 cm beträgt. Milz nicht vergrößert. Beiderseits, sowohl in der Supra- als Infraclaviculargrube, ebenso in der rechten Fossa supraspinata gedämpfter Percussionsschall, sowie verlängertes Bronchialatmen. Bei Röntgendurchleuchtung wird ein sehr breiter, intensiv dunkler Schatten in der oberen Thoraxhälfte gefunden. Zahl der weißen Blutkörperchen 27 000 mit 95% polinukleären Leukocyten. Im Auswurf sind trotz wiederholter Untersuchung keine Kochschen Bacillen nachzuweisen.

In diesem Fall mußten wir nach 30 je zehn Minuten andauernden Expositionen die Röntgenbehandlung unterbrechen. Bei fortdauerndem, intermittierendem Fieber nimmt die Anämie, sowie die Abmagerung stetig zu. Beim Entlassen weist auch der lokale Befund eine ausgesprochene Verschlimmerung auf, indem die ganze linke obere Thoraxhälfte durch den rasch anwachsenden Tumor emporgewölbt erscheint. Auf Grund der anamnestischen Data, des intermittierenden Fiebers, sowie der neutrophilen Leukocytose mußte in diesem Fall an tuberculöse Drüsenhyperplasie gedacht werden, obzwar das besonders rasche Anwachsen des Tumors eher für ein Lymphosarkom sprach.

Aus den vorliegenden Befunden sehen wir uns berechtigt, folgende Schlüsse zu ziehen: Bei Mediastinaltumoren ist durch die Röngtenbehandlung oft eine erhebliche Besserung zu erzielen, die manchmal sozusagen an scheinbare Heilung grenzt. Von einer endgültigen Heilung kann nicht gesprochen werden, ja sogar die Besserung ist auch nicht lange andauernd. In prognostischer Beziehung ist bezüglich der Röntgenbehandlung das reine Lymphoma malignum als relativ günstig zu betrachten, viel weniger die tuberculöse Lymphdrüsenhyperplasie, sowie das Lymphosarkom. In jedem Fall von mediastinalem Tumor muß die Behandlung mittels Röntgenbestrahlungen versucht werden.

Literatur: Cohn, Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Behandlung der lymphatischen Sarkome. Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 1. — Holzknecht Drüsentumoren und Röntgenbehandlung. Wiener Aerztegesellschaft 1905, April, H. 14. — Hoffmann, Die Erkrankungen des Mediastinums. — Kienböck, Ueber Röntgenbehandlung der Sarkome. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 9 H. 5. — Schein, Stein. Orvosi Hetilap 1906, No. 8.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Leipzig.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Curschmann.)

Ueber Eventratio diaphragmatica.[1])

Von Dr. **Konrad Lotze**, Assistenten der Klinik.

Wie das Studium der Literatur lehrt, stehen unsere Kenntnisse über die Pathologie des Zwerchfells noch außerordentlich zurück. Unsere Beobachtungen beschränken sich in pathologisch-anatomischer Beziehung nur auf degenerative Prozesse, welche gelegentlich die Muskulatur des Diaphragma betreffen. Von klinischer Seite werden Zwerchfellähmungen beschrieben, die im Gefolge von Infektionen, Intoxikationen oder Halsmarkerkrankungen auftreten. Krämpfe können durch Reizung des N. phrenicus ausgelöst werden. Wir sprechen ferner von Lageveränderungen des Zwerchfells im Sinne von „Tiefstand" bei Ergüssen in die Pleurahöhle, im Sinne von „Hochstand" bei Meteorismus und Ansammlung von Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Ich möchte mir erlauben an dieser Stelle ein kurzes Referat über den derzeitigen Stand der Kenntnisse zu geben, welche wir über die Bildungsanomalien des Zwerchfells besitzen. Anlaß hierzu gibt mir eine Beobachtung aus unserer Klinik, auf die ich später ausführlicher einzugehen haben werde.

1) Vortrag, gehalten in der I. Sitzung der Freien Vereinigung für innere Medizin im Königreich Sachsen, Dresden, 24. Mai 1906. (Vgl. No. 24, S. 982.)

Von Bildungsanomalien des Zwerchfells sind uns zwei Zustände bekannt. Der eine von ihnen besteht in einer Kontinuitätstrennung, einer Spaltbildung des Zwerchfells, welche einen Durchtritt von Baucheingeweiden in die Brusthöhle zur Folge hat; er wird kurz Hernia diaphragmatica genannt. Das Verdienst, diese Zwerchfellsanomalie zum ersten Male am Krankenbett klinisch nachgewiesen zu haben, gebührt Leichtenstern (1), welcher 1874 einen Fall mit Verlagerung des Magens in die Brusthöhle veröffentlichte.

Der Fall bot zunächst die Erscheinungen des Pneumothorax. Mit dem Füllungszustand des Magens und Darms wechselten aber diese Symptome so konstant, daß Leichtenstern die Diagnose auf Hernia diaphragmatica stellte, eine Diagnose, die bis dahin von keinem Kliniker, sondern lediglich von Anatomen gestellt worden war. Die Diagnose wurde durch Leichtenstern selbst zwei Jahre später durch die Autopsie des Falles bestätigt.

Die zahlreichen kasuistischen Mitteilungen über Zwerchfellhernien, die sich nach der neuesten Zusammenstellung von Struppler (2) auf etwa 500 Fälle belaufen, sind fast alle von pathologisch-anatomischer Seite gemacht worden. Intra vitam wurde die klinische Diagnose mit Bestimmtheit nur in vier Fällen, nämlich den von Leichtenstern (1), Abel (3), Naumann (4) und C. Hirsch (5) publizierten Fällen gestellt.

Ueber die zweite Bildungsanomalie des Zwerchfells, die Eventratio diaphragmatica ist erst in neuester Zeit von klinischer Seite berichtet worden. Sie besteht in einem abnormen Hochstand der linken Zwerchfellseite und verläuft unter demselben klinischen Bilde wie die Hernia diaphragmatica.

Ganz besonderes Interesse verdient der von Glaser (6) veröffentlichte Fall, der die klinischen Erscheinungen einer Zwerchfellhernie zeigte und starker Inkarzerationserscheinungen wegen von Körte operiert wurde. Bei der Laparotomie wurde ein abnormer Hochstand des Zwerchfells, eine Eventratio festgestellt, ein Befund, der später durch die Autopsie bestätigt wurde.

In neuester Zeit hat F. A. Hoffmann (7) insbesondere bei chronischen Magenerkrankungen und habitueller Obstipation einen Hochstand des linken Zwerchfells als ziemlich häufig vorkommend beschrieben und erblickt in diesem Zustand das Anfangsstadium der Eventratio diaphragmatica.

Legen wir uns die Frage vor, wodurch diese beiden genannten Zwerchfellsanomalien entstehen, so müssen wir uns zunächst einige entwicklungsgeschichtliche Tatsachen in das Gedächtnis zurückrufen. Es sei mir gestattet, an dieser Stelle einen kurzen Ueberblick über die fötale Anlage des Zwerchfells zu geben (8 bis 11):

Im menschlichen Embryo stellt das sogenannte Cölom denjenigen Raum dar, aus welchem sich mit der Zeit Pericardial-, Pleural- und Peritonealhöhle entwickeln. Dadurch, daß sich von der vorderen und seitlichen Rumpfwand eine bindegewebige Querfalte (Septum transversum) unter dem Herzen erhebt, wird mit der Abgrenzung des primitiven Herzbeutels von der Pleuroperitonealhöhle begonnen. Das Septum transversum stellt somit die vordere, erste Anlage des Zwerchfells dar. Durch die Herzbeutelfalte wird der Herzbeutel gänzlich von den beiden andern Höhlen abgeschlossen, sodaß jetzt nur noch Pleural- und Peritonealhöhle kommunizieren. Sie werden durch das Septum pleuroperitoneale, der hinteren zweiten Zwerchfellanlage voneinander getrennt: diese wächst von der dorsalen Rumpfwand dem Septum transversum entgegen und vereinigt sich mit ihm zum Zwerchfell. In das zunächst nur aus Bindegewebe bestehende Diaphragma wachsen nun von der Rumpfwand aus Muskeln, welche den von Kollmann (10) beschriebenen Halsmyotomen entstammen. Unterbleibt die Vereinigung des Septum transversum mit dem Septum pleuroperitoneale, bleibt die Muskulatur im Wachstum oder in der Verteilung einzelner Partien zurück, so entstehen leicht Lageveränderungen oder Spalten im Zwerchfell. Eine besonders wichtige Rolle sowohl für die Form als Lage des Zwerchfells spielt die Leber, deren Keimanlage sich im Septum transversum findet. Während in den ersten Monaten der Entwicklung ihre beiden Lappen gleichmäßig und zu besonderer Größe anwachsen, bleibt in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft der linke Leberlappen bedeutend in seiner Volumenzunahme zurück.

Wenn wir diese verminderte Wachstumsenergie des linken Leberlappens in Betracht ziehen, wenn wir ferner bedenken, daß zur selben Zeit am Magen, dessen Lage zwischen Leber und Körperwand an und für sich dem Zwerchfellschluß hinderlich ist, Form- und Lageveränderungen vorkommen, so dürfen wir daraus folgern, daß die linke Zwerchfellseite in ganz besonderem Grade entwicklungshindernden Einflüssen ausgesetzt und für Anomalien prädestiniert erscheint. Den Beweis für Richtigkeit dieser Theorie liefern die Statistiken (12—14), die vor allem Mißbildungen der linken Seite verzeichnen.

Fassen wir die soeben beschriebenen Entwicklungsvorgänge ins Auge, berücksichtigen wir die Tatsache, daß Zwerchfellsanomalien in einer großen Zahl der Fälle bei Frühgeborenen und kindlichen Leichen gefunden werden, so werden wir einerseits eine kongenitale Entstehungsursache annehmen müssen; andererseits ist für Zwerchfellhernien sichergestellt (12—14), daß sie erworben werden können und zwar, daß sie im Gefolge von Traumen, z. B. Stichverletzungen entstehen. Für Eventrationen ist diese traumatische Entstehungsursache auszuschließen; sie sind in der großen Mehrzahl der Fälle als kongenital aufzufassen; erworbene Fälle von Eventratio diaphragmatica werden auf primäre Muskeldegenerationen des Zwerchfells zurückgeführt, welche einen Hochstand des Diaphragma im Gefolge hatten. Wie schon oben erwähnt, rechnet in neuerer Zeit F. A. Hoffmann aber auch die Fälle zur Eventratio, bei denen sich infolge von Magenerkrankungen und habitueller Obstipation ein gewisser Hochstand des linken Zwerchfells findet.

Während die Kasuistik der Hernia diaphragmatica etwa 500 Fälle aufweist, sind bis jetzt nur 12 Fälle (15) von abnormem Hochstand des Zwerchfells veröffentlicht worden. Von ihnen sind 11 Fälle bei der Autopsie konstatiert, während der von Glaser publizierte Fall auf Grund des Laparotomiebefundes intra vitam diagnostiziert wurde. Ueber einen neuen, an der Leipziger Klinik beobachteten Fall von Eventratio diaphragmatica möchte ich kurz berichten:

H. W., Schriftsetzer, 28 Jahre alt, aus Leipzig. Als Kind Unfall: wurde von einem Wagen geschleift. Hat zwei Jahre als Soldat gedient. Seit 1903 zuckerkrank und sucht aus diesem Grunde die Klinik auf. Seine Beschwerden bestehen lediglich in Schwäche. Keine Magen- oder Darmerscheinungen.

Status: Mittelgroßer Mann in kachektischem Zustand; Harn enthält durchschnittlich 7—8% Zucker, Aceton und Acetessigsäure. Thorax flach. Infra- und Supraclaviculargruben, ebenso die Intercostalräume stark eingesunken. Schulterblätter abstehend. Bei Atembewegungen nur ganz geringes Nachschleppen der linken Seite bemerkbar. Dextrocardie; Herztöne rein. Puls: mittlere Füllung und Spannung. Lungen rechts normal; links vorn bis zur dritten Rippe sonorer Schall, von da ab lauter Darmschall, der nach rechts nur wenig den rechten Sternalrand überragt, nach links die mittlere Axillarlinie in der Höhe der fünften bis sechsten Rippe schneidet

Fig. 1.

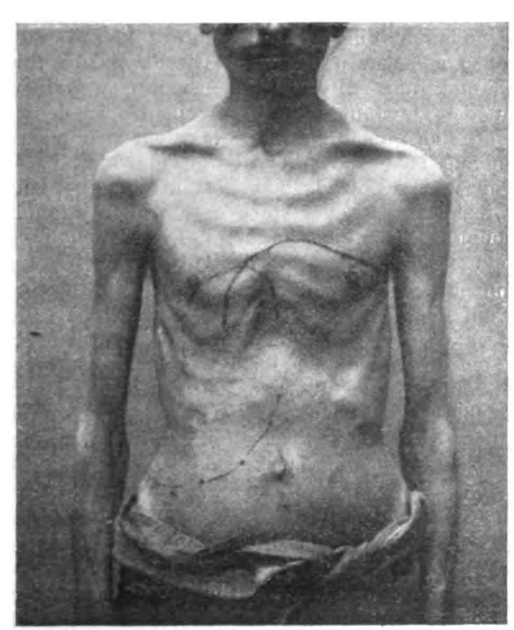
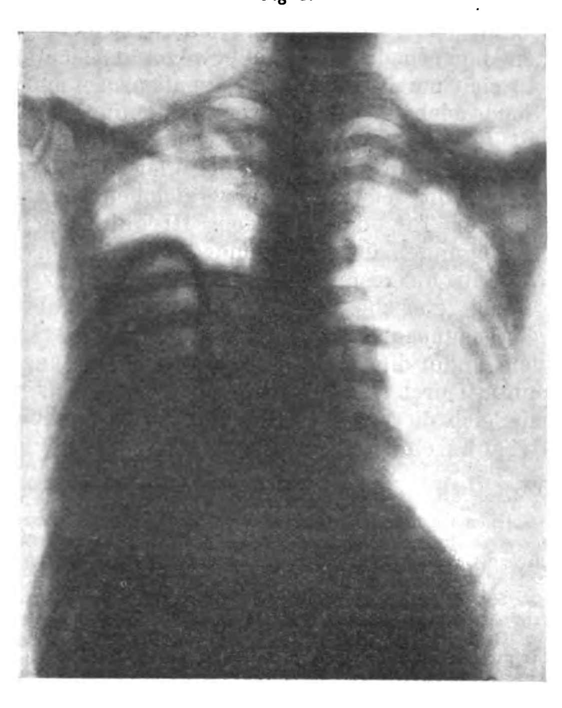


Fig. 2.



und auf dem Rücken vom Angul. scapul. inf. sin. nach abwärts zu finden ist. Vorn links im Bereich der beschriebenen Darmschallzone: gurrende Darmgeräusche, hinten auf dem Rücken: metallisch klingende Geräusche; Stäbchen-Plessimeter-Phänomen; Sucussio Hippocratis. Bei Aufnahme von Flüssigkeit Schluckgeräusche unterhalb der Scapula; daselbst Auftreten einer gedämpften Zone, die bei Lagewechsel verschwindet.

Der Leberrand findet sich in der rechten Mamillarlinie drei Querfinger unterhalb des Costalbogens und verläuft steil nach dem Processus xiphoideus. Milz nicht nachweisbar.

Röntgendurchleuchtung: Die dorso-ventrale Durchleuchtung vor der Blende zeigt rechts normale Lungenzeichnung; in der Höhe des Hilus drei bis vier haselnußgroße, intensive Schatten. Der Herzschatten überragt nach rechts ungefähr um drei bis vier Querfinger das Brustbein; nach links geht er in einen unten näher zu beschreibenden intensiven Schatten über. Die rechte Zwerchfellkuppe steht bei mittlerer Atmung in der Höhe der fünften Rippe.

Links: Wird die ganze Thoraxseite durch eine scharfgezeichnete Linie geteilt, die sich rechts aus dem unteren Brustbeinschatten erhebt, bogenförmig nach oben in der Höhe der dritten Rippe verläuft und sich links in den konfluierenden Rippenschatten verliert. Das über dieser Linie liegende Gebiet weist Lungenzeichnung auf, während sich unter ihr ein helles, ihrem Verlauf entsprechendes Feld befindet. Dieses wird nach unten durch einen intensiven Schatten begrenzt, der nach rechts in den Brustbein- und Herzschatten übergeht, nach links mit den Rippenschatten abschneidet und vom Herzen mitgeteilte Wellenbewegungen erkennen läßt. Durch Schütteln des Patienten werden dieselben verstärkt. Die eingeführte Magenquecksilbersonde verläuft zunächst im Wirbelsäulenschatten, biegt im unteren Teile des Brustbeins scharf nach links oben bis zur dritten Rippe um und rollt sich dann dicht unter der beschriebenen scharf gezeichneten Linie auf. Bei Atembewegungen steigt diese über der Sonde synchron mit dem rechten Zwerchfell auf und nieder, sodaß sie sich bei tiefster Inspiration in der Höhe der vierten, bei tiefster Exspiration in der Höhe der zweiten Rippe befindet.

Die ventro-dorsale Durchleuchtung ergibt rechts keinen besonderen Befund, links ist die oben beschriebene Linie in der Höhe des fünften Processus spinalis sichtbar; sie verhält sich, was ihren Verlauf und ihre Bewegungen anbetrifft, analog dem bei dorsoventraler Durchleuchtung erhobenen Befunde.

Die Röntgenphotographie weist in der Höhe der rechten Zwerchfellkuppe eine Abknickung der Sonde auf, welche ungefähr bis zum zweiten Intercostalraum nach oben verläuft, sich dort umbiegt und ihre Richtung dann nach unten nimmt.

Bei der Feststellung der Diagnose des Falles war in letzter Linie zu entscheiden, in welchem Lageverhältnis sich der Magen zum Zwerchfell befindet. Mit Hilfe der klinischen Untersuchungsmethoden konnte diese Frage nicht beantwortet werden, nur das Röntgenverfahren, das auf diesem Gebiete der Diagnose zuerst von C. Hirsch verwendet wurde, konnte Auf-

schluß bringen. Handelte es sich in meinem Falle um Eventratio, so mußte die Durchleuchtung nachweisen, daß über der eingeführten Magensonde Zwerchfellbewegungen sichtbar waren, handelte es sich um Hernia diaphragmatica, so mußte umgekehrt die Sonde sich über dem Zwerchfell befinden. Ein glücklicher Zufall fügte es, daß ich den von C. Hirsch diagnostizierten Fall von Hernia diaphragmatica gleichzeitig nachuntersuchen und ihn mit dem meinigen vergleichen konnte. Es ergab sich in der Tat, daß bei dem Hirschschen Falle die Zwerchfellbewegungen über der Sonde fehlten, während sie in meinem Falle in ausgesprochener Weise über der im Magen liegenden Sonde zu sehen waren, ein ausschlaggebendes Moment für die Diagnose: Eventratio diaphragmatica, durch welches dem Falle die von mir mitgeteilte Deutung gegeben werden konnte. Durch diese vergleichende Untersuchung konnte ich auch zugleich die Diagnose: Hernia diaphragmatica in dem Falle C. Hirschs einwandfrei bestätigen.

Literatur: 1. Leichtenstern, Zur Diagnose der Hernia diaphragmatica. Berliner klinische Wochenschrift 1874. — 2. Struppler, Ueber den physikalischen Befund und die neueren klinischen Hilfsmittel bei der Diagnose: Zwerchfellhernie. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 70. — 3. Abel, Verhandlungen der Berliner medizinischen Gesellschaft Bd. 24, H. 2. Berliner klinische Wochenschrift S. 2894. Ein Fall von Hernia diaphragmatica. — 4. Naumann, G., Hygienischer Festband 1888, No. 15. — 5. C. Hirsch, Zur klinischen Diagnose der Zwerchfellhernie. Münchener medizinische Wochenschrift 1900, S. 996 — 6. Glaser, Ueber Eventratio diaphragmatica. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1903, Bd. 78. — 7. F. A. Hoffmann, Ueber die moderne Therapie der chronischen Herzkrankheiten. Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 14. — 8. Hertwig, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere 1902. — 9. Minot, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen 1894. Deutsche Ausgabe von Koestner. — 10. Kollmann, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen 1898. — 11. Bromann, Ueber die Entwicklung des Zwerchfells beim Menschen. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft 1902. — 12. Lacher, Ueber Zwerchfellhernien. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1880, Bd. 27. — 13. Thoma, Vier Fälle von Hernia diaphragmatica. Virchows Archiv Bd. 88. — 14. Grosser, Ueber Zwerchfellhernien. Wiener klinische Wochenschrift 1899, S. 655. — 15. Meckel, Dissertatio de hernia diaphragmatica, Halle 1819. Pyl, Aufsätze und Beobachtungen aus der gerichtlichen Medizin. Forcep, Kleines Repetitorium 1837. Anveilhier, Traité d'anatomie path. générale Tome 1, p. 619. Howald Marsh. Lancet 1867. Thoma, Virchows Archiv No. 88. Döring, Ueber Eventratio diaphragmatica. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1902. Glaser, Ueber Eventratio diaphragmatica, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1903, S. 78. Teunant, Partial atrophy of the diaphragma. Edinbourgh medical Journal Juli 1894 (zitiert nach Glaser).

Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Moabit in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sonnenburg.)

Zur Kasuistik des Gallensteinileus.[1])

Von Dr. O. Hermes.

Der akute Ileus durch Gallensteine gehört sicherlich zu den selteneren Formen des Darmverschlusses und bietet in seinem Verlauf ein so mannigfaltiges, wechselndes Bild, daß es bei der Schwierigkeit, eine nach jeder Richtung hin befriedigende Deutung seiner Entstehung zu geben, wohl gerechtfertigt erscheinen mag, auch einzelne Fälle ausführlich mitzuteilen.

Es wird wohl wenige Operateure geben, die über die große persönliche Erfahrung verfügen, wie Körte, der in seinen Beiträgen zur Chirurgie der Gallenwege und der Leber über nicht weniger als 15 selbst beobachtete Fälle berichten konnte. Im Krankenhause Moabit ist ihre Zahl eine sehr viel geringere; Sonnenburg hat in seiner Pathologie und Therapie der Perityphlitis einen Fall mitgeteilt, der unter der Diagnose einer Appendicitis zur Operation gelangte; seitdem sind nur drei weitere Fälle zur Behandlung gekommen, die ich zu operieren Gelegenheit hatte.

Um ein ungefähres Bild über die Häufigkeit des Ileus infolge von Gallensteinen im Verhältnis zu der Gesamtsumme der Ileusfälle überhaupt zu erlangen, habe ich diese aus den Jahresberichten des Krankenhauses zusammengestellt und dabei etwa 75 Fälle von reinem Ileus in 15 Jahren gefunden. Wenn diese Zahlen auch auf absolute wissenschaftliche Zuverlässigkeit keinen Anspruch machen können, indem der eine oder andere Fall unter der Diagnose Peritonitis verborgen sein mag, so werden sie doch im großen und ganzen ein annähernd richtiges Bild von unserem Material geben; es würde demnach der Gallensteinileus 5,3 % aller bei uns zur Beobachtung gekommenen Ileusfälle ausmachen. Zum Vergleich erwähne ich, daß Barnard aus dem London-Hospitale über acht Fälle in acht Jahren bei 360 Fällen von Darmverschluß berichtet = 2,2 %. Ich wende mich nun zur Mitteilung unserer drei Fälle.

Fall 1. H. K., Aufnahme No. 2026, 12. August 1902, Alter 74 Jahre. Patient will bis jetzt stets gesund gewesen sein, speziell niemals gallensteinleidend. Er erkrankte am 9. August, abends gegen 11 Uhr, plötzlich mit Schmerzen im Leibe, ohne bestimmte Lokalisation. Patient, der stets regelmäßig Stuhlgang gehabt hat, leidet seit diesem Tage an Stuhl- und Windverhaltung, nur heute gibt er an, nach einer Eingießung eine Blähung gehabt zu haben. In den letzten drei Tagen trat eine Auftreibung des Leibes ein. Seit dem ersten Schmerzanfall hat Patient, der viel Flüssigkeit zu sich genommen, angeblich alles erbrochen.

Kräftiger Mann, Puls 112, leidlich voll und kräftig, Temperatur 36, Leukocytenzahl 7000, Leib aufgetrieben; handbreit über dem Nabel markiert sich eine Vorwölbung (Lipom), Darmbewegungen nicht zu sehen und nicht zu fühlen. Der ganze Leib gedämpft tympanitisch; in der rechten Fossa iliaca heller Schall und besondere Empfindlichkeit. Die Leber reicht von der fünften Rippe bis zum Rippenbogen; ein Tumor ist nicht zu palpieren. Ueber den Lungen vereinzelte bronchitische Rasselgeräusche. Per rectum nichts zu fühlen; auf hohen Einlauf erfolgt kein Stuhlgang, einige Winde gehen ab. Patient bricht dauernd fäkulente braune Massen. Magenspülung.

Medianschnitt vom Processus xiphoideus bis zum Nabel. Es präsentiert sich ein taubeneigroßes, subfasciales Lipom. Bei Eröffnung des Peritoneum liegt Netz über stark geblähten Dünndarmschlingen vor.

Spärliche Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Der geblähte Darm wird hervorgezogen. Er ist dunkelblaurot, spiegelnd. Beim weiteren Hervorziehen kommt man ungefähr beim Uebergang des Jejunum zum Ileum auf etwa vier linsengroße, eitrige Substanzverluste des Darms, die auf etwa 20 cm verstreut sind. Innerhalb dieser Fläche ist ferner am Mesenterialansatz eine stecknadelkopfgroße Perforation des Darms in einer pfennigstückgroßen, eitrig belegten Partie. Im Innern des Darms fühlt man einen haselnußgroßen kantigen Gallenstein. Beim weiteren Verfolgen des geblähten Darms wird schließlich eine Stelle gefunden, wo ein gut walnußgroßer Gallenstein (mit Kotkrusten bedeckt) eingeklemmt ist. Dicht hinter dieser, nicht sehr festen Einklemmung hört die Blähung des Darms auf und beginnt kollabierter Darm.

Bei dem Alter und Kollapszustand des Patienten wird mit Rücksicht auf das Vorhandensein der Perforationsstelle beschlossen, die Darmschlinge, wo die Geschwüre und die Perforation liegen, vorzulagern und zu öffnen. Es wird erst der Stein ohne Schwierigkeit mit dem Finger an diese Stelle geschoben, dann nach genügender Umstopfung der vorgelagerten Schlinge dieselbe inzidiert, der Stein entfernt und in die beiden Lumina des Darmes zwei Drains eingenäht, die dann zum Verband herausgeleitet werden.

Patient, der sehr unruhig ist, erholt sich trotz reichlicher Exzitantien und Kochsalzinfusion nicht aus dem Kollapszustande und kommt nach 3½ Stunden ad exitum.

Sektionsprotokoll (Prof. Langerhans). Die Gallenblase ist mit dem Duodenum fest verwachsen. Nachdem das Duodenum ausgeschält ist, sieht man, daß die Gallenblase direkt in das Duodenum mündet, die Oeffnung ist für einen Finger bequem durchgängig, die Gallenblase ist ziemlich weit und enthält einige Divertikel. Im Duodenum findet man mehrere kleine und einen über haselnußgroßen mehrkantigen Stein. Die Papille ist für eine Sonde durchgängig und führt in die stark erweiterten Gallengänge. Die Schleimhaut des Duodenums und Magens ist kotig imbibiert. Im Magen findet sich eine bräunliche, fäkulent riechende Flüssigkeit. Die Schleimhaut ist geschwollen, trübe und enthält einige linsengroße, wie mit einem Locheisen ausgestanzte Epitheldefekte (hämorrhagische Erosionen). Leber stark geschwollen, bräunlichrot, sehr schlaff, Zeichnung nicht zu erkennen. Die Gallengänge sehr weit, die Farbe der Schnittflächen ist ein trübes Gelb.

Jejunum stark geschwollen und gefaltet. Etwa ½ m darunter findet man auf der Höhe der Schleimhautfalten bis linsengroße Geschwüre, die nach der Operationswunde zu zahlreicher werden und auch noch bis 30 cm unterhalb derselben herunterreichen. Die Operationsfistel ist etwa 180 mm vom Pylorus entfernt; die Geschwüre in ihrer Umgebung zeigen einen stark geröteten Rand, während weiter hinauf der Geschwürsrand kaum gerötet erscheint. Sonst finden sich noch einige zirkumskripte, stark gerötete Partien im Dünndarm, dann wieder einige über linsengroße Epitheldefekte mit scharfem Rand und schwarzverfärbtem Grund.

Fall 2. Fräulein L. M., Aufnahme No. 2813, 12. November 1905, Alter 78 Jahre. Patientin hat angeblich vor 20—30 Jahren etwas an Magenbeschwerden gelitten. In den letzten 20 Jahren hat sie Beschwerden, die auf ein Gallensteinleiden hindeuteten,

1) Nach einem Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Juni 1906. (Vgl. No. 39, S. 1604.)

niemals gehabt. Solange sie denken kann, besteht ein Nabelbruch, der ihr aber niemals Beschwerden gemacht hat. Seit drei Tagen besteht Stuhlverhaltung und Windverhaltung, dabei heftige Leibschmerzen und starkes Erbrechen; zuletzt in der vergangenen Nacht, am Tage kein Erbrechen mehr.

Ziemlich kleine Person mit enorm starkem Fettpolster. Herztöne unregelmäßig, unrein, ein deutliches Geräusch nicht zu hören. Puls 108, schwach, unregelmäßig. Die Lungen zeigen normale Schallverhältnisse, die Auskultation ergibt überall Rasselgeräusche. Der Leib ist mäßig aufgetrieben, überall weich und unempfindlich. Die Leberdämpfung normal. Ueber dem Magen leichte Tympanie, eine Resistenz oder Dämpfung ist sonst nirgends nachweisbar. Es besteht ein apfelsinengroßer Nabelbruch, der sich im allgemeinen weich anfühlt und nicht gespannt ist; nur in der Tiefe fühlt man einige höckrige, derbe Verhärtungen. Die Haut an der unteren Umwandung des Nabelbruchs gerötet. Per rectum nichts Besonderes zu fühlen, auf Einlauf erfolgt weder Stuhl, noch gehen Winde ab. Durch Magenspülung werden nur geringe, aber fäkulent riechende Massen entleert.

Lumbal-Anästhesie mit 0,15 Novocain und leichter Beckenhochlagerung; vorzügliche Anästhesie bis zum Rippenbogen nach etwa vier Minuten. Kein Erbrechen während der Operation, wohl aber reichlicher Abgang von flüssigem Stuhl. Sofort nach der Operation ziemlich schwerer Kollaps, der sich aber durch Kampferinjektion und Kochsalztransfusion schnell bekämpfen läßt.

Totale Umschneidung des Nabels und Abtragung des Bruchsackes. Sein Inhalt wird vom Netz gebildet, welches vielfach mit dem Bruchsack verwachsen ist, zum Teil ganz dicht am Quercolon, sodaß dort besonders sorgfältig abgebunden werden muß. Alle Adhäsionen werden doppelt unterbunden. Der Bruchring ist weit, Darm nirgends eingeklemmt. Die Darmschlingen in der Bauchhöhle sind sämtlich mäßig gebläht und gerötet. Stark kollabierte Partien kommen nicht zu Gesicht. Es fällt auf, daß beim Anfassen und leichten Vorziehen der Darmschlingen außerordentlich heftige Kontraktionen ausgelöst werden, sodaß der Darm sich auf Bleistiftdicke zusammenzieht. Diese Kontraktionen halten etwa 10—20 Sekunden an, um dann der früheren Erschlaffung Platz zu machen.

Da bisher eine befriedigende Erklärung für die Ileuserscheinungen nicht gefunden ist, wird mit der ganzen Hand in die Bauchhöhle eingegangen, um nach einem eventuellen Hindernis zu suchen. Dabei fühlt man sofort in der rechten Unterbauchgegend, im kleinen Becken einen harten Ballen, der sich beim Vorziehen als ein in einer tiefgelegenen Dünndarmschlinge eingeklemmt gelegener Gallenstein erweist. Der Darm ist um den Stein fest kontrahiert, sodaß er sich ohne Gewaltanwendung weder vorwärts noch rückwärts verschieben läßt. Die Darmschlinge läßt sich, da die Einklemmungsstelle sich augenscheinlich nahe dem Coecum befindet, nur unvollkommen vor die überaus fettreichen Bauchdecken ziehen, wird hier fixiert gehalten, die freie Bauchhöhle mit Gaze abgestopft. Dann 3 cm lange Längsinzision über dem Stein, Expression des Steines unter leichtem Druck und quere doppelreihige Naht der Darmöffnung. Die Darmwandungen sind sehr brüchig, sodaß bei einzelnen Nähten etwas Darminhalt aus dem Stichkanal durchquillt. Schließlich aber hält die Naht, sie wird noch mit Netz überdeckt, welches am Darm fixiert wird. Schürzentamponade mit Vioformgaze. Exsudat war nicht in der Bauchhöhle, keine Peritonitis. Es bestand nur eine allgemeine gleichmäßige Injektion und Blähung der Därme. Der Stein wiegt 13 g, Länge etwa 5 cm, Breite $2^1/_2$ cm, Zirkumferenz.

Patientin erholte sich sehr rasch von dem Kollaps, und machte bei vollkommen fieberfreiem, ungestörtem Wundverlauf eine glatte Rekonvaleszenz durch, sodaß sie nach sechs Wochen geheilt entlassen werden konnte.

Fall 3. Frau A. M., 46 Jahre alt. Aufnahme No. 4380. Tag der Aufnahme 17. März 1906. Patientin gibt an, daß sie vor fünf Tagen morgens Uebelkeit verspürte; mittags wollte ihr das Essen nicht schmecken. Am Nachmittag stellten sich dann Schmerzen im Leib und Erbrechen ein. Abends wurde von einer Aerztin ein Einlauf ohne Erfolg gemacht. Am nächsten Tage hatten sich die Schmerzen verschlimmert, besonders schmerzhaft war die Unterbauchgegend. Patientin, welche früher schon zweimal Gallensteinanfälle gehabt hatte, fürchtete, daß es sich auch diesmal wieder darum handeln könnte. So dauerte der Zustand fort. Es wurden nochmals Einläufe gemacht, aber ohne Erfolg. Wegen des fortbestehenden Erbrechens wurde der Magen ausgespült, was vorübergehend Erleichterung verschaffte. Da sich der Zustand nicht besserte, wurde dann noch ein Arzt zugezogen, der die Ueberführung ins Krankenhaus veranlaßte. Seit fünf Tagen kein Stuhl und keine Winde mehr.

Vor vier und vor zehn Jahren will Patientin an Gallensteinen gelitten haben, beidemal gelb gewesen sein. Beim letzten Anfall wurden Gallensteine im Stuhl nachgewiesen. Außerdem hat Patientin früher an Ischias und Gliederreißen gelitten. Vor 20 Jahren ein Abort im vierten Monat. Sonst keine Gravidität.

Status. Kräftig gebaut, von sehr gutem Ernährungszustand, reichlich entwickeltem Fettpolster. Kein besonders schwer kranker Eindruck. Zunge feucht, nicht belegt. Puls mittelkräftig, regelmäßig 100, Temperatur 36,7. Leukocytenzahl 7000. Ueber beiden Lungen spärliche Rasselgeräusche. Herz ohne besonderen Befund.

Leib in mäßigem Grade diffus aufgetrieben, nicht gespannt. Mäßiger Druckschmerz ohne besondere Lokalisation. Keine Dämpfung, keine Resistenz. Keine Peristaltik zu bemerken. Bruchpforten frei. Rektale Untersuchung ergibt keinen besonderen Befund.

Bei der Magenausspülung entleert sich reichlich bräunliche, stark fäkulent riechende Flüssigkeit.

Diagnose: Ileus, mit großer Wahrscheinlichkeit Gallensteinileus.

Lumbalanästhesie (0,15 Novocain), Anästhesie sehr gut, am Schluß der Operation mittelschwerer Kollaps, der nach Kampferinjektionen bald vorüber geht. Leichte Beckenhochlagerung.

Medianschnitt von der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Nach Eröffnung des Peritoneums liegen stark geblähte Dünndarmschlingen vor, deren Serosa leicht injiziert ist. Kein Exsudat. Bei Berührung des Darmes werden deutliche, kurze peristaltische Bewegungen ausgelöst. Eine der vorliegenden Dünndarmschlingen wird fixiert und der Darm analwärts abgesucht. Dabei findet sich im untersten Ileum, ganz nahe der Bauhinischen Klappe, ein über walnußgroßer, ovaler Stein, dessen größte Achse längs gestellt. Derselbe läßt sich leicht etwa 30 cm weit nach oben verschieben. Die betreffende Ileumschlinge mit dem Stein wird nach Zurückstopfen des übrigen Darms vorgelagert und nach Umstopfen mit Gaze durch einen etwa 4 cm langen Längsschnitt eröffnet, der Stein entfernt. Darauf wird der Schnitt in querer Richtung durch doppelte Etagennaht geschlossen. Bauchdeckennaht mittels durchgreifender Seidennähte. Heftpflasterverband. Nach Beendigung der Operation erfolgt noch auf dem Operationstisch flüssiger und teilweise geformter Stuhl.

Am zweiten und dritten Tag nach der Operation nach Einnahme von Rizinus reichlicher, meist flüssiger Stuhlgang. Von da ab täglich Stuhlentleerung spontan.

Der Krankheitsverlauf ist bis auf eine ziemlich heftige Bronchitis und die Entstehung eines Bauchdeckenabscesses ein sehr guter.

Wenn ich den mitgeteilten Krankengeschichten einige Bemerkungen hinzufügen darf, so möchte ich mich zunächst mit den beiden ersten Fällen beschäftigen. Es handelte sich, wie es in der großen Mehrzahl zu sein pflegt, um Personen im vorgeschrittenen Alter von 74 und 78 Jahren, und bei beiden fehlte in der Anamnese jede Spur eines Hinweises, daß sie in früheren Jahren einmal an Gallensteinkoliken gelitten hatten. Beide behaupteten, bis zu dem Momente, an dem ihre jetzige Erkrankung ganz plötzlich eingesetzt hatte, vollständig gesund und leistungsfähig gewesen zu sein. Besonders wurde natürlich bei der durch die Operation geheilten Patientin nachträglich auf das sorgfältigste auch durch Nachfrage bei den Angehörigen nachgeforscht; aber das einzige, was eruiert werden konnte, war, daß sie vor 20 bis 30 Jahren einige Zeit an Magenbeschwerden gelitten hatte, über deren Natur näheres nicht herausgebracht werden konnte, da sie die Patientin augenscheinlich niemals ernstlich belästigt hatten.

Ebensowenig ließ sich auch nur vermutungsweise der Zeitpunkt feststellen, wann der Durchbruch des Steins aus der Gallenblase in den Darm stattgefunden hatte. Denn daran müssen wir doch nach allen Beobachtungen, die in der Literatur niedergelegt sind, unbedingt festhalten, daß dies der unendlich häufigere Weg ist, auf dem so große Steine in den Darm gelangen. Zwar existieren auch einige wenige Mitteilungen, daß die Durchwanderung großer Steine durch den Ductus choledochus ohne alle Beschwerden vor sich gegangen ist, in der Regel werden sie von heftigen Kolikschmerzen und schweren allgemeinen Symptomen begleitet sein. Für unsern ersten Fall ist ja auch durch die Obduktion die Kommunikation der Gallenblase mit dem Duodenum nachgewiesen. Wann aber der Durchbruch eigentlich stattgefunden hat, dafür fehlt in der Krankengeschichte jeder Anhaltspunkt. Bei beiden setzten, wie schon erwähnt, die Erscheinungen des akuten Darmverschlusses plötzlich unter den heftigsten Erscheinungen ein.

Aber soviel Aehnlichkeit auch beide Fälle in der Entwick-

lung bis zu diesem Zeitpunkt hatten, so verschieden war der erhobene Befund. Welch verschiedenes Bild bot sich bei der Operation, die bei beiden am Ende des dritten Tages vorgenommen wurde. Bei der Letztoperierten befand sich der Darm noch in durchaus gutem, reaktionsfähigem Zustand; er war zwar gebläht und etwas injiziert, reagierte aber, wohl noch gesteigert durch die Novocainwirkung, auf mechanische Reize mit heftigen Kontraktionen; nur die Stelle, an der der Darm fest um den Gallenstein kontrahiert war, sodaß sich dieser ohne erheblichere Gewaltanwendung weder vorwärts noch rückwärts verschieben ließ, zeigte eine Schädigung der Darmwand, die sich bei der Nahtanlegung in einer gewissen Brüchigkeit dokumentierte; die Fäden schnitten leicht durch und ließen an einzelnen Stellen einige Tropfen Darminhalt austreten, im übrigen aber zeigte der Darm keinerlei schwerere Schädigungen. Wie ganz anders präsentierte sich das Bild bei dem Erstoperierten. Hier zeigte der Darm bereits mehrfache Nekrosen, hervorgerufen durch Geschwüre, die schon bis durch die Serosa gedrungen waren, und die Sektion wies später eine weit ausgedehnte Geschwürsbildung nach, die sich über große Strecken des geschädigten Darms erstreckten. Patient ging wenige Stunden nach der Operation im Chok zugrunde, er wäre sonst rasch der tödlichen Peritonitis erlegen.

Dieser Befund scheint mir doch beachtenswert zu sein, und ähnliche sind ja auch vereinzelt mitgeteilt worden. Körte hat unter seinen 15 Fällen niemals derartige Ulcerationen der Schleimhaut gesehen, und in der großen Mehrzahl der Fälle sind sie auch sonst vermißt worden. Unser Fall beweist aufs neue, daß sie tatsächlich vorkommen können und daß sie unter Umständen sich schon nach außerordentlich kurzer Zeit entwickeln. Schon die Möglichkeit eines derartigen Vorkommens mahnt uns, bei der Behandlung des Leidens dem konservativen Verfahren keinen allzubreiten Spielraum zu geben.

Wesentlich einfacher als in diesen beiden Fällen lag die Beurteilung bei dem letztoperierten Fall; hier wies die Anamnese deutlich auf die Ursache des Darmverschlusses hin. Patient hatte mehrere, teilweise mit Icterus und Abgang von Gallensteinen einhergehende Kolikanfälle gehabt, die jetzige Erkrankung war gleichfalls zunächst als Gallensteinkolik aufgefaßt worden, bis dann die Erscheinungen des Darmverschlusses in den Vordergrund traten; hier konnte mit der allergrößten Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf Gallensteinileus gestellt werden; trotzdem hier erst am fünften Tage nach Beginn der Erkrankung operiert werden konnte, fehlten alle schweren Veränderungen am Darm und Peritoneum; der Stein saß nicht weit von der Ileocöcalklappe entfernt und ließ sich ohne besondere Schwierigkeiten an eine für die Inzision des Darmes bequemere Schlinge zurückschieben.

So sind diese drei Fälle wohl geeignet, ein anschauliches Bild von dem überaus wechselnden Verlauf des Gallensteinileus zu geben.

Es würde zu weit führen, im Rahmen dieser kurzen Mitteilung die Frage ausführlich zu erörtern, wie eigentlich der Ileus durch Gallensteine zustande kommt, eine Frage, die um so schwieriger ist, als Ileus nicht nur bei großen, ein wirkliches Passagehindernis bildenden Steinen, sondern auch bei relativ kleinen Konkrementen beobachtet wird, da man Steine nicht nur fest im Darm eingekeilt, sondern auch frei verschieblich im Darm gefunden und doch Ileuserscheinungen dabei beobachtet hat. Ich verzichte darauf, die verschiedenen Theorien hier kritisch zu beleuchten und möchte mich nur kurz zugunsten der von Körte aufgestellten Theorie aussprechen. Nach Körte ist der Vorgang der, daß der Stein durch einen Krampf der Darmmuskulatur festgehalten wird und daß dieser Krampf durch eine Reflexwirkung zu erklären ist, ähnlich wie sich der Lidmuskel um einen irritierenden Fremdkörper, der Uterus um einen Placentarrest zusammenzieht. Dieser Kontraktionszustand kann vorübergehen, der Stein weiterrücken und das Spiel sich von neuem wiederholen. Entwickeln sich infolge der behinderten Darmpassage Stauungen und Gärungsvorgänge des Darminhalts, so können neue unregelmäßige Darmkontraktionen ausgelöst werden und Anlaß zum Steckenbleiben des Konkrementes geben. So wird der Stein schließlich absolut fest eingekeilt, und das volle Bild des Ileus kommt zur Entwicklung. Sehr verschieden sind die Veränderungen der Darmwand, die sich an der Einklemmungsstelle entwickeln; sie beschränken sich bisweilen auf eine lokale entzündliche Infiltration, die sich in unserem zweiten Falle in einer gewissen Brüchigkeit der Darmwand bei der Nahtanlegung dokumentierte, sie können aber auch sehr rasch zu ausgedehnter Schleimhautulceration mit Nekrose führen, wie unser erster Fall in so instruktiver Weise lehrt.

Wenn man so den wechselvollen und oft rapiden, verhängnisvollen Verlauf des Gallensteinileus überblickt, so wird man sich ohne weiteres der Forderung der Chirurgen anschließen, die über dieses Leiden ihre Erfahrungen veröffentlicht haben, wie Rehn, Helferich, Körte, Kocher, Karewski und andere, nicht zu lange mit dem operativen Eingriff zu zögern. Die Diagnose ist selten auch nur mit annähernder Sicherheit zu stellen; es könnte sich z. B. bei demselben Symptomenkomplex um eine innere Einklemmung handeln, bei der nur frühzeitige Operation Aussicht auf Heilung gibt. Ist aber die Diagnose einigermaßen sicher, so ist nach allen neueren Beobachtungen besonders bei den akut einsetzenden Fällen ein baldiger operativer Eingriff durchaus indiziert. Die Gefahr der sekundären Peritonitis ist eine so große und häufig rasch sich entwickelnde, daß nur möglichst frühzeitige Operation die Prognose dieser schweren Erkrankung zu bessern imstande ist.

Wenige Worte seien zum Schluß noch gestattet über die Wahl des Anästheticums bei der Ausführung der Operation. Bisher sind wohl alle derartigen Operationen unter Chloroform- oder Aethernarkose ausgeführt worden, lokale Anästhesie hat in den Fällen, in denen sie versucht wurde, sich als unzulänglich erwiesen. Nun ist bei dem vorgeschrittenen Alter, in dem die weitaus meisten dieser Patienten sich befinden, und den dadurch bedingten Organveränderungen speziell an Herz und Lungen jede Art der Allgemeinnarkose mißlich. So habe ich mich bei den beiden letzten Fällen entschlossen, die Operation unter Lumbalanästhesie, 0,15 Novocain, auszuführen und war mit dem Erfolg ganz außerordentlich zufrieden. Ein unmittelbar nach der Operation auftretender Kollaps ließ sich durch Exzitantien leicht bekämpfen, sonstige Nacherscheinungen traten nicht auf, die Rekonvaleszenz verlief ohne wesentliche Störungen. Ich möchte nicht unerwähnt lassen, daß ich den Eindruck gewonnen habe, daß gerade Personen in vorgerückterem Alter besonders gut die Lumbalanästhesie vertragen und daß wir dank derselben in der Lage sind, Operationen auszuführen, die wir sonst kaum wagen würden, da wir den geschwächten Organismus den Gefahren einer Chloroform- oder Aethernarkose nicht aussetzen könnten. Dabei ist noch eine Erscheinung bemerkenswert, daß nämlich infolge der Novocainwirkung eine sehr lebhaft gesteigerte Peristaltik des Darms ausgelöst wird. Sowohl bei diesen beiden Operationen wegen Gallensteinileus als auch mehrfach bei andern Laparotomien haben wir zu wiederholten Malen Gelegenheit gehabt, zu beobachten, daß noch auf dem Operationstisch reichliche Entleerung von Stuhlgang erfolgte. Im besonderen konnten wir in diesen beiden Fällen konstatieren, wie auf leichte mechanische Reizungen, wie Vorziehen des Darms, die lebhaftesten Kontraktionen ausgelöst wurden. Ich brauche nicht besonders hervorzuheben, von welch außerordentlicher Bedeutung dies gerade bei der Behandlung des Ileus ist.

Aus der Chirurgischen Abteilung des St. Hedwigskrankenhauses in Berlin. (Direktor: Prof. Dr. Rotter.)

Ueber die Kuhnsche Tubage[1]).

Von Dr. Albert Dirk, Assistenzarzt.

Im letzten Jahre haben wir die schweren Operationen in der Chirurgie des Kopfes mit der peroralen Intubationsnarkose nach Kuhn ausgeführt und mit dieser Methode sehr gute Erfahrungen gemacht. Es handelte sich um sieben Fälle:

Fall 1. Frau von 53 Jahren mit rechtsseitigem Oberkiefercarcinom. Operation: Nach Unterbindung der Carotis externa typische Oberkieferresektion.

1) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. Mai 1906. (Vgl. No. 36, S. 1473.)



Fall 2. Frau von 47 Jahren. Carcinom der rechten Zungenhälfte, das bis zur Mittellinie übergreift. Operation: Unterbindung der Carotis externa dextra und Exstirpation des Tumors weit im gesunden, d. h. bis zur Mitte der linken Zungenhälfte. Die außerordentlich starke Blutung war bei der sicheren Tamponade des Rachens leicht zu beherrschen.

Fall 3. Mann von 60 Jahren. Großer, eigentlich inoperabler, carcinomatöser Tumor des rechten Oberkiefers mit Infiltration der äußeren Haut. Operation: Typische Resektion nach Ligatur der Carotis externa unter Wegnahme der mit dem Tumor verwachsenen Haut, Schließung des fünfmarkstückgroßen Hautdefektes durch einen gestielten Stirnlappen und Transplantation der Stirnwunde nach Thiersch.

Fall 4. Mann von 46 Jahren mit einer großen carcinomatösen Geschwulst der rechten Halsseite, die von einer Kiemengangcyste ausging. Radikaloperation. Die Exstirpation des Tumors, der mit der Schilddrüse etc. fest verwachsen war, bot große Schwierigkeiten.

Fall 5. Mann von 57 Jahren. Maligner Tumor des Oberkiefers, der vom rechten Dens caninus bis zum zweiten linken Schneidezahn reichte. Operation: Atypische Oberkieferresektion.

Fall 6. Mann von 59 Jahren mit linksseitigem Zungen-Mundboden-Carcinom. Operation: Exstirpation nach Unterbindung der Carotis externa sinistra.

Fall 7. Mann von 22 Jahren mit Wolfsrachen. Der Lippenspalt war im Alter von zwei Jahren mit Erfolg operiert. Operation: Uranoplastik. Wegen der starken Blutung, sowohl bei Anfrischung der Spaltränder, als auch beim Loslösen der mucös-periostalen Seitenlappen erleichterte die zuverlässige Tamponade des Rachens und des Larynx Blutstillung und Operation wesentlich.

In keinem der angeführten Fälle wurde die Cocainisierung des Rachens bzw. des Kehlkopfes der Tubage vorausgeschickt, sondern es wurden die Patienten zunächst in der gewohnten Weise mit Chloroform annarkotisiert. Dies Annarkotisieren geschah stets ziemlich schnell, und es ist zu empfehlen, womöglich eine leichte Asphyxie herbeizuführen, um in diesem Stadium der Reflexlosigkeit, bei dem die Reizbarkeit der oberen Luftwege aufgehoben ist, die Einführung des Tubus am leichtesten bewerkstelligen zu können. War die gewünschte Tiefe der Narkose erreicht, so wurde der Mund mit dem Heister oder O'Dwyer geöffnet und die Zunge mit einer Kugelzange hervorgezogen; — letztere Manipulation erleichtert das Abtasten des Kehlkopfeinganges.

Die Einführung des Tubagerohres erfolgte nun genau nach den Kuhnschen Angaben, nach denen ich das Verfahren nochmal kurz beschreibe:

Der Narkotiseur steht auf einem Trittbrett etwas erhöht auf der rechten Seite des Patienten, holt sich mit dem Zeigefinger der linken Hand den Kehldeckel und schlägt denselben nach oben, gleichzeitig sucht die Fingerspitze den Aditus laryngis zu erreichen. Es gelingt dieses meist ohne Schwierigkeit, nur bei Männern mit großem Kopf reicht oft die Länge des Fingers nicht aus, man begnügt sich dann mit dem Hochschlagen der Epiglottis. Während die linke Hand jetzt in situ bleibt, führt die rechte den Tubus in den Kehlkopf ein. Hierbei ist zu beachten, daß der zur Befestigung der Gummischläuche dienende Bügel nach oben gerichtet, und der Mandrin bis zur Spitze des Rohres vorgeschoben ist. Unter Leitung des linken Zeigefingers läßt man jetzt die Spitze des Tubus hart auf der Epiglottis langsam und ohne Gewalt in den Larynx gleiten, ein mäßiges Heben des Mandringriffes erleichtert meist die Einführung, weil man dann besser mit der hintern Wand des Kehldeckels Fühlung behält, und nicht in den Oesophagus statt in den Larynx kommt.

Liegt das Rohr richtig, so vernimmt man sofort ein stridoröses Geräusch, von der Atemluft, die am Mandrin vorbei durch den Tubus zischt. Jetzt wird, indem die linke Hand das Rohr fixiert und ev. noch weiter hineinschiebt, der Mandrin entgegen der Einführungsrichtung mit der rechten Hand herausgezogen. Die Atmung erfolgt nun frei durch das Rohr. Hiernach dreht man den Bügel nach dem dem Operationsgebiet entgegengesetzten Mundwinkel, — die hierzu nötige Drehung des Tubus erfolgt wegen der Herstellung aus elastischem Spiralmetall in dem freien Mundteil, sodaß die intubierte, in der Form dem Kehlkopf angepaßte Spitze in situ bleibt — und fixiert den Apparat mit dem Gummischlauch derart, daß der eine Schenkel über Nasenwurzel, Stirn und Hinterkopf, der andere über das Kinn geführt, und die Schlinge am Bügel eingehakt wird. Jetzt setzt man den Trichter auf und die Narkose kann ihren Fortgang nehmen. Kontrolliert wird dieselbe entweder einfach nach den Bewegungen des Trichterüberzuges, die durch die Atmung bedingt werden, oder am zuverlässigsten, indem der Narkotiseur ständig den Auskultationsschlauch einem Ohr zuführt, und so in der Lage ist, die geringsten Schwankungen in Tiefe und Gleichmäßigkeit der Atmung wahrzunehmen und danach das Narcoticum zu dosieren. Es erübrigt noch die Abdichtung des Rohres. Dies geschieht am besten durch zwei mit Kochsalzwasser angefeuchtete Gazestreifen, mit denen man den Rachen zu beiden Seiten des Tubus rechts und links absolut dicht abzutamponieren vermag, und nun kann die Operation beginnen.

Bezüglich der Technik der Intubation möchte ich noch besonders auf zwei Punkte hinweisen — die auch Kuhn bereits betont hat — von denen ein schnelles Gelingen der Einführung wesentlich abhängt, daß nämlich der Mandrin oder Induktor die richtige Krümmung hat. Der Bogen soll einem Drittel einer Kreisperipherie entsprechen, weil man bei flacherer Krümmung zu leicht in den Oesophagus hineinkommt. Dann muß der Mandrin durchaus glatt, ohne irgendwie anzuhaken, in den Tubus gleiten, sonst läuft man Gefahr, bei der Entfernung desselben das Rohr im Kehlkopf aus seiner Lage zu bringen.

Was nun das Narcoticum betrifft, so wurde, wie erwähnt, zur Einleitung stets Chloroform verwandt und nach der Intubation der Narkose weiter mit Chloroform die gewünschte Tiefe gegeben. Da wir aber für gewöhnlich uns bestreben, nur Aether zu verwenden, so machten wir, nicht ohne gewisse Scheu, den Versuch, den Aether den Lungen der Intubierten direkt zuzuführen. Derselbe wurde vorsichtig getropft: die Narkosen ließen sich auf diese Weise gut unterhalten, und in sämtlichen Fällen wurde der Aether ohne die geringste Reaktion vertragen. Besonders bequem für den Narkotiseur ist es, die Wanschersche Maske über den Tubagetrichter zu stülpen. Auch diese Art der Aetherverabreichung blieb reaktionslos. Dabei ist der Verbrauch an Narcoticum naturgemäß, da ja nichts verloren geht, ein besonders geringer. Die Hälfte der sonst nötigen Mengen dürfte für gewöhnlich genügen.

Wenn ich zum Schluß unsere Erfahrungen zusammenfasse, so sind dieselben in jeder Beziehung als günstig zu bezeichnen. Als besondere Vorzüge der Tubage in der Kopfchirurgie möchte ich hervorheben:

Die Intubation macht den Operateur völlig unabhängig vom Narkotiseur und umgekehrt. Der Narkotiseur ist imstande, mit kleinsten Dosen des Narcoticums eine gleichmäßige Narkose von beliebiger Tiefe herzustellen und zu unterhalten und er ist mit seiner Narkose dem Operateur in keiner Weise hinderlich. Alle die scheußlichen Zustände der Halbnarkose, des Hustens, Würgens und Brechens fallen somit weg, und anderseits sind Asphyxien nicht zu befürchten, da die oberen Luftwege stets frei sind. Da kein Blut in den Larynx oder Oesophagus fließen kann, ganz gleich ob man in liegender Stellung oder am hängenden Kopf operiert, so ist die Frage der Blutstillung eine viel einfachere. Kurz: die blutreichen Operationen am Kopf gestalten sich in dieser Beziehung nicht schwieriger, als Eingriffe an andern Körperregionen. Nachteile für die Operierten haben wir in keinem Falle beobachtet. Nur der Patient mit der Gaumenspalte — die Operation nahm längere Zeit in Anspruch, zum Teil, weil wegen außergewöhnlich starker Blutung lange tamponiert werden mußte — klagte am ersten Tage über Beschwerden beim Schlucken, sonst hatten die Patienten hinterher keine Ahnung von den Vorgängen in ihrem Larynx während der Operation; Weder Heiserkeit noch Schling- oder Schluckschmerzen, noch sonstige Beschwerden wurden beobachtet, und von seiten der Lungen haben wir in keinem Falle Reizerscheinungen gesehen: keine Bronchitiden, keine Pneumonien. Demnach möchten wir diese Methode nicht nur als unschädlich für den Patienten, sondern direkt als ein schonendes Verfahren bezeichnen, das den großen Vorteil der kontinuierlichen Narkose bietet, die ja bekanntermaßen in ihren Nachwirkungen längst nicht so unangenehm ist, als der frühere nicht zu vermeidende Wechsel von Halb- und Voll-Narkose.

Wir werden die Tubage künftig auch bei den sogenannten schlechten Narkosen — den Husten- und Brech-Narkosen — in Anwendung bringen und sind überzeugt, daß wir zu gleich günstigen Resultaten kommen werden. Eine weitere Verwendung des Verfahrens zur Ueberdrucknarkose erscheint uns gleichfalls der Nachprüfung wert.

Ein Fall von Pruritus vulvae geheilt durch blaues Bogenlicht.

Von Dr. **E. Rothschuh** in Aachen.

Nicht sehr schmeichelhaft für die Wissenschaft klingt der Ausspruch Kopps[1]): „Wir stehen nicht an, zu erklären, daß in jenen zahlreichen Fällen von Pruritus, in denen uns bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens jedes ätiologische Verständnis fehlt, unser Handeln sich nicht über das Niveau empirisch-therapeutischer Versuche erhebt, mit andern Worten, daß die Therapie der kausal unklaren Pruritusfälle auch heute noch eine höchst unzuverlässige genannt werden muß." Und doch ist es richtig, daß bei den nicht gar so seltenen Fällen dieser Art der Arzt von einer Behandlung zur andern schwankt, um den bejammernswerten Zustand seiner Patienten zu lindern.

Meine Patientin G. R., 42 Jahre, verheiratet, Mutter mehrerer gesunder Kinder, außer einem früheren Uterusleiden nie krank gewesen, litt seit etwa sechs Wochen an äußerst heftigem Jucken an den Genitalien, das sich nachts bei der Bettwärme derart steigerte, daß sie alle paar Minuten aufstehen mußte, um sich durch frische Luft, durch warmes oder kaltes Wasser oder irgend etwas zu erholen; seit etwa acht Tagen, behauptet sie, überhaupt nachts nicht mehr geschlafen zu haben.

Nach den Mitteilungen der intelligenten Frau und den vorliegenden Rezepten sind eine Menge therapeutischer Maßnahmen vorausgegangen: innerlich Natr. salicylicum, Arsenik und Abführmittel; äußerlich Waschungen und Spülungen mit warmem und kaltem Wasser, prolongierte Ganz- und Sitzbäder, Lösungen von Sublimat und Karbolsäure, spirituöse Lösungen von Thymol und Menthol, Salben von Schwefel, Belladonna, Bromocoll, Chloralhydrat und Kampfer etc.

Die kräftig ernährte, nur blaß und leidend aussehende Frau weist nichts auf, was als Ursache ihres Leidens angesehen werden könnte; Zunge rein, Abdominalorgane ohne Befund, innere Geschlechtsorgane, auch bei Spiegeluntersuchung normal, ohne jede Sekretion; keine Parasiten; Urin 1026, doch mit Fehling und Nylander kein Zucker, kein Eiweiß, bei mikroskopischer Untersuchung des Stuhls keine Helmintheneier; an der Unterfläche des linken Oberschenkels eine alte, etwa handtellergroße Varikosität.

Die großen und kleinen Schamlippen, Clitoris, Damm, Mons Veneris und die Haut über die Schenkelbeuge hinaus bis zur Mitte des Oberschenkels und der Nabellinie sind geschwollen und leicht gerötet, sodaß an der Grenze der gesunden Partien die Haut leicht abfällt; oberhalb der Clitoris und an der linken unteren Seite des Introitus ist die Röte intensiver, in der Tiefe findet sich dort je eine kleine Hautschrunde, von denen aus ein noch intensiverer Juckreiz ausgehen soll als von der ganzen beschriebenen Fläche, sodaß selbst während der Untersuchung das Verlangen des heftigsten Kratzens nicht unterdrückt werden kann.

Aetiologisch war also nichts zu eruieren, das Klimakterium stand zwar bevor, doch deutete bis jetzt nichts auf eine Störung der regelmäßigen Monatsabgänge hin.

Die Frau war zur Bäderbehandlung nach Aachen gekommen, und zwar auf Grund der Empfehlung einer Bekannten, welcher bei anscheinend gleichem Leiden die Kur gut bekommen war.

Ehe ich damit begann, versuchte ich das gerade gegen Hautneurosen besonders empfohlene blaue elektrische Licht[2]), auch schon, weil nach Seligmann[3]) es sich in allen Fällen von Pruritus vulvae um eine mikroparasitäre Lokalinfektion handeln soll, was dem klinischen Bilde durchaus entspricht, sodaß die bakterizide Kraft des Lichtes, von der ja die Methode ursprünglich ausging, mit verwandt wurde.

Das zunächst verwandte Lichtbidet wurde absolut nicht vertragen; jedenfalls bewirkte die Wärmestauung unter den überliegenden Röcken dasselbe wie die nächtliche Bettwärme, eine starke Vermehrung des Juckens bis zur Unerträglichkeit.

Nun wurde aus 2 m Entfernung der Scheinwerfer (15 Ampère Stromstärke) appliziert, sodaß sich der Brennpunkt der Reflektorstrahlen etwa in 1/4 m Entfernung vor den auf dem Untersuchungsstuhl ausgebreiteten Schenkeln der Patientin befand; das Jucken wurde verstärkt. Wurde nun die Blauscheibe vor den Scheinwerfer geschoben, so wurde zunächst keine Verstärkung verursacht und die Applikation 10 Minuten gut ertragen, wenn auch, wie sonst, zuweilen vermehrtes Jucken zu kurzem Kratzen nötigte. Außer der bisherigen blanden Diät und einer antiseptischen Waschung — ich empfahl statt des bisher angewandten Karbols Borsäure — wurde keine weitere Therapie angewandt.

Nach der vierten Applikation des blauen Bogenlichts, wobei jedesmal 15 Minuten belichtet und die Temperatur unmittelbar an der Vulva nicht über 28° C hinaufgelassen wurde, hatte Patientin zum ersten Male seit langer Zeit nachts einige Stunden hintereinander geschlafen.

Es wurde nun die Behandlung einen um den andern Tag gemacht, die Besserung war fortschreitend, nach etwa 12 Belichtungen fühlte sich Patientin vollkommen wohl, sah blühend aus, schlief sehr gut, fühlte sehr selten, nach langem Sitzen namentlich, ein wenig Jucken und war äußerst dankbar für die Befreiung von dem so peinlichen Leiden. Die Schwellung und Rötung der Genitalgegend war geschwunden, die kleinen Fissuren verheilt, nur eine ganz schwache Pigmentierung, wie nach Intertrigo, blieb zurück und wird ohne Frage bald verschwinden.

Ueber die Theorie der Lichtwirkung enthalte ich mich zunächst der Kritik. Jedenfalls ist es nötig, daß wir Aerzte diese Behandlungsmethode in Händen behalten; wenn wir Berechtigtes und Unberechtigtes in Bausch und Bogen verwerfen, arbeiten wir nur den Kurpfuschern in die Hände.

1) Kopp, Behandlung der Hypertrophien, Atrophien, Neubildungen, Geschwüre und Neurosen der Haut. In Penzoldt und Stintzings Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. Jena 1898, Bd. 7, S. 545. — 2) Kattenbracker, Die Anwendung der jetzt gebräuchlichen Lichtheilapparate bei den einzelnen Krankheiten. Berlin 1902. — 3) Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 73.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Der Nachweis von Crenothrix polyspora im Trinkwasser.

Von Dr. Oskar Rössler in Baden-Baden.

Wie ich öfters zu beobachten Gelegenheit hatte, wird bei der bakteriologischen Untersuchung des Trinkwassers die ziemlich verbreitete Crenothrix polyspora Ferd. Cohn (höhere Spaltalgen), sofern dieselbe nicht in Massen vorhanden ist, nicht aufgefunden. Dies hat eben seinen guten Grund darin, daß die Alge auf Platten sich nicht kultivieren läßt und sich dadurch dem Auge des Bakteriologen entzieht. Ein derartiger Fall war die Veranlassung, mich wieder mit dieser Spaltalge zu beschäftigen, nachdem es mir bereits vor zehn Jahren (Archiv der Pharmacie 1895, Bd. 233, H. 3) gelungen war, dieselbe auf festem Nährboden (sterilisierten Ziegelstückchen) zu züchten.

Das Trinkwasser einer Heilanstalt kam in Verdacht, verunreinigt zu sein, und der Besitzer hatte Proben davon an ein hygienisches Universitäts-Institut geschickt, wo man auch eine Reihe unschuldiger Bakterien darin fand. Von einer Beanstandung des Wassers mußte man aber abstehen, da der Keimgehalt kein außergewöhnlicher war. Nichtsdestoweniger waren die Leute mit dem Wasser unzufrieden, da sich an den Wandungen der Gefäße dünne bräunliche Niederschläge bildeten, die demselben ein unappetitliches Aussehen verliehen.

Als ich das Wasser zur Prüfung bekam, vermutete ich sofort, daß die kaum sichtbaren Sedimente eine Folge der Lebenstätigkeit der Crenothrix sein könnten, und in dieser Ansicht wurde ich bestärkt, als ich im frisch entnommenen Wasser Eisenoxydul, an den Wandungen der Gefäße aber, in denen das Wasser etwas längere Zeit gestanden hatte, Eisenoxydverbindungen nachweisen konnte. Ich versuchte deshalb die Spaltalge nach dem von mir seinerzeit angegebenen Verfahren zu züchten: Ein kleines, etwa 1 1/2 qcm großes Ziegelstückchen wurde in einem bedeckten Porzellantiegel (um eine direkte Einwirkung der Verbrennungsgase auf den Stein zu vermeiden) ausgeglüht und nach dem Erkalten unter Anwendung aller notwendigen Vorsichtsmaßregeln in ein kleines, keimfrei gemachtes Erlenmeyersches Kölbchen gebracht, in dem sich eine ebenfalls sterile, sehr verdünnte Eisensulfatlösung (etwa 1 : 5000) befand. Dieser wurden einige Kubikzentimeter des zu untersuchenden Wassers zugegeben. Nach einigen Tagen bereits konnte man auf dem Ziegelstückchen das beginnende Wachstum des kleinen „Eisenfressers" beobachten, das außerdem dem unbewaffneten Auge auch dadurch noch sichtbar wurde, daß durch die Lebenstätigkeit der Pflanze das im Wasser vorhandene Eisenoxydul in Eisenoxydhydrat übergeführt wurde, wodurch eine Bräunung des Wassers eintrat. Nach einigen Wochen war das Ziegelstück mit einem stattlichen Rasen von Crenothrix bewachsen. Laugte man das in den Scheiden eingelagerte Eisenhydroxyd — die Eisenhülle der Alge — mit konzentrierter Salzsäure mehrmals aus, so konnte man die Crenothrixfäden unter dem Mikroskope sehr gut besichtigen.

Wo immer eine Quelle eisenhaltig befunden worden ist, wird man, bei einer gründlichen bakteriologischen Untersuchung des Wassers, stets gut tun, auf die angegebene einfache Weise Crenothrixzüchtungen zu versuchen.

Die auf den Ziegelstückchen erhaltenen Kulturen sind, wenn man sie mit Wasser bedeckt hält und diesem von Zeit zu Zeit einen Kristallsplitter Eisensulfat zugibt, außerordentlich widerstandsfähig und haltbar.

In dieser Wochenschrift haben Prof. C. Binz (4. April 1901, No. 14) und Oskar Adler (26. Dezember 1901, No. 52) sich eingehend mit den in Eisenwässern vorsichgehenden biologischen Vorgängen beschäftigt. Deren Ergebnisse haben alle meinen früheren Beobachtungen bestätigt, die ich auf anderen Wegen gemacht hatte als diese Herren. (O. Rössler, Ueber natürliche Eisenwässer. Balneologische Zentralzeitung 1902, No. 42.) Und jetzt gewinnen die vor mehr als zehn Jahren gemachten Kulturversuche praktische Verwendung bei der Untersuchung des Wassers auf diesen häufig recht unangenehmen Bewohner desselben, dem wir aber anderseits wieder großen Dank schulden, da wir ihm die Entdeckung gar mancher Stahlquelle verdanken: infolge seiner Fähigkeit, die fast farblosen Eisenoxydulsalze in die rostartigen Eisenoxydsalze überzuführen, hat er dem Auge den Eisengehalt der Mineralquellen sichtbar gemacht schon zu Zeiten, als es der Naturwissenschaft noch unmöglich war, denselben chemisch aufzufinden.

Rede zur Eröffnung der I. Internationalen Konferenz für Krebsforschung und zur Einweihung des Instituts für Krebsforschung in Heidelberg, am 25. September 1906.

Von Prof. V. Czerny.

Nachdem Exz. Czerny das der Eröffnungsfeier beiwohnende Großherzogliche Paar begrüßt hat, gibt er eine kurze Vorgeschichte des neuerrichteten Heidelberger Krebsinstituts.

„Es unterliegt keinem Zweifel, daß die chirurgische Behandlung des Krebsleidens große Fortschritte gemacht hat. Seitdem Billroth vor fast 40 Jahren zum ersten Male im großen Maßstabe seinen operierten Patienten nachforschte und feststellte, daß etwa 14% von ihnen nach drei Jahren noch gesund waren und deshalb mit Wahrscheinlichkeit als dauernd geheilt bezeichnet werden konnten, sind diese Nachforschungen von zahlreichen Chirurgen in erhöhtem und gründlichem Maße oft wiederholt worden. Die neueren Statistiken ergeben, daß das Heilungsprozent bis auf 40 gestiegen ist. Man sollte meinen, daß man auf diesem Wege am Ende dieses Jahrhunderts das Krebsleiden chirurgisch mit voller Sicherheit heilen könnte. Allein wir sind an der anatomischen Grenze der chirurgischen Operationsmöglichkeit angelangt. Der Fortschritt ist erzielt worden, weil die Operation durch die Einführung der Listerschen Antisepsis ungefährlicher, durch die Narkose schmerzloser und die Entfernung der erkrankten Gewebe gründlicher geworden ist. Da auch die Diagnose der Krankheit Fortschritte gemacht hat, so kommen jetzt die Kranken häufiger und früher zum Operateur, als es sonst der Fall war. In dieser Richtung sind wohl gewisse Fortschritte durch schonende populäre Belehrung des Publikums zu erwarten. Immerhin wird sicher die Hälfte der Operierten bloß einen vorübergehenden Nutzen haben, und manche Fälle eignen sich überhaupt nicht für die operative Behandlung.

Es war deshalb sehr erwünscht, die operative Behandlung des Krebses durch andere Methoden zu unterstützen.

Das Schicksal der bisher unheilbaren Kranken, die so leicht der dumpfen Verzweiflung verfallen, ist höchst traurig. Schon in wohlhabenden Häusern hält es oft schwer, die zur Erleichterung des Leidens notwendige ärztliche Hilfe und Krankenpflege zu beschaffen. In den engen Räumen der Armut ist jeder solcher Fall ein großes Unglück, die Reinhaltung der offenen, schmerzhaften, blutenden und zerfallenden Wunden ist unmöglich, und wenn man auch über die Uebertragungsmöglichkeit des Krebses noch so skeptisch denken mag, so liegt schon in der Berührung mit dem ekelhaften Sekrete eine Gefahr für die Umgebung. Solche Kranke müßten in Kranken- und Siechenhäusern aufgenommen werden. In guten Krankenhäusern herrscht aber immer Platzmangel, und das Interesse der Aerzte wird durch die heilbaren Fälle so sehr in Anspruch genommen, daß für die unheilbaren nur wenig Zeit übrig bleibt. Und dennoch läßt sich bei diesen durch eine sorgfältige lokale und allgemeine Behandlung sehr viel zur Erleichterung, ja manchmal zum temporären Stillstand des Leidens beitragen. Daß das Schicksal dieser Kranken in den Siechenhäusern noch trauriger ist als in den Krankenhäusern, brauche ich wohl kaum zu betonen. Es sind deshalb in verschiedenen Ländern, besonders englischer Zunge, eigene Anstalten zur Pflege der Krebskranken errichtet worden.

Die operative Behandlung des Krebsleidens fußt auf der jetzt allgemein gültigen Anschauung, daß sein Beginn in einer lokalen Veränderung der Wachstumsenergie der Zellen besteht, die bei ihrer Vermehrung einen destruierenden Charakter annehmen und nicht nur lokal die Nachbarteile zerstören, sondern im weiteren Verlaufe auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen in den Körper auswandern, und, wo sie sich ansiedeln, die Organe von neuem durchwachsen und zerstören. Diese Anschauung entspricht den anatomisch tausendfältig festgelegten Tatsachen. Was aber die Ursache dieser eigentümlichen Zellentartung und -vermehrung ist, ist uns bisher noch fremd. Mit der Annahme einer angeborenen oder erworbenen Disposition, die ja zweifellos eine gewisse Rolle bei der Entstehung des Krebses spielt, kommen wir jedenfalls nicht aus. Solange es nicht gelungen ist, experimentell die krebsige Entartung der Zellen beim Tiere zu erzeugen, ist keine von den zahlreichen Hypothesen der Entstehung der Geschwülste bewiesen. Wir können zu diesem Nachweis das Tierexperiment nicht entbehren. Eine Menge von interessanten Tatsachen sind in den letzten Jahren dadurch festgestellt worden. Bisher ist wohl die Uebertragung des Tierkrebses auf Individuen derselben Spezies tausendfältig gelungen, aber die Neuentstehung von Geschwülsten ist noch nicht über allen Zweifel sichergestellt. Solange man aber die Ursache, die Aetiologie der Krebse nicht kennt, ist unser Kampf ein Kampf mit einem unsichtbaren Feind, der nicht zu fassen ist. Da die Empirie der praktischen Heilkunde, abseits von der theoretischen Begründung, zweifellos eine Reihe von wertvollen Heilmitteln gegeben hat, so ist es nicht zu wundern, daß das Bedürfnis auch für die Heilung des Krebses immer neue Vorschläge zeitigt, die manchmal auf Grund theoretischer Voraussetzung, nicht selten aber auf Grund von nicht immer kontrollierbaren Gedankensprüngen in die Welt hinausposaunt werden und von den hoffnungslosen Kranken, wie ein Strohhalm vom Ertrinkenden, begierig erfaßt werden. Es ist nicht zu leugnen, daß manchmal von diesen Vorschlägen ein kleiner Prozentsatz für die Therapie von Wert ist, aber die Spreu vom Weizen zu sondern, ist keine leichte Aufgabe, die nur dadurch etwas erleichtert wird, daß im allgemeinen solche Vorschläge um so weniger wert zu sein pflegen, mit je größerer Reklame sie in die Welt gesetzt worden sind.

Kurz zusammengefaßt, besteht also die Aufgabe des Institutes für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg zunächst in der Behandlung und Verpflegung von Krebskranken nach den besten jetzt erprobten Methoden, ferner in der Erforschung der Ursache der Krankheit und endlich in der Prüfung neuer Heilmethoden. Das Institut hat als feste Grundlage die schon bewährte chirurgische Behandlung der Kranken, hofft aber auf der Basis ätiologischer Forschungen die Brücke zu einer kausalen Therapie zu schlagen. Es hofft Schulter an Schulter mit den Schwesterinstituten des In- und Auslandes, besonders mit dem Institut für Krebsforschung der Berliner Charité und dem Frankfurter Institut für experimentelle Therapie, seinen Teil zu der Erreichung des schwierigen Zieles der Krebsheilung beizutragen. Wir predigen das Evangelium der Heilbarkeit des Krebses und glauben deshalb auch an die werbende Kraft des Institutes, aus dem zahlreiche der unglücklichen Kranken geheilt, viele gebessert und alle getröstet und erleichtert von ihren Beschwerden herausgehen sollen. Es soll keine neue Spezialität, sondern eine Werkstätte des Studiums und der Erfahrung sein, die allen Teilen der praktischen Medizin zugute kommt. Wir stellen deshalb unseren Dienst allen Kliniken und allen praktischen Aerzten zur Verfügung. Die schwierigen Fragen der Diagnose, der Verpflegung der Kranken zu Hause oder in anderen Anstalten sollen bei uns der Lösung nähergebracht werden. Wir hoffen deshalb auf ein kollegiales Zusammenarbeiten mit den Vorständen der Kranken- und Siechenhäuser und den praktischen Aerzten, wollen mit deren Einverständnis auch die aus der Anstalt entlassenen Kranken in deren Wohnungen aufsuchen, ihnen Reinlichkeit und gute Verpflegung besorgen und zu diesem Zwecke einen Samariterverein gründen, der mit werktätigen und beitragenden Mitgliedern diese schwere Aufgabe lösen will. Das Institut soll auch mit Hilfe des Badischen Landesvereins für Krebsforschung den sehr schwierigen Aufgaben der statistischen Forschung und den daraus hervorgehenden Folgerungen über die Entstehungsursache der Krankheit und der Möglichkeit, ihr Auftreten zu vermindern, nähertreten. Das alles sind so große und schwierige Aufgaben, daß sie unmöglich im Nebenamte eines vielbeschäftigten Klinikers erledigt werden können. Sie erfordern deshalb eine eigene Zentralstelle.

Ein kurzer Aufsatz über das Krebsleiden, den ich 1901 in der „Woche“ veröffentlichte, führte mir einige Schenkungen zu, die mir die Hoffnung gaben, daß die Errichtung eines solchen Zentralinstituts für Krebsforschung Unterstützung finden werde. Meine Zuversicht, durch Selbsthilfe das Ziel zu erreichen, wurde wesentlich gesteigert durch meine Reise nach Amerika 1901, wo ich mit eigenen Augen sah, wie viel an öffentlichen Wohltätigkeitsanstalten auf diesem Wege geschaffen wird, und wo ich das im Bau begriffene Institut für Krebsforschung in Buffalo besuchen konnte. Aber erst 1904 nahm das Projekt eine feste Gestalt an durch eine große Schenkung des Herrn Richard Fleischer und seiner Frau Gemahlin in Wiesbaden, der mit der Großherzoglich badischen Regierung ein bindendes Abkommen traf, die Anstalt zu errichten, zu

dotieren und 50 Jahre ihrem Zwecke zu erhalten. Die Zuweisung eines von der Großherzoglichen Regierung mit großen Opfern erworbenen Terrains in unmittelbarer Nähe des Akademischen Krankenhauses erlaubte es auch, das Institut als Teil dieser großen Heilstätte und als Universitätsanstalt zu begründen. Bald kamen weitere große Schenkungen hinzu, so von Frau Baronin Wilhelm v. Rothschild, von Herrn Landrat G. Ebbinghaus, von einem Ungenannten und von mir selbst, der ich die Stiftung dem Andenken meines leider früh verstorbenen Sohnes Paul, auf dessen kritischen Forschergeist ich große Hoffnungen gesetzt hatte, gewidmet habe. Herr Landrat Ebbinghaus hat in treuer Hingebung für die gute Sache noch etwa 100 000 Mark aus seinem Bekanntenkreise vom Niederrhein dem Institute zugeführt. So sammelte sich allmählich ein Kapital von etwa 780 000 Mark an, das es mir ermöglichte, durch den Zukauf von Nachbargrundstücken für 212 000 Mark den ursprünglichen Plan, der bloß ein Gebäude im Auge hatte, zu erweitern. Es wurde mit Benutzung der darauf stehenden Gebäude ausgiebiger Platz für Wohnungen der Bediensteten, für Unterrichtsräume, für das wissenschaftliche Institut und die Tierställe gewonnen.

Die zu verschiedenen Zeiten durchgeführten Zukäufe waren die Veranlassung, daß die Pläne für das wissenschaftliche Institut durch Herrn Baurat Koch viermal mit großer Geduld geändert werden mußten, und daß wir deshalb mit der Einrichtung desselben heute am Eröffnungstage noch nicht fertig sind. Was ich Ihnen heute zeigen kann, ist das der Krankenpflege gewidmete neugebaute Samariterhaus, dessen Pläne im Stil holländischer Renaissance mit Verwertung modernster Spitaleinrichtungen von Herrn Baurat Koch entworfen worden sind und das unter seiner Leitung durch Herrn Architekten Moerle vollendet wurde. Für die Innendekoration stand uns Herr Prof. Eydt von Karlsruhe zur Seite. Es soll einen Markstein bilden auf dem Wege zu dem Ziele, welches Sie, meine Herren Teilnehmer an der Konferenz für Krebsforschung sich gesteckt haben. Ich betrachte es als ein gutes Omen, daß die Krebsforscher aller Länder zu der feierlichen Eröffnung des Institutes nach Heidelberg gekommen sind und damit die Richtigkeit des Gedankens, der mich bei der Erreichung meines Zieles geleitet hat, sanktionieren.

Frankreich hat uns eine Reihe von hervorragenden Chirurgen und Forschern geschickt und damit den Beweis geliefert, daß die Humanität und Wissenschaft keine Grenzen kennt. England, das Land, das zuerst mit wissenschaftlichen und praktischen Mitteln den Kampf gegen den Krebs aufgenommen hat, sendet uns seine besten Krebsforscher fast vollzählig.

Und so muß ich fast allen zivilisierten Ländern und ebenso den hohen Regierungen der deutschen Bundesstaaten meinen Dank aussprechen, die durch Entsendung von hervorragenden Vertretern ihr warmes Interesse an dieser Sache der Zivilisation bekundet haben.

Reiche Belehrung wird uns aus den wertvollen Erfahrungen der hier versammelten berühmten Forscher zufließen, und der persönliche Verkehr wird einen fruchtbaren Gedankenaustausch über Richtung und Ziel der Krebsforschung hervorrufen."

Exz. Czerny dankt ferner dem Minister v. Dusch und allen anderen Förderern des Instituts und schließt mit einem von der Versammlung begeistert aufgenommenen Hoch auf den Großherzog und die Großherzogin von Baden.

Die I. Internationale Konferenz für Krebsforschung in Heidelberg—Frankfurt a. M.

Und wieder bunte Wimpel, flatternde Fahnen, duftige Guirlanden, wieder ein zwanglos-gemütlicher Begrüßungsabend, wieder die feierliche Eröffnung des Kongresses in Anwesenheit des Landesfürsten — in Heidelberg wie vor wenigen Tagen in Stuttgart. Aber welche Verschiedenheit im Grundcharakter der beiden Versammlungen! Dort ein die gesamte Medizin und die Naturwissenschaften umfassendes Gebiet, auf dessen Boden sich Kräfte vereinigten, die im Laufe des Jahres an ganz getrennten Arbeitsstätten wirkten, mehr oder weniger zusammenhangslos und verschiedenen Zielen zustrebend — hier ein eng umgrenztes Feld der Heilkunde, eine Einzelfrage aus dem unermeßlichen Reich der medizinischen Wissenschaft, zu deren Erforschung die Fachgelehrten aus aller Herren Länder zusammenströmten. Freilich ein Thema, dessen Ergründung des Schweißes der Edelsten wert ist. Neben der Tuberculose und der Syphilis ist die Krebskrankheit die furchtbarste Volksseuche; während aber die Ursache der Tuberculose durch die geniale Entdeckung Robert Kochs völlig klargelegt und damit ihre Unterdrückung mit wirksamen Mitteln ermöglicht ist, während die Behandlung und Prophylaxe der Syphilis seit langem erfolgreich betrieben und jetzt — nach dem fast übereinstimmenden Urteil der Forscher — auch der Erreger der Krankheit durch den hochbegabten (so früh verstorbenen) Schaudinn gefunden ist, hüllt sich die Ursache der Krebskrankheit noch völlig in Dunkel, und ihre Heilung vermag das Messer des Chirurgen oder die moderne Lichttherapie nur in einem relativ kleinen Prozentsatz, und auch in diesem meist nicht dauernd zu erreichen.

Mit größter Genugtuung und Dankbarkeit kann die leidende Menschheit es daher begrüßen, daß sich die Forschung seit einigen Jahren mit verstärkter Anstrengung bemüht, auch den Ursprung dieser verderblichen Krankheit zu ergründen, um daran eine erfolgreichere Bekämpfung anschließen zu können. Den ersten Anstoß zu dem neuen Feldzuge gegen das Carcinom gegeben zu haben, ist das Verdienst v. Leydens. Mit seiner außerordentlich glücklichen Begabung für die Inszenierung großer humanitärer und wissenschaftlicher Unternehmungen begründete er im Jahre 1902 das Berliner Komitee für Krebsforschung und leitete bald danach in Preußen eine große Sammelstatistik über ihre Verbreitung in die Wege, Einrichtungen, die im Laufe der nächsten Jahre Nachahmung im In- und Auslande fanden. Mit großem Eifer warf sich der Nestor der Inneren Medizin in einem Alter, in dem für gewöhnlich die Männer der Wissenschaft mit Fug und Recht ein Otium cum dignitate erwählen, auf das ätiologische Studium des Carcinoms und veranlaßte durch die Mitteilung seiner Resultate die pathologischen Anatomen und Mikrobiologen, sich mit dieser Frage noch eingehender als vorher zu beschäftigen und zu seinen Ansichten Stellung zu nehmen. Gewiß — wer die Dinge objektiv und nüchtern betrachtet und sein Urteil auszusprechen sich nicht scheut, wird den Wert der meisten Carcinomstatistiken, die sich auf völlig ungleichartiges und deshalb unmaßgebliches Urmaterial aufbauen, als recht gering ansehen, der wird auch zugeben müssen, daß die Auffassung von der parasitären Aetiologie des Carcinoms bisher keine genügende Stütze gefunden hat. Aber das ist nicht zu leugnen, daß die große, wissenschaftlich und sozial hoch bedeutungsvolle Frage durch die Initiative v. Leydens mehr in Fluß gekommen ist und daß die Aussichten, auch in dieses Dunkel menschlichen Elends mit der Fackel der Wissenschaft hineinzuleuchten, gewachsen sind.

Von diesem Standpunkte ist auch die I. Internationale Konferenz, die soeben ihren Abschluß gefunden hat, einzuschätzen. Derjenige, der von ihr die Verkündigung großer Entdeckungen erwartet hat, muß von ihren Verhandlungen enttäuscht worden sein. Aber wohl niemand wird sich von vornherein einer solchen optimistischen Hoffnung hingegeben haben. Die neue Bewegung, insbesondere das experimentelle Studium der Krebsätiologie und -pathologie (von der Therapie ganz zu geschweigen) ist noch zu jung, als daß man schon jetzt angesichts der außerordentlichen Schwierigkeit des Gegenstandes reiche Früchte hätte erzielen können. Insofern war auch die Frage nicht unberechtigt gewesen, ob der Zeitpunkt für die Einberufung einer solchen Konferenz schon gekommen wäre. Der Zweck der Konferenz konnte sich eben nur darauf beschränken, die Forscher dieses Gebietes persönlich zusammenzuführen, ihnen Gelegenheit zu geben, ihre Ansichten öffentlich darzulegen, privatim manche Unklarheiten und Differenzen ihrer früheren Publikationen zu beseitigen, von den gewonnenen — makroskopischen und mikroskopischen — Befunden Einzelner Kenntnis zu nehmen. Wohl deshalb wählte man auch zweckmäßigerweise für die Versammlung statt des stolzen Namens „Kongreß" den bescheideneren „Konferenz", und aus dem gleichen Grunde hat man wohl auch von einer öffentlichen Diskussion im Programm abgesehen, was freilich manchmal von den Teilnehmern der Konferenz ungern empfunden wurde. Die unmittelbarste Veranlassung zur Veranstaltung der Konferenz muß aber wohl in der Eröffnung des Heidelberger Krebsinstituts erblickt werden. In der Tat hätte dieses Ereignis ausgereicht, um die Zusammenkunft so vieler Aerzte — es waren nicht weniger als 450 — aus dem In- und Auslande zu rechtfertigen. Die Besichtigung des Czernyschen (in der nächsten Nummer zu beschreibenden) Instituts, das in seiner Vereinigung eines glänzend eingerichteten chirurgischen Krankenhauses mit ausgedehnten wissenschaftlichen Laboratorien wohl einzig dasteht, zum mindesten in Deutschland, — die erhebende, mit unauslöschlichen Eindrücken verknüpfte Eröffnungsfeier in der altehrwürdigen Aula der Ruperta Carola, bei der der 80jährige Großherzog Friedrich von Baden, einer der edelsten unter den deutschen Fürsten, eine markige, von hohem wissenschaftlichem Geiste, vorbildlicher Pietät und warmem Patriotismus erfüllte Ansprache hielt, — die Anteilnahme der Konferenzmitglieder an dem Huldigungsakt, den die Stadt Heidelberg dem großherzoglichen Paare anläßlich seiner wenige Tage zuvor gefeierten goldenen Hochzeit in der Stadthalle bereitete — und nicht in letzter Linie die willkommene Gelegenheit, wieder einmal Heidelbergs klassischen Boden zu betreten, auf dem ein Helmholtz, Bunsen, Kirchhoff, Naegele, Kussmaul gewirkt, und von der stolzen Schloßruine (die Gottlob wenigstens noch im Otto-Heinrichbau die butzenscheibenlose, unverminderte Schönheit be-

wahrt hat) ins Neckartal hinab zu schauen: alle diese kostbaren Genüsse hätten allein schon die Reise nach Heidelberg ausreichend verlohnt.

Der wissenschaftliche Teil der Konferenz kam erst am zweiten Tage zur rechten Entfaltung in Frankfurt a. M., wo in dem großartig organisierten Ehrlichschen Institut für experimentelle Therapie die hervorragendste Arbeitsstätte für die deutsche experimentelle Krebsforschung besteht. Die Einleitung und die Grundlage für die Verhandlungen des zweiten und dritten Tages gab denn auch ein mit größtem Beifall aufgenommener Vortrag des genialen Forschers über die Resultate seiner bisherigen Carcinomstudien. Ein Teil seiner Ergebnisse, insbesondere soweit sie sich auf die Uebertragung und auf Immunisierungsversuche beziehen, ist von ihm bereits im März d. J. in einem gelegentlich der Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses gehaltenen Vortrage mitgeteilt und in dieser Wochenschrift durch seinen vortrefflichen Schüler und Mitarbeiter Apolant referiert worden: wir verweisen deshalb heute auf diesen S. 468 veröffentlichten Bericht. Ein Referat der übrigen Verhandlungen wird unter den Vereinsberichten der nächsten Nummer Platz finden.

Trotz des wesentlich Neues nicht darbietenden Inhalts der Verhandlungen hat ihr Verlauf, um es nochmals „Schwarzsehern“ gegenüber zu betonen, alle Teilnehmer befriedigt, auch die ausländischen Forscher, unter denen — um nur die bedeutendsten zu nennen — aus Frankreich Metschnikoff, Borrel, Segond, Pozzi, aus England Bashford, aus Dänemark Jensen, aus Norwegen Haaland sich befanden. Allgemein wurde der von v. Leyden und Czerny in den Schlußworten ausgesprochene Wunsch, eine baldige Wiederholung der Konferenz zu veranstalten, geteilt: zu seiner Verwirklichung wird die in Frankfurt beschlossene Gründung einer Internationalen Gesellschaft zur Bekämpfung der Krebskrankheit sicherlich beitragen.

Und so kann man auf die Heidelberg-Frankfurter Konferenz die Hoffnung gründen, daß sie — nach dem Wort v. Leydens — einen Markstein in der Geschichte der Krebsforschung bedeuten werde.

Frankfurt a. M., 27. September 1906. J. Schwalbe.

Wilhelm Waldeyer.

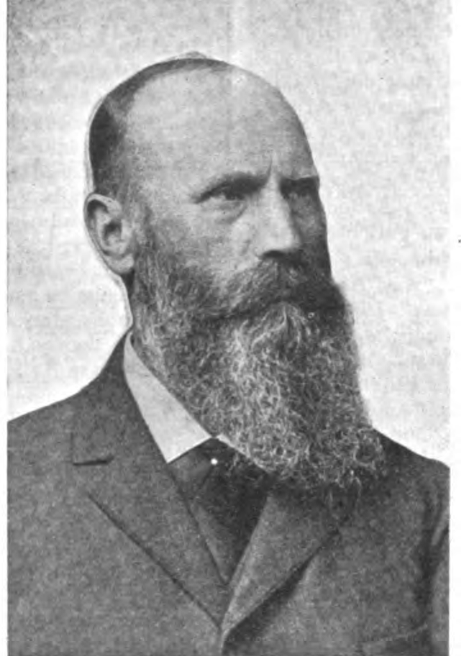
Zu seinem 70. Geburtstage.

Wilhelm Waldeyer, der, wie wir dem Biographischen Lexikon entnehmen, 1836 zu Hehlen an der Weser geboren wurde, begeht am 6. Oktober seinen 70. Geburtstag. Man hat uns verraten, daß der in voller Lebens- und Schaffensfreudigkeit stehende Gelehrte selber diesem Tage kein festliches Gepränge beigelegt wissen will. Die Aerzteschaft und besonders die Berliner wird es sich aber nicht versagen, sich an diesem Tage zu erinnern, was sie an Waldeyer besitzt.

Aus seinem wissenschaftlichen Entwicklungsgang teilen wir nur mit, daß er anfangs Mathematik und Naturwissenschaften, dann Medizin studierte und nacheinander die Universitäten Göttingen, Greifswald, Berlin besuchte, wo er 1861 mit der Dissertation „de claviculae articulis et functione“ promoviert wurde und 1862 die medizinische Staatsprüfung ablegte. Schon während der ersten Göttinger Semester hatte Henles genialer Unterricht den entscheidenden Einfluß ausgeübt, der den jungen Studenten zunächst von den Naturwissenschaften zur Medizin führte und ihn dann für immer in den Bann der anatomischen Wissenschaft brachte. So sehen wir ihn schon in Greifswald während der Studienzeit als Assistent am anatomischen Institut unter Budge tätig, und auch noch in den letzten Berliner Semestern als Zuhörer anatomischer und physiologischer Vorlesungen bei Reichert und du Bois-Reymond.

Nach nur dreijähriger Assistententätigkeit an den physiologischen Instituten von Königsberg und Breslau bei v. Wittich und Rudolf Heidenhain wird er bereits 1865 als außerordentlicher Professor mit dem Lehrauftrag für pathologische Anatomie an der Universität Breslau betraut, und ein Jahr später zum ordentlichen Professor für das gleiche Fach ernannt. Die Rückkehr zur normalen Anatomie vollzog sich 1872, als Waldeyer als Direktor des anatomischen Institutes an die neuorganisierte reichsländische Universität Straßburg i. E. berufen wurde, wo er bis 1883 wirkte. In diesem Jahre übernahm er, als sehnlich erwarteter Ersatz des alternden Reichert, die Leitung der Berliner Anatomie und ist seitdem der Reichshauptstadt treu geblieben.

Waldeyer hat von Anfang an bis zum heutigen Tage eine ungemein reiche Tätigkeit als Forscher und Lehrer entfaltet. Unter seinen Arbeiten, die alle Gebiete der Morphologie betrafen, haben eine ganze Anzahl grundlegende Bedeutung erlangt. Allen gemeinsam ist die ungemeine Gründlichkeit der Durcharbeitung des Gegenstandes, die Vielseitigkeit der Gesichtspunkte, durch die jede seiner Arbeiten für eine ganze Reihe von Disziplinen, vielfach auch für die praktische Medizin befruchtend geworden ist, die meisterhafte Klarheit der Darstellung. — Unter seinen pathologischen Arbeiten ist besonders seiner Untersuchungen über die Entwicklung der Carcinome zu gedenken, durch die er 1868 und 1872 an der Seite von Thiersch und im Gegensatz zu Virchow der Erkenntnis Eingang verschaffte, daß die Krebszelle eine Epithelzelle und der Abkömmling normaler Epithelzellen ist, eine Anschauung, die auch heute noch die Grundlage unserer pathogenetischen Anschauungen dieser Geschwulst bilden muß, wenn auch gegen den zweiten Teil neuerdings in unberechtigter Weise Sturm gelaufen wird. Auch für die später weiter ausgebaute Lehre von den endothelialen Geschwülsten enthalten jene Arbeiten wichtige Bausteine. In naher Beziehung zu seinen gleich zu nennenden Untersuchungen über Bau und Entwicklung des Ovariums steht die 1870 publizierte Arbeit über die Entwicklung der Ovarialcystome, die, abgesehen von der neuerdings verlassenen Auffassung der Dermoide, die noch jetzt gültige Anschauung jener Geschwülste begründet. Von kleineren pathologisch-anatomischen Arbeiten sei noch eine Mitteilung über Tuberculose des Myocardiums und des Gehirns (1866) und eine Untersuchung über das Xanthelasma palpebrarum (1870) erwähnt, von denen die letztere namentlich wichtige histologische Fragen erörtert. In anderen pathologischen Arbeiten über „Hernia retroperitonealis“ (1868 und 1874) finden wir die erste Beschäftigung mit einem Thema, zu dem er später noch eingehender zurückkehrt, der Topographie der Bauchhöhle.


Wilhelm Waldeyer.

Unter Waldeyers normal-anatomischen Arbeiten nehmen diejenigen über Bau und Entwicklung der Bindesubstanzen, besonders über Ossifikation und Dentinbildung, einen breiten Raum ein. Von überragender Bedeutung ist die Monographie „Eierstock und Ei“ (1870) mit ihrem unglaublich reichen entwicklungsgeschichtlichen und histologischen Inhalt, die trotz einiger, später in anderem Sinne entschiedener Punkte einen der wichtigsten Ausgangspunkte für die weiteren Entdeckungen über die Herkunft der Geschlechtszellen, über die pathologische Anatomie des Eierstockes und den Hermaphroditismus bildete.

Außer kleineren histologischen Arbeiten, wie die „Ueber den Achsenzylinder“, den „Bau des Haares“, erschienen große monographische Bearbeitungen ganzer Gebiete an der Hand eigener Beobachtungen und sorgfältiger Literaturstudien, wie seine Bearbeitungen der „Zähne“, der „Gehirnnerven“ und „Gehörschnecke“ für Strickers Handbuch der Gewebelehre (1872), der Cornea und Sclera für Graefe-Sämischs Handbuch der Augenheilkunde (1874), das Gorillarückenmark (1888). Der breitangelegte Atlas der menschlichen und tierischen Haare (Lahr 1884) greift in ein anderes, ihm angelegenes Forschungsgebiet, die physische Anthropologie über, der sonst noch Untersuchungen über den Trochanter tertius und den Torus occipitalis gewidmet sind.

Mit der praktischen Medizin und speziell der Chirurgie und Gynäkologie ist Waldeyer durch seine gründlichen topographischen Arbeiten verknüpft. Wir finden zunächst eine Reihe von Spezialuntersuchungen auf diesem Gebiete, deren erstes Glied die erwähnte Arbeit über die Hernia retroperitonealis bildet. Es folgen sein „Medianschnitt einer Hochschwangeren bei Steißlage des Foetus, nebst Bemerkungen über die Lage und Formverhältnisse des Uterus gravidus“ (1886), „Beiträge zur Kenntnis der Lage der weiblichen Beckenorgane“ (1892) und seine neueste topographische Arbeit: „Die Colon-Nischen, die Arteriae colicae und die Arterienfelder der Bauchhöhle, nebst Bemerkungen zur Topographie des Duodenum und Pancreas“ (1900), deren jede dem Praktiker unschätzbares Material an die Hand gibt. Besonders bildet seine Fortführung des Joesselschen Lehrbuchs der topographisch-chirurgischen Anatomie, „Das Becken“ (1899), ein notwendiges Rüstzeug des Operateurs.

Einen hervorragenden Teil seiner schriftstellerischen Tätigkeit machen lehrbuchgemäße Sammelreferate aus, die einesteils wie mehrere schon zitierte (Cornea, Gehörschnecke) Abschnitte von Handbüchern bilden. Das umfangreichste und inhaltlich imposanteste Werk dieser Gruppe stellt die Bearbeitung der „Geschlechtszellen" für Oskar Hertwigs Handbuch der vergleichenden und experimentellen Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere (1903) dar, wo auf etwa 400 Seiten mit einem Literaturverzeichnis von 727 Nummern eine wahrhaft erschöpfende Darstellung dieses verwickeltsten Forschungsgebietes gegeben wird. Andere derartige Referate wie „Archiblast und Parablast", über „Bau und Entwicklung der Samenfäden", „Die Elemente des Nervensystems", „Bau der Zelle", „Vererbung", sind als Vorträge auf Naturforscherversammlungen, ärztlichen Kongressen und Berliner medizinischen Vereinen entstanden. Allen gemeinsam ist die mit gründlichster Sachkenntnis verbundene, man möchte staunend sagen: trotz gründlichster Sachkenntnis aufrecht gehaltene Objektivität der Darstellung, durch die es ihm gelingt, die widersprechendsten Arbeitsergebnisse in einer klaren und gleichmäßig wohlwollenden Weise dem Hörer und Leser vorzuführen. Ja, wir haben genug Fälle erlebt, wo diese wohlwollende wissenschaftliche Gerechtigkeit nicht versagt hat, wenn der Autor in die Lage kam, über Arbeiten, die sich mit seinen eigenen in Widerspruch setzten, zu berichten.

Mit der Erwähnung der Sammelreferate sind wir schon bei einer anderen, vielleicht der eigensten Tätigkeit Waldeyers angelangt, seiner Lehrtätigkeit im weitesten Sinne. Dieselbe beschränkt sich nicht auf seine Universitätsvorlesungen; wo nur sonst akademische Lehrer hervortreten: in Hochschulkursen, im Viktorialyceum, in wissenschaftlichen Veranstaltungen der Provinzialstädte, überall begegnet man seinem Namen; Lehrtätigkeit sind eben auch jene Sammelreferate in medizinischen Vereinen und Kongressen, deren mühe- und verantwortungsvoller Last er sich häufig unterzog. Bei welcher dieser Gelegenheiten er das Wort ergreift, seine Vorträge zeichnen sich stets durch eine wunderbar klare Sprache, durch eine geradezu künstlerische Zeichnergabe, durch einen sorgfältigst vorbereiteten Demonstrationsapparat aus; sie tragen vor allem stets die Spuren einer intensivsten Arbeit, ohne die es nicht möglich wäre, seine Zuhörer stets über die neuesten Errungenschaften und Streitfragen der Wissenschaft auf dem Laufenden zu halten. Durch diese Meisterschaft des Lehrertums, welches er mit einer an Fanatismus grenzenden Hingabe und Vielseitigkeit betätigt, hat er stets und überall zahllose Schüler an sich gefesselt. Auf der Berliner Anatomie hat er wahrhaft als Reformator gewirkt. So bilden besonders die ausgezeichneten Demonstrationen und der trefflich organisierte Sezierboden, wo er, unterstützt von einem aufopferungsvollen und ganz in seinem Sinne geschulten Assistentenstabe, unermüdlich selbst eingreift, Institutionen, zu denen sich seine Zuhörer Glück wünschen dürfen, und auf die mancher Aeltere, dem während der Studienzeit nichts Aehnliches geboten wurde, mit unverhohlenem Neide, aber aufrichtiger Bewunderung hinblickt.

Wir erwähnen nur noch kurz Waldeyers Tätigkeit als Mitglied der Kgl. Akademie der Wissenschaften, in der er seit du Bois-Reymonds Hinscheiden die Würde des ständigen Sekretärs der mathematisch-physikalischen Klasse bekleidet, und wo er weitsichtig seinen großen Einfluß für die Förderung der mannigfachsten wissenschaftlichen Aufgaben einsetzt.

Die Würdigung Waldeyers würde aber eine bedeutende Lücke aufweisen, wenn wir nicht noch eines Verdienstes gedächten, desjenigen, welches allein in seiner Persönlichkeit liegt. Ebenso, wie er jedem, der sich mit einem wissenschaftlichen Anliegen an ihn wendet, mit unendlicher Liebenswürdigkeit und Geduld anhört und ihn aus der Tiefe seines umfassenden Wissens berät, trägt er diese Eigenschaften in die zahlreichen wissenschaftlichen Versammlungen, die er besucht, und in denen er stets einen hervorragenden, anregenden und vertiefenden, dabei aber auch einen versöhnenden und ausgleicheuden Faktor bildet. Von den Berliner Vereinen ist es besonders die anthropologische Gesellschaft, der seine Tätigkeit zugute gekommen ist; er war eine Reihe von Jahren ihr erster Vorsitzender; aber auch an den Verhandlungeu der medizinischen Gesellschaft, des Vereins für innere Medizin, der Physiologischen Gesellschaft u. a. hat er oft tätigen Anteil genommen, und ein Teil der oben erwähnten unvergleichlichen Sammelberichte erblickte hier das Licht. Ganz erstaunlich sind aber die Ansprüche, die er im Besuche von Kongressen an seine körperliche und geistige Leistungsfähigkeit stellt. Er fehlte wohl noch auf keiner Anatomenversammlung, auf keiner Naturforscherversammlung, auf keinem Anthropologen- oder Aerztekongreß. Noch in diesem Jahre sahen wir ihn im Verlaufe weniger Wochen zunächst die französische Anatomenversammlung in Bordeaux, dann den Anthropologenkongreß in Monaco, dann den Aerztekongreß in Lissabon besuchen. Es wird nur begreiflich, daß sich der Vielbeschäftigte solchen Strapazen aussetzt, wenn man Zeuge war, mit welcher Sehnsucht er überall erwartet, mit welchem Jubel er begrüßt wird, kurzum, wie warme Verehrer und Freunde er im fernsten Ausland wie im Vaterlande besitzt. Sie alle werden sich mit uns heute in ihren Glückwünschen vereinigen.

C. Benda.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In einem Ministerialerlaß, betreffend eine weitere Ausdehnung der Fürsorge für Tuberculöse, wird auf Grund der Feststellungen der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen in Preußen die Schaffung besonderer Heilstätten für Schwerkranke sowie besonderer Räume für Tuberculöse in den allgemeinen Krankenhäusern für nötig erklärt; auch wird empfohlen, Konzessionen für Krankenhausneubauten künftig nur zu erteilen, wenn für Tuberculöse besondere Einrichtungen nach den in den Volksheilstätten erprobten Erfahrungen getroffen werden. Die Gemeinden werden zu Aeußerungen über die vorstehenden Anforderungen ersucht.

— Allenstein. Eine Lungenheilstätte für Frauen wird vom Verein zur Erbauung von Lungenheilstätten hier gegründet. Für Männer besteht bereits eine in Hohenstein (Ostpreußen).

— Dresden. Der Aerztliche Bezirksverein Dresden-Stadt hat in einer Resolution zur Spezialarztfrage Stellung genommen. Demnach wäre die Bezeichnung als Spezialist unstatthaft, wenn 1. das zu betreibende Heilgebiet willkürlich gewählt und nicht scharf genug abgegrenzt erscheint, um als Spezialgebiet zu gelten, 2. es durch seine zu enge Begrenzung einer Zersplitterung der Heilkunde in zu viele Spezialfächer Vorschub zu leisten droht, 3. ein Arzt mehrere Heilgebiete spezialistisch betreiben will, welche keine nahen Beziehungen zueinander haben, 4. Aerzte sich als Spezialisten für bestimmte Heilverfahren bezeichnen, sofern die Ausübung dieser Verfahren nicht an besonders auszubildende Handfertigkeit oder an sachkundige Verwendung besonderer Apparate gebunden ist.

— Düsseldorf. Für ein Wöchnerinnenheim hat Kommerzienrat Leiffmann 100000 Mark gestiftet.

— Moers. San.-Rat Dr. Bullermann beging am 22. vorigen Monats sein 60jähriges Doktorjubiläum.

— Brüssel. Die Kongoregierung hat Kurse für Kolonialärzte unter Leitung von Dr. Jacqué eingerichtet; sie umfassen pathologische, klinische, hygienische Vorlesungen, sowie mikroskopische Diagnostik.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Der Abteilungsleiter bei dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin Prof. Dr. Wassermann ist zum Abteilungsvorsteher ernannt. — Dresden: Dr. Kelling, Priv.-Doz. an der Tierärztlichen Hochschule, hat den Professortitel erhalten. — Göttingen: Prof. Dr. Damsch ist am 1. d. M. von der Leitung der Medizinischen Poliklinik zurückgetreten; sein Nachfolger ist Dr. Waldvogel, Oberarzt an der Medizinischen Klinik, geworden. — Halle a. S.: Dr. A. Schulz, Assistent an der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin, ist zum a. o. Professor für gerichtliche Medizin und Gerichtsarzt ernannt. — Heidelberg: Prof. H. G. Port ist zum a. o. Professor für Zahnheilkunde ernannt. — Marburg: Dr. Ach, Privatdozent für experimentelle Psychologie, hat den Titel Professor erhalten. — Tübingen: Dr. Basler, Assistent am Physiologischen Institut, hat die Venia legendi für Physiologie erhalten. — Prag: Prof. Kretz (Wien) ist als Nachfolger Chiaris auf den Lehrstuhl für Pathologische Anatomie berufen. — Wien: Priv.-Doz. Dr. v. Weismayr ist zum Leiter der II. Medizinischen Abteilung im Kaiserin Elisabeth-Spital ernannt; dem bisherigen Inhaber dieser Stelle, Primararzt Dr. Singer, ist die Leitung der I. Medizinischen Abteilung der Krankenanstalt Rudolf-Stiftung übertragen. — Aberdeen: Anläßlich des 400jährigen Universitätsjubiläums ist Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Trendelenburg, der im Namen der Leipziger Universität eine Tabula gratulatoria überbrachte, sowie Prof. Dr. Kobert (Rostock), Geheimrat Prof. Dr. Liebreich (Berlin) und Prof. Dr. Hueppe (Prag) zum Ehrendoktor der juristischen Fakultät ernannt. — Florenz: Dr. Burci, a. o. Professor für klinische Chirurgie, ist zum o. Professor ernannt. — Indianapolis: Dr. Famulener ist zum o. Prof. adj. für Pathologische Anatomie ernannt.

— Gestorben: Dr. Weinlechner, Professor für Chirurgie, am 30. v. M., 77 Jahre alt, in Wien.

— Für eine deutsche Medizinschule in einem außereuropäischen Lande werden Assistenten gesucht, welche in normaler Anatomie, pathologischer Anatomie und Physiologie gut geschult sind und sich in englischer Sprache auszudrücken vermögen. Bewerbungen sind unter Beifügung eines kurzen Lebenslaufes und Angabe etwaiger wissenschaftlicher Veröffentlichungen an die Redaktion dieser Wochenschrift unter K. S. zu richten.



LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Wilhelm Fliess (Berlin), **Der Ablauf des Lebens.** Grundlegung zur exakten Biologie. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1906. 584 S. 18,00 M Ref. Boruttau (Göttingen).

Vor uns liegt das Lebenswerk des durch seine Betonung der Beziehungen zwischen Nasen und Genitalfunktionen bekannten Arztes. Wem die Grundgedanken, „die zwiefache Periodizität aller Lebensvorgänge und die dauernde Doppelgeschlechtigkeit der Lebewesen" interessieren, mag sich in die ausführlichen Darlegungen des Verfassers vertiefen, wonach alle physiologischen Perioden durch die Zahlen 23 und 28 teilbar sind, alle Linkshänder zur Homosexualität neigen etc. Weiteren Kreisen bekannt geworden ist ja manches davon schon durch Fliess' Prioritätsstreit gegen Weininger und Swoboda, dessen Nachhall noch durch die vorletzte Seite des vorliegenden Buches zittert. Daß die epochemachende Bedeutung, welche einige Literaten der Tagespresse und Rundschauliteratur den Arbeiten Fliess' zugeschrieben haben, ihnen in Wirklichkeit nicht zukommt, dürfte wohl die Ansicht der Mehrheit der Fachleute sein.

Magnus Hirschfeld (Berlin), **Geschlechtsübergänge.** Leipzig. W. Malende, 1906. 5,00 M. Ref. Sommer (Gießen).

Nach einem allgemeinen Teil über die Geschlechtsunterschiede und die Mischungen männlicher und weiblicher Geschlechtscharaktere stellt Verfasser zwei Fälle von Zwitterbildung ausführlich dar und gibt dann in kurzer Form eine an Bildern reiche Kasuistik, die dem ernsthaften Leser manches Lehrreiche, dem Laien viel Sensationelles bieten kann. Aus letzterem Grunde wäre es empfehlenswert gewesen, die äußere Ausstattung der Schrift weniger augenfällig zu gestalten und alles Aesthetisierende wegzulassen, was mehr an homosexuelle Kunstschriften als an wissenschaftliche Darstellungen erinnert (vgl. z. B. Tafel XI, XIX). Es empfiehlt sich gerade im Interesse der wissenschaftlichen Behandlung dieses ganzen Gebietes und der unbefangenen Prüfung unserer gesetzlichen Bestimmungen, alles Sensationelle und ästhetisch Schillernde in solchen Schriften zu vermeiden. Trotz dieser Aussetzungen ist zu bemerken, daß die Schrift anderseits eine große Menge von brauchbaren Beobachtungen und richtigen Ausführungen enthält. Bemerkenswert sind die Beobachtungen und Beispiele (Tafel XX bis XXII) über motorische Ausdrucksformen psychosexueller Abnormitäten, auf die auch der Referent in dem Buch über Kriminalpsychologie hingewiesen hat.

Magnus Hirschfeld (Berlin), Die gestohlene **Bisexualität.** Wien. klin. Rundsch. No. 38. Verfasser erhebt Einspruch gegen das Vorgehen des Berliner Arztes Dr. Wilhelm Fließ, der in einer Broschüre gegen die auf demselben Wissensgebiete arbeitenden Wiener Kollegen Weininger und Swoboda den schweren Vorwurf des Plagiats erhebt.

Naturwissenschaften.

B. Walter (Hamburg), **Radioaktive Umwandlungen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 2. Die Radioaktivität beruht nicht auf Umwandlung eines Moleküls, welche der Chemiker bisher allein kannte, sondern auf einem Zerfall der Atome, welche man sich bisher fälschlich als unteilbar vorgestellt hat. Eine Reihe von Tatsachen und Schlüssen daraus, welche die genannte Ansicht stützen, werden mitgeteilt.

Anatomie.

Weidenreich (Straßburg), Struktur der **roten Blutkörper.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Polemik gegen E. A. Schäfer. (Vgl. No. 28, S. 1129.)

Physiologie.

H. Smidt (Hamburg), **Reduktase** der **Milch.** Arch. f. Hygiene Bd. LVIII, H. 4. Bei der Entfärbung der von Schardinger angegebenen formalinhaltigen Methylenblaulösung durch frische Milch handelt es sich um die Wirkung eines Ferments, das die an sich sehr langsam verlaufende Reaktion des Methylenblaus durch Formalin erheblich beschleunigt (Aldehydkatalase). Auch die Superoxydase in frischer Milch ist ein Ferment. Formalinfreie Methylenblaulösung wird in roher Milch nur durch Bakterientätigkeit entfärbt; eine direkte Reduktase gibt es in der Milch nicht.

Gies, **Mucoide Salze.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Die frisch bereiteten anorganischen Salze der Proteide sind leichte, weiße Pulver, leicht löslich in Wasser und zersetzlich. Konzentrierte Lösungen sind schleimig. Die wässerigen Lösungen sind gegen Lackmus neutral, gegen Phenolphthaleïn sauer. Hergestellt wurden sie durch Dialyse leicht alkalischer Glycoproteïnlösung bis zur Neutralisation und Ausfällung im Ueberschuß von 95% Alkohol. Reinigung durch Wiederholung des Prozesses. Wasserentziehung durch Alkohol und Aetherbehandlung.

Benjamin und von Reuß (Wien), **Röntgenstrahlen** und **Stoffwechsel.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Der normale Organismus reagiert auf intensive Röntgenbestrahlung mit einer Vermehrung des ausgeschiedenen N, welche nach einigen Tagen wieder auf normale Werte zurückgeht, sowie mit einer rasch einsetzenden Vermehrung der P_2O_5-Ausscheidung. Der Parallelismus, welcher zwischen dem Auftreten und dem raschen Wiederverschwinden des Cholins im Blut und der P_2O_5-Vermehrung im Harn herrscht, scheint darauf hinzuweisen, daß die Lezithine und die ihnen verwandten Substanzen den Hauptangriffspunkt für die Röntgenstrahlen bilden.

Aschoff (Marburg), **Cholesterinbildung** in der **Gallenblase.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die mitgeteilten Versuche zeigen, daß bei Einführung von Fetten in die Gallenblase eine starke Vermehrung der normalerweise in den Epithelzellen der Gallenblasenschleimhaut nachweisbaren Fetttröpfchen stattfindet, was durchaus für die Annahme einer auch physiologisch bestehenden Fettresorption spricht. Neben Neutralfetten werden auch cholesterinführende Fettlösungen resorbiert. Ob die Epithelzellen der Gallenblase außer diesem durch Fettresorption gewonnenen Cholesterin durch einen selbständigen Sekretionsprozeß im Sinne Naunyns Cholesterin produzieren, läßt sich bisher nicht entscheiden.

Grabower (Berlin), **Recurrensfrage.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Grabower hat durch Serienschnitte festgestellt, daß die intramusculäre Nervenverzweigung im Posticus ungleichmäßiger ist, als in den Adduktoren und daß die Zahl der nervösen Elemente im Posticus weit zurücksteht hinter der Zahl der Nervenelemente in jedem einzelnen anderen vom Recurrens versorgten Kehlkopfmuskel. Und das nicht nur absolut, sondern auch relativ im Verhältnis zur Muskelmasse. Dadurch glaubt er eine ursächliche Grundlage für die Semonsche Lehre von der größeren Vulnerabilität des Posticus gefunden zu haben.

Michael Grossmann (Wien), Wechselseitige **funktionelle Beziehung** der **Kehlkopfmuskeln** untereinander. Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Grossmann hat die Versuche von Exner einer Nachprüfung unterzogen. Wenn er den M. cricothyreoideus exstirpierte, so trat eine Atrophie des M. vocalis ein. Dasselbe Resultat erzielte er, wenn er den N. laryng. super. durchtrennte, und zwar war die Atrophe bei Kaninchen um so stärker, wenn auch der N. laryng. med. mit durchtrennt wurde. Durchschnitt er den N. recurrens, so atrophierte auch der M. cricothyreoideus. Diese Erscheinungen sind nur so zu erklären, daß die Lähmung des einen Kehlkopfnerven im intakten Innervationsgebiet des andern Nerven eine Inaktivitätsatrophie hervorruft.

Georg Avellis (Frankfurt a. M.), **Ventrikelform** beim **Sängerkehlkopf.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Avellis fand bei gesangstüchtigen Menschen stets eine weite Rima ventriculi und glaubt deshalb, daß die Ventrikelgröße zu der Gesangsproduktion in einem physiologischen Abhängigkeitsverhältnis steht. Vielleicht kann durch Erstarkung des M. ventricularis diese angeborene Anlage noch weiter ausgebildet werden. Der Berufssänger sollte an dem Tiefstand des Kehlkopfes festhalten, weil diese Stellung von günstigem Einfluß auf die Gestaltung des Ventrikels ist.

Weber (Berlin), Beziehungen der **Großhirnrinde** zur **unwillkürlichen Bewegung** der **Stacheln** des Igels und **Schwanzhaare** von Katze, Eichhorn und Marder. Ztralbl. f. Physiol. No. 11. Bei Reizung der Hirnrinde obiger Tiere, besonders im curarisierten Zustande, an einer bestimmten, etwa der Sehsphäre entsprechenden Stelle, erhält man Aufrichten der Haare etc. durch Vermittlung des Sympathicus und der glatten Erektoren. Reizung an entsprechender Stelle bei Vögeln macht meist Depression der Federn, für welche zweierlei Muskeln vorhanden sind.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

R. Schlüter (Magdeburg), **Die Erlahmung des hypertrophischen Herzmuskels.** Leipzig, Franz Deuticke, 1906. 111 S. 4,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Die Erlahmung des hypertrophischen Herzens hat man auf verschiedene Weise zu erklären, meist aber aus bestimmten anatomischen Veränderungen der Herzwand abzuleiten versucht. Verfasser zeigt nun an der Hand von 26 genau untersuchten Herzen, daß die beschuldigten Befunde, die Kernverschiedenheiten, der Fettgehalt der Muskelfasern, die Fragmentation und Vakuolisierung, die Pigment- und Rundzellenanhäufung, sowie die Bindegewebsvermehrung ursächlich nicht in Betracht kommen können. Sie sind sämtlich Folgen der Erlahmung, die Verfasser darauf zurückführt, daß in

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1069.

dem hypertrophischen mit geringer Reservekraft versehenen Herzen die dauernd einwirkenden Reize ein Versagen der nervösen Apparate, und zwar der muskulomotorischen und der vasomotorischen Nerven herbeiführen.

H. Vogt (Göttingen), **Ueber die Anatomie, das Wesen und die Entstehung mikrocephaler Mißbildungen.** Arbeiten aus dem Hirnanatomischen Institut in Zürich. Herausgeg. von Prof. v. Monakow. Heft 1. Mit 71 Abbildungen im Text und 11 Figuren auf Tafel 1. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1905. 203 S., M. 8,00. Ref. Redlich (Wien).

Dank den Arbeiten Monakows und seiner Schule haben die Mißbildungen des menschlichen Gehirns die Bedeutung von Kuriositäten verloren; ihr genaues Studium hat uns wichtige Aufschlüsse über die Architektonik des normalen Gehirns, sowie auch über allgemeine Fragen aus der Entwicklungsgeschichte und Tektonik der zentralen Nervenbahnen überhaupt verschafft. Diesen Bestrebungen schließt sich die vorliegende Arbeit Vogts würdig an, ihr Hauptvorzug ist das Streben nach der Gewinnung allgemeiner wichtiger Prinzipien. Drei Fälle von Mikrocephalie, die auf das Genaueste beschrieben werden und die dann noch nach den sich ergebenden Schlußfolgerungen spezieller besprochen werden, liegen der Arbeit zugrunde. Ein Schlußkapitel: „Ueber das Wesen der Mißbildung", gibt eine Uebersicht über die hier zur Geltung kommenden Momente. Es wirken dabei nach dem Autor das primäre pathologische Moment, die Fixation einer bestimmten Entwicklungsphase, die Modifikation dieser Phase durch das Weiterwirken des Restes der nicht zerstörten Entwicklungsfaktoren, Korrekturen, z. T. kompensatorische Hypertrophien, Atavismen, paradoxe Korrekturbildungen und endlich sekundäre pathologische Veränderungen des mißbildeten Keims mit. Ein ausführliches Literaturverzeichnis beschließt die höchst lesenswerte Abhandlung.

F. Hedinger, **Aneurysma spurium.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 3. Verfasser gibt den genauen pathologisch-anatomischen Befund eines Aneurysma spurium der Femoralarterie, der eine neue Bestätigung der Lehre gibt, daß das falsche Aneurysma durch Ausweitung eines Plättchen- und Fibrinthrombus entsteht und nicht von dem verdrängten angrenzenden Bindegewebe gebildet wird.

W. Noetzel (Frankfurt a. M.), **Infektion** und die **Bakterienresorption** in der **Pleurahöhle.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 3. Verfasser hat durch Tierexperimente nachgewiesen, daß die natürliche Resistenz der normalen Pleurahöhle sehr groß und derjenigen von Haut- und Muskelwunden überlegen ist. Diese natürliche Resistenz, die derjenigen der Peritonealhöhle analog, wenn auch wohl quantitativ geringer ist, wird aber vollkommen gebrochen, wenn durch Eröffnung der Pleurahöhle ein Pneumothorax zustande kommt.

W. Waldeyer (Berlin), **Hernien.** Gedenkschr. f. R. v. Leuthold Bd. II. Waldeyer teilt Beobachtungen an Leichen über die Ursachen der häufigsten Formen der Unterleibsbrüche mit, bespricht einen Fall der seltenen Hernia inguinalis supravesicalis und einer Oophorocele spinotuberosa und schließt Vorschläge über Namengebung bei Hernien an. Als Hauptursache der Hernien erklärt Waldeyer die von vornherein gegebene, nicht zurückgebildete oder allzuweit entwickelte Anlage der Bruchpforte. — An Stelle der noch vielfach üblichen Bezeichnungen: „Herniae inguinales externae bzw. internae" oder „directae bzw. indirectae" empfielt Waldeyer nach den Eintrittspforten zu unterscheiden zwischen Herniae laterales, mediales und supravesicales. Für die Herniae vesicales wünscht Waldeyer eine bezeichnendere Nomenklatur als die übliche, nämlich nach den drei Oeffnungen, dem Foramen suprapiriforme bzw. infrapiriforme bzw. ischiadicum minus: Herniae supra- bzw. infrapiriformes, bei der dritten Form aber Herniae spinotuberosae. Schill (Dresden).

A. Drschewetzky, **Experimentelle Lebercirrhose.** Russk. Wratsch No. 33. Nach subcutanen Injektionen ziemlich virulenter Staphylococcenkulturen trat in vielen Fällen Lebercirrhose nicht auf. Die Beobachtungen erstreckten sich über vier Monate.

F. Payr (Graz), **Transplantation** von **Schilddrüsengewebe** in die **Milz.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 3. (Ref. s. Vereinsberichte No. 16, S. 703.)

Baumgarten und Popper (Wien), **Azetonurie** beim Hunde. Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Nach intraperitonealer (nicht subcutaner!) Injektion von Isovaleriansäure (auch Normalbuttersäure) erscheint beim Hunde reichlich Azeton (oder eine diesem sehr nahestehende Substanz) im Harne.

Mikroorganismen.

Bergey, **Phagocytose.** Journ. of. Amer. Assoc. No. 8. Verfasser wies nach, daß die „Makrophagen" mehr Bakterien aufnehmen als die „Mikrophagen". Er experimentierte mit der Peritonealflüssigkeit von Meerschweinchen, denen Aleuronatlösung eingespritzt war und benutzte zu seinen Versuchen Pseudodiphtheriebacillen, Micrococcus pyogenes albus und aureus, Micrococcus catarrhalis und Streptococcen verschiedener Herkunft.

St. Ružicka (Prag), **Anaërobenzüchtung.** Arch. f. Hygiene Bd. LVIII, H. 4. Um die angelegten Kulturen herum wird ein entsprechendes Luftvolumen durch eine aufgestülpte Glasglocke, welche in eine sauerstoffbindende Flüssigkeit eintaucht, abgeschlossen; die Luft wird aus dem abgeschlossenen Raum nicht durch Wasserstoff verdrängt, sondern der Sauerstoff wird zum größten Teil mittels eines Wasserstofflämpchens aufgezehrt und der Rest mittels alkalischer Pyrogallollösung absorbiert.

Fornet (Unter-Elsaß), **Präzipitatreaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Bei Typhus abdominalis ließen sich im Serum der Patienten sowie in der filtrierten Bouillonkultur bisher nicht beachtete, spezifische Bakterienprodukte durch Zuhilfenahme eines entsprechenden „Typhusreaktionsserums" nachweisen.

Meyerstein (Köln), **Typhusanreicherung.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Meyerstein fand, daß die gallensauren Salze diejenigen Bestandteile der Galle sind, die die bekannte Anreicherung der Typhusbacillen bedingen. Er gibt ein Verfahren für die Gewinnung und für den praktischen Vertrieb dieser Salze an.

Baudi, **Aggressine.** Gazz. d. ospedali No. 111. Prioritätsstreit über die Bereitung der antipestösen Lymphe aus dem peritonealen Exsudate der infizierten Tiere.

Mazzei, Konservierung von **Wutgift** durch Glyzerin. Riform med. No. 37. Das Wutgift wird durch Konservierung in Glyzerin nicht in seiner Virulenz abgeschwächt, und die Negrischen Körper widerstehen ziemlich lange (82 Tage). Die Filtration durch Berkefeld V führt zu keiner Abschwächung der Virulenz, wenn auch mitunter die Inkubationszeit dadurch beeinflußt wird.

H. Nakayama (Prag), **Impfversuche** mit **Aktinomyces asteroides.** Arch. f. Hygiene Bd. LVIII, H. 3. Die intraperitoneale Injektion von Aktinomyces, selbst in großen Mengen (zwölf Agarkulturen) führt bei Meerschweinchen nicht zu tödlicher Infektion; doch besteht eine gewisse Zeit nach der ersten Infektion eine Ueberempfindlichkeit, sodaß die Tiere bei einer zweiten Einspritzung einer Kulturmenge, die von normalen Tieren leicht vertragen wird, rasch zugrunde gehen. Diese Ueberempfindlichkeit ist am sechsten oder siebenten Tage nach der Erstinfektion am stärksten ausgeprägt, bleibt zwei bis drei Wochen unter allmählicher Abschwächung bestehen und ist nach einem Monate verschwunden. Die Ueberempfindlichkeit fehlt bei intraperitonealer Zweitinfektion nach vorangegangener subcutaner Erstinfektion und umgekehrt.

Allgemeine Diagnostik.

J. Belot, **La Röntgologie en France.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 2. Kurzer französisch geschriebener Bericht über den Stand der Röntgologie in Frankreich.

Gillet (Berlin), **Röntgenstereoskopie** mit unbewaffnetem Auge und ihre Anwendung für die stereometrische Messung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 2. Ein einfaches Verfahren und ein einfacher Apparat mit Hilfe von Stereoskopbildern genaue Ortsbestimmungen vorzunehmen. Zugleich wird ein Hilfsapparat beschrieben, mit welchem sich der Normalstrahl bestimmen und fixieren läßt.

Gillet (Berlin), **Orthoröntgenograph** einfacher Konstruktion. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 2. Die Beweglichkeit wird durch zwei drehbare Hebel in Bügelform erreicht.

Karl Kolombo, Falschheit der durch das Bariumplatincyanür gelieferten **radiometrischen Angaben.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 2. Bariumplatincyanür wird nicht allein durch X-Strahlen, sondern auch durch Wärme verändert, wie übrigens schon Freund beschrieben hat. Für die Beurteilung der Färbung spielt die Helligkeit und der Lichteinfall eine nicht zu vernachlässigende Rolle.

Allgemeine Therapie.

Wohlberg (Norderney), Klima der Nordsee und **Winterkuren** an der **Nordsee.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38 u. 39. Auf Grund seiner zahlreichen Erfahrungen als Leiter des Seehospizes Norderney hält Wohlberg die Nordseestationen für vorzüglich geeignet, als klimatische Winterkurorte für skrofulöse und tuberculöse Kranke zu dienen. Auch chronische Ohrleiden liefern meist recht gute Resultate, während Diabetes und Nephritis für eine Nordseewinterkur ungeeignet sind.

N. Singer, **Cascoferrin.** Wien klin. Rundsch. No. 38. Cascoferrin besteht aus dem von Salkowski empfohlenen Eisenpräparat Triferrin und einem Extrakte der bitterlos gemachten Rinde des Rhamnus Purshiana, die als Abführmittel bekannt ist. Das Mittel ist daher zur Behandlung der Blutarmut sehr geeignet, da Patienten mit Anämie oft gleichzeitig an Stuhlverstopfung leiden.

S. Orlowsky, **Digitalenwirkung.** Russk. Wratsch No. 34. Or-

lowsky empfiehlt intramuskuläre Injektionen mit Digitalen bei Arteriosklerose ohne Entzündungserscheinungen an den Klappen oder Herzmuskeln. Bei Myocarditis versagt Digitalen.

Zaeslein, **Digalen.** Gazz. d. ospedali No. 111. Digalen wird vom Magen aus gut vertragen und zeigt keine kumulierende Wirkung. Es steigert fast stets den Blutdruck, führt aber auch, wenn diese Wirkung ausbleibt, zu einer Besserung des Allgemeinbefindens.

Brezina und Lazar (Wien), Ausnützung der Just-Hatmakerschen **Trockenmilch.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Mitteilung über vier mit Just-Hatmakerscher Trockenmilch angestellte Stoffwechselversuche. Es geht aus ihnen hervor, daß sich Trockenmilch als Ersatz für frische Milch sehr wohl eignet, wenngleich die Ausnützung der Eiweißstoffe in der Regel etwas herabgesetzt zu sein scheint.

Innere Medizin.

L. Löwenfeld (München), **Sexualleben und Nervenleiden.** Die nervösen Störungen sexuellen Ursprungs Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 404 S., 7,00 M. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.)

Von diesem guten Führer erscheint hier eine vierte, kritisch umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage, welche die in den letzten Jahren bekannt gewordenen Arbeiten trefflich in den alten Text eingearbeitet hat. Das Löwenfeldsche Buch kann zur Orientierung auf den schwierigen Gebieten, die es behandelt, durchaus empfohlen werden. Für den Fachmann sind namentlich auch die eigenen Versuche des Verfassers über die sexuelle Aetiologie der Angstzustände von Interesse. Angenehm berührt der streng sachliche Ton und die Art, wie die Krankengeschichten mitgeteilt werden. Wir besitzen ja mehrere Werke über den gleichen Stoff, die etwas allzureich mit solchen „illustriert" sind.

A. Schaikewitsch, **Knochenempfindlichkeit** bei **Degenerierten.** Russk. Wratsch No. 33. Schaikewitsch will konstant bei Degenerierten eine gesteigerte Empfindlichkeit des Jochbeins, Unterkiefers und anderer Teile des Gesichts gefunden haben.

Zupnik (Prag), Therapie und Diagnostik der **Meningitiden.** Prag. med. Wochenschr. No. 38. Mitteilung über die diagnostische und therapeutische Leistungsfähigkeit der Lumbalpunktion bei Meningitis auf Grund von etwa 70 eigenen Beobachtungen. Zupnik legt der Art der im Liquor vorgefundenen Leukocyten keine diagnostische Bedeutung bei, entscheidend für die Spezialdiagnose sind allein mikroskopisch oder kulturell nachweisbare Krankheitserreger. Mit Netter und Lenhartz ist er von der therapeutischen Wirksamkeit der Lumbalpunktionen bei der Meningitis serosa und der eitrigen Cerebrospinalmeningitis überzeugt und führt seine günstigen Ergebnisse hauptsächlich darauf zurück, daß speziell bei bakteriellen Meningitiden der Liquor möglichst vollständig und häufig abgelassen wurde. 5 Krankengeschichten.

Ortali, **Littlesche Krankheit.** Gazz. d. ospedali No. 111. Bei der spastischen Spinalparalyse der Kinder beobachtet man bisweilen eine mit der Entwicklung des Organismus parallel gehende Rückbildung der Spinalerscheinungen bis zu ihrem vollständigen Verschwinden, sodaß die Prognose nicht als absolut infaust zu bezeichnen ist.

Dunin, **Neurasthenie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Das Wesen der Neurasthenie, sogar in ihren schwächsten Formen, ist ein Hang zu übertriebener Selbstbeobachtung, und ihre somatischen Erscheinungen stellen rein psychische, jeder pathologischen Grundlage entbehrende Symptome dar. Die Neurasthenie ist hiernach eine von der Hypochondrie nur graduell verschiedene Psychose, die notwendigerweise eine psychische Behandlung erfordert. Dunin bezeichnet die unpassende Erziehung, welche die Kinder lehrt, sich in übertriebener Weise mit ihrer Person und Gesundheit zu beschäftigen, als Hauptquelle für die Entstehung der Krankheit.

Blum (Wien), **Priapismus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Klinische Besprechung der Ursachen und der verschiedenen Formen des Priapismus.

W. Freudenthal, Klimatische Behandlug der **Tuberculose** der **oberen Luftwege.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Freudenthal teilt die Phthisistherapie ein in Aerotherapie, Heliotherapie, Altotherapie und Thalassotherapie und schildert auf Grund seiner in den Vereinigten Staaten gemachten Erfahrung die verschiedenartigen Wirkungen und Vorzüge, welche die Freiluftbehandlung, das Sonnenlicht, das Höhenklima und das Meer auf tuberculöse Individuen ausübt.

Masciangioli, Behandlung der **fibrinösen Pneumonie** mit Aqua sulfocarbonica. Riform. med. No. 37. Das Fieber sowohl wie die andern Krankheitserscheinungen wurden günstig beeinflußt (!!)

Baldes, Heichelheim und Metzger (Frankfurt a. M.), Einfluß großer **Körperanstrengungen** auf **Zirkulationsapparat, Nieren** und **Nervensystem.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die Untersuchungen betrafen 16 gesunde, vegetarisch lebende Wettgeher nach einem ohne Ruhepause ausgeführten Marsche von 100 Kilometer. Sämtliche Teilnehmer zeigten Eiweiß, resp. Blut und Zylinder im Urin und ausgesprochene Veränderungen der Herzgröße. Der Blutdruck war bedeutend gesunken. Außerdem war ein durchschnittlicher Gewichtsverlust von 2 kg zu konstatieren.

L. Feilchenfeld (Berlin), **Verschlimmerung** von Krankheiten des **Zirkulationsapparates** durch **Unfälle.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 8. Feilchenfeld hat aus den Akten von Berufsgenossenschaften und privaten Versicherungsgesellschaften eine Reihe von Fällen zusammengestellt, bei welchen die in der Ueberschrift genannte traumatische Beeinflussung einer Arteriosklerose, eines Aneurysma, von Herzfehlern bzw. Herzschlag und Schlaganfall sowie von Nierenleiden in Betracht gezogen werden mußte. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 39, S. 1602.)

La Rogen und Barke, **Totale Atrophie** des **Magens.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Der 35jährige Mann hatte im Anschluß an eine Gastritis und einen Anfall von Seekrankheit aus Furcht vor einer Magenerkrankung die Nahrungsaufnahme außerordentlich beschränkt. Abmagerung innerhalb zwei Jahren von 160 auf 80 Pfund. Keine freie Salzsäure. Der Magen faßt nur 1/4 Liter Flüssigkeit. Operation: Kein Carcinom, stark verkleinerter Magen ohne Strictur etc.

Rosenberg (Neuenahr), **Gastroptose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Unter 20 Fällen von Gastroptose waren 14 hypomotil, 4 hypermotil und 2 normalmotil. Entgegen der Behauptung Loenings, daß in fast allen Fällen mit der Gastroptose eine Beschleunigung der motorischen Tätigkeit verbunden ist, ergeben die vorliegenden Untersuchungen eine Bestätigung der alten Anschauung, nach der die Magensenkung Atonie zur Folge hat.

Jaworski und Karolewicz (Krakau), **Okkulte Blutungen** aus dem **Verdauungskanal.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Der Nachweis einer okkulten Blutung im Magendarmkanal gibt zwar an sich keinen Aufschluß über Art und Sitz der Erkrankung, jedoch im Verein mit anderen klinischen Symptomen sehr wichtige Fingerzeige für die Diagnose und Prognose. Verfasser bedienten sich ausschließlich der Weberschen Blutprobe für Kotuntersuchungen, die bis zu Verdünnungen von 1 : 25000 genau ist.

De Renzi, **Gallensteine** und Erkrankung der Bauchlymphdrüsen. Gazz. d. ospedali No. 111. Klinische Vorlesung. Die Erscheinungen der Addisonschen Krankheit können, unabhängig von Affektionen der Nebennieren, auch durch Erkrankungen der Lymphdrüsen, die die großen Gefäße begleiten, hervorgerufen werden.

S. Simnitzky, **Magensaftresektion** beim **Icterus.** Russk. Wratsch No. 34. Die gesteigerte Magensaftsekretion beim Icterus hängt nicht von der Reizung des Vagus durch gestaute Gallenbestandteile ab, sondern von dem durch die Gallenretention bedingten Zustande der Magenzellen.

Wilamowski, **Carcinoma capitis pancreatis** mit **Glykosurie.** Przegl. lekarski No. 35 u. 36. Das Interessante in beiden Fällen war das Vorhandensein von Zucker im Harne.

Casper (Berlin), **Gewöhnliche Nierenblutungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Die beiden ersten mitgeteilten Fälle bestätigen, daß es chronische, diffuse und doppelseitige Nephritiden gibt, die lange Zeit hindurch völlig symptomenlos bleiben und einseitige Nierenblutungen verursachen können; weitere zwei Beobachtungen zeigen, daß es tatsächlich Fälle von essentiellen Nierenblutungen gibt, für die sich eine materielle Grundlage in der blutenden Niere weder makroskopisch noch mikroskopisch entdecken läßt.

Gioseffi (Triest), **Abdominaltyphusepidemie** im Jahre 1905 in Pola. Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Klinischer Bericht.

Hruska (Prag), **Typhus abdominalis** mit nachfolgender Lähmung und Aphasie. Prag. med. Wochenschr. No. 38. Tödlich verlaufener Fall von Typhus abdominalis bei einer 32jährigen Frau mit Embolie der linken Arteria fossae Sylvii, die Hemiplegie und Aphasie bedingte.

M. Mühlmann, **Paratyphus.** Russk. Wratsch No. 33. Kasuistik.

Sittler (Straßburg), Dauer der **Immunität** nach **Injektion** von **Diphtherieheilserum.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 3. Die prophylaktische Immunisierung von 500 Immunitäts-Einheiten gewährt einen wirksamen Schutz von 3—5 Wochen und mehr, wenn die betreffenden Kinder nicht allzusehr der Gefahr der Ansteckung ausgesetzt werden; die Dauer wird nicht im Verhältnis zur injizierten Menge gesteigert, desgleichen nicht durch Injektion plus überstandener Diphtherie. Allzuhäufig wiederholte Einspritzung erzeugt eine Ueberempfindlichkeit, die trotz der Unschädlichkeit der Einzeldosis besser durch geeignete Isolierung zu vermeiden ist. Katarrhalische Affektionen, jede Verletzung der Schleimhäute, können die Dauer der Immunität wesentlich abkürzen.

Siegert (Köln), **Masernübertragung** durch eine gesunde Mittelperson auf weite Entfernung. Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die Krankheit wurde von der Mutter dreier Masernkinder auf ihr jüngstes, sieben Monate altes, im Hospital befindliches Kind während eines Besuches daselbst übertragen.

Chiodi, Differentialdiagnose zwischen **tuberkulöser** und **epidemischer Meningitis.** Gazz. d. ospedali No. 111. Die differentialdiagnostisch wichtigen Punkte werden besprochen, ohne daß neues gebracht wird.

Flexner, Experimentelle **Cerebrospinalmeningitis** und ihre **Serumbehandlung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Der Diplococcus intracellularis unterscheidet sich von andern Diplococcen durch die Schnelligkeit, mit der er sich namentlich in flüssigen Kulturmedien auflöst, besonders schnell in einer mit Toluol versetzten Salzlösung. Solche Lösungen mit autolysierten Diplococcen sind intraperitoneal stark toxisch bei Meerschweinchen. Die Virulenz abgeschwächter Kulturen kann durch gleichzeitige Injektion der Lösungen gesteigert werden. Die Lösungen behalten ihre Wirkung auch nach Filtration durch ein Berkefeld-Filter. Durch an Ziegen hergestellte Antisera läßt sich die Wirkung der Cocceninjektion bei Meerschweinchen aufheben, wenn die Injektion prophylaktisch, gleichzeitig oder nach wenigen Stunden erfolgt. Beim Affen läßt sich durch intraspinale Meningococceninjektion eine entweder akut letal verlaufende, oder akut in Genesung übergehende Meningitis cerebrospinalis hervorrufen. Die subakute Form der Krankheit ist nur durch wiederholte Injektionen erreichbar. Ein am Affen gewonnenes Antiserum erwies sich bei Affen in drei von vier Fällen wirkungsvoll; Ziegenantiserum machte bei intraspinaler Injection starke Reizerscheinungen.

Grossek, **Malariaepidemiologie** in Mittel- und Nordeuropa. Przegl. lekarski No. 32—34. Statistische Erhebungen aus dem Gebiete der Malariaepidemiologie.

Breisacher, Behandlung der **Magerkeit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Verfasser steigert die Nahrungszufuhr auf 4500 Kalorien (250 g Fett, 150 g Eiweiß, 400 g Kohlehydrate).

Marchand und Olivier, **Diabetes** und **Geisteskrankheiten.** Gaz. d. hôpit. No. 101. Zwischen Diabetes und Geisteskrankheiten können verschiedene Beziehungen bestehen. Entweder handelt es sich um eine Gehirnkrankheit, die die gemeinsame Grundlage beider Affektionen ist, oder der Diabetes ist die Ursache des psychischen Leidens (Schwinden der Glykosurie zugleich mit den psychischen Erscheinungen). In andern Fällen handelt es sich um concomitierende Erscheinungen, denen allgemeine Ernährungsstörungen zugrunde liegen, oder auch beide alternieren. In einer letzten Gruppe besteht überhaupt kein Zusammenhang, bei dem Diabetiker entwickelt sich auf anderer Basis — meistens wie auch in dem mitgeteilten Fall auf alkoholischer — die Psychose.

van Loghem, **Gicht.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Es wird die Frage erörtert, ob es, außer Salzsäure, noch andere gegen Gicht empfohlene Mittel gibt, deren prophylaktische Wirkung auf Uratabscheidungen experimentell im lebenden Organismus nachweislich ist. Es wurden geprüft: Lithium carbonicum, Piperazin, Lysidin, Sidonal, Citarin, Solurol, Vinum colchicum, Natrium salicylicum und Acidum citricum. Alle Mittel wurden per os Kaninchen zugeführt, denen intraperitoneal oder subcutan eine Aufschwemmung von Acidum uricum-Kristallen eingespritzt worden war. In keinem Falle ließ sich irgendwelcher Einfluß der Mittel auf die Lösung der Harnsäuredepots erkennen.

Chirurgie.

Hofmann (Karlsruhe), **Blutdruck** bei der **Bierschen Stauung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 3. Bei der Bierschen Stauung wird der Blut-, bzw. Pulsdruck sowohl zentral wie peripher von der Binde erhöht. Es treten Blutdruckverhältnisse auf, die denen bei akuter Entzündung ähneln. Die Stauung steigert also die für die Entzündung physiologischen Vorgänge.

Thelemann (Straßburg), **Biersche Stauungshyperämie.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Nach Thelemann hat sich die Biersche Stauung besonders bewährt bei frischen Weichteilsphlegmosen und Panaritien bzw. Nagelbetteiterungen. Die Stauung wirkt schmerzlindernd, erübrigt große Inzisionen und deren schmerzhafte Tamponade, erhält die Sehnenscheiden und die Funktion der Glieder und kürzt die Behandlungsdauer ab. Nach Lexer geben nur Staphylococceneiterungen gute, Streptococceneiterungen aber sehr schlechte Resultate. Ganz auffällig ist die rasche Beseitigung von Schmerzen.

Lindenstein (Nürnberg), **Biersche Stauung.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in Nürnberg am 7. Juni 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 39, S. 1606.)

Ferrari, **Biersche Stauung.** Gazz. d. ospedali No. 111. Bericht über günstige Wirkung der Bierschen Stauung bei Resorption von Bluterguß und einer infizierten Schußwunde.

M. Borchardt (Berlin), Technik der **Trepanation.** Ztralbl. f. Chir. No. 38. Verfasser empfiehlt zur Trepanation eine mit wenigen Schneiden versehene, zylindrische Fräse mit scharfer Spitze. Mit dieser Pflugfräse wird nur die Externa und Diploe durchschnitten. Bei noch so dicken Schädeln kann man mit diesem Instrument in wenigen Minuten die größten Oeffnungen herstellen.

Borchard (Posen), Subaponeurotische Deckung von **Schädeldefekten** nach v. Hacker-Durante. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 3. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 16, S. 642.)

Lotheisen (Wien), **Skalpierung** und ihre **plastische Behandlung.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. Zusammenstellung von 35 in der Literatur beschriebenen Fällen, darunter ein eigener. Es ergibt sich, daß seit Anwendung der Transplantation kein Fall mehr gestorben ist. Die Verwendung von Hautstücken fremder Provenienz ist zwecklos, da sie nur die Heilung verzögert, die mit eigener Haut leicht zu erreichen ist. Als Transplantationsmethode kommt ausschließlich das Thierschsche Verfahren in Betracht.

Schloffer (Innsbruck), Operationen an der **Hypophyse.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 3. Bei geeigneter Technik (extracranielle Methode — Voroperation: temporäre Resektion der Nase und eines Oberkiefers — und intracranielle nach Krause) und mit Hilfe des Röntgenbildes ist die Freilegung der Hypophyse voraussichtlich ohne tödliche Nebenverletzung möglich. Da aber der Ausgang nicht abzusehen ist, ist man vorläufig nicht berechtigt, Fälle von Akromegalie mit chronischem Verlaufe zu operieren, ebensowenig wie maligne Geschwülste, sondern nur Fälle mit stürmischen, quälenden Symptomen.

Keen und Funke, **Tumoren** der **Carotisdrüse.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7 u. 8. Kasuistik.

C. Israel (Hersfeld), Erhaltung des Weichteilnasengerüstes bei **Oberkieferresektion** und die Vorteile dieser Operationsmethode. Ztralbl. f. Chir. No. 37. In geeigneten Fällen ist die Erhaltung des Weichteilnasengerüstes nicht nur möglich und leicht auszuführen, sondern gewährt auch den Kranken die größten Vorteile, da weder Sprachstörungen, noch das Eindringen von Speiseteilen in die sonst restierenden Nasenräume, noch die chronisch entzündlichen Affektionen des hinteren Nasenraumes statthaben können.

Eichel (Darmstadt), **Stichverletzung** der **A. brachialis.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Blutstillung durch Arteriennaht; Heilung.

G. Conforti, **Stenosierung** des rechten **Hauptbronchus** durch eine verkäste Bronchialdrüse. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 3. Der Fall betraf einen 13jährigen Knaben; der Tod trat im Anschluß an einen diagnostischen operativen Eingriff ein.

van Stockum, **Lungenechinococcus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Krankengeschichte eines Falles von großer Echinococcusblase im mittleren Lappen der rechten Lunge, operativ geheilt. Durch Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückchens der Cyste ergab sich, daß ein pericystischer Raum fehlt; daß auf die Chitinlagen der Blase nach außen folgen eine Fibrinschicht, eine mit Rundzellen infiltrierte Bindegewebslage und eine nicht entzündliche Bindegewebslage, an die sich dann lufthaltendes Lungenparenchym anschließt. Auf Grund dieses Befundes gibt Verfasser eine Erklärung der klinischen Erscheinungen. Die einzig rationelle Therapie ist die Pneumotomie.

Lenormant, **Herznaht,** Resultate von 128 Operationen. Gaz. d. hôpit. No. 104. Völliger Schluß bei strikter Asepsis gibt bessere Resultate als Drainage des Perikards und der Pleura, weite Eröffnung des letzteren ist möglichst zu vermeiden.

Hofmann (Graz), 52 operativ behandelte Fälle von **Ulcus ventriculi.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 3. Im Anschluß an die Besprechung dieser Fälle präzisiert Verfasser den Standpunkt v. Hackers in der Ulcustherapie dahin, daß er die Gastroenterostomie für das hauptsächlich in Betracht kommende Operationsverfahren hält.

Weinstein, Heilung postoperativer **Fisteln** der **Bauchhöhle** durch Vaccinebehandlung nach dem Wrightschen Prinzip. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Weinstein hat in vier Fällen Heilung alter Bauchfisteln durch Vaccination mit den individuellen Krankheitserregern nach der Wrightschen Methode (Opsoninbildung) erzielt.

Gustav Singer (Wien), **Appendicitis.** Wien. klin. Rundsch. No. 38. Verfasser bespricht das Wesen des akuten appendicitischen und des perityphlitischen Tumors, erwähnt die Appendicitis larvata, weist auf die Akzentuation des zweiten Pulmonaltones hin und macht auf das häufige Vorkommen von Pleuritis sicca in der rechten Seite aufmerksam. Die Leukocytose und die Jodreaktion der Leukocyten haben nicht die Bedeutung, welche man ihnen ursprünglich beizulegen geneigt war. In bezug auf die Therapie gehört die Appendicitis dem Chirurgen; die Frage der Frühdiagnose



wird ohne Mithilfe der internen Medizin nicht entschieden werden können.

Muscatello, **Brucheinklemmung Appendices epiploicae** und ihre Folgen. Münch. med. Wochenschr. No. 38. 1. Fall: Akute isolierte Brucheinklemmung von Appendices epiploicae analog dem bisher einzig dastehenden Fall von Bruns. 2. Fall: Brucheinklemmung von Appendices epiploicae ohne unmittelbare Folgen, jedoch mit sekundären Veränderungen des Bruchsackes und der Bruchpforte.

Ohse (Straßburg), **Retroperitoneales Ganglienzellenneurom.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 3. Mitteilung eines Falles. Exitus nach der Operation. Diese und zwei ähnliche Beobachtungen aus der Literatur lassen die Berechtigung der vollständigen Exstirpation fraglich erscheinen.

P. Kraske (Freiburg i. Br.), Operation **hochsitzender Mastdarmkrebse.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 3. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 703.)

Flammer (Stuttgart), **Milzchirurgie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 3. Drei Fälle von subcutaner Milzruptur, welche durch Splenektomie behandelt wurden. Eine Heilung, zwei Todesfälle. In einem weiteren Falle, in welchem eine durch Staphylocoecceninfektion vergrößerte Milz exstirpiert wurde, stellte sich 18 Monate nach der Splenektomie eine Leukämie ein, welche nach der Ansicht des Verfassers mit ihr in keinem Zusammenhange steht. In einem fünften Falle handelte es sich um Bantische Krankheit. Am fünften Tage nach der Splenektomie Exitus an Magen-Darmblutung. Verfasser weist auf die günstige Wirkung der Röntgenbehandlung bei Bantischer Krankheit hin.

Gardner, **Krebs** der **Prostata.** Gaz. d. hôpit. No. 102 u. 106. Zusammenfassende Darstellung.

Heineke (Leipzig), **Embolische Nekrose** der **Glutaealmuskulatur.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Nach einer ganz unkomplizierten und glatt verlaufenen Appendektomie im freien Intervall traten wenige Stunden später multiple Embolien in den Lungen, im Gehirn und beiderseits in den Glutaealmuskeln auf. Linkseitiges Empyem und linkseitige Nekrotisierung der Glutaealmuskulatur mit Ausstoßung fast des ganzen M. Glutaeus maximus. Heilung.

Schumann (Gera), **Myositis ossificans.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Schumann bespricht die auseinandergehenden Ansichten über die Aetiologie, über die Frage, ob die Verknöcherung von dem Muskelbindegewebe oder Periost ihren Ausgang nimmt, sowie über die Entwicklung des Myositis ossificans auf nichttraumatischer Basis und berichtet über einen durch rasche Entwicklung ausgezeichneten Fall von Myositis ossificans am Oberschenkel.

Boeckler (Kassel), **Osteomyelitisfrage.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Boeckler hat aus den Sanitätsberichten der deutschen Armee 116 Fälle von Erkrankungen langer Röhrenknochen und 31 Fälle einer Affektion kurzer und platter Knochen an Osteomyelitis zusammengetragen. Die Eingangspforte blieb meist unklar; in einer Zahl von Fällen wurde sie gebildet von Phlegmonen, Furunkeln, Wunden, Panaritien, Acne, Zahngeschwür, Tonsillarabscessen und Otitis media. $^2/_3$ der Fälle mit festgestellter Eintrittstelle der Bakterien nahmen schweren Verlauf. Prädilektionsstellen sind das untere Drittel des Femur, das obere des Humerus und der Tibia, sowie der Schaft der letzteren. Es werden noch Mortalität und Therapie besprochen.

Förster (Breslau), Isolierte **Durchtrennung** der **Sehne** des **langen Fingerstreckers.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. L, H. 3. Die herbeigeführte Störung, welche später durch Operation beseitigt wurde, charakterisierte sich durch zwei Momente: erstens mangelhafte Streckung der Mittelphalange und infolgedessen Ueberstreckung der Nagelphalanx durch korrigierende Wirkung der Interossei, zweitens mangelhafter Widerstand gegen die Beugung der Mittelphalange und infolgedessen abnorm große Flexion dieser und abnorm geringe Flexion der letzten Phalange.

Hans Siebold (Leipzig), **Spontanfraktur** des **Os ischii** bei **Tabes.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 2. Die klinische Untersuchung sprach für Beckentumor. Die Diagnose „Tabes" wurde erst nach dem röntgologischen Befunde vermutet und weiterhin bestätigt.

Paul Frangenheim (Altona), Heilungsvorgänge bei **Schenkelhalsfrakturen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 2. Ein mehr oder weniger ausgebreiteter Schwund des Schenkelhalses findet sich häufig. Die Halsbrüche teilt man am besten in subcapitale und basale. Eine Reihe der Basalbrüche bietet von vornherein keine Aussicht auf Heilung. Bei ihnen bildet sich ein exzessiver Kallus, der zum größten Teil auf Verknöcherung der umgebenden Weichteile beruht.

Borchard (Posen), Von **Varicen** des **Unterschenkels** ausgehende eigentümliche Geschwulstbildung (Angiosarkom). Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 3. Bei einem 44jährigen Kranken hatte sich eine dickgestielte Geschwulst aus den oberflächlichen, verdickten und vergrößerten Hautvenen des Unterschenkels entwickelt. Die mikroskopische Untersuchung des exstirpierten Tumors ergab ein malignes Angiosarkom.

C. Bayer (Prag), **Nachprüfung.** Ztralbl. f. Chir. No. 37. Zur Nachprüfung empfiehlt Verfasser: 1. die dorsale Fixation des Armes bei Schlüsselbeinbruch, wodurch ein kräftiger Zug auf die Clavicula ausgeübt wird; 2. Protektivsilk als Deckmittel für den Darm bei peritonealer Tamponade.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Frauenheilkunde.

Heinrich Bayer (Straßburg i. E.), **Die Menstruation in ihrer Beziehung zur Konzeptionsfähigkeit.** Straßburg, Schlesier & Schweikhardt, 1906. 32 S., 1,00 M. Ref. Klein (Straßburg i. E.).

Bayer will von der Theorie der Wellenbewegung, von der Flut und Ebbe der weiblichen Lebensprozesse nichts wissen und behauptet, daß das weibliche Leben nur deshalb jenen zyklischen Charakter besitzt, weil periodische Alterationen in den Geschlechtsorganen erfolgen, die ihrerseits die Allgemeinerscheinungen als sekundäre Menstruationscharaktere auslösen. Ovulation und Menstruation betrachtet er als zwei selbständige, aber parallel gehende periodische Prozesse, die nur indirekt durch den trophischen Konnex zwischen Ovarium und Uterus verkettet sind. Er vergleicht dann die Menstruation mit der tierischen Brunst, erklärt das scheinbar Paradoxe des zeitlichen Intervalles zwischen Konzeption und Imprägnation und glaubt auf Grund eigener Untersuchungen der Uterusschleimhaut vor und nach der Periode, daß die Menstruation und die Brunst die Abstoßung des flimmernden Zylinderepithels der Uterusschleimhaut bewirken solle. Durch den Verlust dieses Flimmerepithels, welches gegen den Muttermund gerichtet, wohl zur Eileitung diene, aber dem Eindringen der Samenfäden hinderlich sei, würde die Konzeption erleichtert.

Busse (Jena), Verbindung von **Morphium-Skopolamin-Injektionen** mit **Rückenmarksanästhesie** bei gynäkologischen Operationen. Münch. med. Wochenschr. No. 38. Vortrag, gehalten in der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Jena am 19. Juli. (Ref. s. demn. Vereinsberichte.)

Hocheisen (Berlin), **Geburten** mit **Skopolamin-Morphium.** Münch. med. Wochenschr. No. 37/38. In einer großen Reihe von Fällen gelingt es, mit der von Gauss vorgeschlagenen Dosis von Skopolamin-Morphium die Geburtsschmerzen bedeutend, ja fast ganz herabzusetzen. Die Reaktion auf das Mittel ist jedoch individuell außerordentlich verschieden, zudem wurden soviele Nebenerscheinungen und Nachwirkungen beobachtet, daß die Methode in ihrer jetzigen Anwendung zum mindesten nicht ungefährlich erscheint.

Joh. Meyer, **Atonie** des **nicht schwangeren Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Zur Erklärung der nach Cervixdilatation und Kurettage mehrfach beobachteten, als Atonie und sogar als Paralyse des Uterus bezeichneten Größenveränderung des Organs hat Meyer durch direkte Messung der Kapazität des Cavum mittels aufspritzbaren Intrauterinballons aus Kondomgummi das Verhalten des Uterus nach Dilatation, Abrasio und Kurettage in Narkose geprüft. Danach wird durch die Abrasion meist eine Kontraktion des Uterinmuskels (Wehe) hervorgerufen, nach deren Ablauf in einer Zahl der Fälle eine Erschlaffung eintrat. Durch die Tamponade werden lebhaftere Tonusschwankungen (Wehen) veranlaßt, welche auch eine intensivere Erschlaffung zur Folge haben. Uteri von Nulliparen reagierten weniger deutlich auf Eingriffe, als diejenigen von Multiparen. Verfasser beobachtete unter mehreren Hunderten von Operationen nur zweimal das widerstandslose, unbegrenzte Eindringen des Instruments in die Tiefe und nimmt in beiden Fällen eine Perforation des Organs an; eine Atonie des Uterus, welche die Einführung der Kurette um 6—7 cm tiefer zuläßt, als im Beginn der Operation, hält er mit Strassmann für kaum möglich. (Referent schließt sich nach seinen Beobachtungen diesem Urteil an.)

Dührssen (Berlin), **Vaginaler Bauchschnitt.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Diese von Dührssen begründete und von ihm in 1600 Fällen mit einer Gesamtmortalität von 2% ausgeführte Operation eignet sich nach seinem Ausspruch für $^4/_5$ aller eine Eröffnung der Bauchhöhle erfordernden gynäkologischen Erkrankungen. Er bespricht an der Hand mehrerer Beispiele die Leistungsfähigkeit und die Vorzüge dieser Operation gegenüber der ventralen Laparotomie.

Polano (Würzburg), Künstliche **Frühgeburt** in der Praxis. Münch. med. Wochenschr. No. 38. Bei Anwendung des Metreurynters zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt empfiehlt es sich, prinzipiell nach Ausstoßung des Ballons, der den Muttermund genügend erweitert hat, die Geburt sofort durch Wendung und Extraktion zu beenden. Bei abwartendem Verhalten kann — insbesondere wenn pathologische Beckenverhältnisse vorliegen — die Geburts-

arbeit leicht zum Stillstand kommen und das Leben des Kindes gefährdet werden.

Seeligmann (Hamburg), Indikation und Technik der **Hebotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Die Grenze für die Pubotomie kann noch weiter, als bis knapp 7 cm Conjugata vera (Bumm) nach unten gerückt werden, wenn man durch einen kleinen kräftigen Einschnitt bis auf den Knochenrand des horizontalen und absteigenden Schambeinastes den in Betracht kommenden Bandapparat genügend durchtrennt und dadurch eine ausgiebige Erweiterung des Beckenringes nach dem Durchsägen des Knochens erreicht. Durch das alleinige Durchstechen von Bumms spitzer Nadel wird der Bandapparat nicht genügend durchtrennt. Die Einführung seiner mit der Säge armierten Hohlsondennadel nach dem Einschnitt wird von Seeligmann nochmals empfohlen. Blasenverletzungen wurden dabei nicht beobachtet; die zwölfstündige Scheidentamponade und die Einführung eines Dauerkatheters hält er bei seiner Methode nicht für nötig.

Bovis, **Puerperale Autoinfektion.** Sem. méd. No. 38. Das Vorkommen pathogener Keime im Genitaltraktus gesunder Schwangerer und damit die Möglichkeit einer Infektion ist nach den Untersuchungen der Mehrzahl der Autoren nicht zu bezweifeln. Da aber die Selbstinfektion normaler Wöchnerinnen dem Naturgesetz der Zweckmäßigkeit widersprechen würde, nimmt Bovis an, daß für das Zustandekommen einer Autoinfektion außer dem bakteriellen Agens noch besondere Bedingungen vorhanden sein müssen, die er in pathologischen Veränderungen des Uterus sieht. Er rechnet hierzu frühere latent verlaufene Endometritiden, Placentarretentionen, Verlagerungen und Torsionen.

Augenheilkunde.

Graefe und **Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde.** Zweite Auflage. Leipzig, W. Engelmann, 1905/6. Ref. Greeff (Berlin).

Dieses großartig angelegte Sammelwerk hat im verflossenen Jahre erfreuliche Fortschritte gemacht. Vor uns liegen nun die Lieferungen 91 bis 103. Besonders hervorheben möchten wir im abgeschlossenen Heft Lieferung 97 bis 99, die Augenheilkunde der Araber behandelnd, aus der Feder des ebenso als Augenarzt wie als Historiker hervorragenden J. Hirschberg. Die Operationslehre in der Augenheilkunde von Snellen, Landolt und Axenfeld wird vollendet. In geistvoller Weise handelt E. Hering in Lieferung 101 die Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn ab, und E. H. Oppenheimer bringt einen Abriß der praktischen Brillenkunde.

Heller (Wien), **Pädagogische Sehübungen** bei **Sehstörungen.** Wien. med. Presse No. 38. Heller zeigt an einem Falle von vorgeschrittener Retinitis atrophica, welche Erfolge mit systematischen Sehübungen in bezug auf die Erhöhung der Sehleistung erzielt werden können und skizziert kurz die Methodik seines Verfahrens.

Wilhelm Feilchenfeld (Charlottenburg), **Amblyopie** und **Akkommodationslähmung** nach protahierter **Schwitzpackung.** Wien. klin. Rundsch. No. 38. Nach einer wegen Influenza gemachten Schwitzpackung entstand plötzlich Amblyopie mit zentralem Farbenskotom und völliger Akkommodationslähmung, die dann in Akkommodationsschwäche überging, während die Amblyopie in kurzer Zeit ohne jede dauernde Beeinträchtigung der Sehkraft schwand. Verfasser sieht den Krankheitsprozeß nicht als eine Folge der Influenza an, sondern erklärt den Fall als durch das überaus starke und ungewöhnlich lange (4½ Stunden!) ausgedehnte Schwitzen bedingt. „Bei dem in neuerer Zeit wieder mehr beliebten Schwitzregime (Chlorosebehandlung) dürfte die vorliegende Beobachtung immerhin das Interesse der Aerzte verdienen."

Wilder, **Paraffinplatten** bei ausgedehntem **Symblepharon.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Verfasser beschreibt die Vorteile und Technik dieser Methode, namentlich bei ausgedehnten Fällen, die Transplantation nötig machen.

E. Schmiegelow, Beziehungen zwischen **Nasen-** und **Augenkrankheiten.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Ueberblick über die in der Literatur bekannten Fälle von retrobulbärer Neuritis optica, die durch Nebenhöhleneiterung bedingt waren. Zwei eigene Fälle, bei denen es erst nach gründlicher Cocainisierung der Riechspalte gelang, Eiter im oberen Nasengang nachzuweisen. Die Neuritis ging in beiden Fällen nach breiter Eröffnung der erkrankten Zellen zurück.

Ohrenheilkunde.

Die Anatomie der Taubstummheit. Herausgegeben im Auftrage der Deutschen otologischen Gesellschaft von Prof. Dr. A. Denker in Erlangen. Dritte Lieferung. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. Ref. Schwabach (Berlin).

In der dritten, ebenso glänzend wie die beiden vorhergehenden ausgestatteten Lieferung (vgl. No. 7) dieses groß angelegten Werkes, berichtet zunächst Nager (Basel) über Bildungsanomalien der Paukenhöhle und Gehörknöchelchen mit Veränderungen des Ductus cochlearis (Typus Siebenmann der angeborenen Taubstummheit). Bezüglich der durch vier vorzügliche Abbildungen illustrierten Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. An zweiter Stelle beschreibt Stein (Königsberg) den Labyrinthbefund in einem Falle von erworbener Taubstummheit, der besonders dadurch bemerkenswert ist, daß er einzelne Veränderungen, wie die Bildung einer von einer Zellhülle umschlossenen Otolythenmembran und die Dislokation der von einer Zellhülle umschlossenen Membrana tectoria aufweist, die bisher nur bei angeborener Taubstummheit gefunden worden sind. Daß es sich in diesem Falle (Steins) wirklich um erworbene Taubstummheit, und zwar um solche meningitischen Ursprungs gehandelt hat, darüber lassen die in der Schnecke nachgewiesenen Entzündungserscheinungen keinen Zweifel. Schließlich schildert Goerke (Breslau) den anatomischen Befund in zwei Fällen angeborener Taubstummheit. Charakteristisch für diese Form der Taubstummheit ist, daß die epithelialen Teile des häutigen Schneckenkanals an keiner Stelle zur völligen Ausbildung gelangt sind. Bemerkenswert ist, daß der N. acusticus und die Acusticusganglien relativ gut ausgebildet waren, wenn sie auch deutliche Zeichen der Degeneration aufwiesen.

Haslauer (München), **Ohrenkrankheiten.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Haslauer bespricht indireckte traumatische Trommelfellrupturen, Fraktur der vorderen unteren Gehörgangswand, eine Pneumatocele (Luftgeschwulst zwischen Haut bzw. Periost und Knochen des Warzenfortsatzes, welche sich beim Schneuzen vergrößert, auf Druck verkleinert und beim Druck ein Knistern nicht wahrnehmen läßt), eine bösartige Neubildung im Nasenrachenraum und eine Sinuitis maxillaris exulcerans atque abscedens. (Unter diesem Namen begreift Killian eine seltene Eiterung der Kieferhöhle, bei welcher an den verschiedensten Stellen der Höhlenwandungen der Knochen eingeschmolzen wird und es zur Fistelbildung kommt).

Taubert (Kassel), **Verschluß** des **äußeren Gehörganges.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Tauber beschreibt einen eigenartigen Fall eines erworbenen vollkommenen Verschlusses des äußeren Gehörgangs und macht auf die Ueberraschungen aufmerksam, welche infolge Veränderungen im Zustand des Invaliditätsleidens nach längerer Zeit bei den Invalidennachprüfungen auftreten können.

Alagna, **Kleinhirnabsceß otitischen Ursprungs.** Riform. med. No. 37. Während eine Eiterung in der Paukenhöhle zur Heilung gelangte, bestand ein Eiterherd in den Mastoidzellen, der durch Metastase zu einem Kleinhirnabsceß führte.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

J. Weleminsky (Wien), **Therapeutische Mitteilungen.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Tamponade der Nase sowie die Drainage von Peritonsillarabscessen mittels einer von Weleminsky hergestellten Paraffingaze. Bei der Paraffininjektion bei Ozaena geht er in der Weise vor, daß er von einem kleinen Schnitt aus die Schleimhaut am Septum nach vorheriger Schleichscher Injektion mit einem Rasparatorium abhebt und in den so gebildeten, sackförmigen Raum Paraffin einspritzt. Die Inzisionsstelle wird durch Tamponade verschlossen und dadurch ein Entweichen des Paraffins verhindert. Zur Drainage der Kieferhöhle empfiehlt er einen neuen Troikart, der am Ende mit einem Ansatzröhrchen versehen ist, welches nach der Punktion der Kieferhöhle einige Zeit in dem im unteren Nasengang angelegten Loch liegen bleibt. Zur Kaustik der unteren Muschel injiziert er zunächst Schleichsche Lösung, sticht dann mit einem schmalen Scalpell in die Schleimhaut ein und unterminiert die Mucosa. In den so erzeugten Gang wird ein schmaler Spitzbrenner eingeführt. Bei dieser Methode soll kaum eine Reaktion auftreten. Schließlich empfiehlt er bei Schwellungszuständen des vordern Endes der mittleren Muschel Skarifikationen vorzunehmen.

Ruprecht (Bremen), **Schichtweise Nasentamponade.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Empfehlung der schichtweisen Tamponade der Nase mit Penghawarwatte.

Frans Törne, Hochgradige **Stenose** in der **Nase** beim Uebergang zwischen Vestibulum und der eigentlichen Nasenkavität. Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Mitteilung eines Falles, bei dem es sich höchst wahrscheinlich um eine kongenitale Stenose im vorderen Nasenabschnitte handelte, die durch einen operativen Eingriff beseitigt wurde.

A. Onodi (Budapest), Häutige Teile der sogen. **Fontanelle** des **mittleren Nasenganges.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. An Hand von 11 Figuren veranschaulicht Onodi die Verhältnisse im mittleren Nasengang und zeigt, daß die Oeffnung des Ostium maxillare sehr verschieden groß sein kann und zahlreiche Variationen bezüglich der accessorischen Kieferhöhlenöffnungen vorkommen.

Albert Blau (Görlitz), Behandlung der **Ozaena** mittels **Paraffininjektionen.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Blau berichtet über zehn Fälle von Paraffininjektion bei Ozaena, bei denen die Injektion 1—2½ Jahre zurücklag. Er glaubt nicht, daß durch Paraffineinspritzung eine Heilung im eigentlichen Sinne eintritt, sondern, daß nur die lästigen Symptome beseitigt werden. Da das Ozaenasekret geruchlos erzeugt wird und erst bei der späteren Zersetzung sich der Gestank einstellt, so wird jeder Reiz, der zu einer reichlicheren Sekretion führt, bewirken, daß das Sekret noch bevor eine Zersetzung beginnen kann, ausgeschneuzt wird. Durch das Paraffin wird nun ein derartiger Reiz ausgelöst. Es wurden fünf Fälle so gebessert, daß keine Spur von einer Borke oder irgendwelch übler Geruch übrig blieb. In drei Fällen kam es noch zur Bildung kleiner Börkchen, denen jedoch kein Geruch mehr anhaftete. Bei zwei Fällen wurde gar keine Besserung erzielt; bei beiden handelte es sich wahrscheinlich um hereditär luetische Individuen.

Börger (Berlin), Modifikation der **Friedrichschen Operation** der **chronischen Kieferhöhlenempyeme.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Die Modifikation Börgers besteht in folgendem: Der Weichteilschnitt wird im Vestibulum oris vorgenommen, dann die Mucosa im lateralen Abschnitte des unteren Nasenganges durch Tamponade abgehoben; darauf wird die Crista nasalis und ein Stück des Knochens, der die Apertura pyriformis bildet, und ein großes Stück der vorderen Kieferhöhlenwand abgemeißelt, sodann die mediale Kieferhöhlenwand im Bereiche des unteren Nasenganges entfernt. Die erkrankte Schleimhaut der Kieferhöhle wird beseitigt und aus der Mucosa des unteren Nasenganges ein plastischer Schleimhautlappen in die Kieferhöhle geklappt; eventuell wird noch ein Teil der unteren Muschel abgetragen. Tamponade. Börger warnt davor, zu früh von einer Nachbehandlung abzusehen. Seine Fälle waren meist mit Siebbeineiterung kompliziert.

A. Schoenemann, **Kasuistische Mitteilungen.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Gestieltes, walnußgroßes Angioma simplex des weichen Gaumens mit intermittierenden Blutungen aus dem Munde und hochgradiger Anämie; Abtragung der Geschwulst; Heilung. — Ulcus der mittleren Muschel bei Ozaena simplex mit beginnender, carcinomatöser Degeneration der Ulcusränder. — Schnell wachsendes Sarkom der rechten Tonsille im Beginn eine Diphtheria faucium vortäuschend. — Narbiges, auf lupöser Grundlage entstandenes Diaphragma zwischen Pharynx und Epipharynx. Stenose des Aditus laryngis durch narbige Kontrakturen.

Chr. Schmidt, Echtes **Papillom** des **Nasenrachenraums.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Der Tumor wurde mit dem Beckmannschen Ringmesser abgetragen und erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als echtes Papillom.

C. Serebrjakoff, Involution der normalen und hyperplastischen **Rachenmandel.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Die statistischen Erhebungen zeigen, daß die Involution der normalen und der mäßig vergrößerten Rachenmandel ziemlich regelmäßig mit den Pubertätsjahren einsetzt und mit dem 25. Jahr gewöhnlich vollendet ist. Die epitheliale Bedeckung der adenoiden Rachenmandelhyperplasien verliert den Charakter des Zylinderepithels und nimmt denjenigen des Plattenepithels an. Das adenoide Gewebe wird dabei rarefiziert durch Auftreten von zahlreichen Gefäßspalten (Lymph- und Blutgefäße). Die Follikel und deren Keimzentren leisten der Rarefikation länger Widerstand als das interfollikuläre Gewebe. Hand in Hand mit der Rückbildung des adenoiden Polsters geht eine ausgedehnte, subepitheliale Cystenbildung.

Th. E. ter Kuile (Enschede), **Endolaryngoskopie** mittels zweier Kehlkopfspiegel. Arch. f. Laryng. Bd. XVIII, H. 3. Kuile nimmt die Priorität des im letzten Heft des Archivs für Laryngologie von Gerber beschriebenen Verfahrens der Laryngoskopia subglottica für sich in Anspruch und empfiehlt zur Inspektion der hinteren Larynxwand die Anwendung von zwei Spiegeln. (Dieses Verfahren ist aber schon im Jahre 1890 von Killian in der Monographie „Die Untersuchung der hinteren Larynxwand“ auf Seite 46 und 47 ausführlich dargestellt worden. Ref.)

Elemer von Tövölgyi (Budapest), **Apparat** zur äußeren vibrierenden **Massierung** der **Kehle.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Der Apparat gestattet es, auch die seitlichen Kehlkopfpartien zu massieren.

Georg Avellis (Frankfurt a. M.), Symptomatologie der **Sensibilitätsstörungen** im **Larynx.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Bei einseitiger Recurrenslähmung besteht eine mehr oder weniger ausgesprochene Hypästhesie des ganzen Larynxeingangs, eine Erscheinung, die darauf hindeutet, daß 1. der N. laryng. super. nicht allein den Kehlkopf mit sensiblen Fasern versorgt und 2., daß sensible Fasern vom N. recurrens der einen Seite sich auf die andere Kehlkopfhälfte erstrecken müssen, daß also eine Mehrfachsensibilisierung des Kehlkopfes anzunehmen ist.

Holger Mygind, **Paralyse** des **M. cricothyreoideus.** Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Vier Fälle dieser Affektion, die zumeist durch Erkrankung des N. laryng. super. bedingt und nur selten rein muskulärer Art zu sein scheint. Für das Krankheitsbild sind charakteristisch: Eine wenig stark hervortretende Heiserkeit, mangelhaftes Vermögen hoch zu phonieren, eine monotone Sprechstimme und schnelle Ermüdbarkeit bei der Intonation. Mit dem Kehlkopfspiegel läßt sich bei einseitigem Leiden eine Schiefstellung der Glottis nachweisen und zwar in dem Sinne, daß die vordere Commissur nach der kranken Seite hin abweicht; bei doppelseitiger Lähmung stellt die Glottis eine unregelmäßige, wellenförmige Linie dar, ein Symptom, das bei der Respiration noch deutlicher als bei der Phonation ist. Die obere Fläche der paralysierten Stimmlippe weist unregelmäßige Vertiefungen und Falten auf, und gleicht einem „im Winde flatternden Segel“, das zuweilen bei der Phonation ballonartig aufgetrieben wird. Zumeist ist die Sensibilität der Larynxschleimhaut mehr oder weniger stark herabsetzt.

Otto Mayer (Graz), Verbreitung des **Skleroms** in Steiermark. Arch. f. Laryngol. Bd. XVIII, H. 3. Die Krankheit wurde fast ausschließlich bei Vertretern der untersten Schichten der Landbevölkerung beobachtet. Was die geographische Verbreitung des Leidens anbetrifft, so hängt das steierische mit dem ungarischen Skleromgebiet kontinuierlich zusammen, und es ist auffallend, daß die Skleromorte sich meist an den von Ungarn nach Steiermark führenden großen Straßenzügen finden. Es werden Vorschläge gemacht, wie man eventuell das Sklerom in Steiermark erfolgreich bekämpfen könnte.

Haut- und venerische Krankheiten.

A. Neisser (Breslau) und **E. Jacobi** (Freiburg i. B.), **Ikonographia dermatologica. Atlas seltener, neuer und diagnostisch unklarer Hautkrankheiten.** Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1906. 40 S. 8,00 M. Ref. Max Joseph (Berlin).

Neisser und Jacobi geben mit einer großen Anzahl bedeutender Fachkollegen das vorliegende periodisch (jährlich zwei Lieferungen von je acht Tafeln) erscheinende Bilderwerk heraus, in welchem alle neuen, sowie seltenen und ungenügend gekannten Fälle gesammelt werden sollen. Da hier zu einem mäßigen Preise gute, absolut naturgetreue Reproduktionen gegeben werden, so kann man hoffen, daß dieser Atlas, dessen erste Lieferung einen glänzenden Eindruck macht, die Unterstützung der weitesten Kreise finden wird. Dadurch wird aber nicht nur eine Verständigung in wissenschaftlichen Streitfragen erzielt, sondern es wird auch allmählich die Nomenclatur, welche so leicht zu Mißverständnissen Anlaß gibt, vereinfacht und reformiert werden können. Indessen nicht nur hierin besteht der Vorteil des Werkes, sondern die Herausgeber wollen auch für jede nächste Lieferung einen gewissen Raum frei lassen, um eine Art schriftliche Diskussion zu eröffnen, worin jeder seine Diskussionsbemerkungen möglichst kurz gefaßt an die Redaktion einsenden kann.

Ehrmann (Wien), **Spirochätenbefunde in syphilitischen Geweben.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. Vortrag, gehalten auf dem Kongresse der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Bern am 14. September 1906. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Alban Köhler (Wiesbaden), Typische Röntgenogramme von **Knochengummen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 2. Die Veränderungen durch Gummata im Knochenmark lassen sich oft von anderen nicht sicher unterscheiden (tuberculösen, osteomyelitischen Tumoren). Die periostalen Affektionen zeigen charakteristischere Merkmale: Verdickung und Ossifikation des Periostes, Destruktion der benachbarten Cortikalis, Grenze zwischen beiden verwischt, Fehlen von Atrophie.

Spitzer, Aetiologische Therapie der **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Spitzer verfügt jetzt über 20 Luetiker, die im Primärstadium mit Skleroseaufschwemmungen behandelt worden sind. Von diesen haben 11 in gewohnter Weise Allgemeinerscheinungen gezeigt, 2 boten nennenswerte Abweichungen dar, und 7 sind bei einer Beobachtungsdauer bis zu 2 Jahren ohne Sekundärerscheinungen geblieben. Seit der Entdeckung der Spirochäte ist man zur Einleitung der ätiologischen Therapie nicht mehr darauf angewiesen, die volle Entwicklung des Primäraffektes abzuwarten, sondern kann mit der Impfung beginnen, sowie sich eine spirochätenhaltige Erosion zeigt.

Dardel, Behandlung der **Syphilis** mit **schwefelhaltigem Wasser.** Arch. génér. de méd. No. 23. Bei der Behandlung der Syphilis hat der Arzt nicht nur die Aufgabe, die Krankheit selbst durch geeignete Maßnahmen zu bekämpfen, er muß darauf bedacht sein, die Kräfte des Kranken zu stärken. Die spezifische Jod- und Quecksilberbehandlung ist so zu dosieren, daß der kranke Organismus dabei nicht geschädigt wird. Die Verabreichung des Quecksilbers erfolgt am zweckmäßigsten in der Form der Injektion lös-

licher Salze, die der Jodpräparate in häufigeren kleinen Dosen in Milch. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Kinderheilkunde.

Rommel (München), **Neues Couveusenmodell.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Empfehlung eines neuen Wärmeschrankes, der sich im Säuglingsheim in München zur vollsten Zufriedenheit bewährt hat.

Dewey und Putnam, **Tetanus neonatorum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Die Krankheit begann am neunten Lebenstage und dauerte bis zum sechzehnten Lebenstage. Die Behandlung bestand in Injection von je 10 ccm Antitoxin und zwar dreimal über dem Ischiadicus in der Glutaealfalte, viermal intraspinal; ferner wurde neben ausgiebiger lokaler Behandlung des Nabels Brom, Chloralhydrat, Opium sowie Carbol subcutan angewendet.

Stoeltzner (Halle), **Kinder-Tetanie** (Spasmophilie) und Epithelkörperchen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 3. Die Tetanie der rachitischen Kinder — die Spasmophilie im Sinne Heubners — weicht in ihrem klinischen Bilde wesentlich von der experimentellen Tetania parathyreopriva ab, auch reagieren beide gerade entgegengesetzt auf Milchzufuhr und dokumentieren sich dadurch als zwei wesentlich verschiedene Zustände. Die Spasmophilie hat demnach mit den Epithelkörperchen nichts zu tun.

Tropenkrankheiten.

Christophers, Anatomie uud Histologie der Zecken. Scientific memoirs of the Government of India No. 23. Calcutta, Office of the Government Print, India, 1906. 55 S. 4 sh 6 d. Ref. Schilling (Westend).

Die mit guten Abbildungen ausgestattete Arbeit wird jedem, der sich mit der Frage nach der Uebertragung von Krankheiten durch blutsaugende Insekten befaßt, von großem Werte sein. Sie enthält, etwas zu kurz, die Technik der Untersuchung der Zecken, dann Schilderung der Lebensgewohnheiten, der äußeren und inneren Anatomie mit genauen histologischen Angaben. Die Genera Ornithodorus (Ueberträger des Rückfallfiebers in Afrika) und Rhipi cephalus (Ueberträger verschiedener Piroplasmosen) sind eingebend behandelt.

Dudgeon, **Beriberi-Bacillus** von H. Wright. Journ. of tropic. medic. No. 17. Beschreibung der von W. Ham. Wright aus dem Duodenum von zwei Beriberikranken isolierten Bacillen (zwei Typen). Sie sind nicht für Mäuse und Meerschweinchen pathogen, auch nicht durch Fütterung; Serum (Verdünnung 1:20) agglutiniert sie nicht.

Gimlette, **Beriberi** und schimmeliger Reis. Journ. of tropic. medic. No. 17. Während die Chinesen in den Bergwerken von Sokor (malayische Halbinsel), die vielfach verdorbenen Reis aßen, in großer Zahl an Beriberi erkrankten, trat die Erkrankung unter den Malayen, die ihren Reis anders zubereiten, erst dann auf, als sie, gleich jenen, den verschimmelten Reis kaufen mußten.

Hygiene.

S. Kabrhel (Prag), **Filtrationseffekt** der **Grundwässer.** Arch. f. Hygiene Bd. LVIII, H. 4. Das auf der ersten undurchlässigen Schicht fließende Grundwasser enthält oft zahlreiche Bakterien; trotzdem erhält man bei den üblichen Sterilisationsverfahren der Röhrenbrunnen durch Dampf oder chemische Mittel steriles Wasser offenbar deshalb, weil die Einwirkung dieser Desinfektionsmittel in der Umgebung bis in weitere Entfernung die Bakterien vernichtet.

Heyne (Wurzen), **Warmwasseranlage.** Deut. miliärärztl. Ztschr. H. 9. Heyne beschreibt eine in der Kantine des (Sächs.) Feld-Artillerie-Regiments zu Wurzen eingerichtete Warmwasseranlage in den Waschräumen, welche in der Herstellung billig, im Betrieb sparsam, leicht und schnell zu bedienen und außerordentlich dauerhaft ist. Die Anlage soll eine gründliche Reinhaltung des Körpers und des Drilchzeugs, der Halsbinden und Fußlappen ermöglichen.

Pfuhl (Berlin), **Tragbares bakteriologisches Laboratorium.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Pfuhl schildert das tragbare bakteriologische Laboratorium, welches, in zwei Kisten verpackt, im Felde rasche Feststellung der ersten Fälle verheerender Seuchen ermöglichen soll. Eine Gebrauchsanweisung gibt Auskunft über Verpackung, Aufstellung und Verwendung der 262 verpackten Gegenstände.

Sachverständigentätigkeit.

Carl Kurtz, Die Untersuchungen von Körperverletzungen, insbesondere der tödlichen. Düsseldorf, L. Schwann, 1906. 139 S. 1,80 M. Ref. Ziemke (Halle a. S.).

Eine Zusammenstellung aller gesetzlichen und Verwaltungsbestimmungen einschließlich der neuesten Vorschriften über Leichenuntersuchungen, welche sich auf die Untersuchung von Körperverletzungen, insbesondere der tödlichen, beziehen. Die Sammlung ist nach den eigenen praktischen Erfahrungen des Verfassers eingerichtet, der die einschlägigen Bestimmungen in übersichtlicher Form zusammengestellt, mit den erforderlichen Erläuterungen unter Bezug auf die Rechtsprechung versehen und die Abweichungen gegen die früher bestehenden Vorschriften besonders hervorgehoben hat. Das Büchlein ist als Nachschlagebuch recht brauchbar und wird nicht allein von Juristen, sondern auch von den Gerichtsärzten zur schnellen und leichten Orientierung über einschlägige Fragen mit Vorteil benutzt werden können.

Verhoogen, **Aerztliche Gutachten.** Journ. de Bruxelles No. 37 u. 38. Ausführliche Begutachtung eines Falles von traumatischer Hysterie.

Thomalla (Waldenburg), **Traumatische Hämatomyelie** ohne Verletzung der Rückgratswirbel infolge Verschüttung. Ausgang in Genesung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17. Ein Ziegelarbeiter verunglückte dadurch, daß ihm gefrorene Erdmassen von 12 Zentner Schwere auf den Rücken fielen und zeigte danach nervöse Erscheinungen, welche auf eine Rückenmarksblutung hinwiesen, obwohl keine Verletzung der Rückgratswirbel vorhanden war. Außer einer Gewöhnungsrente von 35 % wurden ihm 35 % Rente zugebilligt.

Leers und Horoszkiewicz (Berlin), Sind die beim **Ertrinkungstod** gefundenen Gewebszerreißungen in der Lunge charakteristisch für diese Todesart? Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17. In typischen Ertrinkungslungen findet man an Stellen hochgradigen alveolären Emphysems zahlreiche Alveolarzerreißungen, welche während der Dyspnoe entstehen. Sie sind kein charakteristisches Zeichen des Ertrinkungstodes, da sie auch bei anderen gewaltsamen Todesarten, welche mit hochgradiger Dyspnoe einhergehen, vorkommen. Ebenso entstehen sie bei tieferem Untertauchen einer Leiche durch den Druck des Wassers.

A. Grigorjeff, **Differentialdiagnose menschlichen** und **tierischen Blutes.** Russk. Wratsch No. 32—34. Methode der Methämoglobin- und Fettkristalle.

Podliński, Forensische Bedeutung des **Blutnachweises** mittels gewisser organischer Verbindungen. Przegl. lekarski No. 36. Auf Grund seiner Untersuchungen behauptet Verfasser, daß der Blutnachweis mittels der Benzidin-, Guajak- oder Aloinprobe, auch mit der Weberschen Methode, für gerichtsärztliche Zwecke keine Bedeutung hat. Auch in klinischer Beziehung ist der Wert zumindest zweifelhaft.

Militärsanitätswesen.

Zöge v. Manteuffel, **Aerztliche Tätigkeit** auf dem **Schlachtfelde** und in den vorderen Linien. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 3. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 16, S. 641.)

H. Schwiening (Berlin), **Verluste** der **Japaner** im **russisch-japanischen Krieg.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Schwiening führt aus, daß die von Koike veröffentlichte Uebersicht über die Erfolge des Sanitätsdienstes während des japanisch-russischen Krieges andere Zahlen bringt, als die anderer Autoren. Schwiening macht auf die abnorm hohe Sterblichkeitsziffer nach innern Erkrankungen (115 v. T., im Krieg 1870/71 nur 31 v. T.) aufmerksam und findet als Grund für die Sterblichkeit das Verbleiben vieler Kranker bei der Truppe.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Innere Medizin: Robert Sommer (Giefsen), Klinik für psychische und nervöse Krankheiten. I. Bd. 3. Heft. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 269 S. 3,00 M.

Kinderheilkunde: Ralph Vincent (London), Clinical Studies in the Treatment of the Nutritional Disorders of infancy. London, Baillière, Tindal and Cox, 1906. 83 S., 3 sh, 6 p.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten: Verhandlungen des Vereins Süddeutscher Laryngologen 1906. Herausgegeben von Felix Blumenfeld (Wiesbaden). Würzburg, A. Stuber (C. Kabitzsch), 1906. 235 S., 3,00 M.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie: Max von Niessen (Wiesbaden), Beiträge zur Syphilis-Forschung. Selbstverlag, 1906. 34 S.

Sachverständigentätigkeit: Richard P. Werner (Buch), Die Versorgung der geisteskranken Verbrecher in Dalldorf. Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung, H. Kornfeld, 1906. 216 S., 4,00 M.

VEREINSBERICHTE.

I. 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart, 16.—22. September 1906.

Medizinische Hauptgruppen.

Sitzung am 20. September 1906.

Herr L. Krehl (Straßburg): **Ueber Störung der chemischen Correlationen im Organismus.**[1]) Die wunderbare Verknüpfung der Funktionen der einzelnen Organe im tierischen Organismus hat von jeher den Gedanken aufkommen lassen, daß dieses Zusammenwirken nicht allein auf nervösem Wege, sondern auch durch chemische Stoffe vermittelt würde. Eine solche Beziehung kommt sicherlich für den auf chemischem Wege sich vollziehenden Auf- und Abbau der Gewebsbestandteile in Betracht, die in den einzelnen Organen eine stufenweise Verarbeitung erfahren. Man könnte dieses eher als ein chemisches Zusammenarbeiten bezeichnen, im Gegensatz zu der zu erörternden Frage über die Beeinflussung der Funktion von Organen durch chemische Substanzen, die von anderen Organen geliefert werden. Die Wege, die uns einen Einblick in diese Vorgänge gestatten, sind das Tierexperiment und die Beobachtung am Krankenbett. Der Ausfall der Tätigkeit eines Organes, sei es durch Exstirpation oder durch Erkrankung, weiterhin die Wirkung von Organpräparaten auf Krankheitsäußerungen sind die Methoden, die uns zur Verfügung stehen, deren Resultate aber infolge der Verwicklung des Problems einer eingehenden Kritik bedürfen. Aus der in ihren Variationen geradezu unerschöpflichen Quelle von Tatsachen, die uns die Beobachtung am Menschen liefert, sei als erstes Beispiel der Einfluß der Geschlechtsdrüsen auf den Organismus erwähnt. Die sogenannten Geschlechtscharaktere, Wachstum, Blutbildung, Stoffwechsel, die Psyche werden durch sie bestimmt und modifiziert, und um so stärker, je funktionsfähiger die Organe sind. Die schon unter physiologischen Bedingungen während der Periode auftretenden Veränderungen des körperlichen und geistigen Lebens sind auf ähnliche von den Geschlechtsdrüsen ausgehende, chemische Wirkungen zu beziehen. Weitgehende Wechselbeziehungen durch Austausch von Substanzen finden zwischen Mutter und Foetus statt, die manche Erscheinung der Gravidität zu erklären gestatten; gerade für die schwerste Erkrankung der Schwangerschaft, die Eklampsie, scheinen solche von dem Kinde oder der Placenta ausgehende Gifte eine hervorragende Rolle zu spielen, deren Wirkung sich auch pathologisch-anatomisch ähnlich wie bei den sogenannten Fermentintoxikationen äußert. Am bekanntesten und eingehendsten untersucht sind die Beziehungen zwischen den sogenannten Blutdrüsen und anderen Organen, obwohl auch hier nur Bruchstücke vorliegen. Der Einfluß, den die Schilddrüse auf den Gesamtorganismus und auf einzelne Organe, wie Herz, Haut, Knochen, Sinnesorgane, Nervensystem durch eine chemische Substanz ausübt, ist bekannt. Aehnliches müssen wir von der Nebenschilddrüse annehmen. Bei der Nebenniere sind wir in der günstigen Lage, eine jetzt in ihrer Konstitution völlig aufgeklärte Substanz zu kennen, durch die sie auf andere Organe eine Wirkung ausüben könnte; möglicherweise hängt der Gefäßtonus mit der ständig erfolgenden Adrenalsekretion zusammen. Nach den Symptomen des durch Erkrankung der Nebennierenrinde bedingten Morbus Addisonii müssen aber noch andere, uns noch unbekannte Einflüsse von diesem Organ auf den Organismus sich geltend machen. Aus den Beziehungen der Hypophysis zur Akromegalie, dem Riesenwuchs, ergeben sich auch für diese Drüse Einflüsse auf das Knochenwachstum, die vielleicht ebenfalls durch chemische Substanzen vermittelt werden. Alle diese Drüsen besitzen auch Beziehungen zum Zuckerstoffwechsel. Doch kennen wir die Funktion aller dieser Organe nur zum geringsten Teile: wir schließen eben auf ihre Tätigkeit aus den Ausfallserscheinungen, die sie veranlassen können. Infolgedessen kennen wir nur das Resultat der Wirkung, nicht die Art, wie sie erfolgt. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, daß Tierexperiment und Beobachtung am Krankenbett nicht gleichwertige Resultate geben können. Beim Tierexperiment spielen sekundäre Erscheinungen, wie Reize durch die Operationen, weiterhin der plötzliche Ausfall einer Funktion mit, während bei Schädigung eines Organes durch Erkrankung der Ausfall vielleicht nur unvollkommen ist und durch das allmähliche Einsetzen auch die Möglichkeit eines Ersatzes vorhanden ist. Die Erscheinungen beim Menschen sind auch viel variabler. Wie läßt sich diese Variabilität mit den chemischen Korrelationen in Einklang bringen? Die Prozesse im Organismus werden durch fermentähnliche Substanzen ausgeführt, die in den Zellen erzeugt werden. Ihre Bildung ist aber nichts Feststehendes, sondern durch die jeweilige Funktion beeinflußt. In diesem Punkte der Entstehung der Fermente greift die Tätigkeit der Zellen und Gewebe in einander über. Es muß hier eine besondere Art der chemischen Reaktion stattfinden, deren Verständnis bezüglich ihrer Spezifizität uns noch völlig abgeht oder erst angebahnt ist. Ueber die chemischen Beziehungen der Organe hat man zu verschiedenen Zeiten verschiedene Auffassungen gehabt. Früher war man geneigt, sie in ziemlich einfacher Weise sich zu denken: so z. B. bildet die Leber das Glykogen, letzteres wird den Muskeln zugeführt, die es dann als Energiequelle benutzen können. Bei den oben geschilderten komplizierten Funktionen der Zellen ist von solchen einfachen Formeln gänzlich abzusehen. Man muß annehmen, daß Aktivierung, Hemmung, Sekretion von einem Organe zum andern ausgelöst werden können, sodaß auf diese Weise eine in ihrem Faden recht verschlungene Selbststeuerung des Organismus zustande kommt. Durch diese Art der Einwirkung sind natürlich unendliche Variationen gegeben, die auch in den Variationen der Krankheitsbilder zum Ausdruck gelangen. Viel verwickelter werden noch die Verhältnisse, wenn man außerdem noch die individuellen Verschiedenheiten, die doch sicherlich bestehen, in Erwägung zieht. Eine solche Auffassung setzt sich nicht, wie man sich vorstellen könnte, in Widerspruch mit der Konstanz der Art, da bei großen Verschiedenheiten in den feineren Vorgängen immerhin das Endresultat das gleiche sein kann. Am leichtesten bieten noch die Tatsachen, die von Leber, Pancreas, Niere bestehen, zu einer allgemeinen Erörterung Gelegenheit: die Leber, das Zentralorgan des intermediären Stoffwechsels, besitzt so Beziehungen zur Milz, zum Pancreas. Zahlreich sind die Versuche, die Korrelationen zwischen Leber und Pancreas für den Zuckerstoffwechsel zu erklären, ohne daß bisher Definitives festläge. Abgesehen von diesen physiologischen Beziehungen liefert uns die Pathologie noch Beispiele von chemischer Beeinflussung anderer Organe, die offenbar unter normalen Verhältnissen nicht Platz greifen. Die Cholämie, die Urämie sind solche Zustände. Bei der Urämie z. B. sind die chemischen Einflüsse, die von der Niere ausgehen, recht mannigfach; über die Art der Gifte und ihre Entstehung, ob in der Niere oder nicht, sind unsere Kenntnisse gänzlich unzulänglich. Vergleicht man aber die Symptome, zu denen gerade diese durch Funktionsstörungen einzelner Organe bewirkten Krankheiten Veranlassung geben, so fällt die Uebereinstimmung mancher von ihnen auf, die wohl zu dem Gedanken berechtigt, ob sie nicht der Ausdruck der Schädigung von Körperzellen durch Gifte sind: vielleicht daß die Funktionsstörung der lebendigen Substanz überhaupt zu gewissen Symptomen führt, die dann allen diesen Erkrankungen gemeinsam sind. Für eine Betrachtung vom chemischen Standpunkt aus sind die zurzeit vorliegenden Tatsachen völlig unzureichend, da über die wirksamen chemischen Substanzen nur wenig bekannt ist. Anderseits ergibt sich aber aus dieser Betrachtung, daß die Beziehungen der einzelnen Organe zueinander viel verwickelter sind, als wir es uns vorzustellen geneigt sind, und diese Wirkungen können sich häufig nicht auf ein Organ, sondern auf mehrere gleichzeitig beziehen. Den Arzt erinnern diese allgemeinen Beziehungen der einzelnen Organe zum Gesamtorganismus an die Bestrebungen der Hippokratischen Schule, bei Erkrankungen eines einzelnen Organs vor allem den Allgemeinzustand zu berücksichtigen, eine Forderung, der auch wir häufig, wenn auch mehr unbewußt, nachkommen.

1) Eigenbericht.

Sektion für Chirurgie.

Sitzung am 17. September 1906.

Berichterstatter: Herr Dr. R. Grashey (München).

Herr Gluck (Berlin): **Die Verhütung der Schluckpneumonie bei Operationen.** Um die Gefahr der Aspiration von Wundsekret während und nach Operationen an den Luftwegen auszuschalten, hat Vortragender mit Zeller plastische Methoden ausgearbeitet und an einem größeren Material mit Erfolg angewandt. Reseziert man die Trachea, und näht man das untere Stück in ein Knopfloch im Jugulum ein, so kann man am hängenden Kopf vollkommen sicher weiteroperieren. Bei Hemilaryngektomie schlägt man einen Hautlappen in den Wundraum ein; bei Operationen am Zungengrund bildet man einen organischen Gewebswall in Gestalt eines Brückenlappens, den man in den Kehlkopfeingang hineinlegt und rings an der Schleimhaut des Sinus pyriformis, an Trachea und Oesophagus festnäht. Gluck kam stets ohne Unterkieferresektion aus, mit einem Schnitt quer über die Regio infrahyoidea. Wird der Pharynx mitentfernt, so geschieht die Ernährung mittels eines oben trichterförmig sich erweiternden, eingesetzten Gummischlauches per os. Gluck zeigt einen Kranken, dem Zunge, Pharynx, Larynx, Tonsillen und Halsdrüsen, also alles bis auf die Wirbelsäule entfernt wurde wegen einer hyperplastischen, ulcerösen Tuberculose.

Gluck hat auch bei malignen Tumoren Dauerresultate von sechs und mehr Jahren.

In der Diskussion äußert sich Czerny (Heidelberg) anerkennend im Hinblick auf die überwundenen technischen Schwierigkeiten. Die Kuhnsche perorale Intubation hält er für aussichtsvoll.

Herr Wossidlo (Berlin) zeigt ein **Ureterencystoskop,** das die Wegnahme des Cystoskops ohne Verschiebung der eingelegten Ureterenkatheter gestattet und (mit dem Verschlußapparat) auskochbar ist.

Herr Jordan (Heidelberg): **Erfahrungen über die Tropfnarkose mit Chloroform und Aether.** Die Tropfmethode ist die sicherste Anwendung des Narcoticums, man kommt mit viel geringeren Mengen aus, insbesondere wenn man vorher Morphium-Scopolamin gibt; auch Vorbereitung des Herzens durch Digalen empfiehlt sich. Auch bei Potatoren gelingt die Narkose mit der Aethertropfmethode. Bei Kindern muß man sie eventuell mit einem Aetherrausch einleiten. Aether verdient den Vorzug, ist auch bei leichten Lungenaffektionen nicht kontraindiziert. Mit ihm allein läßt sich aber nicht auskommen. Bei absoluter Indikation, ferner wenn die gewünschte Anästhesie ausbleibt, tritt die Chloroformtropfnarkose dafür ein. Ereignet sich ein Chloroformtod, so wäre vom Arzt der Nachweis zu verlangen, daß er Aether vorher versuchte oder aus wichtigen Gründen vermied.

Herr Defranceschi (Rudolfswert, Krain): **Bericht über weitere 200 Fälle von Lumbalanästhesie mit Tropacocain.** Defranceschi verwendete auch letztes Jahr seine hohen Dosen (mindestens 15 cg, bei Kindern 7—10 cg), glaubt aber, daß die Sterilisation in trockener Hitze sein Präparat abschwächt. Unangenehme Nachwirkungen waren sehr selten, man soll aber nicht mehr Liquor ablassen als 10 g. Unter jetzt 420 Fällen war nur ein Versager. Kehrt die Schmerzempfindung zu früh wieder, so wird die Injektion wiederholt.

Diskussion: Herr Hirsch (Wien) findet, man müsse bei entsprechender Technik mit 6—7 cg auskommen, bestreitet, daß Tropacocain in der Hitze zerlegt werde. Lichtenstern (Wien) beobachtete bei Prostataoperierten (nach Lumbalanästhesie) auffällige Temperatursteigerungen. Brenner (Linz) hat über 500 Fälle lumbal anästhesiert und ist sehr zufrieden, seit er von 6 cg Tropacocainlösung auf 12 cg stieg. Die Lösung wird in den Phiolen ausgekocht, also vielleicht auch verändert. Für Operationen über Nabelhöhe bewährt sich die Lumbalanästhesie (Beckenhochlagerung) nicht. Steinthal (Stuttgart) beobachtete bei einer Herniotomie unter Novocain-Adrenalin-Anästhesie trotz exakter Blutstillung eine schwere Nachblutung und nach einer Novocain-Adrenalin-Morphiumnarkose heftiges Erbrechen. Ein schwächlicher Prostatiker starb nach Stovaininjektion, war tags zuvor mit Novocain-Adrenalin und zwei Tage vorher mit Stovain anästhesiert worden. Katholicky (Brünn) glaubt, daß Narkosentodesfälle oft auf Unvorsichtigkeit und Ueberdosierung zurückzuführen sind; er gibt Billrothsche Mischung und vorher 1 cg Morphium. (Fortsetzung folgt.)

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Herr Dr. R. Glitsch (Stuttgart).

Sitzung am 17. September 1906.

Vorsitzender: Herr Peter Müller.

Herr Fehling (Straßburg): **Pubiotomie und künstliche Frühgeburt.** Fehling zeigt zunächst das Bild einer fünfköpfigen Geschwisterschar, die sämtlich durch künstliche Frühgeburt zur Welt befördert, was lebenskräftige Entwicklung anbelangt, nichts zu wünschen übrig lassen. Von 110 künstlichen Frühgeburten der Straßburger Klinik wurden 80% Kinder lebend geboren, 78% lebend entlassen. Von diesen waren am Ende des ersten Lebensjahres 82% noch am Leben, nach dem 15. Jahre noch 52%. Vergleiche mit Kaiserschnittkindern ergaben: Von 27 Fällen innerhalb 15 Jahren wurden lebend geboren 92%, lebend entlassen 80%. Weitere Nachforschungen ergaben: Am Ende des ersten Lebensjahres waren von den lebend Entlassenen übrig 63%. Eine Erklärung für die größere Sterblichkeit dieser Kaiserschnittkinder liegt in der Unehelichkeit, schlechteren Fürsorge. Die künstliche Frühgeburt gibt beachtenswerte Resultate auch hinsichtlich der Lebensfähigkeit der Kinder. Was die Pubiotomie betrifft, so ist dieselbe kein Strohfeuer wie die Symphyseotomie. Die Versuche werden zu einem bleibenden Resultat führen, da die Pubiotomie ungefährlicher für die Mutter ist als letztere. Auch die Blutung ist bei der Pubiotomie geringer. Die Heilresultate sind ausgezeichnet, sicher und rasch. Die Mortalität von 5% bei der großen Serie von 100 Pubiotomien beweist noch nichts, dagegen ist die Mortalität der Kinder geringer als bei künstlicher Frühgeburt. Nach der Pubiotomie soll man so lange als möglich abwarten, eventuell Ausgangszange machen. Zweckmäßig ist die Verbindung von künstlicher Frühgeburt und Pubiotomie. Dem praktischen Arzt kann die Operation bei weiterer Vervollkommnung überlassen werden. Die Pubiotomie ist berufen, an Stelle der Perforation der lebenden Kinder sowie des Kaiserschnittes aus relativer Indikation zu treten. Indiziert ist die Pubiotomie bei Erstgebärenden mit engem Becken mittleren Grades bei sonst abwartendem Verfahren, sodann bei Mehrgebärenden, die den relativen Kaiserschnitt ablehnen, oder wenn Gefahr für Mutter und Kind auftritt. Die künstliche Frühgeburt bleibt dem praktischen Arzte vorbehalten, besonders bei Mehrgebärenden, die schon Kinder verloren haben.

Herr Pfannenstiel (Gießen): **Die Indikationsstellung zur Behandlung der Geburt bei Beckenenge.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Herr v. Herff (Basel): **Zur Behandlung der engen Becken.** Man kann zwei Richtungen in der Geburtshilfe unterscheiden: Die abwartende und die vorbeugende. Erstere nennt sich konservativ, weil sie sich nicht zur künstlichen Frühgeburt versteht. Sie schätzt das Leben des Kindes höher ein und mutet der Mutter schwierige, langdauernde, häufig operative Geburten zu. Die zweite Richtung vertritt das Interesse der Mutter als des kostbareren Lebens, und ihr vornehmstes Mittel ist neben der prophylaktischen Wendung und der äußeren Wendung die künstliche Frühgeburt. Unter 10000 Geburten der Baseler Klinik sind 413 enge Becken mit einer geschätzten Conj. vera unter 10 cm; dieselben verteilen sich auf die Zeit unter Bumm und v. Herff. Bei vorbeugender Behandlung konnten hierbei 87,8% Kinder lebend entlassen werden, welch Resultat hauptsächlich auf Rechnung der künstlichen Frühgeburt zu setzen ist. Nimmt man unter 10000 Geburten mit Gönner 700 enge Becken an, so beträgt der Verlust an Kindern in Basel 8%. Die künstliche Frühgeburt hat die Resultate für die Kinder nicht verschlechtert, sondern verbessert, da sie hauptsächlich schwerere Fälle betrifft. Die Verluste der Mütter betrugen unter 700 Geburten bei Beckenenge rund 1,3% (9 Todesfälle). Von diesen wurden aber 4 nach erfolgter Uterusruptur, 2 infiziert eingeliefert. Damit reduzieren sich die Verluste auf 0,4%, wovon 2 auf Atonie entfallen. Ein Fall von Bakteriämie nach Schamfugenschnitt aus dem Jahr 1897 bleibt übrig. Die mütterliche Sterblichkeit in Basel ist dieselbe wie in Leipzig und Tübingen. Die künstliche Frühgeburt ist auch heute noch eine vollberechtigter und segensreicher Eingriff.

Herr Hofmeier (Würzburg): **Ueber die Berechtigung einer aktiven Behandlung in der Geburtshilfe.** Unter den Todesursachen der Kinder (im ganzen 3,3% Totgeburten an der Würzburger Klinik) stehen die engen Becken mit 71 Todesfällen = 43,6% voran. An exspektativer Behandlung sind 29 Kinder, infolge der sogenannten prophylaktischen Operationen 24 Kinder gestorben. Die Zahl der an künstlicher Frühgeburt gestorbenen Kinder ist in Würzburg sehr groß: 16 Todesfälle auf 115 künstliche Frühgeburten. Hofmeier neigt deshalb immer mehr dem relativen Kaiserschnitt zu; er würde seine entbindenden Verfahren ohne weiteres ändern, wenn es etwas Besseres gäbe. Die Chancen für die Kinder sind bei operativem Vorgehen sehr gute. Die Mortalität der Mütter betrug unter 163 Fällen mit während der Geburt gestorbenen Kindern 7, die mit der Leitung der Geburt nicht in Zusammenhang stehen (Eklampsie, Placenta praevia, fibrinöse Pneumonie). Bei gemäßigt aktiven Prinzipien hat Hofmeier keinen Todesfall der Mütter, dagegen nur bei solchen Operationen, die zur Rettung des Kindes unternommen wurden. Ein nicht unbeträchtlicher Prozentsatz der durch aktive Operation geretteten Kinder ist kurz nach der Entlassung zugrunde gegangen. Deswegen ist Hofmeier einem gemäßigt aktiven Vorgehen, auch hinsichtlich der Art der Operation, an sich nicht abgeneigt.

Diskussion: Herr Walcher (Stuttgart) pflichtet dem Vortragenden im allgemeinen bei, besonders hinsichtlich der künstlichen Frühgeburt, schließt eventuell auch noch die Pubiotomie an, doch soll man möglichst lange warten. Er legt zunächst die Säge subcutan an und sägt den Knochen nur im Notfall durch, wenn die Geburt in Hängelage nicht gelingt. Unter acht Pubiotomien hat er einen Todesfall (Infektion eines Scheidenrisses bei einer Eklamptischen.)

Herr Herzfeld (Wien): Die Frage der Pubiotomie ist für Klinik und Arzt noch nicht spruchreif. Man muß mit der Pubiotomie so lange als möglich warten. Die Einteilung der Becken nach Pfannenstiel ist sehr zweckmäßig. Die künstliche Frühgeburt kann bei Becken bis 8 cm angewandt werden. Doch ist auf die Zustimmung der Mutter zum betreffenden Eingriff Rücksicht zu nehmen.

Herr W. Freund (Straßburg): Ueber das Schicksal der entlassenen Kinder wissen wir garnichts. Prinzipielle Abmachungen hinsichtlich der Indikationsstellung dürfen wir nicht treffen, doch sollen möglichst viel lebende Kinder erzielt werden. Immerhin geht man aber heute darin wohl zu weit. Eine gute Beobachtung während der Geburt ist für den guten Verlauf derselben das Wesentlichste.

Herr Krönig (Freiburg i. B.) ist mit allen Vorrednern garnicht einverstanden, er will keine sozialen Indikationen gelten lassen. Das Leben der einzelnen Kinder ist mehr zu wägen. Die Zahl der lebenden Kinder hat Krönig mit aktivem Vorgehen entschieden erhöht und glaubt an eine noch weitergehende Besserung der Verhältnisse. Die Operationsfrequenz im ganzen ist natürlich gestiegen, doch ist in der Freiburger Klinik unter 1000 Geburten nur 16mal wegen engen Beckens eingegriffen worden, darunter 13 Hebotomien und 3 Kaiserschnitte. Krönig verwirft prinzipiell die prophylaktische Wendung, die hohe Zange und die künstliche Frühgeburt, auch wäre bei seinem Material die letztere nur einmal möglich gewesen. Die künstliche Frühgeburt wird in den meisten Fällen unnötigerweise gemacht. Die Hebotomie ist niemals durch dieselbe zu ersetzen.

Herr Veit (Halle a. S.): Die künstliche Frühgeburt läßt die Perforation der lebenden Kinder noch nicht vermeiden, dagegen können wir die Pubotomie noch nicht in die Praxis übersetzen; deshalb können wir die künstliche Frühgeburt vorläufig noch nicht entbehren.

Herr Baisch (Tübingen): Bezüglich der Mortalität der Kinder müssen die Todesursachen getrennt betrachtet werden. Eine Kombination von künstlicher Frühgeburt und Pubiotomie ist zu verwerfen, da sie die Nachteile beider cumuliert, die Vorteile aber eliminiert. In solchen Fällen empfiehlt sich der Kaiserschnitt.

Herr Menge (Erlangen): Weder künstliche Frühgeburt noch prophylaktische Wendung haben fest umgrenzte Indikationen, diese sind somit unwissenschaftlich und haben keine Berechtigung. Dies sei besonders unter dem didaktischen Gesichtspunkte gesagt.

Herr Everke (Bochum) verwirft die Perforation der lebenden Kinder zugunsten des Kaiserschnittes. Als Praktiker darf man die künstliche Frühgeburt nicht ganz über Bord werfen.

Herr Gutbrod (Heilbronn) spricht sich ebenfalls für die künstliche Frühgeburt aus.

Herr Hofmeier (Würzburg) betont, daß die künstliche Frühgeburt keine unwissenschaftliche Operation ist. Die soziale Stellung der Frau ist nicht maßgebend.

Herr v. Herff (Basel): Die Pubotomie ist nur Notoperation. Er bekennt sich als Freund der hohen Zange, die er früher oft gemacht hat. Die Indikation zur künstlichen Frühgeburt beruht nicht auf den Beckenmaßen allein, sondern auf dem Verhältnis zwischen Kopf und Becken. Dies ist eine wissenschaftliche und umschriebene Anzeige.

Herr Pfannenstiel (Gießen) betont gegenüber Krönig den didaktischen Standpunkt; der Praktiker müsse die künstliche Frühgeburt beherrschen.

Herr Krönig (Freiburg i. B.) hält diese Frage für noch nicht genügend geklärt.

Sektion für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Herr Dr. L. Langstein (Berlin).

Sitzung am 16. September 1906.

Vorsitzender: Herr Camerer jun. (Stuttgart).

Herr Escherich (Wien): **Ueber Isolierung und Infektionsverhütung in Kinderspitälern.** Der Aufenthalt gesunder oder kranker Kinder in Spitälern ist mit Gefahren für diese verbunden. Dieselben bestehen darin, daß durch die Emanationen der Kranken, durch direkten Kontakt mit den Kranken oder deren Gebrauchsgegenständen, durch Pflegerinnen oder Aerzte Infektionsstoffe übertragen werden, die bei der besonderen Empfindlichkeit der Kinder für jede Art von Infektion, entweder zu selbständigen Erkrankungen (Spitalinfektionen) oder zu Komplikationen oder Verschlimmerungen der bestehenden Erkrankung führen. Diese Infektionen sind um so häufiger und gefährlicher, je jünger die Kinder sind. Es muß daher in Kinderspitälern auf die möglichste Vermeidung dieser Noxen geachtet werden. In dieser Hinsicht sind bei dem Neubau der Wiener Universitäts-Kinderklinik folgende Maßnahmen geplant:

A. Ambulatorium: Die Kinder werden, ehe sie den Warteraum betreten, in der Pförtnerloge ärztlich untersucht und die Infektionsverdächtigen ausgeschieden. Der Zugang zu dieser Pförtnerloge erfolgt durch eine Anstehbahn, ähnlich der bei Theaterkassen angebrachten, wodurch der freie Verkehr der Kinder behindert wird. B. Beobachtungsstation: Auf derselben werden diejenigen Patienten zurückgehalten, die an einer nicht ausgesprochenen Infektionskrankheit leiden oder sich im Inkubationsstadium einer solchen befinden. Hier muß jeder Patient für sich isoliert werden. Am zweckmäßigsten geschieht dies durch das Système cellulaine, wie es in dem Hospital de l'Institut Pasteur ausgebildet wurde. Dasselbe wird mit einigen, die klinische Demonstration erleichternden Modifikationen durchgeführt werden. C. Infektionsverhütung auf den allgemeinen Abteilungen. Am wichtigsten ist dieselbe für Säuglinge, die, wenn sie inmitten anderer Kranken verpflegt werden, eine enorme Sterblichkeit aufweisen. Die Spitalspflege der Säuglinge kann nur in gesonderten, aseptisch betriebenen Abteilungen und mit einem ausreichenden speziell geschulten und nur dafür bestimmten Pflegepersonal durchgeführt werden. Außerdem ist die Möglichkeit einer Ammenernährung, die Scheidung der Gesunden (Frühgeborenen) von den Kranken, die Trennung der Gebrauchsgegenstände, die sofortige Isolierung jeder infektiösen Erkrankung zu verlangen. Bei Kindern jenseits des ersten Lebensjahres sind nicht mehr so rigorose Maßnahmen notwendig. Doch empfiehlt es sich, daß die schwer akut Erkrankten, die Tuberculösen, die „Unreinen“ von den allgemeinen Sälen ausgeschlossen und diese selbst wieder in solche für ältere und solche für jüngere (2—5 Jahre alte) Kinder getrennt werden. D. Infektionsverhütung auf der Isolierabteilung, vermindert die Zahl der Komplikationen und den tödlichen Ausgang. Jedes Bett ist von dem nächststehenden entweder durch eine Zwischenwand oder durch die Breite eines Fensters getrennt, sodaß die Kontaktinfektion vermieden ist. Für solche Kranke, welche besonders infektiös erscheinen, sind in jedem Saale einige vollkommen abgeschlossene Isolierzellen vorhanden. Durch diese und ähnliche Maßnahmen dürfte es möglich sein, die Resultate der Spitalbehandlung kranker Kinder noch wesentlich zu verbessern.

In der Diskussion bespricht Herr Rauchfuß (Petersburg) speziell den Punkt der Infektionsmöglichkeit beim Eintritt in das Ambulatorium und durch die Besuche. Er stimmt im allgemeinen zu, daß die Einrichtungen, wie sie Escherich in seinem neuen Spital geschaffen hat, zweckmäßig sind, hält es aber für kaum möglich, die Infektionsgefahr durch die Besucher auszuschließen. Knöpfelmacher (Wien) bringt Zahlen über die Uebertragung von Infektionskrankheiten in seinem Spital, die, wie er zeigt, auch der behandelnde Arzt verschulden kann. Czerny (Breslau) betont die Notwendigkeit, die Bettenanzahl und Zahl der poliklinischen Patienten nicht zu hoch anwachsen zu lassen, um die Güte der Leistungen des Arztes nicht zu beeinträchtigen. Schlußwort: Escherich meint, der Forderung Czernys könne durch eine Scheidung zwischen Klinik und Abteilung Rechnung getragen werden.

Herr Hamburger (Wien): **Die Oberflächenwirkung des Perkussionsstoßes.** Vortragender weist darauf hin, daß man in der Perkussionslehre der letzten Zeit die Oberflächenwirkung des Perkussionsstoßes völlig vernachlässigt hat, obwohl Mazonn schon vor 50 Jahren darauf hinwies. Die Berücksichtigung der Oberflächenwirkung des Perkussionsstoßes fügt der alten an sich nicht falschen Erklärung für die relativen Dämpfungen eine neue hinzu, die neben der alten berücksichtigt werden soll. Die von Rauchfuß gefundene paravertebrale Dämpfung auf der gesunden und vom Vortragenden kürzlich beschriebene paravertebrale Aufhellung auf der kranken Seite, Perkussionserscheinungen, wie sie bei Pleuritis regelmäßig gefunden werden, sind überhaupt nicht anders als durch die Oberflächenwirkung des Perkussionsstoßes zu erklären. Vortragender weist darauf hin, wie wichtig es sei, daß man auf diese Tatsachen Rücksicht nehme und bei der Untersuchung, besonders von Kindern, immer darauf acht haben müsse, daß die Schwingungsfähigkeit des Thorax in keiner Weise beeinträchtigt werde, wie es so leicht geschieht, wenn sich Kinder während der Untersuchung an die Mutter anpressen oder während der Untersuchug ungleichmäßig gestützt werden.

In der Diskussion bemerkt Rauchfuss, daß die paravertebrale Dämpfung bei Pleuritis exsudativa nicht allein auf Einschränkung der Perkussionswirkungssphäre auf der gesunden Seite beruht, sondern auch direkt auf der Mediastinalverschiebung, die sich auch auf der Rückseite nachweisen läßt. Das Dreieck tritt klar hervor bei leisester, auch lautloser Tastperkussion, die an der Schwelle des eben Hörbaren steht; auch Goldscheider (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 9 u. 10) hat später die Schwellenwertperkussion betont. Abweichende Resultate erklärt die verschiedene Stärke der Perkussion. Auch Hamburger betont im Schlußwort die Wichtigkeit der Stärke des Perkussionsstoßes für das Auftreten des Phänomens.

Herr F. Siegert (Köln): **Der Nahrungsbedarf des Brustkindes im I. Lebensquartal.** Die Prüfung, ob große Trinkpausen, welche eine Erledigung der Frauenmilch im Säuglingsdarm sichern, dem Säugling event. von Vorteil sind, führte zur Durchführung der Ernährung mit nur vier Mahlzeiten bei zwei gesunden Brustkindern. Zuweilen wurde bei sehr geringer vierter Mahlzeit eine fünfte nachts konzediert. Tadellose körperliche und geistige Entwicklung wurde während des Versuches erzielt. Es ergab sich unter Berechnung von 650 Kalorien für 1 Liter Frauenmilch ein Energiequotient von 80,4 resp. 80 für das ganze erste Lebensquartal, von 70,5 resp. weniger als 70 bei bestem Anwuchs von der neunten Woche an. Die betreffenden Werte Heubners, 100 Kalorien, resp. 70 als Minimum für Erhaltung des Gleichgewichtes, erfahren hier insofern die von Czerny vorausgesehene Herabminderung auf 80 resp. weit unter 70, noch dazu bei bestem Anwuchs, bei veränderter Versuchsanordnung mit größeren Trinkpausen. Die Milch, nur in betreff

des Fettgehaltes öfter analysiert, war in beiden Fällen sicher mit 650 Kalorien hoch bewertet. Es ist also für diese beiden Fälle — nicht etwa allgemein — bewiesen, daß ein recht mäßiger Nahrungsbedarf bei bestem Gedeihen durch vier Mahlzeiten befriedigt wurde. Damit ergibt sich für zahllose Mütter der arbeitenden Klasse die Möglichkeit des Stillens ihrer Kinder, ohne Furcht vor maximalen Stillpausen. Unter allen Umständen liefern vier- bis fünfstündliche Trinkpausen mit vier bis fünf Mahlzeiten mehr als zweibis dreistündige und sechs bis acht Mahlzeiten schon im ersten Lebensjahr.

In der Diskussion betont Salge (Dresden) die Notwendigkeit kalorimetrischer Untersuchungen, um Energiewerte festzustellen, Knöpfelmacher wendet sich gegen die Hypothese Siegerts von der besseren Ausnützung in seinen Fällen. Feer (Basel) schließt sich Salge an, als Beispiel Reyhers Untersuchungen anführend, Schlossmann (Düsseldorf) fragt, ob es kein Irrtum sei, daß 1 g Eiweiß für 1 Kilo Körpergewicht genügen soll. Im Schlußwort betont Siegert, daß seine Zahlen nur Durchschnittswerte sein sollen.

Herr Hutzler (München): **Ueber Säuglingsmasern.** Hervorgehoben sei aus den Ausführungen, daß die Brustnahrung die Disposition nicht herabsetzt, daß die Masern im Säuglingsalter wegen ihres rapid tödlichen Verlaufes nicht als harmlose Erkrankung anzusehen sind. Die klinischen Erscheinungen boten keine Besonderheiten, doch will Hutzler eine achttägige Inkubationszeit beobachtet haben.

In der Diskussion betont Tugendreich (Berlin), daß auf Grund seiner Erfahrungen bei atrophischen Säuglingen die Masern einen besonders leichten Verlauf nehmen.

Herr Uffenheimer (München): **Weitere Studien über die Durchgängigkeit des Magendarmkanals für Bakterien.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

In der Diskussion bemerken Engel und Schlossmann (Düsseldorf), daß es bewiesen werden müsse, daß sich Tuberkelbacillen ähnlich verhalten wie Prodigiosusbazillen. Rietschel (Berlin) zieht zur Analogie die Versuche von Calmette über die Anthrakose herbei. Im Schlußwort meint Uffenheimer, daß gerade die Kohlenversuche nicht verläßlich sind, weil die Anwesenheit von Kohle in der Nahrung sich nicht vermeiden läßt. Er bezweifelt, daß Schlossmann mit der Annahme verschiedenen Verhaltens von Prodigiosus- und Tuberkelbacillen recht hat. Den Experimenten stellen sich große technische Schwierigkeiten entgegen.

Herr Salge (Dresden): **Einige kalorimetrische Untersuchungen betreffend die Resorption bei Säuglingen.** Der Verfasser bezeichnet die berichteten Versuche als eine Vorarbeit seiner Studie über die Atrophie des Säuglings. Sie bezwecken festzustellen, ob und wie weit bei diesem Zustand eine Störung vorhanden ist und zur Erklärung herangezogen werden kann. Zunächst wurden einige gesunde Ammenkinder untersucht, wobei sich ein Verlust von 4 bis 6 % zeigte, sodaß also etwa 95 % der eingeführten Energie durch den Darm in den Körper übertreten. Versuche an einem Kind, das bei Frauenmilch gut gedieh, aber stets schlechte grüne, zerfahrene und vermehrte (vier bis sechs) Stühle am Tage hatte, lehrten, daß bei diesem Kinde die Resorption durchaus normal war, sodaß also aus dem Aussehen des Stuhles nicht auf eine gute oder schlechte Resorption ohne weiteres geschlossen werden kann. Weitere Versuche an Kindern, die unmittelbar vorher schwere akute Darmstörungen durchgemacht hatten, zeigten, daß die Darmfunktion in bezug auf die Resorption vollig ungestört war. Dasselbe zeigte sich auch bei einem atrophischen Kind, das trotz genügender Nahrungszufuhr und guter Resorption während des dreitägigen Versuches abnahm. Die Versuche scheinen darauf hinzudeuten, daß wenigstens für Frauenmilch, die hier ausschließlich zur Verwendung gelangte, schwere Darmerkrankungen keine tiefgreifende Störung der Resorptionstätigkeit des Darmes zu hinterlassen brauchen, und daß es deswegen wenig wahrscheinlich ist, daß eine erhebliche Störung und Herabsetzung der Resorption zur Erklärung des eigentümlichen Zustandes, den wir mit Atrophie bezeichnen, herangezogen werden kann, doch sollen bindende Schlüsse erst gezogen werden, wenn das Resultat weiterer Untersuchungen, die jetzt im Gange sind, verliegen werden.

Sitzung am 17. September 1906.

Vorsitzender zuerst: Herr Fischer (Stuttgart), dann Herr Rauchfuss (Petersburg).

Herr Feer (Basel): **Ueber den Einfluß der Blutsverwandtschaft der Eltern auf die Kinder.** Eigenartige oder schädliche Folgen beruhend auf der Blutsverwandtschaft der Eltern an sich sind nicht erwiesen. Die Eigenschaften und Krankheiten der Nachkommen blutsverwandter Eltern erklären sich aus den auch sonst gültigen Tatsachen der Vererbung. Einige seltene Krankheitsanlagen, so diejenige zu Retinitis pigmentosa und angeborener Taubstummheit erlangen mehr wie andere eine gesteigerte Vererbungsintensität, wenn sie sich bei beiden Teilen eines Elternpaares vorfinden. Da nun die Wahrscheinlichkeit, daß die betreffenden Anlagen bei beiden Eltern vorhanden sind, a priori in Verwandtenehen größer ist, als in nichtverwandten Ehen, so begünstigt diese besondere Tendenz der Retinitis pigmentosa und der angeborenen Taubstummheit zu zweigeschlechtiger Entstehung das Auftreten dieser Krankheiten bei den Kindern blutsverwandter Eltern.

In der Diskussion macht Herr Weinberg (Stuttgart) u. a. Einwände gegen die Verwertung der Ahnentafeln gegenüber dem Stammbaum. Hamburger (Wien) fragt bezüglich der Verwandtenehen zwischen Bruder und Schwester über die Verhältnisse bei den alten Aegyptern. Im Schlußwort widerlegt Feer die Einwände Weinbergs insbesondere bezüglich der Definition der Belastung.

Herr F. Hamburger (Wien): **Ueber Eiweißresorption beim Säugling.** Vortragender zeigt, daß die Frage der Eiweißresorption überhaupt erst durch die biologische Forschung direkt dem experimentellen Studium zugängig wurde; während es beim Erwachsenen, wie er und andere schon früher gezeigt haben, nie zur Resorption von unverändertem Nahrungseiweiß kommt, findet eine solche, wenn auch in beschränktem Maße, beim natürlich ernährten Säugling in den ersten Lebenstagen statt und kann unter Umständen durch mehrere Wochen nach der Geburt andauern. Ob bei künstlicher Ernährung, also bei Ernährung mit artfremder Milch, Eiweißresorption stattfindet, läßt sich nicht direkt beweisen. Es ist aber nicht unwahrscheinlich: denn artfremdes Blutserum und Eiereiweiß können vom Neugeborenen in den ersten Tagen freilich nur zum geringsten Teil resorbiert werden. Die resorbierte Menge beträgt nach den Untersuchungen des Verfassers kaum mehr als den tausendsten Teil der eingeführten Menge. Der größte Teil des Eiweißes wird schon in den allerersten Lebenstagen verdaut, und zwar nicht nur bei Ernährung mit artfremder, sondern auch bei Ernährung mit artgleicher Milch.

Herr Langstein (Berlin): **Das Verhalten der Milcheiweißkörper bei der encymatischen Spaltung.** Versuche von Zentner über die Einwirkung von Magensaft auf Kasein und Albumin der Milch (Präparate von P. Bergell) ergaben, daß das Kasein schneller abgebaut wird als das Albumin. Auch das Verhalten dieser gegenüber dem Pancreassaft (Bergell), gegenüber dem Erepsin, und die Schnelligkeit der Aufsprengung des Kaseinmoleküls im intermediären Stoffwechsel beurteilt nach der Kurve der Stickstoffausscheidung sprechen nicht für dessen Schwerverdaulichkeit.

An die Vorträge von Hamburger und Langstein schließt sich eine lebhafte Diskussion, an der sich außer diesen beiden Schlossmann, Uffenheimer und Salge beteiligen. Es handelt sich insbesondere um die Frage, ob das Antitoxin Indikator für Eiweiß ist. Diese Annahme macht Hamburger im Gegensatz zu Uffenheimer, Langstein und Salge. Hamburger wirft Langstein vor, ihn mißverstanden und nicht richtig zitiert zu haben, als er ihm die Behauptung zuschrieb, das arteigene Eiweiß werde vor der Resorption nicht abgebaut. Dem Einwand Hamburgers, man könne koaguliertes Albumin und Kasein nicht vom physiologischen Standpunkte vergleichen, begegnet Langstein im Schlußwort mit der Wiederholung der in seinem Vortrag gebrachten Tatsache, daß diese Versuche als erstes Glied einer großen Reihe notwendig gewesen seien.

Herr Langstein (Berlin): **Die Beurteilung der Fäulnis bei verschiedenartiger Ernährung.** Nach einer Uebersicht über die Bedeutung der Fäulnisprodukte im Harn betont er, auf die Verhältnisse beim Icterus verweisend, die Notwendigkeit, sämtliche Fäulnisprodukte im Harn nebeneinander zu bestimmen, speziell auch die organischen Säuren. Dieser Aufgabe hat sich Soldin unterzogen; er zeigte, daß die Phenol-, Indikan- wie Aetherschwefelsäurewerte bei Ernährung mit Frauenmilch am kleinsten, mit Kuhmilch am größten sind, Buttermilchernährung ähnliche Verhältnisse zeitige wie die Ernährung an der Brust. Doch schnellen die Werte für die organischen Säuren bei Ernährung mit Buttermilch stark in die Höhe.

Herr Finkelstein (Berlin): **Zur Aetiologie der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.** Die bisherigen Versuche, klinische Beweise für die Rolle des Kuhmilcheiweißes in der Aetiologie der Ernährungsstörungen der Säuglinge zu geben, sind ergebnislos gewesen. Eine Aussicht, etwas Positives über seine differente Wirkung festzustellen, schien das Studium der Verdauungsleukocytose zu eröffnen. Moro hat deren Auftreten bei erstmaliger Darreichung von Kuhmilch an Brustkinder kennen gelehrt und es für möglich erklärt, daß sie als Wirkung des artfremden Eiweißes anzusehen sei. Die Nachprüfungen haben gezeigt, daß die Leukocytose vorhanden ist, allerdings nur bei einem Bruchteil der Kinder. Indessen ist sie nichts Spezifisches, sondern zwischen Kuhmilch und Frauenmilch bestehen nur quantitative Differenzen. Denn bei geschädigtem Darm erzeugt auch Frauenmilch Leukocytose. Dagegen, daß das Eiweiß immer die Ursache des Phänomens sei,

spricht die Feststellung, daß es nur einmal gelang, durch Kasein einen Umschlag zu erzielen. Negativ waren auch die Versuche an solchen Kindern, die auf Kuhmilch reagierten. In einem Falle wurde auch durch Fett eine Leukocytose hervorgerufen. Es kann also die Verdauungsleukocytose nicht als Stütze einer Bedeutung des artfremden Eiweiß dienen. Da auch andere sichere Beweise fehlen, ist es an der Zeit, andere Milchbestandteile für die Nachteile der Kuhmilch verantwortlich zu machen. Untersuchungen über solche — Salze und Molke — sind in Finkelsteins Anstalt begonnen, worüber L. F. Meyer berichten wird.

Herr Ludwig F. Meyer (Berlin): **Beitrag zur Kenntnis der Unterschiede zwischen Frauen- und Kuhmilchernährung.** Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, aufs neue die Frage anzugehen, welcher Bestandteil der Kuhmilch als Ursache der Schwerverdaulichkeit der Milch angesprochen werden muß. Er hat zu diesem Zweck an je drei Kinder zweierlei Nährgemische verabreicht, von denen das eine aus Frauenmilchmolke, Kuhmilchfett und Kuhmilchkasein bestand, während das zweite die Molke der Kuhmilch, Fett und Kasein der Frauenmilch enthielt. Schwierigkeiten bereitete die Labgerinnung der Frauenmilch; erst nach längeren Versuchen fand Verfasser mit Hilfe der Anwendung von Kälte und Zufügung ganz geringer Mengen Salzsäure einen sicheren Weg, die Labkoagulation zustande zu bringen. Durch das Resultat der Ernährungsversuche mit beiden Nährgemischen konnte eine Entscheidung erwartet werden in der vielumstrittenen Frage von der Schwerverdaulichkeit des Kuhkaseins. Sämtliche Kinder zeigten bei der Ernährung mit Brustmilchmolke, Kuhmilchfett und Kasein gute und regelmäßige Zunahme; Allgemeinbefinden, Temperatur, Zahl und Aussehen der Stühle unterschieden sich in nichts von den resp. Funktionen bei Ernährung mit Brustmilch. Ganz anders war das Ernährungsresultat beim zweiten Nährgemisch, das Kuhmilchmolke, Frauenmilchfett und Kasein enthielt. In kürzester Frist, schon nach zwei Tagen, zeigten alle so ernährten Kinder Störungen der Ernährung, die beiden kräftigeren Kinder die Symptome der Dyspepsie, häufige grüne dünnflüssige Stuhlentleerungen, erhöhte, stark schwankende Temperatur, Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Die Gewichtsabnahme betrug in acht Tagen 130 g in beiden Fällen. Am intensisvsten reagierte das dritte untergewichtige Kind. Bei ihm entwickelte sich das typische Bild des Enterokatarrhs resp. der Intoxikation. Die Temperatur stieg auf 39,3; wässerige spritzende Stühle, Benommenheit etc. waren vorhanden. Der Gewichtsverlust betrug in vier Tagen 340 g. Dabei zeigte sich während der Dyspepsie des einen Kindes der typische Kaseinbrökelstuhl der Biedertschen Schule, der dieser das Zeichen gestörter Kuhkaseinverdauung ist; indes trat dieser Stuhl auf bei einer Nahrung, die nur das Kasein der Frauenmilch enthält. Aus dem Versuchsresultat folgert Verfasser: Die Unterschiede in der Wirkung zwischen Frauen- und Kuhmilch dürfen nicht mehr in den verschiedenen Kaseinen und deren leichter oder schwerer Verdaulichkeit gesucht werden. Die gute Verdauung und Assimilation des Kuhkaseins spricht ferner gegen die Bedeutung des arteigenen Eiweißes in der Ernährung. Die Hauptdifferenz in der Wirkung beider Milcharten besteht vielmehr in der Verschiedenheit beider Molken, und zwar sowohl in bezug auf ihre Fermente, als auch auf ihre anorganischen Salze oder deren Relation zu den Nährstoffen.

Auf die beiden letzen Vorträge folgt eine äußerst anregende Diskussion. Hamburger fragt, wieviel Fälle bezüglich der Leukocytose untersucht seien und behauptet, daß der dritte Versuch von Meyer nichts beweise. Finkelstein bewertet die Zahl der Untersuchungen mit 30—40, Hamburger meint, daß mit Rücksicht auf den verschiedenen Ausfall der Leukocytoseversuche Schlußfolgerungen kaum zu ziehen seien. Knöpfelmacher (Wien) zweifelt an der Deutung der Versuche, Pfaundler (München) macht Bedenken gegen die alimentäre Natur der Leukocytose geltend; Keller (Magdeburg) hält den eingeschlagenen Weg für aussichtsreich, bringt die Gewichtsabstürze bei den Versuchen von Meyer mit dem Uebergang von salzreicher zu salzarmer Kost in Beziehung; Langstein wendet sich gegen die Deutung der Milchbrökel durch Knöpfelmacher.

Schlußwort: Herr Finkelstein und Meyer betonen zu Hamburger, daß die Versuche nicht abschließend sind, daß sie aber wenigstens beweisen, daß Kuhmichkasein nicht die schädliche Rolle spielt, die ihm vielfach zugeschrieben wurde und daß man den Verhältnissen der Molke Beachtung schenken müsse. Knöpfelmacher und Pfaundler entgegnen sie, daß Anhaltspunkte für Infektionen nicht vorhanden sind, während anderseits die alimentäre Natur solcher Schädlichkeiten sich klinisch wohl beweisen läßt.

Herr Moro (Graz): **Natürliche Darmdesinfektion.** Falls die sogenannten Darmantiseptica im Darm tatsächlich desinfizierend wirken, was bisher noch unbewiesen ist, so erstreckt sich ihr deletärer Einfluß auch auf die normalen Darmbakterien. Deren Lebenskraft ist es aber großenteils zu verdanken, daß die schädigenden Mikroben im Darm überwunden und eliminiert werden. Die Darmantiseptica arbeiten demnach der natülichen Reparation entgegen. Es liegt nahe, die Entwicklung der normalen Darmbakterien gegebenenfalls zu fördern. Dies kann auf zwei Wegen erreicht werden: Entweder durch die Einfuhr nützlicher Darmbakterien oder durch die Veränderung des Darminhaltes zugunsten einer elektiven Entwicklung normaler, im Darm jederzeit vorhandener Bakterienarten. Bei der oralen Einverleibung sind jedoch zum Zweck einer nennenswerten Desinfektion sehr große Bakterienmengen notwendig. Besser bewährt sich der anale Weg bei infektiösen Prozessen des Dickdarms. Das Bacterium coli hemmt in eminenter Weise das Wachstum von Ruhr- und Typhusbacillen. Im geeigneten Falle ist demnach die Applikation junger Colikulturen per Klysma angezeigt. Als Vehikel dient mit Vorteil flüssiges Agar, das bei 40° C erstarrt. Idealer ist der zweite Weg. Dafür gibt uns die Natur ein glänzendes Vorbild. Die Ernährung mit Frauenmilch hat nämlich zur Folge, daß im Darm eine einzige Bakterienart zur rapiden Entwicklung gelangt, der Bacillus bifidus. Seine dominierende Herrschaft verhindert die Ansiedlung und das Aufkommen fremder Mikroben. Nun ist aber diese Art in jedem menschlichen Darm, obgleich zuweilen in verschwindender Zahl, vorhanden. Sobald aber in einen Darm, der den Bifidus enthält, Frauenmilch gelangt, so erwacht der Bifidus in kürzester Zeit zu elektivem stürmischem Wachstum; so läßt sich jeder infizierte Darm natürlich desinfizieren.

Sitzung am 18. September 1906.

Vorsitzender: Herr Escherich (Wien).

Herr Camerer jun. (Stuttgart): **Untersuchungen über die Ausscheidung des Milchfettes.** Bei graphischer Darstellung ergibt sich geradliniges Ansteigen des Fettgehaltes der Frauenmilch. Die Ursache ist noch hypothetisch. Vergleicht man den Fettgehalt der Milch verschiedener Frauen, so ergeben sich starke Variationen. Einfluß der Lactationszeit ist nicht mit Sicherheit erwiesen. Von dominierendem Einfluß ist die Individualität. Den Fettgehalt behält die Milch in den verschiedenen Lactationen desselben Individuums bei. Der Einfluß der Rasse ist nicht entschieden. Die Menstruation scheint keinen Einfluß zu haben, ebenso nicht Zugabe von Lactagol. Vermehrte Zufuhr von Fett erhöht nicht wesentlich den Fettgehalt der Frauenmilch, doch lassen sich deutliche Ausschläge erzielen.

In der Diskussion fragt Langstein über die Einwirkung der Zufuhr von Kohlehydraten auf die Fettausscheidung, Reyher fragt nach den getrunkenen Milchmengen, Engel wundert sich über die Ausschläge, die Camerer nach erhöhter Fettzufuhr gesehen hat. Camerer betont nochmals, daß er nur von einer geringen Beeinflussung des Fettgehaltes der Milch durch die Nahrung gesprochen habe.

Herr Hohlfeld (Leipzig): **Ueber den Fettgehalt des Colostrums.** Hohlfeld weist an der Hand fortlaufender Milchanalysen, die er bei vier Ziegen ausführte, auf den quantitativen Unterschied zwischen dem Fettgehalt des Colostrums und der reifen Milch hin. Der Fettgehalt der Milch nahm bei allen vier Tieren im Laufe der Lactation ab. Besonders steil war der Abfall, wie die graphische Darstellung vorführte, in den ersten Tagen. Dann sank die Kurve allmählich. Am steilsten war der Abfall bei dem vierten Tiere, wo der Fettgehalt am ersten Tage nicht weniger wie 19,18% betrug gegen 7,98 am zweiten, 6,07 am dritten und 4,46 am 29. Tage. Die spärlichen Analysen des Ziegenkolostrums, die in der Literatur vorliegen, ergaben ähnliche Werte.

In der Diskussion betont Engel (Düsseldorf) die geringen Mengen von Fett im Frauenmilchcolostrum.

Herr Tobler (Heidelberg): **Ueber Magenverdauung der Milch.** Die allgemein geltende Auffassung verlegt auch für die Milch das Schwergewicht des Verdauungsvorganges in den Darm und betrachtet den Magen vorwiegend als Behälter, der die nur wenig vorbereitete Nahrung angemessen dosiert an den Darm weiterzugeben hätte. Untersuchung des Mageninhaltes während der Verdauung getöteter Tiere, sowie des nach einer besonderen Methodik aus einer hochsitzenden Duodenalfistel gewonnenen Verdauungsproduktes ergaben vollständig andere Resultate. Danach verläuft die Magenverdauung der Milch folgendermaßen: Nachdem innerhalb weniger Minuten die Labgerinnung eingetreten ist, wird in einer kürzeren ersten Verdauungsperiode die Molke ausgetrieben, während der aus Kaseïn und Fett bestehende Rest ein ziemlich kompaktes oder breiig gallertiges Gerinnsel bildet, an dem sich der Verdauungsakt successive vollzieht. Eine Durchmischung dieses Rückstandes mit dem Magensaft findet nicht statt. Vielmehr sieht man nach Verfütterung von mit Lackmusblau gefärbter Milch an Gefrierschnitten durch den abgebundenen Magen, daß der Ballen von der Schleimhautoberfläche her allseitig angedaut wird. Die verflüssigten Massen werden durch die Magenperistaltik rasch schubweise ent-

fernt. Gerinnsel passieren in der Regel den Pylorus überhaupt nicht. In diesem Verhalten liegt die Erklärung der uns bisher unverständlichen physiologischen Bedeutung des Labprozesses. Er ermöglicht dem Magensaft, dessen Absonderungsmaximum ja entgegen dem Verhalten bei Fleisch- und Brotnahrung erst in die zweite und dritte Stunde fällt, konzentriert auf sein Objekt einzuwirken. Die widersprechenden Resultate, die Ausheberungen des Mageninhaltes liefern, erklären sich daraus, daß die Voraussetzung derselben, die gleichmäßige Durchmischung des Mageninhaltes, nicht besteht und daß es außerdem, wie sich an Röntgenbildern kontrollieren läßt, fast nie gelingt, den Magen quantitativ auszuhebern oder sogar auszuspülen. Verfüttert man zunächst ein größeres Quantum gefärbter Milch und danach in kurzen Pausen während einer Reihe von Stunden kleine ungefärbte Portionen, so findet man die erstgereichte Portion von der Magenwand abgedrängt und von den späteren Portionen schichtweise umgeben; so gelangt die letztverabfolgte Menge zuerst zur Verarbeitung, während sich in der älteren Nahrung Zersetzungsvorgänge abspielen können.

Herr Schaps (Berlin): **Ueber Salz- und Zuckerinfusion beim Säugling.** Vortragender macht durch Temperaturkurven wahrscheinlich, daß die Anwesenheit von Kohlehydraten, resp. Zucker in der Nahrung imstande ist, Fieberreaktionen mit unregelmäßig remittierendem Gang hervorzurufen. Zuckerinfusionen sollten diese Deutung verifizieren. In der Tat waren sie imstande, Fiebersteigerungen auszulösen von einer Eigentümlichkeit, die sehr an einen Immunisierungsvorgang erinnert. Analog verhielten sich die Infusionen von Kochsalzlösung. Aus diesen wie anderen Gründen ist Vortragender der Meinung, daß die Reaktionen auf Zuckerinfusion als Salzwirkung anzusehen sind.

In der Diskussion fragt v. Pirquet (Wien) nach den infundierten Salzmengen und betont, daß die Fieberbewegungen bei Kochsalzinfusionen schwer verständlich seien. Langstein fragt nach den Ausscheidungsverhältnissen der injizierten Zucker, Finkelstein kommt im Schlußwort nochmals auf die Bedeutung und Veranlassung vorliegender Versuche zurück.

Herr Knöpfelmacher (Wien): **Versuche über subcutane Injektion von Vaccine.** Vortragender hat an 17 Kindern Immunisierungsversuche mittels subcutaner Injektion von stark verdünnter Lymphe (1:1000 physiologische Kochsalzlösung), und zwar in der Menge von 1:2 ccm gemacht. Am 13ten Tag oder noch später wurde in allen Fällen eine Hautimpfung an drei Impfstellen mittels Skarifikation am Oberarm angeschlossen. Hierbei hat sich gezeigt, daß diese ergebnislos blieb. Vortragender macht auf die theoretische und praktische Bedeutung aufmerksam.

Herr Bernheim-Karrer (Zürich): **Hirschsprungsche Krankheit.** Trotz der vom 23ten Lebenstage an in einem Fall konsequent durchgeführter Drainage des Darmes und dadurch erzielten Verhinderung von Meteorismus wurde bei der Sektion des im Alter von 2¹/₄ Jahren verstorbenen Kindes nur das typische Megalokolon gefunden. Die Erweiterung begann vor dem Rectum; eine nennenswerte Hypertrophie der Muskulatur fand sich nicht. Es muß sich hier demnach um primäre Erweiterung des Dickdarms gehandelt haben.

Herr Rommel (München): **Dauerwägungen von Säuglingen** (in Gemeinschaft mit Dr. Hamel). Die Kinder wurden unter Beobachtung ihrer Eigentemperaturen, der Zimmertemperatur und relativen Luftfeuchtigkeit während 3—6 Tagen auf der Wage beobachtet. Dabei wurde das Verhalten der Kinder genau registriert (Wachen, Schlaf, Unruhe, Schreien), ebenso wurde die Nahrungsaufnahme, die flüssigen und festen Entleerungen bestimmt und in Rechnung gesetzt. Die Untersuchungen, welche darauf hinzielten, mittels der Wage einen Einblick in den Kraftwechsel des Säuglings zu gewinnen, unter besonderer Berücksichtigung der Perspiratio insensibilis, führten zu den Ergebnissen, daß diese abhängig ist: vom Alter und der Individualität der Kinder und ihrem jeweiligen Zustand. (So wird sie verstärkt durch Unruhe und Geschrei, verringert durch Schlaf und Ruhe.) Ferner ist sie abhängig von der Ernährung, am geringsten ist sie an der Brust, am größten bei künstlicher Ernährung und speziell bei eiweißreicher Kost, was im Sinne Rubners als sekundärer Wärmezuwachs bei abundanter Eiweißfütterung zu deuten ist. Am größten scheint sie unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme. Ferner ist sie abhängig von der Umgebungstemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit, was insbesondere für frühgeborene und atrophische Kinder von Bedeutung sein dürfte; sie wird erhöht durch das Bad. Der Autor demonstriert seine Darstellung graphisch.

Herr Selter (Solingen) teilt die **Analyse** von großen **Milchbröckeln** mit, die auf Trockensubstanz berechnet, 25% Fett, 50% Eiweiß und 20% Salze enthielten. Er hält demnach daran fest, daß die Kuhmilch an der Bildung von Milchbröckeln nicht in allen Fällen unbeteiligt sein könne.

In der Diskussion betont Langstein die Zwecklosigkeit der Analysen und die Unmöglichkeit, Schlüsse aus ihnen zu ziehen. Söldner macht einen methodischen Einwand, Tobler glaubt nicht, daß Kaseinbrocken in den Darm übergehen. (Schluß folgt.)

II. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Sitzung am 15. Juni 1905.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr v. Strümpell.

1. Herr Schroeder: **Pathologische Anatomie** bei **Geisteskranken.** Der Vortragende gibt zunächst einen kurzen historischen Ueberblick über das bisher Erreichte, indem er an die Forschungen von Max Schulze und Meynert anknüpft und die verschiedenen Färbemethoden bespricht. Es lassen sich bei geistigen Störungen typische Veränderungen an Ganglienzellen betrachten, sie sind aber keineswegs als spezifisch anzusehen, sondern stehen in nahen Beziehungen zu lokalen oder allgemeinen Störungen (Sauerstoffmangel, Unterernährung etc.). Weitere Veränderungen bietet das Stützgewebe (Glia), besonders bei bestimmten Gruppen, z. B. bei der progressiven Paralyse. Der Gefäßapparat zeigt Wucherungen der Gefäße und entzündliche Erscheinungen — zellige Elemente in den Gefäßscheiden. Derartige Veränderungen sind schon in frühen Stadien der Erkrankung nachweisbar. Bei Arteriosklerose des Gehirns, bei herdförmigen, bei senilen, bei syphilitischen Erkrankungen sind die den speziellen Erscheinungen zukommenden Befunde vorhanden. Viel geringer sind natürlich die Ergebnisse bei rein funktionellen Erkrankungen. Im allgemeinen sind trotz der Sprödigkeit des Gebietes doch schon einige erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen.

Diskussion: Herr Bonhöffer hat vor zehn Jahren einen großen Prozentsatz von Paralysen diagnostiziert, die sich aber im Laufe der Zeit als irrtümlich herausgestellt haben. Auch jetzt werde die Diagnose noch immer auf klinischer Grundlage aufgebaut. Auf Grund der Gefäßveränderungen könne man sowohl die alkoholischen Erkrankungen, wie die Gehirnlues sicher unterscheiden.

2. Herr v. Strümpell: Ueber die **Kombination** von **Lebersyphilis** und **Tuberculose** des **Peritoneums** (mit Demonstration der anatomischen Präparate durch Herrn Graupner). Eine 58jährige Frau bot bei zunehmender Schmerzhaftigkeit und Auftreibung des Leibes die Zeichen peritonitischer Entzündung. Indem Fieber eintrat, ließ sich eine Pleuritis zu gleicher Zeit feststellen. Angesichts der Entzündung zweier seröser Höhlen konnte man mit großer Sicherheit an Tuberculose denken. Nach der vorgenommenen Punktion konnte man eine große Milz, aber eine kleine harte Leber nachweisen. Die Annahme, daß es sich hier daneben um eine syphilitische Leberschrumpfung handelte, fand dann noch weiterhin ihre Bestätigung.

Diskussion: Die Herren R. Stern und Rosenfeld erwähnen, daß gewisse fieberhafte, syphilitische Lebererkrankungen sich auf antiluetische Therapie günstig verhalten.

3. Herr Goebel: **Thoracoplastik.** (Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Tietze spricht über ein von ihm in ähnlichen Fällen angewandtes, eigenes Operationsverfahren.

A. Goldschmidt (Breslau).

III. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 14. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr v. Hippel; Schriftführer: Herr Kallius.

1. Herr Werner Rosenthal: Demonstration des **Ultramikroskops.** Vortragender berichtet über die theoretischen Grenzen der mikroskopischen Abbildung und über die zwei möglichen Wege, kleinere, sogenannte submikroskopische Teilchen zu beobachten, nämlich erstens die Photographie im ultravioletten Licht und zweitens die Sichtbarmachung solcher Teilchen durch Diffraktion. Er erläutert die beiden von Siedentopf für diesen Zweck angegebenen Apparate und ihre Anwendung.

2. Herr C. Jacobj: **Elastizitätsbestimmung lebenden Gewebes** mit besonderer Berücksichtigung der **Coffeinwirkung.** Jacobj teilt Versuche mit, aus denen hervorzugehen scheint, daß der auffallende Unterschied der Wirkung des Coffeins auf Rana esc. und temp. vor allem auf einer verschiedenen Permeabilität des Sarkolems für Coffein beruht. Mit einem auf dem Prinzip Blix-Loren beruhenden Apparat wurde die Elastizität der Muskeln bei beiden Froscharten untersucht. Es ergab sich bei der Berechnung des Dehnungskoeffizienten bei Esc. zwei- bis dreimal so groß als bei Temp. Dieser Unterschied scheint aber vor allem auf der Anordnung der Teile, nicht auf verschiedener Elastizität der Muskelsubstanz zu beruhen. Jacobj sucht zu zeigen, daß die Krümmung der Dehnungskurve von Muskeln und anderen Geweben wesentlich beruht auf der An-

ordnung der Teile, welche bedingt, daß erst allmählich die einzelnen elastischen Elemente auf ihre Elastizität bei wachsender Belastung in Anspruch genommen werden, sodaß der Querschnitt der gedehnten Masse mit steigender Belastung wächst. Je schneller alle Teile in Dehnung versetzt sind, um so mehr nähert sich die Kurve der Geraden, wie es vor allem bei Sehnen, aber auch beim tetanisierten, absterbenden und unter stärkere Coffeinwirkung gesetzten Muskel der Fall ist. Es wird dies an verschiedenen Beispielen zu demonstrieren versucht. Jacobj demonstriert ferner eine einfache Einrichtung, welche ein gleichmäßig dosiertes Chloroformdampf-Luftgemisch zur Inhalation dadurch herstellt, daß in einem mittels Gasuhr gemessenen, durch ein kleines Wassergebläse erzeugten, beliebig variierbaren Luftstrom eine bestimmte Chloroformmenge nach dem Prinzip des Apparates von Dr. Roth-Dräger vergast wird und welche so die teure Sauerstoffbombe entbehrlich machen würde.

IV. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 12. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Poppert: Schriftführer: Herr Kisskalt.

1. Herr Berliner demonstriert **Präparate** von **Neubildungen des Gehirns** und berichtet über den klinischen Verlauf der entsprechenden Fälle. 1. Ponstuberkel, 2. von der Dura ausgegangenes Sarkom, das den linken Stirnlappen verdrängte und stark komprimierte, 3. Hypophysistumor, 4. großes Gliom im rechten Frontallappen.

2. Herr v. Leupold: **Nervöse Erscheinungen** bei **Alkoholisten.** Der Vortragende demonstriert eine Anzahl Kurven, welche Zitterbewegungen der Finger und Hände darstellen und von Kranken gewonnen sind, die wegen einer alkoholistischen Geistesstörung in die psychiatrische Klinik gekommen waren. Die Kurven sind mit Hilfe des von R. Sommer konstruierten, in dessen Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden beschriebenen Apparates zur dreidimensionalen Darstellung der Zitterbewegungen der Hände aufgenommen worden. Sie unterschieden sich wesentlich von andern Kurven. Indem letztere nämlich mehr eine allgemeine Unruhe anzeigten, die sich in gleichmäßigen, fortwährenden, kleineren und größeren Ausschlägen objektiv darstellte, boten die Kurven einer Anzahl von Alkoholisten ein eigentümliches Bild dar, welches durch eine intermittierend auftretende Häufung dicht aufeinander folgender Bewegungen ausgezeichnet war. Dieser Typus des Tremors war bei den betreffenden Kranken auch lange nach Ablauf der akuten Erscheinungen der Psychose zu beobachten. Unter den zahlreichen Untersuchungen der gleichen Art, welche bei Kranken der verschiedensten Krankheitsgruppen seit langem in der Klinik vorgenommen worden sind, ist diese an sich sehr auffallende Kurvenform nur noch bei einer Reihe von Epileptikern beobachtet worden, deren Kurven ebenfalls demonstriert wurden. Die Alkoholisten nun, deren Tremorkurven denen der Epileptiker glichen, wiesen klinisch eine Anzahl von Erscheinungen auf, die nach der Richtung der Epilepsie deuteten: transitorische Pupillenstarre im Delirium tremens, Amnesie für die Vorgänge des letzteren, epileptische Belastung, periodisch auftretende Neuralgien und Bewußtseinsveränderungen.

Es bestand also eine auffallende Uebereinstimmung zwischen manchen Fällen von alkoholischer Geistesstörung und Epilepsie in bezug auf die Resultate der klinischen Beobachtung und gewisse motorische Befunde.

3. Herr Jesionek spricht über die Unzulänglichkeit der **Unfall-Versicherungsbedingungen** bei **Syphilisinfektion** eines **praktischen Arztes** im **Beruf.** (Bericht über einen traurigen Fall.) Näheres siehe in seiner Publikation: Syphilis und Unfallversicherung der praktischen Aerzte. (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 28.)

V. Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 21. Juni 1906.

1. Herr Treutlein demonstriert drei mikroskopische Präparate, von denen das eine reichlich **Spirochaeta pallida** mit teilweise 10—12 Windungen enthält. Das Präparat ist angefertigt von den Analpapeln eines mehrere Wochen vollständig unbehandelten Matrosen eines Segelschiffes. Das zweite Präparat zeigt Spirochaeta refringens von einem Leberausstrich eines Kindes, das ein papulöses Exanthem am Anus gehabt hatte, bei dessen Sektion aber weder in der Leber noch an den Knochen oder sonstigen Organen sich pathologische Veränderungen fanden. Das dritte zeigt eine Spirochätenform, welche morphologisch zwischen pallida und refringens steht und dem Erbrochenen einer an ulceriertem Magencarcinom leidenden Frau entstammt. Die beiden letzten Präparate verdankt Vortragender der Güte des Direktors der medizinischen Poliklinik, Herrn Prof. Matterstock, und dessen Assistenten Dr. Arnold, dem es gelang, bei dem Fall von Carcinom zuerst die Spirochäten mit Gentianaviolett zu färben. Im Anschluß daran zeigt Treutlein einige Mikrophotogramme, die ihm kürzlich in Hamburg von F. Schaudinn zur Verfügung gestellt wurden. Man kann auf ihnen die charakteristischen Unterschiede besonders deutlich sehen, nämlich bei Spirochaeta pallida feinste Geißeln meist an beiden Enden, bei refringens dagegen Fehlen der Geißeln und Vorhandensein einer undulierenden Membran an der Seite. Im Anschluß daran spricht Treutlein die Hoffnung aus, daß der leider schwer erkrankte Forscher baldigst der Wissenschaft zurückgegeben werden möge.

2. Herr Weygandt: Ueber **Aphasie.** Nach einleitenden Bemerkungen über Sprachstörungen und die anatomischen Befunde bei denselben geht Vortragender auf den Fall Voit ein, der in der Literatur eine große Berühmtheit erlangt hat, indem nicht weniger als zehn Autoren über ihn geschrieben haben, zum Teil allerdings ohne ihn selbst zu untersuchen. Weygandt wurde auf Grund eines Unfallgutachtens zu einer Neuuntersuchung veranlaßt. Der erste für die Aphasie in Betracht kommende Unfall war ein Fall auf den Schädel im Jahre 1883. Seitdem hat Patient noch zwei Unfälle erlitten. Die nach dem ersten Unfall auftretende Sprachstörung wurde von Grashey als amnestische Aphasie beschrieben. Voit war nicht imstande, zu einem Objektbild ein Klangbild zu finden, ohne daß er es zu gleicher Zeit auch schrieb. Sommer suchte dann das Schreiben auszuschalten, wobei sich herausstellte, daß Voit, wenn er verhindert war, mit den Händen, bzw. den Armen zu schreiben, dies mit den Beinen tat und wenn letztere festgehalten wurden, die Zunge benutzte. Von einem eigentlichen Schreiben kann man in solchen Fällen natürlich nicht mehr sprechen; es handelt sich nur um eine rhythmische Innervation der Muskulatur, wie ja auch daraus hervorgeht, daß schließlich die entsprechende Innervation der Gesichtsmuskulatur genügte. Wolf, der den Patienten später untersuchte, fand, daß Voit die Eigenschaften eines Objektes nicht schreibend finden kann. Er muß vielmehr einen sinnlichen Eindruck von dem Gegenstand haben. Er kann nur sagen, daß die Kreide weiß ist, wenn er sie sieht, daß der Zucker süß ist, wenn er ihn schmeckt. Als er nach der Farbe des Blutes gefragt wurde, drückte er sich eine Acnepustel auf. Besser als mit konkreten Eigenschaften ging es mit abstrakten. Als Weygandt den Fall zur Untersuchung bekam, fand er eine sehr wesentliche Besserung. Voit braucht zurzeit ein Wort nicht mehr schreibend zu suchen und nicht mehr die Gegenstände sinnlich anschaulich zu haben, um deren Eigenschaften zu finden. Es liegt lediglich nur noch eine Verlangsamung der Auffassung und des Gedächtnisses vor. Aus der Krankengeschichte geht hervor, daß auch schon früher einmal eine entprechende Besserung bestand und daß die Symptome bei Voit immer zunehmen, wenn er erregt oder ermüdet war. Weygandt faßt deshalb den ganzen bei Voit beobachteten Symptomenkomplex, der zu so vielen Erörterungen Veranlassung gegeben hat, als traumatisch-hysterisch auf. Wenn auch eine Verletzung des Zentralorgans nicht ausgeschlossen werden kann, so ist sie doch stark mit hysterischen Symptomen überlagert.

VI. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 13. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr v. Hösslin; Schriftführer: Herr Grashey.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr Pregowski (a. G.) zwei Fälle von **Spina ventosa,** welche unter Thermophorbehandlung geheilt sind; die Finger sind noch etwas verdickt.

Herr Oberndorfer demonstriert einen Fall von **atrophischer Lebercirrhose** und **„Steinherz"**; es bestand eine Pericarditis adhaesiva mit Verkalkung der ganzen Vorderseite und eines etwa 1 cm breiten Ringes. Intra vitam waren keine Störungen von Seiten des Herzens beobachtet worden.

Diskussion: Herr Sittmann meint, daß es sich wohl um eine Pericarditis mit Pseudolebercirrhose gehandelt habe, wie sie F. Pick beschrieben hat; bei den Pickschen Fällen war zu einer Perihepatitis eine sekundäre Cirrhose gekommen. Herr Oberndorfer entgegnet, daß es in seinem Fall sich um eine echte Cirrhose gehandelt habe; die Kapsel war fast nicht verdickt.

1. Herr L. Seitz: **Hebotomie.** In der hiesigen Frauenklinik wurde die Hebotomie in acht Fällen gemacht, im allgemeinen nach Döderlein, in den beiden letzten Fällen mit dem Bummschen Instrument. Im ersten Fall wurde nachher eine Gummibinde angelegt, wodurch eine ekzematöse Entzündung der Haut entstand. Nach $8^1/_2$ Monaten sind die Knochen nicht verheilt, trotzdem besteht keine Störung im Gehen oder Stehen; die Frau ist wiederum schwanger. Im zweiten Fall entstand ein Hämatom im großen Labium; es traten Ileuserscheinungen auf, wahrscheinlich infolge der Kompression durch die Gummibinde. Dann kam eine Lähmung des rechten Beins, die sich zwar besserte, aber noch nicht völlig geheilt ist. In einem Fall, in dem der Uterusinhalt jauchig zersetzt war, kam durch einen Scheidenriß eine jauchige Phlegmone zustande, die Wöchnerin starb. In einem Fall kam es zu Incontinentia urinae, dann war der Urin blutig, später trüb; es fand sich ein Riß in die Blase. In einem zweiten Fall von Kommunikation eines Scheidenrisses mit der Hebotomiewunde trat, obwohl der Uterusinhalt jauchig war, keine weitere Infektion ein. Drei Fälle verliefen glatt. Von den Kindern konnten sieben am Leben erhalten werden. Von den Komplikationen ist am ernstesten die Kommunikation eines Scheidenrisses mit der Knochenwunde, da es sich um eine komplizierte Fraktur handelt und eine Infektion sehr leicht möglich ist; von Bedeutung sind auch die Verletzungen der Blase; bedeutungslos ist das Hämatom. Bei Beckenverengerung unter 7 cm würde Redner die Hebotomie nicht mehr machen. Man kann auch bei infizierten Geburtswegen operieren. Die sofortige Extraktion des Kindes ist nur bei sehr langer Geburt oder Komplikationen zu machen.

Diskussion: Herr Arthur Müller: Die Hebotomie wird dann zu machen sein, wenn die künstliche Frühgeburt versäumt ist. Man wird sie auch in der Privatpraxis machen, ihm ist bisher stets die Genehmigung versagt worden. Die Erfahrungen müssen zunächst in der Klinik gemacht werden.

Herr Grashey findet es merkwürdig, daß keine knöcherne Vereinigung stattfindet, wie bei den Beckenbrüchen durch das Foramen obturatum; die Beschaffenheit des Periosts, vor allem aber die breite Diastase müssen daran schuld sein. Vielleicht könne man durch schräge Durchsägung das ändern.

Herr Feuchtwanger empfiehlt die Prochownicksche Kur in der Privatpraxis.

Herr v. Hösslin fragt, ob Druck des Kopfes die Lähmung des Beins in dem einen Fall verursacht habe.

Herr Seitz glaubt das nicht, weil die Lähmung nicht post partum eintrat und das Promontorium stark prominierte. Daß keine feste Verknöcherung eintritt, ist wegen der späteren Geburten erwünscht.

2. Herr Pregowski hat im Klinisch-therapeutischen Institut Versuche gemacht über die Wirkung **kalter** und **warmer Luftströme,** sowie einer Wasserluftdusche, bei welcher dem Luftstrom durch eine stecknadelkopfgroße Oeffnung in der Wasserleitung das Wasser zugeführt wird. Die Reaktion ist am besten bei der Wasserluftdusche, am geringsten bei der warmen Luftdusche. Die Luftdusche setzt die Schmerzempfindlichkeit herab; die Analgesie bleibt nach der Einwirkung noch einige Zeit bestehen. Die Temperatur der Luftdusche ist dabei gleichgültig. Ferner versuchte er, ob Erwärmung des Bettes nicht als Schlafmittel wirke. Die Versuche ergaben, daß dies der Fall ist, nur starke Erwärmung wirkte ungünstig.

3. Herr Trautmann: **Erythema exsudativum multiforme et nodosum der Schleimhäute** in ihren Beziehungen zur Syphilis. Die Verwechslung dieser Affektion mit syphilitischen Effloreszenzen ist oft vorgekommen und es sind auch unter den veröffentlichten Fällen solche. Aehnlich sind auch Arzneiexantheme, vor allem solche bei Jod und Quecksilber. Bei einer syphilitischen Affektion kann auch eine Sekundärinfektion das gleiche Bild hervorrufen. Redner berichtet über sieben Fälle der Affektion bei Syphilitischen; in allen heilte sie auf Salicylbehandlung, resp. spontan. Sie gehört nicht zur Syphilis, aber es besteht die Möglichkeit, daß die Lues eine Prädisposition schafft. Die Aetiologie ist unbekannt, es fanden sich Streptococcen und Staphylococcen, womit aber nichts bewiesen ist. Jedenfalls handelt es sich um eine Infektion.

Diskussion: Herr Uffenheimer bemerkt, daß das Erythema nodosum bei Kindern meist Sekundärerscheinung bei Erkrankungen anderer Art ist. Die Angina ulcerosa entsteht wohl immer durch sekundäre Infektion.

Schlußwort: Herr Trautmann hat bei Kindern die Affektion nie beobachtet; er möchte vor allem warnen, aus dem Exanthem auf Syphilis zu schließen. Sacki (München).

VII. Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 7. Juni 1906.

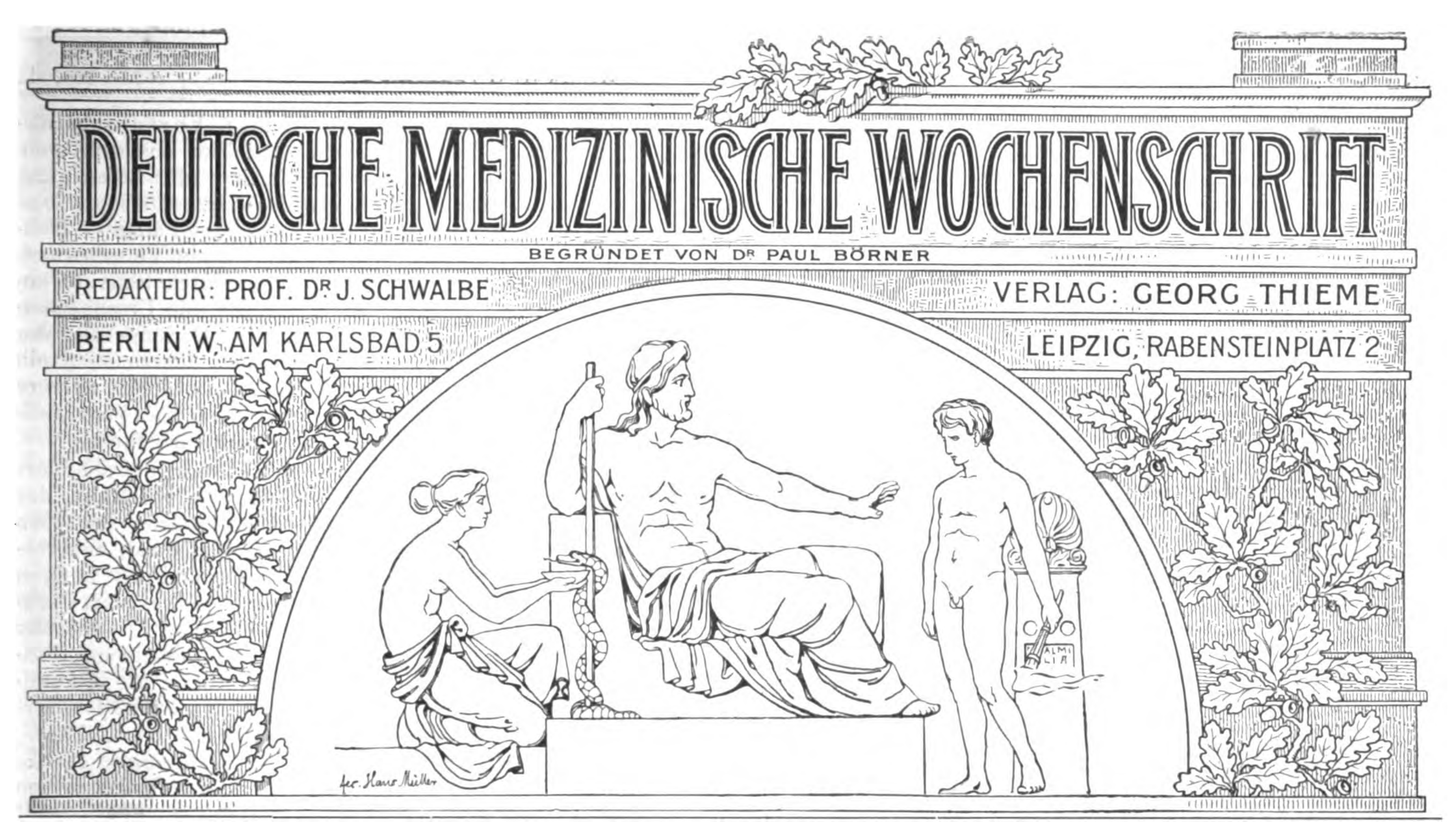
Vorsitzender: Herr Kaufmann; Schriftführer: Herr Bührer.

1. Herr Knapp demonstriert einen 9jährigen Knaben mit **Trachom.**

2. Herr His: Ueber **Aortenaneurysma.** Redner bespricht die Fortschritte, die in den letzten Jahren in der Kenntnis der Aortenaneurysmen gewonnen wurden, und hebt namentlich die Verdienste Hellers und seiner Schüler um die Anerkennung der luetischen Aetiologie, die Beziehungen zum Adrenalinaneurysma der Kaninchen, die Bedeutung der Röntgendurchleuchtung für die Diagnose, der Entziehungskuren, der Gelatine, der Galvanopunktur und der Unterbindungen für die Therapie an der Hand kasuistischen Materials hervor. — (Der Vortrag erscheint in der „Medizinischen Klinik am Anfang des XIX. Jahrhunderts“, herausgegeben von von Leyden und Klemperer.)

In der Diskussion bringen die Herren Barth, Goenner und Suter kasuistische Beiträge zum Vortragsthema. (Guter Erfolg durch Einführen einer Uhrfeder in den Aneurysma-Sack; auffallende Cyanose und Stauung der oberen Körperhälfte als terminales Symptom.) Herr Kaufmann: Geht man der historischen Entwicklung der Frage der Abhängigkeit der Aneurysmen von Veränderungen der Media genauer nach, so war es zuerst Koester (1875) und sein Schüler Krafft (1877), welche einen solchen Zusammenhang statuierten. In einer mit den Vasa vasorum eng zusammenhängenden entzündlichen Veränderung der Muscularis sah Koester die lokale Vorbedingung für die Ausbuchtung. Eng damit zusammen hing seine Auffassung von der entzündlichen Natur der Arteriosklerose. Im Gegensatz zu Koester traten dann bekanntlich von Recklinghausen und seine Schüler Helmstätter (1878), Manchot u. a. als Hauptverfechter der „mechanischen“ Theorie auf, welche eine Zerreißung der elastischen Fasern der Media als das wesentliche Moment betrachten, während Thoma auf Grund seiner ausgezeichneten Untersuchungen (Virchows Archiv Bd. 111—113) den Schwerpunkt sowohl für die Entstehung der Aneurysmen als auch der Arteriosklerose auf den Verlust der elastischen Widerstandsfähigkeit der Media verlegte. Hellers Lehre basiert nun insofern direkt auf derjenigen Koesters, als er und seine Schüler, vor allem Doehle (I.-D. Kiel 1885) als die ersten sich bemühten, die syphilitische Genese für das Gros der Fälle jener zu Aneurysmen führenden Mesarteriitis darzutun. Doch ist ihnen trotz der unbestreitbar durchaus zutreffenden Schilderung der die Fälle von syphilitischer Mesarteriitis charakterisierenden makroskopischen Bilder, welche besonders auch Malmsten (1888) hervorhob, der histologische Beweis der syphilitischen Natur der Mediaveränderungen nicht überzeugend gelungen: Daher die lange Zurückhaltung der pathologischen Anatomen Hellers Lehre gegenüber. Vortragender selbst, von der Besonderheit der makroskopischen Veränderungen der zu Aneurysmabildung führenden Mesarteriitisfällen bei Syphilis längst überzeugt, trat nachdrücklich in Wort und Bild (Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, II. Auflage, 1901) für Heller ein. Die meisten Pathologen erkannten nur eine „schwielige Form der Arteriosklerose“, die schon bei jugendlichen Individuen vorkomme, aber keine für Syphilis charakteristische Veränderung an. So formulierte es z. B. Marchand in der Dissertation von O. Briesemeister noch im Jahre 1903. Erst der Nachweis von typischen, gummösen Veränderungen erfüllte das noch ausstehende histologische Desiderat. Zuerst hat Heine (Benda) in Virchows Archiv Bd. 170, 1902, solche Fälle mitgeteilt, im gleichen Jahr Fabris (Gaz. med. ital. 1902). Dann konnte Vortragender im März 1903 in der Medizinischen Gesellschaft in Basel analoge Fälle demonstrieren, welche in der Dissertation von Paul Beck (Ueber Mesaortitis gummosa, Basel 1903) niedergelegt sind. Das Jahr 1903 brachte dann auf der Naturforscherversammlung in Kassel im Anschluß an die ausführlichen Referate von Chiari und Benda die syphilitische Mesaortitis und ihre Beziehung zur Aneurysmenbildung zur vollsten Anerkennung. Als Reminiszenzen an die frühere Auffassung spuken nur noch Ausdrücke wie „schwielige Arteriosklerose, juvenile Arteriosklerose“ herum, die ganz falsch sind. — Ueber der Anerkennung der Bedeutung der syphilitischen Mesarteriitis darf aber die gewöhnliche Arteriosklerose, die Entarteriitis chron. deformans, nicht übersehen werden. Denn es gibt — wenn wir nur die klinisch so markanten großen Aneurysmen herausgreifen — sowohl syphilitische (primär mesarteriitische) als auch arteriosklerotische (primäre, sogenannte endarteriitische) Aneurysmen, letztere vornehmlich bei älteren Individuen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 41. Donnerstag, den 11. Oktober 1906. 32. Jahrgang.

Ueber die Untersuchung des Herzens in linker Seitenlage.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Goldscheider** in Berlin.

Traube wies zuerst auf eine auffällige Verschiebung des Spitzenstoßes bei Aortensklerose hin.

Seine Mitteilung, die ich etwas ausführlicher wiedergebe, lautete (Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie. 1878. III. Bd., S. 179):

„Ein Fall von Angina pectoris mit Erweiterung und vermehrter Dehnbarkeit des aufsteigenden Schenkels der Aorta; letztere durch die beträchtliche Verschiebbarkeit des Spitzenstoßes in horizontaler Richtung erwiesen."

Herzdämpfung normal. „Der Spitzenstoß erscheint erst, wenn der (stehende) Patient den oberen Teil des Rumpfes etwas nach links neigt, und zwar im fünften Intercostalraum dicht nach außen von der Mammillarlinie; er ist von normalen Dimensionen und ziemlicher Resistenz. Als ich den Kranken sich im Verlauf der Untersuchung auf ein Sopha legen und den Rumpf immer stärker nach links neigen ließ, bis Patient schließlich fast ganz auf der linken Seite lag, konstatierte ich, daß der Spitzenstoß dabei immer mehr der Axillarlinie sich näherte und endlich in derselben zum Vorschein kam." Die Verschiebung mochte 1½ Zoll und darüber betragen. Herztöne normal. „Ich stellte in diesem Falle die Diagnose auf Arteriosklerose mit consekutiver Hypertrophie des linken Ventrikels und schloß, daß es sich namentlich um eine Affektion (Erweiterung) des aufsteigenden Schenkels der Aorta handele. Von wie großer Bedeutung die hier zu beobachtende Verschiebbarkeit des Spitzenstoßes für die Diagnose der vermehrten Dehnbarkeit des aufsteigenden Schenkels der Aorta ist, geht wohl daraus hervor, daß ich ähnlich starke Verschiebungen selbst bei starken Volumensvergrößerungen des Herzens, auch bei jungen Leuten, bisher nicht zu beobachten vermochte."

Später hat Curschmann von neuem die Aufmerksamkeit auf diese Erscheinung gelenkt (Arbeiten aus der Medizinischen Klinik zu Leipzig, 1893).

Er berichtet, daß er die von Traube beschriebene bedeutende Veränderung der Stelle des Spitzenstoßes in linker Seitenlage des Patienten bei einzelnen Fällen von Sklerose der Brust-Aorta bestätigen könne. Er habe Fälle gesehen, bei denen der Spitzenstoß, welcher im Sitzen und in Rückenlage im fünften Intercostalraum nach innen von der Brustwarze gefunden worden war, in linker Seitenlage bis in die Axillarlinie rückte. Curschmann erwähnt ferner insonderheit zwei Fälle, bei denen er in linker Seitenlage den Spitzenstoß des nicht erheblich vergrößerten Herzens ungemein weit nach außen, in einem Falle bis in die hintere Axillarlinie rücken, sah und bei welchen die Sektion — der Tod war plötzlich eingetreten — nur zahlreiche, mehr oder weniger dicht gestellte, weißliche erhabene sklerotische Flecken an der Brust-Aorta aufwies, keine starre, kalkige Beschaffenheit derselben; die Aorta war dehnbar und elastisch; der aufsteigende Teil derselben zeigte eine deutliche Verlängerung.

Das Hervortreten des Spitzenstoßes an der linken Brustseitenwand in linker Seitenlage ist bisher ausschließlich unter dem Gesichtspunkt der abnormen Beweglichkeit des Herzens betrachtet worden. Von verschiedenen Autoren sind Untersuchungen über die unter normalen Verhältnissen vorkommende Verschieblichkeit des Herzens bei Lagewechsel ausgeführt worden, nachdem zuerst Bamberger 1857 darauf hingewiesen hatte, daß man bei vielen Menschen durch die linke Seitenlage die Herzspitze nicht unbeträchtlich weit nach links verschieben könne; bei sich selbst fand er eine Verschiebung von zwei Zoll, setzt aber hinzu, daß sie in der Regel viel geringer sei.

Gerhardt (1860) fand die Exkursion der Herzspitze zwischen rechter und linker Seitenlage in maximo = 9 cm. Durchgängig wurde von den weiteren Autoren die Verschiebung nach rechts als erheblich geringfügiger bezeichnet gegenüber derjenigen nach links.

Eine größere Untersuchungsreihe an 1000 Personen hat A. Pick in Wien unternommen; er fand nur in 6% der Fälle eine geringe Verschiebung der Herzspitze um 1,5—2 cm nach links bei linker Seitenlage (Ueber das bewegliche Herz. Wiener klinische Wochenschrift 1889, S. 747).

Später wurden von A. Hoffmann (Düsseldorf) (Wiener medizinische Wochenschrift 1899) Beobachtungen über diese Frage angestellt, welche ohne Zweifel zuverlässiger sind als die von A. Pick. Hoffmann fand bei Gesunden wie bei Herzkranken sehr häufig eine Verschiebung von 2—3 cm; größere Verschiebungen waren seltener, wurden aber bis 8—9 cm beobachtet. Er hat auch in linker Seitenlage die Röntgendurchleuchtung angewendet und fand die linke Lunge komprimiert und dunkler aussehend, besonders bei jugendlichen Personen. Ob er im Röntgenbilde Messungen über die Verschiebung des Herzens angestellt hat, geht aus der Mitteilung nicht hervor.

Schon vorher hatte Cherchewsky (Gaz. méd. de Paris 1887) Beobachtungen über das bewegliche Herz veröffentlicht. Er hielt Verschiebungen bis zu 3 cm für normal.

Sehr eingehende Studien liegen von Determann vor (Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, No. 13 und Zeitschrift für klinische Medizin 1900, Bd. 40). Ich hebe von seinen Angaben diejenigen hervor, welche mir für die vorliegende Frage besonders wichtig erscheinen. Die Befestigung des Herzens an den großen Gefäßen ist derart, daß die Bewegung nach unten besonders durch die arteriellen Gefäße (Aorta, A. pulmonalis), die Bewegungen nach

vorn und nach den Seiten mehr durch die venösen Gefäße (Vena cava, Vena pulmonalis) verhindert werden. Das Herz ist an den arteriellen Gefäßen „aufgehängt“, an die venösen beiderseits „an- und in sie hineingehängt“ (Henke). Das injizierte Leichenherz gestattet relativ am besten Rollbewegungen um die Wirbelsäule. Beim Aufsetzen der Leiche sank das Herz nach unten und links, bei Links- und Rechtslagerung fanden Rollbewegungen um die Wirbelsäule statt, wie eine Türangel um den Pfosten; bei der Lagerung nach links wurden die Venae cavae mehr gezerrt, bei derjenigen nach rechts die Venae pulmonales. Zugleich wurden die Ansatzstellen aller Gefäße nach den entsprechenden Seiten hin verschoben. Wenn auch diese Leichenversuche nur mit Vorbehalt auf den lebenden Körper zu übertragen sind, so behalten doch die mechanischen Grundbedingungen der Befestigung ohne Zweifel ihre Bedeutung. Determann fand ferner, daß die Straffheit der Befestigungen des Herzens auch bei der Leiche ganz erheblichen Schwankungen unterliegt und daß dementsprechend auch die Beweglichkeit des Herzens eine sehr verschiedene ist. „Bei einer Leiche, deren Herz erheblich hypertrophiert und sehr schwer war, war die Beweglichkeit, besonders nach unten und links, eine sehr hochgradige, d. h. die arteriellen und venösen Befestigungen waren schon von vornherein sehr gestreckt und gedehnt.“ Der Herzbeutel bildet kein wesentliches Hindernis. Determann untersuchte ferner, welche Bedeutung die Lungen, das Zwerchfell, die Leber für die Beweglichkeit des Herzens haben. Auch hat er die Verschiebung des Herzens in rechter und linker Seitenlage mittels Röntgenstrahlen untersucht und gemessen. Er fand dabei den Zwerchfellstand auf der Seite, auf welcher der Körper liegt, höher. Seine Beobachtungen bei einer großen Zahl von Kranken und 30 Gesunden ergaben, daß bei gesunden Männern und Frauen das Herz fast stets mehr oder weniger verschieblich ist. Die Größe der Verschieblichkeit des Spitzenstoßes betrug bei linker Seitenlage durchschnittlich 2,5 cm, bei rechter Seitenlage 1,5 cm. Auffallend große Werte fand er bei schlecht genährten, schlaffen Individuen; bei Fettleibigkeit und bei hohem Zwerschfellstand dagegen nur sehr geringe Verschieblichkeit, bei Frauen eine größere als bei Männern, bei Kindern eine sehr geringe, bei Neugeborenen fehlte sie ganz. Während in der Schwangerschaft die Herzverschieblichkeit sehr gering war, zeigte sie sich nach der Entbindung als sehr bedeutend.

Die höchsten Grade von beweglichem Herz fand Determann bei schweren Chlorosen. Ferner bei Neurasthenikern, besonders bei den „Unterernährten und Schlafferen“. Die Beziehung zu Neurasthenie hatten auch A. Hoffmann und Cherchewsky hervorgehoben (vgl. unten). Unter den Herzkrankheiten selbst übte die Massenzunahme des Herzmuskels einen großen Einfluß auf die Verschieblichkeit aus.

Neuerdings hat (unter Leitung von Romberg) Mozer Untersuchungen über die Beweglichkeit des Herzens bei Lageveränderungen des Körpers angestellt (Inaugural-Dissertation, Marburg 1904). Er untersuchte 500 Patienten der medizinischen Poliklinik und der stationären Kliniken in Marburg und fand bei sämtlichen Erwachsenen im Mittel 1,5 cm Verschiebung nach rechts und 3,5 cm nach links, und zwar bei beiden Geschlechtern fast gleich. Dieselbe war nahezu bei allen Untersuchten zu konstatieren. Mädchen in der Altersstufe vom 15. bis 19. Lebensjahre zeigten eine größere Verschieblichkeit als gleichaltrige Knaben, wahrscheinlich infolge von Chlorose. Im kindlichen und jugendlichen Alter war die Verschieblichkeit nach absoluten Maßen zwar geringer, relativ aber dieselbe wie bei Erwachsenen. Mozers Befunde weichen in dieser Hinsicht also von denen Determanns ab. Bei Chlorose fand er gleichfalls eine besonders große Verschieblichkeit. Ferner in überzeugender und entschiedener Weise bei Aortensklerose. Bei Sklerose der peripherischen Arterien war die Verschiebung in den normalen Grenzen (vgl. die Angabe von Cherchewsky).

Abweichend von Determann hat Mozer bei mit Hypertrophie einhergehenden organischen Herzerkrankungen keinen nennenswerten Einfluß auf die Verschieblichkeit gefunden. Bei männlichen Neurasthenikern ergab sich eine, wenn auch nicht hochgradig gesteigerte Verschiebbarkeit, jedoch ist Mozer (mit Hochhaus, Romberg u. a.) nicht geneigt, einen inneren Zusammenhang mit der Neurasthenie anzunehmen, sondern vermutet, daß Fälle von beginnender Aortensklerose unter den Neurasthenikern gewesen seien. Bezüglich des Einflusses der Schwangerschaft und Entbindung bestätigt Mozer die Angaben Determanns.[1])

Ich selbst finde die Verschiebung des Herzens und speziell der Herzspitze bei linker Seitenwendung als eine regelmäßige, individuell schwankende Erscheinung.

[1]) Ich vermisse bei allen Autoren, welche statistische Untersuchungen über diesen Gegenstand veröffentlicht haben, einen Hinweis darauf, wie sie sich den Fällen gegenüber verhalten haben, bei welchen in der einen oder andern Körperlage der Spitzenstoß nicht deutlich zu finden war.

Ueber die Ursachen der abnormen Verschieblichkeit des Herzens sind verschiedene Ansichten ausgesprochen worden. Man hat eine abnorme Schlaffheit der Befestigung des Herzens an den großen Gefäßen, des Herzbeutels am Diaphragma angenommen. Rumpf bezog in seinen Fällen (7. Kongreß für innere Medizin 1888) die Erscheinung auf Fettschwund. Traube war, wie bemerkt, geneigt, der durch Sklerose bedingten vermehrten Dehnbarkeit der Aorta die Ursache beizumessen, während Curschmann auf die Verlängerung der Aorta hinwies. In merkwürdigem Gegensatz hierzu steht ein Befund von Cherchewsky (Gaz. méd. de Paris 1887), welcher gerade bei Arteriosklerose und Aortensklerose die Verschieblichkeit des Herzens am wenigsten ausgesprochen fand.

In zutreffender Weise legt Determann dar, daß die Verschieblichkeit des Herzens einerseits von der Straffheit der Eigenbefestigungen an den großen Gefäßen, welche, wie oben bereits erwähnt, individuelle Schwankungen aufweist, andererseits von dem Gegendruck des Zwerchfells und der Lungen abhängig ist. Mit Determann weist auch Mozer dem Herzbeutel nur eine sehr geringe Bedeutung bei, eine Ansicht, der ich mich angesichts der Größe und Schlaffheit desselben gleichfalls anschließen möchte. Dagegen unterschätzt Mozer meines Erachtens die Rolle der Lungen als Herzpolster; ich verweise in dieser Beziehung mit Determann auf Luschka.

„Das zwischen die medialen Wände der beiden Brustfellsäcke eingeschobene Herz wird im größten Teile seiner Peripherie von den Lungen so dicht umschlossen und gewissermaßen eingekapselt daß Verschiebungen desselben jedenfalls nur in sehr beschränktem Grade stattfinden können“ etc.

Merkwürdigerweise führt Determann, obwohl er die Lungen ausdrücklich erwähnt, die Bedeutung derselben nicht näher aus, während Mozer immerhin die Resistenzvermehrung der Lungen bei Emphysem und die „durch oberflächliche Atmung wenig luftgefüllte retrahierte Lunge“ bei Chlorose als beeinflussende Faktoren hervorhebt. Im ganzen ist Mozer geneigt, den Zustand der großen Gefäße, namentlich der Aorta ascendens, hauptsächlich für die Herzbeweglichkeit verantwortlich zu machen.

Auch dem Zwerchfell weist Mozer nur eine Nebenrolle zu, da er bei Enteroptose sowie bei Zwerchfelltiefstand keine größere Verschieblichkeit fand. Bei Zwerchfellhochstand (durch Zunahme des intraabdominellen Drucks) fand Determann eine verringerte Beweglichkeit des Herzens nach den Seiten.

Meines Erachtens mißt man dem Aufhängeapparat des Herzens mit bezug auf die Exkursionen der Herzspitze eine zu große Bedeutung bei. Der freie Teil des Herzens muß doch bei Lageveränderungen des Körpers dem Gesetz der Schwere folgen, und wenn auch die Befestigung des Herzens an den großen Gefäßen verhindert, daß das Herz im ganzen eine erhebliche Senkung ausführt, so muß sie doch, da sie keine starre Verbindung darstellt, eine pendelartige Bewegung des Herzens um den Befestigungspunkt gestatten, welche sich an dem entferntesten und beweglichsten Teil des Systems, der Herzspitze, am stärksten ausprägen wird. Die Befestigung des Herzens an den Gefäßen muß schon aus Gründen der inneren Zweckmäßigkeit — oder, um keinen Mißverständnissen zu begegnen, durch Anpassung eine gewisse Nachgiebigkeit besitzen, da das Herz bei seiner physiologischen Tätigkeit sowie bei der Atmung beständig Lokomotionen im Verhältnis zu den Gefäßen und mit diesen ausführt. Die Befestigung des Herzens muß somit demselben eine gewisse Bewegungsfreiheit gestatten, wie denn auch die verläßlichen Untersuchungen eine fast durchweg vorhandene Verschieblichkeit des Herzens ergeben haben.

Die Exkursionen des Herzens werden an dem am weitesten von der Basis entfernten Teile, der Herzspitze, am größten sein und mit der Länge der Herzachse, also z. B. bei Erweiterungen und Hypertrophien des linken Ventrikels zunehmen. Die Bewegung der Herzspitze nach links wird offenbar hauptsächlich durch die das Herz in linker Seitenlage polsterartig tragende linke Lunge gehemmt. Das Maß der Herzverschiebung in linker Seitenlage wird also außer von der Festigkeit oder Nachgiebigkeit der Befestigung an den großen Gefäßen von dem Verhältnis des nach abwärts gerichteten



Druckes des Herzens und dem Gegendruck der linken Lunge zueinander abhängig sein. Man denke sich, daß das Herz bei linker Seitenlage anstatt auf der Lunge auf einer äußerst leicht verschieblichen Masse, etwa einer Flüssigkeit ruhe, so würde es sich mit dem von der Basis entfernteren Anteil so weit senken, bis es an die Thoraxwand anstößt. Es ist daher anzunehmen, daß der Widerstand der Lunge einen bestimmenden Einfluß auf das Maß der Herzbewegung ausübt. Die Lunge wird das bei linker Seitenlage auf ihr ruhende Herz um so besser tragen, je geringer der Druck des Herzens und je größer der Gewebsdruck der Lunge ist. Der Druck des Herzens ist einmal durch die Schwerkraft bedingt und somit von dem Gewicht des Herzens abhängig, ferner aber auch von dem arteriellen, bzw. dem ventrikulären Blutdruck.

Ist die Arbeitsleistung des Herzens, z. B. durch erhöhte Widerstände im Kreislauf, erhöht, so muß auch der Druck desselben auf die umgebenden Weichteile vergrößert sein. Die Folge hiervon wird nicht allein darin bestehen, daß der Spitzenstoß intensiver durch die Lunge hindurch wirkt, sondern er wird außerdem auch mehr seitwärts wandern müssen. Das Maß der seitlichen Verschiebung ist ja eben von den gegenseitigen Druckverhältnissen der Lunge und des Herzens abhängig; die Lunge hemmt die seitliche Bewegung des auf ihr ruhenden Herzens, entgegen der Schwerkraft, in dem Maße ihrer Tragfähigkeit; wird der Druck des Herzens größer, so wird die Lunge in entsprechendem Maße mehr komprimiert, bzw. zur Seite geschoben und der Ausschlag der Herzspitze nach unten, d. h. nach der Seite des Thorax hin, wird umfangreicher werden.

Sollte nicht die gesteigerte Verschieblichkeit des Herzens bei Neurasthenie zum Teil mit den bei derselben vorkommenden Blutdruckerhöhungen zusammenhängen? Wir werden unten noch einmal auf diesen Punkt in anderer Verbindung zurückkommen.

Bei Hypertrophie des linken Ventrikels muß die seitliche Verschiebung im allgemeinen vergrößert sein, da das Herz schwerer, die Längsachse des Herzens vergrößert und die Kraft der Herzaktion vermehrt ist. Trotzdem scheinen die in der Literatur niedergelegten Angaben diesen Einfluß der Hypertrophie nicht klar erkennen zu lassen. Determann zwar sagt, daß die Massenzunahme des Herzens einen großen Einfluß auf die Verschieblichkeit ausübe, aber Mozer kann einen solchen nicht finden. Ich selbst war in einzelnen Fällen erstaunt, daß ein in Rückenlage hoch und hebend hervortretender Spitzenstoß eine relativ unbedeutende Verschiebung bei linker Seitenlage aufwies.

An Möglichkeiten für die Erklärung dieses scheinbar paradoxen Verhaltens fehlt es nicht. Die Nachgiebigkeit des Herzbeutels könnte bei stärkeren Dilatationen und Hypertrophien eine Grenze finden. Das Herz selbst wird bei höheren Graden von Herzerweiterung und besonders dann, wenn das rechte Herz mitbetroffen ist, eine Einbuße an Beweglichkeit insofern erleiden, als die Drehung um die Befestigung an den Gefäßen und mit dieser eingeschränkt sein wird. Die Verschiebung des Herzens bei linker Seitenlage besteht ja nicht in einem einfachen Absinken nach der Seite hin, sondern es findet gleichzeitig eine von Determann als türflügelartige Bewegung bezeichnete Drehung statt. Ist mit der Dilatation und Hypertrophie eine Stauung durch muskuläre Insuffizienz verbunden, so wird die stärkere Füllung der großen, venösen Gefäße die Beweglichkeit des Herzens gleichfalls vermindern (vergl. oben die Ausführungen über die Bedeutung der venösen Befestigungen des Herzens). Dazu kommt, daß die stärkere Anfüllung der Vorhöfe das Gewicht des basalen Anteils des Herzens zuungunsten des beweglichen apikalen Anteils erhöhen wird. Weiterhin ist bei denjenigen Fällen von Herzerkrankung, welche mit Lungenstauung einhergehen, durch Blutüberfüllung und Verdichtung der Gewebsdruck der Lunge erhöht und diese daher tragfähiger. Endlich muß die seitliche Verschieblichkeit als eine relativ geringere erscheinen, wenn der Spitzenstoß infolge Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels an und für sich schon mehr seitlich als in der Norm sich befindet.

Im allgemeinen ist sicherlich die Verschieblichkeit bei Hypertrophie des linken Ventrikels erhöht, und zwar wie mir scheint, gerade bei den nicht allzu starken Hypertrophien. Denn ich finde ungemein häufig bei lokaler Seitenlage einen weit nach hinten reichenden, hebenden Spitzenstoß und gerade besonders bei Fällen, bei welchen in Rückenlage der hypertrophische Spitzenstoß wenig auffällig ist (siehe unten). Die entgegenstehende Ansicht, welche sich, wie gesagt, in der Literatur findet, dürfte hauptsächlich darin begründet sein, daß man wohl vorzugsweise solche Fälle von Hypertrophie untersucht hat, bei denen im Sitzen oder in Rückenlage der Spitzenstoß bereits deutlich hebend war. Diese hochgradigeren Fälle aber zeigen zum Teil eine geringere seitliche Verschiebung als die Fälle, bei welchen in aufrechter oder horizontaler Lage der hebende Charakter des Spitzenstoßes nicht so auffällig ist, worüber unten Näheres gesagt werden wird.

Ist der Gewebsdruck der Lunge vermindert, so werden ähnliche Folgen auftreten, wie bei Erhöhung des Herzdruckes; die Lunge wird kompressibler sein und ausweichen, der Spitzenstoß wird seitlich abwandern. Es ist anzunehmen, daß bei Anämie der Lunge das Gewebe derselben nachgiebiger wird, wie es bei starker Blutfüllung starr wird (v. Baschsche Lungenstarre). In diesem Umstande ist sicherlich eines der Momente gelegen, welche die stärkere Verschieblichkeit des Herzens bei Chlorose und Anämie bedingen. Hierzu kommt, daß die Anämie auch eine größere Nachgiebigkeit der Wandungen der großen Blutgefäße, an welchen das Herz befestigt ist, zur Folge haben muß. Die Biegsamkeit sowohl wie die Drehbarkeit — auf welche es namentlich anzukommen scheint — dieser Röhren wird von der Blutfüllung in hohem Grade beeinflußt werden. Bei stärkerer Blutfüllung müssen dieselben starrer, je blutleerer dagegen, desto nachgiebiger sein. Es wird dabei übrigens, wie Determann zutreffend hervorgehoben hat, keineswegs allein auf die Aorta, sondern auch auf die Lungenvenen und Hohlvene ankommen. Dabei steht immerhin der Annahme nichts im Wege, daß auch eine besonders lockere Anlage der Blutgefäßwandungen bei Chlorose vorkommt.

Die genannte Einwirkung der Anämie ist es wahrscheinlich auch, welche bei der vorübergehenden Steigerung der Herzbeweglichkeit nach Entbindung einen wesentlichen Anteil hat. Außerdem kommt bei dieser Erscheinung noch in Betracht, daß in der Schwangerschaft die Herzspitze infolge von Zwerchfellhochstand weiter nach außen gerückt ist als in der Norm, und daher an und für sich schon die seitliche Verschiebung nur eine relativ geringere sein kann. Nach der Entbindung dagegen rückt mit dem tieferen Zwerchfellstand die Herzspitze weiter medialwärts und muß somit selbst bei gleicher lateraler Grenze der Verschiebung einen größeren Raum durchwandern, d. h. eine relativ größere Verschieblichkeit darbieten. Die Erschlaffung des Zwerchfelles und der Bauchwandungen spielt sicherlich gleichfalls eine Rolle; man könnte daran denken, daß bei linker Seitenlage die Leber und die nach links sinkenden Bauchdecken das Zwerchfell und mit ihm das Herz nach links, d. h. nach unten verziehen. Auf Anämie könnte auch vielleicht die Erfahrung Determanns bezogen werden, daß unter den Neurasthenikern besonders die Unterernährten und Schlafferen eine abnorme Herzbeweglichkeit zeigten.

Umgekehrt wird Lungenstarre durch Stauung die Herzbeweglichkeit vermindern. Dies Moment ist bei Mitralfehlern und Herzmuskelinsuffizienz zu beachten. Ich hatte schon oben unter den Gründen, welche die zuweilen auffallend geringe Verschieblichkeit bei Dilatation und Hypertrophie bedingen, die vermehrte Lungenturgeszenz bei denjenigen Herzvergrößerungen, welche mit einer Lungenstauung verbunden sind, angeführt.

Alle Autoren sind sich darüber einig, daß Lungenemphysem die Herzbeweglichkeit beeinträchtigt, eine Erfahrung, die ich vollauf bestätigen kann. Immerhin kann man bei manchen Fällen von Emphysem die Verschiebung deutlich nachweisen; man muß den Spitzenstoß tiefer als sonst suchen. Es kommt hier Verschiedenes in Betracht. Man könnte anführen, daß das Zwerchfell und Herz tiefer stehen, letzteres sich somit in einem geräumigeren Abschnitt des Thorax befindet und daher bei der seitlichen Exkursion der Herzspitze die Seitenwand des Thorax nicht so leicht erreichen wird als bei höherem Zwerchfellstande.

Wahrscheinlich ist infolge des Tiefstandes des Herzens auch die Spannung der Gefäße eine größere. Ferner ist der Abstand der Herzspitze von der seitlichen Umgrenzung des Brustkorbes durch die größere Tiefe und Breite desselben vergrößert.

Aber trotzdem müßte bei linker Seitenlage das Herz der Schwerkraft folgend sich schließlich mit der Spitze gegen die Seitenwand legen, wenn nicht die größere Resistenz der emphysematösen Lunge dies verhinderte. Ja, die Exkursion der Herzspitze müßte bei Emphysem sogar in denjenigen Fällen, wo das Centrum tendineum tief steht und die Herzspitze mehr medialwärts gerichtet ist als in der Norm, eine relativ größere sein. Es kommt also beim Emphysem, da dennoch die Beweglichkeit des Herzens selbst bei Fällen, wo man eine solche in ausgeprägter Weise erwarten sollte, wie bei Aortensklerose, vermindert erscheint, offenbar wesentlich auf die vergrößerte Tragfähigkeit der Lunge an.

Ich meine hinreichend zum Ausdruck gebracht haben, daß ich der Befestigung des Herzens an den Gefäßen nicht etwa jede Bedeutung abspreche. Es ist vielmehr sehr wahrscheinlich, daß gewisse individuelle Schwankungen der Herzbeweglichkeit, welche ohne Zweifel bestehen, gerade mit jener zusammenhängen. Ich werde unten bei Besprechung der Arteriosklerose noch einmal auf diesen Faktor zurückkommen. Hier sei nur noch die Bemerkung eingeschoben, daß man bezüglich des fraglichen Zusammenhanges der gesteigerten Herzbeweglichkeit mit Neurasthenie daran denken könnte, daß bei letzterer durch die wiederholten Blutdrucksteigerungen bei peripherischer Gefäßkontraktion und psychischen Erregungen und die gesteigerten Herzaktionen eine gewisse Dehnung der großen Gefäße erfolgen könnte.

Schließlich möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß auch die Form des Thorax nicht ohne Einfluß zu sein scheint, insofern als bei geringerem Breiten- (Transversal-) Durchmesser die seitliche Verschiebung des Spitzenstoßes deutlicher in Erscheinung treten wird.

Bei den Untersuchungen und Diskussionen über die Verschieblichkeit des Spitzenstoßes bei Seitenlage ist nun auffälligerweise eines Umstandes nie Erwähnung getan worden, welcher meines Erachtens von viel größerer praktischer Bedeutung ist als der Grad der Verschieblichkeit, nämlich der Tatsache, daß der Spitzenstoß bei teilweiser oder völliger Linksseitenlagerung des Körpers nicht selten ganz besonders deutlich hervortritt, deutlicher als im Sitzen und Stehen und um vieles mehr als in der Rückenlage, bei welcher er ja am wenigsten auffällig zu sein pflegt.

Daß für die Untersuchung des Spitzenstoßes die linke Seitenlage so günstig ist, erklärt sich erstlich daraus, daß die Herzachse nach links gerichtet ist. Die Herzspitze wird daher bei linker Seitenlage in innigere Berührung mit der Brustwand treten. Wahrscheinlich wird dabei auch der laterale Teil der Herzspitze in einer gewissen Ausdehnung an dieselbe gelangen, während sonst nur der vordere Teil gefühlt wird. Dazu kommt, daß die Zwischenrippenräume in ihren seitlichen Teilen breiter sind, was die Vorwölbung der Herzspitze erleichtert.

Ferner ist sehr wahrscheinlich bei linker Seitenlage die Neigung der Ventrikelachse zur Herzbasis und infolgedessen die Höhe des Spitzenstoßes vergrößert. Denn der Ventrikel strebt bei der systolischen Kontraktion sich mit seiner Achse senkrecht zur Herzbasis zu stellen. Je mehr die Stellung seiner Längsachse bei der Erschlaffung von dieser senkrechten Linie abweicht, um so höher muß sich die Herzspitze beim Uebergang vom erschlafften in den kontrahierten Zustand aufrichten.[1])

Noch viel häufiger als bei normalen Herzen findet sich das Hervortreten des Spitzenstoßes in linker Seitenlage bei Hypertrophie des linken Ventrikels, bzw. bei vermehrter Arbeitsleistung desselben. In Fällen, wo in Rückenlage der Herz- und Spitzenstoß nicht sonderlich stark ist, tritt bei Linkslagerung ein deutlich hebender, unter Umständen auch hoher Spitzenstoß seitlich, je nachdem zwischen Mammillar- und vorderer Axillarlinie, in dieser oder der mittleren Axillarlinie, sehr selten noch weiter hinten auf. Ist der Spitzenstoß oder Herzstoß in Rückenlage als resistent zu erkennen, so pflegt er sich bei Seitenlage — unter gleichzeitiger, seitlicher Verlagerung — erheblich stärker hebend anzufühlen. Gelegentlich kommt es vor, daß der Spitzenstoß in Rückenlage kaum fühlbar ist und trotzdem bei Linkslagerung als resistenter Spitzenstoß sich präsentiert. Ich habe Fälle gesehen, bei denen gewisse Zeichen, wie der gespannte Puls und der verstärkte zweite Aortenton, auf Hypertrophie hinwiesen und, während weder im Stehen oder Sitzen noch im Liegen ein deutlich hebender Spitzenstoß nachweisbar war, die Linkslagerung denselben sofort offenbar machte.

Das Phänomen erklärt sich dadurch, daß die Hypertrophie, wie oben ausgeführt, zu einer stärkeren seitlichen Verschiebung des Spitzenstoßes führt, welcher zugleich mit größerer Kraft den Lungenrand zur Seite schiebt und die Weichteile nach außen wölbt. Da außerdem vermöge der lateralen Exkursion der Spitzenstoß zunehmend in einen weiteren Abschnitt des Intercostalraums gerät, so kann man leicht ermessen, daß bei Hypertrophie des linken Herzens gerade die linke Seitenlage die günstigsten Bedingungen für die Manifestierung des Spitzenstoßes und damit zugleich für die klinische Untersuchung desselben darbietet. Bei nur gesteigerter Arbeitsleistung der linken Herzkammer scheinen die Verhältnisse ganz ähnlich zu liegen.

Es handelt sich aber bei diesen Fällen keineswegs immer um auffällige seitliche Verschiebungen. Vielmehr reicht vielfach infolge der Hypertrophie, mit oder ohne Dilatation, im ersteren Falle besonders deutlich, die Herzgrenze auch in Rückenlage über die normale hinaus nach links, und die Verschiebung ist dann, trotz des markanten Spitzenstoß-Phänomens, keine ungewöhnlich bedeutende. Zuweilen vermochte ich, nachdem die Aufmerksamkeit auf den seitlich hervortretenden Spitzenstoß gelenkt war, mittels der Schwellenwert-Perkussion eine Vergrößerung der Herzdämpfung nach links auch in Rückenlage nachzuweisen, während sonst nichts, besonders kein merklicher Spitzenstoß, auf eine Dilatation linkerseits hingewiesen hatte. Die Dilatation nach links kann um so leichter übersehen werden, als die herkömmliche Perkussionsart wenig geeignet ist, die linke Herzgrenze korrekt festzustellen. Gerade für die linksseitigen Erweiterungen, — wo die Herzdämpfung sich der Brustseitenwand nähert —, ist die sagittale Perkussionsrichtung und die an der Grenze der Hörbarkeit sich bewegende Perkussion wertvoll.

Wenn man in solchen Fällen von Dilatation in linker Seitenlage den Spitzenstoß festgestellt hat und nun den Patienten sich allmählich in Rückenlage zurückwenden läßt, so vermag man durch Verfolgung der Aenderung der Perkussionsgrenze und des allmählichen Zurückweichens des Spitzenstoßes die wahre linke Herzgrenze in Rückenlage dann mit großer Schärfe nachzuweisen und auf diese Weise die erst ausgeführte Perkussion zu kontrollieren.

Beispiele: 53jähriger Mann mit Arteriosklerose. An der Aorta der zweite Ton leicht verstärkt. In Rückenlage Spitzenstoß nach innen von der Mammillarlinie, niedrig, ein wenig resistent. In linker Seitenlage hoher und hebender Spitzenstoß in der vorderen Axillarlinie.

55jährige Frau mit Arteriosklerose. In Rückenlage Spitzenstoß ein wenig nach innen von der Mammillarlinie, schwach. In linker Seitenlage hoher hebender Spitzenstoß in der vorderen Axillarlinie und diffuser hebender Herzstoß in der Umgebung des Spitzenstoßes. Erster Ton an der Herzspitze sehr verstärkt.

38jähriger Mann mit geringer Arteriosklerose und systolischem Geräusch an der Herzspitze. Hebender Spitzenstoß nach innen von der Mammillarlinie, bei nach vorn geneigter Haltung etwas stärker hervortretend. In linker Seitenlage hoher, hebender Spitzenstoß, stärker als in den anderen Haltungen, zwischen Mammillar- und vorderer Axillarlinie.

50jährige Frau mit Arteriosklerose. Im Stehen Spitzenstoß nach innen von der Mammillarlinie, etwas hebend. In linker Seitenlage stärker hebender Spitzenstoß in der vorderen Axillarlinie. In Rückenlage Spitzenstoß nicht deutlich.

---

[1]) Im Traubeschen Falle ist offenbar das Verhältnis gleichfalls so gewesen, daß der Spitzenstoß bei der nach links geneigten Haltung stärker ausgeprägt war, denn Traube sagt: „Der Spitzenstoß erscheint erst, wenn der (stehende) Patient den oberen Teil des Rumpfes etwas nach links neigt.“ Von den späteren Autoren ist dieser Umstand nicht mehr erwähnt worden.

46jähriger Mann mit Tabes incipiens und Atheromatose der Aorta (nach Lues). Im Stehen Spitzenstoß etwas nach innen von der Mammillarlinie, niedrig, etwas resistent. In Rückenlage Spitzenstoß kaum fühlbar, erst bei tiefer Exspiration merklich. In linker Seitenlage hebender Spitzenstoß in der mittleren Axillarlinie.

Es schließen sich hieran Fälle, bei welchen der Spitzenstoß, bzw. die linke Herzgrenze etwas über die normale Grenze hinaus nach links reichte (geringe Dilatation des linken Ventrikels):

33jähriger Neurastheniker mit ganz geringer Arteriosklerose; mager, Ren mobilis, Lebertiefstand, pulsierende Bauch-Aorta. Herzdämpfung ein wenig nach links vergrößert. Spitzenstoß im fünften Intercostalraum ein wenig nach innen von der Mammillarlinie, leicht resistent; man fühlt im sechsten Intercostalraum noch einen schwachen Ictus aus der Tiefe (wahrscheinlich reicht die Herzspitze etwas tiefer). Bei tiefer Exspiration geht der Spitzenstoß etwas über die Mammillarlinie hinaus. Bei linker Seitenlage hoher hebender Spitzenstoß und diffuser Herzstoß zwischen vorderer und mittlerer Axillarlinie. Schon bei geringer Seitendrehung des Patienten tritt der Spitzenstoß sehr deutlich außerhalb der Mammillarlinie hervor, um mit zunehmender Seitenlagerung immer mehr nach hinten zu wandern.

Der Fall ist übrigens auch für die Beziehung des „Cor mobile“ zur Neurasthenie von Interesse; offenbar spielte hier die Arteriosklerose eine wichtige Rolle. Romberg hat bereits die Vermutung ausgesprochen, daß bei dem Ren mobilis der Neurastheniker die Arteriosklerose beteiligt sein möchte.

50jähriger Mann mit Arteriosklerose und leichtem Diabetes. Sowohl im Sitzen und Stehen, als auch bei nach vorn geneigter Haltung, wie in Rückenlage Spitzenstoß undeutlich. In letzterer bei tiefer Exspiration Spitzenstoß deutlicher, etwas über die Mammillarlinie hinausgehend. In sitzender und stehender Haltung ist ein diffuser Herz-Ictus schwach wie aus der Tiefe zu fühlen. In Rückenlage erscheint die Herzdämpfung (bei Schwellenwert-Perkussion) ein wenig nach links vergrößert. In keiner dieser Haltungen ist irgend eine Resistenz bemerkbar. Bei linker Seitenlage tritt sofort, schon bei geringer Rollung des Patienten, ein deutlicher Spitzenstoß hervor, welcher bei weiterer Drehung immer höher und resistenter wird und bei vollkommener Seitenlage bis über die mittlere Axillarlinie hinaus disloziert ist.

34jähriger Mann. Myocarditis und Herzdilatation nach Malaria. Herzdämpfung etwas nach links vergrößert. Spitzenstoß nicht fühlbar. Bei linker Seitenlage Spitzenstoß in der mittleren Axillarlinie, besonders bei Exspiration fühlbar. Breit, aber nicht hebend.

Endlich eine Gruppe von Fällen, bei welchen die Dilatation des linken Herzens etwas bedeutender war.

53jähriger Mann. Geringe Albuminurie. In Rückenlage ist der Herz- und Spitzenstoß bei mittlerer Atmungsstellung bis über die Mammillarlinie hinaus fühlbar. In linker Seitenlage hoher, hebender Spitzenstoß in der Mitte zwischen Mammillarlinie und vorderer Axillarlinie. Die Verschiebung war unbedeutend, aber der Spitzenstoß trat bei linker Seitenlage viel deutlicher sicht- und tastbar hervor, als in jeder anderen Lage.

65jähriger Mann. Arteriosklerose. Myocarditis, Dilatation nach links. In Rückenlage Herzstoß diffus, als aus der Tiefe kommende Erschütterung zu fühlen, aber weder deutliches Andrängen gegen die Brustwand, noch deutlicher Spitzenstoß. Bei linker Seitenlage hebender, sehr breiter Herzstoß bis zur vorderen Axillarlinie hin.

48jähriger Mann. Mitralinsuffizienz. Leichte Vergrößerung der Herzdämpfung nach rechts und links. Spitzenstoß in der Mammillarlinie, in Rückenlage fühlbar, niedrig, eine Spur resistent. In linker Seitenlage hoher, breiter, stärker hebender Spitzenstoß zwischen Mammillar- und vorderer Axillarlinie.

45jährige bettlägerige Frau, Mitralinsuffizienz, Sehr starke Mammaentwicklung. In Rückenlage kein Spitzenstoß zu finden, Herzdämpfung etwas nach links erweitert. In linker Seitenlage hebender Spitzenstoß in der mittleren Axillarlinie.

54jähriger Mann mit geringer Dilatation der aufsteigenden Aorta. Dilatation und Hypertrophie des linken Herzens. Arteriosklerose. Spitzenstoß im Sitzen und in Rückenlage deutlich sicht- und fühlbar, in letzterer Lage weniger als in ersterer; mäßig hoch und deutlich hebend, etwas über die Mammillarlinie hinausreichend. Bei linker Seitenlage hoher, hebender Spitzenstoß, ungleich stärker als in den anderen Lagen, in der vorderen Axillarlinie. Die Verschiebung war nicht bedeutend.

Auch bei Cor adiposum sieht, bzw. fühlt man gelegentlich in linker Seitenlage einen deutlicheren Spitzenstoß, als in den anderen Körperhaltungen. Derselbe pflegt niedrig und nicht resistent zu sein und kann bis zur mittleren Axillarlinie disloziert sein.

Auf mein Ersuchen hat mein früherer Assistent Herr Dr. Mai an einem größeren Material von Arteriosklerotikern, Herzkranken und Herzgesunden den Spitzenstoß in linker Seitenlage untersucht. Er fand bei der Mehrzahl der Herzgesunden eine Verlagerung des Spitzenstoßes um 2—8 cm. Von elf Fällen, bei denen weder im Liegen noch im Sitzen oder Stehen ein Spitzenstoß sicht- oder fühlbar war, wurde derselbe bei 6 in linker Seitenlagerung deutlich.

Bei den Arteriosklerotikern fand er fast durchweg eine, zum großen Teile sehr beträchtliche Verlagerung in Seitenlage; bei 76 % derselben bot der verlagerte Spitzenstoß ein ausgesprochenes Resistenzgefühl dar. Bei zwei Fällen, welche auf andere Weise keine Hypertrophie erkennen ließen, zeigte sich bei linker Seitenlage ein ausgesprochenes Resistenzgefühl. Bei Herzklappenfehlern trat fast durchweg Verlagerung des Spitzenstoßes auf.

Die linke Seitenlage bietet somit sowohl für das nicht veränderte wie in besonderem Maße für das hypertrophische und dilatierte Herz besonders günstige Bedingungen zur Manifestierung des Spitzenstoßes dar. Bei sehr starken Dilatationen und Hypertrophien ist dies Verhältnis weniger auffällig, offenbar weil die Verschieblichkeit des Herzens hierbei eine geringere ist. Wo aber die Verschiebung zustande kommt, da ist auch gewöhnlich die Stärke des Spitzenstoßes in linker Seitenlage in bemerkenswerter Weise ausgeprägt. Am prägnantesten ist das Phänomen bei geringen und mäßigen Hypertrophien des linken Ventrikels und, wie es scheint, bei gleichzeitigen leichten Dilatationen. Unter Umständen ist erst bei der Untersuchung in linker Seitenlage die Hypertrophie festzustellen. Bezüglich der letzteren kommt es nicht auf die Höhe des Spitzenstoßes, sondern auf die Resistenz desselben an. Die Untersuchung in nach vorn geneigter Haltung ist bei weitem nicht so günstig für die Erkennung der Hypertrophie, wenn auch in manchen Fällen der hebende Herz- oder Spitzenstoß hierbei deutlicher wird als in gerade aufrechter Haltung oder in Rückenlage.

Daß bei Sklerose des Aortenbogens besonders häufig eine auffällige Seitenwanderung des Spitzenstoßes bei linker Seitenlage eintritt, kann ich vollauf bestätigen, wie dies auch aus den oben aufgeführten Beispielen hervorgeht. Gerade bei der Aortensklerose fördert die Untersuchung in linker Seitenlage sehr oft einen resistenten und eventuell auch hebenden Spitzenstoß zutage, während derselbe in Rückenlage nicht oder eben bemerkbar und auch im Sitzen und Stehen nicht deutlich hebend ist. Die Größe der Verschiebung ist dabei nicht immer so auffällig als gerade die Stärke des Spitzenstoßes in linker Seitenlage. Besonders in den Fällen von gleichzeitiger Dilatation ist die Ortsveränderung des Spitzenstoßes, da derselbe schon an und für sich mehr nach links gerückt ist, weniger bedeutend und tritt gegenüber der Ausprägung, welche der Spitzenstoß bei der Lageveränderung gewinnt, als geringeres Moment zurück.

Aber in vielen Fällen ist unstreitig die Verschiebung des Herzens eine über das durchschnittliche Maß hinausreichende. Traube erklärte sie, wie bemerkt, durch die größere Dehnbarkeit der Aorta, während Curschmann außerdem auf die Verlängerung des aufsteigenden Teiles der Aorta hinwies. Letzteres Moment scheint mir als Erklärungsgrund mehr Zustimmung zu verdienen, ohne daß ich aber der Traubeschen Ansicht entgegentreten möchte. Jedoch als das wesentliche möchte ich die gesteigerte Herzarbeit und die Hypertrophie ansehen und somit resümieren, daß das Hervortreten eines resistenten Spitzenstoßes in teilweiser oder vollkommener linker Seitenlage zunächst nicht auf Atheromatose der Brustaorta, sondern auf gesteigerten Blutdruck (vermehrte Herzarbeit) oder Hypertrophie des linken Ventrikels hinweist und erst mittelbar auf jene, insofern eben bei derselben besonders häufig vermehrter Herzdruck und Hypertrophie des linken Herzens vorkommt. Die Bedingungen für die Herzverschiebung werden hierbei um so günstiger sein, als störende Momente, wie die übermäßige Dilatation und Hypertrophie und Lungenstauung zu fehlen pflegen. Meine Ansicht stützt sich darauf, daß ähnliche Verschiebungen auch ohne Aortensklerose vorkommen und daß speziell das seitliche Hervortreten eines resistenten Spitzenstoßes in

linker Seitenlage ohne irgend welche Zeichen von Aortensklerose beobachtet werden kann.

Freilich ist die Zahl derartiger Fälle, bei welchen begründeter Verdacht auf das Bestehen einer Aortensklerose bestand oder das Vorhandensein einer solchen nachgewiesen werden konnte, überwiegend groß. Und es ist bemerkenswert, daß gerade bei diesen so häufig jenes Mißverhältnis zwischen undeutlichem Spitzenstoß bei horizontaler und aufrechter Haltung und hebendem bzw. hohem und hebendem bei linker Seitenlage besteht. Vielleicht daß doch gewisse Besonderheiten der Orientierung der Herzspitze bei diesen Fällen bestehen. Hierüber müßten noch Untersuchungen angestellt werden. Vielleicht auch, daß der Verlängerung der Aorta oder ihrer gesteigerten Dehnbarkeit die Bedeutung eines Hilfsmomentes zukommt.

Daß nicht der Betrag der Dislokation des Spitzenstoßes bei Lagewechsel das wesentliche ist, ergibt schon eine Vergleichung der Verhältnisse bei einfacher Hypertrophie des linken Ventrikels und bei gleichzeitiger geringer oder mäßiger Dilatation. In letzterem Falle liegt der Spitzenstoß an und für sich abnorm weit nach außen und kann somit bei linker Seitenlage nur eine Ortsveränderung erleiden, welche unter sonst gleichartigen Bedingungen in ihrem absoluten Betrage hinter derjenigen zurückbleiben muß, welche der bei einfacher Hypertrophie mehr medialwärts gelegene Spitzenstoß aufweist. Das wesentliche Phänomen aber, das starke Hervortreten des Spitzenstoßes bei Seitenlage, kommt beiden Fällen gemeinsam zu, ist sogar im letzgenannten, bei geringerer absoluter Verschiebung, meist noch mehr ausgeprägt.

So einfach die Untersuchung in Linksseitenlage ist, so sind doch einige technische Bemerkungen am Platze.

Von erheblicher Wichtigkeit nach zwei Richtungen hin ist die Atmung. Auch bei Seitenlagerung verschiebt sich der Spitzenstoß mit der Atmung, und zwar bei der Einatmung nach unten und vorn, bei der Ausatmung nach oben und hinten, wie ich im Gegensatz zu Determann hervorheben muß. Ja, es scheint, daß die respiratorische Exkursion der Herzspitze bei linker Seitenlage eine besonders große ist; wenigstens fand ich dies in einigen Fällen so, wo ich den Spitzenstoß zwischen tiefster In- und Exspiration einen Raum von etwa $1^1/_2$ Intercostalräumen durchwandern sah. Dies ist auch nicht verwunderlich, da doch die seitlichen Teile des Zwerchfells größere auf- und abwärtsgehende Bewegungen ausführen als der mittlere Teil. Es kommt freilich in Betracht, daß die seitlichen Rippenteile gleichfalls eine größere Exkursion bei der Atmung in umgekehrtem Sinne ausführen, daß daher die relative oder Schein-Bewegung der Herzspitze bei seitlicher Verlagerung eine bedeutendere sein muß. Genauere Untersuchungen über diesen Punkt wären erwünscht. Für die Praxis ist diese respiratorische Verschiebung insofern von Bedeutung, als das Auffinden des Spitzenstoßes bei Linksseitenlagerung eben davon abhängt, daß der Spitzenstoß in einen Intercostalraum fällt. Ich habe mich des öfteren davon überzeugt, daß er nicht selten erst bei einer bestimmten Atmungsphase hervortritt. Auch die Größe der seitlichen Verschiebung ist von der Atmungsstellung abhängig, da bei der Exspiration der Spitzenstoß mehr seitlich abwandert. In der die Messung der Verschieblichkeit betreffenden Literatur ist hierauf fast garnicht Rücksicht genommen. Nur Determann hat den Zwerchfellstand berücksichtigt, jedoch in einem anderen Sinne (s. oben). Auf der Seite, mit welcher der zu Untersuchende aufliegt, steht das Zwerchfell an und für sich höher. In einigen Fällen habe ich gerade bei relativ hohem Zwerchfellstand (z. B. durch Milztumor) starke Beweglichkeit des Herzens gesehen. Ein zu hoher, auf die Brusthöhle raumbeschränkend wirkender Zwerchfellstand wird freilich die Beweglichkeit des Herzens herabsetzen müssen.

Zweitens wird der seitlich verlagerte Spitzenstoß gewöhnlich bei Exspiration deutlicher, weil die ihn überlagernde Lunge sich verkleinert. Zuweilen wird er überhaupt erst bei tiefer Exspiration merklich, wie dies übrigens ebenso auch bei Rückenlage vorkommt. Ich habe mehrfach gesehen, daß selbst ein hebender Spitzenstoß bei Linksseitenlagerung erst während tiefer Exspiration fühlbar wurde. Anderseits kommt es natürlich auch vor, daß der Spitzenstoß bei der Exspiration hinter eine Rippe gerät.

Aus diesen Momenten ergibt sich also die Lehre, bei der Untersuchung des Herzens in linker Seitenlage tief ein- und ausatmen zu lassen, falls der Spitzenstoß nicht sofort in mittlerer Atmungsstellung merklich ist.

Ferner ist die Art der Lagerung von Bedeutung. Der Patient muß in linker Seitenlage die Muskeln erschlaffen, sich passiv sinken lassen. Aktive Muskelspannung der Thoraxmuskeln kann das Merklichwerden des Spitzenstoßes verhindern.

Zuweilen sieht man, daß der Spitzenstoß bei halber oder teilweiser Seitwärtsdrehung merklich wird, bei vollständiger wieder verschwindet oder wenigstens undeutlicher wird, was sich auch aus den anatomischen Verhältnissen leicht erklärt.

Wenn es sich also darum handelt, nicht das Maß der Verschieblichkeit, sondern die Resistenz des Spitzenstoßes zu prüfen, so gehe man bei der Untersuchung so vor, daß man den Patienten sich allmählich aus der Rückenlage in die linke Seitenlage rollen lasse. Die Schilderung von Traube bei seiner Entdeckung des Phänomens ist in dieser Beziehung ja gleichfalls sehr lehrreich (vgl. oben).

Nicht immer ist der Spitzenstoß in Seitenlage hoch, auch der resistente hebende Stoß kann sehr niedrig sein, sodaß man, die Intercostalräume sorgfältig abtastend, oft Mühe hat, ihn zu finden. Bei starken Dilatationen legt sich unter Umständen ein größerer Teil der linken Herzwand an die Brustseite in linker Seitenlage an. Gelegentlich sieht man in solchen Fällen in linker Seitenlage sowohl an der Seitenwand des Thorax wie vorn zugleich Pulsation. Häufiger beobachtet man, daß in linker Seitenlage während tiefer Exspiration in größerer Ausdehnung ein Andrängen der Herzwand erfolgt, während bei mittlerer Atmungsstellung nur der Spitzenstoß wahrnehmbar ist. Zuweilen fühlt man in linker Seitenlage keinen deutlichen Spitzenstoß, sondern nur einen diffusen Herzstoß.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Gießen.

Die Indikationsstellung zur Behandlung der Geburt bei Beckenenge.[1])

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **J. Pfannenstiel.**

Die Behandlung der Geburt ist in den letzten Jahren in ein neues Stadium getreten durch Einführung der Pubiotomie. In der Tat hat sich diese Operation als leicht und erfolgreich erwiesen, und wir können wohl schon heute sagen, daß sie vor dem Schicksale der ihr verwandten Symphyseotomie bewahrt bleiben und ihren Platz unter den wichtigsten therapeutischen Maßnahmen beim engen Becken dauernd behalten wird.

Es fragt sich nun, inwieweit durch diese Neuerung unsere Indikationsstellung zur Behandlung der Geburt bei Beckenenge verschoben wird. Einige Geburtshelfer haben sich bereits in dem Sinne ausgesprochen, daß nunmehr nicht nur die Perforation des lebenden Kindes aus der Welt geschafft ist, sondern daß auch alle prophylaktischen Eingriffe als erledigt angesehen werden und daß wir den Verlauf einer jeden Schwangerschaft und Geburt getrost abwarten können im Vertrauen auf die Möglichkeit, jederzeit eingreifen zu können, wenn das Mißverhältnis zwischen Kind und Becken sich als zu groß erweist. Diesen Standpunkt halte ich nicht für richtig. Noch ist nicht klargestellt, wie hoch der Einsatz ist bezüglich des mütterlichen Lebens, indem wir die Mortalität des Kindes auf ein Minimum herabzudrücken uns bemühen, bzw. inwieweit wir berechtigt sind, andere bewährte Methoden aufzugeben, mittels deren wir imstande waren, mit nicht geringen Chancen nicht nur das mütterliche, sondern auch das kindliche Leben zu erhalten. Vor allem aber dürfen wir klinischen Lehrer aus didaktischen Gründen noch nicht verzichten auf die bisher erprobten prophylaktischen Maßnahmen, unter denen die künstliche Frühgeburt obenan steht. Denn es erscheint mir

1) Vortrag, gehalten in der 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart, September 1906. (cf. No. 40, S. 1642.)



mehr als fraglich, ob — wie die Enthusiasten meinen — die Pubiotomie sich leicht und sicher in die allgemeine ärztliche Praxis einbürgern wird, und vor allem, ob sie in der privaten Geburtshilfe bessere Resultate zu zeitigen imstande sein wird, als die bisherigen Behandlungsmethoden beim engen Becken. Zur Ausführung der Pubiotomie gehört doch immer ein gewisser „Apparat“, den allerdings der Geübte auf ein Minimum reduzieren kann, der aber immer eine klinische Schulung voraussetzt. Das wird und kann das Gros der praktischen Aerzte nicht erlernen, und deswegen wird die Pubiotomie ebenso wie die Sectio caesarea ein Vorrecht der Klinik bleiben.

Was wird die Folge sein, wenn wir in den Kliniken die künstliche Frühgeburt aufgeben? Die künstliche Frühgeburt wird allmählich in Vergessenheit geraten; denn die kommende Generation bekommt sie nicht mehr zu sehen, es wird sogar gelehrt, daß sie unzureichend sei. Aengstlich veranlagte Aerzte werden sich von der Geburtshilfe noch mehr zurückziehen, als dies bisher schon der Fall war. Draufgänger werden die Pubiotomie ausführen und sie damit diskreditieren, indem sie die mütterliche Mortalität belasten. Der Durchschnitt wird sich mit dem engen Becken abfinden, so gut es eben geht, d. h. er wird durch Zange oder Wendung zu helfen suchen und wird damit viel Schaden anrichten. Und wenn wir dann das Facit ziehen, so werden trotz der guten Statistik der Kliniken in Summa weniger lebende Kinder geboren werden und mehr Mütter zugrunde gehen, als dies bisher der Fall war, wo die Aerzte die Pubiotomie nicht kannten, aber die künstliche Frühgeburt übten. Deswegen sollten wir, meine ich, nicht davon abgehen, die Geburtshilfe so zu lehren und zu treiben, wie wir wünschen, daß sie in der Praxis ausgeübt werde. Das bedeutet nun keineswegs einen Verzicht auf die modernen beckenerweiternden Operationen. Im Gegenteil! Wo wir glauben, daß ohne die Pubiotomie das kindliche Leben nicht zu retten ist, da sind wir in der Lage, unseren Schülern zu zeigen, daß es noch etwas Vollkommeneres gibt als die häusliche Geburtshilfe, und daß für solche Fälle die Klinik zur Verfügung steht, daß es — wie auf allen Gebieten der ärztlichen Kunst — eine Grenze gibt für das Handeln des praktischen Arztes. Die Grenze so weit zu stecken, daß das ganze enge Becken der Klinik ausgeliefert werde, ist nicht angängig. Schon das Publikum würde sich dagegen wehren. Aber für besondere Fälle ist die Ueberweisung an die Klinik ärztliche Pflicht. Und das durchzusetzen wird ebenso möglich sein, wie bei Eklampsie und bei allen schwierigen und ernsten Fällen.

Aber es sind nicht nur didaktische Gründe, welche mich veranlassen, der Pubiotomie nicht eine allzu dominierende Stellung einzuräumen. Ich bin auch sachlich davon überzeugt, daß die einseitige Bevorzugung der Pubiotomie auf Kosten anderer bewährter, im wesentlichen prophylaktischer Eingriffe fehlerhaft ist. Die Pubiotomie ist wie der Kaiserschnitt dazu berufen, zur Rettung des kindlichen Lebens beizutragen, darf aber die Mutter nicht ohne Not gefährden. Sie wird daher die bereits durch Symphyseotomie und Kaiserschnitt stark verdrängte Perforation des lebenden Kindes fast vollkommen beseitigen, sie wird auch der künstlichen Frühgeburt Abbruch tun, sie wird sie aber nicht ganz zu Falle bringen.

Bei der Gegenüberstellung von Pubiotomie und Perforation des lebenden Kindes ist die Berechnung ganz klar: auf der einen Seite steht die sichere Opferung des kindlichen Lebens und die Schonung des mütterlichen Lebens, auf der anderen Seite die Schonung des kindlichen Lebens und eine gewisse — zurzeit in Prozentzahlen noch nicht ausdrückbare — Gefährdung des mütterlichen Lebens. Es ist klar, daß wir uns hier in der Regel für die Pubiotomie zu entscheiden haben.

Anders steht es mit der Gegenüberstellung von Pubiotomie und künstlicher Frühgeburt. Hier haben wir folgende Berechnung anzustellen: Die künstliche Frühgeburt garantiert das mütterliche Leben so gut wie sicher und gibt auch dem Kinde recht günstige Chancen, während die Pubiotomie das mütterliche Leben bis zu einem gewissen Grade gefährdet, ohne das kindliche Leben sicher garantieren zu können. Bei dieser Erwägung bin ich auf Widerspruch gefaßt. Man wird mir die Statistiken der künstlichen Frühgeburt entgegenhalten, welche besagen, daß nur etwa 63 % Kinder gerettet werden (Sarweys Sammelstatistik aus v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe Bd. III, 1. S. 138). Allerdings erscheint dieses Resultat recht ungünstig, aber doch nur deshalb, weil in unsern bisherigen Statistiken eine große Anzahl von hochgradig verengten Becken enthalten ist, welche dem Kinde keine sehr guten Chancen geben. Diese Fälle an die Pubiotomie abzugeben, sind wir im Interesse des kindlichen Lebens wohl berechtigt. Und wenn dies geschieht, dann werden wir mit der künstlichen Frühgeburt bei richtiger Indikationsstellung und Technik einen hohen Prozentsatz günstiger Resultate auch bezüglich des kindlichen Lebens haben. Ich stimme deshalb mit Sarwey Herrn v. Herff bei, wenn er sagt, daß „die künstliche Frühgeburt eine überaus segensreiche Operation sei, deren Ausmerzung einen bedenklichen Rückschritt in der Behandlung des engen Beckens bedeuten würde.“

Wenn einerseits die künstliche Frühgeburt ein gewisses Gebiet an die Pubiotomie abzutreten genötigt sein wird, so fragt es sich anderseits, ob auch der Kaiserschnitt an Gebiet verlieren wird. Diese Frage möchte ich verneinen. Die Grenze von 7 cm C. v. nach unten zu überschreiten mit der Pubiotomie, erscheint mir nicht ratsam, da hier die Chancen für das Kind schlechter werden, während der bezüglich mütterliche Mortalität nicht ungünstiger stehende Kaiserschnitt das kindliche Leben fast sicher garantiert. Im Gegenteil glaube ich, daß der Kaiserschnitt mit fortschreitender Asepsis an Gebiet zu gewinnen befugt sein wird. Ich denke dabei vor allem an diejenige nicht so ganz seltene Komplikation des engen Beckens, welche mit starren Geburtsnarben in Cervix und Scheidengewölbe einhergeht. Auch kann gelegentlich einmal die Pubiotomie dadurch einen Mißerfolg (bezüglich des Kindes) haben, daß die Ileosacralgelenke schlecht beweglich sind und das Becken somit nicht recht aufschließbar ist. Solche Fälle sollten unbedenklich dem Kaiserschnitt ausgeliefert werden, bei welchem das Kind ungleich bessere Chancen hat.

Abgesehen von diesen besprochenen Verschiebungen ist unsere moderne Geburtshilfe im wesentlichen die gleiche geblieben. Obenan steht der Grundsatz, den natürlichen Verlauf nicht zu stören. Bei möglichst exspektativem Verhalten erzielen wir immer noch die besten Resultate. Regelung der Wehentätigkeit und Walchersche Hängelage unterstützen dabei den Spontanverlauf. Daß dieses exspektative Verhalten geändert werden muß, wenn mütterliche oder kindliche Gefahren auftreten, wenn abnorme Lagen oder Haltungen vorliegen und dergleichen, ist selbstverständlich. Daß es beim platten Becken unter Umständen nötig werden kann, Prophylaxe zu üben durch Wendung des Kindes auf den Fuß, soll noch erörtert werden.

Im übrigen werden wir bei der Indikationsstellung zu geburtshilflichen Eingriffen wie bisher zu berücksichtigen haben: vor allem den Grad der Beckenverengerung, bzw. die Relation zu der Größe des Kindes, daneben die Weite und Elastizität der Weichteile, die Intaktheit des Kindes wie der mütterlichen Gewebe, unter Umständen das Allgemeinbefinden und mancherlei andere gelegentlich mitspielende Momente. Außerdem aber ist ein Punkt von Wichtigkeit, der bisher bei der Therapie nicht immer die genügende Beachtung gefunden hat. Das ist die Form des Beckens.

Alle geburtshilflichen Maßnahmen, wie sie auch heißen mögen: Zangenextraktion, Wendung und Fußextraktion, Pubiotomie, künstliche Frühgeburt, sie sind von verschiedenem Erfolge, je nach der Form des Beckens.

Die Zange, ein beim engen Becken überhaupt sehr ungeeignetes Hilfsinstrument, gibt die schlechtesten Resultate beim platten Becken, weniger schlechte bei den beiden Formen des allgemein verengten Beckens.

Die Wendung anderseits mit nachfolgender Extraktion am Fuße gibt die schlechtesten Resultate beim allgemein verengten platten Becken (und bei straffen und engen Weichteilen), nur wenig bessere beim allgemein

gleichmäßig verengten Becken, die relativ besten beim platten Becken. Darauf beruht der Wert der prophylaktischen Wendung beim engen Becken. Nur beim platten Becken ist dieselbe von Vorteil und auch da nur bei gut dehnbaren Weichteilen. Sie eignet sich deshalb vor allem für die Mehrgebärenden mit plattem Becken, was — wie wir gleich sehen werden — besonders für die Frage der künstlichen Frühgeburt von Wichtigkeit ist. Sie gibt aber auch nur dann gute Resultate, wenn sie wirklich eine prophylaktische Maßnahme ist, d. h. wenn sie nicht erst ausgeführt wird zu einer Zeit, wo das Kind bereits in Gefahr oder gar schon geschädigt ist. Sie ist also angezeigt, wenn die spontane und für das platte Becken typische Einstellung des Kopfes in das Becken ausbleibt. Damit ist gesagt, daß die prophylaktische Wendung nur ausnahmsweise beim engen Becken Verwendung finden soll.

Die Pubiotomie kommt in Betracht, wenn am Ende der Schwangerschaft, unter Umständen auch bei nicht ganz ausgetragenen, aber sicher lebensreifen Kindern das Mißverhältnis so groß ist, daß eine Perforation des lebenden Kindes notwendig wäre. Als untere Grenze dürfte beim platten Becken und reifen Kinde etwa eine C. v. von 7, beim allgemein verengten Becken eine solche von $7^1/_2$ zu gelten haben. Was darunter liegt, gebührt dem Kaiserschnitt aus relativer, bzw. absoluter Indikation, ebenso die Fälle mit narbiger Cervix und mangelhafter Aufschließbarkeit des Beckens (s. oben).

Für die künstliche Frühgeburt eignen sich die verschiedensten Beckenverengerungen geringeren Grades und zwar besonders die platten Becken bis herab zur C. v. von $7^1/_2$ cm, während die allgemein verengten nur bis zu der unteren Grenze von 8 cm geeignet sind. Die gleichzeitig allgemein verengten platten Becken stellen ein reichliches Kontingent zu den höhergradigen Verengerungen und passen deshalb im allgemeinen nicht für die künstliche Frühgeburt, sondern mehr für Pubiotomie (C. v. bis $7^1/_2$) oder Sectio caesarea (C. v. kleiner als $7^1/_2$ cm). In der Klinik kommt bei den Fällen von künstlicher Frühgeburt event. als Hilfsmittel die Pubiotomie in Betracht.

Was die Ausführung der künstlichen Frühgeburt anlangt, so ist beim platten Becken prinzipiell die prophylaktische Wendung anzustreben, und deshalb eignet sich für diese Fälle die Hystereuryse, welche prompt und sicher wirkt und die idealsten Bedingungen für die Ausführung der Wendung und Extraktion schafft, nämlich Wendung bei stehender Blase und völlig erweitertem Muttermunde.

Für die allgemein verengten Becken ist unbedingt der Spontanverlauf anzustreben, es ist deshalb die Hystereuryse — wenigstens mit größeren Ballons — zu vermeiden, weil sie den vorliegenden Teil wegdrängt und auf diese Weise die für die allgemein verengten Becken wünschenswerte spontane Kopfgeburt erschwert. Hier ist in Ermanglung eines besseren Verfahrens bis auf weiteres die alte Bougiemethode anzuwenden, welche zwar oft recht langsam wirkt, aber bei der nötigen Geduld und aseptischem Verhalten des Operateurs ohne Schaden für die Mutter zum Ziele führt. Sie ist dem Eihautstich im allgemeinen vorzuziehen, weil sie immer noch schneller wirkt als dieser und durch Schonung der Blase die natürlichen Verhältnisse am meisten gewährleistet.

Das ist im großen und ganzen die durch die Pubiotomie etwas veränderte Indikationsstellung, wie sie wenigstens in unserer Klinik zurzeit gehandhabt wird. Die Zukunft wird lehren, wie groß dabei der Gewinn an lebenden Kindern ist und wie gering der Verlust an mütterlichen Leben. Sie wird, hoffe ich, zeigen, daß in Summa ebenso viel lebende Kinder erzielt werden, wie bei einseitiger Verwendung der Pubiotomie, und daß dabei die mütterliche Mortalität erheblich geringer ist.

Aus dem Diakonissenhause Marienstift in Braunschweig.

Ueber die primäre Tuberculose der Milz.[1])

Von Prof. Dr. **Felix Franke**, Chefarzt.

So alt und so lange bekannt die beiden in mancherlei Beziehung ähnlichen Krankheiten Syphilis und Tuberculose auch sind und so sehr sie auch von einer großen Zahl fleißiger und gelehrter Forscher nach allen Richtungen hin durchgearbeitet sind, so geben sie uns doch immer wieder Rätsel zu lösen und zeigen sich uns von einer neuen oder noch wenig bekannten Seite. Wie Riedel[2]) uns im vorigen Jahre genauer mit einer neuen Erscheinungsform der Lebersyphilis bekannt gemacht hat, die akut unter Fieber und bisweilen den klinischen Erscheinungen der Gallenblasenentzündung auftreten kann, so haben uns Veröffentlichungen der jüngsten Zeit eine besondere Form der Milztuberculose vorgeführt, auf die man bisher wenig geachtet hatte, ich meine **die primäre Milztuberculose.**

Daß die Milz wie jedes andere Organ sich an der allgemeinen Miliartuberculose beteiligen kann, wobei sie durchsetzt ist von reichlichen Tuberkeln, die beim Tode noch nicht verkäst sind oder bei mehr chronischem Verlaufe der Krankheit zu mehr oder weniger starker Verkäsung der Milz geführt haben, ist bekannt genug; aber mit der Tatsache, daß es auch eine isolierte, primäre Milztuberculose gibt, die die Milz sogar zu einem großen Tumor umformen kann, waren in der Hauptsache nur die pathologischen Anatomen vertraut. Doch auch sie sahen die reine Milztuberculose höchst selten, da diese bis zum Tode des Kranken von ihrem Gift meist schon an andere Organe, zunächst wohl die Leber, sie infizierend, abgegeben hatte. So finden wir denn die ersten Mitteilungen über die Krankheit erst im Jahre 1846[3]) und 1859[4]) und von da an spärlich bis in die jüngste Zeit (1881 [Bruté], 1883 [Scharold], 1895 [Collier], und wenn Bayer[5]) nach genauer Durchforschung der Literatur 1904 auch 19 Fälle, in denen die Krankheit bei der Sektion gefunden wurde, zusammenstellen konnte, so ist diese Zahl doch winzig im Vergleich zu der ungeheueren Verbreitung der Tuberculose. Den Klinikern war die primäre Milztuberculose bis in die neuste Zeit entgangen, nur einige Chirurgen hatten durch die von ihnen in solchen Fällen vorgenommenen Eingriffe Kenntnis von der Krankheit bekommen und nun ihre praktische Bedeutung durch die erfolgreiche Exstirpation der Milz dargelegt, freilich ohne selbst vor der Operation den Milztumor richtig gedeutet zu haben. Auch ich habe vor der Exstirpation eines großen tuberculösen Milztumors, die ich im Januar d. J. vornahm, bei der Stellung der Diagnose nicht an Tuberculose gedacht. Es ist diese Exstirpation die zehnte wegen Tuberculose ausgeführte Milzexstirpation. Bayer hat in seiner Arbeit über neun Fälle berichtet, von denen sieben günstig ausliefen.

Meine Patientin, die 28jährige Frau des Barbiers H. zu Horenburg, suchte mich am 12. Januar d. J. auf wegen einer Geschwulst in der linken Bauchseite, die von ihr dort seit ihrer letzten Entbindung Juli v. J. bemerkt worden, langsam gewachsen war und ihr allmählich mehr und mehr Schmerzen, namentlich beim Sitzen, verursacht hatte. Sonst waren wenig Beschwerden aufgetreten, außer, wie es scheint, bisweilen etwas Fieber, zunehmende Mattigkeit; außerdem magerte die Kranke etwas ab. Von den beiden Aerzten, die bisher konsultiert waren, hatte der eine Eierstocks-, der andere Milzgeschwulst angenommen. Erblich schien die Kranke nicht belastet zu sein, schwerere Krankheiten hat sie nicht gehabt, an Drüsen in der Jugend hat sie nicht gelitten.

Ich fand bei der etwas mageren und krank aussehenden, aber nicht anämischen Frau, deren Lungen und Herz als gesund befunden wurden, eine große, feste Geschwulst in der linken Seite des etwas aufgetriebenen Leibes, die nach rechts fast bis zur Mittellinie, nach unten bis in das kleine Becken, nach oben bis unter den Rippenbogen reichte. Die genaue Palpation ergab die Form

1) Nach einem Vortrage im Aerztlichen Kreisverein zu Braunschweig am 28. April 1906. — 2) Riedel, Ueber die fieberhaft verlaufende Lues der Gallenblase und Gallengänge sowie der Leber. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 14. — 3) Coley, Tubercles in the spleen. Transactions of the pathol. soc. of London 1846, Bd. I, p. 276. — 4) Monneret, Arch. génér. de Méd. 1859, Ser. 5., T. 14., p. 513. — 5) Bayer, Josef, Ueber die primäre Tuberculose der Milz. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 13. Die Arbeit enthält eine sorgfältige Zusammenstellung aller bisher bekannten Fälle in kurzen, aber genügenden Auszügen, sodaß ich mich bezüglich der Literatur und vieler Einzelheiten hauptsächlich auf sie stütze.



einer sehr großen Milz, den Hilus fühlte ich etwas unterhalb Nabelhöhe. Die Dämpfung reichte nach oben und hinten ein wenig über die normale Milzdämpfung hinaus. Einen Zusammenhang mit den Genitalien konnte ich bei innerer und kombinierter Untersuchung nicht nachweisen. Die Geschwulst war etwas verschieblich nach oben und innen und bewegte sich ganz schwach, aber doch deutlich bei der Atmung mit. Drüsenschwellung, Knochenschmerzen, Fieber fehlten.

Ich stellte die Diagnose auf Splenomegalie unbekannten Ursprungs, da keine spezifische Krankheit, keine Malaria, keine Syphilis, Influenza oder sonstige Infektionskrankheit vorangegangen war, auch keine Reste derselben aufzufinden waren, und die einfache mikroskopische Untersuchung eines Bluttropfens sowie die Untersuchung eines solchen mittels der Tallquistschen Hämoglobinskala, die für die Sprechstunde völlig genügt, keine wesentliche Bluterkrankung hatten erkennen lassen.

Die von mir vorgeschlagene Exstirpation der Milz wurde zugestanden und am 13. Januar im Marienstift ausgeführt mittels eines seitlichen, schräg von unterhalb der Nabelhöhle nach außen oben gegen den Rippenrand verlaufenden und dort, als er noch nicht genügte, nach außen umbiegenden Schnittes. Sie verlief glatt und schnell. Die Milz, um die es sich tatsächlich handelte, hatte nur oben mit dem Zwerchfell mäßig feste Verwachsungen, die sich ohne bedeutende Blutung gut lösen ließen, und bot einen guten, in der Hauptsache aus sehr weiten Gefäßen bestehenden Stiel; am Hilus saß eine über haselnußgroße, weiche Drüse von grauem Aussehen, die mit entfernt wurde. Die Bauchwunde wurde mittels Etagennaht nach Herausnahme der Milz und Besichtigung der Därme und Leber völlig geschlossen. Ihre Heilung erfolgte glatt, am neunten Tage nach der Operation wurden die Nähte entfernt. Leider war der Verlauf kompliziert. Am zweiten Tage nach der Operation stellte sich eine linkseitige fieberhafte Pleuropneumonie ein und, als diese zurückging, eine ebensolche rechts. Doch war der Verlauf gutartig, das Allgemeinbefinden nur wenig gestört, am 5. Februar war Heilung eingetreten. In dem hellen Exsudat fanden sich weder mikroskopisch noch bei der Bakterien-Kulturprobe Mikroorganismen; die Lugenspitzen erwiesen sich beide als ganz gesund.

Am 8. Februar wurde die Frau, ehe sie sich nur einigermaßen erholt hatte, von ihrem ungeduldigen Manne gegen meinen Rat aus dem Marienstift nach Hause überführt, starb aber plötzlich auf der Reise, ob an Herzschlag oder Lungenembolie, ist mir unbekannt geblieben.

Eine sechs Stunden nach der Operation vorgenommene und am übernächsten Tage wiederholte Blutuntersuchung ergab $4^1/_2$ Millionen Erythrocyten, etwa 60% Hämoglobin, etwa 6000 Leukocyten, meist polynukleäre, keine eosinophilen.

Die Milz war, was gleich nach der Eröffnung des Leibes auffiel, auf ihrer ganzen Oberfläche dicht übersät von linsengroßen und kleineren und größeren, etwas hervortretenden grauen Flecken, die ihr ein eigentümliches Aussehen gaben, hatte im übrigen die normalrote Farbe, war gleichmäßig vergrößert und fühlte sich ziemlich fest an. Gleiche Flecke, wie oben beschrieben, sah ich in geringer Zahl auf der Oberfläche der nicht vergrößerten Leber, während die Därme und das Bauchfell völlig frei davon waren

Auf dem Durchschnitt zeigte sich die Milz mit dichtgedrängten miliaren und größeren Knötchen durchsetzt, sodaß die Farbe im ganzen mehr graurot war und das normale Bild des Milzdurchschnitts, namentlich da die Septen undeutlich waren, verwischt erschien. Die Reaktion auf Amyloid verlief negativ.

Mikroskopisch erwiesen sich die Knötchen als miliare und größere Tuberkel mit meist deutlich verkästem Zentrum, epitheloider Zone und reichlichen Riesenzellen. Herr Dr. Borrmann, Prosektor am Herzoglichen Krankenhause hier, hatte die Freundlichkeit, diesen Befund durch eigene Untersuchung übersandter Milzstücke zu bestätigen. Tuberkelbacillen haben wir nicht gefunden.

Die Milz wog 1754 g und hatte eine Länge von 29 cm, Breite von 16 cm, Dicke von 6,5 cm.

Sie entsprach in Form und Beschaffenheit der Mehrzahl der bisher beschriebenen Fälle primärer Milztuberculose. Und sie ist wohl ohne Zweifel auch als solche aufzufassen. Zwar war auch, wie ich sah, die Leber von der Tuberculose befallen, aber sie war nicht vergrößert und nur von spärlichen Herden durchsetzt. Wir dürfen daher wohl mit Recht den Schluß ziehen, daß sie erst sekundär von der Milz aus infiziert worden ist, ein Vorgang, der ganz natürlich erscheint und auch in einer Anzahl der bisherigen Fälle beobachtet worden ist.

Es sind bisher, wie ich der sorgfältigen Zusammenstellung Bayers entnehme, nur 28 Fälle von primärer Milztuberculose beschrieben, von denen, wie ich schon bemerkte, neun operiert sind. Mein Fall wäre demnach der 29., überhaupt der zehnte operierte.

Ihre Erscheinungsform, der pathologisch-anatomische Befund, ist bedingt durch das schnellere oder langsamere Umsichgreifen der Krankheit und die Verschiedenartigkeit der Entwicklung und Umbildung der einzelnen Knötchen. Daher sehen wir in dem einen Fall eine gleichmäßig geformte, von einer unendlichen Menge fast ganz gleicher Knötchen gleichmäßig durchsetzte Milz, in einem anderen Falle eine von unregelmäßig verteilten, käsig-eitrigen Tuberkelkonglomeraten eingenommene Milz, in einem dritten Falle sind solche älteren Herde mit jungen miliaren Herden ungleich verteilt oder von ihnen umgeben oder man findet auf dem Milzdurchschnitt nur einige gelbe Knötchen. In weit vorgeschrittenen alten Fällen kann die Milz fast ganz in einen einzigen großen tuberculösen Absceß verwandelt sein. Das ist ja nichts Auffälliges und Besonderes, interessant aber bleibt immer die Tatsache und schwer erklärlich, daß die Milz unter mächtiger Vergrößerung ganz gleichmäßig von, man sollte meinen, fast ganz gleichaltrigen unzähligen Herden durchsetzt sein kann. In solchen Fällen ist die Milzoberfläche glatt oder leicht uneben, wie in meinem Falle, in anderen können sich verschieden große Höcker und Buckel bilden. Im allgemeinen ist die tuberculöse Milz nicht unwesentlich vergrößert. Das Gewicht der unsrigen ist bedeutend, wenn man bedenkt, daß nach den vergleichenden Wägungen von Juncker, Orth, Henle, Birch-Hirschfeld, das Gewicht der normalen Milz zwischen 150 und 225 geschwankt, selten 250 g erreicht. Es ist aber eine Reihe von noch viel größeren tuberculösen Milzen bekannt, solche von 2000 g, 2185 g [Romanow[1])], von 3780 g [Rendu und Vidal[2])], ja sogar von 4200 g [Cominotti[3])]. Dem entsprechend sind auch die Maße dieser Milzen fast ungeheuer. Hat die normale Milz eine Ausdehnung von 13, 8 und 3 cm (Birch-Hirschfeld), so finden wir bei der tuberculösen Milz Maße von 25:12,5:8 [Bardenheuer-Bayer[4])], 29:16:6,5 (Franke), 27:16:8 [Monneret[5])], 32:14:17 [Moutard-Martin und Lefas[6])], einen Umfang von 40 cm bei der von Cominotti exstirpierten Milz und sogar von 47 cm, also den eines mittelkräftigen männlichen Oberschenkels in dem Falle von Rendu und Vidal.

Bei der mikroskopischen Untersuchung, die allerdings nicht in allen Fällen vorgenommen zu sein scheint, wurden Riesenzellen sehr häufig gefunden, Tuberkelbacillen in acht Fällen; in sechs Fällen waren sie nicht nachzuweisen, in den übrigen Fällen ist nichts darüber berichtet.

Die Entwicklung und der Verlauf der Krankheit ist meist chronisch. Ohne Fieber und ohne sonstige Zeichen der Tuberculose und ohne wesentliche Störungen des Allgemeinbefindens können monate-, ja jahrelang nur die Erscheinungen einer langsam wachsenden Milzgeschwulst bestehen, ohne Zweifel kann längere Zeit verfließen, ehe die Krankheit sich überhaupt bemerkbar macht. In 11 Fällen, über die genauere Angaben vorliegen, wurde die Geschwulst 1, 2, 3, 4—5, zweimal sogar 8 Jahre vor der Aufnahme in das Krankenhaus zum ersten Male bemerkt. Doch kommen auch, wenngleich sehr selten, akute Fälle vor, in denen der Verlauf ein ziemlich schneller ist, wie in dem Scharoldts [1883][7]), der als akute fieberhafte Erkrankung innerhalb 17 Tagen nach der Aufnahme zum Tode führte.

Kein Alter ist von der Krankheit verschont geblieben, nicht nur Kinder sind an ihr beteiligt, von denen vier im Alter von einem bis neun Jahren standen, sondern auch Erwachsene, von denen allerdings die meisten, je vier Männer und Frauen, im vierten Jahrzehnt ihres Lebens standen, bis zum höchsten Alter hinauf, nämlich zwei im sechsten, drei im siebenten Jahrzehnt und ein Mann von 80 Jahren.

Bisher ist die Diagnose der primären Milztuberculose am Krankenbett noch nie mit Sicherheit gestellt worden, und ob sie nicht in Zukunft für die Mehrzahl der Fälle ein frommer

1) Romanow, Primäre Milztuberculose. Russk. Wratsch 1902, No. 11. Siehe Zentralblatt für Chirurgie 1903, No. 1. — 2) Rendu et Vidal, Spléno-mégalie tuberculeuse primitive sans leucémie avec hyperglobulie et cyanose. Soc. méd. des hôpit. 2. Juni 1899. Sem médic. 1899, No. 25. — 3) Cominotti, Hyperglobulie und Splenomegalie Wiener klinische Wochenschrift 1900, No. 39. — 4) Siehe Bayer, a. a. O. — 5) Monneret, a. a. O. — 6) Moutard-Martin et Lefas, Tuberculeuse primitive et massive de la rate avec hyperglobulie, mais sans cyanose. Soc. méd. des hôpit. 1899. Sem. méd. 1899, No. 25. — 7) Scharoldt, Ein Fall von substant. aktiver akuter Miliartuberculose der Milz. Aerztliches Intelligenzblatt 1883, No. 32.

Wunsch bleiben wird, ist zweifelhaft, weil außer der Vergrößerung der Milz bisher wenigstens bestimmte Merkmale fehlen, die eine einigermaßen sichere Diagnose gestatteten, die Vergrößerung allein aber ja nichts für Tuberculose Charakteristisches bietet. Im großen und ganzen hat man bisher nur die mit der Entstehung eines Milztumors gewöhnlich verbundenen Erscheinungen beobachtet, weshalb es sich erübrigt, auf sie hier einzugehen. Auch das Fieber, das besonders im Spätstadium mancher Fälle aufgetreten ist, kommt bei anderen Formen der Milzschwellung vor.

Neuerdings ist mehrfach über einen eigenartigen Symptomenkomplex berichtet worden, für den Rosengart[1]) auf Grund eigener und im Anschluß an Beobachtungen besonders französischer Autoren, wie Rendu und Vidal[2]), Moutard-Martin und Lefas[3]), Collet und Gallaverdin[4]), auch der von Cominotti[5]), die Milztuberculose verantwortlich machte, und den er daher als ein typisches Zeichen derselben ansah. Sie hatten nämlich in ihren Fällen — auch Scharoldt hatte 1883 schon eine ähnliche Beobachtung gemacht — eine beträchtliche Vermehrung der roten Blutkörperchen und einige Male Cyanose der Haut festgestellt, und Rosengart hat deshalb in seinem Falle, in dem eine bedeutende „Hyperglobulie" — er fand 10 Millionen normale Erythrocyten, mäßige Vermehrung der polynukleären neutrophilen Leukocyten, verminderte Blutplättchen, bedeutende Vermehrung des Hämoglobingehalts, — neben Cyanose und Milztumor gefunden wurde, am Lebenden die Diagnose auf Milztuberculose gestellt. Aber wie schon Preiss[6]), Türck[7]) und Beyer überzeugend nachgewiesen haben, ist Rosengart entschieden zu weit gegangen. Denn

1. kommt die Hyperglobulie oder Polycythämie auch ohne Milztuberculose vor, das lehren die neuerdings bekannt gewordenen Fälle von Osler[8]), Lefas, Türck, Preiss;

2. verlaufen viele Fälle von Milztuberculose ohne Veränderung des normalen Blutgehalts [Quénu und Baudet[9]), Bardenheuer-Bayer, Rendu und Vidal, Franke] oder unter Verminderung der roten Blutkörperchen [Achard und Castaigne[10])];

3. wurde Cyanose nur in 3 Fällen von 29 beobachtet.

Wenn nun leider auch der Symptomenkomplex der Polycythämie mit Cyanose und Milztumor für die Diagnose unserer Krankheit versagt, so stehen uns doch noch zwei Mittel zur Verfügung, die wir in geeigneten Fällen nicht nur anwenden dürfen, sondern müssen. Das ist die probatorische Tuberculinimpfung und die Probelaparotomie. Denn eine sichere Diagnose ist ja gerade in therapeutischer Hinsicht, der Krone unseres Wirkens, von allergrößtem Werte, und natürlich um so wertvoller, je eher sie gestellt ist. Während Litten[11]) noch vor einigen Jahren sagte: „Die Tuberculose der Milz als solche kann niemals Gegenstand der Therapie werden", müssen wir uns auf Grund der neuesten Erfahrungen viel aktiver zu dieser Frage stellen. Wir haben gesehen, daß die Exstirpation der Milz, und nur in dieser kann die Therapie bestehen, glänzende Erfolge aufzuweisen hat, mag die Zahl der Operationen bisher auch nur klein sein. Daher ist diese nicht nur erlaubt, sondern geradezu geboten, sobald nur der bestimmte Verdacht auf Tuberculose besteht. Denn nur durch sie kann der Kranke vor einem schnellen Tode oder langem Siechtum und vor der Aussaat des Tuberkelgifts in andern Organen bewahrt bleiben.

Diese Weiterverbreitung der Tuberculose geschieht natürlich um so leichter, je länger die Krankheit schon besteht, und hat bisher, da ja die Fälle entweder mit Tod endigten oder sich, als sie zur Operation kamen, doch auch schon in einem fortgeschrittenen Stadium befanden, in vielen der Fälle stattgehabt. Es ist erklärlich, daß, wie auch in meinem Falle, die Leber am häufigsten ergriffen ist (11 mal), bekommt sie doch das Milzblut aus erster Hand, während die Erkrankung anderer Stellen seltener beobachtet ist. So ist einige Male Tuberculose des Pancreas, der Nieren, einmal des Bauchfells [Anché[1])], einmal der Mitralklappe [Ferrand und Rathery[2])] und nur viermal der Lunge in geringem Grade gefunden, wobei zweimal die Herde ausgeheilt waren.

Gelingt es nun, die Diagnose zeitiger zu stellen, so ist ungeheuer viel für den Kranken gewonnen, es winkt ihm Rettung. Die erste Bedingung dann ist die, daß man überhaupt weiß, daß diese primäre Milztuberculose vorkommt, und zweitens, daß man an sie denkt. Aufs neue auf sie hinzuweisen, trotzdem schon die ausgezeichnete Arbeit Bayers vorlag, auf die ich mich hauptsächlich stützte, war der Zweck meines Aufsatzes.

Man wird in Fällen von Milztumor, in denen alle bisher bekannten Ursachen der Entstehung wie Leukämie, Pseudoleukämie, Malaria, Syphilis, Alkoholismus ausgeschlossen werden können und in denen der Milztumor die einzige Krankheitserscheinung bildet, in denen nur noch die Wahl zwischen einfacher chronischer (idiopathischer) Milzhypertrophie und Milztuberculose bleibt, mit vollem Rechte eine Tuberculin-Probeeinspritzung vornehmen dürfen. Führt sie nicht zum Ziel, zur Klarstellung des Falles, so haben wir noch in der Probelaparotomie ein weiteres diagnostisches Hilfsmittel, dessen Anwendung nicht zu lange hinausgeschoben werden darf.

Wie wertvoll die probatorische Tuberculineinspritzung ist, habe ich, der ich die Tuberculineinspritzung auch nach der anscheinenden Niederlage Kochs unbeirrt in zahlreichen Fällen angewandt habe, oft erprobt, erst jetzt wieder bei einem Kinde mit Unterleibstumor, bei dem die Diagnose zwischen Tuberculose und Sarkom schwankte. Ich würde sie beim Verdacht auf Milztuberculose unbedenklich anwenden.

Fast das Gleiche gilt von der Probelaparotomie, namentlich jetzt, wo der Eingriff, den man unter Morphium, Skopolaminnarkose in Verbindung mit Rückenmarksanästhesie (Novokain) vornehmen kann, noch ungefährlicher und freier von Nachwirkungen ist. Ich habe mich erst in diesen Tagen wieder von der Wohltat dieses Vorgehens so recht überzeugt, als ich bei einer alten, 71jährigen elenden Frau die Jejunostomie machte, weil es mir ganz unmöglich war, an dem kleinen, geschrumpften, carcinomatösen, nicht zugänglichen Magen die Gastroenterostomie auszuführen.

Daß die Exstirpation einer tuberculösen Milz nicht nur berechtigt, sondern sogar geboten ist, ist eine Forderung, die nicht nur aus dem Umstande abzuleiten ist, daß wir eine solche Milz als eine bösartige Geschwulst ansehen müssen, auch nicht nur aus der Tatsache, daß die bisher operierten Fälle fast alle gut verlaufen sind, denn von den bisher ausgeführten zehn Exstirpationen sind sieben nicht nur von vorübergehendem, sondern von dauerndem Erfolge gekrönt worden, möglicherweise wäre auch meine Patientin ohne die vorzeitige Eisenbahnfahrt, durch welche ja infolge der Erschütterung des Körpers (sie fuhr III. Klasse) ein großer Thrombus sich leicht lösen kann, nicht gestorben. Es könnte aber von einem übermäßigen Skeptiker im Hinblick auf die kleine Zahl der Operationen der Einwand gemacht werden, daß bei diesen Erfolgen der glückliche Zufall eine große Rolle gespielt habe. Einem solchen gegenüber kann man nun die Berechtigung zur Operation herleiten aus den guten Erfolgen der Milzexstirpation überhaupt, die die letzten Jahre gezeitigt haben. Es stehen uns jetzt große beweisende Statistiken zur Verfügung. Während v. Adelmann 1887 noch 70 % Mortalität ausrechnete, Vulpius[3]) 1894 49,6 %, konnte Bessel-Hagen[4]) bei einer Zahl von 360 Operationen sie schon auf

1) Rosengart, Milztumor und Hyperglobulie. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 11, S. 495. — 2) a. a. O. — 3) a. a. O. — 4) Zitiert bei Bayer. — 5) a. a. O. — 6) Preiss, Hyperglobulie und Milztumor. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie Bd. 13, S. 287. — Ueber Hyperglobulie. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 6. — 7) Türck Beiträge zur Kenntnis des Symptomenbildes: Polycythämie mit Milztumor und „Cyanose". Wiener klinische Wochenschrift 1904, No. 6 u. 7. — 8) Osler, Chronic cyanosis with polycythaemia and enlarged spleen. Americ. Journ. of med. science Bd. 126, S. 187. Zitiert bei Bayer. — 9) Quénu et Baudet, La tuberculose primitive de la rate. Revue de gynécol. et de chir. abdom. Bd. 2, S. 317. — 10) Achard et Castaigne, Tuberculose primitive de la rate. Soc. méd. de hôpit. 9. Juni 1899. Sem. médic. 1899, No. 25. — 11) Litten. Die Krankheiten der Milz. Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie Bd. 8.

1) Anché, Tuberculose primitive de la rate. Journ. de Méd. de Bordeaux 1901, No. 22. — 2) Ferrand et Rathery, Tuberculose primitive de l'endocarde et de la rate. Soc. méd. des hôpit. 13. Febr. 1903. Sem. méd. 1903, No. 7.

3) Vulpius, Beiträge zur Chirurgie und Physiologie der Milz. v. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 11, S. 633. — 4) Bessel-Hagen, Ein Beitrag zur Milzchirurgie. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 62, S. 188.

38,3 % herabsetzen und Carstens[1]) neuerdings bei einer Zahl von 739 Fällen auf 26 %. Diese Zahlen sind aber noch viel zu ungünstig; die Berechnung ist falsch und entwirft ein schiefes Bild, wie so häufig in der medizinischen Statistik, weil in den Statistiken immer sämtliche früheren, also die hauptsächlich ungünstigen Fälle aus der Zeit, wo die Technik noch nicht entwickelt war, mitangeführt sind. Das Bild würde richtiger sein, wenn man getrennte Statistiken für Zeiträume von etwa fünf Jahren aufstellen wollte, und dann für unsere Erörterung noch günstiger sein.

Würde man nun außerdem noch zeitiger als bisher operieren, so würden die Operationen unter günstigeren Verhältnissen stattfinden; es würden häufig die in alten Fällen mitunter so bedeutenden, die Operation sehr erschwerenden und den Kranken durch die lange Dauer der Operation und starke Blutung gefährdenden Verwachsungen fehlen, der Kranke würde noch kräftiger sein, kurz, es lägen dann Verhältnisse vor, die die Operationserfolge nur noch besser gestalten würden. Ist doch dann die Milzexstirpation kaum eingreifender und gefährlicher als eine einfache unkomplizierte Ovariotomie. So sind z. B. die Ergebnisse der Milzexstirpation bei der Bantischen Krankheit (Anaemia splenica) nach der Zusammenstellung von Jordan, Carstens und neuerdinds Jaffé, der auf dem diesjährigen Chirurgenkongresse darüber berichtete, als geradezu ausgezeichnete zu betrachten.

Die früher so oft aufgeworfene Frage, ob die Milz ein entbehrliches Organ sei und unbedenklich geopfert werden dürfe, hat schon Vanverts[2]) in seiner großen Dissertation vom Jahre 1897, in der er 295 Fälle verwertete, bejaht, und die bisherigen praktischen Erfahrungen haben ihm weiterhin recht gegeben. Wir dürfen deshalb die Milz auch schon bei relativer Indikation entfernen, und ich möchte mit Jordan[3]) betonen, daß die Exstirpation häufiger und namentlich zeitiger, als es bisher im ganzen geschehen ist, vorgenommen werden muß. Dann könnte sicher manches Leben gerettet, manches Siechtum verhindert werden. Das habe ich, um noch einen Fall aus meiner eigenen Erfahrung zu erwähnen, erlebt bei einer Frau aus Helmstedt, der ich vor vier Jahren eine der Normalgröße der Milz etwa um das 3—4fache überschreitende große Milz entfernt habe, die man als idiopathische Milzhypertrophie bezeichnen würde, die ich aber auf chronische Influenza zurückführen möchte, an der die Frau ohne Zweifel gelitten hat, und bei der, worauf ich nochmals die Aufmerksamkeit der Herren Kollegen lenken möchte, nach meinen Erfahrungen durchaus nicht so selten Milzhypertrophie auftritt. Die Frau, damals elend, kaum fähig zu gehen, höchst anämisch, ist jetzt vollkommen leistungsfähig und äußerte mir noch neulich, als ich sie traf, ihre Dankbarkeit dafür, daß ich sie zu der Operation überredet hatte.

Ileus durch Obturation der Flexura coli sinistra.[4])

Von Dr. **Paul Manasse** in Berlin.

Wenn man die Darstellung der Lehre vom Ileus, wie sie heutzutage gegeben wird, überblickt, so könnte es scheinen, als ob hier ein im wesentlichen abgeschlossenes Gebiet der Klinik vorläge. Dies ist aber nicht der Fall. Bei sorgsamer Beobachtung heben sich aus dem großen Bilde immer wieder neue, schärfer präzisierbare Einzeltypen hervor, denen klinisch wie pathologisch-anatomisch eine besondere Bedeutung zukommt. Handelt es sich dabei auch nur um Einzelbeobachtungen, so darf man doch den Wert derselben für die Lehre vom Ileus nicht unterschätzen. Denn gerade diese ist bei der relativen Seltenheit des Leidens in ihrem weiteren Ausbau auf gesicherte Einzelerfahrungen angewiesen und wird es auch in Zukunft bleiben.

1) Carstens, A short history of splenectomy. New York and Philadelphia med. journ. 1905, No. 18. Ref. im Zentralblatt für Chirurgie 1906, No. 15.
2) Vanverts, De la splénectomie. Thèse de Paris 1897, G. Steinheil.
3) Jordan, Die Exstirpation der Milz, ihre Indikationen und Resultate (an der Hand von sechs erfolgreichen Splenektomien). Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 11, S. 407. — Die Indikationen zur Milzexstirpation. Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 52.
4) Nach einem Vortrage im Verein für innere Medizin am 2. Juli 1906. (Vgl. No. 32, S. 1317.)

Im Hinblick hierauf mag es gerechtfertigt erscheinen, die Aufmerksamkeit auf eine wichtige Form des Ileus zu lenken, welche durch eine eigentümliche Art von Obturation der Flexura coli sinistra, nämlich durch Gassperre, zustande kommt, und die erst in jüngster Zeit genügend Beachtung gefunden hat.

Terrier[1]) berichtet 1902 in der Pariser chirurgischen Gesellschaft über einen erfolgreich operierten Fall von Ileus bei einer 56jährigen Frau, bei welcher er die Flexura lienalis des Dickdarms sehr hochreichend und spitzwinklig ausgezogen am Zwerchfell fixiert gefunden hatte. Der mittlere Teil des Colon transversum war stark aufgetrieben, das Colon descendens leer. In der sich anschließenden Diskussion zeigte es sich, daß Fälle dieser Art, wenn man von den im Anschlusse an Laparotomien entstandenen absieht — diese gehören, streng genommen, nicht hierher —, selten beobachtet worden waren. In der deutschen Literatur finden sich, soweit ich es übersehe, nur zwei Arbeiten, welche sich mit der Frage eingehender beschäftigen, die von Braun[2]) und Payr,[3]) auf deren Studium besonders verwiesen werden kann.

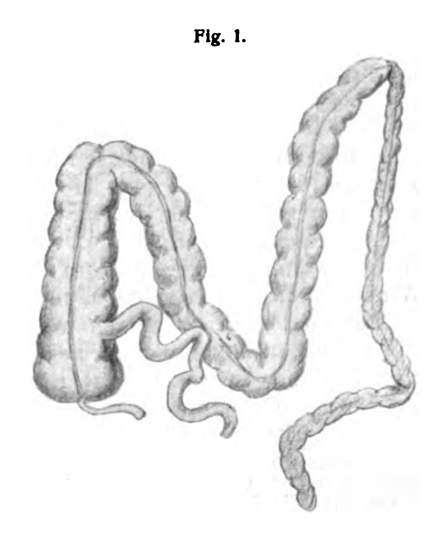
Aus der Seltenheit der Veröffentlichungen darf man aber nicht den Schluß ziehen, als ob es sich hier nur um Kuriosa handle. Denn während die Pariser Chirurgen (Poirier, Bérard etc.) fast jeder nur einen Fall gesehen hatten, konnte Payr, welcher von vornherein eingehender auf die Sache achtete, aus der Grazer Klinik allein fünf Fälle beibringen. Auch anderweitig dürfte das Material reichlicher fließen, wenn erst die Aufmerksamkeit darauf gerichtet wird.

Der Kranke, über den ich zunächst berichten möchte, wurde am 22. Juni 1905 mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Perityphlitis" in meine Klinik gebracht. Der 49jährige Mann war fünf Tage zuvor im Anschlusse an einen Diätfehler plötzlich mit heftigen Leibschmerzen und Erbrechen erkrankt. Nach vorübergehender Besserung steigerten sich die anfallsweise auftretenden Leibschmerzen, welche sich mehr und mehr auf die rechte Unterbauchgegend konzentrierten, an Häufigkeit und Intensität. Der Leib trieb sich zusehends auf, Erbrechen stellte sich wieder ein. Flatus gingen vom Beginn der Krankheit nicht ab, Stuhlgang erfolgte nur einmal am zweiten Tage nach Klysma. Aus der Anamnese war zu erwähnen, daß Patient vor fünf Jahren einen heftigen, fieberhaften Schmerzanfall in der linken Oberbauchgegend und später einen „Magendarmkatarrh" durchgemacht hatte. In den letzten Monaten litt er an hartnäckiger Stuhlverstopfung. Sonst hatte er sich, obwohl er stets auffallend blaß und mager aussah, wohl befunden.

Der Befund bei der Aufnahme des Patienten in die Klinik ergab: Mittelgroßer, kräftig gebauter Mann, von schlechtem Ernährungszustande, blaßgelblicher Hautfarbe, schwerkrankem Aussehen, ängstlichem Gesichtsausdrucke.

Temperatur: 37,5. Puls: 52, von mittlerer Füllung und Spannung, Zunge: braun, trocken, rissig. Brustorgane: ohne pathologische Veränderungen. Leib: stark aufgetrieben, prall elastisch, bei der Perkussion lauten, faßförmigen, metallischen Klang gebend, läßt nirgends Steifung oder Peristaltik der Därme erkennen (Opium!). Die rechte Bauchseite, besonders in der Cöcalgegend, äußerst druckempfindlich. Von hier gingen, etwa alle fünf Minuten, unerträglich schmerzhafte Koliken aus. — Die Bruchpforten waren frei. Per rectum ließ sich außer Blähung der heruntergedrängten Därme nichts Abnormes nachweisen. Der Urin zeigte einen geringen Albumengehalt ohne Zylinder und sonstige morphotische Elemente. Die Magenspülung förderte 1 Liter trübgelblicher, nicht riechender Flüssigkeit zutage.

Fig. 1.



Die alsbald vorgenommene Laparotomie bot ein eigentümliches Bild (siehe Fig. 1). Das Coecum über Mannsarmdicke geschwollen, blaurot, seine Serosa an der freien Taenie eingeplatzt. Um einen Einblick in die Bauchhöhle zu gewinnen, ist Punktion des Coecums not-

1) Bulletin de la société de chirurgie 1902, Tome 28. — 2) Braun, Ueber den durch Lage und Gestaltsveränderungen des Colon bedingten Darmverschluß. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 76, S. 540. — 3) Payr, Ueber eine eigentümliche Form chronischer Dickdarmstenose an der Flexura coli sinistra. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 77, S. 671.

wendig, wobei sich viel übelriechendes Gas entleert. Jetzt sieht man auch das Colon ascendens und Colon transversum stark aufgetrieben, letzteres mit einer in großem Bogen nach abwärts verlaufenden Schlinge versehen. Diese Darmabschnitte nehmen die ganze vordere Bauchwand ein; sie sind deutlich in geringerem Grade gebläht als das Coecum. An der Flexura coli sinistra, die hoch oben in der linken Zwerchfellskuppel fixiert ist, hört die Auftreibung des Dickdarms plötzlich auf. Das Colon descendens und die Flexura sigmoidea sind bandartig abgeplattet und leer. Am auffälligsten war die Tatsache, daß ein gröberes Hindernis für die Passage des Darminhalts an der Flexura coli sinistra nicht nachgewiesen werden konnte, insbesondere fehlte jede Andeutung eines Tumors, an welchen ich zunächst dachte, es fehlten gröbere Stränge, welche den Darm hätten abknicken können etc. Erwähnenswert war die nicht unbeträchtliche Auftreibung des unteren Dünndarmabschnittes. Ich legte zur Entlastung des geblähten Dickdarms eine Cöcalfistel an, wobei das Coecum nochmals punktiert werden mußte, da es sich inzwischen wieder bis auf Mannsarmdicke gefüllt hatte.

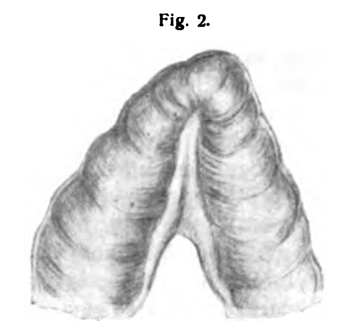
Im Anschlusse an die Operation gingen die Ileuserscheinungen schnell zurück. Am 3. Oktober 1905 schloß ich die Fistel durch erneute Laparotomie. Auch bei dieser Operation überzeugte ich mich, daß von einer organischen Verengerung der Flexura coli sinistra oder von irgendwelcher Kompression des Darmes keine Rede war. Nur waren die beiden Schenkel der Flexur auf eine Strecke von etwa 6—8 cm aneinander fixiert. Das Resultat ist, daß der Patient bis jetzt, d. h. ein Jahr nach der Operation, sich sehr wohl gefühlt, bis auf einen zweitägigen fieberhaften Anfall von Schmerzen in der linken Oberbauchgegend mit peritonitischen Reizerscheinungen, der noch während des Aufenthaltes in der Klinik, und zwar kurz, nachdem Patient zum ersten Male das Bett verlassen hatte, aufgetreten war. Im übrigen ist das Aussehen des Patienten, im Gegensatz zu früher, blühend. Die Zunahme des Körpergewichts beträgt 15 Pfund, der Darm funktioniert ohne jede Störung.

Der vorliegende Fall hat eine große Aehnlichkeit mit den von Payr beschriebenen, insofern an der Flexura coli sinistra eine Verlegung des Darmlumens festgestellt wurde, ohne daß ein Hindernis, sei es im Lumen des Darmes, sei es in der Wandung desselben oder außerhalb derselben vorhanden war. Was ihn von jenen Fällen unterscheidet, ist der Umstand, daß der akute Ileusanfall ohne Vorboten, d. h. ohne daß Erscheinungen chronischer Dickdarmstenose vorangegangen wären, einsetzte. Man findet nämlich in der Anamnese dieser Kranken fast regelmäßig Angaben über anfallsweise auftretende, hartnäckige Obstipation, verbunden mit Meteorismus, kolikartigen Schmerzen im linken Hypochondrium, in der Magengegend oder der rechten Bauchseite, Brechneigung oder Erbrechen. Die nicht selten mit Fieber verbundenen Anfälle verschwinden plötzlich, wenn profuse, höchst übelriechende Diarrhöen unter reichlichem Abgange von Gasen stattgefunden haben. Der Leib sinkt dann ein, die Kranken erholen sich schnell. Nach Wochen oder Monaten wiederholen sich die Anfälle.

Nichts liegt näher, als bei diesen Kranken an eine Verengerung, bzw. Verlegung des Darmlumens durch einen Tumor, eine Narbe oder dergl. zu denken. Und doch findet sich nichts Derartiges bei der Operation. Auch die Annahme, daß durch spitzwinklige Verziehung der Flexura coli sinistra, bei besonders lang herunterhängendem Colon transversum, eine Obturation des Darmes zustande kommen könnte, trifft nicht zu.

Durch die Untersuchungen von Leichtenstern,[1]) Curschmann,[2]) Mauclaire und Mouchet[3]) u. a. wissen wir, daß das Colon transversum häufig mit einer weit unter den Nabel herunterreichenden Schlinge verläuft. Dementsprechend ist die Umwandlung der Flexura coli sinistra in einen spitzen Winkel häufig. Derartige Menschen leiden vielfach an Stuhlverstopfung, aber sie zeigen weder die Erscheinungen chronischer Dickdarmstenose noch bekommen sie Ileus. Auch haben die Versuche Quénus[4]) gezeigt, daß selbst bei scharfem Anziehen des Colon transversum in der Richtung zur Symphyse ein Uebertritt von Flüssigkeit aus dem Colon transversum in das Colon descendens durch die Flexura coli sinistra hindurch möglich ist. Anders aber, wenn entzündliche Prozesse des Peritoneums in der Nachbarschaft der Flexura coli sinistra, sei es im Anschlusse an Magengeschwür, Pancreaserkrankung etc. oder bedingt durch katarrhalisch-geschwürige Affektionen des Dickdarms, zu einer Verlötung der beiden Schenkel der Flexura coli sinistra auf eine gewisse Strecke geführt haben. Dann ist Behinderung der Peristaltik die notwendige Folge. Der Darminhalt stagniert in der Flexur, und zwar in dem aufsteigenden Schenkel derselben am meisten, was noch begünstigt wird durch eine Art Sporn (s. Figur 2), welchen die miteinander verwachsenen inneren Wände der Flexurschenkel bilden. Gelangen infolge von Diätfehlern leicht zersetzliche Stoffe hierher, welche abnorme Gasbildung hervorrufen und die Darmwand zu stärkerer Sekretion reizen, so wird der Darminhalt plötzlich vermehrt. Die Darmwand gerät rasch unter hohe Spannung mit allen Folgen der letzteren, nämlich venöser Stauung, Verminderung der Gasresorption, Lähmung der Darmmuskulatur. Die Fortbewegung des Darminhalts hört auf, während derselbe durch immer erneute Transsudation von Flüssigkeit und Gasbildung ständig zunimmt. In dem Maße, wie die Aufblähung des zuführenden Schenkels der Flexur wächst, wird der Sporn im Innern derselben an die gegenüberliegende Wand des Colon descendens angenähert und schließlich so fest angepreßt, daß eine völlige Verlegung des Darmlumens resultiert. Diese Art des Verschlusses ist auch für den von mir operierten Fall anzunehmen. Wie die kürzlich aufgenommene Röntgenphotographie beweist, ist ein spitzer Winkel an der Uebergangsstelle des Colon transversum in das Colon ascendens ohne Verengerung des Lumens vorhanden, veranlaßt durch das im Bogen herunterhängende Colon transversum. Die Anamnese und die klinische Beobachtung machen es durchaus wahrscheinlich, daß eine zirkumskripte Peritonitis in der Umgebung der Flexura coli sinistra stattgefunden hat, wonach eine Adhäsionsbildung zwischen den Schenkeln der Flexur zurückgeblieben ist.

Fig. 2.





Nach Braun s. a. a. O.

Eine besondere Bedeutung kommt der maximalen Blähung des Coecums zu. Man hätte erwarten sollen, daß das dem Hindernis zunächst gelegene Colon transversum am stärksten aufgetrieben sein würde. In Wirklichkeit war dieser Teil des Dickdarms am wenigsten gebläht, während der Meteorismus nach dem Coecum hin zunahm und hier einen exzessiven Grad erreichte. Dieser auf den ersten Anblick sehr überraschende Befund ist, wie die ältere Literatur lehrt, früher nicht selten erhoben worden, namentlich bei tiefsitzendem Carcinom des Dickdarms und bei Volvulus der Flexura sigmoidea — ich selbst habe zweimal bei Carcinom der Flexura coli sinistra den maximalen Meteorismus coeci gesehen —, aber erst Arbeiten der letzten Jahre haben die Bedeutung desselben betont und eine Erklärung gebracht.[1])

Die Vorbedingung für den maximalen Meteorismus des Coecum ist die absolute Schlußfähigkeit der Valvula Bauhini. Alsdann kann bei Occlusion des Dickdarms die Stauung und Zersetzung des Darminhalts nicht über das Coecum hinaus auf den Dünndarm übergreifen. Nun besitzt das Coecum im Vergleiche zu den übrigen Dickdarmabschnitten bei größter Weite die schwächste Wandung und wird einer Vermehrung des Innendruckes dementsprechend den geringsten Widerstand

1) Leichtenstern, Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie 1878, Bd. 7. — 2) Curschmann, Topographisch-klinische Studien. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 53, S. 1. — 3) Mauclaire et Mouchet, Considérations sur la forme etc. Bulletin de la société anatom. 1896. — 4) Quénu, Bulletin de la société de chirurgie 1902, Tome 28.

1) Bayer, Blähung des Coecums. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 57. — Anschütz, Ueber den Verlauf des Ileus etc. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 68. — Kreuter, Dehnungsgangrän des Coecums. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 70. — Weiss, Ueber Dehnungsgangrän des Coecums. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 73.

leisten. Jede abnorme Gasbildung und Flüssigkeitsansammlung, welche bei Dickdarmverschluß zwischen der Ileocöcalklappe einerseits und dem Hindernis des Darmes anderseits auftritt, treibt daher wohl die ganze Strecke auf, aber am meisten das Coecum, welches übrigens schon unter normalen Verhältnissen den meisten gasförmigen Inhalt besitzt. Am prägnantesten sieht man dies, wenn eine Dickdarmstenose vor dem Ileusanfall schon längere Zeit bestanden hat, z. B. beim Carcinom der Flexura coli sinistra. Die dem Hindernis benachbarten Darmabschnitte sind alsdann durch vermehrte Arbeitsleistung hypertrophiert und leisten der Aufblähung einen besonders hohen Widerstand. In solchem Falle ist das Colon transversum von normaler Weite, und erst an der Flexura coli dextra beginnt die Auftreibung des Darmes, welche am Coecum ihren Höhepunkt erreicht. Kranke dieser Art sind frühzeitig der Gefahr tödlicher Peritonitis, sei es durch Platzen des Coecums, sei es durch Perforation von Dehnungsgeschwüren daselbst, ausgesetzt.

Die Prognose des hier beschriebenen Obturationsileus an der Flexura coli sinistra ist also sehr ernst, wenn die Komplikation des maximalen Meteorismus des Coecums vorliegt. Aber auch ohne letztere erscheint ein günstiger Ausgang zweifelhaft, falls nicht rechtzeitig operiert wird. Septische Intoxikation droht von dem zersetzten Darminhalt aus und kann bei jeder Wiederholung des Anfalls eintreten.

Die Frage ist nur, ob die klinischen Erscheinungen einen Schluß auf die anatomischen Verhältnisse gestatten. Dort, wo Symptome einer chronischen Dickdarmstenose vorangegangen sind — und diese Fälle bilden die Regel — wird ein in der rechten Leibeshälfte stärker auftretender Meteorismus, ferner die sichtbare Steifung und vermehrte Peristaltik des geblähten Darmes die Annahme eines tiefer sitzenden Dickdarmverschlusses ermöglichen, wobei die Art des Hindernisses natürlich nicht diagnostiziert werden kann. Ob eine gewisse Regelmäßigkeit und Häufigkeit der Obturationsanfälle hierbei die Unterscheidung von den bei carcinomatöser Dickdarmstenose beobachteten erlaubt, welche seltener und in gesteigerter Intensität auftreten (Payr), müssen weitere Erfahrungen lehren. Fehlen jene anamnestischen Anhaltspunkte, ist der Leib während des Ileusanfalles gleichmäßig gebläht, so ist auch eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose betreffs der Ursache desselben kaum möglich. Nicht ohne Wert scheint es mir immerhin für die Beurteilung des Zustandes zu sein, wenn die Koliken stets von derselben Stelle ausgehen, z. B. wie in meinem Fall, von der Cöcalgegend. Denn dadurch ist die am meisten gefährdete Darmpartie gekennzeichnet. Hier arbeitet der tetanisch gespannte Darm am heftigsten gegen das Hindernis an.

Was lernen wir aus der Kenntnis der Tatsache, daß es durch eigentümliche anatomische Verhältnisse zu einer „Gassperre" an der Flexura coli sinistra mit Ileuserscheinungen kommt? Anscheinend nicht viel! Denn im günstigsten Fall diagnostizieren wir einen tiefsitzenden Dickdarmverschluß. Und doch ist diese Kenntnis wertvoll. Denn wir wissen nun von einer neuen Quelle der Lebensgefahr, welche unsere von Ileus befallenen Kranken bedroht und welche nur durch frühzeitige Operation abgewendet werden kann. Noch wichtiger aber ist es, daß die neu gewonnene Erfahrung das operative Vorgehen in die richtige Bahn leitet.

Wenn Naunyn[1]) sagt: „Die Entwicklung der anatomischen Diagnostik des Ileus soll unser Streben sein und bleiben", so sind wir hier einen kleinen Schritt weiter gekommen, aber freilich nicht in dem Sinne, daß die Erweiterung der Erkenntnis die klinische Diagnose für alle derartigen Fälle sozusagen sichert. Denn es gilt für die meisten Formen des Ileus, daß wir aus den klinischen Erscheinungen die anatomischen Verhältnisse fast nie mit Sicherheit, häufig nicht einmal mit Wahrscheinlichkeit voraussagen können. Die Autopsie in vivo muß dann die wissenschaftliche Aufklärung bringen, welche ehedem nur durch die Autopsie in mortuo erlangt worden ist.

Was die Operationsmethode betrifft, so ist die Eliminierung der Flexura coli sinistra durch seitliche Vereinigung des Colon transversum mit dem Colon descendens oder der Flexura sigmoidea zu erstreben. Bei schweren Ileuserscheinungen ist an der am meisten geblähten Darmpartie eine Fistel anzulegen, weil nur durch einen möglichst kleinen Eingriff das Leben dieser Kranken gerettet werden kann.

1) Naunyn, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 1, S. 101.

Aus der Prosektur des Städtischen Krankenhauses r. Isar in München.

Gibt es eine chronische Appendicitis?

Von Priv.-Doz. Dr. **Oberndorfer**, Prosektor.

Die lange Zeit strittige Frage über die Entstehungsweise und die Anatomie der akuten Appendicitis hat in der letzten Zeit mehr und mehr Klärung erfahren; es ist das große Verdienst Aschoffs, an einwandfreiem Material dargelegt zu haben, daß die akute Appendicitis regelmäßig in den mukösen Taschen der Appendix in Form einer Ansammlung neutrophil und eosinophil gekörnter Leukocyten an Stelle des zuerst zugrunde gegangenen Epithels beginnt. Fibrinfäden halten die Blutzellen aneinander fest, sodaß ein fest anhaftender Pfropf entsteht. Dieser Oberflächenveränderung, die massenhaft Bakterien einschließt, schließt sich eine leukocytäre Infiltration mit Fibrinbildung in der benachbarten Submukosa und Muscularis an. Das ganze so veränderte Gewebe fällt entweder der Nekrose anheim, und kann so ausgedehnte Wandzerstörungen der Appendix bedingen oder gewinnt nach Ablauf der akuten Prozesse durch Resorption des Entzündungsmaterials wieder normales Aussehen, wobei die Restitution eine vollkommene sein kann; geht die ganze Schleimhaut bei der Nekrose des entzündlichen Infiltrates zugrunde, dann muß als Endresultat durch Verwachsung der epithelberaubten Wände eine Obliteration des Hohlschlauches erfolgen.

Diese von Aschoff dargelegten Verhältnisse lassen sich an frisch konserviertem Material leicht nachweisen, und gegenüber Sprengel kann ich nach eigenen Präparaten nur bestätigen, daß es sich in diesen Fällen um Entzündungen mit echten pseudomembranösen Auflagerungen handelt.

Ueber die pathologische Anatomie und Histologie der akuten Appendicitis können demnach jetzt die Akten ruhig geschlossen werden. Wie steht es nun mit der Frage: Kommen in der Appendix nur akute Entzündungen vor, die sich in ganz normalem Gewebe entwickeln, oder entstehen sie auf dem Boden chronischer Reizzustände, oder gibt es von vornherein eine chronische Erkrankung der Appendix, die mit der akuten Form nichts zu tun hat. Wenn ich von der älteren Literatur ganz absehe, so sind die Meinungen auch heute noch über diese Frage sehr geteilte. Sprengel[1]) lehnt in seinem umfassenden Werk über Appendicitis den Begriff der chronischen Erkrankung des Wurms nicht ab, wenn auch das anatomische Substrat, das er hierfür als typisch angibt, Epithelverlust, Abstoßung, Abflachung und Veränderung der Drüsen, mehr oder minder tiefgreifende Leukocyteninfiltration ein wenig charakteristisches ist. Auch in der letzten großen Appendicitisdiskussion in der Berliner ärztlichen Gesellschaft betonte Beck, „daß die Mehrzahl wohl der Anschauung sein dürfte, daß die Appendicitis ein Vorgang ist, der sich auf dem wohlgepflügten Felde eines chronischen Reizzustandes entwickelt, und zwar in einem Wurmfortsatz, welcher durch erbliche Disposition etc. derart beeinflußt wird, daß eben ein drittes je ne sais quoi den akuten Anfall bringt, wobei es nicht scheint, daß das Bacterium hier eine Hauptrolle spiele".

Aschoff[2]) steht dem gegenüber (und dies hat er in seiner letzten Arbeit nochmals mit aller Präzision betont) auf dem Standpunkt, daß eine chronische Appendicitis als Krankheitsform sui generis nicht vorkommt — und daß alles, was als chronisch-entzündliche Veränderungen in der Appendix beschrieben ist, als Folgezustände, Heilungsprozesse einer akuten Appendicitis aufgefaßt werden müsse. Aschoff beschäftigt sich hierbei auch mit den Resultaten einer größeren Untersuchungsreihe, die ich angestellt habe, um eben über das Vorkommen auf chronischer Entzündung beruhender Veränderungen

1) Sprengel, Die Erkrankungen des Wurmfortsatzes. Deutsche Chirurgie.
2) Aschoff, Ist eine chronische Entzündung des Wurmfortsatzes die Vorbedingung für den akuten Anfall? Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 25.



in der Appendix orientiert zu sein, und ist mit den Schlußfolgerungen, die ich aus meinen Untersuchungen zog, nicht einverstanden.[1])

Meine Untersuchungen, die an großem Leichenmaterial angestellt wurden, ergaben insofern ein überraschendes Resultat, als es sich zeigte, daß normale Appendices in vorgeschrittenem Alter zu den größten Seltenheiten gehören, sodaß der Schluß nahe lag, daß, da doch nicht ein gleicher Prozentsatz an akuten Appendicitiden erkrankt, die Appendix in fast physiologischer Weise mit zunehmendem Alter teils atrophischen, teils auf Produktion von Gewebe zurückführbaren, jedenfalls charakteristischen Veränderungen unterliege, Veränderungen, bei deren Bildung jedenfalls nicht immer akute Entzündungen mitspielen müssen. Die Ergebnisse waren, wenn ich die Zusammenfassung meiner Beobachtung wiedergeben darf, folgende: Eine chronische interstitielle Entzündung des Wurmfortsatzes kommt neben der diphtheritischen und nekrotisierenden Appendicitis vor, die durch vom Appendixlumen einwandernde Bakterien oder deren Toxine bedingt wird. Diese chronische interstitielle Entzündung beginnt mit einer Schwellung der Follikel und erhöhter Zellulation in denselben, deren Ausdruck die vermehrte Abfuhr von Lymphocyten in den Lymphgefäßen ist. An diese Veränderungen des Lymphapparates schließt sich eine Wucherung jugendlicher Bindegewebszellen in den inneren Schichten der Submucosa an. Die Mucosa wird anfänglich nicht in den Bereich der entzündlichen Vorgänge gezogen. Eine starke Verdichtung der inneren Submucosa ist die Folge dieser Bindegewebsproliferation; die einsetzende narbige Schrumpfung des Bindegewebes bedingt einerseits ein Abheben der Submucosa, deren innere Partie sich allein zusammenzieht, von der Muskulatur; den freiwerdenden — sit venia verbo — Raum füllt Fett aus; andrerseits bedingt sie eine Kompression und Atrophie der Mucosa. Das Endstadium dieser Proliferations- und Narbenprozesse ist gewöhnlich die Obliteration — partielle oder totale, immer aber an der Spitze beginnende Obliteration des Wurmfortsatzes; das sich hierbei bildende zentrale Bindegewebspolster besteht aus den Resten des Stratum proprium mucosae und der sklerotischen inneren Schicht der Submucosa. Nicht immer ist die Obliteration das Ende dieser Prozesse. Finden sich im Lumen der Appendix eingedickte Massen oder sogenannte Kotsteine, dann ist ein Zusammenfallen der Wände ausgeschlossen; die Submucosa verdichtet sich hier aber ebenfalls, die Mucosa atrophiert, die Drüsen bleiben zum Teil erhalten oder gehen durch Kompression zugrunde. Bei der chronischen interstitiellen Appendicitis tritt stets eine sehr starke Vermehrung der elastischen Elemente, besonders in der Muskulatur ein, die die Degeneration der kontraktilen Elemente kompensiert.

Soweit die Schlüsse, die ich aus meinen Untersuchungen ziehen zu dürfen glaubte. Ich konnte mich seither, seitdem mir frisches Operationsmaterial in größerer Menge zur Verfügung steht, überzeugen, daß manches der Bilder, die ich beschrieben, doch als Leichenerscheinung aufgefaßt werden muß, so die Abstoßung der Drüsen ins Lumen, die Durchsetzung der Drüsen durch Lymphocyten, da ich diese Veränderungen an frisch konservierten Wurmfortsätzen nicht mehr beobachten konnte; dagegen muß ich meine Anschauung über das Nivellieren der Drüsen durch Druck von außen her aufrecht erhalten. Die hauptsächlichsten Veränderungen, die produktiven Prozesse in der Submucosa, erleiden durch postmortale Einflüsse keinerlei Modifikation. Ich habe gerade betont, daß dieses wuchernde Gewebe langsam und allmählich das Appendixlumen verengt, daß die Schleimhaut verdrängt, nach oben geschoben, im allgemeinen nicht zerstört wird; Obliteration braucht deswegen keinesfalls eine Folge destruierender Entzündungen der Appendixschleimhaut zu sein (Orth); dagegen spricht schon, daß die Obliteration meist an der Spitze beginnt, während die nekrotisierende Entzündung bei der akuten Appendicitis häufiger an der Kontinuität als an der Spitze des Wurmfortsatzes zu beobachten ist. Der Prozeß spielt sich eben, wie es bei seiner chronischen Natur von vornherein anzunehmen ist, in der Tiefe ab, ganz im Gegensatz zu den akuten Entzündungen, die als Oberflächenerkrankungen beginnen.

Ich führte in der ausführlichen Arbeit näher aus, wie wahrscheinlich es ist, daß Bakterien die intakte Schleimhaut passieren und zuerst in den lymphatischen Apparaten Reizzustände bedingen. Aschoff selbst gibt zu, daß hyperplastische Zustände des lymphatischen Gewebes der Ausdruck eines chronischen Reizzustandes sein können. Ich glaube, daß wenn man dies zugibt, man wohl auch annehmen muß, daß bei diesem chronischen Reizzustand sich allmählich Neigung zur indurativen Umwandlung des Gewebes ergeben wird, daß Bindegewebe auftritt; denn die lymphoiden Apparate der Appendix werden doch wohl kaum eine Ausnahme von dem übrigen lymphoiden Gewebe machen, das, wie bekannt — ich erinnere nur an die chronische hyperplastische Lymphadenitis — bei chronischem Reiz mit Bindegewebsneubildung reagiert. Auch ich glaube, daß das die Lymphknötchen umgebende rundzellreiche Gewebe nicht als einfache, entzündliche Infiltration aufgefaßt werden darf, daß es große Aehnlichkeit mit myeloidem Gewebe hat; das schließt aber nicht aus, daß es seine Entstehung Reizzuständen verdankt, wie es ja auch längst bekannt ist, daß ähnliches Gewebe in der Umgebung von Tumoren oder in deren Stroma nicht allzuselten anzutreffen ist.

Daß der exakte Beweis für das Vorkommen einer selbständigen chronischen Appendicitis durch meine Untersuchungen nicht erbracht ist, gebe ich ohne Vorbehalt zu; Zweck der Untersuchungen war, darauf hinzuweisen, daß chronische Entzündungen in der Appendix vorkommen können; der exakte Beweis ist deshalb äußerst schwierig zu führen, weil alle sklerosierenden Veränderungen in der Appendix, wie dies in der Natur der Sache liegt, sowohl akuten wie chronischen Entzündungen ihre Entstehung verdanken können, weil bei chronischen Affektionen die Bildung und Vermehrung des Bindegewebes eine so langsame und allmähliche ist, daß man von vornherein auf absolut sichere Beweise, wie dies das Auftreten reichlicheren Granulationsgewebes in der Submucosa wäre, verzichten muß.

Der Zukunft muß es vorbehalten sein, in diese Fragen volle Aufklärung zu bringen. Vor allem wird hierzu die Verarbeitung einwandfreien Materials in großer Menge — besonders „gestohlener Wurmfortsätze" nötig sein, wobei der Anamnese der betreffenden Patienten quoad appendizitischer Erkrankungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden müßte. Es werden sich dann, wie ich glaube, die Beweise für entzündliche Prozesse chronischer Natur in der Appendix mehren, und der chronischen Appendicitis wird dann als häufig vorkommenden, selbstständigen Erkrankung allgemeine Anerkennung nicht mehr versagt werden.

1) Oberndorfer, Beiträge zur pathologischen Anatomie der chronischen Appendicitis. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1906, Bd. 15, H. 15.

Beitrag zur Behandlung der Herzmuskelschwäche mit elektrischen Strömen.

Von Dr. Tilliss in Berlin.

Die Behandlung der Herzmuskelschwäche mit elektrischen Strömen hat sich zu einer allgemeinen Anerkennung und Würdigung bisher nicht durchgerungen. Die Verhältnisse, durch welche der Entwicklung dieser Frage viel Sympathien entzogen worden sind und welche zum großen Teil nicht dem wissenschaftlichen Gebiet angehören, sind sattsam bekannt und bedürfen keiner Besprechung an dieser Stelle. Die Folge davon war, daß diese wichtige Frage bisher vielleicht nicht mit dem Interesse studiert worden ist, welches ihr zukommt. Gegenüber der infolgedessen vielfach noch herrschenden Unklarheit und bei dem Hin und Her der Begeisterung und der schweren Angriffe ist ein sachgemäßer Beitrag zur Klärung der Frage wohl am Platze.

Ich beschränke die Besprechung unter Fortlassung alles nicht durchaus Zugehörigen auf die Anwendung der elektrischen Ströme bei der Behandlung der Herzmuskelschwäche. Soweit sie an mich herangetreten, sind es der Hauptsache nach zwei Einwendungen, welche der Wirksamkeit der Behandlung entgegengehalten werden:

1. Die Einschränkung, daß die Behandlung mit „Wechselströmen" bei manchen Patienten gute Erfolge gehabt, bei anderen aber als ungeeignet sich erwiesen habe;

2. daß durch die übliche Behandlungsmethode viele Patienten zu stark angegriffen würden.

Beide Vorwürfe sind, wie ich von vornherein zugeben will, in dieser Weise formuliert, nicht unberechtigt; sie sind aber nicht durch das Wesen der Sache selbst begründet, sondern lediglich bedingt durch einen fehlerhaften Weg, welchen die Entwicklung der Methode genommen hat.

Was zunächst Punkt 1 anbetrifft, so hat sich mehr und mehr der Irrtum eingeschlichen, unter der Behandlung des Herzens mit elektrischen Strömen die Behandlung mit Wechselströmen zu verstehen und dementsprechend zu handeln; aus diesem Irrtum heraus erklärt sich ein großer Teil der Mißerfolge. Die Einführung der Wechselströme in die Herztherapie war zweifellos seinerzeit ein großer Fortschritt und sie sind für einen großen Teil von Herzkranken auch heute unentbehrlich; demgegenüber muß aber festgestellt werden, daß es ein Fehler ist, jede Herzschwäche mit Wechselströmen behandeln zu wollen; es wird dabei übersehen, daß neben dem Wechsel- der faradische Strom eine gleichberechtigte Bedeutung bewahrt hat und durchaus unentbehrlich geblieben ist. Wenn in einer sehr großen Anzahl von Fällen der Wechselstrom, und nur dieser, schöne Resultate gibt, so verträgt ein beinahe ebenso großer Teil von Patienten diesen Strom und besonders in der ersten Zeit garnicht, dagegen vortrefflich und mit vollem Erfolge den faradischen. Und selbst bei den Patienten, welche den Wechselstrom einige Zeit gut vertragen, empfiehlt sich auf die Dauer eine, wenn auch nur kurze Anwendung des faradischen Stromes hinter dem Wechselstrom.

Ich für meine Person gebe den Wechselstrom nur sehr selten allein. Gerade die Feststellung der Stromart bzw. der Strommischung, wie sie vom Patienten am besten vertragen wird, gehört, besonders da die Verhältnisse zuweilen wechseln, zu den wichtigsten Anordnungen, welche der Arzt während der Behandlung zu treffen hat; es bedarf dazu der Erfahrung und eingehender täglicher Beobachtung. Die Verhältnisse liegen fast bei jedem Patienten anders; mit einer schematisch gegebenen Anweisung ist da schlechterdings nichts zu machen, und Mißerfolge sind dabei unvermeidlich.

Was den Punkt 2 anbetrifft, so ist der Vorwurf, daß durch die meistens übliche Behandlungsmethode viele Patienten zu sehr angegriffen würden, häufig nicht unberechtigt. Es wird sowohl was die Dauer der Sitzung, besonders aber was die Stärke des angewendeten Stromes anbetrifft, zweifellos oft und zum Schaden des Patienten gesündigt. Als Anhalt für die Stromstärke gilt im allgemeinen die Anordnung, daß der Strom vom Patienten gefühlt werden müsse. Diese Bestimmung halte ich für viel zu dehnbar und zu sehr von der subjektiven Auffassung und Mitarbeit des Patienten abhängig. Ein nicht geringer Teil von Patienten hat den an sich begreiflichen Wunsch, für das gezahlte Geld auch recht viel zu haben, besonders bei der vielverbreiteten Ansicht, daß bei der elektrischen Behandlung Viel viel hilft; das bedienende Personal ist für überzeugende Gründe seitens der Kranken dann zuweilen auch nicht unzugänglich. Diese Verhältnisse geben eine so wichtige Anordnung, wie die der Feststellung der Stromstärke, fast völlig aus der Hand des Arztes und machen ihn von unsicheren Faktoren abhängig; ich gebe aber zu, daß es bei der völlig verschiedenen und vorher garnicht zu beurteilenden Aufnahmefähigkeit der Patienten für die Feststellung der Stärke kaum einen anderen Weg gibt, solange an der veränderlichen Stromstärke festgehalten wird. Um diesen Uebelstand auszuschalten, verwende ich die Ströme bei allen Behandlungen in konstanter Stärke, und da ich mich zu der Erfahrung durchgearbeitet habe, daß ich bei allen Patienten mit den allerschwächsten Strömen am weitesten komme, so habe ich die Apparate, welche aus den Fabriken mit einem an sich schon kräftigen Nullpunkt geliefert werden, so umarbeiten lassen, daß beim Einstellen der Strom in allerschwächster Stärke gerade einfließt und von den Patienten überhaupt nicht empfunden wird.

Die bei den Patienten verschieden erforderliche Strommenge erreiche ich durch Aenderung der Sitzungsdauer. Ich gehe also einen dem sonst üblichen entgegengesetzten Weg; während sonst die Sitzungsdauer konstant und die Stärke verschieden ist, wähle ich die Stärke konstant und die Dauer verschieden. Auf diese Weise behalte ich alle Faktoren allein in meiner Hand.

Was die Sitzungsdauer anbetrifft, so folge ich auch hier mehr und mehr dem Grundsatz: „Mit wie wenig komme ich aus," nicht „Wieviel kann ich dem Patienten bieten." Trotz der schwachen Ströme bin ich von den sonst üblichen Zeiten mehr und mehr zurückgegangen und zu einer Behandlungsdauer von etwa zwei bis fünf Minuten gelangt; mehr als fünf Minuten behandle ich sehr selten, dagegen habe ich z. B. eine überaus empfindliche Patientin mit vollem Erfolge dauernd nur eine Minute lang behandelt.

Es kann nicht eindringlich genug betont werden, daß jede solche elektrische Sitzung, und wenn sie noch so schwach ist, auf den Herzmuskel eine eingreifende Wirkung ausübt, und daß überaus große Gewissenhaftigkeit, Vorsicht und Zartheit notwendig sind, um zu schönen Erfolgen zu kommen. Mit Rücksicht darauf halte ich auch mit aller Strenge darauf, daß die Patienten nach der Behandlung mindestens eine halbe Stunde in absoluter Ruhe auf dem Liegestuhl verbringen, bevor sie die Anstalt verlassen. Man könnte dieser Auffassung vielleicht den Vorwurf der übertriebenen Vorsicht machen; aber nachdem ich gesehen, daß ich dabei sicherer und rascher vorwärts komme und Mißerfolge äußerst selten erlebe, will ich mir diesen Vorwurf gern gefallen lassen; schließlich bleibt doch der Erfolg das Entscheidende. Ich bemerke, daß ich in meiner Anstalt die Dreizellenstühle benütze, und daß meine Erfahrungen sich also zunächst auf diese beziehen; die Verhältnisse sind wohl ziemlich dieselben beim Vierzellenbade, nicht ohne weiteres aber beim Vollbade.

Zur Unterstützung der elektrischen Behandlung lege ich neben der Vibrationsmassage den Hauptwert auf die Kräftigung des Herzmuskels durch gymnastische Uebungen, soweit sie sich nicht durch anderweitige Verhältnisse verbieten. Ich beginne damit, sobald das Herz einige Kraft wiedererlangt hat, und benutze dazu jetzt nur noch die einfache Winde — von den Fabriken unter dem Namen Ergostat geliefert. Der Apparat ist außerordentlich einfach und gestattet die Steigerung der Arbeit von einfachen bis zu beträchtlichen Ansprüchen in zuverlässiger Weise. Ich verwende die Winde in der Weise, daß ich mit den Drehungen Kniebeugen und Atemübungen verbinde.

Eine solche mit Gewissenhaftigkeit durchgeführte Behandlung bringt oft auch bei den schwersten Erkrankungen Resultate, wie sie von anderen Behandlungsmethoden vielleicht erreicht, sicherlich nicht übertroffen werden. Dazu kommt der Vorteil der vollständigen Unabhängigkeit der Kur von Jahreszeit und Badeort und die selbst für schwere Kranke außerordentlich bequeme Behandlung.

Aus der Privat-Poliklinik für Frauenkrankheiten von Prof. Dr. Kossmann in Berlin.

Therapeutische Erfahrungen über die Verwendbarkeit des Bornyvals bei funktionellen Beschwerden unterleibskranker Frauen.

Von Dr. **Rattner**.

Nicht nur bei gynäkologischen Affektionen, sondern auch bei allen übrigen organischen Erkrankungen überhaupt stellen sich dem Arzte bei Bekämpfung des Grundübels eine ganze Reihe von Krankheitserscheinungen gegenüber, die, weil nicht direkt zu dem Grundleiden in Beziehung stehend, in Ermangelung eines anatomischen Substrats als funktionelle bezeichnet werden müssen. Mögen diese Symptome nun als Attribute des vorliegenden Leidens aufgefaßt werden oder mögen sie neben oder auf der Basis der Krankheit, das Gesamtbild verschlimmernd, entstanden sein oder schon von früher her bestanden haben, gleichviel, in jedem Falle erheischen sie einzeln als solche unsere Aufmerksamkeit und erfordern, wenn angängig, eine gesonderte Behandlung. Und gerade der Frauenarzt wird sehr häufig Gelegenheit haben, dieses große Heer der funktionellen Beschwerden bei seinen Patienten zu beobachten und zu behandeln. Sei es nun, daß auf der Basis eines schon bestehenden Unterleibsleidens eine Neurose, besonders die Hysterie mit ihren mannigfachen, so häufig wechselnden Krankheitserscheinungen sich entwickelt hat, sei es, daß rein nervöse, vorzugsweise die Geschlechtssphäre betreffende Beschwerden ein Unterleibsleiden vortäuschen, oder sei es, daß, wie so häufig, bei ein und derselben Patientin beide Momente, ein organisches Unterleibsleiden wie auch eine Neurose angetroffen werden, stets wird der gewissenhafte Arzt die Pflicht haben, auch der nervösen Symptomatologie seine Aufmerksamkeit zu schenken.

Zwei Methoden oder Richtungen sind es nun, die wir hierbei sehr oft in Anwendung gebracht sehen und die mir beide als Extreme in gleicher Weise verwerflich zu sein scheinen; das ist der Nihilismus auf der einen, und die Polypragmasie auf der andern Seite. Gerade das moderne Bestreben in gewissen ärztlichen Kreisen drängt in pharmazeutischer Beziehung jenem Nihilismus zu, der wahrlich nicht immer dem Interesse der Patienten entspricht. Wenn behauptet wird, daß die Wirkung der meisten Nervina eine lediglich suggestive sei und füglich das Medizinieren unterbleiben könne, so möchte ich dem unter anderm entgegenhalten, daß z. B. schon in dem lateinisch geschriebenen, dem Laien nicht entzifferbaren Rezept auch eine sehr starke suggestive Kraft liegt, die den Erfolg wohl zu unterstützen vermag, und daß es denn doch eine stattliche Anzahl von pflanzlichen Produkten gibt, die einen erwiesenermaßen günstigen Einfluß auf den menschlichen Organismus ausüben, wenn es auch nicht immer bisher gelungen ist, die eigentlich wirksamen Bestandteile zur Genüge zu isolieren.

Auf der andern Seite sehen wir oft eine geschäftige pharmazeutische Polypragmasie und nicht immer zum Nutzen der Kranken

in Anwendung gebracht — und bei der Fülle von Arzneimitteln, mit welchen die chemische Industrie den Markt überschwemmt hat, wobei der Wettstreit der einzelnen Fabriken fast täglich noch neue schafft, dürfte dieses Unternehmen nicht schwer fallen.

Dem beschäftigten Praktiker wird es da nicht leicht gemacht, das Gute zu wählen und gleich die Spreu vom Weizen zu sichten; fehlt ihm doch die Zeit und auch die Lust, alles nachzuprüfen; da ist es denn ein verdienstliches Unterfangen, wenn Kollegen sich bereit finden, derartige neue Präparate zu prüfen und ihre Erfahrungen objektiv mitzuteilen, und nur nach dieser Richtung hin ist ein gewisser Wert jenen Arbeiten nicht abzusprechen, die sich die Erprobung der Wirkungen eines neuen Medikaments am Lebenden zum Gegenstand machen.

Ist es nun aber einmal gelungen, ein Präparat ausfindig zu machen, das nach dem übereinstimmenden Urteil der nachprüfenden Fachgenossen als gut sich bewährt hat, so wird es stets zweckmäßig und auch nützlich sein, durch weitere Nachprüfungen dieses Urteil zu erhärten, um so auch seinerseits dazu beizutragen, daß die Wohltat eines als gut erkannten Präparates einem noch größeren Kreise von Kranken geboten werden kann.

Derartige Erwägungen waren es, die mich veranlaßten, das bisher überall günstig beurteilte Bornyval (von der Firma J. D. Riedel [Berlin] hergestellt) einer Nachprüfung zu unterziehen, nachdem mir von meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Kossmann, eine Reihe von geeigneten Fällen in dessen Poliklinik freundlichst zur Verfügung gestellt worden waren.

Zu den Versuchen wurden solche Patientinnen herangezogeu, die neben ihrer gynäkologischen Erkrankung noch eine Reihe allgemeiner funktioneller Beschwerden darboten, die trotz eingehender lokaler Behandlung und auch bei dem Rückgange der organischen Beschwerden dennoch bestehen blieben. Beobachtet und günstig beeinflußt durch die übliche Bornyvaldarreichung (3—4mal täglich eine Bornyvalperle) wurden unter anderm vorzugsweise jene undefinierbaren subjektiven Beschwerden während der Menses, klimakterische und dysmennorrhoische Erscheinungen, Störungen in der Menopause, Kreuz- und Rückenschmerzen ohne recht nachweisbare Ursache, Herzpalpitationen, Magenschmerzen, Oppressionsgefühl, nervöse Schlaflosigkeit, Schwindel, Angst- und Erregungszustände etc. Auch zur Herabsetzung der Erregbarkeit vor größeren operativen Eingriffen bei ängstlichen, nervösen Individuen kann man die Verabreichung von Bornyval einige Tage vor der Operation empfehlen.

Wenn wir in der Lage sind, die bei unterleibskranken Frauen so häufig schon a priori anzutreffende, oft erst im Laufe der Erkrankung akquirierte nervöse Diathese und auch die nervösen Begleiterscheinungen eines organischen Leidens mit einem zuverlässigen Nervinum direkt erfolgreich zu bekämpfen oder wenigstens günstig zu beeinflussen, so ist dies wohl mit Freude zu begrüßen. Es war mir daher interessant, in einer Arbeit von Elsässer (Hannover), der sich den Einfluß des Bornyvals auf die Herzbeschwerden Tuberculöser zum Gegenstand seiner Beobachtungen machte, eine dieser Auffassung analoge Bemerkung vorzufinden, die ich hier wörtlich wiedergeben möchte. Zum Schluß seiner Arbeit sagt der erwähnte Autor folgendes: „Wenn wir wissen, daß die Tuberculösen als höchst sensitive Naturen auf jedwede Erregung ungemein empfindlich reagieren, daß das Nervensystem in mehrfacher Weise, sei es direkt durch das tuberculöse Gift, sei es indirekt auf reflektorischem Wege, getroffen wird, so dürfen wir die mittelbare Wirkung eines so zuverlässigen Nervinums, als welches Bornyval sich uns zeigte, nicht unversucht lassen, um so mehr als wir wissen, daß gerade die Herztätigkeit bei Tuberculösen von größter Bedeutung für die Prognose der Lungenerkrankung ist." [1])

Auch Pfister[2]) verzeichnet ziemlich günstige Einwirkungen des Bornyvals bei einer Reihe von Kranken, bei welchen ein organischer Prozeß eine wohl von Hause aus mehr oder minder latent vorhandene Hysterie (wieder) manifestiert, bzw. wenigstens einzelne hysteriforme und andersartige nervöse Zufälle gezeitigt hatte. Daß eine versuchsweise bei einigen organischen Hirn- und Rückenmarksleiden (Tabes, Paralysis progressiva initialis etc.) von demselben Autor angewandte Bornyvalmedikation zur Bekämpfung lästiger Beschwerden (Gürtelgefühl, Kopfschmerzen, lanzinierende Schmerzen) völlig wirkungslos war, auch sein mußte, darf uns nach dem Geschilderten keineswegs wundernehmen.

Eine Beeinflussung der durch den organischen Prozeß direkt hervorgerufenen Symptome ist selbstverständlich durch das Mittel ausgeschlossen. Nur, wie schon erwähnt, um die rein accidentellen-funktionellen Erscheinungen und deren Bekämpfung kann es sich handeln.

A priori muß zugestanden werden, daß bei dem komplizierten Sachverhalt der in solchen Fällen ausschlaggebenden Faktoren, der schwer abzuschätzenden therapeutischen Komponenten, eine fehlerhafte Auslegung des Zustandekommens des therapeutischen Effekts, insbesondere eine Verwechslung des post hoc ergo propter hoc naheliegend ist, ja sogar für den selbst kritisch Veranlagten oft herausfordernd wird. Dessenungeachtet sind nach allen bisherigen und auch meinen Versuchen die Erfolge ermutigend, wenn auch, wie Pfister richtig bemerkt, der im ersten Enthusiasmus für das Indikationsgebiet der Bornyvalanwendung aufgestellte Kreis etwas enger im Laufe der Zeit wird gezogen werden müssen.

Mit Erlaubnis des Herrn Prof. Kossmann habe ich nun an dessen poliklinischem, auch klinischem Material in einschlägigen Fällen während des letzten halben Jahres das Mittel angewandt. Auch in der äußeren Praxis habe ich es verabfolgt.

Im folgenden möchte ich mich darauf beschränken, im Exzerpt die Krankengeschichten mit Bornyval behandelter Fälle zu bringen, bei denen eine günstige Beeinflussung zu konstatieren war:

Fall 1. Frau Antonie K., 23 Jahre alt, Kaufmannsfrau. Hereditär nicht belastet; angeblich schon von frühester Kindheit „blutarm und nervös" gewesen; klagt über Leib- und Kopfschmerzen, Ziehen in der Magengegend, Drängen nach unten und Ausfluß. Fühlt sich sehr schwach und matt; stets müde. Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Globusgefühl, unruhig, leicht erregbar.

Diagnose: Retroflexio uteri fixata, Haematoma ovarii sinistr. Hysterie, Anaemie.

1. August 1905. Operation; Entfernung des linken Ovariums und Haematoms per laparotomiam — Lösung des fixierten Uterus von seinen Adhäsionen; Ventrifixur nach voraufgegangenem Curettement.

Während 14 Tage nach dem Eingriffe die durch die gynäkologische Affektion verursachten Beschwerden ausbleiben und die Heilung der gesetzten Wunde gut vor sich geht, steigern sich die hysterischen Beschwerden infolge des nicht unerheblichen Blutverlustes und der unvermeidlichen Aufregungen ganz enorm. Da alle Beruhigungsmittel versagen, auch früher schon ohne sonderlichen Erfolg gegeben worden waren, wird mit Bornyval in üblicher Darreichung begonnen.

15. September. Nach dem Verbrauch der zweiten Schachtel noch keine wesentliche Besserung.

20. September. Patientin fühlt sich nicht mehr so matt; Schlaf besser, fühlt sich ruhiger, Globus nachlassend; Kopfschmerz ebenso intensiv als früher.

27. September. Status idem.

4. Oktober. Erhebliche Besserung; vor allem guter Schlaf. Nur Kopfschmerz noch nicht gänzlich geschwunden.

Fall 2. Frau Amalie B., 42 Jahre alt, Arbeiterwitwe. Seit einem Jahre nicht mehr menstruiert; große Unruhe, Schlaf schlecht, unruhig; Herzklopfen „schier unerträglich"; Blutandrang nach dem Kopfe; aufsteigende Hitze und Zittern; Magenschmerzen, Druck in der Magengegend, unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Atemnot; daneben besteht eine akute Gonorrhoe. Puls hart, gespannt. Eine in der Poliklinik für Magendarmkranke des Herrn Priv.-Doz. Dr. Albu vorgenommene Untersuchung ergibt das völlige Fehlen aller für ein organisches Magenleiden sprechenden Anzeichen. Direkt hysterische Stigmata fehlen.

Diagnose: Arteriosclerosis, Menopausis, Dyspepsia nervosa, Gonorrhoea acuta.

Gegen die Beschwerden der Wechseljahre erweisen sich heiße Bäder, Ergotin-Chininpillen u. a. mehr ohne wesentlichen Erfolg. Bornyval, einen Monat lang gegeben, verbessert den Schlaf und den Appetit. Das Gefühl der ansteigenden Hitze bleibt unbeeinflußt, dagegen werden die Magenbeschwerden völlig kupiert, was von der Patientin als besonders wohltuend hervorgehoben wird.

Fall 3. Frl. Katherine F., 32 Jahre alt, Strickmaschinenlehrerin. Kommt herein wegen „furchtbarer" Kreuzschmerzen, bisweilen Gefühl des Drängens nach unten. Die untersetzte, wohlgenährte Patientin zeigt bei virginellem Genitalbefund eine ausgesprochene Retroflexio. Menses unregelmäßig. Daneben bestehen die Stigmata einer funktionellen Neurose: sehr lebhafte Reflexe, Globusgefühl, Herzpalpitationen, Brechneigung etc. Eine ausgesprochene Charakterabnormität, sich besonders in einem Gefühle großer Aengstlichkeit zeigend, besteht von jeher.

Diagnose: Retroflexio uteri mobilis, Hysterie, Anämie.

Operation: Curettement. Colpotomia anterior. Vaginifixur.

Patientin erhält einige Wochen hindurch zwei bis sechs Perlen, je nach der Intensität ihrer Beschwerden; die Ruhe kehrt langsam wieder; vor allem lassen die Herzbeschwerden nach; der Schlaf bessert sich erheblich. Durch die Operation ist sie auch von ihren Unterleibsbeschwerden befreit; die Lebenslust, soweit es bei ihrem düster angelegten Temperament möglich ist, kehrt langsam wieder; sie nimmt ihren Beruf nach acht Wochen wieder auf. Gelegentlich

1) cf. Zeitschrift für Tuberculose Bd. 8, H. 3. Verlag Joh. Ambr. Barth: „Kasuistische Mitteilungen über die therapeutische Verwertung des Bornyvals, insbesondere bei der Behandlung der Tuberculose." Dr. Elsässer (Hannover). — 2) Deutsche Aerzte-Zeitung 1. Januar 1906: „Ueber Versuche mit einem neuen Derivat der Baldriansäure." Von Prof. Dr. Pfister, 1. Assistent der Psychiatrischen Klinik in Freiburg.



noch auftretende Herzpalpitationen, die bei gemütlichen Verstimmungen sie überfallen, werden durch Einnehmen des Mittels, das sie sich stets abholt, gemildert oder kupiert.

Fall 4. Frau K., 37 Jahre alt, Arbeiterfrau. Kreuzschmerzen, Ziehen in der Lendengegend; Schlaflosigkeit, Kopfschmerz, schlechter Appetit, Globusgefühl. Abnorme Sensationen zwischen den Schulterblättern. Objektiv auch gynäkologisch nihil. Von einer gynäkologischen Therapie wird abgesehen. Bornyval, fünf Wochen lang verabfolgt, bessert sämtliche Erscheinungen; nur die Kreuzschmerzen und der Kopfschmerz bleiben, wenn auch in geringer Intensität, bestehen.

Fall 5. Frau Marie Sp., 43 Jahre alt, klagt über Kreuzschmerzen, Schwäche in den Beinen und Magenbeschwerden, die sich bei negativem Befunde des ausgeheberten Mageninhalts als nervöse erweisen. Außer einer geringfügigen Lateropositio sinistra der Gebärmutter organisch nichts nachweisbar. Eine dreiwöchentliche Bornyvalmedikation (täglich drei Perlen) beseitigt die Beschwerden. Bei gelegentlicher Wiederkehr nach drei Wochen gelingt eine Kupierung des Magenschmerzes durch Einnahme weiterer Kapseln.

Fall 6. Fr. Kal., 35 Jahre alt, Maurerfrau, kommt herein wegen hochgradiger Blutungen seit einigen Wochen; Ausfluß, Rückenschmerzen, Kopfdruck, große Unruhe, Schlaflosigkeit. Diagnose: Endometritis haemorrhagica, Metritis chronica. Nach dem Kurettement und einem mehrtägigen Aufenthalt in der Klinik bleiben die nicht direkt gynäkologischen Beschwerden bestehen; auch hier bewährt sich das Bornyval vorzüglich. Der Kopfschmerz wird auffallend schnell beseitigt; Schlaf allmählich von tiefer und von längerer Dauer; Patientin fühlt sich jetzt ruhiger, beglückter.

Fall 7. Fräulein Ella Sch., 17 Jahre alt, ohne Beruf. Sehr magere, lang aufgeschossene, blasse Patientin. Menarche mit 15 Jahren; die Menstruation bis dahin stets unregelmäßig, dabei Kreuzschmerzen, Kopfdruck und große Mattigkeit, seit zehn Wochen nicht mehr menstruiert; dauernd verstopft, Stuhlgang erfolgt nur auf Klysma oder Medikament. Sie kommt herein wegen Kreuzschmerzen, Magendrücken und Herzklopfen.

Diagnose: Retroversio uteri mobilis, Anämie, cor nervosum. Da der ihr vorgeschlagene operative Eingriff (Vaginifixur nach Kolpotomie) vorläufig nicht ausgeführt werden kann, müssen wir uns auf eine symptomatische Therapie beschränken; sie erhält Bornyval in der üblichen Weise. Schon nach der ersten Schachtel hören die Magenbeschwerden völlig auf. Die Herzpalpitationen lassen erheblich nach. Die eintretende Periode verläuft dieses Mal in wesentlich milderer Form. Die Kreuzschmerzen, die von der Verlagerung der Gebärmutter abhängig sind, bleiben natürlich gänzlich unbeeinflußt.

Fall 8. Frau Minna N., 42 Jahre alt, Tischlersfrau. Diagnose: Molimina climacterica mit allen charakteristischen Beschwerden. Auch hier wird Bornyval gern genommen, indem die physiologischen Beschwerden dieser Uebergangsepoche, insbesondere die nervöse Erregbarkeit, günstig beeinflußt werden.

Wenn nun auch dem kritischen Leser dieser Zeilen die in fragmentarischen Krankheitsberichten niedergelegten Beobachtungen nicht voll beweisend und überzeugend erscheinen sollten, so muß doch auf die wesentlich subjektiv (den Kranken) bessernde Bornyvalwirkung hingewiesen werden, die natürlich nicht exakt gemessen und bewertet werden kann.

Die Beurteilung der Bornyvalwirkung, wie jeder Medikation überhaupt in solchen Fällen, ist und bleibt deshalb so erschwert, weil uns jeder Gradmesser dafür fehlt, inwieweit eine chemisch-physikalische Beeinflussung des kranken Organismus etwa vorgelegen oder inwieweit die bei Darreichung des Mittels momentan gerade günstige Disposition oder die dabei doch erweckte Suggestion der Therapie zum Erfolge verholfen hat. Doch Erfolge sind offenkundig vorhanden. Von einer psychischen Beeinflussung allein als Ursache des Erfolges zu sprechen, wäre wohl bei den vorliegenden Beobachtungen wenigstens nicht angebracht, da einmal jedwede Psychotherapie im eigentlichen Sinne absichtlich vermieden wurde und dann auch in fast allen Fällen schon vorher vergeblich vorgenommene sonstige Behandlungsmethoden nicht zum Ziele geführt hatten. Die Annahme, daß vielleicht der psychisch entschieden günstige Einfluß der gelungenen, glücklich überstandenen Operation, oder gar das angstbefreite, hoffnungsfreudige Stadium der Rekonvaleszenz allein als Ursache des Erfolges anzusehen, diese Annahme dürfte durch jene Fälle ihres Stützpunktes beraubt werden, wo ohne oder auch vor dem operativen Eingriff eine enschiedene Besserung der Bornyvalmedikation folgte.

Die gute Haltbarkeit des Präparates, die gleichmäßig gute Verträglichkeit und das Fehlen jeglicher idiosynkrasischer Reaktion wie der Gewöhnung habe ich, wie auch alle meine Voruntersucher, vollauf bestätigt gefunden; eine Beeinträchtigung des Appetits habe ich nie beobachtet. Das Mittel wurde gern genommen.

Auf eine Erörterung der chemischen Eigenschaften und der pharmakologischen Wirkungsweise des Bornyvals möchte ich mich an dieser Stelle nicht einlassen, da hierüber schon zur Genüge und von berufeneren Federn berichtet worden ist, so von Hirschlaff[1]), Nibeleisen[2]), Engels[3]), Siedler[4]), Friebel[5]), Boß[6]) u. a.

Das Bornyval ist daher als ein willkommenes und dankenswertes Mittel in vielen Fällen anzusehen; als Analepticum und Carminativum, als Antihystericum und Antineurasthenicum hat es sich bestens bewährt. Und auch da, wo der „alte Baldriantee“ als „Altweibermedizin“ verworfen wird oder der Arzt sich auch gedrungen sieht, einer neuzeitlichen Richtung Rechnung zu tragen, kann er das Bornyval mit gutem Gewissen als „etwas Neues“ empfehlen. Eine Reduktion des Preises (Originalschachtel mit 25 Perlen kostet 1,80 M.) muß ich allerdings vom humanen Standpunkte aus als wünschenswert erachten, um auch den weniger Bemittelten die Wohltat der Medikation auf die Dauer zugänglich zu machen.

Der Hauptvorzug des Mittels vor allen übrigen Baldrianpräparaten scheint mir, um es zusammenfassend nochmals zu wiederholen, darin zu liegen, daß das aktive Prinzip des Baldrians, der Isovaleriansäureester des Borneols chemisch rein und genau dosierbar zur Geltung kommt.

Die sogenannte Schulanämie.[7])

Von Dr. Unruh in Dresden.

M. H.! Sie wollen mir gestatten, Ihnen einige Worte über die Form der Anämie zu sagen, die man neuerdings als Schulanämie zu bezeichnen pflegt. Ich halte den gewählten Namen für einen recht unglücklichen, weil doppeldeutigen. Wenn damit gesagt werden soll, daß Kinder im schulpflichtigen Alter häufig und in besonderer Form die Erscheinungen der Anämie zeigen, so will ich den Ausdruck zur Not gelten lassen; aber wenn etwa die Schule allein oder in hervorragender Weise für die Entstehung dieser Anämie verantwortlich gemacht werden soll, so lehne ich dies ab; die Schule kommt für einen recht erheblichen Bruchteil der Erkrankungen überhaupt nicht, für einen weiteren Teil nur als Hilfsursache in Betracht.

Es wird Ihnen oft begegnen, daß Ihnen Kinder zugeführt werden mit der Angabe, daß sich die Schule über die Trägheit der Kinder, Unaufmerksamkeit und ähnliches beklage, daß die Kinder tatsächlich auch zu Hause müde und abgespannt seien, schlecht und bleich aussähen, sehr verminderten Appetit zeigten, verstopft seien, schlecht schliefen und andere Klagen mehr. Sie erhalten ferner die Angabe, daß sich diese Erscheinungen bald nach dem Eintritt in die Schule bzw. nach dem Eintritt in die höhere Unterrichtsanstalt gezeigt hätten, daß sich die subjektiven und objektiven Krankheitserscheinungen am Schlusse der Unterrichtsstunden und nach Häufung der Stunden an einem Tage besonders bemerkbar machten, daß dieses oder jenes Unterrichtsfach besonders erschöpfend wirke, daß dieser oder jener Lehrer das Kind nicht verstehe und falsch behandle und dem Kinde auf die Nerven falle, daß die zweifellos überhaupt zu kurzen und durchaus unzweckmäßig verteilten Ferien zwar für den Augenblick geholfen, aber nicht den erhofften dauernden Gewinn gebracht hätten, daß zuviel häusliche Aufgaben gegeben würden, daß sich das Kind nicht genügend körperlich ausarbeiten könne, garnicht an die Luft käme, Alles in Allem die Schule die Kinder überbürde, sie an Allem Schuld sei, daher der Name Schulanämie.

Die Sache liegt aber doch etwas anders. Ich will mich in der heiklen Frage der Schulüberbürdung nicht zum Richter aufwerfen, sondern habe für heute nur die Pflicht, zu berichten, was herauskommt, wenn man sich die Kinder, die mit solchen Klagen dem Arzte zugeführt werden, genauer ansieht. Ich schließe bei der heutigen Betrachtung alle körperlich und geistig Minderwertigen, insbesondere auch alle mit Herzklappenfehlern Behafteten aus und berichte nur über die Befunde bei im übrigen normalen Kindern.

Es lassen sich die unter solchen Angaben dem Arzte zugeführten, im schulpflichtigen Alter stehenden Kinder der Hauptsache nach in vier Gruppen scheiden: 1. Lediglich anämische

1) Allgemeine Medizinische Zentralzeitung 1903, No. 47. — 2) Deutsche Praxis 1904, No. 3. — 3) Therapeutische Monatshefte, Mai 1904. — 4) Pharmazeutische Zeitung 1903, No. 48. — 5) Wiener medizinische Presse 1904, No. 28. — 6) Medizinische Klinik 1905, No. 7.

7) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung für innere Medizin im Königreiche Sachsen, Dresden 1906 (Vgl. No. 24, S. 982.)

bzw. chlorotische Kinder; 2. Kinder, welche die Anzeichen einer Myocarditis bieten; 3. Kinder, welche an einer Hypoplasie des Herzens leiden; 4. Kinder, welche an irgend einer Form der Albuminurie, der cyklischen, der orthotischen etc. erkrankt sind.

Es ist dringend nötig, in solchen Fällen genaue Befunde aufzunehmen, weil die zu machenden Vorschläge über die Behandlung je nach Befund auseinandergehen.

Für die Erscheinungen, welche die einfach anämischen Kinder zeigen, die Schule wenigstens bis zu einem gewissen Grade verantwortlich zu machen, scheint berechtigt. Am deutlichsten ausgesprochen sehen wir den nachteiligen Einfluß der Schule auf die Gesundheit der Kinder bald nach dem Eintritt derselben in die Schule. Nur Wenige entgehen dem Schicksale, nach kürzerer oder längerer Zeit deutliche Erscheinungen einer in der Hauptsache durch Anämie hervorgerufenen Erschöpfung und Abspannung zu zeigen, rascher und ausgesprochener selbstverständlich diejenigen, die bereits vor dem Eintritte in die Schule sich keiner ganz einwandfreien Gesundheit rühmen konnten, aber auch diejenigen, die im Vollbesitze der Gesundheit waren; und für diese Altersklasse kann ich einen Unterschied im Geschlechte nicht finden, vielleicht daß Knaben früher die anämischen Erscheinungen bieten, als die Mädchen, welch letztere in den späteren Kinderjahren häufiger erkranken, als die Knaben.

Genaue und längere Zeit fortgesetzte Blutuntersuchungen bei derartigen Kindern fehlen meines Wissens noch; es ist zurzeit der Nachweis nicht geliefert, daß diese Anämie sich von anderen unterscheidet. Aber nicht nur Angehörige des frühen Kindesalters zeigen nach dem Eintritte in die Schule, sondern auch größere Kinder bieten garnicht selten die Erscheinungen dieser Anämie, die von der in gleichem Alter sich entwickelnden Chlorose zu unterscheiden ist und unterschieden werden kann.

Die zweite Gruppe bilden diejenigen Kinder, welche die deutlichen Zeichen einer Myocarditis bieten; ich möchte hierauf besonderes Gewicht legen. Die Häufigkeit des Vorkommens myocarditischer Prozesse wird im allgemeinen weit unterschätzt; nicht nur Diphtherie und Scarlatina, sondern zahlreiche andere Krankheiten namentlich des Kindesalters, zahllose klinisch leichte Anginen, führen in ihrem Verlaufe zur Myocarditis, und es bedarf, wenn man nur die Aufmerksamkeit darauf lenkt, keines übergroßen diagnostischen Scharfsinnes, ihr Vorhandensein oder wenigstens das Vorhandensein der Reste mit Sicherheit festzustellen; es darf dabei daran erinnert werden, daß die Reste myocarditischer Prozesse oft nach Jahren noch zu finden sind, und daß die nicht selten ableugnenden anamnestischen Angaben der Angehörigen die Diagnose nicht beeinflussen dürfen. Für diese Gruppe von Erkrankungen kann die Schule natürlich nicht zur Verantwortung gezogen werden, höchstens in dem Sinne, als die Schule die gelegentliche Vermittelungsstelle für die zur Myocarditis führende Infektionskrankheit gewesen ist. Es gibt für die Myocarditis keine besondere im Alter oder im Geschlecht liegende Disposition, man wird jedoch mit Recht sagen können, daß die Neigung zur myocarditischen Erkrankung mit den Jahren zunimmt.

Die dritte Gruppe der Erkrankten wird gebildet von solchen Kindern, welche die Anzeichen einer Hypoplasie des Herzens und der großen Gefäße bieten. Für diese Erkrankungsform kommt die Schule als Ursache natürlich garnicht in Frage; sie wird bei Unkenntnis des Sachverhaltes sehr häufig unverschuldet angeklagt, weil die Erfahrung lehrt, daß die Erscheinungen, die sie hervorruft, gerade zu einer Zeit in den Vordergrund treten, die im Schulleben eine hervorragende Rolle spielt, das ist die Zeit bald nach dem Eintritte in die Schule überhaupt, also im siebenten Lebensjahre, und nach dem Uebergang in die höheren Unterrichtsanstalten, also im elften Lebensjahre. Es handelt sich hierbei nicht ausschließlich um angeborene Hypoplasien, sondern unendlich viel häufiger um Wachstumsstörungen, denn es sind vorübergehende Zustände. Warum die bezeichneten Jahre eine Prädilektion zeigen, ist ohne weiteres nicht zu erklären, ebensowenig wie die weitere auffällige Tatsache, daß Knaben die Erscheinungen und Folgen ungleich häufiger bieten als Mädchen.

Die vierte Gruppe wird gebildet von den an Albuminurien leidenden Kindern. Es sind natürlich von der heutigen Betrachtung alle diejenigen auszuschalten, welche die Albuminurie als Rest einer früher überstandenen Infektionskrankheit tragen, es sind nur diejenigen in Betracht zu ziehen, die die Albuminurie als selbständige, der Jugend eigentümliche Erkrankungsform darbieten. Diese betrifft nach allgemeiner Erfahrung das weibliche Geschlecht häufiger als das männliche, das spätere Kindesalter in der Nähe der Geschlechtsreife erscheint bevorzugt; der Nachweis, daß die Schule irgend einen Einfluß auf die Entstehung der Krankheit übe, dürfte schwer zu erbringen sein.

Welche der vier Gruppen die größte Zahl der Erkrankten liefert, die unter dem Bilde der Schulanämie zur Vorstellung gelangen, mag ich allein nicht entscheiden, nur möchte ich aussprechen, daß nicht nur die Häufigkeit der Myocarditis, sondern vor allem auch die Häufigkeit der Wachstumsstörungen wesentlich unterschätzt wird. Ziehen wir von der Gesamtsumme aller derartiger Erkrankungen die den drei letztgenannten Gruppen Angehörigen ab, so bleibt eine nicht unbeträchtliche Zahl von Erkrankungen, für welche der Ausdruck Schulanämie gerechtfertigt bleiben mag, weil für ihr Entstehen und für ihre Förderung die Schule sowohl direkt als indirekt als Ursache in Frage kommt. Wie sich das vollzieht, bleibe hier unerörtert.

Die aus diesen Tatsachen sich ergebenden Konsequenzen für die Behandlung sind sehr wichtig. Ein vollständiger Ausschluß vom Schulbesuche wird in der Regel beim lediglich Anämischen und bei dem mit einer Wachstumsstörung Behafteten ärztlicherseits nicht gefordert werden können, es sei denn, daß die Erscheinungen eine gewisse Höhe erreicht oder überschritten hätten; das Vorhandensein einer Myocarditis erfordert ohne weiteres die Sperrung des Schulbesuchs, der erst dann wieder zulässig wird, wenn die Erkrankung ihrem Abschlusse sehr nahe gerückt ist. Die Albuminurien erfordern im allgemeinen eine sehr große Vorsicht, schließen aber im Einzelfalle den Schulbesuch nicht aus. Es ist eine über jeden Zweifel erhabene Tatsache, daß zum Wiedereintritt bereits verschwundener und zur Steigerung nicht beseitigter Albuminurien ein Uebermaß von Bewegung und Muskelarbeit eher Veranlassung gibt, als diätetische Sünden. In jedem Falle wird der Entscheid über die Zulässigkeit des Schulbesuches nicht ausschließlich durch medizinische Erwägungen herbeigeführt werden, sondern wesentlich auch abhängen vom Alter und Geschlechte der Kinder, vom Stande der Kenntnisse derselben und der Befähigung und insbesondere auch von der sozialen Lage der Eltern.

Viel wichtiger als die Frage des Schulbesuchs im allgemeinen erscheint in der Regel die Frage der Beteiligung an der Muskelübung, am Turnen und am Sport aller Art, dem man im Laufe der Jahre einen sehr breiten Raum zugelassen hat und gleichsam als Allheilmittel und Gegengewicht gegen die angebliche geistige Ueberbürdung und deren Folgen zu betrachten sich überall angewöhnt hat, und den man kritiklos übt.

So wenig ich Veranlassung genommen habe, die Ihnen ja bekannten klinischen Erscheinungen der besprochenen Krankheitszeichen zu besprechen, ebensowenig kann ich mich eingehender über das Turnen und den Sport im allgemeinen und seine Verwendung und Vermeidung im Kindesalter überhaupt und gelegentlich der bezeichneten Erscheinungen von Schulanämie hier äußern. Nicht die Uebung, sondern die Schonung wird in der Regel am Platze sein; schlecht genährte Herzmuskeln, wie sie die Anämischen und Chlorotischen zeigen, myocarditisch entartete Herzmuskeln und minderwertig entwickelte, wie sie die an hypoplastischen Zuständen Leidenden haben, wird man nicht dem Turnlehrer oder der Turnlehrerin in der Schule, die nach dem vorgeschriebenen Schema arbeiten lassen, anvertrauen und wird sie noch weniger Leistungen gegenüberstellen, wie sie das Schwimmen, Radfahren, Tennisspielen und ähnliches fordern. Wann nach der im Einzelfalle verschieden lang zu bemessenden Ruhe und Schonung die Uebung und in welcher Form und Intensität sie zu beginnen hat und zu steigern ist, bis die dem Alter entsprechende Leistung wieder voll beansprucht werden kann, entscheide die sorgfältige Untersuchung des Arztes, nicht der Wille und das subjektive Befinden des Kindes,

nicht die Meinung der Eltern und nicht der Wunsch der Schüler.

Ich würde es nicht unternommen haben, diesen Gegenstand zu besprechen, wenn mich nicht die Erfahrung gelehrt hätte, daß in der Regel bei der Vorstellung solcher Kinder Beruhigung Platz griffe mit der Diagnose Schulanämie, wenn nicht in einem erst kürzlich erschienenen Lehrbuche der Kinderheilkunde der Gegenstand mit bedauernswerter Kürze abgehandelt worden wäre, und wenn nicht die allgemeine Lehre dahin ginge, die beste Behandlungsmethode aller dieser Zustände von Anämie liege in der Verstärkung der Muskelübung. Meine Beobachtungen verpflichten mich zu einer sehr strengen Kritik jedes einzelnen Falles von sogenannter Schulanämie und zur genauesten Kontrolle des Herzens, welches im Kindesalter nicht die Toleranz besitzt, die ihm im allgemeinen zugeschrieben wird, sondern sich durch eine überaus große Empfindlichkeit auszeichnet, trotzdem es noch nicht unter dem degenerierenden Einfluß des Alkohols gestanden hat. Glücklicherweise vermögen sich auch anscheinend schwere Störungen wieder auszugleichen. dazu gehören aber frühzeitige Diagnose und entsprechende Behandlung, vor allem aber die Schonung.

Aus Prof. Dr. Lassars Klinik in Berlin.

Ueber schmerzlose Injektion löslicher Quecksilbersalze.

Von Dr. **Theodor Mayer.**

Der Wunsch, einer, selbst bei tadelfreier Injektionstechnik manchmal geklagten Schmerzhaftigkeit nach Vornahme löslicher Hg-Salz-Einspritzungen zu begegnen, veranlaßte mich vor etwa Jahresfrist, die gegenwärtig an Stelle des Cocains verwendeten minder giftigen Ersatzstoffe auf ihre Anästhesierungsfähigkeit in der Kombination mit löslichen Hg-Verbindungen zu prüfen. Da das meistgebrauchte Sublimat, bzw. die Lewin-Sternsche Sublimat-NaCl-Komposition sowohl mit Cocain, wie mit fast allen der in Frage kommenden Stoffe keine haltbaren Lösungen liefert, hatte ich zum Ausgangspunkte das von M. Friedländer empfohlene Sublamin (Quecksilbersulfatäthylendiamin) gewählt. Letzterer Arzneikörper, von welchem 1,7 das chemische Aequivalent von 1,0 Sublimat darstellen, war von mir in zehnmonatlichem Gebrauche bei vielen Hunderten von Luesfällen aller Formen als bei entsprechender Dosierung dem Sublimat gleichwertig erkannt worden. Wir verwandten es in 3,4%iger Lösung bei Männern, in 1,7%iger Lösung bei Frauen an Stelle 2-, bzw. 1%iger Sublimatkonzentrationen und fanden, daß es an und für sich weniger als ersteres schmerzte sowie daß es bei intramuskulärer Applikation weniger leicht knotige Infiltrate zu erzeugen pflegte — letzterer Umstand wohl hauptsächlich durch die experimentell erwiesene geringe Tendenz des Präparats zur Eiweißfällung bedingt. Von den herangezogenen Anästheticis (versucht wurden zunächst Stovain, Acoin, Alypin, Novocain) eignete sich zur Herstellung einer durch Wochen haltbaren Lösung am besten Novocain-Höchst, und zwar ergab sich ein Optimum des Novocainzusatzes von 1,5% bei 3,4%igen, 1% bei 1,7%igen Sublaminsolutionen, sodaß folgende Formeln resultierten:

Sublamin (Schering) 1,12	Sublamin 0,56
Novocain 0,45	Novocain 0,30
Aq. dest. ad 30,0.	Aq. dest. ad 30,0.

Die mit jenen Zusätzen erzielten anästhesierenden Wirkungen waren nicht unbefriedigende. Sämtliche vorher mit Sublimat-NaCl oder Sublamin behandelten Kranken betonten einen sehr erheblichen Unterschied gegenüber den vorher gehabten Empfindungen. Bei mehr als der Hälfte der Patienten wurde stets völlige Schmerzfreiheit konstatiert, ein Drittel etwa gab Druckgefühl, eine viertel- bis eine halbe Stunde nach der Injektion auftretend und bis zu mehreren Stunden anhaltend, an. Nur der Rest — etwa ein Sechstel der in Betracht kommenden Kranken — hatte über etwas größere Beschwerden: lahmes Gefühl der betreffenden Unterextremitäten oder leichte Schmerzen zu berichten, die jedoch auch hier stets als wesentlich geringer als die ohne Anästheticum empfundenen geschildert wurden.

Eine von Hirsch (Medizinische Klinik 1906, No. 9) publizierte Mitteilung über schmerzlose Hg-Injektionen mittels einer Hg-oxycyanatum-Acoinkombination veranlaßte mich, nochmals dem Acoin meine Aufmerksamkeit zuzuwenden, zumal letzteres Mittel wegen seiner bekanntermaßen länger — bis zu mehreren Stunden — (Braun) vorhaltenden Anästhesie ja von vornherein theoretisch wohl geeignet erschien.

Ich versuchte zunächst eine Nachprüfung jener Mitteilung, zu der uns von seiten der Chemischen Fabrik von Heyden Versuchsquanten zur Verfügung gestellt waren, und zwar teilweise in der vom Autor angegebenen Art subcutaner Einspritzung in das lockere Unterhautzellgewebe beiderseits der Wirbelsäule, teils in der in der Klinik üblichen Weise (intramusculäre Injektionen in stets wechselnde Stellen der glutaealen Muskulatur) und war in der angenehmen Lage, die zufriedenstellende, schmerzmildernde Einwirkung der Acoinkomponente (geprüft wurden 0,4-, 0,5- und 0,6%ige Zusätze zu 1% Oxycyanidlösung) im allgemeinen bestätigen zu können. Selbstverständlich mußte, um auch therapeutisch genügenden Effekt zu erzielen, dem Hg-Aequivalent Rechnung getragen und von der 1%igen Lösung wenigstens 1 ccm bei Frauen, 2 ccm bei Männern verwendet werden.

Ein gewisser Nachteil schien mir nur in der lediglich mittels eines besonderen Verfahrens möglichen Herstellung des Präparats zu liegen, welche eine apothekenmäßige Zubereitung ausgeschlossen erscheinen ließ. Ich bemühte mich daher, eine leichter herstellbare Komposition zu finden und gelangte zu einer solchen durch Heranziehung des ohnehin etwas Hg-reicheren Hydrargyrum cyanatum, welches in Gegenwart kleiner Mengen von Borsäure und bei Verwendung frisch destillierten Wassers mit Acoin klare und beständige Lösungen liefert.

Die Formel, die nach einigen Versuchen sich uns als beste bewährt hat, lautet folgendermaßen:

I. Hydrarg. cyanati 1,0
solve leni calore in
Aq. rec. dest. cont. Ac. boric. 1% 30,0, refrigera.
II. Acoini „von Heyden“ 0,4
solve in aqu. dest. frigida cont. Ac. boric. 1% 70,0.
M. D. i. v. fusco
S. 2, bzw. 1 ccm zu injizieren.

Die bisher mit der genannten Komposition an 95 Patienten in rund 900 Injektionen vorgenommenen Versuche ergaben, daß wirklich unangenehme, tagelang andauernde Empfindungen (die aber die Patienten in keinem Fall zur Aufgabe der Kur veranlaßten) bei 15 Injektionen (1,6% der Gesamtzahl) zu verzeichnen waren. Mehrere Stunden bis einen Tag lang andauernde, beschwerliche Sensationen wurden bei 43 Injektionen (4,7% der Gesamtzahl) konstatiert. Alle übrigen Injektionen wurden bei jedesmaligem Inquirieren als empfindungslos angegeben. Der therapeutische Effekt war, wie bei dem dem Sublimat fast gleichen Hg-Gehalt zu erwarten, ein stets befriedigender und von dem äquivalenter Sublimatinjektionen nicht verschieden. Irgendwelche üble Nebenwirkungen wurden in keinem Falle vermerkt. Es kann somit zwar von einer absoluten und stets gleichbleibenden Empfindungslosigkeit der Injektionen nicht gesprochen werden. Eine solche wird sich wohl auch mit keinem Lokalanästheticum erreichen lassen; sie hängt selbst bei minutiöser Beherrschung der Einspritzungstechnik doch zuweilen von äußeren Umständen — Nähe eines Hautnervenästchens, Deponierung nahe einem Blutgefäß, Berührung eines von früheren Injektionen herrührenden Infiltrates — ab. Trotzdem aber glaube ich, das bequem zu handhabende und doch in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Anwendungen seinen Zweck: Empfindlichkeitsherabsetzung bei ausreichender therapeutischer Wirkung, erfüllende Mittel zur Nachprüfung empfehlen zu können.

Feuilleton.

Ueber embryonale Transplantation.[1])

Von Prof. Dr. **Hans Spemann** in Würzburg.

Es sind nunmehr zehn Jahre her, daß der hochverdiente Anatom Gustav Born auf der Naturforscherversammlung zu Frankfurt a. M. einen Vortrag hielt mit dem Titel „Ueber künstlich hergestellte Doppelwesen bei Amphibien“. Die sonderbaren Geschöpfe, die er dabei vorzeigte, werden sicher einigen von Ihnen noch in Erinnerung sein: da waren Tiere, die zwei Köpfe oder zwei Schwänze besaßen, solche, die paarweise am Bauch oder am Rücken verwachsen waren; ja Larven, die an Stelle des Schwanzes einen zweiten Kopf, an Stelle des Kopfes einen zweiten Schwanz besaßen und doch lebten. Diese Bildungen waren dadurch erzeugt worden, daß ganz junge Larven, namentlich der Unke und des grünen Wasserfrosches, in Stücke geschnitten und mit den frischen Wundflächen zur Ver-

1) Vortrag, gehalten auf der 78. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart am 20. September 1906.

Wir freuen uns, unseren Lesern in diesem, in der gemeinsamen Sitzung der beiden Hauptgruppen gehaltenen, mit lebhaftestem Beifall aufgenommenen Vortrag auch eine Originalmitteilung aus der „Gesellschaft der Naturforscher“ (i. sp. Zoologen) darbieten zu können. Das große Interesse, das der Vortrag auch für die Medizin darbietet, ist für Jedermann leicht erkennbar. D. Red.

heilung gebracht wurden. Die einzelnen Stücke, die ein solches Tier zusammensetzten, entwickelten sich dann im neuen Verband gerade so weiter, als befänden sie sich noch am Ort, von dem sie stammten. So entstanden jene merkwürdigen, nie vorher dagewesenen Monstren. Born nannte diese Operation kurz embryonale Transplantation.

Es ist also nicht ein bestimmtes Problem, wie etwa das der Vererbung, der Befruchtung, was die einzelnen Tatsachen, die ich Ihnen vorführen werde, innerlich zusammenhält, sondern eine experimentelle Methode. Doch ist diese Methode ihrer Natur nach derart, daß sie sich zur Behandlung ganz bestimmter, innerlich verwandter Probleme eignet. Das möchte ich zunächst noch etwas näher erläutern.

Wenn man von einem jungen Keim, der sich im vollen Vorwärtsdrängen der Entwicklung befindet, ein Stück ab- oder ausschneidet, und dasselbe an einer andern Stelle wieder an- oder einsetzt, so ist, falls der Keim die Operation überhaupt aushält und sich weiter entwickelt, die nächste Frage wohl die, ob aus dem eingesetzten Stück in der neuen Umgebung dasselbe wird, wozu es in der alten bestimmt war, oder ob das Keimmaterial seiner veränderten Lage entsprechend anders verwendet wird. Der Erfolg der Operation wird die Antwort auf die Frage geben. Entstehen Monstren, wie Born sie erhielt, so trugen die transplantierten Stücke schon eine bestimmte Entwicklungsrichtung in sich und vermochten sie auch in der neuen Umgebung festzuhalten; wird dagegen das Schicksal des transplantierten Stückes durch die Umgebung bestimmt, so wird man ihm auch nachher nicht mehr ansehen, daß es von einer andern Stelle genommen war, es werden normale Tiere entstehen. Ganz allgemein gesagt, können wir also durch embryonale Transplantation feststellen, ob abgegrenzte Bezirke des Keims von irgend einem Augenblick an einer selbständigen Entwicklung oder „Selbstdifferenzierung" (Roux) fähig sind, oder ob ihre Entwicklung unter dem Einfluß ihrer Umgebung steht, „abhängige Differenzierung" (Roux) ist. Jene Methode ist also ein wichtiges Hilfsmittel der entwicklungsphysiologischen Forschung, jenes Zweigs der Zoologie, welcher die gesetzlichen Abhängigkeiten der Entwicklung zum Gegenstand hat.

Die Bornschen Tiere waren aus Stücken zusammengesetzt worden, die zwar von sehr wenig entwickelten Larven stammten, denen man aber doch schon ansah, daß aus ihnen z. B. ein Kopf, ein Schwanz werden würde. Verwendet man zur Zusammensetzung noch jüngere Keimstücke, von denen man vorher noch nicht weiß, welche Teile des Organismus aus ihnen entstehen werden, und erhält man auch dann solche zusammengestückelte Tiere, wie bei Borns Experimenten, so kann man rückschließend sagen, welche Anlagen in den einzelnen Bestandteilen der Komposition gesteckt hatten, was manchmal von Wichtigkeit zu wissen und auf andere Weise nicht festzustellen ist. „Es ist auf diesem Wege möglich," sagt Braus, welcher als einer der ersten die embryonale Transplantation zu diesen Zwecken der deskriptiven Embryologie verwendete, „die Anlage eines Tieres in einzelne Bezirke zu zerlegen und jeden für sich auf einem andern Tier wie ein Samenkorn auf einem geeigneten Nährboden aufzuziehen und zu verfolgen, was aus ihm wird."

Und endlich kann uns auch das eigentlich physiologische Verhalten der operierten Tiere interessieren; die Funktionsfähigkeit von Organen, die aus transplantierten Anlagen hervorgegangen sind und dergleichen mehr.

In allen diesen Richtungen ist die Arbeit bereits in Angriff genommen, und wenn ich etwas bedauere, so ist es das, daß Gustav Born nicht mehr unter uns weilt, um zu sehen, daß wir Jüngeren auf dem von ihm gewiesenen Weg rüstig vorwärts geschritten sind.

Was die embryonale Transplantation zur Feststellung des einfachen deskriptiven Tatbestandes zu leisten vermag, in Fällen, wo unsere gewöhnlichen Beobachtungsmittel nicht ausreichen, das zeigen sehr schön einige Experimente von Harrison und Braus. Harrison untersuchte die Entwicklung der Seitenlinie bei Froschlarven. Darunter versteht man bestimmte einfache Hautsinnesorgane unbekannter Funktion, die bei den Fischen und den im Wasser lebenden Larven der Amphibien an den Seiten des Körpers in charakteristischen Längsreihen angeordnet sind. Man kann diese Reihen oft schon im Leben, manchmal besser am konservierten Tier von außen deutlich sehen; eine von ihnen läuft bei jungen Kaulquappen fast bis zur äußersten Schwanzspitze nach hinten. Zu den mancherlei Seltsamkeiten dieser Organe gehört auch die, daß sie von einem Kopfnerven, dem Nervus vagus, versorgt werden. Während also die Haut, in die sie eingelagert sind, in den verschiedenen Bereichen des Rumpfes und Schwanzes von Rückenmarksnerven der Nachbarschaft versorgt wird, erhalten die Seitenlinien ihren Nerven aus dem Gehirn. Eine solche Abweichung von der typischen Gliederung des Wirbeltierkörpers kann nach den Grundsätzen der vergleichenden Anatomie nichts Ursprüngliches sein; man wird zu der Annahme gedrängt, daß sich die Sinnesorgane der Seitenlinie ursprünglich bei den Vorfahren der Fische und Amphibien bloß vorn am Kopf, im normalen Bereich des N. vagus befanden und im Lauf der Generationen immer weiter nach hinten auf fremdes Gebiet übergriffen. Es ist daher von hohem Interesse, festzustellen, wie sich die Seitenlinie bei den heute lebenden Formen, z. B. den Froschlarven, entwickelt. Liegt ihr Material von Anfang an da, wo es später sichtbar wird, also in Längsreihen an den Seiten des Körpers, so weicht der Gang der individuellen Entwicklung der Kaulquappe wesentlich ab von dem der Entwicklung der Vorfahrenreihe; denn sollen beide Entwicklungsweisen übereinstimmen, so muß die Anlage zuerst am Kopf entstehen und von da nach hinten wachsen. Durch die einfache Beobachtung ist das nicht festzustellen: man sieht zwar bei genauer Untersuchung einen Zellstrang, aus dem die Seitenlinie wird, vorn auftreten und sich allmählich immer weiter nach hinten ausdehnen: aber ob das durch Wachstum einer am Kopf entstandenen Anlage geschieht, oder ob der Strang dadurch länger wird, daß immer neue Zellen der Umgebung in ihn eintreten, das läßt sich nicht entscheiden.

Diese Frage löste nun Harrison in einfacher Weise mittels der Bornschen Methode. In Amerika, wo die Versuche angestellt wurden, gibt es zwei Froscharten, welche ungefähr gleich große Eier legen, die aber bei der einen Art (Rana palustris) hellgelb, bei der andern (Rana sylvatica) dunkelbraun sind; der gleiche Farbenunterschied besteht zwischen den Larven. Bei beiden Arten sind die Seitenlinien nur schwer zu sehen, weil sie bei den dunkeln Larven auch dunkel, bei den hellen hell sind. Harrison setzte nun aus einer dunkeln Vorderhälfte und einer hellen Hinterhälfte ein Tier zusammen — in einem Stadium natürlich, wo die Seitenlinien noch nicht entwickelt waren — und konnte mit aller Deutlichkeit beobachten, wie vom Vorderstück her eine dunkle Seitenlinie in das helle Hinterstück einwuchs. Die Experimente wurden vielfach variiert, um über die einzelnen Abhängigkeiten dieses Entwicklungsvorganges Klarheit zu gewinnen; ich will auf diese entwicklungsphysiologische Seite der Versuche nicht eingehen und mich auf die der descriptiven Embryologie angehörige Tatsache beschränken. Ihre allgemeinere Bedeutung ist nach dem Gesagten einleuchtend; hier, wo der Augenschein zunächst eine Caenogenie, eine Abweichung der individuellen Entwicklung von der Stammesentwicklung, vortäuschte, hat das Experiment die wesentliche Uebereinstimmung beider nachgewiesen.

Was sich in diesem bestimmten Fall aus Harrisons Versuch als Folgerung ergab, das ging den unabhängig davon unternommenen Experimenten von Braus als Ueberlegung voraus; sein wichtigstes bisheriges Resultat aber erhielt dieser Forscher, wie das so häufig geht, mehr nebenbei. Das Experiment, das ich im Auge habe, betrifft das schwierige Problem der Entwicklung der peripheren Nerven. Mehrere Theorien stehen sich da heute nach langem Kampf schroffer denn je gegenüber. Nach der einen, der Neuronenlehre, entstehen bekanntlich die Nervenfasern in ganzer Länge als Auswüchse der Ganglienzellen. Andere Zellen legen sich dann den Nervenfasern als Hülle an und bilden die sogenannte Schwannsche Scheide. Nach einer andern Auffassung sind es gerade diese Zellen, von denen die Bildung der Nervenfasern ausgeht. Sie ordnen sich als Kette an — daher Zellkettentheorie — überbrücken so die Strecke zwischen Ganglienzelle und Endorgan und erzeugen dann die Nervenfaser, jede der Zellen ihr Stück, um sie hernach als schützende und nährende Hülle zu umgeben. Gemeinsam ist diesen beiden Theorien, daß der nachher so wichtige Zusammenhang zwischen Nervenfaser und Endorgan erst spät zustande kommt, jedenfalls nicht vor dem Sichtbarwerden der Nervenfaser. Dem tritt nun eine dritte Auffassung entgegen, nach welcher jener Zusammenhang ein ursprünglicher ist, oder wenigstens dem Sichtbarwerden der Nervenfaser lange vorhergeht. Durch reine Beobachtung ist auch diese Frage mit unsern jetzigen Hilfsmitteln offenbar nicht zu entscheiden, sonst würde nicht jede der drei Auffassungen bewährte Forscher zu ihren Verfechtern zählen. Nun geht man aber seit einigen Jahren der Sache experimentell zu Leibe und es scheint, daß so eine Klärung erzielt werden kann.

Den Anfang machte Harrison mit einem Versuch von überraschender Einfachheit. Er stellte fest, daß die Schwannschen Zellen aus der Ganglienleiste zu beiden Seiten des Medullarrohrs ihren Ursprung nehmen; er entfernte durch einen Scherenschnitt diese Ganglienleiste und damit die Zellen, welche zu Ketten angeordnet die Nervenfaser bilden sollten, und er fand, daß trotzdem Nerven entstehen, nackte Nerven ohne Schwannsche Scheide. Damit ist die eine der drei Theorien, die Zellkettentheorie, wohl als beseitigt zu betrachten; Harrison entschied sich, durch einige andere Beobachtungen bestärkt, für die Neuronenlehre. Hier setzen nun die Experimente von Braus ein. Sie behandeln die Entstehung der motorischen Nerven, welche die Muskulatur der Glied-

maßen versorgen, speziell bei Fröschen und Unken. Als überraschendes Resultat ergab sich, daß diese Nerven schon vorgebildet sein müssen zu einer Zeit, wo mit unsern heutigen Hilfsmitteln noch nichts von ihnen zu sehen ist; also viel früher, als Harrison im Sinne der Neuronenlehre annahm. Zu dieser Ueberzeugung gelangte Braus durch folgendes Experiment. Die ersten Anlagen der Gliedmaßen, kleine knospenförmige Vorwölbungen von scheinbar ganz indifferenter Zusammensetzung, wurden mit einer Lanzette herausgenommen und an andere Stellen des Körpers verpflanzt. An diesem ihnen fremden Ort entwickelten sie sich wie normal und erhielten neben Skelett, Muskeln und Blutgefäßen auch Nerven. Diese Nerven können nun aus bestimmten Gründen nicht vom Rumpf aus in die Gliedmaßen eingewachsen sein, folglich müssen ihre Anlagen im Augenblick der Transplantation schon in den Gliedmaßenknospen gesteckt haben.

Ein konkretes Beispiel wird das noch klarer machen. Einer Unkenlarve wurde die knospenförmige Anlage eines Vorderbeines entnommen, die noch keine erkennbaren Nerven oder Nervenanlagen enthielt, und wurde einer andern gleich alten Larve auf den Kopf transplantiert, etwas unter dem Auge. Aus dieser Anlage entwickelte sich in der neuen Umgebung ein normales Vorderbein, das am Kopf der kleinen Unke saß und spontan beweglich war; es hatte also alle Organsysteme, darunter die Nerven, wie ein normales Bein. Die Nerven hängen durch dünne Verbindungsäste mit denen des Haupttieres zusammen, in unserem Fall mit dem N. facialis der linken Seite. Das kompliziert die Sache; denn wären die Nerven des transplantierten Armes ganz isoliert, so wäre direkt bewiesen, daß ihre Anlagen schon in der Knospe gelegen haben müssen; so aber könnten die Armnerven Aeste des Facialis, also doch erst später in die sich entwickelnde Gliedmaße eingewachsen sein. Immerhin ist das nun aus mehreren Gründen äußerst unwahrscheinlich. Einmal sind die erwähnten Verbindungsästchen zwischen Facialis und Armnerven sehr dünn, viel dünner als die Armnerven, welche normalen Querschnitt haben. Das heißt aber, die dem Zentrum näher liegenden Verbindungsbrücken enthalten weniger Nervenfasern als die vom Zentrum weiter entfernten Nerven des Armes. Ein Teil dieser zahlreichen Fasern kann also keinenfalls durch Auswachsen vom Haupttier in den Arm gelangt sein. Man müßte annehmen, daß der Armnerv anfangs nicht dicker war als der Verbindungsast und seine spätere Stärke durch Längsspaltung seiner Fasern im Bereich des Arms erlangt hat; das hält Braus für äußerst unwahrscheinlich. Der andere Grund gegen die Annahme eines nachträglichen Einwachsens besteht darin, daß es höchst unwahrscheinlich ist, daß sich die Aeste des Facialis, eines Kopfnerven, in den Organanlagen des Armes, also in einem ihnen ganz fremden Gebiet, so zurecht finden, daß nachher ein normaler Nervenverlauf zustande kommt. Das ließ sich auch durch ein sinnreiches Experiment erhärten, dessen Darlegung aber den Rahmen meines Vortrages überschreiten würde. Es handelt sich also, wie Sie sehen, um sehr große Wahrscheinlichkeit, um Beweise durch Ausschluß; es gibt aber einen Weg, auf dem man hoffen kann, die Frage direkt zu entscheiden, und Braus hat ihn auch schon beschritten, allerdings bis jetzt ohne durchschlagenden Erfolg. Könnte man die Gliedmaßenanlage auf einem Nährboden sich entwickeln lassen, der gar keine Nerven enthält und würden sich hernach in der ausgebildeten Gliedmaße Nerven finden, so könnten diese natürlich nicht in die nervös isolierte Anlage eingewachsen, sie müßten zur Zeit der Transplantation schon in der Anlage enthalten gewesen sein. Harrison hat nun gezeigt, daß man irgend einen Bezirk des Körpers dadurch von Nerven frei halten kann, daß man ihn in ganz frühem Entwicklungsstadium durch einen Schnitt von der Anlage des Zentralnervensystems trennt. Auf diese Weise kann man z. B. Gliedmaßen zur Entwicklung bringen, die in allen Organsystemen, in Skelett, Muskulatur, Blutgefäßen normal entwickelt sind, mit Ausnahme der Nerven, die völlig fehlen. Was diese Tatsache für die Entstehung der Nerven bedeutet, werden wir nachher sehen; jetzt kommt sie nur in Betracht als Mittel, den vorhin gewünschten nervenfreien Bezirk herzustellen. Derart vorbehandelte Larven verwendete nun Braus für seine Versuche, indem er auf den nervenfreien Bezirk die Gliedmaßenknospen normaler Larven verpflanzte; er erwartete, daß sich in den entwickelten Gliedmaßen normale Nerven finden würden, ohne Zusammenhang mit dem Nervensystem des Rumpfes. Ein Resultat dieses Versuches wurde bisher aus dem einfachen Grund nicht erzielt, weil die operierten Tiere starben, ehe sie alt genug waren, um Gliedmaßennerven zu besitzen. Ich brauche Sie bei dieser Gelegenheit wohl kaum zu versichern, daß alle diese Versuche leichter zu ersinnen und namentlich leichter zu beschreiben als auszuführen sind. Es handelt sich um schwere Eingriffe bei äußerst minutiösen Verhältnissen. In diesem Fall darf man aber eine baldige endgültige Lösung auf dem von Braus eingeschlagenen Weg erhoffen.

Verzichten wir vorläufig auf diesen direkten Beweis, so können wir das Erreichte folgendermaßen zusammenfassen. Trennt man nach Harrison an jungen Froschkeimen lange vor Auftreten der Gliedmaßenanlagen den Bezirk, wo diese später entstehen werden, durch einen Einschnitt von der Anlage des Zentralnervensystems, so bleibt, wie wir gesehen haben, die sich entwickelnde Gliedmaße ohne Nerven. Es muß also normalerweise nach dem Entwicklungsstadium, in dem Harrison operierte, irgend etwas vom Zentralnervensystem zur Gliedmaßenanlage gehen, was die Nervenentwicklung vorbereitet. Die später entstehende Gliedmaßenknospe hingegen enthält nach den eben geschilderten Versuchen von Braus schon sehr früh die Anlage von Nerven, lange ehe diese unterscheidbar werden. In der Entwicklungsperiode zwischen den Experimenten der beiden Autoren muß also der kritische Punkt für die Nervenentstehung liegen; man wird ihn finden, indem man den Zeitraum von beiden Enden her einengt.

Damit möchte ich diese Versuche verlassen, die im Dienste deskriptiver Feststellungen stehen, und mich einigen Experimenten zuwenden, die der entwicklungsphysiologischen Richtung angehören. Es handelt sich um gesetzliche Abhängigkeiten in der Entwicklung des Wirbeltierauges, speziell des Froschauges. Um die hier vorliegenden Probleme verständlich zu machen, muß ich zunächst die normale Entwicklung mit einigen Strichen skizziren. Dabei beginnen wir zweckmäßigerweise mit den spätesten in Betracht kommenden Entwicklungsstadien, die allgemeiner bekannt sind, und gehen von da der Entwicklung entgegen auf die jüngeren, weniger bekannten Stadien zurück. Bei einer noch nicht zwei Wochen alten Froschlarve besteht das Auge aus dem Augenbecher und der Linse. Der erstere ist, wie sein Name besagt, ein doppelwandiger Becher, dessen innere Schicht die lichtempfindende Netzhaut bildet, während die äußere Schicht, eine dünne, schwarzpigmentierte Zelllage, das Tapetum nigrum darstellt. In der runden Oeffnung des Augenbechers steckt die Linse, über der sich die durchsichtig gewordene Hornhaut wölbt; nach innen hängt das Auge durch den Sehnerv mit dem Gehirn zusammen. Diese kunstvoll ineinander gefügten, funktionell aufeinander angewiesenen Teile entwickeln sich nun bekanntlich aus verschiedenen Mutterböden, der Augenbecher und Augennerv als Ausbuchtung der Hirnanlage, die Linse als Einwucherung der Haut. Das unter der Rückenhaut liegende Medullarrohr, die Anlage von Hirn und Rückenmark, wächst nämlich an seinem blinden Vorderende zu den keulenförmigen primären Augenblasen aus, welche mit ihrer Kuppe der Haut unmittelbar anliegen. An dieser Berührungsstelle entsteht die Linse, als Wucherung der Haut, die sich als Säckchen abschnürt; und genau mit diesem Prozesse Schritt haltend, weicht die äußere Wand der Augenblase vor der Linse zurück und legt sich der inneren an, so daß ein doppelwandiger Becher entsteht, in dessen Oeffnung die Linse steckt wie eine Perle in ihrer Fassung. Angesichts dieser wunderbaren Vorgänge, um deren erste Beobachtung man den Entdecker noch heute beneiden möchte, erhebt sich für den Entwicklungsphysiologen ganz von selbst die Frage: woher kommt dieses exakte zeitliche und räumliche Ineinandergreifen der einzelnen Entwicklungsprozesse? Sind sie unabhängig voneinander, aber von Anfang an, schon im Ei, wie ein kunstreiches Uhrwerk so fein aufeinander eingestellt, daß die Linse gerade aus der Stelle der Haut entsteht, die über dem Augenbecher liegt, und gerade in dem Augenblick, wo er sich aus der Augenblase bildet? Oder beeinflussen sich die Prozesse gegenseitig, wird vielleicht die Einstülpung der Retinaanlage durch die Linsenwucherung ausgelöst, oder umgekehrt? Dieser Frage wurden in den letzten Jahren zuerst vom Referenten und seither von mehreren anderen Autoren eine Anzahl von Untersuchungen gewidmet; doch will ich nicht darauf eingehen, weil noch keine Einheit der Ansichten erzielt und die Zeit zur Darlegung des Für und Wider zu kurz ist. Auch spielt embryonale Transplantation keine entscheidende Rolle bei den Versuchen. Anders ist das bei der verwandten Frage, ob nur die Stelle der Epidermis zur Linsenbildung befähigt ist, welcher sie normaler Weise obliegt, oder ob auch eine andere, vielleicht jede beliebige Stelle der Haut durch einen Reiz von seiten des Augenbechers zur Linsenbildung veranlaßt werden kann.

Sehr schöne Transplantationsversuche des Amerikaners Lewis zeigen, daß das letztere der Fall ist Lewis operierte an Froschaugen, die noch keine Spur einer Linsenanlage zeigten; er ließ entweder die Augenblase an ihrer Stelle und ersetzte die Haut über ihr durch Bauchhaut eines anderen Tieres, oder er schälte die Augenblase heraus nud schob sie unter die abgehobene Haut desselben Tieres. Durch beide Methoden konnte er die Entstehung einer Linse aus Teilen der Epidermis veranlassen, die normaler Weise mit ihrer Bildung nichts zu tun haben. Es handelt sich auch bei diesen Operationen um äußerst minutiöse Verhältnisse, um Teile, die mit bloßem Auge eben noch zu sehen sind. Als Instrumente dienten feine Stahlnadeln mit angeschliffener Schneide. Die Transplantation wurde an ganz jungen Larven ausgeführt, kurz

nach Schluß des Medullarrohrs. Die primäre Augenblase der einen Seite wurde durch Abhebung eines Hautlappens freigelegt, nahe dem Hirn, mit dem sie noch in weiter Kommunikation steht, abgeschnitten und unter die etwas gelockerte Haut nach hinten geschoben; dann wurde der Hautlappen wieder übergeklappt und zur Anheilung gebracht. Und nun entwickelte sich das verlagerte Auge in seiner neuen Umgebung weiter und löste die Bildung einer Linse aus an der Stelle der Epidermis, die es von innen berührte. Lewis hat Schnitte durch solche Augen abgebildet, die jeden Zweifel an der Richtigkeit seiner Beobachtungen ausschließen; in einigen Fällen steht das Linsensäckchen noch deutlich im Zusammenhang mit der Epidermis. Daraus folgt, daß der Augenbecher in der Tat die Fähigkeit besitzt, an den verschiedensten Stellen der Epidermis, mit denen er in Berührung gebracht wird, die komplizierten Wachstums- und Differenzierungsprozesse hervorzurufen, die zur Bildung einer Linse führen. Damit wäre die vorhin aufgeworfene Frage als gelöst zu betrachten.

Wir gehen nun noch etwas weiter in der Entwicklung des Auges, speziell seines cerebralen Teiles, zurück. Die Hirnanlage, von der die Augenblase als hohle Ausbuchtung auswächst, wird, wie gesagt, in diesem Stadium dargestellt durch das blind geschlossene Vorderende des Medullarrohres, das in der dorsalen Mittellinie dicht unter der Haut gelegen ist. Noch etwas früher war das Rohr ein Bestandteil der Haut selbst, eine verdickte, längliche Platte, durch Wülste gegen die Umgebung abgegrenzt. Durch Zusammenbiegung und Verwachsung ihrer seitlichen Ränder wandelt sich die Platte zum Rohr um, das sich dann von der Haut abschnürt. Am Vorderende der Medullarplatte müssen also rechts und links die Zellen liegen, aus denen später, nach Schluß der Platte zum Rohr, die Augenblasen entstehen.

Es wäre nun für manche andern Fragen von Interesse, diesen augenbildenden Bezirk in der Medullarplatte genauer abzugrenzen und zugleich den Zeitpunkt festzustellen, in welchem er zu seinem späteren Schicksal, Augen zu erzeugen, bestimmt wird. Referent konnte nämlich auf anderm Wege, durch Einschnürung mit einem Haar, an Eiern von Wassersalamandern ziemlich genau den Moment auffinden, bis zu dem das Zellmaterial noch gerade so bildsam ist, daß es statt eines Kopfes mit zwei Augen auch zwei Köpfe mit vier Augen entstehen lassen kann. Bis zum Ende der Gastrulation ist das der Fall, ganz kurz nachher, mit Sichtbarwerden der Medullarplatte, nicht mehr. Sollte sich nun durch neue Versuche zeigen lassen, daß in diesem kritischen Stadium, wo Verdoppelungen noch möglich sind, das Augenmaterial schon bestimmt ist, so wäre damit nachgewiesen, daß eine solche schon getroffene Bestimmung im Laufe der Entwicklung noch abgeändert werden kann, daß es also wirklich eine sogenannte Umdifferenzierung gibt, was meines Wissens bisher in keinem einzigen Fall mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte.

Um den Differenzierungsgrad der Augenbezirke zunächst einmal in der offenen Medullarplatte festzustellen, wurde ein viereckiges Stück aus derselben herausgeschnitten und umgekehrt wieder eingeheilt. Dadurch mußte bei richtiger Führung des vorderen Schnittes ein Teil der Augenanlagen — falls es in diesem Stadium schon solche gibt — nach hinten gebracht werden und sich dort weiter entwickeln. Diese Operation verlangt eine ziemlich komplizierte Technik, auf die ich natürlich nicht eingehen kann; ich will nur erwähnen, daß die Schnitte mit Hilfe eines äußerst feinen Glasfadens ausgeführt wurden, zu welchem das eine Ende eines Glasstabs mittels eines besonderen Kunstgriffs ausgezogen worden war. Der Versuch gelang: es entstanden Embryonen mit vier Augen, von denen zwei an ihrer normalen Stelle lagen, die zwei andern dahinter, mehr oder weniger weit, vor oder hinter den Gehörorganen, je nach der Länge des umgedrehten Stücks. Die Augen waren von sehr verschiedener Größe, einmal lag hinten nur ein Klumpen schwarzer Tapetumzellen. Die weit offene Medullarplatte enthält also schon scharf abgegrenzte Augenbezirke, deren Zellen wahrscheinlich schon in solche für die Retina und solche für das Tapetum geschieden sind. — Im vergangenen Sommer war ich nun bemüht, diese Versuche auf immer frühere Stadien auszudehnen, was allerdings sehr schwierig ist. Die bis jetzt erreichten Resultate scheinen mir nicht ohne Wichtigkeit zu sein, sind aber noch zu lückenhaft zur Mitteilung an dieser Stelle. Ich will daher diese Frage jetzt verlassen und mich einem letzten entwicklungsphysiologischen Experiment zuwenden. Es betrifft die typische bilaterale Asymmetrie des Wirbeltierkörpers.

Der Wirbeltierkörper ist ja seiner äußeren Form nach bilateral symmetrisch gebaut, er läßt sich durch eine Medianebene in eine rechte und linke Hälfte zerlegen, von denen die eine das Spiegelbild der andern ist. Mathematisch streng gilt das nicht, es kommen immer kleine Unregelmäßigkeiten vor. Im Gegensatz zu diesen atypischen Abweichungen von der bilateralen Symmetrie stehen nun ganz gesetzmäßige, typische, viel größeren Betrags; sie betreffen bekanntlich die Lagerung der Eingeweide, den Situs viscerum. Daß die Leber rechts liegt, das Herz etwas nach links verlagert, ist eine jedermann geläufige Tatsache; nichtsdestoweniger birgt sie eine Reihe der allerinteressantesten Probleme, die zum Teil jetzt schon der näheren Erforschung, ja sogar der experimentellen Analyse zugänglich erscheinen. Als nächstes tritt uns die Frage entgegen, ob die einzelnen Organe ihre typische Anordnung abhängig oder unabhängig voneinander gewinnen, ob z. B. die Lagerung des Herzens durch die des Darmes bedingt ist oder nicht. Hierauf geben schon die bisher bekannten Tatsachen wenigstens teilweise eine Antwort. Die pathologische Anatomie kennt seit langer Zeit eine Abnormität, den sogenannten Situs viscerum inversus, die darin besteht, daß rechts und links vertauscht ist, daß also die Lagerung der Eingeweide dem Spiegelbild der normalen entspricht. Dieses merkwürdige Verhalten betrifft entweder Herz und Darm gemeinsam oder bloß das eine der beiden Organe, ja kann auf einzelne Teile des Darms beschränkt sein. Daraus läßt sich wohl folgern, daß die Anlagen dieser Organe in sich selbst die Wachstumstendenzen tragen, die zu ihrer späteren Form und Lagerung führen. Eine gegenseitige Beeinflussung der Teile ist damit als unnötig erwiesen, jedoch bleibt es unentschieden, ob sie nicht doch imstande wären, eine solche Beeinflussung auszuüben und es tatsächlich unter Umständen tun. Wenn also der Situs inversus sich auf alle inneren Organe erstreckt, sodaß er zum reinen Spiegelbild des normalen wird, so läßt sich nicht sagen, ob hier eine und dieselbe Ursache alle verlagerten Teile gleichmäßig betroffen hat oder aber nur einen Teil, der dann auf die andern zurückwirkte, sodaß z. B. die Lagerung des Darms diejenige des Herzens bestimmen könnte, auch entgegen einer ursprünglichen, in der Herzanlage selbst gelegenen, anders lautenden Bestimmung. Dieser Frage läßt sich experimentell beikommen; man kann den Darm invers machen, durch einen Eingriff, bei dem die Herzanlage nicht berührt wird, und dann zusehen, wie sich der Herzsitus verhält.

Dieser Versuch wurde, wie die vorigen, an den Larven von Frosch und Unke ausgeführt, die einen sehr charakteristischen Situs viscerum besitzen, indem der kolossal lange Mitteldarm zu einer Schnecke aufgewunden die linke Seite der Bauchhöhle einnimmt. Diese Lagerung kann man nun dadurch invers machen, daß man in frühem Entwicklungsstadium ein kleines Stück der Darmanlage umdreht. Man schneidet, ähnlich wie bei dem vorigen Experiment, ein viereckiges Stück der weit offenen Medullarplatte samt dem darunter gelegenen Dach des Urdarms heraus und bringt es in umgekehrter Anordnung wieder zur Einheilung. Die Folge ist in vielen Fällen ein typischer Situs inversus viscerum. Obwohl also der Keim im Augenblick der Operation noch ganz symmetrisch zu sein scheint, liegt doch in dem ausgeschnittenen Stück Darmanlage schon die Tendenz zur Krümmung in einer bestimmten Richtung, welche den ganzen Situs zu bestimmen vermag, nach Umkehrung in umgekehrtem Sinn. Die Herzanlage wird bei der Operation nicht berührt, sie liegt fast auf der entgegengesetzten Seite des Keims. Abnormer Situs des Herzens kann daher keine direkte Folge des Eingriffs sein. Eine größere Anzahl solcher Operationen wurde erfolgreich ausgeführt, drei Fälle bis jetzt genauer untersucht. Im ersten von diesen war das Herz genau das Spiegelbild eines normalen. Daraus folgt, daß die Lagerung des Darmsystems einen Einfluß auf die des Herzens auszuüben vermag. Man kann dabei vielleicht an die asymmetrisch gelagerte Leber denken, deren Blut in schräger Richtung ins Herz einströmt. Bei den beiden andern Exemplaren mit Situs inversus viscerum war der Situs des Herzens normal; wie das aufzufassen ist, kann erst die genaue Untersuchung jüngerer Stadien zeigen. Vielleicht ist der Einfluß des Darmsitus kein zwingender; dann hätte ihnen in diesen beiden Fällen eine andere Tendenz entgegengearbeitet, und die könnte wohl nur in der Herzanlage selbst zu suchen sein. Es läge dann hier das merkwürdige Verhältnis vor, daß einzelne Organanlagen ihren eigenen Weg in der Entwicklung gehen, obwohl sie die Fähigkeit besitzen, sich gegenseitig zweckmäßig zu beeinflussen. Daß wir das als unwahrscheinlich ablehnen, so lange es uns als bloße Erklärungsmöglichkeit entgegentritt, daß es uns aufs höchste überrascht, wenn es als Tatsache nachgewiesen wird, ist eine Folge unseres unwillkürlichen Bestrebens, in den Lebensfunktionen der Organismen nichts anzunehmen, was uns überflüssig vorkommt. Und dieses Vorurteil erscheint nicht unberechtigt, wenn man bedenkt, daß alle heutigen Fähigkeiten des Organismus einmal Neuerwerbungen waren. Wenn der Organismus sich eine Fähigkeit erworben hat, die zur Erfüllung eines bestimmten Zwecks ausreicht, so sieht man nicht recht ein, wie er dazu kommen sollte, eine zweite, ganz anders geartete Fähigkeit hinzuzuerwerben, um dasselbe Ziel auch auf anderem Weg erreichen zu können. Und hier regt sich nun ein altes, schon totgesagtes Problem der Entwicklungsgeschichte wieder, die Frage der Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften. Es wäre möglich, daß die abhängige Differenzierung das Ursprüngliche

war, und daß dann sekundär dieser Prozeß, der früher jedesmal auf einen spezifischen Reiz zu warten hatte, um in Gang zu kommen, gewissermaßen mechanisiert wurde. Unser Fall wäre übrigens keineswegs der erste seiner Art, ganz ähnliche sind schon länger bekannt und auch in diesem Sinne verwertet worden; erst vor kurzem wurde ein sehr schöner von Semon, ein anderer von Braus veröffentlicht. Mehr möchte ich nicht sagen; auch kenne ich wohl die Schwierigkeiten, die der Annahme einer Vererbung erworbener Eigenschaften im Wege stehen. Aber die Hypothesen, die man zur Erklärung mancher Tatsachen aufstellen muß, um ohne jene geheimnisvolle „Merkfähigkeit" der Keimzellen auszukommen, scheinen noch schwieriger werden zu wollen.

Und nun noch ein Wort über die Bedeutung, welche die Methode der embryonalen Transplantation für die eigentliche Physiologie hat oder gewinnen kann, für die Lehre von den Erhaltungsfunktionen des Organismus im Gegensatz zu seinen Entwicklungsfunktionen, um Roux's treffende Unterscheidung anzuwenden. Ich möchte glauben, daß sich hier eine Fülle von neuen Möglichkeiten für das physiologische Experiment eröffnet. Ein einziges Beispiel mag das erläutern. Als Organ der Orientierung im Raum betrachtet man bekanntlich bei den Wirbeltieren auf Grund zahlreicher Versuche bestimmte Teile des häutigen Labyrinths, die drei Bogengänge, die in drei aufeinander annähernd senkrechten Ebenen liegen. Für die richtige Funktion eines Orientierungsapparats muß nun wohl seine Lage im Körper von entscheidender Bedeutung sein; es wäre daher interessant, das Benehmen von Tieren zu beobachten, bei denen das Labyrinth abnorm gelagert, z. B. umgedreht ist. Am erwachsenen Tier läßt sich eine solche Verlagerung wohl nicht mehr ausführen, mit Leichtigkeit dagegen an der ganz jungen Larve. Da entsteht die Anlage des Labyrinths ähnlich wie die der Linse als eine hohle Wucherung der Epidermis, die sich als Bläschen abschnürt, und dann weiter differenziert. Man kann nun dieses Hörbläschen durch Zurückschlagen eines Hautlappens freilegen, herausnehmen und in beliebig veränderter Lagerung unter dem wieder übergeklappten Lappen zur Einheilung bringen. Nach Verlauf von zwei Stunden sieht man der Larve nicht mehr an, daß mit ihr etwas Besonderes vorgegangen ist, ebenso wenig in den nächsten Tagen; wenn sie aber anfangen sollte, zu schwimmen, so kann sie das nicht in normaler Weise. Sie überschlägt sich, macht sogenannte Manègebewegungen, bleibt auf dem Rücken liegen, kurz, zeigt sich in ihrem Orientierungsvermögen in charakteristischer Weise geschädigt. Die Untersuchung auf Schnitten lehrt, daß das Labyrinth tatsächlich abnorm z. B. umgekehrt gelagert ist. Ich möchte glauben, daß man durch planmäßiges Variieren dieser Versuche, Beobachtung der folgenden Bewegungsanomalien und nachherige genaueste Untersuchung auf Schnitten noch näheres über die Funktion des Labyrinths wird feststellen können. Die embryonale Transplantation könnte also zu einer wertvollen Methode der Physiologie werden in Fällen, wo eine Verlagerung von Organen wünschenswert erscheint, die sich am erwachsenen Tier nicht mehr ausführen läßt.

Damit hätte ich Ihnen einige von den vorliegenden Experimenten mitgeteilt, die mir geeignet schienen, die Bedeutung der embryonalen Transplantation für wichtige Fragen der Biologie ins rechte Licht zu stellen. Daß ich dabei nicht nur sicher ermittelte Tatsachen vorbrachte, sondern auch den einen oder andern Gedanken, der eigentlich in der Werkstatt bleiben sollte, bis er sich an Tatsachen bewährt hat, werden Sie mir wohl nicht verübeln. Meine Absicht war, Sie zu überzeugen, daß die experimentelle Entwicklungsgeschichte, dieser jüngste Zweig am alten Stamm der Zoologie, eine Zukunft hat. Dazu wollte ich nicht nur von sicheren Errungenschaften, ich wollte auch von Ahnungen und Hoffnungen reden.

Hermann Cohn †.

Am 11. September starb in Breslau nach längerem Leiden der hervorragende Augenarzt und Hygieniker, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. med. und phil. Hermann Ludwig Cohn. Geboren am 4. Juni 1838 zu Breslau, widmete er sich zunächst nach seiner Gymnasialzeit von 1857—1860 dem Studium der Naturwissenschaften, besonders der Physik und Chemie in Breslau und Heidelberg bei Bunsen, Kirchhoff und Helmholtz. Am 20. Oktober 1860 promovierte er in Breslau auf Grund einer bei Bunsen gearbeiteten Dissertation „De acido hydrochlorico". Darauf studierte er Medizin in Breslau und Berlin, wo er 1873 sich den Doctor medicinae auf Grund einer Preisarbeit „Ueber die Lage des Kindes bei der Geburt" erwarb. Er wurde dann Assistent an der Breslauer Augenklinik unter Förster und ließ sich 1866 daselbst als Augenarzt nieder. 1868 habilitierte er sich in Breslau, wurde 1874 zum außerordentlichen Professor ernannt, 1904 erhielt er den Titel eines Geheimen Medizinalrats. Seine Verdienste im Gebiete der Augenheilkunde und besonders der öffentlichen Gesundheitspflege sind außerordentlich. Die Zahl seiner Publikationen ist eine so große, daß es nicht möglich ist, alle zu besprechen. Schon mit einer seiner ersten Arbeiten „Untersuchungen der Augen von 10060 Schulkindern nebst Vorschlägen zur Verbesserung der den Augen nachteiligen Schuleinrichtungen" (Leipzig 1867) trat Cohn in die später von ihm mit Konsequenz und Erfolg kultivierte Richtung der ophthalmologischen Schulhygiene ein. Mit großer Energie verfolgte er sein ganzes Leben hindurch die in dieser Arbeit niedergelegten Ideen. Er gab hierdurch den Anstoß zu den vielen Untersuchungen von Schüleraugen. Alle diese Arbeiten konnten nur seine Resultate bestätigen, daß die Kurzsichtigkeit in vielen Fällen durch die Schule hervorgerufen, bzw. gesteigert wird, daß dieselbe in den höheren Schulen weit häufiger vorkommt, als in den Volksschulen, daß die Zahl der Kurzsichtigen, sowie der Grad von Kurzsichtigkeit von Klasse zu Klasse sich stetig steigert. Er macht hierfür die Naharbeit, die mangelhafte Beleuchtung der Schulräume, die schlechten Schulbänke, die unnatürliche Körperhaltung und die Ueberhäufung der Schüler mit häuslichen Arbeiten verantwortlich. 1873 schrieb er „Die Schulhäuser und Schultische auf der Pariser Weltausstellung", 1879 „Die Schulhygiene auf der Pariser Weltausstellung", 1883 folgte „Die Hygiene des Auges in den Schulen" (Wien), die in mehrere fremde Sprachen übersetzt wurde. Im Jahre 1886 erschien seine Schrift „Ueber die Notwendigkeit der Einführung von Schulärzten". Rastlos kämpfte er in Wort und Schrift für diese Sache, bis endlich erst vor wenigen Jahren sein Vorschlag fast allgemein zur Ausführung gelangte. Auf dem internationalen Hygienekongreß in Wien 1887 trat er für die „ärztliche Ueberwachung der Schulen zur Vermeidung der Kurzsichtigkeit" energisch ein. 1890 schrieb er „Ueber den Einfluß hygienischer Maßnahmen auf die Schulkurzsichtigkeit", sowie „Die Schule der Zukunft", 1899 „Die Sehleistungen von 50000 Schulkindern, nebst Anweisungen zu ähnlichen Untersuchungen für Aerzte und Lehrer." Weitere Arbeiten Cohns betreffen die Hygiene des Auges im allgemeinen, so die über „Beleuchtungswert der Lampenglocken", „Tafeln zur Prüfung der Sehschärfe der Schulkinder, Soldaten, Seeleute und Bahnbeamten", 1892 das vortreffliche „Lehrbuch der Hygiene des Auges" (Wien und Leipzig). Für die obligatorische Einführung des Credéschen Verfahrens zur Verhütung der Augeneiterung der Neugeborenen hat er mit großer Energie gewirkt; wofür die 1896 erschienene Sammelforschung „Ueber Verbreitung und Verhütung der Augeneiterung der Neugeborenen in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Holland und der Schweiz" spricht. Außer diesen hygienischen Arbeiten Cohns, die allgemeine Anerkennung gefunden haben und für welche er im Jahre 1883 anläßlich der Hygieneausstellung in Berlin die von der verstorbenen Kaiserin Augusta gestiftete goldene Medaille erhielt, hat er noch eine große Reihe klinischer Arbeiten veröffentlicht, die in der 1897 veröffentlichten Schrift „Dreißig Jahre augenärztlicher und akademischer Tätigkeit" aufgeführt sind. Auch seine anthropologischen Studien über Farbe der Augen und Haare, die Augen der Nubier, Eskimos etc. mögen hier Erwähnung finden.


Hermann Cohn.

Nicht nur als Augenarzt und akademischer Lehrer hat Cohn Hervorragendes geleistet, sein Hauptverdienst ist der Einfluß, den er auf die Hygiene überhaupt, insbesondere die Hygiene des Auges, ausgeübt hat. Er ist es in erster Linie gewesen, der mit rastloser Energie darauf aufmerksam machte, welche Gefahren das moderne Leben, speziell die moderne Schule, für unser Sehvermögen bringt, und wie man diese bekämpfen muß. Seine Untersuchungen und Vorschläge, mögen letztere auch praktisch nicht immer leicht durchführbar sein, haben dennoch die Richtung angegeben, die bei künftigen hygienischen Reformen einzuschlagen sein dürfte.

Horstmann (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Polizeipräsident beabsichtigt in Ausführung des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1904, für den Landespolizeibezirk Berlin eine Verordnung zu erlassen, daß Pflegepersonen, die eine mit Diphtherie, Kindbettfieber, Rückfallfieber, Scharlach oder Typhus behaftete kranke Person gepflegt haben, nach beendeter Pflege ihre Wäsche und Kleidung einer gründlichen Reinigung und Desinfektion unterziehen müssen. Der Magistrat, der schon den Hebammen und Wochenbettpflegerinnen freie Bäder und Desinfektion bewilligt hat, hat auf Ersuchen des Polizeipräsidenten beschlossen, diese Vergünstigung auch auf das berufsmäßige Pflegepersonal in Berlin auszudehnen.

— Das Reichsversicherungsamt hat an alle deutschen Berufsgenossenschaften Anfragen darüber gerichtet, welche Schritte sie unternommen haben, um dem Mißbrauch geistiger Getränke unter den Arbeitern der ihnen unterstellten Betriebe entgegenzutreten.

— Als ein Beitrag zu dem in meinem Bericht über die Naturforscherversammlung (S. 1589) geäußerten Desiderium, Vorträge, deren rein wissenschaftlicher Zweck schon nach ihrem Titel in Frage gestellt werden kann, bei ihrer Anmeldung sorgfältig zu prüfen und eventuell a priori von den Verhandlungen auszuschließen, sei folgende Erfahrung der letzten Tage mitgeteilt. In einem Couvert mit dem Poststempel „Stuttgart“ und dem Aufdruck „78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart 1906“, wodurch also der Anschein erweckt wird, als ob es sich um eine offizielle Mitteilung des Geschäftsausschusses handelt, geht unserer Redaktion ein hektographiertes Referat über einen auf der Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrag des Privatdozenten an der Charlottenburger Technischen Hochschule Dr. Junghahn „Beiträge zur Chemie und Technologie des Malzkaffee“ zu, der natürlich in ein Lob des Präparats ausklingt. Der Umstand, daß die Unterschrift „Der verehrlichen Redaktion zur gefl. Kenntnisnahme und ev. Veröffentlichung ergebenst überreicht von Privatdozent Dr. A. Junghahn aus Charlottenburg“ ebenfalls hektographiert ist, zusammen mit der Verwendung des oben bezeichneten Couverts beweist wohl zum mindesten, daß dieser „wissenschaftliche Vortrag“ mit Einverständnis des Herrn Dr. Junghahn in wenig schöner Weise zu Reklamezwecken ausgenutzt wird. Wievielen guten Vorträgen der betreffenden Sektion mag durch den Junghahnschen Vortrag die Zeit in überflüssiger Weise verkürzt worden sein! Diese Verhältnisse zu bessern, hat die Geschäftsleitung eines Kongresses die Macht und die Pflicht.

— Der Verein zur Bekämpfung von Mißbräuchen in Polikliniken hat beschlossen: den Direktoren des Städtischen Krankenhauses Moabit, den Herren Geh. Med.-Räten Prof. Dr. Renvers und Sonnenburg, den Dank des Vereins dafür auszusprechen, daß seit Eröffnung des Neubaues die Polikliniken des Krankenhauses, welche die benachbarten Aerzte wirtschaftlich schwer schädigten, fortgefallen sind; sowie an die Direktoren des neuerbauten Virchowkrankenhauses, die Herren Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider und Dr. Hermes, die Bitte zu richten, im Interesse der gesamten Aerzteschaft am Virchowkrankenhause keine Polikliniken zu errichten.

— Direktiven für die Untersuchung und Beurteilung der Bindehauterkrankungen bei Militärpflichtigen sind als Erläuterungen zu den Ziffern 20 und 31 der Deutschen Heerordnung zur Ausgabe gelangt. Die „Direktiven“ bestimmen, daß die Aushebung nicht zulässig ist 1. bei allen Formen von festgestelltem Trachom (granulöser Bindehautentzündung, Körnerkrankheit); 2. bei schweren Bindehauterkrankungen (ohne Kennzeichen des Trachoms) und deren Folgezuständen, wenn tiefergehende Gewebsveränderungen oder Gewebszerstörungen vorliegen, gemäß Ziffer 20 und 21 der Anlage 1 D und E der Heerordnung. Zulässig dagegen ist die Aushebung bei 1. trachomverdächtigen Erkrankungen; 2. Follikelschwellung der Bindehaut ohne den Charakter des Trachoms, sei es mit oder ohne Katarrh; 3. akuten und chronischen Bindehauterkrankungen nichttrachomatöser Art ohne tiefergreifende Gewebsveränderungen. — Die Direktiven enthalten ferner eine Beschreibung des Trachoms und die Bestimmung, daß die Untersuchung der Augenbindehäute durch Umstülpen der Lider in trachomverseuchten Gegenden stets ausgeführt wird.

— Am 1. d. M. siedelte die Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in ihr neues Heim (Eingang Luisenstr. 2) über. Es enthält eine Männer- und Frauenabteilung, je ein Wartezimmer und je vier Behandlungsräume, zum Teil für Hautkranke, zum Teil für Geschlechtskranke bestimmt, ein Operationszimmer für aseptische Eingriffe und Baderäume. Außer den Räumen für die Aerzte sind ein mikroskopisches, ein bakteriologisches und ein chemisches Laboratorium, zwei Finsenräume, ein Röntgenzimmer und Einrichtungen für Eisen- und Quecksilberlicht und Hochfrequenzströme, ferner ein Stall mit besonderen Vorrichtungen zur Haltung von Affen vorhanden.

— Die Deutsche Dermatologische Gesellschaft hat beschlossen, der Schaudinn-Stiftung eine Ehrengabe von 5000 M. zu überweisen und den ersten Band ihrer Verhandlungen „In Memoriam Fritz Schaudinn“ herauszugeben und mit Schaudinns Bildnis zu versehen.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rose, ehem. Direktor der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien, beging am 10. d. Mts. seinen 70. Geburtstag.

— Dr. Schreiber, wissenschaftliches Mitglied der Königl. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung, hat den Titel Professor erhalten.

— Königsberg i. Pr. Zu Aerzten der Landesversicherungsanstalt Ostpreußen sind an Stelle des verstorbenen Obervertrauensarztes San.-Rat Dr. Wolff die Herren DDr. Schlössing, Radke und Kohtz ernannt, denen je ein selbständiges, örtlich abgegrenztes Arbeitsgebiet übertragen ist. Zum Stellvertreter ist Herr Dr. Ebel (Seeburg) ernannt, dem auch die Prüfung der Erwerbsfähigkeit von Invalidenrentenempfängern obliegt.

— München. Die vom Magistrat genehmigte Dienstanweisung für Schulärzte erfordert 1. die Untersuchung des Gesundheitszustandes der Kinder; 2. die Abgabe von Gutachten und Vorschlägen für die zu treffenden Maßnahmen; 3. die Ueberwachung der gesundheitlichen Verhältnisse der Klassenzimmer, Schulgebäude und Einrichtungen von Hilfsschulen, Kindergärten, Kinderhorten und privaten Unternehmungen für Erziehung und Unterricht, soweit diese dem Stadtmagistrate unterstellt sind; 4. die Erledigung der sonst vom Magistrat bzw. der Lokalschulkommission im Benehmen mit dem k. Bezirksarzte zugewiesenen Aufgaben. — Die Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins hat beschlossen, ihren Mitgliedern die Annahme von Bahnarztstellen zu untersagen, solange nicht die freie Arztwahl eingeführt ist. Aerzte, die eine derartige Stelle innehaben, werden als Mitglieder nicht aufgenommen.

— Solingen. Für das Walderholungsheim und die Waldschule für schwächliche Kinder stifteten die Gebrüder Coppel 40 000 M.

— Stettin. Die von der Landesversicherungsanstalt Pommern errichteten Genesungsheime Canzigsee bei Falkenburg (für Männer) und Waldfriede bei Naugard (für Frauen) unter Leitung von San.-Rat Dr. Grubert und Dr. Fleischmann sind eröffnet.

— Wiesbaden. Magistrat und Zentralausschuß hiesiger ärztlicher Vereine fordern die hier ansässigen Aerzte durch öffentliches Preisausschreiben zu einer Propagandaschrift für Wiesbaden auf. Die Preise betragen 1500 und 1000 M. Der Termin der Einlieferung ist auf den 1. Juli 1907 festgesetzt. Alles Nähere durch den Magistrat. — Oberstabs- und Garnisonarzt Dr. Huber, Chefarzt der Wilhelms-Anstalt, hat den Titel Professor erhalten.

— Mailand. Dem Zentralkomitee für das Rettungswesen in Preußen wurde auf der Internationalen Ausstellung der Grand prix verliehen.

— Die ausführlichen Verhandlungen der Internationalen Konferenz für Krebsforschung werden demnächst als Sonderheft der „Zeitschrift für Krebsforschung“ erscheinen.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Stabsarzt Dr. Williger (Breslau) ist als Nachfolger von Prof. Miller zum Abteilungsvorsteher am zahnärztlichen Universitätsinstitut ernannt. — Breslau: Priv.-Doz. Dr. Zieler, Oberarzt an der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, ist mit der Vertretung von Prof. Neisser während seiner Reise beauftragt. — Heidelberg: Der verstorbene Prof. Vierordt hat der von ihm geleiteten Kinderklinik 3000 M. für Freiplätze sowie den größten Teil seiner Bibliothek vermacht. — Jena: Geh. Med.-Rat Seidel, o. Hon.-Prof. für Pharmakologie, feierte am 1. d. M. seinen 70. Geburtstag. — Graz: Dr. Langner, Priv.-Doz. an der deutschen Universität in Prag, ist zum a. o. Professor für Kinderheilkunde ernannt. — Krakau: Priv.-Doz. Dr. Marchlewski, a. o. Professor und Oberinspektor der Allgemeinen Lebensmitteluntersuchungsanstalt, ist zum o. Professor für medizinische Chemie ernannt. — Prag: Prof. Kretz (Wien) hat den Ruf als Nachfolger Chiaris abgelehnt. (Vgl. No. 40.) — St. Petersburg: Prof. Dr. Moritz, Chefarzt des Alexanderhospitals für Männer, feierte am 7. vorigen Monats seinen 70. Geburtstag. — Utrecht: Dr. Pekelharing, Professor für allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, feierte sein 25 jähriges Professorenjubiläum.

— Gestorben: Gen.-Ober-Arzt Prof. Dr. Krocker, Redakteur der Deutschen militärärztlichen Zeitung, 60 Jahre alt, in Berlin, am 28. vor. M.



LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Heinrich Fasbender (Berlin), **Geschichte der Geburtshilfe.** Jena, G. Fischer, 1906. 1028 S. Ref. Hofmeier (Würzburg).

Das im Frühling dieses Jahres erschienene, 1028 Seiten umfassende Buch von Fasbender ist die Frucht vieljähriger Quellenstudien des Verfassers und stellt in seiner Gesamtheit eine geradezu staunenswerte Arbeitsleistung dar. Seit Siebolds „Versuch einer Geschichte der Geburtshilfe“ sind sechs bis sieben Jahrzehnte verflossen, und es gehört in der Tat Mut und eine unbegrenzte Arbeitsfreudigkeit dazu, ein so umfassendes Werk von neuem in Angriff zu nehmen und durchzuführen. Der vor neun Jahren von Fasbender herausgegebenen Studie: „Entwicklungslehre, Geburtshilfe und Gynäkologie in den Hippokratischen Schriften“, hat der Verfasser nun dieses vorliegende Buch folgen lassen, das bis auf die neuste Zeit fortgeführt, voraussichtlich auf eben so lange, wie das Sieboldsche Werk, in seinem Zweige die Literatur beherrschen wird. Fasbender hat sich mit diesem Werk unzweifelhaft ein Monumentum aere perennius errichtet! Das ganze Buch zerfällt eigentlich in drei Teile: 1. die chronologische Darstellung der Geschichte der Geburtshilfe, von den ältesten Zeiten an in den verschiedenen Kulturländern bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, 2. von dieser Zeit bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts, 3. die spezielle Geschichte der Geburtshilfe für diesen letzteren Zeitraum. Bei der chronologischen Darstellung der Geburtshilfe hat es sich der Autor besonders angelegen sein lassen, die historische Kontinuität gewisser Lehren, besonders der Hippokratischen, zu verfolgen und nachzuweisen, in welcher Form sie sich bis in die neue Zeit hinein erhalten haben. Die Einteilung in zwei Zeitabschnitte findet ihre Berechtigung darin, daß von dem letzten Drittel des 18. Jahrhunderts an durch die Ausbreitung der Zange, durch das beginnende Verständnis des Geburtsmechanismus und die wesentlich jetzt von männlicher Seite speziell stattfindende Ausübung und weitere wissenschaftliche Ausbildung der Geburtshilfe diese eine ganz andere Stellung in der Gesamtheit der medizinischen Disziplinen bekommt. Zugleich beginnen auch um diese Zeit die ersten Anfänge der Hebammenschulen und der Unterrichtsanstalten für Studierende. Beiden hat der Autor in sehr dankenswerter Weise eine eingehende historische Betrachtung gewidmet. Ebenso findet das geburtshilfliche Publikations- und Vereinswesen in den verschiedenen Ländern eine kurze historische Darstellung. Der umfangreichste und für jeden, der sich überhaupt für die geschichtliche Seite einer Frage interessiert, dankenswerteste Teil ist der dritte, welcher sich mit der speziellen Geschichte der Geburtshilfe für den letzten Zeitraum, d. h. vom letzten Drittel des 18. Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit, befaßt. Es handelt sich hier um eine historische Darstellung aller Einzelfragen der Geburtshilfe, wie sie in dieser Weise in unserer Literatur überhaupt noch nicht existiert. Die Physiologie der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes, ebenso die Pathologie dieser drei Zustände und zum Schluß die geburtshilflichen Operationen finden eine in gleicher Weise umfassende und objektive historische Darstellung bis in die neueste Zeit. Wir müssen dem Autor für diese mühevolle Arbeit ganz besonders dankbar sein. Denn er hat es hierdurch einem Jeden ungemein erleichtert, „zu sehen, wie vor uns ein weiser Mann gedacht“, und mancher Autor kann, wenn er will, sich durch einen einfachen Einblick in dies Buch davor bewahren, mit „neuen“ Ideen und Erfindungen vor die staunende Mitwelt zu treten, die sich bei näherem Zusehen vielleicht schon in den Hippokratischen Schriften finden.

Fischer (Wien), **Semmelweis' Vorläufer.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Historisches.

Anatomie.

Engelmann, **Markhaltige Nervenfasern.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Im N. ischiadicus von Rana esculenta wurde gelegentlich beobachtet, daß an vollkommen normalen, dicken markhaltigen Fasern, in ihrem Verlauf zwischen zwei gewöhnlichen interannulären Segmenten ein einzelnes Segment von viel geringerer Dicke und Länge auftritt. Im feineren Bau weicht dies Segment nicht merkbar ab von den andern Segmenten. Diese Tatsache läßt sich zugunsten der Auffassung verwerten, nach der die peripherischen markhaltigen Fasern durch Aneinanderreihung einer großen Zahl von Zellen entstehen.

van Rees, **Brunnersche Drüsen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Die echten, becherzellenfreien Ausführgänge der Brunnerschen Drüsen werden abgeleitet von den Magengrübchen, und als einigermaßen modifizierte, verlagerte Magengrübchen aufgefaßt. Hieraus wird die bei manchen Tieren immer, bei anderen und auch beim Menschen zuweilen auftretende Mündung der Brunnerschen Drüsen in die Lieberkühnschen Drüsen erklärt.

Physiologie.

Zwaardemaker, Betrachtung über **Energie des Stoffwechsels.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Kurze Betrachtung über das Verhalten der Energiespannungen im Organismus.

Koch, **Phosphorstoffwechsel.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Aus der mitgeteilten Stoffwechseluntersuchung ergibt sich, daß bei Einfuhr von phosphorfreiem Eiweiß und anorganischen Phosphorverbindungen normalerweise im Organismus keine Synthese zu organischen Phosphor-Eiweißkörpern stattfindet. Koch benutzte wie Büchmann Edestin als phosphorfreies Eiweißpräparat.

Hamburger, **Mechanismus** der **Darmresorption.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Verfasser berichtet über Versuche, die das Studium des Resorptionsvorganges im Darm, speziell im Dickdarm betreffen. Er kommt zu dem Resultat, daß eine Aenderung seiner früher geäußerten Auffassung, die Angriffe erfahren hat, nicht notwendig ist. Die Vorgänge lassen sich auf rein physikalischem Wege verstehen; Imbibition, Osmose, Diffusion und Filtration wirken dabei zusammen.

H. Malfatti, Warum **trübt** sich der **Harn** beim **Kochen?** Hofmeisters Beitr. Bd. VIII. Das Trübwerden des Harns beim Kochen geht ohne Reaktionsänderung vor sich und kann aus dem Verhalten der löslichen Alkaliphosphate beim Erhitzen erklärt werden, wodurch eine Ausscheidung von sekundärem Calciumphosphat bewirkt wird. Leo (Bonn).

Dekhuizen, Wirkung **schwacher Salzlösungen** auf **Leukocytenkerne.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Verfasser beschäftigt sich mit der Frage, wieviel Prozent der polymorphkernigen Leukocyten im strömenden Blut polynukleär sind. Durch Einwirkung schwacher Salzlösungen von bestimmter Konzentration gelingt es, die Leukocytenkerne im frischen Blut zum Aufquellen zu bringen, wobei sich die eingeschnürten Kerne zu Kugeln aufblähen. Die Zahl der wirklich polynukleären Leukocyten scheint bei Kaltblütern (Rana) und Warmblütern (Kaninchen) sehr gering zu sein.

G. Brigante-Colonna, Wirkung der **Röntgenstrahlen** auf **experimentelle Leukocytose.** Il Policlinico Bd. XIII, No. 1. Experimentell erzeugte Leukocytose wurde durch Röntgenbestrahlung (vorübergehend) herabgedrückt, und prophylaktisch vor der vollen Ausbildung der Leukocytose bestrahlte Tiere erreichten weniger hohe Leukocytenzahlen als die Kontrolltiere.

P. Fraenckel (Berlin).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Ucke, Entstehung der **Geschwülste.** Petersb. med. Wochenschrift No. 36. Ucke sucht die Entstehung der Geschwülste in Analogie zu der Entwicklung des Organismus aus einer befruchteten Eizelle zu setzen. Die ursprüngliche Geschwulstzelle erlangt ihre Proliferationsfähigkeit 1. durch eine Art von Reifung, indem sie auf Kosten der umgebenden Zellen Nährmaterial in sich aufspeichert; 2. durch mechanische oder chemische Reizung oder durch Kopulation mit einer gleichartigen anderen Zelle.

Sticker (Berlin), Spontane und postoperative **Implantationstumoren.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. Juli 1906. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Sticker (Berlin), **Transplantables Rundzellensarkom** des **Hundes.** Ein Beitrag zur Lehre der Krebsübertragbarkeit. Ztschr. f. Krebsforsch. Bd. IV, H. 2. Es werden die Entstehungsarten des Tumors bei subcutaner, intraperitonealer, intraossaler, intestinaler und einigen anderen Uebertragungsarten studiert, Wachstum und Ausbreitung des Sarkoms verfolgt. Eine Mitbeteiligung des umliegenden Gewebes an der Geschwulstbildung wurde nie beobachtet; das große Netz war an dieser hervorragend, oft fast allein beteiligt; wo die Zellen Gelegenheit hatten, sich dicht an Blutgefäße zu legen (Subcutis, Submucosa etc.), siedeln sie sich leicht an. Unter besonderen Umständen stellten sich hämatogene und lymphogene Metastasenbildung ein. Das Blut und Exsudat der Bauchhöhle wurde genauer untersucht. Es werden vom Sarkom beständig Stoffe abgegeben, welche das Knochenmark reizen; sie gelangen von den Sarkomzellen direkt ins Blut; das Blut reichert sich an polynukleären Leukocyten an und enthält zeitweise große mononukleäre Zellen. Regressive Metamorphose trat in 8, in 18 Fällen spontane Heilung ein. Die Geschwulstzellen wurden zum Studium ihrer Biologie thermischen, mechanischen und chemischen Reizen unterworfen, der Einfluß von Blut und Lymphe, Leukocyten und Bindegewebszellen, fieberhaften Krankheiten und Entzündungs-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

erregern auf Tumorzellen und Tumorwachstum studiert. Aus den Studien über Immunität ergibt sich, daß sich eine allgemeine Immunität gegen jede Ansiedelung von Sarkomzellen ausbilden kann, eingeleitet durch spontane Ausheilung. Serum von Immuntieren oder sarkomkranken Tieren hat in vitro keine agglutinierende Wirkung. Auch bei intravenösen Injektionen verhielt es sich dementsprechend. Die trotzdem erfolgte therapeutische Beeinflussung sessiler Tumorzellen durch diese ist durch die Abwehrreizung des Organismus und Produktion von Antisubstanzen (Antitoxine, antizelluläre Stoffe = Cytolysine) zu erklären. Eine Heilwirkung findet nur in nicht zu weit vorgeschrittenen Sarkomerkrankungen statt, sonst ist die Fähigkeit, die oben genannten Stoffe zu bilden, verloren gegangen. Herxheimer (Wiesbaden).

R. Trommsdorff (München), Ursachen der durch verschiedene Schädlichkeiten bedingten Herabsetzung der **natürlichen Widerstandsfähigkeit** gegen **Infektionen.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 1. Die Herabsetzung der Resistenz beruht auf einer Reihe von Faktoren, von denen experimentell nachgewiesen werden kann die Beeinträchtigung 1. der Bewegungs- und Freßtätigkeit der Leukocyten, 2. der Regeneration der Alexine und 3. der Fähigkeit des Organismus, spezifische Schutzstoffe zu bilden. Die Resistenz ist als die Reaktionsbereitschaft, bzw. -tüchtigkeit des Organismus aufzufassen, als die Fähigkeit, auf den gesetzten Reiz einer Infektion mit prompter Bildung von Schutzstoffen zu reagieren. Eine Reihe von Schädlichkeiten beeinträchtigt die Bildung von Schutzstoffen, so starke Abkühlung, intensive Ermüdung, längerer Hunger und längere Zeit gegebener Alkohol; diese ungünstige Beeinflussung beruht wahrscheinlich auf einer Schädigung der für die Bildung der Schutzstoffe in Betracht kommenden Zellen.

B. Silbergleit (Kissingen), Einfluß der **Salzsäure** auf experimentell erzeugte **Harnsäuredepots.** Ther. d. Gegenw. H. 9. Silbergleit hat folgende Versuche angestellt: Vögeln, bei denen man durch Einspritzungen von chromsaurem Kali Ablagerungen von Harnsäure in den verschiedensten Organen hervorrufen kann, gab er gleichzeitig innerlich Azidoltabletten (1 Tablette = 10 Tropfen offic. Salzsäure), die Harnsäureablagerungen blieben dann ganz aus; einem Kaninchen spritzte er in das Unterhautzellgewebe Harnsäure und gab ihm innerlich Salzsäure, die Harnsäuredepots blieben dann ganz unverändert und machten in der Umgebung keine entzündliche Reaktion, während bei Kontrolltieren das Depot kleiner war und die Umgebung entzündliche Reaktion zeigt. Wie die Salzsäure diesen Einfluß ausübt, ist nach Verfasser noch nicht genau zu sagen.

Salant, Pathologie der **Galle.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Eigene Versuche hat Verfasser zur Frage der Albuminocholie angestellt. Er kommt zu dem Resultate, daß das Vorkommen von Eiweiß in der Galle bei Tieren mit Gallenfisteln nach Vergiftung mit Aethyl- oder Amylalkohol wohl hauptsächlich auf eine Reizung der Gallenblase zurückzuführen ist. (Hundeexperimente.) Kaninchen, denen Kantharidin oder Arsen bis zum Auftreten von Albuminurie oder Hämaturie injiziert wurde, zeigten nie Albuminocholie.

Cramer (Bonn), **Transplantation** menschlicher **Ovarien** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Vortrag, gehalten in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 18. Juni 1906. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Mikroorganismen.

Homén (Helsingfors), **Ueber den Einfluß der Bakteriengifte, insbesondere der sogen. echten Toxine auf die verschiedenen Gewebe des menschlichen Organismus.** Moderne ärztliche Bibliothek Heft 26/27. Berlin, L. Simion Nachf., 1906. 62 S. 2,00 M. Ref. Hetsch (Metz).

Homén gibt eine treffliche Zusammenstellung unserer heutigen Kenntnisse über die Wirkungen der Bakteriengifte. Im allgemeinen Teil werden unter steter Auseinanderhaltung der Lokal- und Fernwirkungen die Schädigungen der Endothelzellen, bzw. der kleinsten Gefäße, des Bindegewebes, der Neuroglia und der Zellen im allgemeinen besprochen, im speziellen Teil die auf Bakteriengifte zurückzuführenden Störungen im Gebiete des Nervensystems, der Leber, der Nieren, der Lungen, der serösen Häute und Schleimhäute, der Lymphdrüsen, Milz, des Knochenmarkes und schließlich des Blutes. Die Arbeit kann zu einer schnellen Orientierung über die Toxinwirkungen warm empfohlen werden.

E. Levy, F. Blumenthal und A. Marxer (Straßburg), **Abtötung** und **Abschwächung** von **Mikroorganismen** durch **chemisch indifferente Körper.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 3. Aus den Immunisierungsversuchen der Verfasser geht hervor, daß man imstande ist, durch chemisch indifferente Körper Bakterien derart abzuschwächen, daß sie zu Vaccinen werden. Die schutzimpfende Kraft wird nicht aufgehoben, wenn man die Stoffe bis zur völligen Abtötung der Bakterien einwirken läßt. Setzt man jedoch die Behandlung nach dem Absterben zu lange fort, so leiden die Antigene. Ein Teil der antigenen Stoffe geht in die umgebende Flüssigkeit über.

Lüdke (Würzburg), **Hämagglutinine.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1—3. Lüdke stimmt auf Grund seiner Untersuchungen über die Hämagglutination der Anschauung Ehrlichs bei, welcher Normal- und Immunagglutinine identifiziert. Diese sind Produkte derselben Zellentätigkeit, welche, abgesehen von der quantitativ größeren Menge des Agglutinins, im Immunserum auch qualitative Unterschiede zu schaffen vermag.

Van Westenrijk, **Bipolare Färbung** der **Pestmikroben.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 2 u. 3. Pestmikroben aus dem Blut färben sich auch bei Fixierung mit Löfflers Beize und Färbung unter Erwärmen gut bipolar, und die Scharten in den von der Oberfläche der Kulturen gewonnenen Formen bleiben bei Fixierung und intensiver Färbung wohl erhalten. Die Scharten sind wirkliche Substanzverluste, während der mittlere ungefärbte Teil der Mikroben eine echte Vakuole ist. Die sich bipolar nichtfärbende Kultur ist weniger virulent als die gewöhnliche. Man kann die Virulenz einer Kultur etwas vergrößern, wenn man sie unter Bedingungen züchtet, welche auf einmal mehr bipolare Formen ergeben, z. B. bei reichlichem Zutritt von Sauerstoff.

Pricolo, **Trypanosoma** der **Maus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 3. Pricolo fand bei 40% von grauen Mäusen, welche er im Garten des bakteriologischen Laboratoriums zu Rom fing, ein Trypanosoma, welches vielleicht mit dem von Thiroux beschriebenen Trypanosoma identisch ist.

Allgemeine Diagnostik.

Einthoven, Flohit und Battaerd, Registrieren der **menschlichen Herztöne.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Verfasser nahmen mit Hilfe eines Mikrophons und eines Saitengalvanometers Kurven der Herztöne auf. Kurze Beschreibung der Anordnung. Es werden eine Reihe von Photogrammen der erhaltenen Kurven auf einer Tafel reproduziert und analysiert.

Saito, **Sahlische Desmoidreaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Die Sahlische Reaktion wird von Saito nicht hoch eingeschätzt, da ihr Ausfall von zu vielen und am Krankenbett oft unübersehbaren Faktoren abhängig ist, insbesondere aber weil seine Experimente ergeben haben, daß das Catgut des Beutelchens nicht nur vom Magensaft, sondern auch vom Darmsaftgemisch verdaut wird.

Heiseler, **Desmoidreaktion Sahlis.** Petersb. med. Wochenschrift No. 36. Sehr abfälliges Urteil über den Wert dieser Reaktion, die mit den sonst üblichen chemischen Untersuchungen des exprimierten Mageninhalts absolut nicht konkurrieren könne und in den wenigen Fällen, wo die Schlundsonde nicht anwendbar ist, die Diagnostik der Magensaftverhältnisse geradezu in falsche Bahnen zu lenken imstande sei.

Allgemeine Therapie.

v. Mosetig-Moorhof, Leitfaden der Krankenpflege. I. und II. Teil. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1906. 112 und 171 S. 1,80 und 2,80 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Der bekannte Verfasser hat hier ein sehr lehrreiches und leichtfaßliches Krankenpflegebuch geschaffen. Der erste Teil gibt ein Bild über Anatomie und Physiologie aus der Vogelperspektive und ist schon öfters aufgelegt worden, der zweite, neue Teil faßt namentlich den praktischen Teil des Samariterdienstes ins Auge. Bemerkenswert ist, daß neben den Erscheinungen der Krankheiten auch die Gründe dieser Erscheinungen und auch die therapeutischen Indikationen berücksichtigt sind, sodaß das Buch immerhin eine lernbegierige, nicht unintelligente Schülerin voraussetzt. Die Zahl der Abbildungen ist mit Rücksicht auf den niedrigen Preis nach Möglichkeit beschränkt. Im ganzen macht das Buch einen recht guten Eindruck.

Malone, Antiseptische Behandlung der **Tuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Die Toleranz des Körpers gegen Antiseptica läßt sich durch Ansteigen der Dosis erheblich erhöhen. Verfasser gibt mit gutem Erfolg (!!) bei Tuberculose eine Mischung von Phenol, Jod und Kampfer, wodurch die reizende Wirkung der einzelnen Mittel vermindert wird (!!): Phenol 11,0, Spirit. camphorat. 14,0, Tinct. jodi 11,0, Glyzerin 15,0. Aquae Laurocerasi, Aquae Chloroformii, Aquae Cinnamonii, Aquae picis aa ad 450. Nach Verschwinden der Jodfärbung Emulsion mit je 30 g Lebertran und Gummi arabicum. Davon vierstündlich ein Teelöffel in Wasser, steigend bis zur stündlichen Darreichung.

v. Sydow, **Marmoreks Serum.** Hygiea No. 9. Eine Uebersicht über die bisherigen Erfahrungen berechtigt die Aerzte zu zweifelndem und abwartendem Verhalten.

Löwy (Prag), Bedeutung der Reaktion des **Digitalisinfuses** für seine Wirksamkeit. Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Digitalisinfus wird durch Salzsäure von der Konzentration der Magensalzsäure in allen Fällen geschwächt. Die Gegenwart von Pepsin ist ohne Bedeutung. Schon das Stehenlassen bei Zimmer-

temperatur genügt, um ein Infus im Verlaufe von 24 Stunden fast auf die Hälfte seiner ursprünglichen Wirksamkeit zu bringen. Diese letztere Schädigung des Infuses wird durch eine in ihm enthaltene organische Säure hervorgerufen und kann durch Neutralisation meistens beseitigt werden.

Eschauzier, **Solutio carbonatis ferrosi** (Kal). Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Ein neues flüssiges Eisenpräparat von angenehmem Geschmack, das die Pil. Blaudii ersetzen soll.

Fleiner (Heidelberg), Auswahl von **Mineralwässern** zu Trinkkuren bei Verdauungskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 38 u. 39 Besprechung der chemischen und pharmakodynamischen Wirkungen der Heilquellen und ihrer Anwendung bei den verschiedenen Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten.

van Leersum, **Thiosinamin.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Nach den Erfahrungen, die Verfasser mit Thiosinamin bei einem Fall von Narbenstenose des Pylorus gemacht hat, der ausführlich mitgeteilt wird, ist keine Wirkung des Mittels auf die Narbe zu erwarten. Aus Tierversuchen ergibt sich die Notwendigkeit, bei Anwendung des Mittels Herz und Nieren zu kontrollieren.

Innere Medizin.

Robert Sommer (Gießen), **Klinik für psychische und nervöse Krankheiten.** 1. Band, 1. Heft. Halle a. S., Carl Marhold, 1906. 75 S. 3,00 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Eine „Klinik“ in dieser Form ist tatsächlich etwas Neues und Eigenartiges, und damit hat sie denn auch ihren Berechtigungsnachweis geführt. Sie will eine Anleitung zur feineren Diagnostik geben und zwar an der Hand der modernen psychopathologischen Untersuchungsmethoden, deren Ausbildung wir ja ganz wesentlich dem Herausgeber und seiner Schule verdanken. Die Vorteile, welche die Therapie aus diesem Vorgehen schöpft, sollen ausgiebig verwertet werden. Man wird dieses Programm, das besonders auch dem Praktiker großen Nutzen verspricht, gewiß willkommen heißen. Die erste Abhandlung des Eröffnungsheftes stammt aus der Feder Sommers und hat die „psychiatrische Untersuchung eines Falles von Mord und Selbstmord mit Studien über Familiengeschichte und Erblichkeit“ zum Inhalt, eine gründliche Arbeit, die so recht den Wert exakter forensischer Forschung erkennen läßt. In der folgenden Abhandlung Dr. v. Leupoldts wird der „Nachweis der Simulation von Taubstummheit durch Schreckwirkung auf akustische Reize“ in einem Falle von Schwachsinn mit Hilfe einer der obengenannten Methoden geführt. Ein „familiärer Kretinismus“ (Dr. Jäger) mit guten Abbildungen und ein Beitrag zur „Symptomatologie der Katatonie“ (Dr. v. Leupoldt) geben den Inhalt der nächsten beiden Arbeiten ab, denen wieder eine gediegene forensische Studie des Herausgebers: „Geistesschwäche bei psychogener Neurose mit bezug auf § 6, 1 des Bürgerlichen Gesetzbuches“ folgt. Den Schluß bildet „ein Fall von Neubildung des Kleinhirns“ (Dr. Berliner). Den weiteren Lieferungen sehen wir mit Interesse entgegen.

Urbantschitsch (Wien), **Reflexepilepsie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Die sogenannte Reflexepilepsie umfaßt zwei ganz verschiedene Leiden: 1. Die echte Epilepsie, wenn die einzelnen Krampfanfälle von einer entfernten Körperregion ausgelöst werden. 2. Die epileptiformen Krämpfe, die zeitweise durch einen krankhaften Zustand einer bestimmten Körperstelle zur Auslösung gelangen. Verfasser versucht, an der Hand von Beispielen den Begriff und die Grenzen dieser beiden Krankheitsformen zu umrahmen.

Masing, **Sprachstörungen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Fünf Fälle als Beitrag zur Klinik der aphasischen Störungen, zum Teil mit Sektionsergebnis.

Heilbronner, **Isolierte apraktische Agraphie.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Heilbronner folgert aus seinem Fall, daß es eine reine, d. h. von aphasischen Störungen unabhängige, doppelseitige Form der Agraphie als Folge eines linkseitigen Herdes gibt. Die Agraphie der linken Hand ist hier als apraktische aufzufassen, analog den übrigen apraktischen Bewegungsstörungen in der linken Hand bei linkshirnigen Herden.

v. Voss, **Neurogenes Fieber.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Verfasser bezieht sich auf einige Fälle von einseitiger Temperatursteigerung, um die Möglichkeit eines cerebral bedingten, vasomotorischen resp. hysterischen Fiebers zu erweisen. Im allgemeinen tappen wir in der Erkenntnis des Fieberphänomens und damit in der Analyse des neurogenen Fiebers nach wie vor im Dunklen.

Talley, Postkritisches Fieber und andere Folgen der **croupösen Pneumonie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Die einzelnen Nachkrankheiten der Pneumonie, die postkritisches Fieber veranlassen können, werden durch Krankengeschichten belegt.

G. Zuelzer (Berlin), Therapie des **Bronchialasthmas.** Therap. d. Gegenw. H. 9. Zu den wirksamsten Mitteln gegen Asthma gehört das Atropin, welches auch den Hauptbestandteil des bekannten Tuckerschen Geheimmittels bildet; wirksamer ist es jedenfalls; besser dosierbar ist es in subcutaner Injektion; man injiziert 1 mg pro dosi, und danach sistiert der Anfall vielfach sofort. Die Wirksamkeit beruht jedenfalls auf dem Einfluß des Mittels auf den N. vagus.

Kelling (Dresden), **Perniziöse Anämie** und **Leukämie.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Zwischen den genannten Blutkrankheiten und malignen Tumoren bestehen nach Kellings Untersuchungen insofern ätiologische Beziehungen, als im Blutserum von Patienten beider Gattungen tierspezifische Präzipitine nachweisbar sind. Unter vier Fällen von perniziöser Anämie reagierten drei biochemisch auf Schaf und einer auf Huhn. Kelling nimmt an, daß im Anschluß an geschwürige Prozesse im Verdauungskanal artfremde Zellen in die Lymphgefäße und von dort ins Knochenmark gelangen; bei geschwächter Konstitution bleiben sie haften, wuchern und werden die Ursache der malignen Blutkrankheit.

Quincke (Kiel), **Hydrops toxicus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Fall von hochgradiger perniziöser Anämie unklaren Ursprungs mit Entwicklung eines allgemeinen Hydrops, der nach zwei Wochen wieder langsam abklang und zwar unter Abschuppung der Epidermis. Während der ganzen Zeit ungestörtes Allgemeinbefinden und Besserung in der Ernährung und Blutbeschaffenheit. Verfasser nimmt als Ursache der hydropischen Schwellung ein unbekanntes, auf die vasomotorisch-trophischen Nerven wirkendes Gift an.

Funck (Köln), Besserung der **Leukämie** durch **intercurrente Infektion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Fall von Myelämie, kompliziert durch intermittierende Hydronephrose während eines fieberhaften Anfalles von Harnretention.

Aubertin, **Leukämie** und **Radiotherapie.** Sem. méd. No. 39. Die Radiotherapie der Leukämie ist nur eine symptomatische, keine spezifische Behandlung. Ihre Wirkung erstreckt sich nur auf das Blut, nicht auf den primären Krankheitsherd, das Knochenmark, wie Verfasser bei der Sektion eines anscheinend geheilten Falles zu sehen Gelegenheit hatte. Dennoch stellt sie das zurzeit mächtigste therapeutische Agens dar, das bei chronisch verlaufenden Fällen intermittierend angewendet, vielfach klinische Heilung oder Arbeitsfähigkeit auf Jahre hinaus herbeiführt.

Moritz, **Akute Pseudoleukämie.** Petersburg. med. Wochenschrift No 36. Zwei Fälle von akuter Pseudoleukämie, mit relativer Lymphocytose resp. Verminderung der polynukleären Leukocyten. Der klinische Verlauf, sowie der pathologisch-anatomische Befund glichen dem Bilde der Leukämie so auffällig, daß eine nahe Verwandtschaft zwischen beiden Affektionen als sicher anzunehmen ist.

Kranz, **Morbus Basedowii** oder **Gravesii.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Eingehende Besprechung der Symptomatologie mit besonderer Berücksichtigung der Formes frustes. Die tonisierende Allgemeinbehandlung, sowie die Eisen-Arsentherapie steht allen übrigen Verfahren weit voran.

Bebe, Serum gegen **Basedowsche Krankheit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Beschreibung der Herstellung des Serums (vgl. den Artikel von Rogers). Verfasser glaubt, daß zwischen dem mittels pathologischen und normalen Schilddrüsen hergestellten Serum nur quantitative Unterschiede bestehen.

Rogers, Behandlung des **Thyreoidismus** durch ein spezifisches Serum. Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Das Serum wird durch Injektion der Versuchstiere (namentlich einer bestimmten Kaninchenart) mit den Nukleoproteïden und Globulinen aus normaler und Basedow-Thyreoidea gewonnen. Von 90 Fällen wurden 23 gänzlich geheilt, 52 mehr oder weniger gebessert, 11 sind bis jetzt nicht gebessert und 4 starben.

Shepherd, Chirurgische Behandlung der **Basedowschen Krankheit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Empfehlenswert ist die Operation in frischen Fällen, namentlich wenn die Kropfbildung mehr einseitig oder tumorartig ist und den andern Symptomen monate- oder jahrelang vorausging. Nicht empfehlenswert ist die Operation in Fällen mit großen Gefäßkröpfen, Fieber, stärkster Tachykardie, Herzerweiterung, gastrischen Erscheinungen etc. Verfasser operierte 17 Fälle mit Hinwegnahme eines Teils der Schilddrüse: 3 Todesfälle in von vornherein desperaten Fällen, 9 vollkommene Heilungen, drei wesentliche Besserungen, in einem Fall blieb das Endresultat unbekannt. Von der allgemeinen Narkose sah Verfasser nie Schaden.

Hewes, Behandlung des **Ulcus ventriculi.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Von 51 Fällen von Ulcus simplex, dessen Diagnose durch eine vorhergehende Blutung sichergestellt war, wurden 48 zunächst vollständig geheilt, zwei nicht geheilt, einer starb (Blutung). Die Endresultate in 49 Fällen waren geheilt, d. h. keinerlei Symptome innerhalb zwei Jahre 31 (63 %), Rezidiv 18 (36 %), gestorben einer (2 %). Von 13 chirurgisch behandelten Fällen von Ulcus simplex wurden geheilt (s. o) 6 (46 %), nicht geheilt 3 (23 %), gestorben (kurz nach der Operation) 4 (30 %). Es handelte sich in allen Fällen um solche, in denen die interne Behandlung versagt hatte oder ein

Rezidiv aufgetreten war. Von 26 Fällen von Ulcus chronicum mit Gastrektasie wurden geheilt bei innerer Behandlung 0, gebessert 17, nicht gebessert 3, starben 0; von 14 chirurgisch behandelten Fällen geheilt 9, nicht geheilt 3, gestorben kurz nach der Operation 2. Verfasser ist der Ansicht, daß in allen Fällen von Ulcus ventriculi ohne Gastrektasie, Perforation, Adhäsionen oder Carcinomverdacht die innere Behandlung zunächst die meisten berechtigt und aussichtsvoller ist.

Vermehren, Behandlung des **blutenden Magengeschwüres.** Hospitalstid. No. 35 u. 36. Die Lenhartzsche Kur bietet Vorteile vor der Leubeschen und ist nicht gefährlicher als die letztere. Bei 26 nach Lenhartz behandelten Patienten mit blutendem Magengeschwür kam kein Todesfall und nur siebenmal Rezidiv der Blutung vor. Spätere Erkundigung bei 13 von 21 als geheilt Entlassenen ergab: 10 (darunter die drei schwersten Fälle) gesund, drei leiden an leichter Dyspepsie, von diesen hatte einer noch eine Hämatemesis durchgemacht.

Rodmann, Chirurgische Behandlung des **Magen-** und **Duodenalgeschwürs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Daß Perforationen und subphrenische Abscesse chirurgisch behandelt werden, ist selbstverständlich. Hämorrhagien bei akuten Geschwüren rezidivieren gewöhnlich nicht und heilen bei interner Behandlung. Hämorrhagien bei chronischen Geschwüren rezidivieren gewöhnlich und werden am besten mit Exzision oder Ligatur behandelt, weniger sicher ist Gastroenterostomie etc. Akute Geschwüre (Typus bei jungen anämischen Frauen) heilen meist bei innerer Behandlung, chronische Geschwüre (Typus Männer über 40 Jahre) heilen selten bei innerer Behandlung und sollten spätestens nach vierwöchentlicher, vergeblicher Kur operiert werden: am besten Exzision (Gefahr späterer krebsiger Entartung), resp. Pylorektomie, bei mehreren Geschwüren entweder Exzision auch der anderen oder Gastroenterostomie.

Billings, Aetiologie und Diagnose des **Magen-** und **Duodenalgeschwürs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Zusammenfassende Darstellung.

Lambert, Interne Behandlung des **Duodenal-** und **Magengeschwürs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Bemerkenswert ist, daß Verfasser auch in leichten Fällen zu Beginn der Kur mehrere Tage nur rectal ernährt.

J. Finsterer (Wien), **Dünndarm-** (Jejunum-, Ileum-) **Carcinom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 5 u. 6. Kasuistik.

R. Oppenheimer, **Peritonitis** mit schwer erkennbarem Ausgangspunkt. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 5 u. 6. Zwei interessante Fälle von Peritonitis, bei denen auch bei der Autopsie ein Ausgangspunkt nicht sogleich zutage trat. In dem ersten Fall war das Primäre eine abweichende Form der phlegmonösen Gastritis, eine Gastritis sero-fibrinosa diffusa; im zweiten Falle ging die Peritonitis von kleinen nekrotischen Milzherden aus.

Tiling, **Ascites chylosus.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Fall von Magencarcinom mit Verbreitung im Lymphsystem der Darmserosa und mit einem milchig getrübten Peritonealerguß, den Verfasser wegen seiner mikroskopischen und chemischen Beschaffenheit als echten Ascites chylosus deutet.

C. A. Ewald (Berlin), **Nervöse Leberkolik.** Therap. d. Gegenw. H. 9. Bericht über einen Krankheitsfall, der nach Ansicht des Verfassers zur Evidenz beweist, daß bei hysterischen Personen umschriebene Schmerzattacken auftreten können, die von typischer Gallenkolik nicht zu unterscheiden sind.

Abelmann, **Orthostatische Albuminurie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Abelmann bezeichnet als Ursache der orthostatischen Albuminurie eine anormale Labilität des vasomotorischen Nervensystems, die sich in seinem Fall durch stark ausgeprägte Dermographie kennzeichnete.

v. Vietinghoff-Scheel, Therapie der **Enuresis nocturna.** Petersb. med. Wochenschr. No. 35. Neben der Prophylaxe und der Hochlagerung der Beine wird Erschütterungsmassage des Lendenmarkes empfohlen.

Westenhoeffer (Berlin), Gegenwärtiger Stand unserer Kenntnisse von der **übertragbaren Genickstarre.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39 u. 40. Zusammenhängendes Referat über die bei der oberschlesischen Genickstarreepidemie gewonnenen ätiologischen, epidemiologischen und therapeutischen Erfahrungen.

Hohlbeck, **Tetanuserkrankungen** im **russisch-japanischen Kriege.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Die in den Wundkanal mitgerissenen, mit Erde verunreinigten Kleiderfetzen waren häufig die Veranlassung für das Zustandekommen der Tetanusinfektion. Die Serumbehandlung bei akut aufgetretenem Tetanus gab keine günstigen Erfolge; dagegen sollte den prophylaktischen Injektionen im Kriege mehr Aufmerksamkeit als bisher geschenkt werden.

Croftan, Diätetische Behandlung der **Fettsucht.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Beschränkung der Kalorienzufuhr auf $^4/_5$, $^3/_5$, $^2/_5$ der normalen Menge. 60—80 g Eiweiß, wenig Fett, reichlich Kohlehydrate in voluminöser Form. Daneben eine gewisse Herabsetzung der Wasserzufuhr.

Sjövall, **Bleivergiftung** durch **Burowsche Lösung.** Hygiea No. 9. Nach Anwendung von Kompressen mit Burowscher Lösung bei 78jährigem Mann mit ausgedehnten Verbrennungen entwickelten sich Kolik, Speichelfluß und Bleisaum, später Paraparesis superior, der bald der Exitus folgte.

Kamberg, **Vergiftung** mit **Phenolum crudum.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Kasuistik.

Chirurgie.

Lennander, **Konzentrierte Karbolsäure** bei operativer Behandlung von **Infektionen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 1. Lennander berichtet über günstige Erfahrungen, die er mit der v. Brunsschen Phenolalkoholbehandlung bei akuten und chronischen Eiterungen, bei Tuberculose, Aktinomykose und bei malignen Neubildungen, die nicht radikal operiert werden konnten, gemacht hat.

Joseph (Bonn), Frühzeitige und prophylaktische Wirkung der **Stauungshyperämie** auf **infizierte Wunden.** Münch. med. Wochenschr. No. 38 u. 39. Der Indikationskreis für die Anwendung der Stauungshyperämie erfährt nach den neueren Erfahrungen der Bierschen Klinik eine dankbare Erweiterung dadurch, daß man sie nicht erst bei eingetretener Infektion, sondern als prophylaktisches Mittel gegen die Infektion benutzt. Gestützt auf die desinfektorische Kraft der Stauung kann man es nunmehr wagen, die so häufigen Sehnenverletzungen der Arbeiterhand primär zu nähen und ohne Tamponade zu behandeln. Verfasser legt aber von vornherein dagegen Verwahrung ein, daß man der Methode alle möglichen, unerhörten Leistungen zumutet. Ausführliche Beschreibung der Technik.

A. Hofmann (Karlsruhe), Zwei Modifikationen der **Matratzennaht.** Ztralbl. f. Chir. No. 39. Empfehlung einer gekreuzten und einer einstülpenden Matratzennaht, die beide als Entspannungsnaht wirken.

Henking, Chirurgische Behandlung schwerer **Occipital-** und **Cervicalneuralgien.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Die Mitteilung betrifft zwei operierte und zwei Jahre, bzw. fünf Monate nachher beobachtete Fälle. Verfasser rät, um einen zuverlässigen Dauereffekt zu erzielen, in Uebereinstimmung mit Krause, den befallenen Nerven möglichst nahe der Wirbelsäule und losgelöst von allen Anastomosen des Cervikalgeflechts zu durchtrennen, warnt aber vor dem Versuch nach einer Exstirpation des Spinalganglions wegen der Gefahr das Rückenmark dabei zu verletzen.

Goldmann (Freiburg), Fehlen von Funktionsstörungen nach der **Resektion** von **peripherischen Nerven.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 1. (Ref. s. Vereinsberichte No. 25, S. 1022.)

Küttner (Marburg), **Cavernöse Angiome** des intermuskulären Fettgewebes mit partieller Knochenbildung. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 1. Der Tumor lag im Fettgewebe zwischen dem M. serratus anterior und latissimus dorsi.

Lieberknecht (Marburg), **Rippendefekte** und anderweitige Mißbildungen bei angeborenem **Hochstand** des **Schulterblattes.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 1. Mitteilung eines Falles, in welchem neben andern Abnormitäten außer dem Hochstand der Scapula die zweite Rippe fehlte, die dritte in ihrem Anfangsteile bis auf eine dünne Knochenspange geschwunden war, und eines zweiten Falles, in welchem außer dem Hochstand der Scapula ein Serratusdefekt vorlag. Aus diesen und den in der Literatur bekannten Fällen ergibt sich, daß die Sprengelsche Difformität durch verschiedene Ursachen (Typische Entwicklungsstörungen, wie Rippen- und Muskeldefekte, knöcherne Verbindungen zwischen Halswirbelsäule und Schulterblatt, Muskeldefekte allein) hervorgerufen werden kann.

Danielsen (Marburg), Chronische adhäsive **Mediastino-Pericarditis.** Behandlung durch Cardiolyse. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 1. In dem mitgeteilten Falle trat nach der Operation eine wesentliche Besserung in der Herzaktion, den Stauungserscheinungen (Schwinden des Ascites) und in dem subjektiven Befinden des Patienten auf, so daß er wieder seinem Berufe als Metzger nachgehen konnte.

Naumann (Zwickau), **Oesophagotomia cervicalis externa** zur Entfernung von Fremdkörpern in der Speiseröhre. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 5 u. 6. Bericht über 40 Kranke, bei denen die Oesophagotomie ausgeführt wurde, nachdem der Fremdkörper durchschnittlich drei Tage in der Speiseröhre verweilt hatte; je einmal wurde allerdings erst nach 19, 72 und 180 Tagen operiert. Von den 40 Operierten genasen 33, darunter auch die drei letztgenannten. Sieben Kranke starben, darunter vier, die künstliche Gebisse verschluckt hatten.

D. v. Navratil (Budapest), Narbenbildende Wirkung von **Schilddrüsenschnitten** bei der **Oesophagusnaht.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 5 u. 6. Verfasser hat bei Hunden Versuche daraufhin unternommen, ob Scheiben der Schilddrüse eine ebensolche Wirkung haben, als die mit ihren Gefäßen im Zusammenhange gelassene Drüse selbst. Die Schilddrüsenscheiben haben sich bei Hunden bei den verschiedenen Formen der Oesophagusnaht gut bewährt. Es wäre vielleicht wünschenswert, gegebenenfalls die Wirkung der auf die zirkuläre Oesophagusnaht gelegten Thyreoideascheiben auch am Menschen zu versuchen.

v. Hacker (Graz), Mehrjährige **Magenfistelernährung** bei völligem **Narbenverschluß** der **Speiseröhre.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 1. (Ref. s. Vereinsberichte 1905, No. 41, S. 1662.)

Fick, **Gastroenterostomie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Nur in selteneren Fällen sind mechanische Hindernisse die Ursache des „Circulus vitiosus"; meist handelt es sich um postoperative Darmparese mit konsekutiven Stauungserscheinungen im Magen und zuführenden Darmschenkel. Fick empfiehlt die Benutzung von Belladonnapräparaten gegenüber den paretischen Erscheinungen.

L. Delaloye, **Gastroenterostomie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 5 u. 6. Im Kantonspital St. Gallen wurden von 1887 bis Ende 1905 117 Gastroenterostomien vorgenommen. 30 Operierte starben während des Spitalaufenthaltes, darunter 4 an Circulus vitiosus, 8 an Peritonitis, 10 an Marasmus. Wegen gutartiger Magenerkrankungen wurde 38 mal operiert (6 +). Von den wegen gutartiger Magenerkrankung Operierten starb einer sechs Jahre nach der Ausführung der Gastroenterostomie an Peritonitis nach Perforation eines Ulcus pepticum jejuni. Die peptischen Geschwülste bilden eine seltene Komplikation der Gastroenterostomie. Wo sich die Kochersche Gastroduodenostomie anwenden läßt, wird sie auch ihrerseits die peptischen Geschwüre vermeiden helfen. Vorläufig sind alle Operationsmethoden der Gastroenterostomie auf der Anklagebank, die einen größeren oder kleineren Teil der Darmschleimhaut des alkalischen Inhalts berauben.

Küttner (Marburg), **Epityphlitis**ähnliche Krankheitsbilder. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 1. Die mitgeteilten 18 Fälle sollen einmal zeigen, daß ein in gesunder Umgebung liegender, äußerlich völlig normaler Wurmfortsatz im Innern häufig schwer verändert ist, daß der Processus bei makroskopisch anscheinend normaler Schleimhaut mikroskopisch krank sein kann, daß auch schwere voraufgegangene Entzündungsprozesse spurlos abzuheilen vermögen, daß rein mechanische, im Bau des Wurmfortsatzes und seinem Lageverhältnis zur Nachbarschaft begründete Momente die Beschwerden verursachen können. Chronische Beschwerden können auch ohne operativen Eingriff bei geeigneter interner Therapie schwinden, während durch die Operation nicht immer Heilung erzielt wird.

Jonas, **Neubildungen** des **Colon.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Mitteilung von 15 Fällen.

V. Manninger (Budapest), **Retrograde Darminkarzeration.** Ztralbl. f. Chir. No. 39. Mitteilung eines neuen Falles von retrograder Brucheinklemmung. Diagnostisch wichtig für diese Erkrankung hält Verfasser das in sämtlichen publizierten Fällen besonders hervorstechende Verhalten der entsprechenden Bauchhälfte. Stark gespannte Bauchmuskeln und intensivster Schmerz auf Druck nebst mehr oder minder ausgeprägter Dämpfung sind die Kardinalsymptome (differentialdiagnostisch schwer abscheidbar Appendicitis destructiva cum hernia incarcerata bei rechtseitigem Leiden).

Niles, Chirurgische Gesichtspunkte der Pathologie des **S romanum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Verfasser hält das nicht maligne Ulcus des S romanum für sehr häufig, weil wir vom Magen her wissen, daß das Carcinom auf dem Boden des Ulcus entsteht, daß Ulcus häufiger ist als Carcinom, und weil schon der Krebs der Flexur so sehr häufig ist. Er lenkt daher die Aufmerksamkeit des Diagnosten und Therapeuten, namentlich des Chirurgen, auf diese Affektion.

Truhart, **Pancreasnekrose.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Zwei Fälle von akuter Pancreasnekrose mit tödlichem Ausgange nach spät vorgenommener Operation. Alkoholmißbrauch war beide Male die primäre Ursache der Pancreaserkrankung.

Gage und Heylmann, Fluoroskop bei der Diagnose der **Aneurysmen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Die Diagnose eines Aneurysma der Aorta abdominalis wurde durch das Fluoroskop erleichtert. (Probelaparotomie.)

Hartlett, Filigranplatte zur Heilung von **Abdominalhernie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Nach Eröffnung des Sackes, Reposition des Inhalts, Loslösung von der Bauchwand, Wegschneiden des überflüssigen Teils und Vernähung von Peritoneum und Fascia transversa wird zwischen diese und den Muskelschichten eine Drahtplatte eingelegt, die etwas größer als die Oeffnung sein muß, und mit wenigen Nähten fixiert. Es genügt, wenn die Muskelschichten nur über den Rand der Platte gezogen werden und eventuell nur die Hautränder in der Mitte vernäht werden. Verfasser hat mit dieser Methode seit fünf Jahren gute Erfolge erzielt. Er wendet sie eventuell auch prophylaktisch bei Operationen an, nach denen eine Hernie wahrscheinlich ist. Eine spätere Gravidität wurde durch die Platte nicht erschwert.

Ochsner, **Herniotomia femoralis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Uebersicht und Klassifikation der bestehenden Methoden. Verfasser schneidet den Bruchsack ganz oben, innerhalb des Femoralringes ab, bindet ihn ab und gestattet dem Stumpf, sich in die Peritonealhöhle zurückzuziehen. Er entfernt dann das Fett im Femoralkanal und schließt die Hautwunde.

v. Wichert, Frühdiagnose und Operation bei **Nierentuberculose.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Fall von initialer, solitärer Tuberculose einer Niere, erkannt durch den Nachweis von Zylindern im gesondert aufgefangenen Urin der erkrankten Niere.

Legueu, Rezidive von **Blasenpapillomen.** Wien. med. Pr. No. 39. Die Blasenpapillome sind an sich durchaus gutartige Neubildungen, neigen aber zu multipler Entwicklung, sodaß dadurch der Eindruck von Rezidivfähigkeit hervorgerufen werden kann. Bei der Operation sollten neben der eigentlichen Geschwulststelle alle Punkte der Blasenschleimhaut auf das Vorhandensein kleinster Effloreszenzen mituntersucht werden.

Dreibholz (Marburg), **Torsion** des **Samenstranges.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 1. Mitteilung eines Falles von typischer Samenstrangtorsion bei einem 18 Jahre alten Gymnasiasten mit Nekrose des Hodens, welche die Semikastration nötig machte.

Fischer, **Inoperables Sarkom** mit **Röntgenstrahlen** behandelt. Hospitalstid. No. 36. Ein enormes polymorphes Sarkom der Regio sacro-iliaca bei einem 21jährigen Mädchen wurde nach einem vergeblichen Operationsversuche $4^1/_2$ Monate mit Röntgenstrahlen behandelt und anscheinend geheilt. Außer dem Tumor schwanden Drüsengeschwülste, und das Körpergewicht nahm um $14^1/_2$ kg zu.

P. Frangenheim (Altona), **Schenkelhalsfrakturen** und die Vorgänge bei ihrer Heilung. Deut. Ztscht. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 5 u. 6. Die Heilung der nicht eingekeilten, basalen Schenkelhalsfrakturen vollzieht sich mit einem Aufwand von Bildungsmaterial, das bei besonders ungünstigen Formen doch nicht zur festen Vereinigung der Fragmente führt. Der luxurierende Callus ist periostaler und parostaler Herkunft. Die Heilung der medialen Schenkelhalsfrakturen vollzieht sich mit einem geringen Aufwand von Bildungsmaterial, das fast ausschließlich von der Spongiosa der beiden Fragmente geliefert wird: Die Interposition von Kapselteilen zwischen die Bruchenden ist einer der wichtigsten Gründe für das Ausbleiben der Heilung bei den intrakapsulären Brüchen. Als ein wertvolles Mittel zur Fixierung der Fragmente ist die von König jr. empfohlene operative Vereinigung der Bruchenden mit Drahtnähten zu bezeichnen.

Krüger (Jena), **Isolierte Fraktur** des **Trochanter major.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 5 u. 6. Brüche der Rollhügel bilden als Begleiterscheinung der Schenkelhalsfrakturen keine Seltenheit; ihre isolierte Fraktur ist aber bis heute noch eine Rarität. Verfasser teilt aus der Jenenser Klinik einen Fall von durch direkte Gewalt entstandenem Bruch des großen Rollhügels mit; auch ohne Röntgenbild war in diesem Falle die Diagnose mit Sicherheit zu stellen. Die Folgen der Verletzung waren starke Innenrotation des Beines, beschränkte Abduktionsfähigkeit, Schmerzen beim Beugen, beim Hinsetzen und Aufsetzen.

F. Ruppanner, **Irreponible Kniegelenksluxation.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 5 u. 6. Mit Einschluß einer eigenen Beobachtung hat Verfasser 13 Fälle von irreponiblen Kniegelenksluxationen zusammengestellt: eine Luxation nach vorn, sechs nach hinten; drei nach außen, drei nach außen und hinten. In neun Fällen wurde die Luxation blutig reponiert, zwei blieben unreponiert, und in weiteren zwei Fällen wurde die Amputation vorgenommen.

Bergmann (Essen-Ruhr), **Meniscusluxationen** im **Kniegelenk.** Deut. Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 5 u. 6. Die Kranken wurden durch die Operation von den schweren Erscheinungen der Luxation befreit; aber nur bei dem einen Patienten läßt sich von einer völligen Heilung bedingungsweise sprechen. Eine völlige Wiederherstellung der Funktionen des Kniegelenkes scheint also nicht die Regel zu sein. Denn die Menisken können in ihrer Bedeutung als Druckorgan durch keinen andern Gelenkteil ersetzt werden.

E. Becker (Hildesheim), **Fersenbeinbrüche.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIII, H. 5 u. 6. Bei der überaus schlechten Prognose der Fersenbeinbrüche empfiehlt Verfasser die Nagelung und Verschraubung der Knochenfragmente. Wird diese Methode kombiniert

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

mit vorheriger Reposition der Bruchenden mittels eines quer unter dem Calcaneus hindurchgeführten Elevatoriums und nötigenfalls mit späterer Abmeißelung hinderlicher Knochenvorsprünge nach erfolgter Konsolidierung, so stellt sie auch einen Fortschritt in der Behandlung der Fersenbeinbrüche dar.

Ulrich, **Luxatio metatarso-phalangea** an der dritten und vierten **Zehe.** Hospitalstid. No. 37. Die seltene Verletzung kam bei einem Salto mortale in seichtes Wasser durch Aufstoßen des Fußes auf den Grund zustande. Die Reposition gelang in der Narkose nach der üblichen Methode.

Frauenheilkunde.

Oskar Frankl (Wien), **Die physikalischen Heilmethoden in der Gynäkologie.** Mit 62 Textfiguren. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 216 S. 6,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Dieses Buch, mit einem Vorwort von v. Winckel, dient dem Zwecke, die Gynäkologen mit der Methodik und Indikationsstellung der physikalischen Heilmethoden bei Frauenkrankheiten näher bekannt zu machen. Der gesamte Stoff ist derartig angeordnet, daß der erste allgemeine Teil die Thermotherapie (Aërotherapie, Hydrotherapie, Statotherapie), die Mechanotherapie (Massage, Heilgymnastik, Belastungstherapie, Lagerungstherapie, Suktion, Pessartherapie, Tamponade, unblutige Dilatation, Bandagierung), die Elektrotherapie und die Photo-Röntgen- und Radiumtherapie umfaßt, während der zweite spezielle Teil diejenigen Kapitel der Gynäkologie, bei denen die Wirksamkeit physikalischer Maßnahmen feststeht, besprochen werden. Bei jedem Artikel findet sich auch ein historischer Ueberblick über die Anwendung der physikalischen Heilfaktoren und ein umfangreiches Literaturverzeichnis. v. Winckel nennt mit Recht diese Arbeit „ein Ergänzungswerk für jedes Lehrbuch der Frauenheilkunde".

Blumberg (Berlin), **Selbsthaltender Vulvaspreizer** und **Vulvovaginalspreizer,** ein neues Instrument für vaginale Operationen (Kolpotomien, digitale Ausräumung, Kurettage, Dammrisse, Prolapsoperationen etc.). Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Die Vorteile des Instruments sind: 1. Bei Kolporrhaphien, Nähen von Dammrissen etc. ersetzt es nicht nur die Assistenz sondern macht das Operieren bequemer als mit Assistenz. 2. Bei Kolpotomien, Kurettagen etc. werden die Labien dauernd automatisch aus dem Operationsgebiet entfernt gehalten. (Bessere Wahrung der Asepsis, Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes, Erleichterung der Assistenz.) 3. Eignung für Lehrzwecke, da die verdeckenden Körper der Assistenten wegfallen. 4. Es ist auch für chirurgische Zwecke als automatische Wundsperre verwendbar und vollkommen sterilisierbar. (Georg Haertel, Breslau-Berlin, Karlstraße 19.)

Archombault, **Tuberculose** eines **Adenomyoma uteri.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Bei der 20jährigen Patientin, die an Lungentuberculose litt, wurden der Uterus und seine Anhänge entfernt. Es fand sich Tuberculose einer Tube und ein Uterusmyom (5×4 cm) mit tuberculösen Veränderungen. Die Mucosa des Uterus war nur direkt über dem Myom tuberculös erkrankt.

E. Opitz (Marburg), **Wurmfortsatzentzündung** und **Fortpflanzungsvorgänge** beim Weibe. Therap. d. Gegenw. H. 9. An der Hand eigener Beobachtungen kommt Opitz zu dem Resultat, daß die Schwangerschaft das Entstehen der Perityphlitis jedenfalls nicht begünstigt; das Wochenbett kann vielleicht bei alten Enzündungen, bei denen noch Eiter vorhanden ist, ein Aufflackern begünstigen. Die Gefahr der Krankheit während der Gravidität sei für Mutter und Kind sehr groß, und es muß deshalb unverzüglich, wenn möglich, operiert werden; wenn die Entzündung schon auf den Uterus übergegriffen, resp. wenn die Frucht schon abgestorben, soll vorher der Uterus entleert werden.

Germann, Einleitung des **Abortes** bei Gefährdung der **Sehkraft** durch **Schwangerschaft.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Germann hält das durch progressive Hornhaut- oder Netzhautleiden gefährdete Sehvermögen für eine schwerwiegende Indikation zur Einleitung des Abortes oder der Frühgeburt und zeigt an einigen Krankengeschichten, wie wenig ernst zurzeit diese Indikation von ärztlicher Seite genommen wird.

Augenheilkunde.

Collin (Berlin), **Zur Kenntnis und Diagnose der angeborenen Farbensinnstörungen.** (Heft 32 der Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militär-Sanitätswesens; herausgegeben von der Medizinal-Abteilung des K. Pr. Kriegsministeriums.) Berlin, A. Hirschwald, 1906. 55 S. 1,20 M. Ref. Schill (Dresden).

Die neueren physiologischen Erfahrungen über die angeborenen Störungen des Farbensinns haben ergeben, daß es außer den Farbenblinden noch eine zweite, wohl charakterisierte Form von Farbenuntüchtigen gibt, die sogenannten anomalen Trichromaten oder Farbenanomalen, welche fast doppelt so häufig wie die Farbenblinden angetroffen werden und welche infolge der Eigenart ihres Farbensehens in praktischer Beziehung für bestimmte Berufe, speziell Eisenbahn- und Marinedienst, in gleicher Weise untauglich sind, wie die Farbenblinden. — In Anbetracht dieser wissenschaftlich feststehenden Tatsachen dürfen fernerhin bei Prüfung des Farbenunterscheidungsvermögens nur noch solche diagnostische Methoden Anwendung finden, welche es ermöglichen, die Farbenblinden und die Farbenanomalen sicher zu erkennen, welche Nagel als „Farbenuntüchtige" zusammenfaßt. Die für die Diagnose der Farbensinnstörungen bisher gebräuchlichsten Verfahren: Holmgrens Wollprobe und Stillings pseudo-isochromatische Tafeln bieten hierfür keine Gewähr; sie versagen auch bei Ermittlung der Farbenblinden häufig. — Dagegen gestatten Nagels Farbengleichungsapparat (bei Oehmke, physiologisches Institut, Berlin für 50,00 M.) und Nagels Tafeln zur Prüfung des Farbenunterscheidungsvermögens (bei Bergmann, Wiesbaden für 1,20 Mk.) eine zuverlässige Diagnose und erlauben dabei noch die Differenzierung der Farbenblinden und Farbenanomalen sowie deren speziellen Formen, wie solche in besondern Fällen oder für wissenschaftliche Zwecke nötig werden. — Für die Bedürfnisse des praktischen Arztes eignen sich ausschließlich die Nagelschen Tafeln, welche ein einfaches und billiges Diagnostikum darstellen und selbst dem ungeübten Untersucher zuverlässige Resultate liefern. — In der Armee dürfen Eisenbahn- und Marinetruppen weder farbenblind noch farbenanomal sein.

Blessig (Petersburg), Wirkungen **farbigen Lichtes** auf das **Auge.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Besprechung der physiologischen und pathologischen Wirkungen monochromer Lichtarten auf das Auge und ihrer therapeutischen Verwertbarkeit.

Reber, **Convergenz** und ihre Wirkungen. Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Die Arbeit enthält eine Analyse von 441 Fällen von „Exophorie".

Gould, **Unheilbare Augenüberanstrengung („eyestrain").** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Verfasser führt eine Reihe von nervösen Störungen auf Augenfehler zurück. Er führt eine Reihe von solchen Fehlern an, die nicht korrigierbar sind, sodaß auch die Folgeerscheinungen unheilbar sind.

Sweet, **Augenverletzungen** durch **Fremdkörper.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Bericht über 420 Fälle. Verfasser hebt den Nutzen des Radiogramms hervor. Extraktion mittels des Magneten durch einen kleinen meridionalen Einschnitt in die Sklera ist nicht gefährlicher für das Auge als Extraktion durch die vordere Kammer und braucht keine Netzhautablösung zu verursachen. Gefährlich ist dagegen die Einführung des Magneten in den Glaskörper.

Dinger (Amsterdam), Behandlung des **Trachoms** mit **Radium.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Durch Radiumbestrahlung (zweimal wöchentlich fünf Minuten lang 5 mg Radiumbromid) wurden von 16 Trachomkranken 7 wiederhergestellt. Die Heilung tritt um so schneller und vollkommener ein, je jünger die Patienten sind. Die Methode ist wegen Vermeidung jeglichen Schmerzes der kaustischen und mechanischen vorzuziehen.

Bull, Behandlung der progressiven **Sehnervenatrophie** auf **luetischer Basis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Verfasser machte in 25 Fällen, bei denen alle anderen Methoden im Stiche gelassen hatten, nach vorheriger Cocaineinspritzung subconjunctivale, in drei Fällen außerdem intravaginale Sublimatinjektionen. Ein dauernder Erfolg ergab sich in keinem Falle. Nachteile oder Beschwerden traten nicht ein.

Ohrenheilkunde.

Kirchner (Würzburg), **Apparat** zu **Operationsübungen** am **Schläfenbein.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 1 u. 2. Beschreibung und Abbildung des Apparats.

Zalewski (Lemberg), **Resistenzfähigkeit** des **Trommelfells.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 1 u. 2. Nach Experimenten, die Zalewski an frisch der Leiche entnommenen Gehörorganen von gesunden und kranken Menschen und außerdem an den Gehörorganen von Hunden ausgeführt hat, ist die Resistenzfähigkeit beider Trommelfelle verschieden; die Differenz schwankt zwischen 2 und 79 cm Quecksilbersäule. Die Resistenzfähigkeit ist am größten beim Neugeborenen und nimmt mit dem Alter ab. Die Ruptur tritt meistens in der Pars tensa, selten in der Membr. Shrapnelli ein; sie entsteht häufiger in der vorderen als in der hinteren Hälfte des Trommelfells. Entfernung von Amboß und Steigbügel vermindert die Resistenzfähigkeit.

Eitelberg (Wien), Dauerbeobachtung **chronisch verlaufender Ohrerkrankungen.** Wien. med. Pr. No 39 u. 40. Die mitgeteilten fünf Fälle von jahrelang bestehender Mittelohreiterung sollen den Beweis liefern, daß man auch noch nach so langer Zeit mit medikamentöser Behandlung zum Ziele kommen kann, ohne den

Patienten einer immerhin eingreifenden und entstellenden Operation auszusetzen.

Haag, **Otitis media cholesteatomatosa.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 19. Die sekundären, infolge von chronischen Mittelohrentzündung entstandenen Cholesteatome bilden zweifellos die große Mehrzahl der sogenannten Ohrcholesteatome und entstehen durch Epitheleinwanderung von randständigen Perforationen des Trommelfelles in die Mittelohrräume. Die Behandlung ist konservativ (durch Ausspritzung der Mittelohrräume mittels eines Paukenröhrchens, am besten mit 3—5%igem H_2O_2) und operativ (Herstellung einer breiten Kommunikation zwischen Paukenhöhle und Gehörgang mit möglichster Erhaltung des schalleitenden Apparates).

Manasse (Straßburg), **Labyrinthäre chronische progressive Taubheit.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 1 u. 2. Nach Manasses an 36 Felsenbeinen von 22 Individuen vorgenommenen mikroskopischen Untersuchungen ist bei der progressiven Taubheit die Stapesankylose oder die Spongiosierung der Labyrinthkapsel keineswegs so häufig, wie man erwarten sollte; vielmehr fanden sich stets wiederkehrende, ganz charakteristische Veränderungen lediglich am schallempfindenden Apparate, also an Labyrinth und Hörnerven, die der Hauptsache nach als atrophische Zustände zu bezeichnen sind. Bemerkenswert erscheint dem Verfasser die Aehnlichkeit dieser Läsionen mit denen, wie sie in neuester Zeit bei Taubstummen-Felsenbeinen beschrieben worden sind, und er glaubt deshalb, daß diese nicht charakteristisch für Taubstummheit sind und namentlich nicht als Bildungsanomalien bezeichnet werden können; vielmehr müsse man daran denken, daß auch sie erst im postfötalen Leben in gleicher Weise wie bei der erworbenen labyrinthären Taubheit entstanden sein können.

Hinsberg (Breslau), I. Bedeutung des Operationsbefundes bei **Freilegung** der **Mittelohrräume** für die Diagnose der **Labyrintheiterung.** II. Indikationen zur **Eröffnung** des **eitrig erkrankten Labyrinths.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 1 u. 2. I. Aus dem Operationsbefunde bei Freilegung der Mittelohrräume lassen sich gewisse Anhaltspunkte für die Beurteilung der Ausdehnung der Eiterung im Labyrinthinnern gewinnen. Bei Durchbruch durch die Fenster oder durch das Promontorium muß eine ausgedehnte Erkrankung angenommen werden, eine Annahme, die zur Gewißheit wird, wenn vor der Operation Taubheit und deutliche Gleichgewichtsstörungen nachweisbar waren. Eine isolierte Fistel am horizontalen Bogengang findet sich dagegen nur selten bei ausgedehnter Labyrintherkrankung, meistens läßt sie auf das Bestehen einer zirkumskripten Affektion schließen. II. Die Eröffnung des eitrig erkrankten Labyrinths ist, nach Verfasser, jedesmal notwendig, wenn bei nachgewiesener Taubheit und deutlichen Reiz- oder Ausfallserscheinungen seitens des Vorhof-Bogengangsapparates der Befund bei der Freilegung der Mittelohrräume auf eine ausgedehnte Erkrankung des Labyrinths hinweist. Spricht der Befund für eine zirkumskripte Erkrankung des Bogengangs oder läßt sich eine Labyrinthfistel bei der Operation nicht bestimmt nachweisen, so rät Verfasser zu abwartendem Verhalten so lange, bis eventuell nach der Mittelohroperation Reizsymptome auftreten. Der Verdacht, daß irgend eine endokranielle Komplikation vorliegt oder droht, indiziert die Eröffnung des erkrankten Labyrinths. Die Fälle mit Sequesterbildung im Labyrinth sind im allgemeinen bezüglich der Indikationsstellung den diffusen Labyrintheiterungen gleich zu stellen.

Blau (Görlitz), **Meningo-Encephalitis serosa.** Ztschr. f. Ohrenheilkunde Bd. LII, H. 1 u. 2. Blau glaubt in dem von ihm, ein Kind von 2³/₄ Jahren betreffenden Fall, den bisher nicht mit Sicherheit geführten Beweis dafür erbracht zu haben, daß die Meningitis serosa als ein sich an Ohreiterungen anschließendes Krankheitsbild aufzufassen sei.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Somers, **Nasenerkrankungen** und **Neuralgie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Neuralgien treten im Gefolge von Nebenhöhlenerkrankungen auf, namentlich bei den akuten. Eine sehr häufige Ursache von Neuralgien ist aber auch Hypertrophie der Muscheln, namentlich der mittleren.

Rethi (Wien), **Ozaena** und **Stauungstherapie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Rethi sah ebenso wie Fein nach hinterer Tamponade (Kompression der Choanenvenen) bei Ozaena Verflüssigung des Sekretes, leichte Rötung der Schleimhaut und Verringerung des Foetor eintreten. Der Effekt war aber stets vorübergehend.

Kramm (Berlin), Was können wir bei **chronischen Eiterungen** der **Stirnhöhle,** des **Siebbeins** und der **Keilbeinhöhle** mit der intranasalen Therapie leisten? Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 1 u. 2. Nach Kramm kann man bei den in der Ueberschrift genannten Affektionen auf intranasalem Wege gewöhnlich, wenn auch nicht immer, einen weiten Zugang zur Stirnhöhle schaffen und diese teilweise auskratzen, die vorderen Siebbeinzellen zum großen Teil, die mittleren und hinteren fast gänzlich entfernen und eine breite, dauernde Oeffnung der Keilbeinhöhle herstellen. Gerade die gefährlichsten Abschnitte der Nebenhöhlen, namentlich die der Lamina cribrosa nahegelegenen Teile, jedoch nicht orbitale Siebbeinzellen, können also intranasal ebenso gut behandelt werden wie mit der Killianschen extranasalen Operation.

Johnston, **Kongenitale Membran** im **Nasopharynx.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Die mit zwei Oeffnungen versehene Membran teilte den Nasenrachenraum in eine hintere und vordere Hälfte.

H. Gutzmann (Berlin), **Stimmschwäche** (Phonasthenie). Therap. d. Gegenw. H. 9. Das Leiden besteht in einer vorzeitigen Ermüdung der Stimme; objektive Veränderungen des Pharynx und Larynx, sowie Röte und Schwellung der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut, der Epiglottis und Stimmlippen sind vorhanden, aber als sekundär aufzufassen. Die funktionellen Veränderungen äußern sich durch Störungen auf jedem der drei bei der Sprache in Betracht kommenden Muskelgebiete, und zwar der Atmung, der Stimme und der Artikulation; die Einzelheiten setzt Verfasser genau auseinander. Die Therapie besteht im wesentlichen in einer Regulierung und Verbesserung dieser drei ebengenannten Tätigkeiten.

Haut- und venerische Krankheiten.

Schreiber und German (Magdeburg), **Quecksilberquarzglaslampe.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Verfasser führen den Nachweis, daß die stark bakterizide Wirkung der Quarzglaslampe ausschließlich auf ihrem Reichtum an ultravioletten Strahlen beruht und nicht der Wärme- resp. Ozonentwicklung zuzuschreiben ist. Sie gibt bei oberflächlichen Dermatosen recht gute Heilresultate, läßt aber bei tieferliegenden Hautprozessen im Stich.

Brönnum, **Erythema nodosum.** Hospitalstid. No. 34. Zwei Beispiele familiären Auftretens des Erythema nodosum. In beiden Fällen waren es je zwei Brüder, die fast gleichzeitig erkrankten. Die Erkrankung schloß sich einmal an Diphtherie, im andern Falle trat sie selbständig auf.

Schiele, Krankheiten des **behaarten Kopfes.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Uebersicht über die verschiedenen, zu Haarausfall führenden akuten und chronischen Dermatosen der Kopfhaut.

Nobl (Wien), **Postblennorhoische Wegsamkeit** des **Ductus epididymitis.** Wien. med. Wochenschr. No. 38—40. Die hier mitgeteilten Befunde (Expression des Inhaltes der Samenblasen) gestatten den Schluß, daß die meist beobachtete Form der serösen Epididymitis nur ganz ausnahmsweise zu völliger Atresie des Ausführungsganges führt und selbst wiederholte Attacken nicht unbedingt die Samenausfuhr verhindern. Selbst bei der schweren phlegmonösen Form der Nebenhodenentzündung bleibt in einem namhaften Bruchteil die funktionelle Integrität des Kanals erhalten.

v. Petersen, Antiseptische Wirkung des Menstrualblutes bei **Ulcus molle.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Verfasser beobachtete bei Patientinnen mit Ulcus molle regelmäßig, daß unter dem Einfluß des Menstrualblutes eine schnelle Reinigung der Geschwüre und zwar nur der direkt vom Blute bespülten Ulcera stattfand.

Westphalen, Fieber bei **viszeraler Syphilis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Die mitgeteilten Krankengeschichten, sowie der Hinweis auf analoge Beobachtungen in der Literatur, sollen den Beweis liefern, daß tertiäre luetische Erkrankungen der Knochen, des Zentralnervensystems, der Leber und wohl auch der Lunge mit Fieber einhergehen können und zwar mit Fieber, das direkt mit dem syphilitischen Prozeß in Verbindung steht und gleich diesem durch eine spezifische Therapie, oft in wenigen Tagen zum Verschwinden gebracht werden kann.

Bosse (Berlin), Histologisches und Radiologisches zur tardiven Form der **hereditären Gelenklues.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 1. Auf Grund von neun Fällen, welche genau radiologisch untersucht wurden und nach drei probeexzidierten Fällen stellt Verfasser fest, daß es eine spezifische Synovitis mit oder ohne Gummabildung bei Syphilis hereditaria tarda gibt, die meist mit ostalen Erkrankungen der Epiphysenkomponenten verbunden ist. Die Osteochondritis epiphysaria und die übrigen ostalen und periostalen luetischen Prozesse lassen sich radiologisch nachweisen, doch muß sich die radiologische Untersuchung über alle Röhrenknochen erstrecken. Eine in allen Punkten differentialdiagnostische Unterscheidung zwischen Rachitis und Lues hereditaria tarda steht noch aus.

Klimenko, **Antisyphilitisches Serum** von de Lisle. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 3. 1901 machte Jullien in seinem und de Lisles Namen der medizinischen Akademie zu Paris die Mitteilung, daß sie beide im Blutplasma von Syphilitikern einen Bacillus entdeckt hätten, welchen sie für den Erreger der Syphilis erklärten und mit dessen Hilfe sie ein antisyphilitisches Serum in den Handel bringen. Dieses Serum ist nicht steril, enthält vielmehr

einen Bacillus, welcher aber dem von Jullien und de Lisle beschriebenen nicht entspricht. Klimenko erklärt es für betrübend, daß Jullien und de Lisle wissentlich ein unbrauchbares Serum in die Oeffentlichkeit bringen und dafür Reklame machen.

Kinderheilkunde.

Max Runge (Göttingen), **Die Krankheiten der ersten Lebenstage.** Dritte Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1906. 386 S., M. 8. Ref. Finkelstein (Berlin).

Schon die früheren Auflagen dieses ganz ausgezeichneten Werkes gaben eine Zusammenfassung des Gegenstandes, die an Gründlichkeit, Kritik, reicher Erfahrung, Literaturheranziehung und Darstellungsform als vorbildlich bezeichnet werden mußte. Die Summe der Vorzüge wußten am besten diejenigen zu würdigen, welche, gleich dem Referenten, sich vielfach mit Themen beschäftigten, welche in den Bereich des Rungeschen Buches fallen. Die neue Auflage hat alle die früheren trefflichen Eigenschaften behalten, und dazu kommt die Bereicherung durch Verwebung des früheren Inhaltes mit den Ergebnissen der zahlreichen Arbeiten, die seit 1893 geliefert worden sind und die in lückenloser Vollständigkeit berücksichtigt und kritisch bewertet werden. Dem Verfasser gebührt für seine dritte Auflage der aufrichtigste Dank aller Interessenten, vor allem auch der Kinderärzte, die es mit besonderer Anerkennung begrüßen werden, daß ihnen diese musterhafte Darstellung eines der wichtigsten Kapitel der Säuglingspathologie von einem Frauenarzte geschenkt wurde.

Wahrer, **Heredität** und **Umgebung** als Faktoren im Leben und bei Krankheiten der Kinder. Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Verfasser ist kein Anhänger der Weismannschen Vererbungstheorie.

Kerley, Campbell, Mason, Kenntnis der **Stühle** mit **Stärke** genährter **Säuglinge.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Bei 60 mit Gerstenmehl gefütterten Säuglingen wurde der Stuhl an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen mit Lugolscher Lösung (v. Jacksch) untersucht. 33 Kinder zeigten niemals Stärke, darunter 11 unter 6 Monate alte. Unter diesen Kindern erhielt ein 19 Tage altes täglich 8,5 g Mehl, ein 21 Tage altes 13,5 g, ein 1 Monat 22 Tage altes an Diarrhoe leidendes 29 g. Unter den 27 Kindern mit wechselndem Befunde waren 19 unter 4 Monate alt und unter den sieben Kindern, die stets Stärke zeigten, waren 4 unter 1 Monat und 2 hatten Diarrhoe. Ferner fanden sich im Stuhl von 26 nur an der Brust genährter Kinder immer Stärke-Enzym; 22 von diesen Kindern waren unter zwei Wochen.

Pfeiffer (Frankfurt a. M.), **Chlorom** des **Schädels,** ein typisches Krankheitsbild. Münch. med. Wochenschr. No. 39. Fall von Chlorom der Dura bei einem vierjährigen Kinde, erst bei der Sektion erkannt. Die Diagnose in vivo ermöglichen vier charakteristische Symptome: 1. schmerzhafter Exophthalmus mit nachfolgender Sehnervenatrophie, 2. Ohrerkrankung mit Schwellung in der Schläfengegend, 3. Anämie, bzw. lymphatische Leukämie mit Drüsenschwellungen und Hautblutungen, 4. rascher Verlauf und jugendliches Alter der Patienten.

Tropenkrankheiten.

Mooser, **Rocky-Mountain-Fleckfieber.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Auch in Nevada kommt die Krankheit vor, ist aber wohl im ganzen milder als in den andern Distrikten

van den Borne, **Framboesia tropica.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Das Krankeitsbild der Framboesia tropica, das in Holländisch-Indien häufig ist, gleicht in ihrem Verlauf der Syphilis: Primäraffekt, sekundäre Erscheinungen, vielleicht auch tertiäre; doch schützt sie nicht vor Syphilis und umgekehrt. Es gelang Verfasser, in den sekundären Effloreszenzen mti ziemlicher Konstanz eine Spirochäte nachzuweisen, die er genau beschreibt.

Foster, **Taenia nana.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Mitteilung von zwei Fällen auf den Philippinen.

Hygiene.

Tomarkin, **Desinfektionsversuch** vermittelst des **Flüggeschen Formaldehydapparats.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1—3. Offene exponierte sporenfreie Bakterien werden von den Formaldehyddämpfen abgetötet. Offene, exponierte, sporenhaltige Bakterien (Milzbrand) werden nicht abgetötet und erfahren höchstens eine Wachstumshemmung. Auch bei dreifacher Bedeckung mit Wolldecken werden sporenfreie noch abgetötet, bei vierfacher Bedeckung ist dagegen der Erfolg schwankend; Bakterien in geschlossenen Kästen werden größtenteils nicht abgetötet. Sporenfreie Bakterien werden in aufrechtstehenden Röhren von 1—6 cm Durchmesser, deren Mündung nach oben gerichtet ist, bis zu einer Tiefe von 1,5 m abgetötet. Dagegen werden sporenhaltige Bakterien in solchen Röhren nicht abgetötet. In einer Entfernung von 10—25 cm zeigt sich noch Wachstumshemmung, und zwar um so ausgesprochener, je weiter die Röhre ist. Horizontal gelagerte Röhren von 3 cm Durchmesser zeigen, 80 cm über dem Boden exponiert, bis zu einer Tiefe von 10 cm eine Abtötung von sporenfreien Bakterien. Bei der Exposition auf dem Boden findet Abtötung nicht statt. Die Richtung der Röhrenmündung nach unten begünstigt die Desinfektion. Tuberkelbacillen werden nur im trockenen, nicht aber im feuchten Sputum von Formalindämpfen abgetötet.

Teleky (Wien), **Sterblichkeit** an **Tuberculose** in Oesterreich (1873—1904). Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Auch in Oesterreich zeigen Orte mit hochentwickelter Industrie eine hohe Tuberculosemortalität; aber gerade diese Orte haben in den letzten Jahren die größte Besserung der Tuberculosesterblichkeit erfahren. Die Gründe hierfür liegen einmal in der Hebung der wirtschaftlichen Verhältnisse der städtischen Arbeiter und zweitens in der Wirksamkeit der Arbeiterschutz- und Versicherungsgesetze.

Soziale Hygiene.

Fahlbeck, **Nativität** in der Jetztzeit und ihre Zukunftsaussichten. Hygiea No. 9. In den meisten europäischen Staaten geht Hand in Hand mit der sinkenden Mortalität ein Niedergang der Nativität und zwar durch Abnahme der Fruchtbarkeit. Das verderbliche Zweikindersystem kann auch die Qualität schädigen, weil viele große Männer zu den spätest geborenen von vielen Geschwistern gehört haben.

Sachverständigentätigkeit.

Becker (Berlin), Prozentuale Bestimmung der **Erwerbsunfähigkeit Unfallverletzter.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. Der begutachtende Arzt hat am Schlusse seines Gutachtens die Einbuße, welche der Unfallverletzte durch die Folgen seines Unfalls erlitten, in präziser Weise zahlenmäßig zum Ausdruck zu bringen. Er ist hierzu auch durchaus kompetent, da nicht die professionelle Berufstätigkeit des Verletzten, sondern seine Fähigkeit, sich auf dem ganzen wirtschaftlichen Gebiet einen Erwerb zu verschaffen, zur Beurteilung kommt. Weder Berufstechniker noch Juristen sind hierzu allein imstande und können den Arzt nicht missen, weil die Erwerbsfähigkeit nur auf Grund der körperlichen und geistigen Beschaffenheit des Verletzten abgeschätzt werden kann.

Gollmer (Gotha), Aerztliche Tätigkeit für die Lebensversicherung im Spiegel einer **Todesursachentätigkeit.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. Die Todesursachenstatistik der Gothaer Lebensversicherungsbank von 1829—1896 ergibt, daß sich die ärztliche Auslese von einer Zugangsgruppe zur anderen gebessert hat. Sie wird sich in Zukunft noch günstiger gestalten, je mehr die versicherungsmedizinische Wissenschaft die Sterblichkeitserfahrungen der einzelnen Lebensversicherungsanstalten zur Benutzung heranzieht.[1])

Köhler (Holsterhausen), Unfallbegutachtung des **chronischen Emphysems.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. Es wird auf die Schwierigkeiten hingewiesen, welche die Begutachtung des Kausalzusammenhangs zwischen Unfall und Lungenemphysem dem Praktiker macht und unter Mitteilung eines sehr verschieden begutachteten Falles die Meinung ausgesprochen, daß ein Emphysem nach einem Trauma sich entwickeln könne, um die funktionelle Einbuße, welche durch erhebliche Narbenbildungen an den Stellen von Lungenzerreißungen und Verwachsungen der Pleura hervorgerufen ist, zu kompensieren.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: P. J. Möbius (Leipzig), Die Hoffnungslosigkeit aller Psychologie. Halle a. S., C. Marhold, 1907. 69 S., 1,50 M.

Augenheilkunde: Osterroht, Herpes zoster ophthalmicus. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Herausgegeben von A. Vossius (Giefsen). VII. Bd., 1. Heft. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 28 S., 0,80 M.

W. Uhthoff (Breslau), Ueber die Behandlung der Netzhautablösung. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Herausgegeben von A. Vossius (Giefsen). VI. Bd., 8. Heft. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 64 S., 2,00 M.

Chirurgie: C. L. Schleich (Berlin), Schmerzlose Operationen. Mit 33 Abb. im Text. 5. verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin, J. Springer, 1906. 333 S., geb. 7,20 M.

Hygiene: Richard E. Funcke, Eine neue Offenbarung der Natur. Hannover, Gebr. Hiller, 1906. 79 S., 4,00 M.

Kinderheilkunde: Gustav Tugendreich (Berlin), Die Buttermilch als Säuglingsnahrung. Berliner Klinik 1906, 219. Heft. Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung H. Kornfeld, 1906. 23 S., 0,60 M.

Berichtigung: Auf S. 1634 muß es in der letzten Zeile heißen: Digalen.

1) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 39, S. 1603.

VEREINSBERICHTE.

I. 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart, 16.—22. September 1906.

Gemeinsame Sitzung der Abteilungen für Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie, Neurologie, Ohrenheilkunde und Militärsanitätswesen am 18. September 1906.

Berichterstatter: Dr. R. Grashey (München).

Ueber den Einfluß der neueren deutschen Unfallgesetzgebung auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheiten.

Herr Nonne (Hamburg) hat seit 1903 aus Eppendorf und Privatpraxis 667 einschlägige Begutachtungsfälle gesammelt. Bei den Unfallneurosen fiel, im Gegensatz zur Mannigfaltigkeit des Materials, die Monotonie des Symptomenkomplexes auf: subjektiv Kopf-, Rückenschmerz, Schwindel, allgemeine motorische Schwäche, Schlafstörung, oft Herzbeschwerden; Energie- und Mutlosigkeit, Streben nach Rente; objektiv sehr wenig, meist lebhafte Sehnenreflexe, mehr oder weniger Erhöhung der vasomotorischen Erregbarkeit an Peripherie und Herz, vage Sensibilitätsstörungen, inkonstante Gesichtsfeldeinschränkung mäßigen Grades u. a.; es fehlen in der Regel die sonst bei Neurasthenie zu findenden Zwangsvorstellungen, Magen-, Darm- und Sexualbeschwerden. Ebenso ist klassische Hysterie selten die Grundlage. Alle diese neurasthenischen Unfallhypochonder verraten schon in ihrem Gesichtsausdruck eine gewisse Familienähnlichkeit, wie Vortragender an Lichtbildern anschaulich macht. Er zeigt ferner eine große Anzahl von Handverstümmelungen und -versteifungen, deren Träger (ohne Rentenanspruch) volle Arbeit leisten, erwähnt ferner einen Fall von Kopftrauma mit Trepanation und Ausräumung eines extraduralen Hämatoms, der rasch wieder voll arbeitsfähig wurde — im Gegensatz zur subjektiven Arbeitsbeschränkung unbedeutend verletzter Rentenbewerber. Das Rentensystem wirkt nachteilig insofern, als die Leute nicht selten Alkoholisten werden. Die Möglichkeit einer einmaligen Abfindung sollte gesetzlich erweitert werden; bei Berufungen, die als ungerechtfertigt abgewiesen werden, sollte der Bewerber einen Teil der Kosten des Appellationsverfahrens tragen. Durch langsame stufenweise Herabsetzung der Rente kann man oft viel erreichen, durch schroff aberkennende Beurteilung dagegen sehr schaden. Ein Mißstand ist, daß der Kranke eine Abschrift der Obergutachten eingehändigt bekommt. Von traumatischen organischen Rückenmarkskrankheiten beobachtete Vortragender vier Fälle sicher luesfreier Tabes; ferner Myelitis chronica, Poliomyelitis anterior, amyotrophische Lateralsklerose, ferner zwei eindeutig traumatische Fälle von multipler Sklerose.

Herr Gaupp (München) hebt hervor, daß anerkanntermaßen die traumatischen Neurosen keine Bilder von absoluter klinischer Selbständigkeit abgeben, und daß diese Neurosen nach Unfällen verschiedenster Art (hinsichtlich Ort und Stärke) auftreten. Es ist doch merkwürdig, daß man nach Mensuren, nach Kopfverletzungen mit Bierkrügen etc. diese Neurosen nicht beobachtet. In ihrer Häufigkeit und Hartnäckigkeit kennt man sie erst seit Inkrafttreten der Unfallgesetzgebung. Die geringen objektiven Symptome kann man bei vielen sonst Gesunden beobachten. Es müssen seelische Vorgänge dazukommen, um das Bild der Unfallneurose zu erzeugen. Der Kranke hat die Ueberzeugung, daß er nicht mehr arbeiten könne. Begünstigend auf Entstehung dieser Vorstellung wirken chronischer Alkoholismus, Monotonie der Arbeit, gespanntes Verhältnis zwischen Arbeitnehmer und -geber. Es liegen durchaus nicht etwa bloß unmoralische Motive, sondern auch falsche Auffassungen vor, vermeintlicher Anspruch auf eine Rente als Schmerzensgeld. Sehr ungünstig wirkt auf den Arbeiter der Einblick in die Uneinigkeit der Aerzte, deren widersprechende Gutachten er zu lesen bekommt, die häufigen Untersuchungen, die ihn immer in Spannung erhalten. Man setze die Rente nicht zu hoch an; psychische Beruhigung und Hebung des Selbstbewußtseins sind Aufgaben des Arztes. Es ist ein Kunstfehler, dem Kranken zu sagen, sein Zustand sei aussichtslos. Die Unfallgenossenschaft sollte das Recht haben, zwei bis drei Jahre nach dem Unfall, nach Anhörung eines Kollegiums von Aerzten, die zum Teil den Fall schon vorbegutachteten, den Patienten mit einer Summe abzufinden, wenn die Verletzungen selbst völlig geheilt sind und die übrigen Störungen objektiv sich nicht verschlimmerten, und (eventuell) wenn nach Ausspruch der Aerzte die endgültige Erledigung auch im Interesse des Kranken selbst gelegen ist. — Direkt nach jedem Unfall sollte eine genaue Feststellung des Befundes ärztlicherseits erhoben werden.

Herr Baisch (Tübingen) stellt fest, daß die früher seltenen Unfallbegutachtungen seit Einführung der Unfall- und der Invalidenversicherung auch auf gynäkologischem Gebiet immer häufiger werden. Obwohl der Zusammenhang von Hysterie und Neurasthenie mit Genitalerkrankungen zu negieren ist und auch die Verschlimmerung eines gynäkologischen Leidens durch Trauma selten Wahrscheinlichkeit hat, gelingt es Kranken, die ihr Ziel beharrlich verfolgen, nicht selten, hohe Renten herauszuschlagen. Auch Laparotomien wurden ausgeführt, um die scheinbaren traumatischen Veränderungen zu beseitigen; sie wurden nicht gefunden und die Beschwerden nicht beseitigt. Es ist eben schwer, bei geringem Untersuchungbefund eine anatomische Veränderung sicher auszuschließen. Man muß zum mindesten versuchen, den Begehrungsvorstellungen der Versicherten durch Gegenvorstellungen entgegenzutreten.

Herr Thiem (Kottbus) bedauert, daß die Unfallversicherung sich des Verletzten erst von der 14. Woche an annehmen muß, daß man eine primäre und eine Nachbehandlung voneinander trennt. Die erste chirurgische Behandlung ist entscheidend und leider oft mangelhaft, sie sollte in Unfallkrankenhäusern oder in besteingerichteten Kliniken erfolgen; die Karenzzeit sollte beseitigt werden; namentlich bei Landarbeitern, die sich solange selbst versorgen müssen, zeigt sich deren schädliche Wirkung. Der medikomechanischen Behandlung, die nur ein wertvoller Faktor neben vielen anderen ist, wird vielfach zu große Bedeutung beigemessen. Unsere Kenntnis bezüglich der Unfallverletzungen ist durch die geregelte ärztliche Kontrolle der Kranken sehr gefördert worden, auch ist die Therapie wesentlich beeinflußt worden (Verzicht auf allzu konservative Behandlung von Handverletzungen, auf anatomische Heilung der Brüche etc.). Ebenso haben sich unsere Kenntnisse seit Einführung der Unfallgesetze erweitert hinsichtlich der Wechselwirkung von Trauma und Krankheit. Wo der Zusammenhang unklar (z. B. Leukämie), sollten wir unsere Unkenntnis ruhig eingestehen und lediglich die Möglichkeit eines Zusammenhanges zugeben.

Diskussion: Herr Rumpf (Bonn) beklagt die Qualität mancher Unfallgutachten und betont die Notwendigkeit geeigneten Unterrichts. Zu bedauern ist ferner, daß Arbeitswillige so schwer Arbeitsgelegenheit finden, und daß die Rentenbewerber so lange mit den Entscheiden hingehalten werden. Er beobachtete von anatomischen Erkrankungen sechs Wirbelbrüche, ferner traumatische Verschlimmerung von Syringomyelie, Tabes dorsalis, multipler Sklerose, dann verhältnismäßig häufig Schädelbasisfrakturen mit bleibenden Folgen, neben anderen Genesenen. Man solle bei der Rentenabmessung nicht rigoros vorgehen, die Rente ganz langsam mindern und die psychische Behandlnng nicht außer acht lassen. Herr Oppenheim (Berlin) findet einen Widerspruch darin, daß einerseits unbedeutende Traumen schwere Erscheinungen nach sich ziehen und andererseits bei Entstehung der traumatischen Neurosen nicht das physikalische Moment, sondern sekundäre psychische Faktoren als eigentliche Erzeuger des Leidens betrachtet werden sollen. Das mechanische Moment des Traumas scheint doch in allen Fällen wesentlich zu sein, wenngleich psychische Faktoren hinzutreten. Das ganze Nervensystem bildet anatomisch und funktionell eine Einheit, und auch ein Trauma, das am Fuß angreift, kann auf dem Wege der mechanischen Erschütterung das Zentralnervensystem tangieren. — Herr Bruns (Hannover) betont, daß die moralischen Minderwertigkeiten nicht nur bei Arbeitern, sondern auch bei Privatversicherten zu beobachten sind. Werden die Hoffnungen der unbegrenzt Begehrenden getäuscht, so sieht man nicht selten schwere Herzstörungen. Bei der Rentenbemessung ist Bruns im Laufe der Zeit strenger geworden. Der Wille macht ungemein viel aus, das sieht man bei verunglückten Offizieren, die über die hemmenden Vorstellungen hinwegkommen. Einseitige mechanische Behandlung ist nicht zu befürworten. Es wäre anzustreben, daß das Produkt der wieder geleisteten Arbeit für den Arbeiter direkt Geldeswert bekommt, dadurch würde er angespornt, seine Arbeitskraft besser zu entwickeln. Es ist schade, daß man — nach Reichsversicherungsentscheidung — die Rente nicht lediglich zu dem Zwecke kürzen darf, um manche Patienten zur Arbeit zu bringen. Anderseits sollte niemals ein Versicherter ab irato beurteilt werden.

Sektion für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.

Berichterstatter: Dr. Weinberg (Stuttgart).

Sitzung am 17. September 1906.

Vorsitzende: Herr Naunyn (Baden-Baden) u. Herr Moritz (Giessen).

1. Herr Senator (Berlin): **Ueber den Stoffwechsel bei der Erythrocythaemia splenica** (Plethora polycythaemica rubra). Bei dieser Krankheit, die mit Milzschwellung verbunden ist, sind die roten Blutkörperchen bis auf 10 Millionen pro Kubikmillimeter vermehrt, man findet im Blut Normoblasten. Die Leukocytenzahl ist im Blut normal, aber das Verhältnis der einzelnen Arten ist verschoben. die Lymphocyten sind vermindert, die Myelocyten vermehrt, was

auf vermehrte Tätigkeit des Knochenmarkes zurückgeführt wird, die eosinophilen und Mastzellen sind vermehrt. Das spezifische Gewicht des Blutes ist erhöht, sein Trockenrückstand vermindert. Nach den Untersuchungen von Hirschfeld handelt es sich um eine Plethora vera, also um eine Vermehrung des Blutes. Der Stickstoffwechsel ist nicht gestört, der Gasstoffwechsel dagegen ist wesentlich erhöht, das Atmungsvolumen gesteigert. Entweder bildet die Zunahme der roten Blutkörperchen einen Reiz auf die Gewebe, oder es wirkt ein besonderer Reiz ein, der durch stärkere Blutbildung überhaupt zu vermehrter Atmung führt. Der respiratorische Quotient schwankt zwischen 0,7 und 1,0. Ein verminderter Verbrauch von Blutkörperchen ist als Erklärung der vermehrten Blutkörperchenzahl nicht wahrscheinlich, einzig die beobachtete Herabsetzung des Urobilins im Harn würde dafür sprechen. Für die Annahme einer gesteigerten Blutkörperchenbildung spricht die Hypertrophie des Knochenmarks in den wenigen untersuchten Fällen, die Eisenausscheidung ist gesteigert. Von ständigen Befunden an der Milz kann man nicht sprechen. Blutentziehungen bewirken vorübergehende Besserung des Zustandes des Kranken.

Diskussion: Herr Mohr (Berlin): Er glaubt in der Erhöhung des Sauerstoffgehaltes des Blutes bei der in Frage stehenden Krankheit keinen Beweis gegen die Richtigkeit der Pflüger-Voitschen Theorie zu sehen. Injizierter Sauerstoff hat dieselbe Wirkung wie eingeatmeter; möglicherweise wirken auch andere Momente auf den Sauerstoff erhöhend ein, namentlich ist das Atmungsvolum erhöht. Bei dieser Krankheit hat ferner die Blutbewegung größere Hindernisse zu überwinden, was auch Einfluß auf den Gasverbrauch haben kann. Ueber den Einfluß des Knochenmarks wissen wir garnichts; es hat vielleicht unter pathologischen Verhältnissen einen Einfluß, wie ihn die Schilddrüse unter normalen Verhältnissen besitzt.

Herr Senator (Schlußwort): Er hat die Giltigkeit des Voit-Pflügerschen Gesetzes nicht bestritten. Die Viskosität des Blutes ist erhöht, und damit muß allerdings die Herzarbeit steigen, man hat dann auch in manchen Fällen Herzhypertrophie gefunden.

2. Herr Hoffmann (Düsseldorf): **Ueber die klinische Bedeutung der Herzarhythmie.** Früher sah man in jeder Störung der rhythmischen Herzaktion das Zeichen einer organischen Affektion, erst seit kurzem ist nachgewiesen, daß solche Störungen häufig nur funktioneller Natur sind. Die verschiedenen Formen der Arhythmie sind von verschiedener klinischer Bedeutung. Man beachtet jetzt nicht bloß die Pulsform, sondern auch die verschiedenen Formen der Herztätigkeit selbst. Hoffmann hat 183 Fälle von Arhythmie, die größtenteils ambulant behandelt wurden, beobachtet. Pulsus respiratorius irregularis (48 Fälle). Ein auffallender Einfluß der Atmung auf die Pulsfrequenz kann auch bei Gesunden vorkommen, besonders bei Neurasthenikern (29 Fälle). Nur zehnmal wurde organische Affektion des Herzens beobachtet, die juvenile Form fünfmal. Eine Abart ist die orthostatische Herzirregularität (11 Fälle), die im Moment des Aufstehens entsteht und beim Niederlegen ebenso schnell verschwindet. Ihre klinische Bedeutung ist die gleiche wie beim Pulsus respiratorius irregularis. Extrasystolische Irregularität, bei der sich in den regulären Rhythmen zeitweise Systolen einschieben, 64 Fälle, darunter 18mal andauernde Irregularität (18mal Arteriosklerose). Bei Schwangeren von vorübergehendem Charakter indiziert sie keine operativen Eingriffe. Bei fieberhaften Krankheiten, auch bei Pneumonie, ist ihre Prognose nicht immer ungünstig. 19mal bestand sie bei Neurasthenikern. Sie kann sich an jede Phase der Herzaktion anschließen. Der Pulsus irregularis perpetuus stellt keine bestimmte klinische Form dar, besondere Formen sind die paroxysmale Arhythmie, die das Wohlbefinden wenig alteriert, und das Delirium cordis Oft fehlt der Venenpuls. Er ist nicht ein Zeichen der Tricuspidalinsuffizienz, sondern eines auf Kammer und Vorkammer gleichzeitig zur Kontraktion wirkenden Reizes. Pulsus alternans kann manchmal bei anscheinend regelmäßigem Puls durch Kompression des Oberarms sphygmographisch nachgewiesen werden. Er ist ein Zeichen der nachlassenden Kontraktilität des Herzens.

Diskussion: Herr Hering (Prag) verwahrt sich dagegen, daß er den Pulsus irregularis perpetuus als eine besondere Form aufgefaßt habe. Purkinjesche Fasern kommen in den Vorhöfen nicht vor. Zu den Ueberleitungsformen vom Vorhof zum Ventrikel kommt als weiterer Befund Ueberleitung von den Venen zum Vorhof.

Herr Hoffmann (Schlußwort): Herr Hering hat seine Ansicht über die Ueberleitungsformen geändert. Er selbst hat nur von einem ähnlichen Verhalten in den Vorhöfen gesprochen, wie es die Purkinjeschen Fasern im Ventrikel bedingen.

3. Herr Minkowski (Greifswald): **Zur Deutung von Herzarhythmie mittels des oesophagealen Cardiogramms.** (Vgl. No. 31, S. 1248.)

4. Herr Bingel (Tübingen): **Ueber den systolischen und diastolischen Blutdruck bei Herzkrankheiten.** Für die Pathologie des Herzens ist nicht nur die Kenntnis des maximalen systolischen Blutdrucks, sondern auch die des minimalen diastolischen Blutdrucks und der Unterschied beider Werte, der Pulsdruck, von Bedeutung. Bingel hat die Methode von Sahli in einer Weise modifiziert, daß ein zweiter Beobachter zur Ablesung des Druckes nicht mehr nötig ist; dadurch wird der Beobachtungsfehler verringert. An Stelle des relativen Sphygmogramms tritt das absolute. Bingel demonstriert die Bedeutung dieser Untersuchungsmethode an einer Reihe von Kreislaufstörungen. Während normal der systolische Blutdruck 100—110, der diastolische 40—50, der Pulsdruck 40—50 mm beträgt, bewirken Kältereize am andern Arm größere Steigerung des diastolischen wie des systolischen Drucks, also Verminderung des Blutdrucks. Bei Dilatatio cordis ist der Pulsdruck vergrößert, bei Pulsus alternans schwankt er zwischen 45—50 mm. Bei dekompensierter Mitralinsuffizienz ist der Pulsdruck vermindert, indem der systolische Blutdruck sinkt. Bei der Herstellung der Kompensation steigt der systolische Blutdruck allein. Aorteninsuffizienz und Herzneurosen erhöhen den Pulsdruck. Bei Lösung von Pneumonien geht der hohe Pulsdruck auf die Norm zurück. Bei Arteriosklerose ist der systolische Blutdruck hoch, der Pulsdruck gering. Bei Nephritis chronica ist der systolische Druck enorm erhöht, der diastolische weniger. Das bedeutet eine große Vermehrung der Herzarbeit. Sicher beteiligen sich daran neben der Hypertrophie des Herzens auch die Arterien.

5. Herr Lustig (Meran): **Ueber die Bedeutung der Blutdruckmessung für die Diagnostik.** Im wesentlichen historischer Vortrag. Lustig weist darauf hin, daß bei Arteriosklerose und chronischer Nephritis die Messung des systolischen Druckes genüge.

6. Herr Rosenfeld (Stuttgart): **Ueber die Therapie der Aortenaneurysmen.** (Vgl. Nr. 30, S. 1197.)

7. Herr Schickler (Stuttgart): **Ueber Blutentziehung.** Der Haupteffekt der Blutentziehung ist die Verdünnung des Blutes, Herabsetzung der Viskosität des Blutes und Herabsetzung des Blutdrucks, Verminderung des Blutvolums, die Erweiterung der Kapillaren. Schickler übt die Blutentziehung seit 15 Jahren. Blutegel wendet er an zum Zweck der Verminderung der Extravasate bei Frakturen, bei Aortitis, Angina, Diphtherie, Myocarditis, Mittelohreiterung, Augenkrankheiten, Parametritis, Karbunkel etc.; den Aderlaß bei Bronchitis capillaris, Pneumonie, drohendem Lungenödem, Perityphlitis, Pericarditis, Eklampsia parturientium, Urämie, Nephritis, drohender Apoplexie, Arteriosklerose und Hämorrhoiden. Auch Schröpfköpfe wendet er bei verschiedenen Krankheiten an.

Diskussion: Herr Burwinkel (Nauheim) bestätigt die guten Erfolge, namentlich bei Arteriosklerose.

Herr Weinberg (Stuttgart) vermißt für eine Reihe der angeführten Indikationen den Nachweis, daß die abwartende Behandlung weniger geleistet hätte, und kritisch gesichtete Krankengeschichten. Speziell bei der Pneumonie war der Aderlaß allgemein üblich, bis 1846 Dietl in Wien durch seine Parallelversuche nachwies, daß die Ergebnisse der exspektativen Behandlung wesentlich günstiger sind. Wenn man heutzutage keine Uebung mehr im Aderlaß hat, so liegt die Ursache darin, daß man in Erkenntnis seiner Gefahren und häufigen Nutzlosigkeit seine Indikationen eingeschränkt hat.

Herr Burwinkel erwartet bessere Resultate, wenn nicht bloß in extremis der Aderlaß bei Pneumonie angewandt wird.

II. Die I. Internationale Konferenz für Krebsforschung, Heidelberg-Frankfurt a. M., 25.—27. September 1906.

Berichterstatter: Dr. Colmers, Assistent der Chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.

1. Tag. Heidelberg, den 25. September 1906.

Die erste wissenschaftliche Sitzung eröffnete Exz. Czerny mit einigen Worten der Begrüßung.

Herr v. Leyden (Berlin): **Das Problem der curativen Behandlung der Carcinome des Menschen.** Wenn wir die beim Carcinom angewandte Therapie betrachten, kommen wir zunächst auf die chirurgische Behandlung. Jahrhundertelang bildete die Chirurgie die einzige Therapie, die imstande war, den unglücklichen Kranken Heilung und Trost zu bringen; besonders seit dem Aufschwung, den sie in neuerer Zeit nahm. Sie basiert auf der Anschauung, daß der Krebs lokal entsteht. Wenn aber auch die früher erzielten 20% Dauerheilung auf 40% jetzt erhöht sind, ist doch die Welt und die Wissenschaft mit den erreichten Erfolgen nicht zufrieden. Die Metastasen und Rezidive legten den Gedanken nahe, zumal das medizinische Denken durch die Entdeckung der Bakteriologen beeinflußt wurde, daß auch für das Carcinom ein Parasit verantwortlich zu machen sei. So habe er, von der Annahme einer parasitären Erkrankung ausgehend, im Jahre 1902 das Berliner Krebs-

institut begründet, trotz des Skeptizismus, der von vielen Seiten der experimentellen Krebsforschung entgegengebracht wurde. Jensen habe zuerst das Vorkommen bösartiger Geschwülste an der Maus und ihre Uebertragbarkeit nachgewiesen und habe auch Heilungen an Mäusen mit dem Serum vorbehandelter Kaninchen erzielt. Analog diesen Versuchen habe Vortragender einige Versuche mit Serumbehandlung am Menschen gemacht. Er richte auch jetzt noch seine Aufmerksamkeit auf die Serumtherapie, an deren Heilwert er glaube, obwohl er von vielen Seiten bezweifelt werde. Sodann schildert Vortragender die Licht-, Röntgen- und Radiumtherapie, die teilweise zwar sehr schöne Erfolge erzielt habe, der aber große Schwierigkeiten in dem Umstande entgegenstehen, daß sich wegen der Langwierigkeit der Verfahren die Kanken der Behandlung bei eintretender Besserung entziehen, ehe völlige Heilung erreicht ist. Die chemischen Untersuchungen haben wichtige Aufschlüsse geliefert. Es hat sich herausgestellt, daß die chemische Zusammensetzung der Krebszellen wesentlich verschieden ist von der der normalen. Der Nachweis, daß Trypsin die Krebszelle rasch auflöse, hat bereits zu ausgedehnten Versuchen in dieser Richtung, namentlich in England, geführt. Vortragender selbst hat in zwei Fällen von inoperablem Pancreastumor und Wirbelkörpermetastase nach Mammacarcinom mit konsekutiven spastischen Lähmungen, die er ausführlich schildert, den Versuch gemacht, mit von Hammeln gewonnenem Serum die Kranken zu behandeln. In beiden Fällen hat Vortragender Erfolge erzielt, im ersteren eine Gewichtszunahme von 21 Pfund in drei Monaten.

Herr Czerny (Heidelberg) sprach sodann über **unerwartete Krebsheilungen.** Wenn auch spontane Rückbildung bei bösartigen Geschwülsten sehr selten sei, so werde sie doch zuweilen beobachtet bei inoperabeln Fällen oder nach schwierigen Operationen, wo der Operateur die Gewißheit gehabt habe, nicht radikal alles Krankhafte entfernt zu haben. Czerny weist hin auf die unverhältnismäßig günstigen Erfolge, die man zuweilen bei der Aetz- und Thermokauterisationsmethode habe. Auch scheinen Wundinfektionen, namentlich Erysipel im Anschluß an die Operation günstigen Einfluß auf den Verlauf zu haben. Er habe einen Fall von wiederholtem Mammacarcinomrezidiv zwei Jahre nach der ersten Operation operiert und im Anschluß an diese Operation in der dritten Woche ein Erysipel erlebt. Die Dame sei gesund geworden und seit 20 Jahren rezidivfrei. In einem andern Fall habe er ein inoperables Uteruscarcinom ausgeschabt, thermokauterisiert und mit Aetzung nachbehandelt; auch diese Dame sei seit vier Jahren gesund. Ebenso beobachte man Rückgang inoperabler Tumoren des Magens und des Rectum nach Palliativoperationen, nach der Gastroenterostomie bzw. der Kolostomie. Unter seinen sämtlichen Fällen von palliativer Gastroenterostomie seien 12 dauernd geheilt. Leider liege kein mikroskopischer Nachweis über die Art des Magentumors vor. Aber wenn man auch annehme, daß die Hälfte dieser Erfolge einer gutartigen Erkrankung des Magens zuzuschreiben sei, so sei es doch unwahrscheinlich, daß sich in sämtlichen Fällen das Auge des geübten Chirurgen bei der Diagnose geirrt haben sollte. Ferner habe er einen Fall von Oberkiefercarcinom in Behandlung, das anfangs alle paar Monate rezidiviert sei. Die Rezidive seien teils mit dem Messer entfernt, teils excochleiert und thermokauterisiert worden; jetzt sei der Fall seit zwei Jahren rezidivfrei. In einigen theoretischen Bemerkungen über die Krebsfrage bekennt sich Vortragender offen als Anhänger der parasitären Theorie, wenn auch seiner Meinung nach wohl noch ein Zwischenwirt zur Uebertragung der Parasiten notwendig sei. Am Schluß protestiert Czerny dagegen, Kronzeuge für die von Otto Schmidt (Köln) angeblich erzielten Heilerfolge mit dessen Serum zu sein. Er habe lediglich Schmidt im Laboratorium seiner Klinik arbeiten lassen, weil ihm dessen Behauptung, Krebs an Mäusen durch Ueberimpfung von Mucor, der aus menschlichem Carcinome gezüchtet wurde, erzeugt zu haben (nicht durch Transplantation von Tumorzellen!) für den Fall ihrer Richtigkeit von einschneidender Bedeutung erschien. In einem Fall wurde tatsächlich im Laboratorium der Klinik an einer Maus die Entstehung eines Tumors beobachtet. Bezüglich der Heilerfolge und der diagnostischen Reaktionen seien an seiner Klinik lediglich negative Resultate erzielt worden. Immerhin müßte in dieser Richtung weiter gearbeitet werden.

Herr Fromme (Halle a. S.) berichtet über das **Verhalten der Lymphdrüsen beim Carcinoma cervicis uteri und über Versuche, dieses Carcinom auf Ratten zu übertragen.** In den Lymphdrüsen können bei einem Teil der Cervixcarcinome Bakterien nachgewiesen werden. Diese haben offenbar das ulcerierende Carcinom, — das bis in größere Tiefen von Bakterien durchsetzt ist, — auf dem Lymphwege passiert, haben die Drüsen infiziert (Projektionsbilder) und haben oft noch Virulenz, sodaß sie nekrotische Heerde in den Drüsen hervorrufen können. Fromme erklärt das Zustandekommen des Fiebers beim Carcinom dadurch, daß die Bakterien die Lymphdrüsenbarrikaden überwinden und ins Blut kommen. An der Hand einer weiteren Reihe von Projektionsbildern zeigt er ferner das Verhalten der Mastzellen in den Drüsen. Ihre starke Anhäufung in den noch nicht carcinomatösen und nicht bakteriell infizierten Drüsen scheint ihm zu beweisen, daß sie toxische Substanzen des Carcinoms zu vernichten berufen sind. Die Mastzellen spielen eine weitere Rolle bei dem Aufbau von Bindegewebe in den Drüsen, wodurch versprengtes Carcinom abgeschlossen und eventuell zur Nekrose gebracht werden könne. In den carcinomatösen und bakteriell infizierten Drüsen wurde eine starke Verminderung der Mastzellen, also negative Chemotaxis beobachtet, während z. B. in den Drüsenmetastasen nicht ulcerierender Carcinome (Mammacarcinome) die Mastzellen bis dicht an das Carcinom heranlagen, also positive Chemotaxis zeigten. Das Cervixcarcinom auf Ratten zu übertragen, ist Fromme in 35 Versuchen bis jetzt nicht gelungen.

Herr Goldmann (Freiburg i. Br.) hat bei seinen Untersuchungen sich zwei Aufgaben gestellt: 1. die **Wandveränderungen an den Gefäßen im Bereiche der Neubildung und ihrer Umgebung** zu studieren, 2. den **allgemeinen Gefäßaufbau maligner Tumoren** festzustellen. Mittels der spezifischen Elastinfärbung gelingt die Untersuchung der Wanddegeneration besser als durch irgend eine andere Untersuchungsmethode, da unter den „Zwischensubstanzen" nach Weigert die elastische Faser zu den widerstandsfähigsten zählt. Vollständig degenerierte Gefäße sind noch histologisch an dem erhaltenen Mantel von elastischen Fasern zu erkennen. Mit Hilfe dieser Methode ließ sich feststellen, daß sowohl bei Sarkomen als auch bei Carcinomen bereits in den ersten Stadien der Neubildung carcinomatöse Wanddegenerationen an den Gefäßen vorhanden sind. Während die Venen ausgebreitet erkrankt sein können, zeigen sich die Arterien auch kleinsten Kalibers fast unverändert. Arterien und Venen gemeinschaftlich sind nur folgende Zustände:

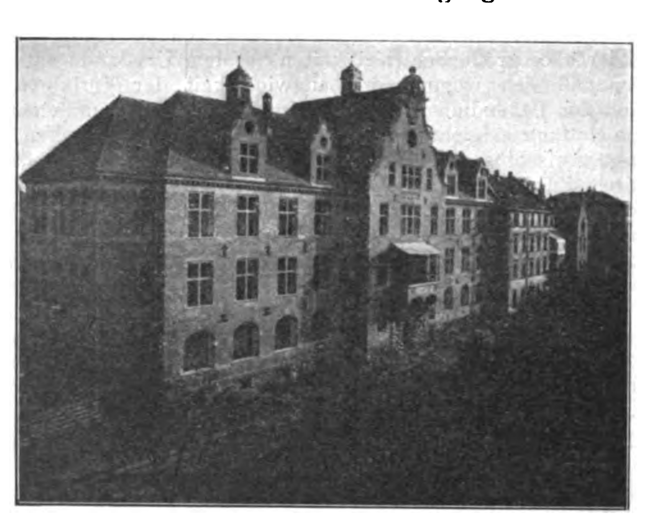
1. Der direkte Durchbruch in das offene Gefäßlumen. 2. Der vollständige Verschluß des Gefäßes durch einen Geschwulstthrombus, der eine bindegewebige Organisation erfährt. Die Entwicklung des Bindegewebes im Thrombus steht im direkten Verhältnis zur Stromaentwicklung des primären Tumors. Bei Skirrhen kann sie so stark sein, daß es nur mit Mühe gelingt, den Thrombus als einen carcinomatösen zu erkennen. Die Frage, wie die Geschwulstzellen an die Gefäßwand gelangen, hat Goldmann nunmehr sicher histologisch festgestellt. Nicht durch Lymphgefäße, sondern durch die Vasa vasorum kommt dies zustande. Dementsprechend charakterisiert sich der pathologisch-anatomische Zustand an der Arterie als eine Periarteriitis, an der Vene als eine Endophlebitis carcinomatosa. Analog den Verhältnissen an den Gefäßen sind die an anderen durch einen elastischen Mantel ausgezeichneten Kanalsystemen des Körpers. Hierher zählen vor allem die Drüsenausführungsgänge, die Appendicularorgane der Haut und die Bronchien. Auch hier geschieht eine Durchwachsung der Wand von seiten der Geschwulstzellen, die bald auf dem Lymph-, bald auf dem Blutwege dahin gelangen. Bei Einbruch und Weiterkriechen in den Ausführungsgängen erfährt die carcinomatöse Füllmasse keine Organisation, daher der rasche Zerfall der Geschwulstzellen. Die Arterien- und Venenveränderungen sind nach Goldmann entscheidend für die Diagnose der malignen Neubildung. Bei keiner anderen Geschwulst geschieht eine Durchwachsung von Gangsystemen des Körpers. Seine histologischen Untersuchungen hat Goldmann auf Tiertumoren, speziell auf das Mäusecarcinom ausgedehnt. Seine Ergebnisse lauten kurz, daß bei diesen Tumoren genau die gleichen Zustände an den Gefäßen angetroffen werden, wie bei Carcinomen des Menschen. Sehr bemerkenswert erscheint die Tatsache, daß frei in der Blutbahn einzelne und zu Gruppen vereinigte Carcinomzellen zirkulieren, bei Tumoren, bei denen weder makroskopisch noch mikroskopisch Metastasen oder Geschwulstemboli zu finden waren. Dieses Verhalten wurde besonders häufig bei dem Cystocarcinoma haemorrhagicum (Apolant) angetroffen. Damit ist über jeden Zweifel erwiesen, daß die Mäusecarcinome echte maligne Tumoren darstellen. Den allgemeinen Gefäßaufbau maligner Tumoren hat Goldmann beim Menschen und bei Mäusen mit besonderen Methoden untersucht. Beim Menschen wandte er eine Injektion von Wismut und Oel an. Von den carcinomatösen Organen hat er Röntgenphotographien gemacht, die einen makroskopischen Gesamtüberblick über die Zirkulationsverhältnisse im Vergleich zu der gesunden Umgebung gestatten. Beispiele von Leber-, Magen-, Oesophagus-, Blasen- und Darmcarcinomen werden durch Projektionen demonstriert. Seine Untersuchungen haben Goldmann ergeben, daß im wachsenden Carcinom, also an der peripherischen Wachstumszone eine enorme Vermehrung von Gefäßen erfolgt. Diese Vermehrung kann scheinbar verschwinden bei stationär bleibenden Tumoren und bei ihrem Zerfall. Fernerhin ergeben die Präparate eine enorme Regellosigkeit in der Anordnung der neugebildeten Gefäße. Diese ist

um so bemerkenswerter, als neuere Untersuchungen ergeben haben, daß die Anordnung der Gefäße unter normalen Verhältnissen typisch und regelrecht von der Funktion und Entwicklung des betreffenden Organs abhängig ist. Sobald eine maligne Neubildung in einem Organ sich entwickelt, ist die typische Gefäßanordnung gestört. Die neugebildeten Gefäße sind vorwiegend kleinen Kalibers, die spärlich anzutreffenden großen Gefäße lösen sich rasch in Capillaren auf. Eine baumförmige Verästelung fehlt an ihnen. Ganz analog sind die Ergebnisse der Untersuchung an Mäusecarcinomen, die mit einer anatomisch ideal funktionierenden Untersuchungsmethode angestellt wurden. Die Injektion geschieht vom Herzen aus mit Pelikantinte, die Organe werden dann im Alkohol gehärtet, schließlich in Glyzerin aufgehellt. Derartige Präparate werden gleichfalls in größerer Anzahl demonstriert. Die enorme Vermehrung der Gefäße ist um so auffallender, als speziell experimentell erzeugte Tumoren in dem lockeren, gefäßarmen, subcutanen Gewebe der Maus aus einem Epithelbrei hervorgehen. Goldmann bespricht auf Grund seiner Untersuchungen die Frage, ob die beschriebenen Veränderungen für maligne Neubildungen spezifisch sind. Er gelangt auf Grund von ausgedehnten Untersuchungen an chronisch entzündeten, vor allem an tuberculös und luetisch entzündeten zu dem Schluß, daß weder der Gefäßaufbau noch die Gefäßdegeneration prinzipiell bei malignen Tumoren verschieden sind von den Zuständen bei chronischen Infektionskrankheiten. Die Gewebe reagieren auf jede Schädlichkeit, die eine pathologische Gewebswucherung erzeugt, mit einer Gefäßneubildung, vorausgesetzt, daß ihre Vitalität erhalten ist. Bei Carcinomen in vorgeschrittenem Alter mag die verminderte Widerstandskraft des Bindegewebes auf den Verlust dieser fundamentalen Fähigkeit der Gefäßwucherung zurückzuführen sein. Die Bedeutung der Gefäßwucherung kann Goldmann nicht allein als ernährend anerkennen. Er neigt zu der Auffassung, daß die Gefäßveränderung eine Abwehrvorrichtung gegenüber den eindringenden Schädlichkeiten darstellt. Im Lichte einer solchen Auffassung gelangt man zu einem Verständnis folgender Tatsachen: 1. Bei allen Schädlichkeiten (Infektion, Tumor) ist die Gefäßveränderung gleicher Art. Diese Auffassung erklärt auch die paradox erscheinende Tatsache, daß trotz ausgedehntester carcinomatöser Venendegeneration Metastasen fehlen können, vor allem die durch unzählige Beobachtungen beim Menschen und bei Tieren erhärtete Tatsache, daß bei Carcinomen in großer Menge und Häufigkeit Zellen in die Zirkulation gelangen, ohne daß sekundäre Tumoren sich bilden (Goldmann, Schmidt, Borrel, Haaland u. a.). Mikroskopisch hat man den Eindruck, daß diese Zellen in der Blutbahn zugrunde gehen. Es scheint eine Analogie zwischen den malignen Tumoren und den Infektionskrankheiten darin zu liegen, daß primär-hämatogene Infektion von geringerer Bedeutung ist als sekundäre. Die Entstehung des Rezidivs und seine lange Latenz wird auf eigentümliche Gefäßveränderungen zurückgeführt, die an anderer Stelle geschildert werden sollen.

Herr v. Dungern (Heidelberg) spricht über **Verwertung spezifischer Serumreaktionen für die Carcinomforschung.** Er beschränkt sich der Kürze der Zeit wegen nur auf die Besprechung der Arbeiten Kellings, der in bezug auf die Carcinomfrage einen sehr eigenartigen Standpunkt einnimmt. Viele Beobachtungen der pathologischen Anatomie sprechen dafür, daß die bösartigen Geschwülste aus den Geweben des erkrankten Organismus selbst hervorgehen. Kelling vertritt demgegenüber die Meinung, daß maligne Geschwülste, speziell Krebse des Magendarmkanals, embryonale Gewebe darstellen, welche einer ganz andern Tierart angehören und im fremden Organismus als Parasiten wuchern; meist soll es sich um Keimgewebe des Huhnes, in seltenen Fällen auch um Schaf- und Schweinezellen handeln. Diese Anschauung, welche mit verschiedenen Tatsachen im Widerspruch steht (mehr oder weniger weitgehende Uebereinstimmung der Geschwulstzellen mit dem betreffenden Nachbargewebe des Organismus, Unmöglichkeit, Geschwulstzellen auf andere Tiere zu übertragen), wird von Kelling gestützt durch das Ergebnis vieler spezifischer Serumreaktionen. Die Spezifizität, die bei den Serumreaktionen zutage tritt, ist ja vor allem eine Artspezifizität. Eine genaue kritische und teilweise auch experimentelle Untersuchung der benutzten Methoden, der Versuchsergebnisse und der aus diesen gezogenen Schlußfolgerungen veranlaßt v. Dungern, die Anschauung Kellings auch vom serologischen Standpunkt unbedingt abzulehnen. Die Resultate der spezifischen Serumprüfung, welche Kelling auf die Fremdartigkeit der Geschwulstzellen bezieht, sind zu erklären teilweise durch nicht artspezifische Antigene der Geschwulstzellen, vor allem aber durch individuelle Schwankungen im Gehalt an spezifischen Serumsubstanzen.

Nach Schluß der Sitzung wurde das neue Institut für Krebsforschung, das Heidelberg der Initiative und den rastlosen Bemühungen Czernys zu danken hat, von den Teilnehmern der Konferenz besichtigt.

Das **„Samariterhaus“** soll nicht etwa nur zur Aufnahme inoperabler Krebskranker dienen, sondern es sollen Krebskranke in allen Stadien der Erkrankung so gut behandelt werden, wie es uns unsere jetzige Kenntnis der Krankheit ermöglicht. So wird neben der Licht- und Röntgentherapie, für die alle Einrichtungen getroffen sind, vor allem auch das Messer des Chirurgen seine Anwendung finden. Deshalb ist auch für einen vortrefflichen, lichten Operationssaal mit allen dazu gehörigen Nebenräumlichkeiten gesorgt, der im zweiten Geschoß des Mittelbaues gelegen ist. Das Haus



enthält im westlichen Flügel in den drei Stockwerken je einen Krankensaal mit neun Betten und den erforderlichen Nebenräumen. Im östlichen Flügel im Erdgeschoß ein Ambulatorium und die Arbeitsräume des Direktors, in den beiden Obergeschossen je vier Krankenzimmer mit zwei Betten, sodaß die Anstalt über 43 Krankenbetten verfügt. Da sie unmittelbar den Kliniken gegenüber gelegen ist, wird sie vom gemeinsamen Maschinenhaus mit Dampf zur Heizung und Sterilisation, mit warmem und kaltem Wasser etc. versorgt.

Auf einen gediegenen und den derzeitigen Ansprüchen an ein Krankenhaus entsprechenden inneren Ausbau ist besonders großer Wert gelegt worden. So sind die Entwürfe für die innere Einrichtung von Prof. Eyth von der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe angefertigt worden. Sämtliche Räume sind mit Oelfarbe gestrichen in verschiedener Behandlung und Farbengebung und besitzen in der Farbe dazu passenden Fußbodenbelag.

Kurz, das Samariterhaus ist das Muster eines modernen chirurgischen Krankenhauses. Die Laboratoriumsräume, die in eine anatomische, eine biologisch-chemische, eine parasitologische und eiue experimentell-pathologische Abteilung zerfallen, gehen demnächst ihrer Vollendung entgegen. Die Leitung des Institutes wird für die nächsten fünf Jahre in den Händen von Exzellenz Czerny liegen, dem die Herren Priv.-Doz. Dr. Werner und Dr. Liebe als Assistenten zur Seite stehen. Für die wissenschaftliche Abteilung sind die Herren Prof. Freiherr v. Dungern (experimentelle und biologisch-chemische Abteilung) und Stabsarzt v. Wasielewski (parasitologische Abteilung) vorgesehen. Zwei wissenschaftliche Assistenten sind noch nicht ernannt, von denen der eine das chemische Laboratorium unter Herrn v. Dungerns Leitung führen, der andere die anatomischen Untersuchungen unter des Direktors und Herrn v. Wasielewskis Leitung ausführen soll.

2. Tag. Frankfurt a. M., den 26. September 1906.

Zu Beginn der Sitzung begrüßt Geh. Ober-Med.-Rat Kirchner die Versammlung im Auftrag des Kultusministers Studt. Der Vorsitzende, Geh.-Rat v. Leyden brachte ein Telegramm des Ministerialdirektors Althoff zur Verlesung. Bürgermeister Dr. Varrentrapp begrüßte mit herzlichen Worten die Teilnehmer seitens der Stadt. San.-Rat Dr. Cohn hieß die Konferenz im Namen des ärztlichen Vereins willkommen.

Sodann berichtet Herr Ehrlich (Frankfurt a. M.) über seine **Carcinomuntersuchungen,** die sich nunmehr über vier Jahre erstrecken.[1]) Ehrlich hat sich bei seinen Studien von Anfang an von bakteriologischen Gesichtspunkten leiten lassen, einem Prinzip, das sich im Lauf der Zeit als sehr fruchtbringend erwiesen hat. Dagegen verwahrt er sich gegen die Annahme, daß er ohne weiteres an die parasitäre Entstehung des Krebses glaube. Im ganzen wurden bisher 300 Primärgeschwülste von Mäusen untersucht. Eine große Anzahl von Tumoren wächst nach der Ueberimpfung nicht weiter, doch gelang es nach dem Prinzip der

1) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 12.

künstlichen Auslese, indem immer die am besten wachsenden Tumoren zur weiteren Uebertragung benutzt wurden, die Virulenz einzelner Stämme so zu steigern, daß die Weiterimpfung fast in allen Fällen positiv ausfällt. Es handelt sich bei den primären Mäusetumoren um Carcinome, und zwar gehen diese stets von der Mamma aus. Nun konnte bei den besonders rasch wachsenden Geschwülsten beobachtet werden, daß sie nach einer Reihe von Ueberimpfungen einen sarkomatösen Charakter annahmen und schließlich ganz zum Sarkom werden konnten. Ehrlich ist der Ansicht, daß die Entstehung des Sarkoms aus Carcinom auf eine besondere Eigenschaft des Wirtstieres zurückzuführen ist („Keloidmaus"), indem es unter der Einwirkung des Carcinoms transplantationsfähiges Bindegewebe bildet. Haaland gelang es durch Versuche, die im Ehrlichschen Institut angestellt wurden, diese Mischgeschwülste wieder in ihre Komponenten zu zerlegen und nur Carcinom oder nur Sarkom bei der weiteren Ueberimpfung zu erzeugen. Die Trennung gelang Haaland auf Grund einer Differenz im Verhalten der Krebszellen gegenüber höheren Temperaturen. Ebenso kann man künstlich durch Mischung von Carcinom und Sarkom durch Ueberimpfung Mischgeschwülste erzeugen. Diese Erfahrungen führten zu weiteren Studien über den Einfluß der Temperaturen auf die Krebszelle. Während Jensen fünf Minuten langes Verweilen bei + 46° oder bei — 18° als äußerste Grenzen bezeichnete, gelang es Ehrlich wiederholt Zellen zu transplantieren, die 48 Stunden einer Temperatur von — 25° bis 30° ausgesetzt worden waren. In einem Fall entwickelte sich ein Carcinom aus einem Tumor, der zwei Jahre lang bei einer Temperatur von — 10° aufgehoben war. Aus einem Chondrom, das Ehrlich durch Zufall fand, wurden zahlreiche Ueberimpfungen vorgenommen, die sämtlich angingen. Das Chondrom der Maus zeichnet sich durch großen Blutgefäßreichtum aus; seine Zellen scheinen befähigt zu sein, chemotaktisch eine „Anlockung" auf das Blutgefäßsystem, die zur Neubildung von Gefäßen führt, auszuüben, eine Fähigkeit, die sie jedoch im Lauf der Uebertragung leicht verlieren können. Die Chondromzellen sind außerordentlich widerstandsfähig; aus Zellen, die drei Tage der Temperatur flüssiger Luft (— 200°) ausgesetzt wurden, wurde noch durch Ueberimpfung eine Tochtergeschwulst erzeugt. Es gelang Ehrlich, bei seinen Immunisierungsversuchen Erfolge zu erzielen durch Vorbehandlung mit Tumorenmaterial von abgeschwächter Virulenz, d. h. solchen Tumoren, die sehr langsam wuchsen und sich schlecht weiterübertragen ließen. Die vorbehandelten Tiere wurden in etwa 50 bis 80% der Fälle immun gegen sehr virulente Stämme. Dabei zeigte sich die außerordentlich wichtige Tatsache, daß die Immunisierung „diffus" war, d. h. daß mit Carcinom vorbehandelte Mäuse auch immun wurden gegen Sarkom und Chondrom. Ehrlich nimmt an, daß im Blut ganz geringe Mengen eines unbekannten Stoffes vorhanden sind, die notwendig sind zum Aufbau einer bösartigen Geschwulst und die durch die erwähnte Vorbehandlung gebunden werden.

Herr Apolant (Frankfurt a. M.) demonstriert im Anschluß hieran **Präparate** mittels des Projektionsapparates.

Herr Spiess (Frankfurt a. M.) berichtet über Versuche mit **Injektionen von Anaestheticis bei Mäusetumoren.** Im weiteren Verfolgen der Untersuchungen über die Einwirkung der Anaesthetica auf Entzündungsprozesse (vgl. Münchener medizinische Wochenschrift No. 6), welche durch Aufhebung der Sensibilität die reflektorische Hyperämie unterdrückt, hat Spiess seine Anästhesierungsmethode auch auf Geschwulstformen ausgedehnt und im Ehrlichschen Institut Krebsmäuse nach diesem Prinzip seit zwei Jahren behandelt. Im ganzen wurden 74 Tiere (ungerechnet die Tiere für Vor- und Kontrollversuche) behandelt. Als Injektionsflüssigkeiten wurden verschiedene wasserlösliche Lokalanaesthetica der Höchster Farbwerke verwendet. Als Gesamtresultat ergab sich bei 54 Tieren eine günstige Beeinflussung, welche darin bestand, daß starke Verkäsungen und Verkalkungen in den Tumoren auftraten, die sich von der Unterlage abhoben und abstießen. 22 Tiere wurden vollkommen geheilt, 16 stark günstig beeinflußt, 14 noch merklich gebessert. Es hat sich jedoch herausgestellt, daß je gutartiger und langsamer wachsend das Carcinom war, desto günstiger das Resultat ausfiel. So wurden von einem Tumor (No. 54 Ehrlich) sämtliche sechs Tiere geheilt = 100%, einem andern (No. 42 Ehrlich) von 14 Tieren 12 = 85%. Um die Möglichkeit einer etwa vorliegenden Selbstheilung auszuschließen, wurden Neuimpfungen vorgenommen, bei denen die verwendeten Kontrolltiere sämtlich eingingen. Von diesen Tumoren sind sechs neuinfizierte Mäuse zum zweiten Male mit der angegebenen Injektionsmethode geheilt worden; sie wurden nach Ablauf von sechs Wochen zum dritten Male infiziert und wiederum geheilt.

(Die interessanten Versuche des Vortragenden beweisen lediglich eine Einwirkung der verwendeten Injektionsflüssigkeit auf den Tumor. Ob die Wirkung eine chemische oder ob sie tatsächlich eine indirekte ist, wie Vortragender meint, und durch Aufhebung der Sensibilität die reflektorische Hyperämie verhindert, um so die Ernährung des Tumors zu schädigen, geht nicht daraus hervor. Das wäre lediglich durch regionäre Anästhesierung der Nerven [Injektion in die Nerven am Ort der Wahl nach Braun] zu beweisen. Ref.).

Herr Hübner (Frankfurt a. M.) berichtet über die **Röntgentherapie der Hautcarcinome** mit Demonstration behandelter und geheilter Fälle aus dem Lichtheilinstitut des städtischen Krankenhauses. Der Vortragende schickt der Demonstration von 20 geheilten bzw. gebesserten und noch in der Röntgenbehandlung befindlichen Patienten mit Hautcarcinomen eine kurze Darlegung der von ihm angewandten Technik voraus. Er zerstört zunächst durch einige intensive, hyperdosierte Bestrahlungen alle krankhaft gewucherten Epitelien und läßt dann unter schwächeren Bestrahlungen die Ueberhäutung vom Rande her eintreten. Bei diesem Vorgehen ist in allen Fällen Heilung eingetreten, wenn die Zerstörungen, die das Carcinom herbeigeführt hatte, noch nicht allzu hochgradig waren, und wenn die Konstitution der Kranken noch im übrigen gut war. Bei rüstigen Personen mit oberflächlichen, noch nicht allzugroßen Cancroiden tritt die Heilung nach wenigen Bestrahlungen ein, und der kosmetische Effekt ist besser, als nach den chirurgischen Maßnahmen.

Herr Werner (Heidelberg) spricht über die **Genese der Malignität der Tumoren.** Vortragender bespricht die wichtigsten Eigenschaften der Zellen und Gewebe, auf welchen die Malignität der Geschwülste beruht, und kommt zu dem Schlusse, daß der wichtigste Unterschied die schrankenlose Steigerungsfähigkeit der Wachstumsenergie und -geschwindigkeit ist, aus der sich alle übrigen Erscheinungen unschwer ableiten lassen. Bringt man normales Gewebe durch wiederholte Reizungen zur Wucherung, so kann man ihre Intensität nicht beliebig steigern, indem die Anpassung an die wachstumsauslösenden Reizstärken rascher erfolgt als an jenen, die den Untergang der Gewebe herbeiführen, sodaß es schließlich nicht möglich ist, die Wachstumsenergie des Gewebes zu steigern, ohne die Zellen zu zerstören. Kombiniert man jedoch zwei Reize, so wird die Anpassungsfähigkeit an die das Wachstum steigernden Dosen herabgesetzt und zwar umsomehr, je weniger die Reize miteinander verwandt sind, d. h. je weniger die Anwendung des einen das Gewebe gegen jene des andern unterempfindlich macht. Auf diese Weise gelingt es, das erwähnte Symptom des malignen Wachstums in gewissem Umfange experimentell hervorzurufen, wodurch bewiesen erscheint, daß eine Umwandlung gutartiger Wucherungen in bösartige durch äußere Reize prinzipiell denkbar ist, obwohl das Gesetz der Anpassungsfähigkeit der Gewebe dem zu widersprechen scheint.

Herr Lewisohn (Heidelberg) berichtet über die **Behandlung maligner Tumoren mit Röntgenstrahlen** und über die Resultate, die mit der Röntgenbestrahlung seit dem Jahre 1903 an 34 Patienten in der Heidelberger chirurgischen Universitätsklinik gewonnen wurden. Nicht einbegriffen unter diese Zahl sind 25 weitere Patienten, bei denen äußerer Umstände halber die Bestrahlungen nach wenigen Sitzungen abgebrochen werden mußten. Läßt man das sogenannte Ulcus rodens unberücksichtigt, das nur histologisch, aber nicht klinisch mit den übrigen Carcinomen gleichzustellen ist, so sind die Resultate der X-Therapie keineswegs sehr ermutigend. Unter den 34 Fällen befanden sich 11 Mammacarcinome, 5 Knochensarkome, 5 Lymphosarkome, 5 Epitheliome, 4 Melanosarkome, 2 Magen-Darmcarcinome und je 1 Fall von malignem Lungen- resp. Parotistumor. Vortragender beleuchtete dann die einzelnen Gruppen. Als Gesamtergebnis ergibt sich ungefähr folgendes: Fast in allen Fällen zu beobachten und für die Patienten von großem Nutzen war die analgesierende Wirkung des Röntgenlichtes, außerdem bei exulcerierten Tumoren ein Nachlassen des so lästigen Nässens. In vielen Fällen wurde zwar eine vorübergehende Rückbildung der Knoten erzielt, ein wirklich dauernder Erfolg war aber in keinem der Fälle zu verzeichnen. Die Bestrahlungszeit schwankte zwischen 1½ und 8 Stunden. Bei den meisten trat binnen Jahresfrist der Exitus ein. Nach Erörterung einiger technischen Fragen (Bestrahlungszeit, Meßmethoden etc.) betonte Lewisohn, daß öfters gerade durch die Röntgenbestrahlung die Metastasierung beschleunigt zu werden scheint. Jedenfalls kann die Röntgentherapie in ihrer heutigen Gestalt nicht als ein wirkliches Heilmittel gegen die malignen Tumoren betrachtet werden. Hoffentlich werden die Versuche, die von den verschiedensten Seiten zur Verbesserung des therapeutischen Effekts des Röntgenlichts gemacht werden, bald von Erfolg gekrönt sein.

Herr Borrel (Paris) spricht über die **Pathogenese des Carcinoms.** Er konstatiert zunächst, daß man die Coccidientheorie hat fallen lassen und setzt auseinander, daß die „vogelaugenähnlichen" Zelleinschlüsse der Krebszellen nur Stadien einer besonderen Entwicklungsform des Archoplasmas der Zelle darstellen; man finde homologe Figuren bei der Spermatogenese und der Ovogenese.

Borrel macht weiter darauf aufmerksam, daß der Nachweis von Reduktionserscheinungen am Chromatin durch Farmer Moore u. a. dafür spricht, daß beim Krebs die Epithelialzelle Eigenschaften annimmt, die sie den Sexualzellen näherbringt. Der Kernpunkt der Frage ist, nach Borrel, zu wissen, warum die Rückkehr zum Typus junger Entwicklungsstadien die Krebszelle zur unbegrenzten Vermehrung befähigt. Borrel glaubt nicht an die Vererbungstheorie des Krebses, er glaubt an seine Entstehung durch Infektion. In der Tatsache, daß es Züchtereien mit Krebsmäusen gibt, findet er ein sehr wichtiges Argument für seine Theorie: Es gibt Züchtereien, wo es Fälle von Krebs gibt und wo er immer wieder auftritt, und es gibt solche, wo man ihn niemals findet. Borrel berichtet über einen Versuch, der nicht mit der Vererbungstheorie in Einklang zu bringen ist. In anderen Versuchen hat er sich bemüht, die Ursache des lokalen Contagiums für die Mäuse zu erforschen. Er glaubt, daß vielleicht Helminthen dabei eine Rolle spielen, und berichtet, daß er in den Organen einer Krebsmaus die Gegenwart von Hämatoden im Blutkreislauf in den Gefäßen nachgewiesen hat. Sodann führt er zwei Fälle von Krebstumoren bei Ratten an: einen Leber- und einen Nierentumor, bei denen im Zentrum des Tumors ein Cysticercus gefunden wurde. Ferner berichtet er noch von einer Beobachtung eines Lymphoms bei der Maus: Im Zentrum eines lymphatischen Tumors der Lunge fand sich eine Helminthe. Borrel macht geltend, daß die Hypothese, Helminthen könnten in gewissen Fällen zum Uebertragungsmittel für das Krebsvirus werden, in Einklang zu bringen wäre mit der Häufigkeit des Krebses des Digestionstractus und seiner Anhänge; aber er tritt nicht ein für eine einheitliche Theorie. Zahlreiche Umstände können vielleicht die Entwicklung von Zellen begünstigen, die aufnahmefähig sind für das Carcinomvirus. Man muß, so schließt Borrel, nicht den Krebs, sondern die Krebse studieren.

Herr Henke (Charlottenburg) hat Studien angestellt über die **pathologische Anatomie der Mäusecarcinome.** Vortragender berichtet kurz über die Untersuchungen mit Transplantationen an Mäusecarcinomstämmen, die er der Liebenswürdigkeit der Herren Prof. Jensen (Kopenhagen), Geh.-Rat v. Leyden (Berlin) und Dr. Bashford (London) verdankt. Vor der Inangriffnahme weiterer Untersuchungen mit bestimmter Fragestellung mußte, gewissen auftretenden Bedenken gegenüber, die pathologisch-anatomische Bewertung der fraglichen Mäusegeschwülste im Vergleich mit dem menschlichen Carcinom über jeden Zweifel erhoben werden. Nach Maßgabe zahlreicher Ueberimpfungen kommt Vortragender zu dem Resultat, daß die untersuchten Geschwülste alte Blastome, und zwar Carcinome, nicht Endotheliome (wie die Eberthschen Tumoren) sind. Freilich bestehen gewisse Besonderheiten gegenüber dem Verhalten des menschlichen Carcinoms, dem sie in ihren zellulären Aufbau sonst völlig gleichen. In dieser Beziehung muß vor allem die geringe Tendenz der Geschwülste zum makroskopischen Eindringen in die Nachbarorgane und zu ihrer Zerstörung hervorgehoben werden. Für die Metastasenbildung, die makroskopisch sehr selten ist (Demonstration einer solchen Maus), spielt der Blutweg die Hauptsache (Geschwulstzellembolien in der Lunge). Die Lymphdrüsen, selbst in direkter Nähe der größten Geschwülste, sind auch mikroskopisch frei. Spontane Rückbildung wirklich großer Geschwülste hat Henke bei seinem Material nicht gesehen. Weder kulturell noch mikroskopisch konnten in den nichtulcerierten Tumoren irgend welche auf Mikroorganismen verdächtige Zelleinschlüsse festgestellt werden. — Zur Biologie nur die Bemerkung, daß auch bei der Verwendung des wenig virulenten Jensenschen Tumors in einem Fall trotz erstmaliger, erfolgloser Impfung ein sehr großer Tumor bei der zweiten Impfung sich entwickelte (Demonstration). Auch Ehrlich behauptet ja keine absolute Immunität für die von ihm sogenannten „Nuller“-Mäuse. — Zusammenfassend glaubt Vortragender vom pathologisch-anatomischen Standpunkte, trotz der Hervorhebung der Besonderheiten dieser Geschwülste, sagen zu dürfen, daß sie wohl in Analogie mit dem menschlichen Carcinom gestellt werden dürfen und daß ihre genauere Kenntnis einen wichtigen Fortschritt in der experimentellen Krebsforschung bedeutet. (Schluß folgt.)

III. V. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins, Stuttgart, 15. September 1906.

Berichterstatter: Dr. Hugo Marx, Assistent der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin.

Vorsitzender: Reg.- u. Geh. Med.-Rat Dr. Rapmund (Minden).

1. Herr Ober-Med.-Rat Dr Scheurlen (Stuttgart): **Die Medizinalvisitationen der Gemeinden, ihre Durchführung, Ziele und Erfolge auf Grund einer 30jährigen Erfahrung in Württemberg.** In Württemberg finden die Medizinalvisitationen seit nunmehr 30 Jahren statt. Sie haben das Land in hygienischer und wirtschaftlicher Beziehung vorwärts gebracht. Sie haben das Gefühl der Sicherheit vermehrt, ihren Endzweck, die Sterblichkeit herabzusetzen, die Zahl der Krankheiten zu verringern, den Kräftezustand des ganzen Volkes zu heben, haben sie erfüllt. Die Geschichte der Medizinalvisitationen lehrt, daß die bestehenden Schäden rücksichtslos bloßgelegt werden müssen, daß aber bei der Einführung von Neueinrichtungen die wirtschaftlichen Verhältnisse der Gemeinden sorgfältig zu berücksichtigen sind. In erster Linie ist auf die Abstellung der gefährlichsten Schäden zu dringen; die Belehrung, das Beispiel, sind bedeutsame Faktoren für die Fortentwicklung der Hygiene in den Gemeinden. Die Stellung der württembergischen Oberamtsärzte hat sich gerade seit der Einführung der Medizinalvisitationen der Gemeinden sehr gehoben, vor allem aber sind die Medizinalvisitationen dem Lande selber von unschätzbarem Werte gewesen; so haben von 1900 Gemeinden des württembergischen Landes jetzt an 1200 eine zentrale Wasserversorgung.

In der Diskussion erklärt sich Herr Rapmund (Minden) mit den Anschauungen des Referenten durchaus einverstanden. Rapmund berichtet zugleich über die entsprechenden Verhältnisse in Preußen. Auch er betont, wie in Preußen der Kreisarzt gerade durch Ortsbesichtigungen Fühlung mit dem Publikum bekommt, und wie er der Vertrauensarzt der Gemeinden geworden ist. Herr Med.-Rat Dr. Becker (Offenburg) spricht über die Ortsvisitationen, wie sie in Baden gehandhabt werden, und Herr Dr. Angerer (Weilheim) bemerkt, daß es in Bayern zurzeit noch keine offiziellen Ortsbesichtigungen gibt. In seinem Schlußwort betont Herr Dr. Scheurlen noch, daß mit den Medizinalvisitationen möglichst wenig Schreibwerk verknüpft sein soll.

2. Herr Dr. Hugo Marx (Berlin): **Die gerichtsärztliche Beurteilung der Testierfähigkeit.** Marx entwickelt zunächst das Problem der Testierfähigkeit, die nur ein Sonderfall der allgemeinen Geschäftsfähigkeit ist. Die freie Willensbestimmung, die aus dem Strafgesetzbuch nun auch in das Bürgerliche Gesetzbuch hinübergenommen ist, ist die Voraussetzung für die Errichtung eines rechtsgültigen Testaments. Der Vortragende weist bei dieser Gelegenheit auf die neueren Schriften Kerns hin, die sich mit den alten Streitfragen, ob Determinismus, ob Indeterminismus beschäftigen, und die Frage im Sinne eines intellektuellen Indeterminismus entscheiden. An zweiter Stelle erörtert Marx die außerordentlichen Schwierigkeiten, die sich der Begutachtung des Geisteszustandes eines Testators nach dessen Tode entgegenstellen. Demnächst versucht der Vortragende eine Darstellung der Technik des Verfahrens bei derartigen Begutachtungen. Der Gerichtsarzt muß sich immer gegenwärtig halten, daß er nicht allein den Geisteszustand des Erblassers zu seinen Lebzeiten und am Tage der Testamentsabfassung festzustellen hat, sondern, daß er vor allem auch ermitteln soll, welchen Einfluß der Geisteszustand des Testators auf die Abfassung des Testaments selbst gehabt hat. Marx fordert, daß etwaige Zeugen in Gegenwart des Gerichtsarztes vernommen werden, und daß der Gerichtsarzt sein Gutachten mündlich vortragen soll. In schwierigen Fällen soll der Gerichtsarzt gemeinschaftlich mit einem Psychiater die Begutachtung vornehmen.

In der Diskussion stimmt Herr Med.-Rat Kreuser (Winnenthal) dem Vortragenden im ganzen zu. Herr Prof. Cramer (Göttingen) weist auf eine Entscheidung des Reichsgerichts hin, in der zum Ausdruck kommt, daß derjenige geschäftsunfähig sei, der auf die Stufe eines unmündigen Kindes herabgedrückt sei; dieses Moment solle man sich bei der Beurteilung der Testierfähigkeit stets vorhalten. Cramer betont ferner, wie wichtig gerade schriftliche Aufzeichnungen des Testators seien, so die Tagebücher, Geschäftsbücher und sonstige schriftliche Auslassungen. Herr Med.-Rat Dr. Roth (Braunschweig) ist der Ansicht daß ein Testament auch dann sehr wohl ungültig sein könne, wenn der Erblasser nicht auf die Stufe eines unmündigen Kindes herabgedrückt sei. Er erinnert vor allem an die unter dem Einflusse von Verfolgungsideen zustande gekommenen Testamente der Paranoiker.

3. Herr Priv.-Doz. Dr. Selter (Bonn) empfiehlt ein neues **Desinfektionsmittel Autan,** ein **Formalinpräparat,** das von der Firma Bayer in Elberfeld in den Handel gebracht wird. Man braucht bei seiner Anwendung keinen komplizierten Formalindampfentwickler; der ganze Apparat besteht in einem Eimer mit Wasser, das Autan wird in Pulverform hineingegeben, und die Formalindämpfe entwickeln sich sofort. Eine Abdichtung des zu desinfizierenden Raumes ist überflüssig, und es genügt ein einziger Desinfektor. Die Kosten des Verfahrens sind aber vorläufig noch ziemlich erheblich.

4. Herr Hofrat Dietsch zeigt nach der Sitzung einfache **optische Apparate zu Demonstrationszwecken.**



IV. IX. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Bern, 12.—14. September 1906.

Berichterstatter: Dr. Lewandowsky, Assistent der Universitätsklinik für Haut- und venerische Krankheiten in Bern.

Erster Tag. Vormittagssitzung.

Vorsitzende: Herren de Amicis (Neapel) und Doutrelepont (Bonn).

Herr Neisser (Breslau): **Ueber den derzeitigen Stand der experimentellen Syphilisforschung.**[1]) Zu den Tieren, die mit Syphilis infiziert werden können, ist das Kaninchen hinzugekommen, doch gelingt nur die Infektion des Auges (mehrmals Keratitis parenchymatosa, einmal Iritis papulosa). Eine Allgemeininfektion im Sinne Siegels konnte nicht konstatiert werden, da Rückimpfungen von Blut und inneren Organen der infizierten Kaninchen auf Affen immer negativ ausfielen. Die Differenz in der Empfänglichkeit gegen Syphilis zwischen niederen und höheren Affen geht aus allen Versuchen hervor. Impfungen auf unverletzte Haut und Schleimhaut gelangen nicht. Auch subcutane oder intravenöse Infektion konnte nicht erzielt werden. Dagegen gelang es einmal, einen Affen vom Hoden aus, der gespalten und mit Syphilismaterial geimpft wurde, zu infizieren. Eine Virulenzabschwächung oder -verstärkung durch Tierpassage wurde nicht konstatiert. Produkte der malignen Lues zeigten im Tierexperiment keine erhöhte Virulenz. Es scheint sich bei dieser Krankheitsform nicht um eine Verstärkung des Virus, sondern um eine Idiosynkrasie des befallenen Organismus zu handeln. Zur Feststellung des Beginnes der Allgemeininfektion wurden größere Serien von Impfungen mit Blut von infizierten Affen ausgeführt. Es zeigte sich, daß in einer ganzen Reihe von Fällen das Blut schon infektiös war vor Auftreten des Primäraffektes (einmal schon fünf Tage nach der Impfung). Impfversuche mit Sperma und Milch von infizierten Tieren fielen negativ aus. Positive Resultate wurden mit Impfung von inneren Organen infizierter Tiere erreicht (Milz, Knochenmark, Drüsen, Hoden), einmal noch 283 Tage nach der Infektion. Klinische Sekundärsymptome konnten bei niederen Affen nicht festgestellt werden, dagegen bei allen Anthropoiden (Schimpanse, Gibbon, Orang). Für die Diagnose der syphilitischen Infektion bedeutet die Wassermann-Brucksche Serumreaktion einen Fortschritt. Von 213 Syphilisfällen war ihr Ausfall bei 77% positiv; in zweifelhaften Fällen war ihr positives Ergebnis stets mit dem weiteren Verlaufe im Einklang. Positive Reaktionen gaben bei Syphilitikern Blut, Organe, Krankheitsprodukte (Gummata), Spinalflüssigkeit in einigen Fällen von Paralyse und Tabes (aber nicht regelmäßig). Negativ war die Untersuchung bei Gehirnen von Paralytikern, Blut und Organen von Nichtsyphilitikern. Zur Frage der Infektionsverhütung wurden Versuche mit Exzision der Inokulationsstellen ausgeführt, die meist nur wenige Stunden nach der Impfung von Erfolg begleitet waren. Ferner wurden die Präventivmethoden der örtlichen Anwendung von Desinfizientien nach der Infektion geprüft. Als wirksam erwiesen sich Aetzungen mit Acid. carbolic., Sublimatlösungen 2—3 ‰, Kalomel in Substanz, Argentum nitricum, als unwirksam Sublimat 1 ‰, Ungt. ciner., Jodoform u. a. Reïnokulationsversuche an Tieren führten zu dem Ergebnis, daß es keine absolute, sondern nur eine relative Immunität gegen Syphilis gibt.

Diskussion: Herr Metchnikoff (Paris): Bei häufigerer Passage des syphilitischen Virus durch niedere Affen (Makakus Rhesus) büßte dieses an Wirksamkeit den höheren Affen gegenüber ein. Von der 20. Passage an hatte das Rhesusvirus für Schimpansen keine Wirkung mehr; dagegen zeigte sich eine Verstärkung gegenüber dem Makakus Rhesus derart, daß sich die Inkubationszeit bis auf sieben Tage verkürzte. Für eine Abschwächung des Virus durch Rhesuspassage dem Menschen gegenüber scheint ein Versuch an einer 79jährigen Frau mit deren Einwilligung unternommen, sowie eine als zufällige Laboratoriumsinfektion gedeutete Erkrankung eines Assistenten von Metchnikoff zu sprechen. In dem letzteren Falle wurden die Erscheinungen klinisch von Fournier für nichtsyphilitisch erklärt, während Ueberimpfung auf Rhesusaffen typische Primäraffekte erzeugte. In beiden Fällen traten keine Sekundärsymptome auf. Als prophylaktische Mittel gegen Syphilisinfektion bewährten sich Einreibungen mit 25—30%igen Kalomelsalben, 10%ige hatten keine Wirkung.[2])

Herren Kraus und Volk (Wien): **Experimentelle Studien über lokale Immunität bei Syphilis, Vaccine und Tuberculose.** Superinfektionen an Affen gelangen bis kurz vor Auftreten des Primäraffektes, Reïnokulationen bei bestehendem Primäraffekt fielen in einigen Fällen positiv, meist aber negativ aus. Einmal wurden bei einem Makaken Sekundärerscheinungen (Papeln, Plaques mouqueuses) beobachtet. Die diagnostische Verwendung der Komplementablenkung nach Wassermann und Bruck lieferte keine ganz sicheren Resultate, Bei Versuchen mit Vaccine gelang es, Affen auf subcutanem Wege gegen Vaccine zu immunisieren.

Herr L. Spitzer (Wien): **Aetiologische Therapie der Syphilis.** Subcutane Behandlung von Primärsyphilitischen mit Syphilismaterial hatte in 35% der Fälle den Erfolg, daß keine Sekundärerscheinungen auftraten.

Herr Finger (Wien): **Mitteilungen über Syphilisimmunität.** Reïnokulationen gelangen in allen drei Stadien der Syphilis. Bei Primär- und Sekundärsyphilitischen entstanden an der Impfstelle Papeln, bei Tertiären reagierte die Haut auf die Impfung sofort mit einem Erythem, in dessen Zentrum später Erscheinungen auftraten, die den bei dem Patienten vorhandenen Formen der tertiären Syphilis glichen. Im Latenzstadium der Syphilis verliefen Reïnokulationen negativ.

Herr Scherber (Wien) berichtet über **Impfversuche am Kaninchenauge,** an dem er eine Keratitis parenchymatosa erzeugen konnte.

Nachmittagssitzung.

Vorsitzende: Herr v. Petersen (Petersburg) und Lesser (Berlin).

Diskussion: Herr Blaschko (Berlin) bekämpft den Begriff der konstitutionellen Syphilis. Herr v. Niessen (Wiesbaden) will durch Impfung mit seinem Bacillus am Kaninchen syphilitische Erscheinungen hervorgerufen haben. Herr Hoffmann (Berlin) berichtet über seine Syphilisübertragungsversuche an Affen. Er hat einmal ein Gumma 24 Jahre nach der Infektion noch übertragungsfähig gefunden. Es gelang ihm auch Balanitis erosiva circinosa auf Affen zu überimpfen. Herr Volk (Wien) hat von der subcutanen Behandlungsmethode nach Spitzer keine Erfolge gesehen.

Herr Jacobi (Freiburg), Herr Grouven (Bonn), Herr F. Juliusberg (Berlin) und Herr Jadassohn (Bern): **Krankendemonstration.** Herr Galewsky (Dresden) und Herr Fabry (Dortmund): Demonstration von **Moulagen.**

Zweiter Tag. Vormittagssitzung.

Vorsitzende: Herren Metchnikoff (Paris) und Finger (Wien).

Herr Jadassohn: **Krankendemonstrationen** aus der Berner Klinik.

Herr Dind (Lausanne) demonstriert einen **Steinkohlenteer (Coaltar),** mit dem er erfolgreich auch **akute Ekzeme** behandelt hat.

Herr Hoffmann (Berlin): **Ueber den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von der Aetiologie der Syphilis.** Umfassende Uebersicht über die ganze bisherige Spirochaete pallida-Forschung. In betreff Morphologie und Stellung im System ist man seit den ersten Publikationen von Schaudinn und Hoffmann noch nicht viel weiter gekommen. Längsteilung scheint wahrscheinlich. Entwicklungscyklen und Ruhestadien, die manche Autoren beobachtet haben wollen, konnten Schaudinn und Hoffmann nicht konstatieren. Kerne wurden nicht gefunden. Die Frage, ob Bakterien oder Protozoën ist noch unentschieden. Für die Pathogenese der Syphilis haben die Silberimprägnationsmethoden von Bertarelli und von Levaditi einen großen Fortschritt gebracht. Die Spirochaete pallida ist nunmehr in allen Erscheinungsformen der Syphilis nachgewiesen und wohl mit Sicherheit als deren Erreger zu betrachten. (Demonstrationen.)[1])

Herr Herxheimer (Frankfurt): **Spirochaete pallida bei Lues maligna.**

Herr Doutrelepont und Grouven (Bonn): **Positive Spirochätenbefunde bei tertiärer Syphilis.** (Vgl. No. 23, S. 908.)

Herr Stein (Görlitz): **Ueber das Vorkommen der Spirochaete pallida im Ausstrich und im Gewebe.**

Herr Ehrmann (Wien): **Ueber Peri- und Endolymphangitis syphilitica.** (Vgl. No. 28, S. 1115.)

Herr F. Winkler (Wien): **Neue Spirochätenfärbung im Schnitt mit Argentamin.**

Herr Zabolotny (Petersburg): **Experimentelle Syphilis bei Pavianen.** Unter 32 Versuchstieren 24 mal positives Inokulationsresultat, dreimal Sekundärerscheinungen. Verstärkung der Erscheinungen durch Passage des Virus; einmal Gefäßsklerose, Bindegewebsbildung in inneren Organen, Läsionen der Nasenscheidewand, Sattelnase, Spirochäten im Schleim, starke Verdickung der Schädelknochen.

In der Diskussion sprechen die Herren Blaschko, Herxheimer, Nobl (Wien), Dreyer (Köln). Am Schluß der Sitzung entspinnt sich noch eine Diskussion über das **therapeutische Verhalten** nach **Exzision** eines **Primäraffektes.** Herr Jadassohn befürwortet ein rein exspektatives Verfahren, um zu konstatieren,

1) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 1, 2, 3, 13 und 19.
2) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 34, S. 1400.

1) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 13 u. 22.



ob wirklich Sekundärsymptome auftreten und eine Allgemeininfektion stattgefunden hat, während Herr Neisser in jedem Falle den Patienten als Luetiker betrachten und allgemein mit Hg behandeln lassen will.

Nachmittagssitzung.

Vorsitzende: Herr Dind (Lausanne) und Herr Blaschko (Berlin).

Herren Veiel (Cannstadt), Heuss (Zürich), Bloch (Basel) und Jadassohn (Bern): **Krankendemonstrationen.**

Herr W. His (Basel) berichtet über die **Mikrosporieepidemie** in den **Baseler Schulen** und die dabei getroffenen therapeutischen und hygienisch-prophylaktischen Maßnahmen.

Dritter Tag. Vormittagssitzung.

Vorsitzende: Herren Bayet (Brüssel) und Wolff (Straßburg).

Besichtigung der Dermatologischen Klinik im Berner Inselspital.

Demonstrationen mittels Projektionsapparates:

Herr Heidingsfeld (Cincinnati): **Klinische und pathologische Bemerkungen über Paraffinprothesen.** Herr Bloch (Basel): **Zur Baseler Mikrosporie-Epidemie.**

Krankendemonstrationen:

Herr Heuss (Zürich), Herr Bernhard (Samaden) und Herr Jadassohn (Bern).

Herr Róna (Budapest): **Demonstrationen von Spirochäten im Gewebe bei Noma, Nosokomialgangrän, Pulmonalgangrän etc.**

Herr Scherber (Wien): **Klinik und Bakteriologie der Balanitis erosiva und ulcerosa.**

Herr Neuberger (Nürnberg): a) **Eiterstudien an gonorrhoischen Sekreten.**

b) **Prophylaxe der Epididymitis gonorrhoica.** Redner warnt vor großkalibrigen Einspritzungen, empfiehlt im akuten Stadium nicht mehr als 5—10 ccm zu injizieren.

Herr Schindler (Breslau): **Behandlung der Epididymitis gonorrhoica.** (Der Vortrag erscheint unter den Originalien.)

Herr Wildbolz (Bern): **Malakoplakie der Blase.** Plaqueförmige tuberculöse Cystitis unter dem Bilde der Malakoplakie.

Herr Königstein (Wien): **Ueber das Schicksal der nicht ejakulierten Spermatozoen.**

Herr Bettmann (Heidelberg): **Hauterscheinungen im Zusammenhang mit Eingriffen in der hinteren Harnröhre.** Erzeugung von hyperalgetischen Zonen in der Haut der Skrotal-, Perineal- und Analgegend.

Nachmittagssitzung.

Vorsitzender: Herr Ehrmann (Wien) und Herr Róna (Budapest).

Herr Jadassohn (Bern): **Krankendemonstrationen.**

Herr Kreibich (Graz) berichtet über **angioneurotische Phänomene,** die durch **hypnotischen Auftrag** erzeugt wurden. Einem Kollegen wurde in der Hypnose aufgegeben, es solle an einer bestimmten mit einem Streichholz berührten Stelle eine Blase entstehen, was unter den Augen der Beobachter innerhalb 10 Minuten eintrat. Histologisch handelte es sich um kolliquative Blasen. Aus diesem und einem ähnlichen Versuch wird geschlossen, daß es eine rein angioneurotische Entzündung gibt, die reflektorisch erfolgt.

Herr Linser (Tübingen): Nachdem der Zusammenhang zwischen **Hydroa vacciniforme** und **Haematoporphyrinurie** schon früher festgestellt wurde, konnte jetzt auch bei einem Manne mit Dermatitis solaris Hämatoporphinurie nachgewiesen werden. Auch bei normalen Menschen und Tieren kommt es nach Belichtung und Röntgenisierung zu gesteigerter Hämatoporphyrinurie. Menschliches Blut in vitro röntgenisiert zeigte reichlichen Hämatoporphyringehalt. Es wird ein Zusammenhang zwischen der Hämatoporphyrin- und Pigmentbildung nach Belichtung angenommen.

Herr Malinowski (Warschau): **Ueber eine eigentümliche Form von Hautmetastasen bei Mammacarcinom.**

Herren Hedinger und Loeb (Bern): **Ueber das Auftreten von Aneurysmen bei Kaninchen nach subcutaner Jodkalibehandlung.**

Herr Huber (Budapest): **Ueber die Verbreitung des Lupus vulgaris in Ungarn auf Grund statistischer Daten.**

Herr Lewandowsky (Bern) demonstriert **Tuberkelbacillenkulturen,** die nach dem Verfahren von Krompecher und Zimmermann aus **Lupus** und **Skrofuloderm** gewonnen wurden, und berichtet über gelungene Versuche, an Meerschweinchen und Kaninchen Hauttuberculose zu erzeugen.

Herr Tièche (Bern): **Ueber „blaue Naevi".** Benigne Melanome (Chromatophorome), aus Pigmentzellen in den mittleren Teilen der Cutis gebildete Tumoren.

Herr Brunner (Bern): Demonstration von **Glykogen** in der **Haut.**

Die nächste Versammlung soll in Berlin stattfinden.

V. Internationaler Kongreß für Elektrologie und medizinische Radiologie, Mailand, 5.—9. September 1906.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Mann (Breslau).

Vorsitzender: Prof. Dr. Doumer (Lille) und Prof. Dr. Bozzolo (Turin).

Die wissenschaftliche Arbeit des Kongresses war sehr ausgiebig. Es wurden zehn Referate und 82 Vorträge gehalten.

Besonders interessant waren die Referate auf dem Gebiete der Elektrophysiologie und Elektrodiagnostik.

Herr Cluzet (Toulouse): **Das elektrische Erregungsgesetz der Nerven und Muskeln.** Er schilderte die Erregungsformeln von Weiss, Hoorweg u. a. und entwickelte seine eigene Formel, deren Deduktion hier nicht wiedergegeben werden kann.

Herr Zanietowski (Krakau): **Die Elektrodiagnostik in der Klinik.** Er führte aus, daß die Verwendung von Kondensatoren von einer Kapazität von etwa $^1/_2$—1 MF eine durchaus exakte und dabei praktisch leicht zu handhabende Methode darstelle, wenn auch nicht zu verkennen sei, daß die Verwendung kleinerer Kondensatoren vom theoretischen Standpunkte aus die genauesten Resultate gäbe.

Herr Wertheim-Salomonsohn (Amsterdam): **Messung faradischer Ströme.** Der Vortragende kam zu dem Resultate, daß die Maßmethode mit dem Edelmannschen Faradimeter vollkommen exakte Resultate gebe.

Es wurde noch ein Referat von Fräulein Joteyko (Brüssel) verlesen, in welchem sehr gründliche Untersuchungen über die **elektrische Erregbarkeit der verschiedenen** (histologisch differenten) **Nerven und Muskeln** mitgeteilt wurden.

Die übrigen Referate behandelten größtenteils die Therapie äußerer Krankheiten mit Röntgenstrahlen, Radium, Licht- und Hochfrequenzströmen.

Eine lebhafte Diskussion schloß sich an das Referat von Herrn Schiff (Wien) an, über die **Röntgenbehandlung des Epithelioms** (Hautkrebs). Der Verfasser bezeichnete darin die günstige Wirkung der Röntgenstrahlen als unbestreitbar; die Röntgentherapie müßte als gleichwertige Therapie neben anderen Behandlungsmethoden berücksichtigt werden. Es gäbe aber offenbar biologische Unterschiede unter den verschiedenen Arten des Epithelioms, die bisher pathologisch noch nicht genügend aufgeklärt sind und von denen die Erfolge der Röntgenbehandlung abhängig seien.

Herr Luzenberger (Neapel): **Behandlung der Hautkrankheiten durch Elektrizität.** Der Vortragende gab eine interessante historische Darstellung der Entwicklung dieser Therapie und kam zu dem Schlusse, daß es die Aufgabe der nächsten Zeit sein würde, die wirksamste Methode für den einzelnen Fall je nach der pathologischen Grundlage zu präzisieren.

Herr Denoyez (Beziers): **Ueber die Behandlung der chirurgischen Tuberculose mit Hochfrequenzströmen;** Herr Winkler (Wien): **Ueber Phototherapie** und Herr Oudin (Paris): **Ueber die therapeutischen Wirkungen des Radiums.** Der Vortragende berichtete außerdem über Versuche mit Radium in der Gynäkologie. Er teilte sehr interessante Wirkungen des Radiums auf profuse Metrorrhagien mit.

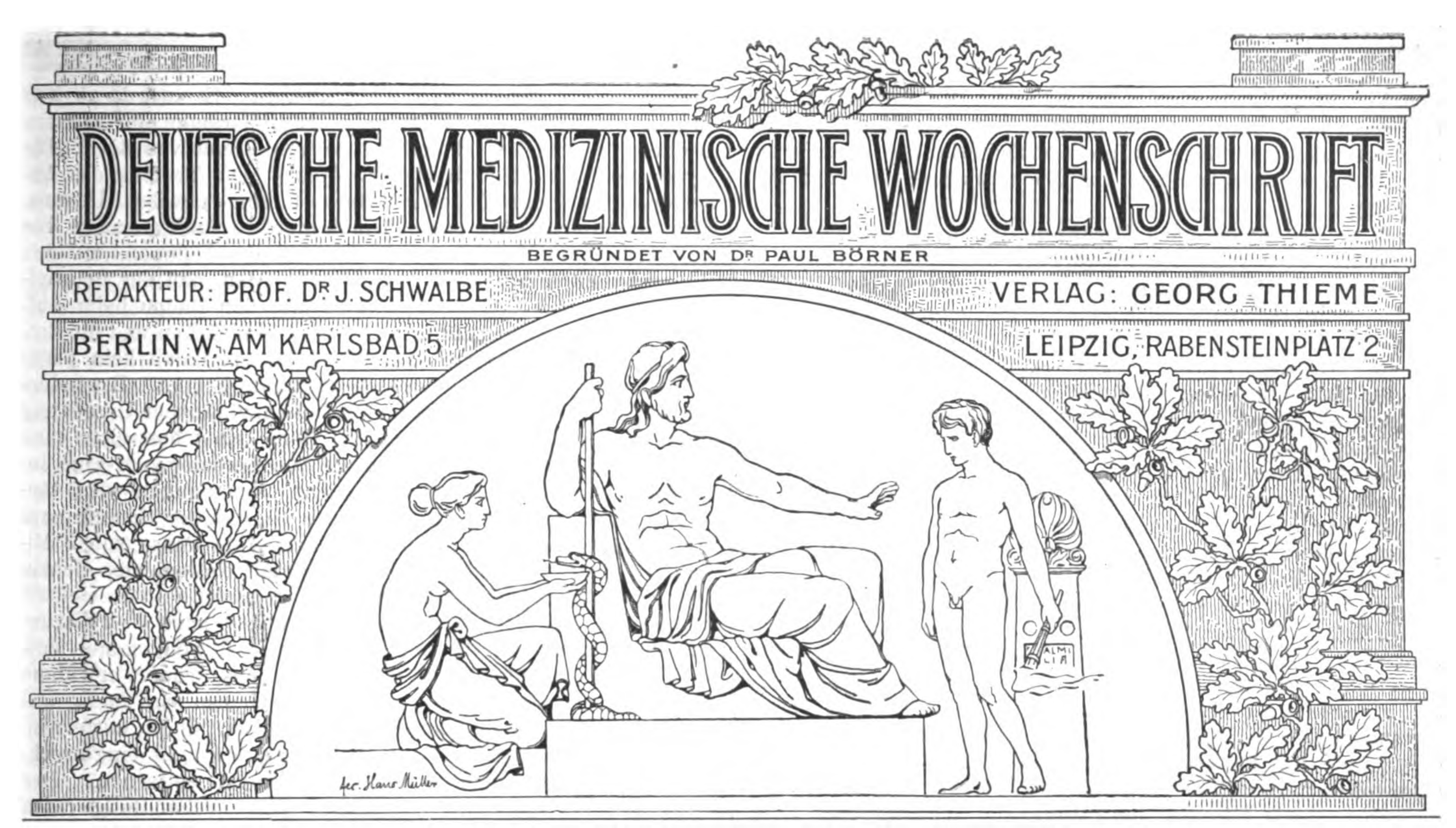
Die zahlreichen Einzelvorträge können hier natürlich nicht einmal erwähnt werden. Sie bewegten sich auf allen in Betracht kommenden Gebieten, sowohl dem der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie und der Röntgenologie, Lichttherapie etc. Letztere war besonders reichlich vertreten; namentlich beschäftigte sich eine Anzahl von Vorträgen mit der Messung und Dosierung der Röntgenstrahlen, wobei Herr Schwarz (Wien) sein neues Messungsinstrument, das **Fällungsradiometer** demonstrierte.

Eine kleine elektromedizinische Ausstellung war mit dem Kongreß verbunden. Von deutschen Firmen waren nur Reiniger, Gebbert und Schall mit ihren bekannten Fabrikaten vertreten. Die Ausstellung gab besonders Gelegenheit, die außerordentlich gediegene und exakte Arbeit italienischer Firmen (besonders Balzarini und Campostani) zu bewundern. Unter den Neuheiten wurde ein Apparat zur Messung faradischer Ströme bemerkt, welcher darauf beruht, daß zwei im umgekehrten Sinne wirkende, sich im Gleichgewicht haltende magnetische Felder durch die Wirkung des Induktionsstromes eine Ablenkung erfahren, deren Größe ein Maß für die Induktionswirkung abgibt.

Es fanden außer den üblichen geselligen Veranstaltungen Besichtigungen mehrerer ausgezeichnet ausgestatteter elektrotherapeutischer Kabinette und des großartigen Elektrizitätswerkes in Paderno statt.

Der nächste Kongreß soll in Amsterdam abgehalten werden.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 42. Donnerstag, den 18. Oktober 1906. 32. Jahrgang.

Behandlung des Furunkels, Karbunkels und der Phlegmone.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **Enderlen** in Basel.

M. H.! Unter Furunkel verstehen wir eine akute, umschriebene, eiterige Entzündung der Haut, welche in den meisten Fällen mit der Bildung eines nekrotischen Pfropfes verbunden ist. Einzelne Körperstellen sind besonders dazu disponiert: Perineum, Nackengegend, Rücken, Achselhöhle. Hier wirken häufig mechanische Insulte mit mangelnder Reinlichkeit zusammen (Reiben des Rockkragens bei Soldaten). An anderen Gegenden sind es Affektionen, welche zum Kratzen Veranlassung geben (Insektenstiche, juckende Ekzeme etc.). Besonders disponiert sind Diabetiker und marantische Individuen; ferner kommen Furunkel gerne bei Leuten vor, welche sehr weite Talgdrüsen (Gesicht, Rücken) besitzen. Selten treffen wir den Furunkel in der Fußsohle und im Handteller an, wenn auf dem spärlich betretenen Wege der Schweißdrüsen oder vermittelst einer geringfügigen Verletzung die Infektion erfolgte.

Eine Zeitlang suchte man (Kochmann) vorwiegend in den Schweißdrüsen die Ausgangsstätte der Furunkel, während wir jetzt fast ausschließlich die Haarbälge mit ihren Talgdrüsen dafür verantwortlich machen. Durch die Experimente von Schimmelbusch, Garrè und anderen ist diese Auffassung genügend begründet worden. Reibt man staphylococcenhaltiges Material auf die intakte Haut ein, so kann man an geeigneten Präparaten sehen, wie die Bakterien um den Haarschaft herum liegen und wie sie unter steter Vermehrung an ihm entlang in den Haarbalg vordringen und dort ihre deletäre Wirkung entfalten. So erklärt sich das Erscheinen von Furunkeln auf dem Handrücken und Handgelenk von Pathologen nach Sektionen eiteriger Peritonitiden etc., und dasjenige an anderen Körperstellen, wenn irgendwo ein primärer Infektionsherd besteht, von welchem aus durch die Finger das Coccenmaterial übertragen wird. Dieses ist in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Traubencoccus in seinen verschiedenen Arten; vorwiegend der Staphylococcus aureus und albus. In selteneren Fällen wurden Kettencoccen als die Erreger nachgewiesen, doch soll es sich dann nach Lexer um Infiltrate handeln, die „trotz ihres hartnäckigen Bestehens höchstens zur Eiterpustel, aber nicht zur Nekrose führen“.

Die stattgehabte Infektion kündet sich manchmal durch ein eigentümliches, etwas schmerzhaftes Jucken an; man sieht um diese Zeit eine minimale Rötung um das betreffende Lanugohärchen. Dann kommt es zur Bildung eines erbsenbis bohnengroßen Knotens in der Haut, welcher Rötung aufweist und ziemlich empfindlich ist; auf der Höhe der derben Schwellung taucht dann bald ein Bläschen auf, welches als kleiner weißer Punkt erscheint. Sein Inhalt ist serös-eitrig. Wird es, was häufig der Fall ist, aufgekratzt, dann vertrocknet es zu einer bräunlichen Borke. Die Infiltration geht von dem Bläschen aus nach der Peripherie, mehr oder weniger weit; sie ist derb und bedingt ein dunkelblaurot-glänzendes Aussehen der befallenen Hautpartie. Die Schmerzen sind unter Umständen äußerst lebhaft, das Gesamtbefinden ist bei größeren Furunkeln manchmal ziemlich schwer beeinträchtigt. Temperatursteigerungen können auch bei kleinen Furunkeln beobachtet werden. Treten, wie bei der Furunculosis, an den verschiedensten Körperstellen oder nur an einem bestimmten Teile, z. B. Rücken, massenhaft Furunkel auf, und dauert diese Affektion längere Zeit, dann gewinnt das Leiden einen ernsthaften Charakter. Infolge der fortdauernden Schmerzen und der dadurch bedingten schlaflosen Nächte kommen die Patienten sehr stark herunter, alte Leute und schwächliche, elende Kinder können auch zugrunde gehen.

In der Regel bleibt die Entzündung beim Furunkel lokalisiert, falls er nicht durch ungeeignete Maßnahmen mißhandelt wird. Vollkommen gleichgültig ist er nicht für den Träger. Er liefert Stoff zur Bildung neuer Furunkel, sei es in der Umgebung oder an anderen Körperstellen (Verbandstoffe, Finger als Verbreiter).

Handelt es sich um Furunkel an den Extremitäten, so ist bei unzweckmäßigem Verhalten des Patienten Lymphangitis und Lymphadenitis nichts Ungewöhnliches. Manchmal wird auch der Weg der Blutbahn mit beschritten, indem die Coccen entweder in die Capillaren hineinwuchern, oder indem infizierte Thromben eitrig zerfallen und als Emboli verschleppt werden. Osteomyelitis, Vereiterung eines Blutergusses etc. können mit einem Furunkel in Zusammenhang gebracht werden. Wie schwer ein Furunkel der Lippe oder der Wangen das Leben bedrohen kann, ist zu bekannt, als daß wir an dieser Stelle näher darauf eingehen müßten. Das lockere Gewebe ist zur raschen Ausbreitung der Infektion wie geschaffen; der große Reichtum an Blutgefäßen, besonders an anastomosieren-

den Venen spielt ebenfalls eine Rolle. J. Rosenbach glaubt außerdem noch annehmen zu dürfen, daß die Aktion der Gesichtmuskulatur fortdauernd Infektionsmaterial aus dem Furunkel in die Gewebsmaschen der Nachbarschaft einpreßt und einpumpt.

Wird der Eiter eines Furunkels durch Reiben der Verbandstoffe oder infizierte Finger auf benachbarte Haarbälge übertragen, oder handelt es sich von Anfang an um eine Infektion mehrerer, nahe nebeneinanderliegender Haarbälge, so resultiert eine Anzahl von Furunkeln, der Karbunkel. Bei diesem ist der ganze Prozeß extensiver und intensiver als bei dem Furunkel. Hauptsächlich wird die Rücken- und Nackenhaut älterer Individuen befallen, doch bleiben auch andere Körpergegenden (Lippen, Gesicht, Extremitäten) nicht verschont. Die ersten Anfänge sind wie bei dem Furunkel; bald aber entstehen unter hochgradigen Schmerzen und beträchtlicher Temperatursteigerung eine Anzahl weißlicher Punkte nebeneinander, deren Umgebung intensiv gerötet und geschwollen ist. Die Infiltration schreitet nicht nur peripher weiter (manche sind bis über Handgröße), sondern dringt auch in die Tiefe vor und macht weder vor Fascien noch vor Muskeln Halt. Während der Prozeß in der Peripherie im Fortschreiten begriffen ist, beginnt in den zentralen Partien die Sequestrierung der nekrotischen Massen, die beim **Karbunkel** eine viel ausgedehntere ist als beim **Furunkel**. Wenn die Pfröpfe mit Erhaltung der zwischen ihnen liegenden Haut abgestoßen werden, dann kann diese ein siebförmiges Aussehen darbieten; meist fällt sie dem Untergange anheim, sodaß nach ihrer Eliminierung eine große granulierende Fläche resultiert, deren Epithelisierung eine mehr oder weniger lange Zeit in Anspruch nimmt. Die resultierende Narbe kann eine ziemlich bedeutende Größe besitzen.

Der Verlauf der Karbunkel am Rücken oder Nacken ist meist langwierig; die Patienten haben ziemlich heftige Schmerzen zu erdulden. Für gewöhnlich bedroht der Karbunkel das Leben nicht, außer es handelt sich um Kranke mit Diabetes. Hier bedeutet sein Auftreten meist den Anfang vom Ende. Sehr ernst müssen die Karbunkel im Bereiche des Gesichtes, besonders der Wange und der Lippen angesehen werden. Sie können innerhalb weniger Tage unter schweren Allgemeinerscheinungen (Benommenheit, vielfach, doch nicht immer starke erhöhte Körpertemperatur) zum Tode führen. Andere Male kommt es nur zu ausgedehnter Zerstörung der Lippen und Wange, welche an das plastische Geschick des Operateurs mehr oder weniger hochgradige Anforderungen stellen, falls er die entstellenden Narben beseitigen will. Liegt ein Fall von günstiger Aussicht für das Leben vor, dann vermißt man im Krankheitsbilde die schweren Allgemeinerscheinungen. Unter keinen Umständen darf der Prozeß leicht genommen werden, und es empfiehlt sich, stets mit der Vorhersage äußerst vorsichtig zu sein.

Bei der Behandlung des **Furunkels** ist vor allem unnützes Drücken zu vermeiden; es werden dadurch die Coccen nur in die Umgebung hineingepreßt, das Gewebe erleidet eine ausgedehntere Schädigung und ein stattlicher Furunkel wird großgezogen. Im Gesicht besteht außerdem die Gefahr der Verschleppung infektiösen Materiales in die Meningen. Sitzt der Krankheitsherd an den Extremitäten, so können ohne Ruhigstellung Lymphangitis und Lymphadenitis den Fall komplizierter gestalten und die Heilung in die Länge ziehen. Biers Saugbehandlung der Furunkel hat sich uns so gut bewährt, daß wir auf die Kauterisation, Karbolsäureätzung des beginnenden Furunkels, auf die feuchten Verbände, Alkoholumschläge, Cellulit, Inzision, Kreuzschnitt (mit oder ohne die überflüssige Excochleation, eventuell noch Kauterisation), Exzision etc. nicht einzugehen brauchen. Die Behandlungsdauer wird durch das Saugen entschieden abgekürzt, das kosmetische Resultat ist besser als nach breiter Inzision oder Kauterisation. Bei der Bekanntheit und allgemeinen Beliebtheit des Verfahrens dürfte eine kurze Schilderung genügen.

Wenn wir den Schröpfkopf verwenden, verbinden wir zweierlei; wir rufen eine Hyperämie hervor, die beim beginnenden Furunkel coupierend wirken kann; beim ausgebildeten Prozeß entfernen wir den Eiter und die nekrotischen Gewebsmassen mit Hilfe der verdünnten Luft. Es würde zu weit führen, wenn wir die Wirkungen der Hyperämie hier erörtern wollten. Ich darf wohl auf das bekannte Buch von Bier: „Die Hyperämie als Heilmittel" verweisen.[1]) Die Technik des Ansetzens des Schröpfkopfes erfordert eine gewisse Uebung. Eine Hauptbedingung ist, daß man nicht zu stark ansaugt. Die Luftverdünnung soll durch Aufdrücken des Daumens auf den Gummiballon nur so weit getrieben werden, daß der Schröpfkopf eben noch hält. Man wird also den Ballon beim Aufsetzen der Saugvorrichtung nur wenig eindrücken und die Entfaltung nur langsam vor sich gehen lassen, damit kein plötzliches, schmerzhaftes Ansaugen zustande kommt. Besonders ist auf dieses schonende Vorgehen bei entzündlicher Umgebung zu achten. Die letztere und den Herd selbst bestreicht man mit Vorteil mit einer dicken Lage von Borsalbe, um eine Infektion der Umgebung zu vermeiden. Das Saugen wird täglich $^3/_4$ Stunden lang ausgeübt, doch so, daß der Saugapparat etwa 5 Minuten liegen bleibt und dann eine Pause von 3 Minuten eintritt. Darauf wird die Salbe mit Aether oder Benzin entfernt und ein aseptischer Verband angelegt.

Klapp hat „ganz beginnende Furunkel" nach 1—2 Sitzungen vollkommen zur Heilung gebracht. Bei vollkommen entwickelten Furunkeln wird man, wenn das früher erwähnte Bläschen noch besteht, dieses abtragen, ebenso wird man, falls an seiner Stelle eine Borke vorhanden ist, diese entfernen. Auch in den folgenden Tagen muß man etwaiges eingetrocknetes Sekret vor dem Ansaugen schonend entfernen. Der nekrotische Pfropf stößt sich unter dieser Behandlung rasch ab; es empfiehlt sich, das Saugen noch über diesen Vorgang hinaus fortzusetzen, bis die Affektion vollkommen geheilt ist. Wir haben auch bei Furunkeln des Gesichts sehr gute Resultate gehabt. Ueber Blutschwär bei Diabetes besitze ich keine eigenen Erfahrungen, doch lauten auch bei diesen die Berichte über Saugbehandlung gut.

Nicht immer tritt der Furunkel in der Einheit auf, besonders beim Diabetes sind die Patienten von einer mehr oder weniger großen Anzahl heimgesucht. Neben der sorgfältigen lokalen Behandlung kommen Bäder und im gegebenen Falle eine antidiabetische Kur in Betracht. Die innerliche Darreichung von Hefe und Hefepräparaten wird von manchen Seiten warm empfohlen. Die Erfolge, welche ich beobachten konnte, waren wechselnd.

Bei **Karbunkeln** hat Bier ebenfalls gute Resultate zu verzeichnen. Er trägt von den noch uneröffneten Pusteln die deckenden „Häutchen" mit der Schere ab und benützt zum Saugen eine große Glasglocke. Andere waren weniger glücklich.

Colley z. B. erlebte bei zwei Diabetikern unangenehme Vorkommnisse. Der eine Patient bekam einen großen Absceß mit Hautgangrän, bei dem andern entstand eine ringförmige Gangrän der Haut, welche dem aufgesetzten Rande der Glasglocke entsprach.

Auf jeden Fall hat man Vorsicht walten zu lassen. Steht keine Saugglocke zur Verfügung, oder will man sie nicht anwenden, dann legt man am besten einen Kreuzschnitt an, präpariert die vier dadurch entstandenen Hautlappen zurück und exstirpiert die infiltrierten Gewebspartien. Unter Jodoformgazetamponade stoßen sich in den einer Behandlung überhaupt zugängigen Fällen die restierenden, der Nekrose verfallenen Territorien bald ab; unter Salbenbehandlung tritt dann mehr oder weniger rasch die Epithelisierung der granulierenden Fläche ein. War der Defekt zur Spontanheilung zu groß, so steht nach seiner Reinigung einer Transplantation nach Thiersch nichts im Wege.

Lippenkarbunkel mit ihrer meist trostlosen Prognose müssen exstirpiert werden, zunächst ohne Rücksicht auf die spätere Deckung. Gelingt es, den Prozeß damit zu coupieren, dann tritt später die Plastik in ihre Rechte.

Die **Phlegmone** tritt vielfach bei anscheinend unverletzter Cutis in die Erscheinung, außerdem schließt sie sich an Verletzungen mancherlei Art — vom kleinsten Schleimhautriß bis zur mehr oder weniger vollkommenen Zermalmung einer Extremität — an. Chemische und thermische Läsionen ebnen

1) Vgl. auch den Klinischen Vortrag von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Tillmann über „Behandlung durch venöse Stauung", diese Wochenschrift 1905, No. 4.



ihr den Boden. Ferner können perforierende Darm-Oesophagus-carcinome, gangränöse Hernien etc. die Ausgangsstätte bilden. Schließlich müssen wir bekennen, daß sich dann und wann nach operativen Eingriffen die Zellgewebsentzündung einstellt, auch dann, wenn man glaubt, alles zur Verhütung der Infektion getan zu haben.

Wir verstehen unter Phlegmone eine zur Eiterung neigende Entzündung der Weichteile, welche besonders im subcutanen lockeren Zellgewebe oder tiefer im intermuskulären Gewebe unter den Fascien, in den Sehnenscheiden, im Periost ihren Sitz hat. Auf die Bedeutung des Zellgewebes für die Ausbreitung der Entzündung haben Henke, König u. a. besonders hingewiesen. In lockerem, weitmaschigem Gewebe ist dem Fortschreiten der Eiterung Tür und Tor geöffnet, während derbe Fascien ihm hindernd im Wege stehen können. Im praktischen Falle handelt es sich bei der Phlegmone stets um eine Infektion durch Spaltpilze.

Vorwiegend finden sich eitererregende Mikroorganismen, entweder nur eine Art oder deren mehrere; manchmal sind sie mit Fäulnisbakterien vergesellschaftet. Ich kann weder alle aufzählen, noch auf Wuchsformen, kulturelle Eigenschaften, pathogenes Verhalten, Giftproduktion, Agglutination, Immunisierung u. a. eingehen; deshalb führe ich nur die wichtigsten an. Zu diesen gehören die Staphylococcen, vor allem der goldene Traubencoccus, dann der Staphylococcus pyogenes albus. Eine Mischinfektion mit beiden ruft fast stets ernste Erscheinungen hervor. Der weiße Coccus galt verhältnismäßig lange Zeit als mehr oder weniger harmlos, bis fortgesetzte Untersuchungen lehrten, daß mit dieser Anschauung gebrochen werden muß. Der Eiter bei Staphylococcenphlegmone ist dickflüssiger als derjenige, welcher durch eine Streptococceninfektion bedingt wird. Durchschnittlich bewirken die Kettencoccen schwerere Krankheitsbilder als die Staphylococcen. Liegt eine Mischinfektion beider vor, dann wird die Phlegmone nie ein harmloses Bild zeigen.

Bacterium coli commune finden wir nicht nur bei Zellgewebseiterungen, die mit einer Läsion des Verdauungskanals in Zusammenhang zu bringen sind, sondern auch sonst in fortschreitenden Weichteileiterungen; häufig sind diese durch Gasbildung ausgezeichnet. Die Gruppe der Colibakterien führt uns zu den andern Fäulniserregern, zu den Proteusarten (besonders Proteus vulgaris Hauser), den Bacillen der Gasphlegmone (Bacillus emphysematosus [Fränkel], Bacillus aerogenes capsulatus [Welch]), Buttersäurebacillen (Schattenfroh), Leptothrixformen (v. Arx) und denjenigen des malignen Oedems.

Bei den genannten Mikrobien handelt es sich zumeist um eine Mischinfektion mit Streptococcen. Auf die besonders deletäre Symbiose von Proteus und Kettencoccen hat Hauser hingewiesen. Nur nebenbei sei bemerkt, daß im gegebenen Falle außer den Fäulnis- und Eiterbakterien auch Tetanusbacillen in dem übelriechenden Eiter nachgewiesen werden können.

Der vorwiegende Sitz der Phlegmone sind die Extremitäten; an diesen finden wir sie häufiger oberhalb als unterhalb der Fascien. Selbstverständlich ist es möglich, daß von hier aus der Prozeß jederzeit in die Tiefe fortschreitet; andererseits kann die Entzündung von der Tiefe nach der Oberfläche hin vorrücken, sei es von einem primären oder von einem metastatischen Herde aus. Wir unterscheiden eine zirkumskripte und eine fortschreitende Phlegmone, je nachdem die Zellgewebsentzündung auf ihr ursprüngliches Gebiet beschränkt bleibt oder mehr oder weniger ausgesprochene Neigung zur weiteren Ausdehnung in die Umgebung zeigt. Nach dem Bilde, welches die Autopsie bietet, hat man seröse, eitrige, nekrotisierende und jauchende (mit oder ohne Gasbildung) Formen unterschieden. Vielfach fließen die drei erstgenannten ineinander über, sodaß der Versuch einer genauen Trennung hinfällig werden dürfte.

Die beginnende Phlegmone kündigt sich durch allgemeines Unbehagen, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, hohe Empfindlichkeit an der Stätte der Infektion an. Befindet sich diese an den Extremitäten, so kommt ein eigentümliches Gefühl der Schwere zur Geltung. Ohne sachgemäße Behandlung oder manchmal trotz dieser treten noch weitere Erscheinungen hinzu. Lippen und Zunge werden trocken, hochgradiger Durst quält den Kranken, Durchfälle können auftreten und infolge von Schädigung der Nieren verminderte Harnsekretion. Schwere Störungen der Psyche sind dann und wann festzustellen. Im Gegensatz dazu steht die ominöse Ruhe und Zufriedenheit, die Euphorie des Patienten bei den deletären Allgemeininfektionen. Bei den ganz foudroyant verlaufenden Fällen stellen sich von Anfang an die infausten Symptome ein.

Die Bakterieninvasion findet ihren Ausdruck in der Temperatursteigerung, welche man nur selten vermissen wird. Nur einige Male fehlte sie unter den Fällen, welche ich beobachten konnte, bei elenden dekrepiden Kranken. Wenn von dem ursprünglichen Herde aus eine Verschleppung infizierter zerfallener Thromben oder von Bakterienhaufen stattfindet, dann entwickelt sich das Bild der pyogenen Allgemeininfektion mit Metastasen, welches durch die Schüttelfröste und Abscesse ausgezeichnet ist. Bleiben die embolischen Vorgänge aus, werden nur Bakterien, Toxine und frei gewordene Endotoxine resorbiert, dann resultiert die allgemeine Blutinfektion; bei dieser ist das Fieber dauernd hoch und weist nur geringe Remissionen auf. Es braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß die Mikrobien im Blute eine Vermehrung erfahren, mit welcher eine Zunahme der verschiedenen Bakteriengifte verbunden ist.

Der örtliche Befund schwankt je nach dem Ausgangspunkte und der Ausdehnung des Prozesses. Schließt er sich an eine Gewebsdurchtrennung an, so tritt Rötung, Schwellung der Wundflächen ein; das Oedem breitet sich mehr oder weniger weit in die Umgebung aus; Lymphangitis und Lymphadenitis können sich einstellen. In dem straffen Gewebe der Fußsohle oder der Hohlhand wird man bei Patienten der arbeitenden Klasse öfter die Rötung vermissen und statt ihrer eine leichte, gelbliche Verfärbung der Haut konstatieren. Sitzt die Entzündung des Zellgewebes in der Tiefe, dann mahnen die stärker gefüllten Hautvenen oft allein, oft in Verbindung mit der Schwellung daran, daß die Zeit zum Handeln gegeben ist. Beim weiteren Fortschreiten der Phlegmone wird die Haut derb, bretthart gespannt, glänzend, von dunkelblauroter, oft livider Farbe; dann und wann kommt es zu Blasenbildung; bei der Gasphlegmone tritt das eigentümliche Knistern beim Zufühlen in die Erscheinung.

Ist die Zeit zur eitrigen Einschmelzung der infiltrierten Partien, im subfascialen, intermuskulären Gewebe etc., gegeben worden, dann wird auch mehr oder weniger deutliche Fluktuation nachzuweisen sein. Es können sich mit Eiter gefüllte Taschen bilden; Eröffnung und Infektion von Gelenken, Durchbruch nach außen oder Einwanderung in benachbarte Körperhöhlen gehören nicht zu den seltenen Vorkommnissen.

Im weiteren Verlaufe erfolgt die Abstoßung der nekrotischen Partien; an den Extremitäten bilden sich danach narbige Kontrakturen der Haut, Fascien, Sehnen, Muskeln und der Gelenke aus. Nach vielen Qualen und langer Krankheit bleibt ein in der Funktion mehr oder weniger wertloses Glied zurück. Auch bei langsamem Verlaufe ist es immer möglich, daß eine embolische Verschleppung stattfindet; ferner droht bei langer Dauer die Degeneration wichtiger Organe. Spielt sich die Eiterung in der Nähe der größeren Gefäße ab, so ist die Arrosion dieser — gefolgt von tödlicher Blutung — nicht ausgeschlossen. Die Nervenstämme bleiben oft auffallenderweise intakt, auch wenn sie von Eiter vollkommen umspült werden.

Die Prognose richtet sich nach der Art der Phlegmone. Am ungünstigsten gestaltet sie sich bei den ganz foudroyant verlaufenden Fällen. Eine Zellgewebseiterung, die frühzeitig einer sachgemäßen Behandlung überliefert wird, bietet in jeder Hinsicht bessere Chancen, als eine solche, welche mißhandelt und vernachlässigt wurde. Schließlich dürfen wir einen gewichtigen Faktor nicht vergessen, den Allgemeinzustand des Patienten. Nur kurz sei auf Alter, Potatorium, Aterationen des Herzens oder der Nieren, Diabetes u. a. hingewiesen.

Bei der Behandlung der Phlegmone dürfen wir von der früher beliebten Anwendung des Kataplasmas absehen; mit dem Zuwarten auf die Reifung der Eiterung wurde viel kostbare Zeit versäumt. Die Serumbehandlung steht noch auf zu schwachem Boden, um erprobte Verfahren verdrängen zu können; von den Kollargolinjektionen habe ich viel zu wenig Positives beobachtet, um mich für sie erwärmen zu können.

Die beginnende Phlegmone der Extremitäten unterzieht man vielfach mit Gewinn der Stauungsbehandlung

nach Bier. Es liegen so viele Mitteilungen vor, daß ich mich mit der Technik kurz fassen kann. Das Eschbaumsche Gummiband wird nach Unterfütterung mit einer Mullbinde so angelegt, daß die Bindentouren womöglich sich nicht decken und daß sie nicht zu nahe an den Erkrankungsherd herankommen. Die Stelle, an welcher man die Binde anlegt, muß gewechselt werden, um eine Atrophie der Weichteile, besonders der Muskeln zu vermeiden. Die Hauptschwierigkeit besteht in dem richtigen Anziehen der Binde; der venöse Abfluß soll behindert, der arterielle Zustrom möglichst wenig eingeschränkt werden. Peripher von der Umschnürungsstelle muß der Puls noch gut fühlbar sein. Wenn kein Fehler gemacht wurde, so erzielt man die gewünschte heiße Stauung. Der Schmerz ist ein gutes Kriterium. Eine gut sitzende Binde ruft ihn auch bei längerem Liegen nicht hervor, ebensowenig treten Parästhesien auf; die Kranken kommen in den Genuß der schmerzlindernden Wirkung der Stauungshyperämie. Blasenbildung und erysipelartige Rötung lassen sich nicht stets vermeiden, dagegen ist es ein Fehler, wenn der Druck des Gummibandes ein Geschwür verursacht.

Geht die Phlegmone nicht zurück, oder handelt es sich vom Anfang der Behandlung an um ein vollentwickeltes, aber mildes Krankheitsbild, so legt man unter Beibehaltung der Stauung kleine Inzisionen an. Es ist durchaus nicht überflüssig, dem Einschnitte eine gründliche Vorbereitung des Operationsfeldes vorangehen zu lassen. Wo es angängig ist, macht man von der Blutleere Gebrauch. Selbstverständlich wird man von einer vorhergehenden Einwicklung der Extremität Abstand nehmen und vor Anlegung der elastischen Binde oder des Schlauches das Glied nur hochhalten. Ferner vermeidet man es aus naheliegenden Gründen, im Bereiche des infiltrierten Gewebes die Abschnürung vorzunehmen. Auf jeden Fall läßt man dem Patienten die Wohltat zukommen, daß sich der Eingriff schmerzlos gestaltet, ob es sich nun um einen kleinen Einschnitt handelt, oder ob große Inzisionen ausgeführt werden müssen, die nicht immer zu umgehen sind. Viele Wege führen hier zum Ziele; es wird Uebung und Erfahrung des einzelnen sein, im gegebenen Fall den richtigen einzuschlagen.

Der Wundverband muß, wenn man staut, locker angelegt werden, damit Platz für das entstehende Oedem gegeben ist. Bier leistet darauf Verzicht, die Extremität auf eine Schiene zu lagern; in den letzten Monaten bin ich zur Ruhigstellung zurückgekehrt, ohne — wie ich glaube — Schaden gestiftet zu haben.

Die stauende Binde soll ungefähr zehn Stunden nach dem Anlegen an eine andere Stelle gebracht werden; kommt sie dabei in das ödematöse Gebiet, so muß man sie nach einiger Zeit etwas anziehen, weil sie sich mit dem Schwinden des Oedems lockert. Nach weiteren 10—12 Stunden läßt man eine Pause eintreten (2—4 Stunden) und nimmt den Verbandwechsel vor. Die Extremität wird hochgelagert, um eine Abnahme der Schwellung zu erzielen. Kontrolliert man während dieser Zeit die Temperatur, so kann man deutlich ein Ansteigen feststellen. Die Erklärung liegt in der erleichterten Resorption; Lexer fürchtet, daß diese dem Organismus schädlich werden kann.

Die langdauernde Stauung wird so lange ausgeübt, bis eine entschiedene Besserung eingetreten ist; dann geht man langsam herunter bis auf eine Stunde. Die Entscheidung, wann man sie definitiv weglassen kann, ist nicht immer leicht zu treffen; bei zu frühzeitigem Verzicht kann der Prozeß von neuem auflodern. In den Fällen von schwerer fortschreitender Phlegmone bin ich auch bei Anwendung der Stauung den großen Inzisionen treu geblieben; nach dem Eingriffe wurde behufs Blutstillung tamponiert, 24 Stunden später aber die Gaze entfernt; in tiefe Taschen kam dann und wann ein Drain zu liegen unter peinlicher Vermeidung der großen Gefäße.

Handelt es sich um wenig bösartige, umschriebene Formen in Regionen, welche durch die Stauungsbinde nicht zu beeinflussen sind, so ist sicher der Versuch mit Saugapparaten, nach Anlegung eines kleinen Schnittes gestattet. Herrscht dagegen die Tendenz zur Ausbreitung, dann bleibt nur die breite Eröffnung und Tamponade übrig.

Es hat keinen Wert, Desinfizientien zu verwenden, da man doch nicht imstande ist, die Bakterienvegetationen zu töten; das gleiche gilt von dem Thermokauter und dem Glüheisen. Der Brandschorf gibt höchstens zur Retention Veranlassung. Will man durchaus spülen, dann genügt das Uebergießen von steriler physiologischer Kochsalzlösung aus einer niedrig gehaltenen Kanne. Zwei Tage nach der Inzision wird die Tamponade vorsichtig unter Berieselung von Wasserstoffsuperoxyd entfernt und erneuert; mit Vorteil legt man außerdem einige Drainröhren ein. Ueber den Verband — trocken oder feucht — kann man streiten. Läßt man die nötige Vorsicht walten, so bringt der feuchte Verband keine Nachteile. Wenn alles Nekrotische abgestoßen ist, sind Salbenverbände nicht unangebracht. In manchen Fällen ist die Sekundärnaht ausführbar, große granulierende Defekte verlangen unter Umständen plastische Operationen.

In einfachen, glatt verlaufenen Fällen kommt eine Nachbehandlung kaum in Betracht. Anders verhält es sich, wenn nach einer schweren Phlegmone (besonders der oberen Extremität), die mit ausgedehnter Sehnen- und Fasciennekrose einherging, starke Störungen der Beweglichkeit eintreten. Diese werden trotz Inzision, Stauung, Bädern und frühzeitigen Mobilisierungsversuchen nie vollkommen verschwinden. In den ungünstigsten Fällen ist auf keine Weise, trotz aller Mühe und Arbeit, irgend ein brauchbares Resultat zu erzielen. Sonst läßt sich durch Massage, Bäder, Stauung, Saugapparate (Bier), Behandlung mit heißer Luft, Zanderapparate noch manch zufriedenstellender Erfolg erreichen. Mit den Injektionen von Fibrolysin hatte ich wenig Glück.

Phlegmonen der Kopfschwarte und des Gesichts schließen sich an unzweckmäßig behandelte Verletzungen an. Ist die Wunde genäht, so entfernen wir die Suturen und tamponieren lose. Haben sich Eitertaschen gebildet, so müssen diese inzidiert werden. An Gegeninzisionen haben wir einige Male mit Vorteil die Saugnäpfe angesetzt.

Ist die Zunge von der Entzündung ergriffen, so wird ohne Zaudern ein hinreichend großer Schnitt das Parenchym spalten müssen, um die Verbreitung der Schwellung nach der Glottis hin aufzuhalten. Das gleiche Ziel hat man bei den Phlegmonen des Mundbodens vor Augen. Nimmt die brettharte Infiltration die Mitte und die beiden Seiten ein, so legt man in der Medianlinie einen Längsschnitt an, lateral bogenförmige Schnitte bis herunter zum Zungenbein (Vogt). Von diesem aus kann man leicht den unteren Rand der submaxillaren Speicheldrüse frei machen, sie aus ihrem Lager lösen, eventuell exstirpieren, um dem Eiter freien Abfluß zu verschaffen. Der N. hypoglossus ist leicht zu schonen; eher kann die Arteria lingualis verletzt werden, wenn man zu brüsk dem Eiter zwischen Musculus mylohyoideus und hypoglossus nachgeht. Bei der Revision der dorsalen Partien entlang dem Musculus digastricus und stylohyoideus ist die Arteria maxillaris externa zu schonen oder vor der Durchtrennung zu unterbinden. Bekommen wir den Kranken spät in die Behandlung, und hat sich am Halse bereits eine fortschreitende Phlegmone entwickelt, so inzidiren wir entlang dem medialen Rande des Kopfnickers, gegebenenfalls bis zum Eingang in das vordere Mediastinum. Vor diesem braucht man nicht Halt zu machen; die Drainage unter Hochstellung des Fußendes des Bettes kann unter Umständen Rettung schaffen.

Retroviscerale Phlegmonen im Gebiete des Halses greifen wir vom dorsalen Rande des Sternocleidomastoideus an unter Schonung des N. accessorius. Eitrige Infiltration der Rückenmuskulatur schließt sich manchmal an die Punktion eines Empyems der Pleurahöhle an; daß sie nach Stichverletzungen etc. beobachtet werden kann, ist selbstverständlich. Das hintere Mediastinum ist vom Rücken her zugänglich nach Rippenresektion (rechts oder links von der Wirbelsäule), wobei die Pleura berücksichtigt werden muß. Vielfach wird allerdings die putride Infektion unsere Heilbestrebungen vernichten. Retroperitoneale Phlegmonen bei Pancreasnekrose oder perforiertem Ulcus ventriculi (ich sah eine solche, die nach vorheriger Verlötung der dorsalen Magenwand mit dem Peritoneum bis zum Eingang ins kleine Becken heruntergezog) werden stets eine trübe Prognose bieten, ebenso Gastritis phlegmonosa; nicht viel besser wird sich diese gestalten, wenn

ein jauchendes Carcinom des Dickdarms den Eiter- und Fäulniserregern den Weg ins retroperitoneale Gewebe öffnet. Günstig können umschriebene Zellgewebsentzündungen verlaufen, die nach Colonverletzungen zustande kommen, ebenso Kotphlegmonen bei gangränösen Hernien. Die retroperitoneale Phlegmone im Gefolge der Appendicitis oder eitrigen Erkrankung der Niere sei nur nebenbei erwähnt.

Im Bereiche des Beckens und dessen Umgebung haben wir noch einiger zum Teil sehr schwerer Erkrankungen zu gedenken, der Urininfiltration, der Phlegmone, welche sich an die Vereiterung der Prostata anschließen kann, der etwaigen Infektion nach Mastdarmresektionen und Verletzungen des Rectums (Klysma, Pfählung, Fremdkörper etc.). Diesen Prozessen wird man vielfach, auch mit großen, ausgedehnten Spaltungen, vergeblich entgegentreten, im Gegensatze zur umschriebenen Phlegmone — dem periproktitischen Absceß.

Auch hier muß die Anatomie die Leiterin sein, die allerdings manchmal zum Schaden des Patienten mißachtet wird.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität in Bonn.

Zur Kenntnis des Carcinoms.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Bonn.

Die experimentellen Untersuchungen über das Carcinom (und die andern malignen Tumoren) haben verschiedene Ziele. Das eine geht auf die genauere Erforschung der bei Tieren vorkommenden Neubildungen mittels der Transplantation, ein anderes besteht in der Auffindung therapeutischer Methoden, ein drittes erstrebt die künstliche Erzeugung des Carcinoms und der sonstigen Geschwülste bei Tieren. Ist dieses dritte Ziel erreichbar?

Da darf denn zunächst hervorgehoben werden, daß es, positive Ergebnisse vorausgesetzt, kaum möglich sein würde, bei Tieren Carcinome hervorzurufen, die sich in ihren histologischen und biologischen Eigentümlichkeiten genau so verhielten, wie die des Menschen. Man würde doch immer nur dahin kommen, die für die Tiere charakteristischen epithelialen Neubildungen entstehen zu lassen, so z. B. die bekannten, viel untersuchten Mäusetumoren, die sich, wie Apolant[1]) eingehend zeigte, nach ihrem Bau, nach der Art ihres Wachstums, nach ihrer geringen Neigung zur Metastasenbildung deutlich von denen des Menschen unterscheiden. Ob es außer ihnen andere epitheliale Geschwülste gibt, die sich mit den menschlichen in jeder Hinsicht decken, ist fraglich. Jedenfalls ist es selten.

Aber es wäre unter allen Umständen auch für das Verständnis menschlicher Neubildungen äußerst wertvoll, wenn wir experimentell die den Tieren eigentümlichen Tumoren mit Sicherheit erzeugen könnten. Denn Schlüsse auf den Menschen wären dann selbstverständlich erlaubt. Ist nun aber Aussicht vorhanden, daß wir dahin kommen? Ich halte sie für sehr gering. Denn es ist sehr fraglich, ob es gelingen wird, die für die Carcinomgenese in Betracht kommenden Bedingungen und zwar vielleicht weniger die äußeren, als die inneren in den Verhältnissen der einzelnen Gewebe gelegenen in ausreichender Weise nachzuahmen. Sie sind zweifellos weniger einfach, als man meist denkt und als diejenigen annehmen, die der Meinung sind, daß irgend welche Reize in Betracht kämen und bald diese bald jene Zellen zur Wucherung brächten (siehe meine Beiträge zur Entstehung der Geschwülste 1906).

Wenn es richtig ist, wie ich behaupte und zuletzt in meiner Abhandlung „Die Entstehung des Carcinoms" (Bonn 1906, zweite Auflage) auseinandergesetzt habe, daß die gemeinsame Grundlage der Genese aller Tumoren die Ausschaltung von Gewebekeimen ist, dann kommt es auch bei dem Krebs darauf an, die Umstände festzustellen, unter denen die Keimisolierung stattfindet. Aber gerade bei dem Carcinom sind diese Bedingungen etwas kompliziert. Dafür haben wir aber auch anderseits den Vorteil, daß wir bei keiner andern Geschwulst auch nur entfernt so häufig Gelegenheit haben, die frühesten Stadien und die Anfänge der Neubildung zu sehen. Auf sie aber sind wir angewiesen. Denn das Experiment läßt uns im Stich, und die Histogenese der epithelialen tierischen Tumoren könnte uns keinen oder nur einen unvollkommenen Ersatz bieten für die des menschlichen Carcinoms, das sich von jenen deutlich unterscheidet und deshalb eine besondere Untersuchung beansprucht.

1) Arbeiten aus dem Frankfurter Institut für experimentelle Therapie Heft 1.

Die Genese des Krebses findet ihren Ausdruck nicht darin, daß ein beliebiges Epithel von sich aus auf unbekannte Veranlassung hin in das genetisch unbeteiligte Bindegewebe hineinwüchse. Ich habe diese weitverbreitete, irrtümliche Ansicht vielfach (zuletzt l. c.) zurückgewiesen und betont, daß die Entstehung des Tumors der einer Drüse zu vergleichen ist, daß das Epithel durch primäre zellige Umwandlung des Bindegewebes wie bei der fötalen und der postembryonalen Drüsenbildung und ähnlich auch bei sonstigen chronischen Entzündungen der Haut, z. B. bei dem Lupus, dahin gebracht wird, in die Tiefe, also in die vorher veränderte Bindesubstanz einzusprossen, daß es bei seinem weiteren Wachstum mehr und mehr selbständig wird, sich schließlich ganz ausschaltet und so das fertige Carcinom erzeugt, bzw. darstellt. Wegen der Einzelheiten und der Begründung dieser Darstellung verweise ich auf die genannte Schrift. Hier kommt es mir darauf an, den Vergleich nach einer Richtung noch etwas zu ergänzen und einige Schlußfolgerungen daran anzuschließen.

Wenn man von einem noch kleinen Carcinom samt seiner gesunden Umgebung Schnitte anfertigt und bei der Lupe, bzw. bei schwachen Vergrößerungen des Mikroskopes untersucht, so fällt gewöhnlich ohne weiteres auf, daß sich das Gebiet, in dem das Epithelwachstum stattfindet, in deutlicher Begrenzung von den Nachbarteilen absetzt. Das wäre nicht möglich, wenn nicht auch die in ihm vorhandene Bindesubstanz in engerer Beziehung zum Carcinom, d. h. zu dem wachsenden Epithel stände, wenn sie nicht gleichzeitig mit ihm ebenfalls Wachstumserscheinungen darböte, die sich ziemlich genau auf den Bezirk beschränken, in dem die Tumorbildung vor sich geht. So ist es in der Tat: Das Bindegewebe im Bereich des vordringenden Epithels nimmt an dessen Ausbreitung insofern Anteil, als es mitwächst und ihm sogar etwas vorauswuchert, sodaß es das Gebiet nach außen, gegen die Umgebung abschließt und die äußersten Spitzen der vorgeschobenen Epithelstränge von ihr trennt. Dabei ist die mitwachsende Bindesubstanz bald nur mäßig kernhaltig, etwa wie das angrenzende normale Gewebe, aber wesentlich dichter, oder es ist kernärmer und dem Schleimgewebe ähnlich gebaut oder es ist in wechselndem Umfange rundzellig infiltriert, am stärksten gewöhnlich in den unteren Grenzabschnitten des Tumorgebietes.

Kommen wir nun auf den Vergleich mit der Drüsenbildung zurück, so ist es klar, daß er nun noch mehr berechtigt ist, als wenn man nur die Art des Epithelwachstums in Betracht zieht. Denn die werdende und die fertige Drüse besteht nicht nur aus dem Epithel, sondern auch aus dem funktionell zu ihm notwendig gehörenden Bindegewebe, ohne dessen, den epithelialen Elementen genau angepaßte Struktur die Tätigkeit des Organs ausgeschlossen wäre. Bei der Bildung einer Drüse wachsen denn auch beide Bestandteile überall in enger Gemeinschaft, in gegenseitiger Abhängigkeit und morphologischer wie funktioneller Anpassung. Den normalen Drüsen stehen die Adenome nahe. Auch in den nicht funktionierenden entwickeln sich Bindegewebe und Epithel gemeinsam, die gegenseitigen morphologischen Beziehungen sind in den Grundzügen dieselben, nur kommt es wegen der Ausschaltung des Tumorgewebes nicht zur Ausbildung der für die Sekretion notwendigen Strukturen. Im Carcinom ist dem gegenüber das Epithel der alleinige charakteristische Bestandteil, aber die Bindesubstanz ist insofern beteiligt, als sie ebenfalls wächst, die Epithelsprossen umhüllt und sich manchmal wie in den Adenomen um sie herumlegt. Sie geht dabei mit ihrer Zunahme wie bei der normalen Drüsenbildung den Epithelsträngen voraus und bildet gerade dadurch die Abgrenzung des Tumorbezirkes gegen die Umgebung.

Die Wucherung der Bindesubstanz wird im Beginn des Carcinoms durch chronische Einwirkung verschiedener Schädlichkeiten ausgelöst, später aber durch die Gegenwart des einwachsenden Epithels unterhalten. Aber bei der Genese der



Drüsen ist die Anwesenheit des Epithels die Veranlassung zum Mitwachsen der Stützsubstanz, und zwar sicherlich dadurch, daß es Stoffe abgibt, die auf sie wirken. Bei dem Carcinom ist diese Art der Einwirkung jedenfalls noch mehr maßgebend. Aus dem eingedrungenen Epithel werden Stoffwechselprodukte resorbiert, die sonst größtenteils nach außen gelangen und jetzt vielleicht wegen der geänderten Verhältnisse, unter denen die Zellen sich befinden, anders als sonst und möglicherweise schädlicher zusammengesetzt sind. Sie bringen das Bindegewebe zur Vermehrung, sie veranlassen aber auch die in den Anfangsstadien nur selten ganz fehlende, später meist hochgradige lymphocytäre Infiltration, die wir (vgl. meine Abhandlung über die Bedeutung der Entzündung) als die Folge einer Resorption toxischer Substanzen auffassen.

Solange nun der Bezirk in der angegebenen Weise begrenzt wird, ist er insofern in sich abgeschlossen, als das Epithel von dem anstoßenden normalen Gewebe noch durch eine Schicht vorauswachsenden Bindegewebes getrennt ist, also noch nicht auf die normalen Teile übergegriffen hat. Zu dieser Zeit ist also — theoretisch, denn am Lebenden läßt sich nicht beurteilen, wie weit die Neubildung vorgeschritten ist — die Exstirpation des Tumors mit vollem Erfolge möglich. Man kann ihn mit Sicherheit herausschneiden und braucht nicht zu fürchten, daß noch Zellen in der makroskopisch unveränderten Umgebung zurückgeblieben oder gar schon zu den Lymphdrüsen gelangt wären.

Das ändert sich aber allmählich. Mehr und mehr gewinnt das Epithel die Oberhand, es wächst hier und da oder überall über die Grenze des Bezirks hinaus und dringt in die normale Bindesubstanz vor. Diese vermehrt sich freilich zunächst immer noch unter dem Einfluß des vordringenden Epithels; aber sie wuchert ihm nun nicht mehr voraus, sondern folgt ihm nach und zwar um so langsamer, je älter der Krebs geworden ist. Sehr gut sieht man das z. B. an dem Mammacarcinom, an dessen Peripherie die Zellen infiltrierend in die noch normale, gewöhnlich allerdings zellig infiltrierte, aber nicht gewucherte Umgebung vordringen, während erst weiter innen das Bindegewebe sehr oft bis zur scirrhösen Vernarbung zunimmt. Noch weniger beteiligt an dem peripherischen Wachstum ist die Stützsubstanz in den Metastasen. In ihnen wuchert gewöhnlich, z. B. in der Leber, das Epithel völlig für sich allein, auch die zellige Infiltration fehlt, und erst gegen das Zentrum der Tumoren findet sich manchmal neugebildete Bindesubstanz oder sie fehlt auch hier, und die sekundäre Veränderung des Knotens besteht nur in der aus mangelnder Zirkulation (siehe meinen Aufsatz in dieser Wochenschrift 1904, No. 22) hervorgehenden Nekrose.

Ueberblicken wir nun den Verlauf der Ausbreitung des Krebses, so sehen wir, daß das Epithel bei beständig abnehmender Beteiligung des Bindegewebes immer selbständiger und rascher sich ausbreitet. Davon also, daß der Tumor den Organismus etwa immunisierte, kann keine Rede sein. Eher könnte man das Gegenteil annehmen wollen. Aber der Umstand, daß die Bindegewebswucherung nur anfangs dem Epithel vorausgeht, später bei zunächst noch vorhandener zelliger Infiltration nur noch nachfolgt, um endlich wie diese oft ganz nachzulassen, zeigt uns, daß es sich bei dem geänderten Wachstum um einen mehr und mehr hervortretenden Nachlaß der Reaktion des Körpers oder, mit anderen Worten, um eine zunehmende Angewöhnung der Gewebe an das Gift handelt, das schließlich keinen Eindruck mehr auf die übrigen Zellen macht. Damit fällt dann die bis zu einem gewissen Grade abschliessende Bindegewebswucherung fort, die immerhin, wenn sie auch die ständige Neubildung der Epithelien nicht hindern kann, doch eine Verlangsamung ihres Wachstums mit sich bringt, und das um so mehr, je mehr sich das Verhältnis zwischen beiden Bestandteilen anfänglich noch dem der Adenome oder der normalen Drüsengenese nähert.

Nach diesen Auseinandersetzungen bin ich also der Meinung, daß die nach längerem Bestehen eines primären Tumors eintretende Durchsetzung des Körpers mit metastatischen Knoten nicht sowohl darauf beruht, daß die Geschwulsttoxine die Widerstandskraft des Organismus unter das normale Niveau heruntergedrückt haben, als vielmehr darauf, daß die Gewebe sich an die Gifte gewöhnten und nun die Carcinomepithelien ruhig wachsen lassen. Wie verträgt sich aber die zunehmende Geschwulstproliferation mit der experimentell festgestellten Möglichkeit der Immunisierung eines bis dahin gesunden Tieres durch Implantation lebenden Tumorgewebes? Darauf ist zu antworten, daß es etwas anderes bedeutet, ob man einen Körper mit einem Male unter die Einwirkung von Geschwulstgewebe und seinen Produkten setzt, oder ob eine Neubildung sich aus kleinsten Anfängen in längerer Zeit ganz allmählich entwickelt. Man darf annehmen, daß im ersteren Falle der Organismus auf den raschen Angriff mit der Bildung von Gegengiften antwortet, im anderen Falle sich ohne diese Reaktion an die anfänglich nur in minimalen Mengen vorhandenen und erst sehr allmählich sich vermehrenden Toxine gewöhnt. Daher bleibt die Immunisierung bei spontanen Tumoren aus. Aber man bemüht sich, sie künstlich zu therapeutischen Zwecken hervorzurufen. Es ist indessen unsicher, ob es gelingen und ob es insbesondere mit den Stoffwechselprodukten der Carcinome möglich sein wird, nachdem doch der mit der Neubildung behaftete Körper sich an sie angepaßt hat. Vielleicht bietet sich aber dann Aussicht auf Erfolg, wenn man den Organismus plötzlich mit großen Mengen der Toxine behandelt, an die er sich durch die relativ schwache Wirkung des Tumors noch nicht gewöhnen konnte.

Eine andere therapeutische Maßnahme darf unter Berücksichtigung einer von A. Sticker[1]) mitgeteilten Erfahrung ins Auge gefaßt werden. Ihr zufolge ist ein mit einem Implantationstumor versehener Körper gegen fortgesetzte Uebertragungen so lange geschützt, wie die eingepflanzte Neubildung vorhanden ist, während nach ihrer operativen Entfernung neue Implantationen wieder gelingen. Die Immunität ist danach eine bald vorübergehende und durch Stoffe bedingt, die nach der Exstirpation rasch ausgeschieden werden. Nehmen wir nun an, daß auch die Angewöhnung des Körpers an den primären Tumor sich nach seiner Beseitigung schnell verliert, weil seine die Anpassung bedingenden Stoffwechselprodukte ebenfalls schnell aus dem Organismus verschwinden, so wäre nach der Operation der Zeitpunkt gekommen, in dem man die Produkte der Tumoren benutzen könnte, um gegen die Rezidive und Metastasen zu immunisieren.

Bei solchen Versuchen ist aber noch eins zu beachten. Wahrscheinlich wird es notwendig sein, zur Immunisierung gegen ein Carcinom nur die gleiche Art zu benutzen, nicht eine beliebige andere Form. Das wäre freilich überflüssig, wenn man die Existenz von Parasiten voraussetzte, die wohl in allen Krebsen die gleiche Wirkung haben würden. Aber die parasitäre Wirkung ist unhaltbar (s. meine Abhandlung), sie wird daher für die Immunisierung nicht in Betracht kommen. Wenn wir so aber auf die Stoffwechselprodukte der Carcinomepithelien angewiesen sind, so ist die Annahme berechtigt, daß die Stoffe verschieden sind, je nachdem sie aus einem Plattenepithel- oder einem Zylinderzellenkrebs, einem Mamma- oder Pancreaskrebs etc. herstammen. Dann wird aber gegen jede Art von Carcinom nur das Produkt der gleichen Art wirksam sein. Ist das richtig, dann kann man daran denken, nach Exstirpation eines Krebses, falls er groß genug ist, gerade seine Produkte zu der nachfolgenden Immunisierung zu verwerten.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus.)

Einiges über die diagnostische Bedeutung des Blutgehalts und der Lymphocytose im Liquor cerebrospinalis (zugleich ein Beitrag zur Kasuistik der basalen Hirnaneurysmen).

Von Dr. J. Ohm, Stabsarzt und Assistenten der Klinik.

Eine heutige fünfzehnjährige Erfahrung läßt uns die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Lumbalpunktion speziell bei manchen Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen im wesentlichen als umgrenzt betrachten. Sind auf der thera-

1) Münchener medizinische Wochenschrift No. 39.



peutischen Seite die Erfolge vielfach hinter den ersten Hoffnungen zurückgeblieben, so ist auf der andern Seite ihre diagnostische Bedeutung sicherlich eine die ursprünglichen Erwartungen übertreffende geworden. Der Wert der verschiedenen Anomalien des Liquor cerebrospinalis für die Diagnostik ist im Laufe der Jahre in so vielen Einzelmitteilungen und Sammelreferaten in erschöpfender Weise gewürdigt worden, daß ein nochmaliges Zusammenfassen der gesamten Bedeutung der Lumbalpunktion überflüssig scheint. Immerhin haben Beobachtungen, welche geeignet sind, das Erschlossene zu erhärten oder nach irgend einer Richtung hin zu erweitern, noch klinisches Interesse. Aus diesen Gründen möchte ich an der Hand der folgenden Kasuistik speziell nochmals die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung des Blutgehalts und der Lymphocytose im Liquor cerebrospinalis lenken.

Schon frühzeitig ist dem Blutgehalt der Cerebrospinalflüssigkeit berechtigte Aufmerksamkeit geschenkt worden. Als erster hat Quincke[1]) im Jahre 1891 bei einer Ventrikelblutung blutige Lumbalflüssigkeit bei der Lumbalpunktion erhalten. Nach der heute vorliegenden Literatur[2]) ist überhaupt der Durchbruch von Hirnblutungen in die Ventrikel und an die Oberfläche des Gehirns als häufigste Ursache für den Blutgehalt des Liquor anzusehen. Unter solchen Verhältnissen gewinnt die Lumbalpunktion bei der Apoplexie an Bedeutung für die anatomische Diagnose und auch für die Prognose.

Stadelmann[3]) erklärt, daß man mit der Diagnose hier niemals zu weit gehen kann. Die Punktion bei Apoplexie hat insofern Wert, als die Prognose eine ungünstigere wird, wenn die Blutung auf die Oberfläche des Gehirns oder in einen Ventrikel hinein erfolgt und dadurch die Lumbalflüssigkeit bluthaltig wird. Besonders wenn die Blutung in einen Hirnventrikel durchbricht, ist die Prognose für die Wiederherstellung des Kranken eine viel schlechtere, als wenn sie in die Basalganglien oder in die Capsula interna hinein erfolgt.

Dem ist wohl uneingeschränkt zuzustimmen.

In der hiesigen Klinik konnten wir im Sommer 1905 bei einem im apoplektischen Coma mit vollständigster Paraplegie eingelieferten Schlächter durch Gewinnung reichlicher Mengen fast reinen Blutes bei der Lumbalpunktion die Diagnose auf eine Ventrikelblutung mit schlechtester Prognose stellen. Der Exitus des Kranken erfolgte am Tage der Aufnahme. Die Obduktion ergab eine massenhafte Blutung in beide Seiten- und den dritten Ventrikel.

Fürbringer[4]) hat blutigen Liquor cerebrospinalis erhalten bei spontanen und traumatischen Blutungen an die Oberfläche des Gehirns.

In einem dieser Fälle Fürbringers wurde die schwierige Frage, ob Dilirium potatorum oder Schädelbruch durch Unfall vorlag, durch die reines Blut zutage fördernde Lumbalpunktion entschieden und vor der Sektion der Unfallrentenanspruch der Ehefrau begründet.

Weiterhin findet man Blutgehalt der Spinalflüssigkeit bei Blutungen in die Rückenmarkshäute durch Wirbelfraktur und traumatische Quetschung des Rückenmarks[5]). Finkelstein[6]) hat bei Sinusthrombose blutigen Liquor beobachtet.

In der Klinik v. Leydens glaubt Thiele[7]) durch die Lumbalpunktion einen Fall von Pachymeningitis haemorrhagica sichergestellt zu haben.

Die Spinalflüssigkeit war in diesem Fall nur ganz wenig getrübt, von der Farbe eines mittelhochgestellten Urins mit feinen, weißen Flöckchen, die chemisch Albumin und Blutfarbstoff enthielten; beim Zentrifugieren dunkelroter Niederschlag. Eine zweite Punktion nach 15 Tagen ergab klare, uringelbe Flüssigkeit, welche ebenfalls Blutfarbstoff enthielt.

Die gleichartige Beschaffenheit des Liquor bei wiederholter Punktion läßt in diesem Thieleschen Falle den Blutgehalt desselben als in der Tat vorhanden annehmen. Im übrigen muß man aber wohl Stadelmanns[8]) Bedenken teilen, wenn er einwendet, daß die Verhältnisse nicht ohne weiteres gestatten, eine Pachymeningitis haemorrhagica lediglich mittels der Lumbalpunktion zu diagnostizieren. Denn es ist nicht von vornherein verständlich, wie bei einer einfachen pachymeningitischen (subduralen!) Blutung das Blut auch in den Subarachnoidealraum hineingelangen sollte, es sei denn, daß man eine Zerreißung der Arachnoidea an einer Stelle annehmen muß, was sonst nur manchmal bei großen Durahämatomen vorkommen kann. Der übrige klinische Befund im Fall Thieles ist auch kein vollständig typischer für Pachymeningitis haemorrhagica. Eine Obduktion liegt leider nicht vor.

1) Berliner klinische Wocherschrift 1891, No. 39. — 2) Freyhan, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 13. Rieken, Archiv für klinische Medizin Bd. 56, S. 1 ff. Fürbringer. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 13. Derselbe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, No 18 (Vereinsbeilage). Stadelmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, No. 47 u. a. m. — 3) Stadelmann a. a. O., S. 748. — 4) Fürbringer a. a. O. — 5) Angaben bei Neurath, Sammelreferat im Zentralblatt für die Grenzgebiete 1898, Bd. 1, No. 9. — 6) Finkelstein, Charitéannalen 1898. — 7) Thiele, Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, No. 24. — 8) a. a. O.

Uebrigens ist bei Beurteilung des Blutgehalts im Liquor cerebrospinalis Vorsicht dringend geboten, da nicht jede bluthaltige Lumbalflüssigkeit immer unbedingt für krankhafte Blutbeimengung derselben spricht. Jedem, der häufiger Lumbalpunktionen ausführt, wird es vorkommen, daß er durch Venenverletzung beim Einstich hie und da blutigen Liquor erhält, und es ist nicht bei einmaliger Lumbalpunktion sofort sicher zu entscheiden, ob das erhaltene Blut pathologischer Bestandteil des Liquor cerebrospinalis oder ob es bloß Produkt des Eingriffs war. Stadelmann[1]) verwertet aus diesem Grunde das Ergebnis der Punktion nur dann als positiv, wenn bei verschiedenen Punktionen an verschiedenen Stellen die Flüssigkeit stets gleichmäßig bluthaltig gewesen ist. Nach Gerhardt[2]) wird bei einer artifiziellen Blutung nur der zuerst abfließende Liquor stark bluthaltig sein, der Rest dagegen deutlich heller werden. Ferner soll dieses frische Blut bald gerinnen, während nach Beobachtungen von Henneberg, Bard und Mathieu Blut, welches bereits längere Zeit mit dem Liquor vermischt war, ungerinnbar wird. Diese letzte Wahrnehmung glauben auch wir in einem nachher zu erwähnenden Falle gemacht zu haben. Besonders charakteristisch für den ursprünglichen Blutgehalt in diesem Fall war dabei die Farbe des bei allen Punktionen gleichmäßig aussehenden Liquor. Die Farbe des Blutes war nämlich nicht frischrot, sondern trübe, bräunlichrot. Die Gerinnung blieb völlig aus. Mikroskopisch fanden sich die Erythrocyten in der Form vielfach verändert, unregelmäßig gerändert, teils von Stechapfelform. Auch Gerhardt[3]) erwähnt, „daß noch sicherer als Beimengung frischen Blutes die Anwesenheit von verändertem Blut auf hämorrhagische Vorgänge im Arachnoidealraum hinweist". „Bald findet man gelöstes Hämoglobin, bald teerfarbene Massen, bald braungelbe Flüssigkeit." Fürbringer[4]) weist auf die Wichtigkeit des mikroskopischen Blutbefundes hin. Systematische Untersuchungen über die mikroskopische Beschaffenheit der Blutkörperchen unmittelbar nach der Punktion ergaben ihre Unversehrtheit bei Blutgehalt durch die Punktionsverletzung, verschiedene, aber nicht konstante Veränderungen (Stechapfelform) bei krankhafter Blutung.

Dennoch wird es stets Fälle geben, in denen die Entscheidung, ob ursprüngliche, ob durch den Eingriff selbst verursachte Blutung zweifelhaft bleibt. Deshalb haben wir grundsätzlich bei jeder blutfördernden Lumbalpunktion dieselbe mehrfach an verschiedenen Stellen wiederholt. So auch in dem bereits erwähnten, jetzt ausführlich mitzuteilenden, vieldeutigen Falle, wo nur wiederholte Lumbalpunktion zu einer Diagnose führen konnte. Die betreffende Krankheitsgeschichte ist folgende:

28jähriger Kanzlist; wird am 12. Juni 1906 bewußtlos eingeliefert; Angaben der Angehörigen ergaben folgende Vorgeschichte: Familienanamnese belanglos. 1901 syphilitische Infektion; angeblich nur Jodkalibehandlung. Keine sonstigen Krankheiten. Seit Januar 1906 klagt der Kranke über fast ständigen Kopfschmerz, der sich stellenweise bis ins Unerträgliche steigert. In der letzten Zeit ist bei dem Kranken Abgespanntheit und Schlafneigung aufgefallen. Am 12. Juni, morgens 4 Uhr wurde der Kranke bewußtlos auf dem Bett liegend aufgefunden. Nach einiger Zeit kam er auf Anrufen wieder zu sich. Um 5 Uhr hat er laut gerufen „Mein Genick" und ist dann wieder völlig bewußtlos geworden und bis zu seiner Einlieferung in die Charité geblieben. Potus wird in Abrede gestellt. Appetit in letzter Zeit schlecht, Stuhl verhalten. Die Sprache sei ohne Besonderheiten geblieben. Aufgefallen sei eine starke Vergeßlichkeit.

Der Aufnahmebefund war folgender: Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Außer geringen Leistendrüsenschwellun-

1) a. a. O. — 2) Gerhardt, Referat, Mitteilungen für die Grenzgebiete Bd. 13, 19, S. 503 — 3) Ebenda. — 4) Fürbringer, 15. Kongreß für Innere Medizin.



gen äußerlich keine Besonderheiten. Der Kranke ist bewußtlos und reagiert nicht auf Anruf; bei tiefen Nadelstichen Abwehrbewegungen und Stöhnen. Starke motorische Unruhe, namentlich in den oberen Extremitäten, woselbst häufig klonische Zuckungen und automatische Greifbewegungen wahrzunehmen sind. Dazwischen Ausstoßen unartikulierter Laute. Extremitätenlähmungen nirgends zu erkennen. Organbefund ohne Besonderheiten. Puls cerebral (verlangsamt und voll). Beklopfen der Hinterhaupt- und Nackengegend anscheinend schmerzhaft. Geringe Nackensteifigkeit. Pupillen eng, l.>r., ohne Reaktion. Beide Bulbi beim passiven Oeffnen der Lider nach unten gerichtet. Häufige Spontanbewegungen lassen uneingeschränkte Beweglichkeit derselben erkennen. Augenhintergrund: (Befund der Augenklinik).

Links: Papille unscharf; Grenzen aber noch zu erkennen; unterhalb der Papille eine kleine flächenförmige Hämorrhagie; Venen geschlängelt. — Rechts: Papillengrenzen ebenfalls unscharf (nicht so stark, wie links); sonst o. B. Diagnose: beginnende Neuritis optica beiderseits, links stärker wie rechts.

Conjunctivalreflexe vorhanden, ebenso die übrigen Körperreflexe. Patellarreflexe sehr lebhaft; Fußklonus rechts angedeutet. Babinski positiv. Kernig beiderseits schwach entwickelt. Die Bewußtlosigkeit und motorische Unruhe dauern den ganzen Tag an. Abends Lumbalpunktion (Mittellinie III. Interarcualraum): Es werden etwa 40 ccm einer trüben, bräunlichroten Flüssigkeit unter vermehrtem Druck entleert; nach längerem Sedimentieren setzt sich, die Hälfte des Reagenzglases einnehmend, eine nicht geronnene, bräunlich-rote Blutmasse ab. Mikroskopisch teilweise deformierte Erythrocyten, worunter häufig Stechapfelform; Leukocyten nicht zahlreicher, als dem Blutbefund entsprechend. Der Liquor oberhalb des Sediments von rötlich-gelblicher Tinktion, ebenfalls frei von jeglicher Gerinnsel- oder Flockenbildung. Temperatur mittags 37,2°, abends 37,0°.

13. Juni. Der Kranke ist seit früh nicht mehr bewußtlos. (Punktionserfolg?) Er antwortet auf Fragen und vermag auch im ganzen richtig seine Krankheitsgeschichte zu erzählen. Zeitlich ist er mangelhaft orientiert, Zunge weicht ein wenig nach links ab. Pupillarreaktion heute vorhanden. Sonst keinerlei Herdsymptome. Beim Aufstehen Unsicherheit; Schwanken bei geschlossenen Augen. Gang ausgesprochen cerebellar ataktisch (Taumeln nach rechts). Seh- und Hörvermögen nicht nachweislich gestört. Keine Sensibilitätsstörungen. Der Kranke schläft viel, jedoch meist im Halbschlaf von Selbstgesprächen unterbrochen. Stellenweise starke motorische Unruhe (Greifbewegungen nach dem Kopf); keine Krämpfe. Subjektive Klagen: Kopfschmerz im Hinterkopf und Nacken; dortselbst Klopfempfindlichkeit und geringe Steifigkeit. Brust- und Lendenwirbelsäule ohne Besonderheiten. Temperatur 36,2—37,5°.

14. und 15. Juni. Derselbe Befund. Am 16. Juni Benommenheit wieder stärker; Pupillen weiter, ohne Differenz, schwache Lichtreaktion. Motorische Unruhe. Zweite Lumbalpunktion (von der Seite im II. Interarcualraum) hat dasselbe Ergebnis, wie am 12. Juni. Temperatur 36,8—37,2°.

17. Juni. Benommenheit wieder geringer, antwortet richtig; dieselben Klagen. Derselbe Befund. Stuhl stark verhalten; Puls andauernd cerebral. Harn frei. Reflexe, wie oben. Kernig und Babinski deutlich. Kein Erbrechen.

18. und 19. Juni relativ gutes Befinden.

20. und 21. Juni. Benommenheit nimmt zu; am 21. abends starke Somnoleszenz. Fast andauernder Halbschlaf mit Delirien; starke Agitation. Der Kranke läßt unter sich. Auf lautes Anrufen geringe Reaktion. Dritte Lumbalpunktion (seitlich im III. Interarcualraum); Ergebnis, wie oben. Keinerlei weitere Herdsymptome. Kein Erbrechen. Bisher keine Temperatursteigerung.

23. Juni. Patient ist völlig comatös ohne Reaktion. Temperatur 38,2°. Gegen Abend vollständigste Paraplegie. Gesichtsfarbe hochrot. Starke Pulsverlangsamung.

24. Juni (1 Uhr) auffallende Pulsbeschleunigung, Nasenbluten, Lungenödem; kurz darauf Exitus.

Die Anamnese und ein Teil der klinischen Erscheinungen (Kopfschmerz, Neuritis optica, cerebellare Ataxie) ließen an eine raumbeschränkende Erkrankung der hinteren Schädelgrube denken (Tumor im weitesten Sinne des Wortes), zu welcher ein meningeales Krankheitsbild hinzukam. Hierdurch fand wohl auch der die klinische Beobachtung einleitende apoplektiforme Anfall hinreichende Erklärung. Besondere diagnostische Erwägungen forderte nur noch die unzweifelhaft hämorrhagische Beschaffenheit des Liquor cerebrospinalis heraus. Gegen eine gewöhnliche oder tuberculöse Meningitis sprach außer der Anamnese der gänzlich afebrile Decursus, sowie das Fehlen jeglicher entzündlichen Eigenschaften des Liquor cerebrospinalis. Auch die Pachymeningitis haemorrhagica wurde in den Bereich diagnostischer Erwägung gezogen, da Neuritis optica, apoplektiformer Beginn und taumelnder Gang auch bei dieser Affektion hin und wieder beobachtet sind. Jedoch auch gegen diese Annahme sprach vieles, der Mangel an Krämpfen etc. Auch ließ sich gerade für diese Diagnose der Blutgehalt der Cerebrospinalflüssigkeit aus schon früher erwähnten Gründen nicht ohne weiteres verwerten. Nach allem mußte vermutet werden, daß die Blutung im Subarachnoidealraum eine quantitativ sehr bedeutende sei. Eine cerebrale Hämorrhagie mit Durchbruch nach außen oder in einen Ventrikel wäre wohl vereinbar gewesen mit einem so massenhaften Erguß in den Liquor cerebrospinalis. Aber die Anamnese, sowie die Symptome einer Affektion der hinteren Schädelgrube (die Neuritis optica u. a.) hätten keine ursächliche genügende Erklärung gefunden. Zudem hätten bei einer so ausgedehnten Hämorrhagia cerebri gewisse Herdsymptome kaum gefehlt; es fanden sich aber lediglich geringe Pupillendifferenz und unsichere linkseitige Hypoglossusparese. Diese Ueberlegungen mußten daher zu der Annahme einer meningealen Hämorrhagie führen, welche ihrerseits durch einen zugleich die vorliegenden Hirnsymptome auslösenden, raumbeengenden Hirnprozeß herbeigeführt wurde, dessen mutmaßlicher Sitz die Nähe der hinteren Schädelgrube war. Ueber starken Blutgehalt des Liquor bei Blutergüssen in Hirngeschwülste ist mir nichts bekannt. Durch die Annahme eines „intrakraniellen Aneurysmas an der Hirnbasis" in der Nähe der hinteren Schädelgrube fanden sowohl die meningeale Blutung, wie die Hirnsymptome volle Begründung.

Die Obduktion ergab an der Basis des Gehirns, besonders über dem Pons, eine größere Blutmasse, welche sich nach vorn zur Gegend des Chiasmas, nach hinten zwischen die Hemisphären des Kleinhirns und die Tonsille fortsetzte. Nach vorsichtigem Abspülen erkennt man auf dem Pons einen haselnußgroßen, in querer Richtung geborstenen, dünnwandigen aneurysmatischen Sack; der Riß ist etwa 3 mm breit und liegt in der Arteria basilaris, dicht oberhalb der beiden Vertebrales.

Für die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion erschien mir diese Beobachtung wichtig genug, um mitgeteilt zu werden, zumal ich in den speziell die Lumbalpunktion betreffenden Mitteilungen und Sammelreferaten diesen diagnostischen Hinweis bisher gänzlich vermißte, obwohl die eben mitgeteilte Beobachtung nicht die einzige einschlägige ist. Vor einigen Jahren vermochte schon Nothnagel[1]) in einem dem unsrigen analogen Krankheitsfalle ebenfalls durch die hämorrhagische Beschaffenheit der Lumbalflüssigkeit im Verein mit ähnlichen klinischen Symptomen eine meningeale Apoplexie festzustellen, welche die Folge des Berstens eines basalen Hirnaneurysmas gewesen ist.

Die Vielseitigkeit der Symptome, welche ein intracranielles Aneurysma zu verursachen vermag, ist das Hauptmoment in der Schwierigkeit seines Erkennens. Dazu kommt, daß nicht alle Aneurysmen dieser Art überhaupt intra vitam Erscheinungen machen, sondern als Nebenbefund bei der Obduktion gefunden werden.

Dittrich[2]) teilt einen Fall mit, in welchem ein in dem intracraniellen Teil der Arteria carotis interna dextra gelegenes Aneurysma eine außerordentliche Größe erreicht hatte und doch klinisch latent geblieben war, sodaß es einen zufälligen Obduktionsbefund bildete. Kraus[3]) beobachtete einen Fall, in welchem im Syndrom des schweren apoplektischen Insults auffiel, daß die auf Hirnreizung bezogenen, lateralen Bulbusexkursionen bloß an einem Auge prägnant sichtbar waren, während sie an dem andern vollständig fehlten. Dadurch war eine lokale, basale Ursache der einseitigen Lähmung dieser Bewegungen wahrscheinlich gemacht, und in der Tat handelte es sich um ein geplatztes Aneurysma der Carotis interna derselben Seite.

Andere basalen Hirnaneurysmen verlaufen latent, bis ihre Ruptur zu einem mehr oder minder plötzlichen Tode führt. Nach 107 Beobachtungen, welche Krey[4]) unter Hinzufügung einer Eigenbeobachtung zusammengestellt hat, tritt die Ruptur entweder plötzlich, unerwartet ein, oder, was das häufigere ist, es gehen der Apoplexie gewisse Prodrome voraus, worunter der Kopfschmerz, vielfach paroxysmaler Natur, die größte Bedeutung hat. Schmerzen im Hinterkopf, in der Occipital- und Nacken-

1) Nothnagel, Zur meningealen Apoplexie. Wiener klinische Wochenschrift 1902, No. 38. — 2) Dittrich, Prager medizinische Wochenschrift 1886, No. 18. — 3) Der Fall ist nicht publiziert. — 4) Krey, Inauguraldissertation, Greifswald 1891.



gegend scheinen nach den Angaben Kreys besonders bei den Aneurysmen der Arteria basilaris konstant zu sein und demnach lokalisatorische Bedeutung zu haben. Auch für unsern Fall trifft das zu. Neben Kopfschmerz sind Schwindelanfälle einfachen Grades bis zu Ohnmachten beobachtet worden. Wertvoller für die Diagnose sind, wenn vorhanden, topische Symptome seitens der Hirnnerven. Am häufigsten sind nach Krey Abnormitäten der Augen, Sehschwäche und Blindheit. In dem Nothnagelschen Falle waren der II. und VII. Hirnnerv (Neuritis optica und linkseitige Mundfacialisparese) in Mitleidenschaft gezogen. In unserm Falle lagen Neuritis optica, Pupillendifferenz und leichte einseitige Hypoglossusparese vor.

Ohne die Lumbalpunktion wird bei solchen Symptomen die differentielle Diagnose zwischen basalem Hirnaneurysma und Tumor, ja auch mit meningealen Prozessen ad basin nicht möglich sein, zumal bei Ruptur des Aneurysmas das Krankheitsbild wohl immer ein „meningeales“ sein wird. Das beweisen, ebenso wie unser und der Nothnagelsche Fall, zwei von Vogel[1]) mitgeteilte Beobachtungen.

Im ersten dieser Vogelschen Fälle lag eine meningeale Hämorrhagie nach Berstung eines Aneurysmas der Arteria communicans, im zweiten Falle eine solche nach Berstung eines Aneurysmas der Arteria fossae Sylvii vor. In beiden Fällen wurde die sichere (!) Diagnose auf Meningitis gestellt.

Senator (Charité-Annalen 1886), welcher mehrere Fälle von Meningitis beschreibt, weist darauf hin, wie leicht eine Meningitis, zumal die apoplektische Form dieser Erkrankung, die Meningitis „acutissima“ oder „siderans“ mit dem apoplektischen Insult einer Hirnblutung und umgekehrt verwechselt werden kann. „Ich wüßte nicht,“ sagt er, „wie man sich in solchen Fällen vor Irrtum schützen kann.“

Ich glaube, der einzige Weg, der hier die diagnostischen Ueberlegungen wenigstens auf die Möglichkeit des Vorhandenseins eines intracraniellen Aneurysmas lenkt, ist neben der Anamnese und den Drucksymptomen die Lumbalpunktion.

Hinsichtlich der Lymphocytose des Liquor cerebrospinalis, deren Bedeutung für die Diagnostik gerade in den letzten Jahren genugsam betont worden ist, möchte ich zunächst die Beobachtung eines Falles anführen, welcher längere Zeit gänzlich unklar blieb und erst durch den reichlichen Lymphocytengehalt des Liquor cerebrospinalis richtig gedeutet werden konnte. Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

48jähriger Landwirt, aufgenommen 12. Juni 1906. Patient ist verheiratet, hat vier gesunde Kinder. Frau gesund, kein Abort. 1870 Typhus; 1878 Appendicitis. Anfang Januar 1906 „wunde Stelle“ am Glied nach außerehelichem Beischlaf. Ende Januar Mattigkeit, Kreuzschmerzen und Magendrücken. Auf ärztliche Behandlung Besserung. Seit Mai mangelhafter Appetit, verhaltener Stuhl, Kreuz- und Magenschmerzen, sowie dumpfer Kopfschmerz, Abgeschlagenheit. Seit Anfang Juni Zunahme der Beschwerden, namentlich der Magenschmerzen, die besonders nach dem Essen auftreten und Aufstoßen verursachen. Wegen der Schmerzen im Kopf und Leib Aufnahme in die Charité.

Befund: Ziemlich kräftiger Mann in hinreichendem Ernährungszustande. Außer einer Hernia epigastrica und geringer Milzschwellung keine Organanomalien. Herz und Lunge gesund, Harn frei. Temperatur 38,3. Im Verlauf der Beobachtung auffallende Schlafsucht, die stellenweise an Somnolenz grenzt. Ständige Klagen über Kopfschmerz, Kreuz- und Magenschmerz, sowie große Mattigkeit. Milzschwellung (geringe) andauernd. Stuhl stark verhalten, erfolgt nur auf Klysmen. Widal negativ; bakteriologische Blutuntersuchung resultatlos. Keine Roseola; Augenhintergrund normal; Gesicht, Gehör gut. Andauerndes Fieber 37,6—38,5. Drei Wochen unveränderter Befund und dieselben subjektiven Klagen.

2. Juli. Lumbalpunktion: Es entleert sich klare Flüssigkeit, ohne Flockenbildung. Im Sediment reichliche Lymphocyten, bis zu 30 im Gesichtsfeld. Ordination: Schmierkur und Jodkali. Sofortiger Abfall der Temperatur zur Norm und allmähliche Besserung der Beschwerden (bis auf den Leibschmerz). Nach Beendigung der Kur geheilt entlassen.

Ein Teil der Beschwerden (die Magen- und Kreuzschmerzen) fanden in dem Vorhandensein einer beträchtlichen Hernia epigastrica ihre Begründung. Für die Kopfschmerzen, Schlafsucht, Mattigkeit und Stuhlverstopfung ließen sich irgend welche ätiologischen Anhaltspunkte nicht finden. Unser Verdacht auf typhöse Infektion wurde durch keine Unterlage befestigt. Der Fall blieb dunkel. Erst die Lymphocytose im Liquor cerebrospinalis führte zu der Annahme einer cerebrospinalen Affektion, wofür bisher bei fehlenden sonstigen Symptomen der Kopfschmerz und die Schlafsucht nur ungenügende Anhaltspunkte waren. Lymphocyten im Liquor konnten nun auf einen tuberculösen oder einen luetischen Prozeß hindeuten. Die therapeutische Chance einer Besserung durch spezifische Behandlung durfte dem Manne nicht vorenthalten werden. Der eklatante Erfolg der antisyphilitischen Therapie sowie der auffallend reichliche Lymphocytengehalt der Lumbalflüssigkeit berechtigen zu der Annahme einer luetischen cerebrospinalen Affektion im weitesten Sinne.

In seinem Sammelreferat über die Lumbalpunktion sagt Gerhardt[1]):

„Besondere Wichtigkeit kommt, soweit sich das heute übersehen läßt, der Lymphocytose zu bei den luetischen Affektionen des Zentralnervensystems. Es ist als entschiedener diagnostischer Fortschritt zu bezeichnen, daß durch die Cytologie in Fällen, wo eben nur Kopfschmerz oder wo überhaupt nur unsichere Hirnsymptome bestanden, der Nachweis von dem Bestehen anatomischer Veränderungen im Hirn-Rückenmarksraum erbracht, und daß damit die syphilitische Natur dieser Veränderungen wenigstens in hohem Maße wahrscheinlich gemacht werden kann.“

Zur Beurteilung unserer Untersuchungsergebnisse betreffend die Lymphocytose des Liquor cerebrospinalis sei angeführt, daß wir im Interesse möglichst objektiver Schätzung des Lymphocytengehalts stets gleichmäßig verfahren sind. Eine bestimmte Menge des Liquor (10 ccm) wurden $^1/_4$ Stunde mit der Handzentrifuge zentrifugiert. Das Glas wurde dann abgegossen (völlig umgedreht), und die im spitzen Boden zurückbleibenden Tropfen mit einer ausgeglühten Platinöse gehörig verrührt, und dann eine gleiche Menge Oesen auf ein gut gereinigtes Deckglas gebracht. Fixiert wurde in Alkohol absolut. und vorher in Formalindämpfen, je fünf Minuten.

Der Mitteilung wert, weil beweisend für die Bedeutung der Lumbalpunktion, scheinen mir endlich noch einige Beobachtungen, welche zeigen, welche Vorsicht in der differentiellen Diagnose „Vomitus nervosus“, speziell „periodisches Erbrechen“ und „gastrische Krisen“ geboten ist.

Erste Beobachtung. 25jähriger Hausdiener, geht der Klinik im November 1905 zu mit der Diagnose: „Periodisches Erbrechen“. (Diese Diagnose wurde ausweislich des uns zugänglich gewordenen Journalblattes in einem andern Krankenhause gestellt.) Anamnese: 1896 Lues. Seit Oktober 1903 Anfälle krampfartiger Magenschmerzen mit Erbrechen grüner Massen, am stärksten des Morgens. Anfälle treten vierteljährlich auf. Dauer derselben 5—10—20 Tage. Befund: Tabische Kardinalsymptome sind nicht vorhanden. Jedoch besteht links Ptosis und erhebliche Parese der Musc. rectus internus, geringe Parese des Rectus superior und inferior, mit Nystagmus bei Bewegungen. Pupillarreaktion links fehlend, rechts träge. Linke Pupille > rechte.

Am Tage der Aufnahme Lumbalpunktion: Im Sediment zahlreiche Lymphocyten, bis zu 50 im Gesichtsfeld. Auf eingehendes Befragen gibt der Kranke zu, daß er seit 1902 vorübergehende „lancinierende“ Schmerzen in den Beinen und seit Herbst 1903 „Gürtelgefühl“ habe. Seit dieser Zeit Nachlassen der Libido sexualis und seit Mai 1905 öfters unwillkürlicher Harnabgang, sowie Paraesthesien in den Füßen und Händen.

Klinische Diagnose auf Grund der Lymphocytose, der Anamnese und der progressiven (?) Augenmuskellähmung: Tabes dorsalis, gastrische Krisen.

Zweite Beobachtung. 28jähriger Hausdiener. Anamnese belanglos. Angeblich keine syphilitische Infektion; verheiratet, hat zwei gesunde Kinder. Seit Dezember 1905 Anfälle von Magenschmerzen mit Erbrechen grüner Massen. Anfälle treten in Zwischenräumen von drei Wochen auf. Dauer 2—4 Tage. Gewichtsabnahme seit Beginn etwa 20 Pfund.

Chemische Beschaffenheit des Mageninhalts und motorische Kraft normal. Keinerlei tabische Symptome. Linke Pupille > rechte; Lichtreaktion träge. Hypalgesie und Hypästhesie an beiden Unterschenkeln. Lumbalpunktion: Im Sediment sehr reichlich Lymphocyten, 20—30 im Gesichtsfeld.

Auf Grund dieser Befunde im Liquor cerebrospinalis neigen wir auch in den drei letzten zweifelhaften Fällen zu der Annahme „gastrischer Krisen“ bei inzipienter Tabes. In dem oben erwähnten Falle, in welchem die Diagnose „Periodisches Erbrechen“ wohl

1) Vogel, Inauguraldissertation, Erlangen 1895.

1) a. a. O. S. 516.

unhaltbar geworden ist, war die Lymphocytose des Liquor cerebrospinalis unterstützend, in den drei letzten Fällen allein maßgebend für die Diagnose. Unsere Ansicht über die letzten Fälle mag vielleicht nicht allseitige Billigung finden wegen des Fehlens sonstiger, objektiver Symptome einer komplizierten Erkrankung des Zentralnervensystems. Die weitere langjährige Beobachtung der Kranken wird hier entscheiden.

Immerhin verdient das Zusammentreffen von „periodischem Erbrechen“ mit Lymphocytose im Liquor cerebrospinalis ernstliche Beachtung, weil das konstante Vorhandensein der Lymphocytose bei der Tabes dorsalis ihr eine differentiell-diagnostische Bedeutung zwischen frühzeitigen „gastrischen Krisen“ und einfachem „periodischen Erbrechen“ zuzusichern scheint.[1])

Aus dem Medizinisch-poliklinischen Institut der Universität in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator.)

Ueber unsere Kenntnisse von den Erkrankungen des Blutes.[2])

Von **M. Mosse.**

M. H.! Die Anregung, Ihnen einen Ueberblick über unsere Kenntnisse von den Erkrankungen des Blutes zu geben, habe ich deshalb vor allem gern aufgenommen, weil mir auf diese Weise Gelegenheit gegeben ist — selbstverständlich im Rahmen eines möglichst objektiv zu entwerfenden Bildes — diejenigen Anschauungen und Erfahrungen zu entwickeln, die ich im Laufe der Jahre mir über einige der hier zur Diskussion stehenden Fragen bilden konnte. Zweitens aber hoffe ich vielleicht dazu beizutragen, durch meine Ausführungen ein Vorurteil zu beseitigen, das sich zweifellos in weiteren Kreisen gebildet hat, das Vorurteil nämlich, als ob die Beschäftigung mit diesen hämatologischen Fragen ganz besondere Vorkenntnisse voraussetzt. Es ist wohl kein Zweifel, daß diese Anschauung zum Teil durch die schwere und komplizierte Schreibweise vieler Autoren, die mit hämatologischen Dingen sich beschäftigen, herbeigeführt wird, sodaß vielleicht dieser oder jener sich von diesem Studium abgeschreckt fühlt.

Im Gegenteil wäre es zu wünschen, daß die relativ einfach auszuübende und leicht zu erlernende Technik der Untersuchung in der Tat diejenige Verbreitung findet, die sie verdient. Wir fixieren und färben heute am besten in einem Akt mit der Jenner-May-Grünwaldschen Lösung. Nur empfiehlt es sich, besonders bei Ausstrichpräparaten des Knochenmarks etc., sowie auch dann, wenn besonders große Zellen vorliegen, der eigentlichen Färbung eine Fixation am besten mit Methylalkohol vorauszuschicken. Diese Methode liefert auch sehr gute Resultate bei der Behandlung der Schnittpräparate, sodaß man vollkommen damit auskommt, und es nicht nötig ist, daß immer wieder neue Methoden publiziert werden, die ja an sich vielleicht ganz gut sein mögen, aber durch einfachere Vorgänge zu ersetzen sind.

Um Ihnen nun diesen Ueberblick zu geben, wird es nötig und zweckmäßig sein, daß wir uns zunächst mit der normalen Anatomie des Knochenmarks beschäftigen, weil es im Anschlusse daran leichter möglich sein wird, die pathologischen Bilder kurz zu schildern und zu verstehen.

Wenn wir das Knochenmark eines gesunden Individuums — so, wie es sich etwa im 14. bis 16. Lebensjahre in den Röhrenknochen und nach dieser Zeit in den platten und kurzen Knochen vorfindet — untersuchen, so finden wir, daß das Knochenmark sich als ein Netzwerk darstellt. Dort, wo die Maschen des Netzes sind, besteht Fettgewebe, während die Knoten des Netzwerkes von Zellanhäufungen gebildet werden. Diese Zellanhäufungen bestehen aus verschiedenartigen Zellen, aus hämoglobinhaltigen und aus hämoglobinlosen. Die hämoglobinhaltigen sind einmal kernhaltige Vorstufen der daraus sich bildenden Zellen (Erythroblasten), dann Erythrocyten. Die hämoglobinlosen kann man in mehrere Unterabteilungen einteilen, und zwar findet man hauptsächlich Zellen, die Granulationen haben. Pappenheim, der sich um die Nomenklatur in dieser Frage verdient gemacht hat, hat diese Zellarten als Granulocyten zusammengefaßt. Diese Granulocyten werden je nach der Art und Weise, wie sie sich neutralen Farbstoffen gegenüber verhalten, als neutrophile, basophile und eosinophile Zellen bezeichnet, und zwar ist der Bildungsgang so zu denken, daß sich die vielkernige Zelle aus der einkernigen Zelle entwickelt, die als Myelocyt bezeichnet wird, der einkernigen granulierten Zelle mit großem Kern. Diesen granulierten Zellen gegenüber stehen die ungranulierten, d. h. solche, die bei den üblichen Methoden nur wenig oder gar keine charakteristischen Granulationen aufweisen. Das sind die Lymphocyten, kleine runde Zellen mit einem schmalen Protoplasmasaum und einem Kerne, der eine ziemlich starke Affinität zu basischen Farbstoffen aufweist. Nun findet sich weiter eine Zellart im Knochenmark, die häufig irrtümlich mit dem Lymphocyten verwechselt wird, eine Zelle, die in der Tat eine gewisse Aehnlichkeit mit ihm hat und die (Demonstration) eine ziemlich große Zelle mit basophilem Protoplasma darstellt. Der Kern ist aber nicht so intensiv mit basischen Anilinfarbstoffen wie der Kern des Lymphocyten färbbar. Der Kern setzt sich nicht so rund und gleichmäßig vom Protoplasma ab, wie das beim Lymphocyten der Fall ist; fernerhin zeigt er ein oder mehrere Kernkörperchen. Dann zeigt das Protoplasma häufig Neigung zu beginnender Granulationsbildung. Das Protoplasma ist nicht rein basophil, es hat — bei Methylenblaufärbung beispielsweise — einen nicht rein blauen, sondern etwas mehr violetten und unreinen Farbenton. Diese Zelle also, die — man muß leider sagen — eine große Anzahl von Namen bekommen hat, Myelogonie (Benda), Myeloblast (Nägeli), lymphoide Mutterzelle (Rubinstein), Markzelle (Weidenreich) etc., diese Zelle hat mit dem Lymphocyten nichts zu tun, sie unterscheidet sich, wie gesagt, ganz wesentlich von ihm. Ferner finden wir noch eine Gruppe von Zellen, die großen Knochenmarkzellen, die Megakaryocyten, über deren Bedeutung wir nicht viel wissen. Diese Zellen haben einen vielfach eingebuchteten Kern und ein mit Körnelungen versehenes Protoplasma.

Nun entsteht die Frage, die nicht nur für die normale Anatomie, sondern auch für die Beurteilung der pathologischen Zustände von großer Bedeutung ist: wie verhalten sich die hämoglobinhaltigen zu den hämoglobinlosen Zellen, haben beide eine gemeinsame Stammzelle, und insbesondere ist die soeben gezeichnete Zelle, die auch unreife Zelle genannt wird, etwa die Stammzelle für die beiden Arten von Zellen, die roten Blutkörperchen, die hämoglobinhaltigen, und die weißen Blutkörperchen, die hämoglobinlosen? Darüber besteht eine große Literatur. Kölliker, Neumann, v. Recklinghausen, H. F. Müller u. a. sind Anhänger, Bizzozero, Denys, Howell, Gulland u. a. Gegner der Auffassung einer gemeinsamen Stammzelle. Es fragt sich nun: Läßt sich diese Frage überhaupt durch mikroskopische Präparate entscheiden? Ich glaube, nein, und zwar einfach aus dem Grunde, weil, wie auch Ebner bemerkt, der geringe Gehalt von Hämoglobin in den Zellen überaus schwer mikroskopisch nachweisbar ist. Hier muß das Experiment an die Stelle der einfachen mikroskopischen Untersuchung treten. Und da haben in der Tat einerseits Experimente über Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Knochenmark, die ich mit Milchner angestellt habe, anderseits Untersuchungen pyrodinvergifteter Tiere, über die Rothmann und ich hier berichtet haben, einen bestimmten Schluß zugelassen. Wenn Sie sich dieses Schema

Unreife Zelle
(A)

rotes Blutkörperchen (B) — weißes Blutkörperchen (C)

ansehen wollen, so werden bei der ersten Gruppe, d. h. der von Milchner und mir über Röntgenbestrahlung des Knochenmarkes angestellten Untersuchungen die hämoglobinfreien Zellen, d. h. die unreifen Zellen (A) und die weißen Blutkörperchen (C) zerstört, während die hämoglobinhaltigen (B) erhalten bleiben.[1]) Es ist also unmöglich, daß, da ja rote Blutkörperchen in großer Anzahl vorhanden sind, diese unreife Zelle (Markzelle, Myeloblast etc.) gleichzeitig die Stammzelle von roten und weißen Zellen sein kann. Es folgt daraus, daß sich die roten Blutkörperchen aus sich selbst entwickeln müssen, d. h. also durch Kernteilung aus anderen roten Zellen. Ebenso ergab der Versuch bei der Pyrodinvergiftung, daß die weißen, entwickelten Blutkörperchen (C) fast garnicht, die roten Blutkörperchen (B) und die unreifen Zellen (A) in großer Zahl vorhanden waren. Daraus folgt auch, daß die roten Blutkörperchen sich nicht aus Gruppe A bilden können. Denn es

1) Während der Drucklegung dieser Arbeit werden in der II. Med. Klinik zwei weitere Fälle von „anfallsweise auftretendem schmerzhaften Erbrechen“ beobachtet, welche bei Fehlen jeglicher tabischen Symptome reichlichsten Lymphocytengehalt des Liquor cerebrospinalis aufweisen. — 2) Vortrag mit Demonstrationen, gehalten am 16. Juli 1906 im Verein für innere Medizin in Berlin. (Vgl. No. 34, S. 1392.)

[1]) Selbstverständlich ist dies elektive Verhalten, das auch später von Heineke gefunden wurde, kein absolutes; bei sehr intensiver Bestrahlung werden auch die roten Zellen geschädigt.



ist gar kein Grund vorhanden, warum die Weiterentwicklung der reichlich vorhandenen unreifen Zellen sich nur nach der einen Richtung (der der roten) erstrecken soll.

Hier haben also Experiment und Ueberlegung gezeigt, daß für rote und für weiße Blutkörperchen keine gemeinsame Stammzelle besteht. Dann ist auch das richtig, was Türck gesagt hat, daß es doch ein merkwürdiger Zufall der Natur wäre, wenn sich beispielsweise in den Lymphdrüsen, wo eine große Anzahl Lymphkörperchen gebildet werden, nicht einmal auch ein rotes Blutkörperchen bilden sollte, und zwar nicht nur unter normalen, sondern auch unter pathologischen Verhältnissen, wie es z. B. bei der Leukämie der Fall ist, wo wir gar keine kernhaltigen, roten Blutkörperchen haben. Die Bedeutung der „unreifen" Zellen ist darin zu erblicken, daß sich aus ihnen die Myelocyten entwickeln; denn man kann an Knochenmarkpräparaten alle Uebergänge von jenen zu diesen beobachten. Deshalb ist für diese Zellen die Bezeichnung Myeloblast (oder Myelogonie) die passendste.

M. H.! Dies vorausgesetzt, wird es uns leicht möglich sein, etwas näher in das Studium der pathologischen Verhältnisse einzudringen. Wir können die Erkrankungen des Knochenmarkes, um diese als Grundlage der Erkrankungen der blutbildenden Organe zu skizzieren, in zirkumskripte und diffuse Erkrankungen einteilen. Die zirkumskripten Erkrankungen werden als Myelome bezeichnet, die aus verschiedenen Zelltypen bestehen können; einmal Myelome aus hämoglobinhaltigen Zellen, aus Erythrocyten, zweitens Myelome aus Lymphocyten und drittens Myelome aus Myelocyten. Man hat so drei verschiedene Unterarten, indem man von Erythrocytomen, Lymphocytomen und Myelocytomen sprechen kann.

Diesen zirkumskripten Erkrankungen, die im ganzen selten sind und im Blutbilde kein charakteristisches Verhalten zeigen, stehen die diffusen Erkrankungen gegenüber. An erster Stelle wäre diejenige diffuse Erkrankung zu nennen, die, wie wir aus den Untersuchungen von Weber und Watson, Hutchinson und Miller, sowie von Hirschfeld wissen, die anatomische Grundlage des Bildes der Polycythämie mit Cyanose und Milztumor ausmacht. Hier haben wir eine diffuse Vermehrung der Knochenmarkselemente, insbesondere der hämoglobinhaltigen Zellen.

Im Gegensatz hierzu stehen qualitative und quantitative Veränderungen der einzelnen Bestandteile des Markes. Was zunächst die Veränderungen der hämoglobinhaltigen Anteile betrifft, so ist vor allem die perniziöse Anämie zu erwähnen, eine Erkrankung, die anatomisch in einer megaloblastischen Degeneration des Knochenmarkes besteht, d. h. darin, daß wir an Stelle des normalen Typus der Blutbildung, wie wir ihn bei der posthämorrhagischen Anämie haben, den embryonalen Typus vorfinden, daß die Hauptmenge der kernhaltigen roten statt Normoblasten Megaloblasten sind. Diese Zellen unterscheiden sich von ersteren weniger durch die Größe der Zelle als dadurch, daß der Kern eine viel geringere Intensität zum Kernfarbstoff besitzt. Aus den Megaloblasten entstehen dann die kernlosen, großen, roten Zellen, die Megalocyten.

Die Kenntnis dieser einfach zu verstehenden Veränderungen ist natürlich nötig, wenn man sich mit diesen Dingen erfolgreich beschäftigen will, und zumal wenn man über perniziöse Anämie publiziert. Das ist aber nicht immer der Fall. In einer Arbeit von Martius z. B. „Ueber die Beziehungen der Achylie zur perniziösen Anämie" in der ersten Nummer der „Medizinischen Klinik" (1904) ist keine Rede davon, daß es sich um Megalocyten und Megaloblasten handelt, sondern es steht wörtlich da: „Ausgesprochene Poikilocytose. Im gefärbten Präparat (Ehrlichs Triacid) ein kernhaltiges rotes Blutkörperchen, das aber nur wenig größer ist als ein normales."

Nun müßte man glauben, daß der pathologische Anatom für die Diagnose der perniziösen Anämie die Basis legte. Es heißt aber weiterhin beim Sektionsbericht: „Das Knochenmark ist sehr stark hyperplastisch. Kernhaltige rote Blutkörperchen fehlen im frischen Präparat (das Knochenmark ist erst nach mehr als einem Tage aus der Leiche entfernt worden). Deckglaspräparate nach Ehrlich mißlingen, weil das Protoplasma stark zerfallen ist (ebenfalls infolge der späteren Untersuchung). In den Schnittpräparaten fehlen Fettzellen, das Mark besteht aus großen, vorwiegend einkernigen Zellen, daneben aus gelappt- und mehrkernigen."

Ich führe Ihnen das nur an, um zu zeigen, daß gerade auf hämatologischem Gebiete Arbeiten veröffentlicht werden, die nicht den Ansprüchen genügen, die wir zu stellen haben.

Im Gegensatz zur perniziösen Anämie steht die gewöhnliche Anämie und die Chlorose; erstere ist im Blutbilde charakterisiert im wesentlichen durch einfache Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen, die Chlorose durch Abnahme des Hämoglobingehalts. Bei diesen Zuständen haben wir keine charakteristischen Befunde im Knochenmark — anders also wie bei der perniziösen und der posthämorrhagischen Anämie.

Ich gehe jetzt zur zweiten Gruppe der Zellen über, zu den weißen Blutkörperchen, und zwar zunächst zu den granulationshaltigen. Hier wäre einmal anzuführen die Zunahme einer bestimmten Gruppe von Zellen, die wir normalerweise schon als Hauptbestandteile des Blutes kennen, der neutrophilen multinukleären Zellen und deren Vorstufe, der Myelocyten. Ist diese vorhanden, dann haben wir im Blutbilde das Bild der neutrophilen Leukocytose, ein Zustand, den wir bei allen Infektionskrankheiten mit Ausnahme des Typhus und der Masern finden und der auch leicht experimentell durch Infektion mit den gewöhnlichen Eitererregern gewonnen werden kann. Es kommt auch eine einseitige Vermehrung der eosinophilen Zellen vor; diese hat aber weniger praktisches Interesse.

Von großer Bedeutung sind dagegen die Zustände, bei denen die Vermehrung nicht nur die neutrophilen polymorphkernigen Zellen und deren Vorstufe, sondern auch alle anderen Gruppen betrifft. Das ist der Befund, wie wir ihn bei der myelogenen oder myeloiden Leukämie haben. Wir haben da einen Zustand vor uns, der pathologisch-anatomisch durch Zunahme des gesamten myeloiden Anteils des Knochenmarks charakterisiert ist, also: 1. der neutrophilen Zellen, 2. der Vorstufe von diesen, der Myelocyten; 3. der Vorstufe von diesen, der Myeloblasten; 4. der eosinophilen; 5. der Mastzellen; ferner besteht auch eine Vermehrung der Normoblasten. Es handelt sich um ein Krankheitsbild, das nach der Ehrlichschen Annahme, die auch heute noch nicht widerlegt ist, trotzdem sehr viel darüber publiziert worden ist, darin besteht, daß die Myelocyten in die Zirkulation gelangen und in den Organen Metastasenbildung herbeiführen, daß auf diese Weise die Vergrößerung der betreffenden Organe, vor allem der Milz, der Lymphdrüsen, der Leber, stattfindet. Man hat dagegen eingewandt, daß man hin und wieder auch bei Infektionskrankheiten auch Myelocyten in der Milz gefunden hat. Das ist kein Wunder. Ich habe schon erwähnt, daß bei Infektionskrankheiten eine Zunahme der neutrophilen mehrkernigen Zellen und Myelocyten im Knochenmark stattfindet, sodaß auf diese Weise auch hin und wieder Myelocyten in die Milz und Lymphdrüsen gelangen können. Neuere Untersuchungen von Hirschfeld — allerdings im Gegensatz zu andern — haben überdies gezeigt, daß normalerweise in der Milz keine Myelocyten vorhanden sind. Also wir bleiben vorläufig noch bei der Anschauung, daß die Hyperplasie der Organe durch Metastasen vom Knochenmark aus zustande kommt. Im Blutbilde finden wir dann unter den absolut vermehrten weißen Blutkörperchen alle die vorher erwähnten Zellen des myeloiden Anteils, vor allem auch, was noch nicht allseitig bekannt ist, in jedem Falle Myeloblasten, und zwar je fortgeschrittener er ist, desto mehr — außerdem reichlich kernhaltige rote vom Normoblastentyp.

Im Gegensatz zu denjenigen Erkrankungen des Knochenmarks, die im wesentlichen die granulationshaltigen Zellen betrifft und die ich eben kurz skizziert habe, steht derjenige Zustand, bei dem es sich um eine Hyperplasie des lymphatischen Anteils des Knochenmarks handelt, also des aus Lymphocyten bestehenden Teils. Erfolgt eine solche Zunahme, so haben wir das Bild der lymphatischen Leukämie und der lymphatischen Pseudoleukämie. Diese lymphatische Hyperplasie bleibt aber nicht auf das Knochenmark beschränkt, sondern sie ergreift alle diejenigen Organe, in denen schon normalerweise Lymphocyten vorhanden sind. Das sind also vor allem Milz und Lymphdrüsen, ferner aber auch Verdauungs- und Respirationsorgane mit ihren Lymphzellenansammlungen. Ueberall dort kann der hyperplastische Prozeß einsetzen. So kommt es zu

großen Tumoren, die wir dann an verschiedenen Stellen des lymphatischen Apparats des Körpers vorfinden.

Die lymphatische Pseudoleukämie unterscheidet sich nach der Auffassung von Ehrlich-Pinkus, Weil und Clerc, St. Klein von der lymphatischen Leukämie dadurch, daß wir im Blutbilde keine absolut hohen Leukocytenzahlen finden, unter denen dann die Lymphocyten den größten Anteil haben, sondern normale oder annähernd normale Zahlen, daß aber die Lymphocyten relativ vermehrt sind.[1]

Wenn ich nun das Knochenmark verlasse, dessen Beschreibung in normal anatomischer und pathologischer Beziehung ich Ihnen deshalb gegeben habe, weil ich glaubte, daß auf diese Weise eine Entwicklung des Bildes der Blutkrankheiten erleichtert würde, so wollen wir jetzt die Frage aufwerfen: was wird nun überhaupt unter Pseudoleukämie verstanden, und ist diejenige Einschränkung des Begriffes, wie sie Ehrlich und Pincus vorgeschlagen haben, allgemein anerkannt? Das ist nun nicht der Fall. Es gibt eine Reihe von Autoren, die das Bild der Pseudoleukämie noch im alten Sinne aufgefaßt haben wollen, d. h. also, sie verstehen darunter jede Form von Lymphdrüsenvergrößerung, das alte Bild der Hodgkinschen Krankheit, das Lymphosarkom, Lymphadenom etc. Ribbert hat für diese Krankheit die Bezeichnung Lymphocytom vorgeschlagen, weil nach seiner Meinung die anatomischen Unterscheidungsmerkmale nicht so eindeutig sind, wie das von anderen Autoren angegeben wird. Die Unterscheidungsmerkmale der (lymphatischen) Pseudoleukämie im Sinne von Ehrlich und Pincus von der Hodgkinschen Krankheit sind folgende. Wir haben bei der ersteren eine diffuse gleichmäßige Hyperplasie des lymphatischen Apparats. Bei der Pseudoleukämie im Sinne der Hodgkinschen Krankheit, wie sie besonders von Chiari und seinen Schülern, wie auch von anderen beschrieben worden ist, haben wir zunächst auch eine starke Vergrößerung der Lymphdrüsen, — sie unterscheidet sich aber dadurch, daß besonders das Bindegewebe beteiligt ist, wir haben eine fibröse Bindegewebszunahme und weiterhin einen starken Gehalt an epitheloiden Zellen. Es ist also ein anderes anatomisches Bild wie bei der lymphatischen Leukämie und Pseudoleukämie. Ferner ist von der Pseudoleukämie in dem skizzierten Sinne das Bild zu trennen, das Kundrat und Paltauf als Lymphosarkom bezeichnet haben. Das sind Geschwülste, die sich akut entwickeln, besonders die Halslymphdrüsen ergreifen und ganz das Bild der malignen Sarkome zeigen. Mikroskopisch findet sich ein diffuses Durcheinander von Zellen, nicht das gleichmäßige Bild wie bei der lymphatischen Leukämie; wir haben eine ungleiche Anordnung von Zellen, das Bindegewebe ist ebenfalls unregelmäßig gestaltet. Bei diesen Erkrankungen, die sich klinisch durch schnellen Beginn, durch Neigung zum Durchbrechen in die Haut, durch Metastasenbildung kennzeichnen, haben wir gewöhnlich nicht das Blutbild der lymphatischen Pseudoleukämie, sondern in manchen Fällen das der gewöhnlichen Leukocytose, in andern Fällen wieder normale Bilder. Endlich sind von dem Bilde der lymphatischen Pseudoleukämie und der lymphatischen Leukämie zu unterscheiden diejenigen Zustände, wie sie sich bei Syphilis und Tuberculose vorfinden. Es ist noch zu erwähnen, daß Sternberg die skizzierten Bilder der Hodgkinschen Krankheit als Tuberculose der Drüsen, welche unter dem Bilde der Pseudoleukämie verläuft, auffaßt und beschreibt, eine Anschauung, die indes von anderen Autoren, besonders Chiari und seiner Schule, nicht als richtig anerkannt wird.

Nun, meine Herren, muß ich noch, um den Ueberblick zu vervollständigen, das Bild der myeloiden Pseudoleukämie anführen, d. h. einen Zustand, der sich durch das Vorhandensein derjenigen Merkmale kennzeichnet, die wir bei der myelogenen Leukämie entwickelt haben. Sie bestehen aber nicht in der absoluten, sondern in der relativen Vermehrung der Granulocyten, zumal der Myelocyten, der basophilen und der eosinophilen Zellen, sowie im Vorhandensein von Normoblasten. Für diesen Prozeß gilt ebenso wie für die myeloide Leukämie die Tatsache, daß auch die großen unreifen Zellen, die Myeloblasten, in die Zirkulation gelangen.

Dieses starke Vorkommen der Myeloblasten gibt dann vielen Bildern von myelogener Pseudoleukämie und Leukämie etwas Charakteristisches. Wir haben dann nicht ein Ueberwiegen der reiferen granulationshaltigen Zellen, sondern neben diesen Myeloblasten.

Dem bisher Gesagten ist ferner noch kurz hinzuzufügen, daß auch der Zustand der Aplasie des Knochenmarks vorkommt, wenn nach lang dauernden, besonders perniziösen Anämien gleichsam das Bildungsvermögen der Knochenmarkselemente erschöpft ist, und daß wir bei der Leukämie und Pseudoleukämie nicht nur eine chronische, sondern auch eine akute Form zu unterscheiden haben, und zwar bei beiden Formen, sowohl, wie wir schon lange wissen, bei der Lymphocythämie wie auch bei der Myelocythämie.

Alles in allem ist also zu sagen, daß das Bild, das Ehrlich und seine Schüler entwickelt haben, auch heute fast vollkommen zu Recht besteht, daß von dem Gebäude, das sie errichtet haben, nicht viel abgebröckelt ist; man hat nur hier und dort neue Bausteine hinzugetragen, der Grundcharakter ist jedoch vollkommen erhalten geblieben.

Wenn ich noch einige Worte über die Therapie sagen darf, so möchte ich nur weniges praktisch Wichtige hervorheben. Erstens möchte ich erwähnen, daß wir die Anämischen und Chlorotischen insofern oft falsch behandeln, als wir sie häufig nicht ausreichend genug liegen und ausruhen lassen. Es gibt in der Tat kein trefflicheres Mittel, um eine Besserung des Gesamtbildes zu erzielen, als die Anämischen und Chlorotischen zunächst etwa acht Tage lang vollkommene Bettruhe ausüben zu lassen. Was die perniziöse Anämie anbelangt, so sind wir verpflichtet, möchte ich sagen, alle diejenigen Maßnahmen zu ergreifen, die Grawitz vorschlägt, und die in einer hygienisch-diätetischen Behandlung des gesamten Magendarmkanals und Darreichung von Salzsäure bestehen. Wir sind verpflichtet, die Vorschriften von Grawitz genau zu befolgen, weil den meisten von uns diese Kranken bisher gestorben sind. Was die Leukämie und Pseudoleukämie anbetrifft, so übergehe ich die bekannten medikamentösen Maßnahmen. Ich erwähne nur das Röntgenverfahren, einmal deshalb, weil in der Tat ausgezeichnete Erfolge damit erzielt worden sind, und zweitens auch deshalb, weil der Gegenstand sich eines besondern theoretischen Interesses zu erfreuen hat. Die Wirkung des Röntgenverfahrens beim Leukämiker beruht, wie neuere Stoffwechseluntersuchungen von Rosenstern das bewiesen haben, darauf, daß die Zellproduktionsstellen der weißen Blutkörperchen direkt geschädigt werden, woraus eine verminderte Bildung dieser Zellen und die Veränderung des Blutbildes sich ergibt. Als ein Zeichen zu intensiver Bestrahlung ist es aufzufassen, wenn eine Schädigung oder Abnahme der roten Zellen statt hat.

Meine Herren, ich bin am Schlusse meiner Ausführungen. Natürlich war es nur möglich, in großen Zügen ein Bild dessen zu geben, was wir von den Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe wissen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg.

Weitere Beweise für die dauernde Tiefenwirkung der Heißwasser-Alkohol-Händedesinfektion.

Von **F. Ahlfeld.**

In No. 32 dieser Wochenschrift hat Prof. Opitz in einem zusammenfassenden Referate, betitelt: Ueber einige Fortschritte auf geburtshilflichem Gebiete, Fortbildungsvortrag, auch über den Einfluß der prophylaktischen Ausspülung der Gebärenden und der Desinfektion der untersuchenden Hand auf die Wochenbettsmorbidität sich ausgesprochen und ist zu Resultaten gekommen, die den meinen ganz entgegenstehen, die ich deshalb nicht unwidersprochen lassen möchte. Ich würde zwar noch nicht wieder in dieser Frage das Wort ergriffen haben, da ich erst kürzlich in mehreren Publika-

[1]) Es gibt auch rein hyperplastische Prozesse der lymphatischen Organe, ohne daß es zu einer Hypertrophie kommt, die das Bild der Lymphocythämie (lymphatische Pseudoleukämie und Leukämie) zeigen.



tionen[1]) meinen Standpunkt erneut habe vertreten können; aber da Prof. Opitz an der meiner Direktion unterstellten Anstalt tätig ist, also in den drei Jahren seiner hiesigen Tätigkeit sich eine Ansicht über den Wert oder Unwert der von mir vertretenen Anschauungen über prophylaktische Maßnahmen in der Geburt zur Sicherung eines normalen Wochenbetts gebildet haben wird, so muß sein jetziges Votum für den mit den hiesigen Verhältnissen unbekannten Leser eine Verurteilung meines Standpunktes und damit meiner umfangreichen Versuche bedeuten. Ich werde daher dem Leser selbst Gelegenheit geben zu beurteilen, ob und inwieweit Prof. Opitz zu einem absprechenden Urteile berechtigt ist.

Wie Opitz, so erklärt auch Baisch[2]) neuerdings die präliminare Scheidenreinigung für nutzlos, ja schädlich, und letzterer glaubt dies durch seine Statistik beweisen zu können. Ich werde im folgenden daher auch diesem Autor entgegentreten. Aber meiner schon öfter ausgesprochenen Absicht, weniger durch Polemik, als durch Tatsachen zu beweisen, entsprechend, werde ich zugleich über eine Serie neuer Versuche berichten, die im Verein mit den schon früher von mir angestellten und publizierten Experimenten und Statistiken, den Beweis bringen werden, daß die von uns geübte Händedesinfektion die Hand keimfrei macht, Bakterien der Hand also bei der Frage über Entstehung der Wochenbettfieber ausgeschaltet werden können, wodurch die Statistiken über den Wert der präliminaren Ausspülung in einem ganz anderen Lichte erscheinen.

Opitz bezeichnet als Fortschritt die Erkenntnis, daß Scheidenausspülungen nutzlos, ja schädlich seien. In einem Vortrage für praktische Aerzte, dem Prof. Opitz beiwohnte und den ich in der Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshülfe, Bd. 54, S. 145ff., veröffentlicht habe, — den, nebenbei gesagt, auch Baisch weder in seiner Arbeit, noch in seinem Literaturverzeichnis berücksichtigt hat — habe ich den Beweis zu liefern versucht, daß die bei uns mit 2—3%igem Seifenkresol ausgeführten präliminaren Duschen einen günstigen Einfluß nicht verkennen lassen, hatte bei dieser Gelegenheit außerdem auf ad hoc gemachte bakteriologische Untersuchungen[3]) verwiesen, denen zufolge nach ebenbezeichneten Scheidenausspülungen eine ganz erhebliche Keimverminderung der vorhandenen pathogenen Keime nachgewiesen werden konnte. Ganz besonders beweisend schien mir die Tatsache zu sein, daß nach 472 intrauterinen Entbindungsoperationen die Morbiditätsziffer des Wochenbetts geringer war, als die des Gesamtdurchschnitts, eine allen bisherigen Erfahrungen entgegenstehende Tatsache, die sich meines Erachtens durch nichts anderes erklären läßt, als durch den Umstand, daß bei einer tadellosen Reinigung der Hand außer der präliminaren Dusche noch weitere Reinigungen des Genitalkanals vorgenommen worden sind.

Eine andere Erklärung, die ich mir selbst eingewendet habe, daß nämlich bei diesen operativen Fällen nicht in der Anzahl, wie in normalen Fällen, Praktikanten und Hebammenschülerinnen mit untersucht haben, würde nur berechtigt erscheinen, wenn festgestellt wäre, daß die Untersuchungen dieser Genannten überhaupt die Zahl der Wochenbettfieber vermehrten. Da dies aber auf Grund einer großen, von mir verfertigten Statistik[4]) in unserer Anstalt nicht der Fall ist, so kann auch dieser Umstand nicht zur Erklärung der verminderten Morbidität nach Operationsfällen herangezogen werden.

Es ist wissenschaftlich unerlaubt, wenn, wie so Viele, auch Baisch wiederum (S. 327) die Behauptung aufstellt, „die Hauptquelle der Infektion sei zweifellos die tuschierende, durch keine Desinfektionsmethode absolut keimfrei zu machende Hand“, und wenn er auf dieses Axiom seinen Untersuchungsplan aufbaut. Diese Anschauung ist bisher noch eine Hypothese. Sie mag für andere Anstalten gelten, das kann ich nicht beurteilen, für unsere Anstalt ist dieser Satz sicher unrichtig. Ein solcher Ausspruch ist uns gegenüber nicht erlaubt, ehe nicht Baisch meine Statistik (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 40, Seite 408) und meine zahlreichen Händedesinfektionsversuche widerlegt hat. Das an eben genannter Stelle gefundene Resultat stimmt auch mit der am exaktesten ausgeführten Statistik meiner Gegner überein, denn Krönig-Bayer[5]) berichten, daß nach Benutzung der verschärften Händedesinfektion, bei der Alkohol zur Verwendung kam, die Zahl der fieberhaften Wochenbetten derart herunterging, daß Bayer (Seite 24) von der Möglichkeit spricht, der Einfluß des Tuschierens auf das Wochenbett werde sich gleich Null gestalten.

1) Lassen sich Infektionen mit tödlichem Ausgange in Entbindungsanstalten, die dem Lehrzwecke dienen, verhüten? Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 33. — Hat die präliminare Scheidenreinigung einen Einfluß auf die Wochenbettsmorbidität? Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1905, Bd. 54, S 145. — Die Rehabilitierung der Hand als geburtshilfliches und chirurgisches Werkzeug, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 49. — Kommentar zu einem Aufsatze Zweifels, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 3. — 2) Archiv für Gynäkologie Bd. 79, H. 2. — 3) Vahe, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 35, H. 2. — 4) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 40, Seite 408. — 5) Ueber den Einfluß des Ausspülens und Tuschierens bei der Geburt auf das Wochenbett. Inauguraldissertation. Leipzig 1894.

Statt unseren Resultaten und meiner Beweisführung eine Anerkennung zu zollen, legt Opitz einen größeren Wert auf die an der Leipziger Klinik ausgeführten Vergleichsversuche, die eine höhere Erkrankungsziffer nach Ausspülungen ergaben. Es handelt sich hier wohl um die von Bayer[1]) und Krönig[2]) veröffentlichten Versuche. Ich könnte mich begnügen, in betreff dieser Versuche mich dem Urteil Baischs anzuschließen, der allen bisher gemachten Versuchsreihen, also auch den Bayer-Krönigschen, die Beweisfähigkeit abspricht, doch urteile ich über die Krönigsche Statistik anders. Sie ist von den mir bekannten die rationellste. Ihre Fehler liegen in der geringen Zahl der Versuche, in der Unsicherheit der Temperaturmessungen, da nicht Aerzte, sondern Wärterinnen abgelesen haben, in der Ausscheidung der Operationsfälle, weil dadurch eine subjektive Auslese geschaffen ist. Trotz dieser, für die Nichtausgespülten günstigen Abänderungen der Versuche ist die Differenz der Resultate nur eine sehr geringe, 38,0%:45,6%, ein Verhältnis zuungunsten der Ausgespülten, das vielleicht noch geringer geworden wäre, wenn Krönig die Erst- von den Mehrgebärenden getrennt hätte.

Aber der Kernpunkt der Differenz der Krönigschen Statistik mit der unsrigen ist wahrscheinlich anderswo zu suchen. Weniger Wert lege ich auf die Wahl des Desinfiziens, dort Sublimat, hier 2—3%iges Seifenkresol, vielleicht ist auch die Art der Händedesinfektion von Bedeutung, aber der größte Unterschied liegt jedenfalls in der Ausführung der Scheidenreinigung, die Krönig zu Unrecht mit „Scheidenspülung“ bezeichnet. Der Leser möge selbst urteilen, ob Manipulationen, wie sie Krönig schildert, ohne jeden schädigenden Einfluß auf das Cervix- und Scheidenrohr sein dürften:

„Nach sorgfältiger, äußerlicher Reinigung und Desinfektion der äußeren Geschlechtsteile, sowie der eigenen Hand führt man zwei Finger in die Scheide ein, setzt den Mittelfinger in den Gebärmutterhals, soweit man in denselben bequem gelangen kann, und dirigiert den Flüssigkeitsstrom (Sublimatlösung 1:2000, lauwarm) möglichst in den äußeren Muttermund hinein, während man mit dem Zeigefinger die Scheide auswäscht. Dann wechselt man den Finger, reinigt mit dem Zeigefinger den Gebärmutterhalskanal und wäscht mit dem Mittelfinger den noch übrigen Teil der Scheide ab. Gleichzeitig sorgt man durch Niederdrücken des Dammes für freien Abfluß der Flüssigkeit. „Weiterhin wird die Kreißende nach jeder inneren Untersuchung, sonst alle 2—3 Stunden, . . . ausgespült.“

Auch in der Tübinger Klinik wurden bei den Versuchen Baischs mit zwei Fingern der handschuhbekleideten Hand „vorsichtig und schonend, aber doch so gründlich, wie möglich“, die Scheidenwände „ausgerieben“. Baisch erklärt daher (S. 335) jede Ausgespülte „eo ipso als innerlich untersucht“.

Viel schonender verfahren wir bei der präliminaren Dusche. Wir führen sie ohne jegliche Betastung der Scheide, geschweige denn des Cervikalkanals, aus. Nach Reinigung der äußeren Genitalien und Abwaschen der bei Entfaltung der großen Schamlippen freiliegenden Teile des Introitus mit Watte, die in 3%ige Seifenkresollösung getaucht ist, wird das Mutterrohr ohne Leitung des Fingers eingeschoben, unter langsamer Erhebung des Irrigators die Scheide mit der Lösung gefüllt, der Damm nicht herabgedrückt, sodaß die Flüssigkeit die Scheidenwände mäßig auseinanderdrängt. Da unsere Mutterrohre den Flüssigkeitsstrom nicht in der Richtung gegen die Cervix, sondern seitwärts gegen die Scheidenwände dirigieren[3]), so wird ein direktes Aufwärtsspülen von Keimen in den Cervikalkanal vermieden. — Eine Wiederholung der präliminaren Dusche findet nur nach sehr langdauernden Geburten, bei Fiebersteigerung und vor Operationen statt. Also gerade die von Opitz getadelte „mechanische Bearbeitung der Scheide“, die „das Epithel schädigt und infolgedessen die Geburt verzögert und das Entstehen von Einrissen erleichtert“, findet bei uns in geburtshilflichen Fällen nur sehr selten statt. Bei Anwendung von Sublimat haben wir Schädigungen des Epithels gesehen und aus diesen und anderen Gründen Sublimat nicht mehr zur Scheidenspülung bei Geburten verwendet.

Die wichtigste Bedingung für eine Morbiditätsstatistik, die Sicherheit der Temperaturmessungen, ist in keiner der mir bekannten Publikationen so gewährleistet, wie in der unsrigen. Baisch läßt diesen Punkt ganz außer acht. Krönigs abfällige Kritik der Achselhöhlenmessung gegenüber der Rectalmessung kommt für uns nicht in Betracht. Wer, wie wir, die Möglichkeit hat, bei jeder Wöchnerin eine Wärterin anzustellen, die mindestens 15 Minuten den Thermometer mit an den Thorax angedrängtem Arm festhält und so lange festhält, bis stets der Assistent sich von der richtigen Lage des Thermometers überzeugt hat, abliest und den Befund notiert, der hat eine größere Sicherheit, das Richtige zu finden, als wenn,

1) Oben zitiert. — 2) Klinische Versuche über den Einfluß der Scheidenspülungen während der Geburt auf den Wochenbettsverlauf. Münch. med. Wochenschrift 1900, No. 1, Seite 2. — 3) Ahlfeld, Zur Mechanik der Scheidenausspülungen. Zentralblatt für Gynäkologie 1896, No. 38.

selbst bei Rectalmessungen, einer Wärterin das Ablesen überlassen wird.

Dieser Fehler der meisten Statistiken und der weitere, die Beobachtungen durch Ausschließung bestimmter Geburtsgruppen zu reinigen, wodurch dem subjektiven Ermessen Tür und Tor geöffnet und die Zahl der Fälle ungebührlich verkleinert wird, machen es unmöglich, die Statistiken der verschiedenen Autoren miteinander und mit der unserigen zu vergleichen. Nur die Statistiken sind ausschlaggebend, die mit sehr großen Zahlen rechnen, keinerlei Fälle ausnehmen und auf einer exakten Temperaturmessung basieren.

Ich kann zwar seit Veröffentlichung der oben zitierten Statistik (Anfang 1905) keine neuen Versuche bringen, will aber wenigstens unsere Statistik bis Mitte 1906 vervollständigen. Danach stellt sich nach 7664 Geburten (1884 bis 1906) die Gesamtmorbidität — jede Temperatur über 38° als Fieber gerechnet — auf 332 ‰. Auch in den letzten 1½ Jahren verliefen die Wochenbetten nach geburtshülflichen intrauterinen Operationen günstiger, als dem Gesamtdurchschnitt entsprechend: Nach 225 Einleitungen der künstlichen Frühgeburt (intrauteriner Ballon, Bougie, Fischblase etc.), sehr häufig verbunden mit entbindenden Operationen, kamen nur 293 ‰ Temperatursteigerungen über 38° vor. Nach 124 Wendungen durch innere Handgriffe nur 298 ‰ und nach 164 Eingriffen bei Beckenendlagen (Lösung der Arme, Entwicklung des Kopfes) nur 305 ‰.

Die auf irrigen Annahmen beruhenden theoretischen Ausführungen, wonach man bei der Frage von der prophylaktischen Reinigung der Frau die intrahymenalen Bakterien von den extrahymenalen trennen will, mag ich nicht verfolgen. Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß die auch von Opitz als „sicherlich nicht seltenen Krankheitserreger" charakterisierten Bakterien der äußeren Genitalien spontan oder durch Maßnahmen der Frau selbst in die Scheide gelangen, also intrahymenale werden, ein Vorgang, den auch Zweifel[1]) als sicher anerkennt, wenn er auch irrtümlich schreibt, „die Spontaninvasion von Keimen in die Scheide sei niemals geleugnet worden."[1])

Ich bin nach alledem daher zu der Folgerung berechtigt: Die präliminare Ausspülung der Scheide, wie sie bei uns geübt wird, wie sie vor Operationen wiederholt angewendet wird, bringt der Gebärenden nach keiner Richtung hin einen Schaden, sichert ihr vielmehr eine Besserung der Wochenbettverhältnisse.

Die zweite Frage, in der Prof. Opitz mit unseren Anschauungen dissentiert, ist die Verläßlichkeit der Handdesinfektion mittels der Heißwasser-Alkoholreinigung. Auch hier stimmt Opitz mit in den Ruf der großen Menge ein: „Zahllose Arbeiten der letzten Jahre haben den Beweis erbracht, daß eine wirkliche Keimfreiheit unserer Hände zurzeit nicht zu erreichen ist." Schon das erste Wort dieses Satzes bedeutet, wenn es sich um die Heißwasser-Alkoholmethode handelt, einen Irrtum, wie Opitz S. 347 meiner ausführlichen Publikation[2]) lesen konnte. Verschwindend klein ist die Zahl derer, die diese Frage mittels unserer Methode zu lösen versucht haben, zahllos in der Tat die Menge derer, die auf diese wenigen Versuche hin der Methode einen absoluten Erfolg absprechen, ohne selbst Händedesinfektionsversuche gemacht zu haben.

Daß nun gerade Prof. Opitz sich denen zugesellt, die die Unmöglichkeit einer Handsterilisierung als erwiesen annehmen, nimmt mich in der Tat Wunder, da er sowohl meine Versuche, die ich in dieser Wochenschrift 1905, No. 49 veröffentlicht habe, mit beobachtet hat, vor allem aber, da er die nun zu referierenden Experimente, die zum Teil an seiner eigenen Hand vorgenommen sind, mit kontrolliert hat. Zu diesen Experimenten haben mich folgende Worte Werths aus seinem Vortrage über verschärften Wundschutz,[3]) S. 298, veranlaßt: „Gummihandschuhe werden außer vom Operateur auch von der Schwester getragen, welche die Instrumente und das Einfädeln besorgt. Geschieht letzteres mit unbedeckter Hand, so näht man sicherlich meist mit keimhaltigem Material."[4]) Das schien mir nach unseren Desinfektionsversuchen und Erfahrungen unglaublich, und ich nahm daher folgende Versuche vor:

Ich schicke voraus, daß Operateur, Assistenten und Schwester sich nur mit Heißwasser, Seife, Alkohol desinfizierten, freilich stets gründlich, daß sie dann Gummihandschuhe anlegten und anbehielten bis zur vollen Beendigung der Operation. Nach beendeter Operation, also ungefähr meist 1—1½ Stunden nach beendeter Händedesinfektion, wurden die Handschuhe ausgezogen, und in den Fällen, in denen die Handschuhe sich intakt erwiesen, bekam jeder der Beteiligten nacheinander je ein etwa 20 cm langes Stück steriles Catgut in die Hand, das kräftig zwischen den Fingern, besonders zwischen Daumen und Zeigefinger hin- und hergezogen wurde und zwar derart, daß die Finger immer über das eine Ende wegstreiften. Dieses Ende schnitt ich mit steriler Schere ab und ließ es in ein Reagenzglas mit Nährbouillon fallen. Diese Reibungen fielen weit kräftiger aus, als die Berührung beim Einfädeln.

Zur Kontrolle nahm auch ich mit meiner wohlgereinigten, aber nicht vorher desinfizierten Hand das Gleiche vor, und ich betone, sämtliche so behandelten Catgutenden entwickelten alsbald Kulturen. 50 Hände von ungefähr fünf Versuchspersonen, die ich nach verschiedenen Operationen, meist Laparotomien, auf diese Weise untersuchte, ergaben nur einmal das Vorhandensein von Keimen, und zwar in einem Falle, wo mir der Catgutfaden oben unter dem Wattepfropf hängen blieb und ich, um ihn herabzuschwemmen, das Gläschen so schief hielt, daß die Watte Bouillon aufsaugte. Die Kulturen blieben wochenlang im Brutschrank.

Diese Experimente beweisen also nicht nur, daß bei der von uns angewendeten Methode die Befürchtung Werths unbegründet ist, sondern sie beweist noch viel mehr: daß die wohldesinfizierte Hand 1—1½ Stunden lang keine Keime aus der Tiefe, wenn dort solche überhaupt noch vorhanden gewesen sein sollten, auf die Oberfläche abgegeben, daß also eine ausgesprochene Tiefenwirkung des Alkohol stattgefunden hat. Es vervollständigen also auch diese Experimente meine Gummihandschuhversuche (Sammlung Klinischer Vorträge No. 310/311, S. 382 flg.) und die Versuche mit Standgefäßen (Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 49, S. 1955), beides Versuchsreihen, in denen die Hand eine Stunde und darüber direkt in der Nährflüssigkeit suspendiert bleibt.

Ich meine, solchen übereinstimmenden Resultaten gegenüber hätte Prof. Opitz von einer absprechenden Kritik absehen müssen und, wenn er von unseren Versuchen nicht überzeugt war, hätte er sich vorsichtig höchstens dahin aussprechen dürfen, daß die Frage, ob die Hand wirklich keimfrei zu machen sei, noch immer nicht entschieden sei.

Mit den Resultaten dieser Experimente stimmt auch unsere Morbiditätsstatistik überein. Seit wir die Alkoholdesinfektion eingeführt haben, sind gegen 4000 Geburten in der Anstalt beobachtet. Mit größter Regelmäßigkeit ist jede Untersuchung inter partum in das Journal eingetragen: als Name des Untersuchers, Zeit und Befund.

Stellen wir die Zahl der Untersuchungen neben den Morbiditätsbefund, so bleibt die Zahl der fieberhaften Wochenbetten nach 1 bis 15 Untersuchungen sich nahezu gleich, nämlich:

Nicht untersucht	204 Fälle	mit 27,45 %	über 38,0°
1 bis 5 mal untersucht	1802 „	„ 30,24 „	„ 38,0°
6 „ 10 „ „	1215 „	„ 31,85 „	„ 38,0°
11 „ 15 „ „	585 „	„ 28,89 „	„ 38,0°
16 „ 42 „ „	144 „	„ 43,06 „	„ 38,0°

Die erste und die letzte Reihe kommen ihrer geringen Zahl halber (4,1 % und 2,9 % der Gesamtzahl) statistisch nicht in Betracht, stören jedenfalls nicht den Schluß, daß die Hand bei unserer Art und Gewissenhaftigkeit der Desinfektion an den Wochenbettsfiebern unschuldig ist.

Unter den nicht untersuchten Fällen befinden sich alle Geburten, die so schnell verlaufen sind, daß nicht mehr untersucht werden konnte, also die in bezug auf Wochenbettserkrankungen günstigsten Fälle. Daher die kleine Besserung in der Morbidität. Die Geburten mit 16 bis 42 Untersuchungen sind mit wenigen Ausnahmen pathologische, die zumeist sehr lange gedauert haben. Daher die Verschlechterung.[1])

Des Genaueren werden diese Verhältnisse demnächst in einer Dissertation von Löhmann besprochen werden.

Auch nach einer anderen Seite hin muß ich das Opitzsche Referat modifizieren: Für die Praxis hält Opitz eine Abstinenz für zweckmäßig, ja notwendig, wenn vorher eine Berührung mit infektiösen Stoffen stattgefunden habe, ehe der Arzt eine Geburt übernehmen dürfe. Diese Forderung macht jede Desinfektionsmethode illusorisch und ist die herbste Kritik gegen die Heißwasser-Alkoholdesinfektion. Jeder Arzt, der einen ausgedehnten Wirkungskreis hat, kommt alltäglich, vielleicht stündlich mit „infektiösen Stoffen" in Berührung. Er würde also überhaupt nicht in der Lage sein, Geburtshilfe zu treiben, wenn er die Weisung Opitz' befolgen wollte. Der Arzt soll sich angewöhnen, nach jeder Berührung unsauberer Stoffe die Hand sofort gründlich zu reinigen und zu desinfizieren. Ist ihm das zur Gewohnheit geworden, und versteht er seine Hand mittels unserer Methode zu behandeln, dann kann er nach einer erneuten, dem Eingriffe kurz vorausgehenden, gründlichen Heißwasser-Alkoholdesinfektion ruhig eine Geburt übernehmen. Sollte jemand aus den Opitzschen Mitteilungen entnehmen, daß wir in unserer Anstalt anders handelten und Abstinenz auflegten, so würde er falsch berichtet sein. Jeder Assistent, er mag

1) Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 1, S. 16. — 2) Die Desinfektion der Hand des Geburtshelfers und Chirurgen. Sammlung Klinischer Vorträge No. 310 u. 311. Leipzig 1901. — 3) Sammlung Klinischer Vorträge 1905, No. 389. — 4) Von mir gesperrt gedruckt.

1) Siehe Huneus, Aufsteigende Sepsis in partu und in puerperio, die Hauptursache der puerperalen Selbstinfektion. Inauguraldissertation. Marburg 1903.



auf der gynäkologischen Station oder auf dem Wochenzimmer — eine septische Abteilung haben wir nicht — zu tun haben, kann unter Umständen alsbald eine geburtshilfliche Untersuchung, einen geburtshilflichen Eingriff machen müssen. Stehen ihm 15 Minuten Zeit zur Verfügung, dann ist er imstande, seine Hand zu diesem Zwecke vorzubereiten.

Schließlich referiere ich noch kurz über Versuche der Keimabtötung an den Händen mittels sehr hoher trockener Hitze. Ich habe sie an den eigenen Händen vorgenommen und im Hitzkasten die Temperatur bis auf 175° C erhöht. In keinem dieser Versuche kam es zu einer Sterilität der Handoberfläche. Die Schweißproduktion wurde eine sehr bedeutende, aber die ungemeine Fähigkeit der Wärmeregulierung der Haut gestattet nicht, daß eine Gewebszerstörung (Verbrennung) stattfindet, und damit erfolgt auch keine Bakterienabtötung.

Soeben, nach Fertigstellung des obigen Manuskripts, bekomme ich No. 33 des Zentralblatts für Gynäkologie in die Hände mit dem Füthschen Aufsatz: Ueber die desinfektorische Wirkung des Alkohols und ihre Ursachen. Daraus ersehe ich, daß meine Beweisführung der Keimfreimachung der Hand (diese Wochenschrift, 1905, No. 49) spurlos an Füth vorübergegangen ist. Es wäre überflüssig, da nutzlos, solcher Abstinenz gegenüber noch Worte zu verlieren. Für die Leser des Füthschen Aufsatzes möchte ich aber auf zwei Punkte hinweisen, in denen Füth sie irregeführt hat:

Füth leitet seinen Aufsatz mit der Zweifelschen Aufforderung ein, „er solle doch einmal ganz genau die Versuchsanordnung von Ahlfeld einhalten und dann sehen, was dabei herauskäme". Statt dessen ist Füth ganz anders verfahren: Ich habe die Hände mit ihrem Tagesschmutz bearbeitet, Füth hat eine künstliche Infektion mit dem gelben Luftpilz vorgenommen. Ich habe die Hände direkt in Nährbouillon gebracht, Füth in mit Marmorstaub und sterilem Wasser gefüllte Handschuhe. Ich habe die Kulturflüssigkeit durch eine feine Oeffnung direkt in das Reagenzglas gelassen, Füth hat sie auf so und so viele Petrischalen verteilt etc. Kurz, meine Versuchsanordnung ist die denkbar einfachste, die von Füth eine äußerst komplizierte, bei der Verunreinigungen mannigfaltig stattfinden können. „Daß so selten in meinen Versuchen absolute Keimfreiheit erzielt wurde, ist wohl gleichfalls der Versuchsanordnung zuzuschreiben, bei der minutenlang sowohl die zu desinfizierenden Hautflächen wie auch die Nährböden in den offenstehenden Petrischalen mit der Luft in Berührung waren." Mit diesen Worten bestätigt der von Füth herangezogene Zeuge Schumburg[1]) meine Befürchtung.

Weiter findet Füth mit Sarwey die Hauptursache meiner günstigen Erfolge in der einseitigen Benutzung des flüssigen Nährbodens. Ich habe mich hierüber bereits in der oben genannten Publikation ausführlich ausgesprochen und bei dieser Gelegenheit Engel angezogen, der die ausschließliche Verwendung fester Nährböden als einen Fehler des Paul-Sarweyschen Verfahrens ansieht. Wenn Füth dementgegen behauptet, Schumburg habe die gleiche Auffassung wie er und Sarwey, „es sei nicht zweckmäßig, flüssig bleibende Nährböden zu verwenden, sondern bei Händedesinfektionsversuchen seien festwerdende am Platze", so ist dies eine Entstellung des Schumburgschen Satzes; denn erstens hat Schumburg die letzte, verallgemeinernde Hälfte des Satzes garnicht ausgesprochen und zweitens sagt er ganz deutlich, daß nur zu dem Zwecke festwerdende Nährböden am Platze seien, wo man die Zahl der Keime wissen will, „weil die eintretende Trübung flüssig bleibender Nährböden (Bouillon) ebenso gut durch einen wie durch tausend oder mehr Keime, die nicht abgetötet wurden, bedingt sein kann". Also gerade entgegen der Sarwey-Füthschen Auffassung gibt Schumburg zu, daß selbst ein Keim die Bouillon trüben wird. Neuerdings hat auch Kossel (Gießen) gelegentlich einer Diskussion über dieses Thema die Vorteile der flüssigen Nährböden für derartige Versuche hervorgehoben.

Nach Füth-Sarwey bedeutet der Verlaß auf meine Methode einen „großen Rückschritt, falls derartige Ansichten unter den Aerzten wieder Platz greifen sollten". Auch diesen Vorwurf habe ich bereits in der öfter zitierten Arbeit widerlegt. Doch will ich zum Schluß dem Leser noch recht deutlich vor Augen führen, wie irrig diese Anschauung ist:

Krönig, auf die strenge Handhabung der Asepsis der Leipziger Klinik hinweisend, notierte, nach Weglassung aller operativer Fälle und nach einer Anzahl anderer, bei zusammen 2094 Geburten eine Mortalität von etwa 0,1%, „ein Prozentsatz, welcher mit zu den besten gerechnet werden darf", und bei 980, in einer besonderen Serie normaler Geburtsfälle eine Morbidität von 42% (Rectalmessung, von der Hebamme abgelesen). Seit ich in der obengenannten Publikation einen Gesamtüberblick über unsere septischen Wochenbettsverluste gegeben habe, sind (1905 und 1906 September) wieder 750 Entbindungen in der Anstalt verlaufen mit keinem septischen Todesfalle und 29,7% Morbidität (Achselhöhlenmessung, ausschließlich vom Arzte abgelesen; differiert bei uns durchschnittlich um 0.25° von der Rectalmessung). Dabei sind in der Mortalitäts- wie Morbiditätsstatistik alle Fälle, ohne eine Ausnahme, mitgerechnet, also alle operativen Entbindungen, Placenta praevia, Eklampsie, infiziert eingelieferte Gebärende etc. Während dieser Zeit haben drei Hebammenkurse und drei Semesterkurse stattgefunden, also außer dem Anstaltspersonal haben 200 bis 250 verschiedene Personen an den Untersuchungen der Gebärenden sich beteiligt, Personen, die niemals eine Karenzzeit haben einhalten müssen, die täglich mit infektiösen Stoffen in Berührung kommen konnten.

Begründet der Erfolg die Befürchtungen Füths und Sarweys? Nein. Darf dann meine Empfehlung der Alkoholmethode mit der von mir geschilderten Verläßlichkeit als ein großer Rückschritt bezeichnet werden?

1) Versuche über Händedesinfektion, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 79, siehe Abbildung S. 4. — Münchener medizinische Wochenschrift 1900, No. 1, S. 5 u. 3.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Göttingen.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ebstein.)

Zur Kasuistik der Blausäurevergiftung.

Von Dr. Tintemann, Assistenzarzt.

Die Vergiftung mit Blausäure ist bekannt und gefürchtet wegen des rapiden und meist ungünstigen Verlaufes, der in der Mehrzahl der Fälle zu einem tödlichen Ende führt, bevor die ärztliche Therapie überhaupt den Versuch einer Rettung des Vergifteten machen kann. Nur in der Minderzahl, meist wenn das Gift nur eingeatmet und seine Menge gering war, sind Genesungen beobachtet worden, nachdem eine Reihe mehr oder minder bedrohlicher charakteristischer Vergiftungserscheinungen bestanden hatte, deren Dauer sich zuweilen über mehrere Tage erstreckte. Ein derartiger Fall, bei dem sich die Vergiftungssymptome über acht Tage hinzogen, und der außerdem einige Krankheitserscheinungen bot, wie sie für die Blausäureintoxikation, soweit ich die mir zugänglichen Abhandlungen übersehe, noch nicht hervorgehoben sind, kam kürzlich in unsere Behandlung.

Der 24jährige Student der Chemie K. arbeitete am 20. Juli mit Blausäure im chemischen Laboratorium der Universität. Bei Reinigung der Reagenzgläser nach Beendigung der Arbeiten fiel ihm eines derselben in den Ausguß, und beim Bücken über diesen, um das Glas herauszunehmen, atmete er die aufsteigenden Blausäuredämpfe ein. Es trat sofort ein außerordentlich starkes Schwindelgefühl auf, sodaß K. sich nur dadurch vor dem Zusammenstürzen bewahren konnte, daß er den Wasserhahn des Ausgusses umklammerte. Die Schwindelerscheinungen ließen nach etwa einer Viertelminute nach, und Patient begab sich ins Freie, da er glaubte, daß sich sein Zustand dadurch bessern würde. Statt dessen traten heftige Beklemmungserscheinungen auf der Brust, Herzangst und Herzklopfen ein, sodaß er sich in seine Wohnung begab und das Bett aufsuchte. Dort hat er dann zunächst bis zum 23. Juli gelegen, ohne einen Arzt hinzuzuziehen. Er hatte dauernd heftige Kopfschmerzen, zeitweise Anfälle von hochgradigem Beklemmungsgefühl in der Herzgegend, schlief die Nächte überhaupt nicht, war sehr unruhig, stand alle Augenblicke auf, lief im Zimmer umher. Am ersten Tag bestand kratzendes Gefühl im Hals und eine Unmöglichkeit den Mund vollkommen zu öffnen, ohne daß Schmerzen vorhanden waren. Ebenso bestand vollkommene Appetitlosigkeit, sodaß Patient außer Wasser überhaupt nichts zu sich nahm, nachdem er Milch am ersten Tage sofort erbrochen. Am 23. Juli wurde der Kranke von einem befreundeten Kandidaten der Medizin, der Eiweiß im Urin feststellte, in die Klinik geschickt.

Der Aufnahmebefund war folgender: Der Kranke ist ein kräftiger, sehr gut genährter Mann, dessen Lippen und Ohren eine ausgesprochene hochgradige Cyanose zeigen. Seine Klagen bestehen in Schwindelgefühl, heftigen Kopfschmerzen und dem Gefühl von Beklemmung auf der Brust, das sich zeitweise zu Anfällen von starker Herzangst steigert. Der Puls ist beschleunigt (128 Schläge in der Minute), sehr klein, fast filiform, aber regelmäßig.

Die Conjunctiva beider Augen ist stark hyperämisch, ohne Entzündungserscheinungen zu zeigen, die Bulbi erscheinen etwas groß. Die Pupillen sind mittelweit und reagieren träge auf Lichteinfall. Die Inspektion der Mundhöhle ergibt nichts Besonderes, nur klagt Patient auch jetzt noch, daß er den Mund nicht ordentlich öffnen könne. Die Lungen sind gesund. Das Herz zeigt eine Verbreiterung seiner Resistenz nach rechts, die Herztöne sind sehr dumpf. Der Leib ist etwas aufgetrieben, ergibt im übrigen keinen abnormen Untersuchungsbefund. Es besteht noch immer absolute Appetitlosigkeit, Ekel vor aller fester Nahrung.

Die Untersuchung des Nervensystems ergibt ein Fehlen der Patellarreflexe. Sensibilitätsstörungen bestehen nicht. Patient ist unruhig, wirft sich dauernd umher, seufzt tief auf. Die Temperatur beträgt am Nachmittag des 23. Juli 38,3°.

Der Urin ist trüb, leicht rötlich, enthält viel Eiweiß. Das reichliche Sediment beim Zentrifugieren besteht aus außerordentlich reichlichen Zylindern, die meist hyalin, mit degenerierenden Epithelien, zum Teil viel Fettröpfchen enthaltend, bedeckt sind. Rote Blutkörper finden sich in ihm nicht.

Die Nacht nach der Aufnahme verbringt Patient vollkommen schlaflos, es bestehen starke Unruhe, Herzangst und heftige Kopfschmerzen. Gegen Morgen tritt reichliches Nasenbluten ein. Auch am nächsten Tage bleibt der Zustand unverändert, es besteht noch immer Temperaturerhöhung (morgens 38,3°, abends 37,6°), der Puls ist etwas langsamer und kräftiger geworden.

Am 25. Juli lassen die Erscheinungen etwas nach, vor allem werden die Kopfschmerzen geringer.

Vom 26. Juli fällt die Temperatur, zugleich damit sinkt die Eiweißausscheidung, Zylinder finden sich im Urin nur noch in spärlicher Anzahl.

Am 27. Juli ist die Pulszahl auf 92 Schläge gesunken, der Puls ist kräftig geworden, subjektive Herzerscheinungen fehlen. Zugleich hat der Kopfschmerz vollkommen aufgehört, die Hyperämie der Conjunctiven ist geschwunden. Im Urin findet sich noch eine leichte Eiweißtrübung ohne Zylinder. Die Temperatur beträgt morgens und abends 37,2°. Patient klagt über Hunger.

Am 29. Juli ist der Urin frei von Eiweiß.

Es hat also das einfache, kurze Einatmen von Blausäuredämpfen genügt, um eine derartig langdauernde Vergiftung hervorzurufen. Die am Tage der Aufnahme in die Klinik noch bestehenden Krankheitssymptome entsprechen im wesentlichen denen, wie sie allgemein für das erste der drei aufgestellten Stadien der Blausäurevergiftung, von Husemann das asthmatische genannt, als charakteristisch angegeben werden. Es sind vor allem subjektive Erscheinungen (Kobert): Schwindel, motorische Unruhe, starker Kopfschmerz mit Blutandrang zum Kopfe, der wohl in dem beschriebenen Falle auch das Nasenbluten veranlaßte. Auffällige Störungen in der Atmung treten, abgesehen von gelegentlichem tiefem Aufseufzen, nicht hervor. Dagegen weisen die Beschleunigung der Herztätigkeit — gegenüber der im ersten Stadium der Vergiftung gewöhnlich vorhandenen Verlangsamung derselben — der kleine, fast filiforme Puls, die Erweiterung des rechten Herzens mit der durch die Cyanose gekennzeichneten Stauung im kleinen Kreislauf bereits auf die drohende Herzparalyse hin, wie sie in den späteren Stadien mehr und mehr hervorzutreten pflegt.

Im klinischen Symptomenbild der akuten Blausäurevergiftung noch nicht beobachtet, oder doch wenigstens nicht beachtet, ist anscheinend das Auftreten der Entzündungs- oder wohl richtiger Degenerationserscheinungen der Nieren, die zum Ausdruck kommen in den massenhaften, mit degenerierten Nierenparenchymzellen besetzten Zylindern und starker Eiweißausscheidung. In den neueren zusammenfassenden Arbeiten über die Blausäurevergiftung (Jaksch in Nothnagels Handbuch; Koberts Lehrbuch der Intoxikationen; Kuhlmey, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin 1898; Kunkel, Handbuch der Toxikologie) wird der Nephritis keine Erwähnung getan. Nur bei der „chronischen Blausäurevergiftung" wird ein Auftreten von Albumin im Harn von Jaksch angegeben. Das Verständnis für das Zustandekommen dieser Affektion bahnt eine Bemerkung von Kobert an: „Im Harn kann Blut und Zucker, sowie noch eine andere reduzierende Substanz vorhanden sein. Er kann auch spezifisch riechen." Danach muß es bei der Blausäurevergiftung auch zu einer Ausscheidung des Giftes durch die Nieren kommen und, da bei Sektionen mehrfach Degenerationen der parenchymatösen Organe, speziell der Leber beobachtet sind, so ist anzunehmen, daß auch die Nieren, wenn sie das Gift ausscheiden, derselben anheim fallen. Kobert selbst hat auch bereits bei einem Fall von Blausäurevergiftung das Gift im Harn nachgewiesen.

Uebrigens fehlte während des Krankenhausaufenthalts in unserem Fall Blut im Harn vollkommen, auch reduzierende Substanz war nicht nachweisbar. Ein Nachweis von Blausäure im Blut mißlang, was ja auch bei dem langen Bestehen der Vergiftung vorauszusehen war.

Der zweite Punkt, der im Verlauf der Krankheitserscheinungen bemerkenswert erscheint, ist die Temperaturerhöhung. Dieselbe muß mit dem Prozeß in irgend einem kausalen Zusammenhang stehen, denn sie läuft parallel und schwindet zugleich mit dem Verschwinden der Vergiftungserscheinungen. Ob sie eine Folge der schweren Zirkulationsstörungen im Gehirn, ob sie direkt auf die Giftwirkung zurückzuführen ist, muß dahingestellt bleiben.

Diese Temperaturerhöhung ist um so auffallender, als für die ganz akuten Formen der Vergiftung eine Verminderung der Wärmeerzeugung und damit ein Sinken der Körpertemperatur allerdings nicht ganz einstimmig als charakteristisch angesehen wird (Geppert), sodaß die Blausäure früher als Fiebermittel benutzt worden ist (Kunkel, Handbuch der Toxikologie). In dem beschriebenen Falle fehlen leider gerade für die ersten drei Tage der Vergiftung die Temperaturmessungen, sodaß es immerhin möglich ist, daß auch hier zunächst eine Erniedrigung vorhanden war. Daß es sich, wie vielleicht eingeworfen werden könnte, bei dem ganzen Krankheitsbilde garnicht um eine Vergiftung, sondern um einen ganz andersartigen Prozeß, z. B. eine akute Infektion gehandelt habe, muß ausgeschlossen werden. Abgesehen davon, daß irgend eine Lokalisation, ein Krankheitsherd nie nachweisbar war, daß die akute Nierenentzündung nie hämorrhagisch war, sprechen das akute Einsetzen der Erkrankung im unmittelbaren Anschluß an das Einatmen der Blausäuredämpfe, die charakteristischen Anfangserscheinungen mit Sicherheit dafür, daß eine Giftwirkung vorgelegen hat.

Biliöser Typhus.

Von Dr. **Franz Ehrlich**, Arzt für Magen- und Darmkrankheiten in Stettin.

Im Januar 1905 sah ich bei einer von mir seit Jahren wiederholt an Dyspepsia intestinalis flatulenta behandelten 58jährigen Dame eine ganz eigenartig verlaufende Erkrankung.

Dieselbe fing ohne sonstige Prodromalerscheinungen akut mit einer heftigen Gallensteinkolik mit handbreiter Schwellung der Leber an. Die Kolik dauerte fast 48 Stunden. Fieber trat während dieser Zeit nicht auf. Am Tage nachher begann eine schnell staffelförmig ansteigende, hohe Continua mit einer Morgentemperatur von 38,6°. Die Temperaturen bewegten sich in den nächsten zwölf Tagen dicht um 40° herum.

Der von mir am fünften Fiebertage — ich war als Konsiliarius zugezogen und hatte die Kranke seit dem zweiten Tage der Kolik nicht gesehen — erhobene Befund war folgender:

Gerötetes Gesicht, glänzende Augen. Temperatur 40°, Puls 96, etwas schlaff. Abdomen: Leichter Meteorismus. Leber unter dem Rippenbogen eben noch zu palpieren, nicht mehr erheblich druckempfindlich. Milz perkutorisch bis zwei Finger unterhalb des Rippenbogens verbreitert, ist nicht zu palpieren. Lunge: leichte Bronchitis. Stuhl angehalten. Im Urin Eiweiß und Zylinder. Diazo negativ.

Die Bronchitis, die Milzschwellung, der Meteorismus, insbesondere aber der Puls (96 bei einer Temperatur von 40°) bestimmten mich, diese Erkrankung für einen Typhus zu halten. Der am sechsten Fiebertage angestellte Widal war 1:100 positiv; die Kranke hatte vorher nie Typhus durchgemacht. Der Stuhl war dauernd angehalten. Zeitweise Benommenheit, zeitweise Delirien.

Wider Erwarten fiel am 12. Fiebertage die Temperatur unter starkem Schweißausbruch kritisch zur Norm ab und blieb normal. Der Urin wurde bald frei von Eiweiß und Zylindern. Patientin konnte sich viele Monate lang nicht von dieser Krankheit erholen.

Als ich hier die Widalsche Reaktion positiv bekam, hielt ich die von mir vermutete Typhusinfektion für so gut wie bewiesen, trotz des eigenartigen akuten Beginns der Erkrankung mit einer Gallensteinkolik. Ich nahm an, daß die Gallenwege der Ausgangspunkt für einen Ileotyphus gewesen seien. Dann aber kam der kritische Abfall der Temperatur unter Schweißausbruch. Das machte mich wieder an der ganzen Diagnose Typhus irre.

Sehr interessierte mich infolgedessen ein zweiter, diesem ähnlicher Krankheitsfall, den ich $1^1/_4$ Jahr später zu Gesicht bekam. Bei diesem Falle gelang es, völlige Klarheit darüber zu bekommen, daß es sich einmal wirklich um eine Infektion mit Typhusbacillen handelte, dann aber vor allem, daß die Typhusinfektion nicht nur ihren Ausgang von den Gallenwegen nahm, sondern daß sich die ganze Typhusinfektion im wesentlichen nur in den Gallenwegen abspielte. Die Krankengeschichte ist folgende:

Ein 38jähriger Kaufmann K., bei dem ich im Oktober 1904 die Diagnose Cholelithiasis gestellt hatte, war in der Nacht zum 25. März 1906, ohne sich vorher krank gefühlt zu haben, plötzlich an einer



heftigen Kolik in der rechten Oberbauchseite erkrankt. Nach zwei Tagen hatte sich Icterus eingestellt. Der Hausarzt stellte auf Grund des Befundes einer handbreit vergrößerten, besonders in der Gallenblasengegend druckschmerzhaften Leber die Diagnose Cholelithiasis und Cholangitis und leitete eine Karlsbader Kur ein (dreimal täglich ¼ Liter heißer Mühlbrunnen mit Zusatz von Karlsbader Salz). Außerdem wurde Kalomel gegeben. Am 26. März stellte sich eine leichte Temperaturerhöhung von 37,8° ein. Trotzdem die Leberschwellung von Tag zu Tag erheblich zurückging, wurden die Temperaturen von Tag zu Tag ganz allmählich staffelförmig höher.

Am 31. März 1906 wurde ich vom Hausarzt zugezogen. Mein Befund war: Kräftiger, muskulöser Mann. Intensiver Icterus der Haut und der Skleren. Dabei gerötetes Gesicht, glänzende Augen. Zunge belegt, an den Rändern und der Spitze oben rot, zittert leicht beim Herausstrecken. Temperatur im After 38,7°, Puls 72, auffallend weich. Am Herzen reine Töne, keine Geräusche. Herzdämpfung nicht verbreitert. Spitzenstoß innerhalb der Mammillarlinie. Ueber der Lunge vereinzelte grobe Rasselgeräusche. Abdomen trotz reichlicher, künstlich bewirkter Abfuhr leicht faßförmig meteoristisch aufgetrieben. Zeichen einer Peritonitis bestehen nicht.

Leber ein wenig unterhalb des Rippenbogens zu fühlen, ist nur mäßig druckempfindlich. In der Gallenblasengegend keine Resistenz, keine besondere Empfindlichkeit. Die Milz ist weder perkutorisch noch palpatorisch vergrößert nachzuweisen. Roseolen fehlen. Stuhl acholisch.

Ich stellte die Diagnose biliöser Typhus auf Grund folgender Ueberlegung: Der ausgesprochen staffelförmige, langsame Anstieg der Temperatur entspricht nicht der Temperaturkurve einer gewöhnlichen Cholecystitis und Cholangitis. Bei einer solchen Cholecystitis und Cholangitis müßte man bei sich von Tag zu Tag steigerndem Fieber die Leber noch erheblich vergrößert und ebenso wie die Gallenblase noch erheblich druckempfindlich erwarten. Hier aber ist das Volumen der Leber und die Druckschmerzhaftigkeit trotz steigenden Fiebers erheblich kleiner geworden. Den Meteorismus konnte ich, wo eine Peritonitis mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte und für Abfuhr mehr wie reichlich gesorgt war, ebenfalls nicht im Bild einer Cholecystitis und Cholangitis unterbringen. Daß der Puls bei einer Temperatur von 38,7° nur 72 betrug, war bei dem Icterus nur natürlich. Die auffallende Weichheit aber des Pulses bei einem kräftigen Manne mit sonst gesundem Herzen und bei relativ niedrigem Fieber sprach mit absoluter Deutlichkeit gegen das Vorliegen einer gewöhnlichen Cholecystitis und Cholangitis. Hier mußte ein direktes Herzgift im Spiele sein. Bei dem staffelförmigen Fieberverlauf, dem fehlenden Erbrechen, den fehlenden Leibschmerzen schied eine Vergiftung durch ein organisches oder anorganisches Gift von vornherein aus. Peritonitis war absolut nicht nachzuweisen. Es konnte demnach nur eine bacilläre Vergiftung, d. h. eine Infektionskrankheit, in Frage kommen, und zwar eine solche, von der wir wissen, daß sie ein Herzgift ist. Die Weilsche Krankheit, an die ich denken mußte, schied aus. Dazu fehlten Erbrechen, Muskelschmerzen, ein entsprechend der Temperatur frequenter Puls, Nephritis, Delirien, Somnolenz, Haut- und Schleimhautblutungen, Blutabgang mit Urin und Stuhl.

Wenn ich mir den ganzen Symptomenkomplex vor Augen führte: das gerötete Gesicht mit den glänzenden Augen, das eigentümliche Aussehen der Zunge, die leichte Bronchitis, die staffelförmige Temperaturkurve, den leichten Meteorismus, den auffallend schlaffen, langsamen Puls, so drängte sich mir nur eine einzige Erklärung dafür auf, und das war die Annahme eines Typhus, und zwar eines Typhus, der von den Gallenwegen seinen Ursprung nahm. Ich stellte, entsprechend meinen Erwägungen die Diagnose „biliöser Typhus“, konnte indes den Hausarzt nicht zu meiner Ansicht bekehren. Wir verabredeten nichtsdestoweniger, daß ich am zehnten Krankheitstage, am 3. April, die Widalsche Blutuntersuchung machen sollte. Die Temperatur stieg inzwischen staffelförmig weiter an und erreichte am 2. April abends unter Schüttelfrost 40°.

Am 3. April wurde der Kranke aus äußeren Gründen, ohne daß ich ihn wiedergesehen, auf die innere Abteilung des Städtischen Krankenhauses verlegt. Meine Kenntnis des weiteren Verlaufs der Erkrankung verdanke ich dem gütigen Ueberlassen der Krankengeschichte durch den Chefarzt, Herrn Prof. Dr. Neisser, und den liebenswürdigen persönlichen telephonischen Mitteilungen des Oberarztes, Herrn Dr. Pollack, denen ich beiden an dieser Stelle für ihre freundliche Unterstützung meinen besten Dank ausspreche.

Der Status bei der Aufnahme ins Krankenhaus war nach der Krankengeschichte am 3. April folgender:

Icterus universalis. Urin stark Gallenfarbstoff haltend. Stuhl völlig entfärbt, hellgrau. Milz leicht vergrößert, Leber eben palpabel, druckschmerzhaft. Leichter Meteorismus. Lunge: hinten, links unten, leichte Schallverkürzung, etwas klingendes Rasseln und leicht hauchendes Atmen. Puls ziemlich frequent, 120. Temperatur 12 Uhr mittags 38,9°. Widal negativ.

Es war bei diesem Status und dem eigenartigen Fieberverlauf in den nächsten Tagen nur zu natürlich, daß meine Diagnose: biliöser Typhus, auf den lebhaftesten Widerspruch bei den Herren Kollegen im Krankenhaus stieß. Es wurde an Cholecystitis, Cholangitis, Leberabscesse etc. gedacht, nur die Diagnose Typhus wurde strikt abgelehnt.

Ich bat darum, die Widalsche Reaktion und eine Blutaussaat zu machen. Trotzdem die Herren Kollegen diese Untersuchungen sicherlich für überflüssig hielten, wurde es mir in liebenswürdigster Weise zugesagt.

Der weitere Verlauf war nach der Krankengeschichte folgender:

				Schüttelfrost	
3. April.	Zeit:	12 m	3 n.	6 n.	9 n.
	Temperatur (°):	38,9	39,9	41,5	39,5
	Puls:	120			
				Bad	

Diazo negativ, Gallenfarbstoff positiv. **Widal negativ.**

4. April.	Zeit:	6 v.	9 v.	12 m.	3 n.	6 n.	9 n.
	Temperatur (°):	38	39	39,9	39,4	37,3	36
	Puls:	130	124	130	130	130	90
					Bad		

Stuhl einmal gefärbt, dreimal entfärbt. Pneumonie hinten rechts unten nimmt zu.

		Schüttelfrost							
5. April.	Zeit:	6 v.	9 v	12 m.	3 n.	6 n.	9 n.	12 n:	3 v.
	Temperatur (°):	36,1	39	39,3	40,3	39	39,4	36,4	36
	Puls:	100	124	136	156	124	104	100	84
					Bad				

Auch hinten unten links Dämpfung und Bronchialatmen. Leberdämpfung reicht ziemlich hoch hinauf.

		Schüttelfrost					Schüttelfrost		
6 April.	Zeit:	6 v.	9 v.	12 m.	3 n.	6 n	9 n	12 n.	3 v.
	Temperatur (°):	37,5	38,2	37,3	36,8	36.8	39,5	40,1	39,4
	Puls:	104	104	124	100	100	120	140	124

Leukocyten 11 600.

Dämpfung hinten nach der Wirbelsäule zu abfallend. Lunge vorn rechts gut verschieblich.

7. April	Zeit:	6 v.	9 v	12 m.	3 n.	6 n.	9 n.	12 n.	3 v.
	Temperatur (°):	37,9	36,6	36,2	36,8	38	38.3	38,4	38,9
	Puls:	120	116	100	100	116	120	120	120

Probepunktion hinten rechts unten (Verdacht auf Leberabsceß): etwas Blut aspiriert, sonst nichts. Febris continua.

Widal positiv. Blutaussaat positiv (Stäbchen, die Traubenzucker vergären, von hochwertigem Serum 1 : 100 prompt agglutiniert worden. Benommenheit nimmt von Tag zu Tag zu. Puls wird frequenter und kleiner.

8. April.	Zeit:	6 v.	9 v.	12 m	3 n	6 n.	9 n.	12 n.	3 n.
	Temperatur (°):	38.6	38,5	39,1	38 1	39,3	40,2	40,2	39,4
	Puls:	120	120	120	116		124	120	116
			Bad						
9. April.	Zeit:	6 v.	9 v.	12 m.	3 n.	6 n.	9 n.	12 n	3 v.
	Temperatur (°):	39.3	39,5	39	40.4	38,4	39,4	39,5	39,1
	Puls:	130	125	120	130	110	124	116	110
			Bad		Bad		Bad		
								Schüttelfrost	
10 April.	Zeit:	6 v.	9 v.	12 m.	3 n.	6 n.	9 n.	12 n.	3 v.
	Temperatur (°):	39,1	39,2	40	40,5	40,2	39,8	38,4	40,8
	Puls:	120	120	130	134	134	120	110	136
				Bad	Bad		Bad		Exitus.

Exitus unter Schüttelfrost.

Die Sektion konnte leider äußerer Verhältnisse wegen nur so gemacht werden, daß der Leichendiener in der Leichenhalle Brust und Bauch öffnete und den Inhalt derselben zur Untersuchung vorlegte.

Sektionsdiagnose: Pneumonia lob. inf. dextr. Trübe Schwellung des Myocards und der Nieren. In der Bauchhöhle, in der Lebergegend ein zweifaustgroßes Blutgerinnsel, dahinter in der freien Bauchhöhle ein Stein, der sich nach der chemischen Untersuchung als Cholestearinstein auswies. Keine Peritonitis. In der Gallenblase keine Steine, aber auch keine Perforationsöffnung zu finden. Cholangitis diffusa mit enormer Erweiterung der Gallengänge. Choledochus frei. Mikroskopisch bestand eine Hepatitis diffusa parenchymatosa gravis. Die Oeffnung, wo der Stein in die Bauchhöhle perforierte, ist nicht zu entdecken, ebensowenig die Quelle der stattgehabten schweren Blutung. Infektiöser Milztumor. Im Darm nur leichte Follikelschwellung, jedoch keine Geschwüre. Keine Schwellung der mesenterialen Lymphdrüsen.

Auf diese Sektion hin waren Zweifel aufgetaucht, ob die aus dem Blut gezüchteten Stäbchen wirklich Typhusbacillen waren. Die Kultur wurde deshalb an das Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. zur Nachprüfung geschickt. Von dort kam der Bescheid, daß es sich um echte Typhusbacillen handle.

Wenn auch die aus äußeren Gründen leider recht mangelhafte Sektion manches nicht aufgeklärt, ja sogar verdunkelt hat, soviel jedoch steht sicher fest:

1. Es handelte sich um eine Infektion mit echten Typhusbacillen. Beweis: Blutaussaat gab Kulturen von einwandsfrei bestätigten Typhusbacillen. Der Widal war zunächst negativ; erst der zweite Widal wurde 1 : 100 positiv. Herr v. Leube sagt in seiner „Diagnostik“: „In solchen Fällen, in welchen die Reaktion

mit 50fach verdünntem Serum erst ein negatives, im späteren Verlauf der Krankheit dagegen ein positives Resultat gibt, darf mit voller Sicherheit Typhus diagnostiziert und eine andere Krankheit ausgeschlossen werden."

2. Nicht nur der Ausgangspunkt, sondern auch die Lokalisation des Typhus waren die Gallenwege. Beweis: a) Beginn der Erkrankung mit Gallensteinkolik und Leberschwellung ohne sonstige Prodromalerscheinungen; b) makroskopischer und mikroskopischer Sektionsbefund der Leber.

3. Ein Ileotyphus bestand nicht, trotz des Meteorismus. Beweis: Vollständiges Freisein des Darms und der mesenterialen Lymphdrüsen von typhösen Veränderungen.

Es hat sich demnach die von mir gestellte Diagnose biliöser Typhus vollinhaltlich bestätigt und zwar nicht nur in der Weise, daß der Typhus, wie das schon seit Jahren bekannt ist, seinen Ausgangspunkt von den Gallenwegen nahm, sondern, und das ist das Neue bei der Sache, daß er sich im wesentlichen in den Gallenwegen und der Leber abspielte.

Sehr gut paßt für diese Erkrankung der Name, den die Herren im Krankenhaus ihr schließlich beilegten: Cholangitis typhosa septica.

Zur Entfernung des im Uterus zurückgehaltenen Kopfes nach Abreißen des Rumpfes.

Von Dr. **Borgnis** in Mannheim.

Dieses „unangenehme Ereignis" kommt heute weniger oft vor als in früheren Zeiten, wo die Wendung auf die Füße und Extraktion der Zangenoperation vorgezogen wurde. Das mag auch der Grund sein, weshalb ältere geburtshilfliche Lehrbücher die Frage, wie man den „abgerissenen Kopf" entfernen soll, ausführlich behandelten. Erfinderische Köpfe hatten dazumal eigens zu diesem Zweck eine große Anzahl von Instrumenten geschaffen, die, wenn auch für uns nur historisch interessant, uns doch zeigen, daß diese Frage eine ihrer Wichtigkeit entsprechende Bewertung fand. Es ist nicht zu leugnen, daß trotz aller Fortschritte der Technik, trotz der Verbesserungen unserer geburtshilflichen Instrumente, die Entfernung des in der Gebärmutter zurückgehaltenen Kopfes zuweilen recht schwierig sein kann, und dem Wunsche, den Neugebauer am Schluß seiner dankenswerten kasuistischen Beiträge zu dieser Frage (Zentralblatt für Gynäkologie 1901, No. 7) ausgesprochen hat: „daß auf einem der nächsten Kongresse Prophylaxe und Therapie des in utero retinierten Schädels eine gründliche Besprechung erfahren möge," kann ich mich nur anschließen; auch der Praktiker würde es gewiß begrüßen, wenn in zukünftigen Lehrbüchern diese Frage wieder mehr wie seither Berücksichtigung fände.

Bevor ich mich nun den uns zu Gebote stehenden therapeutischen Methoden zuwende, ist folgendes zur Prophylaxe dieses „peinlichen Ereignisses" zu sagen: Bleibt bei Extraktion von Beckenendlagen der Kopf stecken, so suche man, nach Absterben der Frucht, die Entwicklung des Kopfes nicht zu erzwingen, warte vielmehr die spontane Austreibung desselben ruhig ab. Ganz besonders große Vorsicht ist in dieser Beziehung bei Extraktion mazerierter oder todfauler Früchte geboten. Bei diesem abwartenden Verfahren treten meist sehr bald kräftige Wehen auf, die zur Austreibung des Kopfes führen. Würde diese Regel besser beachtet, käme ein unfreiwilliges Abreißen des kindlichen Rumpfes sehr viel seltener vor.

Wie sollen wir nun den abgerissenen Kopf entwickeln? In Befolgung des gewiß richtigen Prinzips, den Kopf sofort zu entfernen, verlasse man sich niemals auf die spontane Austreibung desselben, die erfahrungsgemäß nur unter äußerst günstigen Voraussetzungen, wie Fehlen jedes räumlichen Mißverhältnisses und sehr kräftigen Wehen, ohne Nachteile für die Gebärende zu erwarten ist. Auch sei dringend davor gewarnt, schematisch vorzugehen, man passe vielmehr seine operativen Maßnahmen stets dem vorliegenden Falle an, d. h. man berücksichtige in erster Linie die anatomischen Verhältnisse; Beckengröße und Beschaffenheit des Cervix uteri resp. des Muttermundes sind in dieser Hinsicht äußerst wichtige Faktoren. Gerade gegen diese Forderung wird in der allgemeinen Praxis zum Nachteil der Gebärenden noch recht häufig gesündigt. Auch dem Allgemeinzustand der Kreißenden ist insofern Rechnung zu tragen, als bei großer körperlicher Erschöpfung oder etwa bestehendem Fieber so schonend wie möglich zu verfahren ist.

Wenn wir die anatomischen Verhältnisse zugrunde legen, sind dem Praktiker folgende Verfahren zu empfehlen:

Bei normalem Becken — entfalteter Cervix — nahezu oder vollständig erweitertem innerem Muttermund:

1. Das manuelle Verfahren: Während die eine Hand durch Druck von den Bauchdecken aus den Kopf in und durch das kleine Becken drückt, suchen die in den Mund eingeführten Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand durch leichten Zug am Unterkiefer den Kopf entsprechend seinem natürlichen Durchtrittsmechanismus zu entwickeln;

2. Extraktion des Kopfes mit der Zange, wenn derselbe durch Druck von außen ins kleine Becken befördert ist;

3. ein von mir angewendetes Verfahren (cf. Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 37, S. 1151): Man hake den Kopf mit einer gut fassenden Kugelzange oder einem ähnlichen Instrumente an, befestige an letzterem eine Schnur, lasse dieselbe über die Fußwand der Bettstelle laufen und belaste sie. Es treten sehr bald kräftige Wehen auf, und es kann der Kopf durch leichten Zug an der Zange nach einigen Stunden entfernt werden.

Bei normalem Becken — erhaltener Cervix — für ein oder höchstens zwei Finger durchgängigem Halskanal bzw. Muttermund:

1. die künstliche Erweiterung der Cervix mittels Metreurynters oder auch Bossi und darauf folgende Perforation und Kranioklastextraktion;

2. auch hier ist das von mir empfohlene Verfahren mit Vorteil anzuwenden.

Bei engem Becken halte man sich nie mit dem manuellen Verfahren auf, hoffe auch nicht, den Kopf mit der Zange extrahieren zu können, schreite vielmehr sofort zur Perforation mit folgender Kranioklastextraktion, nachdem man, wenn notwendig, die künstliche Dilatation der Cervix resp. des Muttermundes vorausgeschickt hat. Würde aber die Extraktion des perforierten Schädels unmöglich sein, wäre eine der beckenerweiternden Operationen, die Symphysiotomie oder besser die Pubiotomie, auszuführen. Bei absolut zu engem Becken ist der klassische Kaiserschnitt vorzunehmen.

Mit diesen Verfahren wird der geburtshilflich gewandte Praktiker fast immer auskommen.

Zu den genannten Verfahren ist noch folgendes zu bemerken: Wenn irgend möglich, narkotisiere man die Gebärende; denn abgesehen davon, daß man dadurch der Gebärenden viel Schmerzen erspart, ist oft eine genaue Orientierung über die vorliegenden Verhältnisse nur in Narkose möglich. Die Zange lege man nur bei im kleinen Becken stehenden Kopf an, niemals, solange er über dem Beckeneingang steht, da das Abrutschen der Zange bei der großen Beweglichkeit des Kopfes kaum zu vermeiden ist. Zur Perforation benutze man das scherenförmige Naegelesche Instrument oder den Trepan. Sollte sich bei Anwendung des ersteren keine geeignete Stelle zum Einstechen bieten, so rotiere man den Schädel in der Weise, daß man unter Leitung der Finger die Spitze des Perforatoriums gegen den Knochen andrückt, den Griff stark gegen den Damm zu senkt, wie es Ahlfeld in seinem Lehrbuch empfiehlt So wird sich leicht eine Naht oder Fontanelle des Schädels einstellen lassen. Während der Perforation, wie auch zur Anlegung des Kranioklasten ist es natürlich notwendig, sich den Kopf von außen mit beiden Händen von einem Kollegen oder von der Hebamme gut fixieren zu lassen, damit der Kopf nicht zurückweicht. Den perforierten Schädel extrahiere man mit dem Kranioklast, mit dem sich der Schädel sehr fest fassen läßt. Für einen sehr harten, festen Schädel eignet sich der Kephalothrypter, mit dem man den perforierten Schädel gut zerquetschen und noch durch ein verhältnismäßig enges Becken entwickeln kann. Bei kleinen, besonders ins kleine Becken eingetretenen Köpfen können auch die Boersche und Mesnardsche Knochenzange gute Dienste leisten. Nie aber bediene man sich des spitzen Hakens, der selbst dem Geübten ausreißen und unheilvolle Verletzungen setzen kann. Die künstliche Erweiterung der erhaltenen Cervix wird mit dem Kolpeurynter, am besten mit dem von Champetier de Ribes erreicht. Bei entfalteter Cervix kann ein enger Muttermund rasch und schonend durch einfaches Durchziehen des Kolpeurynters erweitert werden. Mit dem Bossi sollte nur der mit diesem Instrument vollkommen Vertraute dilatieren.

Was nun mein Verfahren betrifft, so kann dasselbe in allen Fällen, wo kein bedeutendes räumliches Mißverhältnis vorliegt, Anwendung finden. Dem Praktiker kann ich dasselbe besonders dann empfehlen, wenn das Abreißen des Rumpfes schon längere Zeit zurückliegt und der Muttermund sich bereits mehr oder weniger geschlossen, sich vielleicht wieder eine Portio formiert hat. Selbst bei nur für einen Finger durchgängigem Halskanal resp. Muttermund wird es immer gelingen, unter Leitung desselben den Wirbelsäulenstumpf oder eine sonst beliebige Stelle des Kopfes mit der Kugelzange zu packen, wenn man sich den Kopf von außen entgegendrückt. Dies einfache, technisch unschwierige Verfahren hat mir im Mai vorigen Jahres in einem Falle vortreffliche Dienste geleistet. Es handelte sich um eine VII-para, bei welcher der Rumpf einer sechsmonatlichen Frucht durch forcierte Extraktion abgerissen war.



Da die Gebärende durch stundenlange erfolglose Entwicklungsversuche von seiten eines Kollegen ziemlich erschöpft, der Muttermund bei wenig entfalteter Cervix nur knapp für einen Finger durchgängig war, benutzte ich den Kopf in der oben beschriebenen Weise als Metreurynter und konnte nach 24 Stunden durch leichten Zug an der Zange den Kopf entfernen. Auf diese Weise wurde der Muttermund auf eine die Kreißende sehr schonende Art für den Durchtritt des Kopfes erweitert. Obwohl vor meinem Eintreffen stundenlang in der Vagina und dem Uterus manipuliert worden war, stieg die Körpertemperatur nicht über 38,4°. Nach gründlicher Ausspülung des Uterus mit alkoholischer Salicyllösung fiel die Temperatur rasch auf 36,4°. Rühl, der in einem Aufsatze (Zentralblatt f. Gynäkologie 1905, No. 46) gegen mein Verfahren Stellung nimmt, warnt vor einer prinzipiellen Anwendung desselben; er glaubt, daß leicht Sepsis entstehen könne, weil es viel zu langwierig sei, auch befürchtet er eventuelle schwere Blutungen aus der Placenta. Nun, theoretisch lassen sich ja gegen neue Verfahren leicht Einwände konstruieren, aber für den Praktiker spielt der Erfolg auch eine Rolle. Konnte ich im vorerwähnten Falle bei vorhandener absoluter Wehenschwäche schon nach 24 Stunden den Kopf entfernen, so dürfte wohl in den meisten Fällen ein bei weitem kleinerer Zeitraum dazu genügen. Dabei vorkommende geringe Temperatursteigerung, die als leichte Saprämie gedeutet werden muß, halte ich für belanglos. Ueberdies wissen wir, daß sich der Uterus selbst gegenüber hochgradigen Fäulnisprozessen, die sich an Fremdkörpern in seinem Innern abspielen, sehr tolerant erweist. Zu starken, das Leben bedrohende Blutungen aus der Placentarstelle wird es kaum je kommen. Ich habe wenigstens in allen Fällen, wo die Austreibung des steckengebliebenen Kopfes der Natur überlassen wurde, nie eine größere Blutung beobachtet. Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, daß dieses Verfahren auch zur Entwicklung des abgetrennten Kopfes nach Dekapitation benutzt werden kann. Bensinger konnte auf diese Weise einen dekapitierten Schädel, dessen manuelle Entwicklung daran scheiterte, daß von einem Kollegen der Unterkiefer frakturiert worden war, nach 1½ Stunden bereits entwickeln.

Ich bin weit davon entfernt, dem beschriebenen Verfahren die Bedeutung einer unentbehrlichen Methode zur Entfernung des „abgerissenen Kopfes" beizulegen, doch möchte ich es für alle Fälle, wo die sonst gebräuchlichen operativen Maßnahmen scheitern, oder deren Anwendung aus irgend einem Grunde, wie z. B. Erschöpfung der Gebärenden, nicht ratsam ist, als höchst einfachen und schonenden Eingriff dem Praktiker empfehlen.

Was endlich den klassischen Kaiserschnitt betrifft, so ist diese Operation nur bei striktester Indikation, wie z. B. absolut zu engem Becken, Verlegung des Beckenraumes durch einen irreponiblen Tumor, Austritt des Kopfes in die Bauchhöhle nach Ruptura uteri u. dgl. m. gerechtfertigt.

Für infizierte Fälle, wo eine Entwicklung des abgerissenen Kopfes per vias naturales ausgeschlossen ist, scheint mir als Operation der Wahl die supravaginale Amputation des Uterus mit extraperitonealer Stielbehandlung das zweckmäßigste Verfahren darzustellen. Durch sorgfältigste Vernähung der Peritonealhöhle vor Eröffnung und Abtragung des Uterus wird sich am sichersten eine Infektion der Bauchhöhle durch den zersetzten Uterusinhalt vermeiden lassen.

Ueber Dulcinol-Schokolade.

Von Dr. **Wilhelm Sternberg** in Berlin.

Die hohe Bedeutung des Wohlgeschmacks unserer Nahrungsmittel und der Wert der Genußmittel in gesunden und in kranken Tagen wird von den theoretischen Wissenschaften außerordentlich unterschätzt. Welch bedeutsamen Einfluß die Genußmittel nicht nur auf unseren Lebensgenuß und auf unser Wohlbefinden ausüben, sondern sogar auf die vegetativen Vorgänge in unserem tierischen Haushalt, ersieht man aus den Folgen, welche schon der Salzhunger mit sich bringt. Wenn man Tieren die für den Stoffwechsel an sich ganz wertlosen Salze entzieht, so gehen sie, wie Forster[1]) nachgewiesen hat, bei sonst ausreichender Ernährung doch zugrunde, und zwar, was besonders bemerkenswert ist, rascher noch als selbst bei völliger Nahrungsentziehung.

Unter allen Genußmitteln hat die größte Bedeutung und die häufigste Anwendung der Zucker. Deshalb ist es schwierig, für diejenigen Krankheitszustände, in denen der Zucker verboten ist, wie Zuckerkrankheit, Fettsucht, Gicht u. a. Genußmittel von süßem Geschmack herzustellen, nach denen die Kranken gebieterisch verlangen. Diese Schwierigkeit wird aber um so mehr erhöht, als infolge des in Deutschland am 1. Oktober 1898 (1. April 1903) in Kraft getretenen Süßstoffgesetzes außer Saccharin weitere künstliche Süßstoffe verboten sind.

1) Forster, Zeitschrift für Biologie 1873, Bd. 9, S 301.

Die Form, in der den Gesunden und Kranken der Zucker als Genußmittel am angenehmsten gereicht werden kann, ist die Schokolade. Die mannigfachste Verwendung findet daher gerade diese Form für die verschiedensten Präparate von diätetischer und auch arzneilicher Schokolade.

Das Genußmittel, das man Schokolade heißt, ist lediglich eine Mischung von Kakaomasse mit Zucker. Die Kakaobohne, der Samen der Kakaofrucht, wird ähnlich wie die Kaffeebohne gebrannt, und die enthülsten Kerne fein gemahlen. Dabei läßt das in den Bohnen enthaltene Fett, die Kakaobutter, die wir auch in der Pharmazie zur Herstellung von Suppositorien verwenden, eine dickflüssige Masse entstehen. Wird die Kakaobutter abgepreßt, so erhält man eine pulverförmige Masse, das entölte Kakaopulver. Wird hingegen die Masse mit Zucker vermischt, so erhält man bekanntlich das Genußmittel, das wir Schokolade nennen.

Der Zucker macht meist mehr als die Hälfte (60%) der ganzen Mischung aus. Um die Feinheit des Geschmackes zu heben, werden noch in kleinen Mengen Gewürze wie Zimmt, Vanille, Nelken, Macis, Kardamom und sogar Muskat verwendet. Billige Sorten Schokolade werden mit Mehl, seltener mit reiner Stärke vermengt. Die Mehlsorten verteilen sich leichter in der Kakaomasse als die Stärkekörner, welche im Melangeur schwieriger zerdrückt werden.

Da über die Hälfte der Schokolade aus Zucker besteht, so muß ärztlicherseits Zuckerkranken und Fettleibigen der Genuß verboten werden. Nun verzichten aber gerade diese Kranken, auch solche unter ihnen, die an sich garnicht einmal besonders genäschig sind, höchst ungern auf den Genuß der Trinkschokolade und noch weniger auf den der Eßschokolade. Es ist schwierig, zu entscheiden, welches von beiden Momenten, irrationelle Ernährung oder abnormer Stoffwechsel, mehr als Ursache oder mehr als Wirkung anzusehen ist; meist besteht sogar ein wechselseitiges ursächliches Verhältnis, ein wahrer Circulus vitiosus. So kommt es, daß, wenn die Kranken wirklich dem Genuß dieses Genußmittels entsagen, sie sich unbefriedigt fühlen und im Lebensgenuß behindert sind, oder daß sie, was noch häufiger ist, trotz ärztlichen Verbots, dem Genuß der verbotenen Genußmittel fröhnen. Für diese Kranken hat man daher diätetische Schokolade hergestellt.

Das erste derartige Präparat war eine ungesüßte Schokolade französischer Herkunft. Nun ist aber Schokolade ohne Zucker, Kakao, sehr bitter, der Zuckerzusatz nur dazu bestimmt und erforderlich, um die Bitterkeit zu mildern. Die Bitterkeit der Kakaobohne und ihrer Präparate rührt von dem im Kakao zu 0,76—2,34% enthaltenen Theobromin her. Der Geschmack des Theobromins ist anfänglich nur in geringerem Grade bitter. Die Bitterkeit tritt aber bei längerem Verweilen im Munde stärker hervor. Dieser Bitterstoff ist eine stickstoffhaltige Pflanzenbase, welche zu der Gruppe der Harnstoffabkömmlinge gehörig, chemisch und physiologisch dem Coffeïn nahesteht und welche die eigentümliche nervenbelebende Wirkung der Schokolade bedingt, wie Coffeïn und Theïn jene des Kaffees und Tees, die ihr Genuß erzeugt.

$C_7H_8N_4O_2$

```
          NH     N
         /   \  / \\
       CO     C    CH
       |      ||    /
    N(CH3)    C    /
         \   / \  /
          CO    N(CH3)
```

Coffeïn und Theïn ist Methyl-Theobromin, $C_8H_{10}N_4O_2$,

```
      N(CH3)   N
      /     \ / \\
    CO       C   CH
    |        ||   |
  N(CH3)     C    |
      \     / \   |
       CO      N(CH3)
```

der wirksame Bestandteil des Kaffees, schmeckt nur schwach bitter. Der bittere Geschmack des Kaffees und auch des Tees rührt nur zum Teil von diesen Verbindungen her. Der Geruch des Kaffees ist aber jedenfalls nicht von der Anwesenheit dieser Verbindungen abhängig, denn Coffein ist durchaus geruchlos. Es ist gewiß kein bloßer Zufall, daß die Menschen allüberall auf den verschiedensten Punkten der Erde auf die verschiedensten, aber fast ein und denselben wirksamen Bestandteil enthaltenden Materialien gestoßen sind, die sie zu ihren Genußmitteln gemacht haben.

Der bittere Geschmack ist derjenige, der stets unangenehm empfunden und deshalb gemieden wird. Selbst die ebenfalls in Frankreich hergestellte Chocolat mi-sucre ist, abgesehen davon, daß der Zucker für jene Kranken schädlich ist, auch noch so sehr bitter, daß diese Schokolade nicht genommen wird, jedenfalls kein Genußmittel darstellt. Es beansprucht eben die Bitterkeit stets ein gewisses Minimum von Süße, um die angenehme Geschmackswirkung zu erzielen, ebenso wie ja auch umgekehrt die Süße eine gewisse Spur von Bitterkeit erfordert, um pikant und angenehm zu schmecken. Aus diesem Grunde setzen die Zuckerküchler und die Fachkundigen bei der Zubereitung von süßen Leckereien gern etwas von bitter-

schmeckenden Gewürzen hinzu, wie ja auch der Parfumeur den verschiedensten Parfums in ganz geringem Grade stets etwas von dem unangenehmen Moschusgeruch mitzuteilen liebt. Man bezweckt damit, den Geschmack zu „heben", zu „füllen", wie auch der Parfumeur dem Parfum durch jenen Zusatz eine gewisse „Völle" zu verleihen sucht, ähnlich wie der Tonkünstler in der Musik die große Trommel oder die Baßgeige wählt, um dem Tongemälde den Hintergrund zu verleihen.

Als Ersatz für Zucker kam zunächst das Fahlbergsche Saccharin (Zuckerin, Sykorin, Kristallose, Süßstoff Höchst, Sykose sowie Dulzin etc.) in Betracht. Wiederholt hat man Saccharin 0,76% als Versüssungsmittel des Kakaopulvers empfohlen; (Chem. Zeitung 1889, S. 408.) Allein für die Schokoladefabrikation ist dieser Süßstoff bedeutungslos aus zwei Gründen: Einmal besitzt Saccharin dem Zucker gegenüber ein ganz unbedeutendes Volumen, so gut wie gar keinen „Körper". Um diese zweite Eigenschaft, die der Zucker, aber nicht das Saccharin besitzt, zu ersetzen, ist man genötigt, wiederum noch eine andere Füllmasse zur Anwendung zu bringen. Man wählte dazu gewöhnlich die Leguminosenmehle, wie Erbsen-, Linsen- und hauptsächlich das Bohnenmehl, welches wegen seines verhältnismäßig großen Eiweiß- und schwächeren Stärkegehaltes als Füllstoff zu dem mit Saccharin versetzten Kakaopulver und Schokolade besonders geeignet erscheint. Das Bohnenmehl, aus dem Samen der gemeinen weißen Saatbohne (Phäseolus vulgaris) gewonnen, schmeckt nach dem Kochen bitterlich leguminosenartig. Dieser Geschmack verliert sich, wenn das Mehl schwach geröstet wird. In neuerer Zeit wird vielfach geringeren Sorten von Puderkakao auch etwas Hafermehl bis zu 5% zugesetzt, wodurch sich dieselben dicker kochen. Allein der Geschmack wird dadurch noch schlechter, sodann verbietet sich aber auch durch diese Zusätze noch mehr die Anwendung der Schokolade für die genannten Krankheitszustände.

Der zweite Grund, warum die Saccharinschokolade sich nicht empfiehlt, ist der schlechte Geschmack. Läßt sich auch mit Saccharin eine Schokolade herstellen, die für den Augenblick nicht gar so schlechten Geschmackes wäre, so kann man denn doch eine solche Saccharinschokolade nicht als Genußmittel anerkennen. Ihr Geschmack bleibt, wie schon derjenige des Saccharins selber, nicht auf die Dauer angenehm, namentlich Zuckerkranke und Fettsüchtige empfinden einen langanhaltenden und dadurch schon lästig wirkenden süßen Nachgeschmack, der überdies noch dadurch besonders unangenehm empfunden wird, weil er nicht dem reinen Geschmack des Zuckers entspricht. Hansa-Saccharin-Kakao ist entölter Kakao, der etwa 0,5% Saccharin (270fach), 30% Fett und 20% Eiweißstoff enthält. (Hahn-Holfert.)

Angenehmer im Geschmack ist der zweite künstliche Süßstoff (Dulcin „Riedel"), der eine gute wohlschmeckende Schokolade geben würde; allein infolge des Süßstoffgesetzes besitzt dieser Süßstoff keinerlei praktische Bedeutung mehr.

Das zweite Konkurrenzpräparat ist Lävulose-Schokolade. Der Geschmack dieser Schokolade ist indessen nicht einmal ein erträglicher, ja geradezu ein widriger. Man vergißt eben hier, wie überhaupt in der gesamten Nährmittelindustrie, daß Schokolade ein Genußmittel sein muß, d. h. ein Mittel, das sich durch einen Wohlgeschmack auszeichnen muß, derart sogar, daß es besonders gern genommen wird, ja daß der Kranke selbst direktes Verlangen nach weiterem Genuß empfindet, daß er „nascht", daß seine Eßlust, der Appetit, angeregt wird. Ist aber der Geschmack ein widriger, so wird gerade das Gegenteil von dem gewünschten Ziel erreicht, nämlich Appetitlosigkeit, sogar anderen Speisen gegenüber, Widerwille, Ekel, die erste Vorstufe des Erbrechens. Daher zählte man den Ekel früher zu den Geschmäcken, wie man ja auch heute noch vom ekelerregenden Geschmack spricht.

Dazu kommt aber noch ein weiteres. Die Annahme, die dereinst Külz gemacht hat, daß nämlich der Diabetiker imstande sei, Lävulose zu verbrennen, hat sich neuerdings als irrig erwiesen. Demnach besitzt Lävuloseschokolade für den Diabetiker keinerlei Vorzug vor der gewöhnlichen Schokolade. Mag nun aber auch der Diabetiker die Lävulose für seinen Organismus verwenden können oder nicht, das ist jedenfalls richtig, daß der Fettleibige Lävulose noch mehr als den gewöhnlichen Kochzucker zu meiden hat.

Als weiterer Uebelstand kommt auch noch hinzu, daß sich Lävuloseschokolade nicht kochen läßt. In Neuenahr erhalten die Zuckerkranken Lävuloseschokolade zum Essen und zum Trinken. Die Eßschokolade schmeckt den Kranken wie den Gesunden zwar süß, aber widerlich schlecht; die Trinkschokolade hingegen schmeckt garnicht einmal mehr süß. Die Lävulose zersetzt sich nämlich, wenigstens teilweise, beim Kochen. Lävuloselösungen 1:10 in reinem Wasser lassen sich ein bis zwei Stunden kochen, ohne daß eine merkliche Zersetzung eintritt. Bei Gegenwart von Spuren Alkali aber (z. B. kohlensaures Natrium) findet schnell Bräunung, also Zersetzung statt. Das Verkochen mit sauren Fruchtsäften kann also meist ohne große Verluste geschehen, wenn es auch nicht ausgeschlossen ist, daß die Gegenwart anderer Salze als alkalisch reagierende auf die sehr empfindliche Lävulose einwirkt.

Um alle in Vorstehendem geschilderten Uebelstände zu vermeiden, habe ich nun eine Schokolade hergestellt mit dem Süßstoff Mannit, welcher durch einen ganz minimalen Zusatz von Kochsalz einen unerwartet angenehmen Geschmack erhält. Die Süße dieses, den natürlichen Süßstoffen, den Zuckern, chemisch so nahe stehenden Alkohols Mannit bedingt die Reinheit des Süßgeschmackes; dazu kommt, daß dieser Süßstoff im Verhältnis zu seiner Süße ein großes Volumen hat.

Die Mischung mit diesem Süßstoff gibt: 1. ein wohlschmeckendes Kakaopulver; 2. eine wohlschmeckende Eßschokolade, Tafel-Schokolade zum Rohessen; 3. eine wohlschmeckende Trinkschokolade. Die Mischung von Mannit mit Kochsalz, Dulcinol genannt, sowie die Dulcinolschokolade bringt J. D. Riedel, hier, chemische Fabrik, in den Handel, die Anfertigung derselben ist J. D. Gross, hier, Schokoladenfabrik, übertragen.

Zubereitung der Trinkschokolade.

Die beste Art der Zubereitung dieser Schokolade zum Trinken ist folgende: Auf eine große Tasse (1/4 Liter) Milch oder Wasser nimmt man etwa 40 g Schokolade (einen Abschnitt einer 1/2 Pfundtafel.) Die Schokolade, in kleine Stücke zerbrochen, löst man in Wasser auf gelindem Feuer unter beständigem Rühren zu einem glatten Crême auf, gießt dann den Rest Milch oder Wasser hinzu und läßt das ganze noch ordentlich durchkochen. Kurz vor dem Anrichten quirlt man die ganze Masse tüchtig durch, um die auf der Oberfläche sich so leicht bildende Haut zu vermeiden und dem Getränk ein appetitliches Aussehen zu geben.

Auch zu den verschiedensten Schokoladenspeisen kann unsere Schokolade verwendet werden, deren Zubereitung die kulinarische Kunst vorschreibt, so z. B. Schokoladencrême, Schokoladeneis etc.

Was den Gehalt der Schokoladen an Kohlenhydraten betrifft, so ergibt sich folgendes:

Wie Kraus[1]) nachgewiesen hat, enthalten
Diabetikerkakao von Placzek (Karlsbad) . . . 18,5%,
Saccharinschokolade von Hövell (Berlin) . . . 18,0%.

Sie enthalten beide nur etwa halb so viel Kohlenhydrate wie die gewöhnlichen Kakaosorten.

Lävuloseschokolade enthält 56% Kohlenhydrate, davon entfallen allein auf Lävulose 50%.

Meine Dulcinolschokolade enthält an löslichen Kohlehydraten nur 6,1%, an unlöslichen noch 3,0%, insgesammt also nicht mehr als 9,1%.

Schon danach verdient unsere Dulcinolschokolade den unbedingten Vorzug vor den bisher im Handel erhältlichen Konkurrenzpräparaten zum Gebrauch für Diabetiker und Fettleibige. Damit verbindet sich weiter der Vorzug, der in dem Moment gegeben ist, das ja überhaupt für die Wahl all unserer Nahrungsmittel, ganz besonders aber für die Wahl unserer Genußmittel allein maßgebend ist: das ist die Schmackhaftigkeit, der Geschmack.

Soziale Hygiene.

Aus der Säuglingspoliklinik und Beratungsstelle für Säuglingsernährung in Frankfurt a. M.

Pflegekinderwesen und natürliche Ernährung.

(Zugleich das Ergebnis einer Umfrage.)

Von Dr. Heinrich Rosenhaupt.

Als Pflegekinder oder, wie man je nach der lokalen Gepflogenheit sagt, Ziehkinder oder Haltekinder, bezeichnet man solche, die gegen Entgelt bei fremden Leuten untergebracht werden. Es sind wohl vorwiegend Kinder von unehelicher Geburt, aber doch nicht ausschließlich; denn auch oft genug macht Krankheit oder Tod der ehelichen Mutter oder die Unfähigkeit, sie in der Familie zu versorgen, eine derartige Unterbringung nötig. Kinder, die nur tagsüber, während die Mutter auf Arbeit ist, derartig versorgt sind, gehören nicht zu dieser Kategorie; denn über die wird eine dauernde elterliche oder mütterliche Kontrolle durchgeführt, und es kann nach unseren gesetzlichen Grundlagen nicht Aufgabe einer Behörde oder einer mit behördlicher Autorität versehenen Organisation sein, diese letzterwähnten Kinder zu beaufsichtigen, über ihr leibliches Wohl zu wachen.

Anders steht es mit den Pflegekindern im engeren Sinne. Hier ist eine Kontrolle nötig, die die Erfüllung der für das Gedeihen

1) Dr. Friedrich Kraus jun., Karlsbad: „Untersuchungen zur Chemie der Diabeteskûche." Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie Bd 1, H. 1, S. 74.

eines Kindes notwendigen hygienischen Forderungen gewährleistet. Daß auf dem Gebiete dieser Beaufsichtigung sehr zum Schaden der Kinder eine Dezentralisation herrscht, daß der Embarras de richesse an Kontrollbehörden oft die Ursache ist, daß keine von diesen sich um das eine oder andere Pflegekind kümmert, oder daß eine der andern entgegenarbeitet, darauf hat erst ganz kürzlich der Verwaltungsdirektor der Königlichen Charité in Berlin, Geh. Rat Pütter, in einem Referat im Katalog der Ausstellung für Säuglingspflege hingewiesen. Er schreibt: „Es gibt in einer Stadt Säuglinge, die nebeneinander von der Polizei, von der Armenverwaltung, vom Gemeindewaisenrat und von Vereinen kontrolliert werden: erstere sind die bei fremden Leuten gegen Entgelt untergebrachten Kinder, für die von den Eltern — meist unverheirateten Müttern —, das Pflegegeld bezahlt wird; die Zieheltern haben die Verpflichtung, die Annahme eines Ziehkindes anzumelden und die Erlaubnis dazu einzuholen. Die zweite Art sind Säuglinge von derselben Abstammung, für die aber die Eltern nicht selbst bezahlen oder sorgen können, die also der öffentlichen Armenpflege anheimgefallen sind und von deren Organen, die in der Mehrzahl der Städte noch männliche Armenpfleger sind, kontrolliert werden; drittens übt der Gemeindewaisenrat die Aufsicht über alle unehelichen, weil bevormundeten Kinder aus, und schließlich gibt es noch Privatvereine, die sich entweder auf die Aufsicht über Säuglinge unehelicher Abkunft beschränken oder eine oder die andere Art der vorerwähnten Säuglinge mitkontrollieren. Die Aufsichtsgrenzen von Behörden und Vereinen sind fast in jeder Stadt anders. Je nachdem nun ein Säugling seine Eigenschaft wechselt, d. h. entweder von der Mutter oder von der Armenverwaltung unterhalten wird, gerät er in derselben Stadt in diese oder jene Kontrolle. Ehe dann der Wechsel dieser Eigenschaft in das bisher zuständige Bureau und von diesem an die künftig zuständige Instanz gedrungen ist, vergehen Wochen. Meistens aber wird gar keine Anzeige erstattet, denn wenn ein Säugling seine bisherige Qualität verliert, geht er die alte Aufsichtsinstanz ja nichts mehr an. Es ist traurig, daß es so ist, aber es ist noch vielfach so."

Bei der ersten Kategorie Kinder, für die die Eltern, resp. die uneheliche Mutter selbst zahlen, steht den Kontrollbehörden von vornherein kein entscheidender Einfluß auf die Art der Unterbringung zu Gebote. Sie haben die Vorschläge zu kontrollieren und können ein Vetorecht ausüben, wenn aus irgend welchen Gründen, seien sie sozialer, hygienischer oder anderer Art, die vorgeschlagene Pflegemutter oder ihre Umgebung ungeeignet erscheint. Anders verhält es sich bei den Kindern, die direkt von der Behörde untergebracht werden. Hier liegt die Wahl der Pflegeeltern von vornherein in ihrer Hand, und hier können bestimmte Bedingungen von vornherein Berücksichtigung finden, Bedingungen, die, wenn auch wichtig, doch so beschaffen sind, daß man sie bei der Genehmigung von Pflegestellen nicht als Conditio sine qua non betrachten kann.

Eine solche Bedingung wäre die Unterbringung bei stillenden Pflegemüttern. Es bedarf wohl keines Beweises, daß die Rückkehr zur natürlichen Ernährung der einzig aussichtsvolle Weg zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ist, ein Weg, neben dem andere auf eine Besserung der künstlichen Nahrung gerichtete Bestrebungen, Milchküchen etc. als Kompromisse zu gelten haben. Gerade für proletarische Kreise bedeutet die künstliche oder besser gesagt unnatürliche Ernährung eine ganz besondere Gefahr; besonders da, wo nicht mit Beratungsstellen verbundene Milchküchen dafür sorgen, daß dem Säugling zweckentsprechende, qualitativ brauchbare Nahrung zur Verfügung steht, da muß sich das Kind des Minderbemittelten, also auch meist das Pflegekind mit minderwertiger, oft unrein zubereiteter und unzweckmäßig aufbewahrter Nahrung begnügen, die häufig die Ursache von Krankheit und Tod bildet. Es kommen für das proletarische Pflegekind noch die Schädlichkeiten der Umgebung, minderwertige Wohnungsverhältnisse, Einschränkung der so nötigen Leibwäsche des Säuglings etc. hinzu. Der natürlichen, der Brustnahrung, hingegen fehlen nicht nur die Gefahren der künstlichen Ernährung, sondern sie bietet auch einen Schutz gegen die aus der sozialen Lage hervorgehenden Gefahren hygienischer Art; einen augenfälligen Beweis dafür bieten z. B. die Findelanstalten mit schlechten äußeren gesundheitlichen Verhältnissen, in denen aber allen Kindern Brustnahrung zuteil wird. Die Sterblichkeit ist dort ganz gering.

Zur Genüge geht wohl hieraus hervor, daß die Unterbringung von Pflegekindern bei stillenden Pflegemüttern ein souveränes Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit wäre, und zwar ein Mittel, das nicht nur dem betreffenden Pflegekinde zugute käme; denn es unterliegt keinem Zweifel, daß behördlich kontrollierte, behördlich eingerichtete Pflegestellen zum Vorbild dienen für Eltern, denen man keine Ueberwachung zuteil werden lassen kann. Die Arbeiterfrau sieht in der behördlich approbierten Art der Versorgung der Pflegekinder durch ihre Nachbarin einen Maßstab für ihr Handeln und kommt oft garnicht auf den Einfall, daß die hier angewandte künstliche Ernährung nur in Ermangelung eines Besseren, der natürlichen Ernährung, angewandt wird. Also schon des guten Beispieles halber müßten Stadtverwaltungen es versuchen, ihre Pflegekinder in erster Linie bei stillenden Frauen unterzubringen. — Es scheint, daß man dieser Frage bis jetzt noch kein beharrliches Interesse zugewandt hat. Fürst schreibt in dem Handbuch der sozialen Medizin nur kurz: „Man sollte immer darauf dringen, daß die natürliche Ernährung möglichst häufig stattfindet und sollte der stillenden Mutter in jeder Weise ihre eigene Ernährung zu verbessern suchen — kaum in Betracht kommt die Mutterbrust für die meisten unehelichen Kinder (besonders die Ammenkinder)."

Ehe wir auf die Frage der Durchführbarkeit der natürlichen Ernährung der Pflegekinder eingehen, möchte ich hier über das Resultat einer Umfrage berichten, die die Säuglingspoliklinik und Beratungsstelle für Säuglingsernährung in Frankfurt a. M. im November 1905 veranstaltet hat, um zu erfahren, was bis jetzt schon in dieser Sache organisiert worden ist. Es soll in dieser Arbeit nur ein Teil der in dem betreffenden Fragebogen enthaltenen Fragen Berücksichtigung finden. Derselbe wurde an 38 deutsche Stadtverwaltungen versandt, von denen 36 geantwortet haben. Es ist uns eine angenehme Pflicht, ihnen nochmals an dieser Stelle für das bereitwillige Entgegenkommen unsern herzlichsten Dank auszusprechen.

Die erste Frage lautet:

Hat Ihre Stadtverwaltung bisher städtische Pflegekinder im Säuglingsalter zu stillenden Pflegemüttern gegeben, die sie neben ihren eigenen Kindern an der Brust ernährt haben, oder ist von anderen Verbänden, Vereinen, Polizeibehörden, Kostkinderausschüssen und dergleichen die Durchführung dieser Maßregel versucht worden?

Diese Frage wurde ohne weiteres verneint von 27 Stadtverwaltungen, ohne nähere ergänzende Bemerkungen von Essen, Düsseldorf, Köln, Charlottenburg, Barmen, Bremen, Halle, Magdeburg, Dortmund, Stuttgart, Mainz, Krefeld, Offenbach a. M., Hamburg.

Mit näheren Angaben versehen wurde diese verneinende Antwort vom Stadtmagistrat Nürnberg: „Daß dahier bis jetzt weder seitens der Stadt noch seitens irgend welcher Stellen und Verbände im Säuglingsalter stehende Kinder stillenden Pflegemüttern zugewiesen wurden. Ferner München (Armenpflegschaftsrat): „Wir werden für Säuglinge nur in seltenen Fällen in Anspruch genommen. Unserer Erfahrung nach geben die betreffenden Frauen, ob ledig oder verheiratet, die Kinder selbst in Kostplätze und zahlen, so lange es ihnen möglich ist, das Kostgeld, wodurch es kommt, daß uns die meisten Kinder erst im Alter von ½ bis 1 Jahr zufallen. Diese Kinder werden ohne Ausnahme mit Kuh- oder Geismilch ernährt. Wir haben hier ein privates Säuglingsheim Metzstraße 12, in welchem sich lediglich und nur vorübergehend vier Kinder im Alter von 6 bis 7 Monaten befinden." Darmstadt (Bürgermeisterei): Daß besondere Maßnahmen gedachter Art in hiesiger Stadt nicht getroffen sind, da die Frage der Versorgung von Kindern im Säuglingsalter nur in ganz vereinzelten Fällen an die städtische Armenpflege herantritt. Coblenz (Der Oberbürgermeister): Für Rechnung der hiesigen Armenverwaltung sind Pflegekinder im Säuglingsalter zu stillenden Pflegemüttern bis jetzt nicht gegeben worden. Auch ist hier unbekannt, ob von Vereinen etc. die Durchführung dieser Maßregel versucht worden ist. Hannover: Die diesseitigen Armenpfleglinge im Säuglingsalter werden bei stillenden Pflegmüttern nicht untergebracht, ob solches von Vereinen geschieht ist hier nicht bekannt. Kassel: In Kassel wurden Versuche, die der Armenpflege anheimfallenden Säuglinge stillenden Pflegemüttern zu übergeben, nicht gemacht. Die für unsere Pfleglinge notwendige Milch beziehen wir aus der seit dem 1. Mai 1904 hier bestehenden Milchküche für Säuglinge, einer Einrichtung der Privatwohltätigkeit. Diese Anstalt hat den Zweck, eine einwandfreie, sterilisierte Säuglingsnahrung im großen herzustellen und zu billigstem Preise an minderbemittelte und unbemittelte Kreise abzugeben. Die Verabreichung geschieht in einer dem jeweiligen Alter und Gesundheitszustand des Kindes entsprechenden Menge und Zusammensetzung in trinkfertigen Einzelportionsflaschen. Die Milch wird den Pflegeeltern ins Haus geliefert. Braunschweig (Stadtmagistrat): Nein, es wird aber seitens eines hierfür ins Leben zu rufenden Vereins eine derartige Einrichtung geplant. Mannheim (Armenkommission): Daß wir bis jetzt keine städtischen Pflegekinder im Säuglingsalter zu stillenden Pflegemüttern gegeben haben, die sie neben ihren eigenen Kindern an der Brust ernähren sollen, auch von anderer Seite ist dahier die Durchführung dieser Maßregel nicht versucht worden. Aachen (Der Oberbürgermeister): Die Unterbringung städtischer Pflegekinder im Säuglingsalter bei stillenden Müttern ist hierorts nicht üblich. Es ist aber vor einiger

Zeit im hiesigen städtischen Krankenhause eine Säuglingsabteilung eingerichtet worden, in der die Ernährung durch Ammen stattfindet, womit sehr günstige Ergebnisse erzielt worden sind. Stettin (Armendirektion): Nein, ein Versuch hätte auch keinen Zweck, da sich solche Pflegemütter hier nicht finden würden, oder doch in zu unzureichender Zahl. Elberfeld (Armenverwaltung): Nein, die hiesigen städtischen Pflegekinder im Säuglingsalter werden vertrauenswürdigen Pflegemüttern übergeben und durchweg künstlich ernährt. Straßburg (Gemeindewaisenrat): Mit dem Anfügen, daß Einrichtungen, wie sie der beigeheftete Fragebogen ins Auge faßt, hierorts weder bestehen noch versucht worden sind. Kiel (Magistrat): Die öffentliche Armenpflege hat sich bisher mit der Säuglingsfürsorge nicht beschäftigt, auch Einrichtungen bezeichneter Art bestehen hier nicht.

Wenigstens teilweise bejaht wurde die Frage von neun Städten.

Dresden (Rat): Seit dem Jahre 1880 werden Säuglinge des städtischen Findelhauses bei Ammen gegen monatliche Vergütung in Pflege gegeben. Posen: Es werden derartige Pflegemütter bei uns seit einiger Zeit gesucht, um Haltekindern, welche schwächlich sind, Frauenmilch zu geben. Bis jetzt sind städtische Pflegekinder zu stillenden Pflegemüttern nicht gegeben. Ob die unehelichen Mütter dies getan haben, ist nicht bekannt. Breslau (Magistrat): Versuche mit der Unterbringung von (städtischen Kostkindern) Säuglingen bei stillenden Privatpflegemüttern behufs Sicherung der Brustnahrung für die Säuglinge sind hier noch nicht gemacht worden. Die Sicherung von Brustnahrung für arme Säuglinge geschieht hier nur in geschlossenen Anstalten. Das Kaiserliche Kinderheim nimmt säugende Mütter mit ihren Kindern für mehrere Wochen in unentgeltliche Pflege. Die betreffenden Mütter müssen erforderlichenfalls auch andere Säuglinge mit nähren. Die der Armenverwaltung zur Last fallenden Säuglinge finden Aufnahme im städtischen Kinderhort. Hier wird ihnen, soweit als möglich, Brustnahrung zuteil. Einmal werden hierzu säugende Frauen etc. herangezogen, welche der Armenverwaltung zur Last gefallen sind, unter Verlegung aus dem Armenhause nach dem Kinderhort. Ferner wird in bescheidenen Umfange die Mitwirkung bezahlter Ammen in Anspruch genommen.

Frankfurt a. M. (Waisen- und Armenamt): Wir haben in ganz vereinzelten Fällen besonderer Pflege bedürftige Kinder zu stillenden Pflegemüttern getan und zwar dann, wenn solche Frauen sich um Zuweisung eines Pflegekindes bewarben. Dies ist seit Jahren vielleicht fünf- oder viermal vorgekommen. Jedenfalls so selten, daß dadurch eine Unterlage für ein Resultat nicht gewonnen wird. Im Kinderheim Böttcherstraße 8 werden, wenn Gelegenheit hierzu vorhanden ist, besonders elende Kinder von stillenden Müttern ernährt, mit welchem Erfolge ist uns unbekannt. Chemnitz (Der Rat): Bisher haben wir davon abgesehen, städtische Pflegekinder im Säuglingsalter zu stillenden Pflegemüttern in Pflege zu geben, nur gelegentlich ist ein atrophisches oder sonst krankes Ziehkind von einer ihr eigenes Kind stillenden Frau mitgestillt worden. Berlin (Waisenverwaltung): In systematischer Weise ist eine entsprechende Einrichtung in Berlin nirgends versucht worden. Es kommt im Jahre nur ein- bis zweimal vor, daß es möglich wird, ein Pflegekind zu einer stillenden Frau in Kost zu geben. Danzig (Armenamt): Nicht nur „städtische" Pflegekinder, sondern überhaupt Ziehkinder, d. h. auch solche unehelichen Kinder, die nicht auf städtische Kosten in Privatpflege untergebracht sind, wurden wiederholt Pflegemüttern übergeben, welche ein Ziehkind neben dem eigenen Kind stillten oder aber nach dessen Absetzung von der Brust dasselbe allein weiter nährten. Hinzugefügt sei, daß umgekehrt solche unehelichen Mütter, welche ihr eigenes Kind nährten und als Näherinnen, Plätterinnen oder in ähnlichen Berufe, die Brustnahrung dauernd verabreichen konnten, wiederholt dazu verwandt wurden, um schwächliche oder kranke Kinder mehrmals am Tage neben dem eigenen Kinde zu nähren. Sie gingen zu diesem Zwecke drei- bis viermal am Tage zu dem kranken Kinde, das dann also allaitement mixte erhalten konnte. Königsberg: Nach mündlichen Mitteilungen des die Pflegekinder überwachenden Herrn Kreisassistenzarztes Dr. Ascher ist auch dort bei besonders schwächlichen Kindern wiederholt die Unterbringung bei stillenden Pflegemüttern in die Wege geleitet worden.

Rat der Stadt Leipzig (Armenamt): Es kommt nur ausnahmsweise vor, daß Ziehmütter, welche ihr eigenes Kind nähren, einem fremden Kinde einige Male Nahrung verabreichen. Deswegen werden in dem Säuglingsheim von den dort befindlichen Müttern schwächliche Stadtkinder mitgenährt. Das nicht in städtischer Verwaltung befindliche Säuglingsheim erhält für jedes von der Stadt verpflegte Kind wöchentlich 6 Mark.

Man sieht, daß wo nicht die Tätigkeit eines städtischen Ziehkinderarztes, wie die in Danzig von Herrn Dr. Effler eine auf modernen kinderärztlichen Anschauungen aufgebauten Organisation geschaffen hat, die so wesentliche Frage der Unterbringung von Pflegekindern bei stillenden Pflegemüttern eigentlich nirgends systematisch in Angriff genommen worden ist. Ob ein Standpunkt wie ihn Stettin aufstellt: „Aut Caesar, Aut Nihil", weil man nicht für alle Kinder Muttermilch beschaffen kann, von vornherein überhaupt darauf zu verzichten, als berechtigt anerkannt wird, mag dahingestellt bleiben.

Auf Frage 2 konnten, da durch Verneinung der Frage 1 dieselbe belanglos wurde, nur wenige Verwaltungen antworten. Die Frage lautet: Hat man mit diesem Prinzip günstige Erfahrungen gemacht?

Es antwortete: Dresden: Die Ergebnisse sind je nach der Sorgfalt und Erfahrung der Pflegeammen verschieden, meist haben wir mittlere Erfolge; wenige sind direkt unbefriedigend, aber auch nicht allzuviel recht gute. Chemnitz: Die Fälle waren zu selten, als daß man hätte von Erfahrung sprechen können. Frankfurt a. M.: Ueber die Erfolge, die die obengenannten wenigen Fälle hatten, können wir nichts sagen, da die Kinder immer nur ganz kurze Zeit in den betreffenden Pflegestellen blieben. Königsberg: (Siehe oben.) Auch hier ist das Material zu klein, um von Erfahrungen zu sprechen. Danzig: Die gemachten Erfahrungen sind durchaus günstig, allerdings ist bei der Auswahl der Pflegemütter Vorsicht geboten, auf mancherlei Täuschungsversuche muß man rechnen.

Rat der Stadt Leipzig (Armenamt): Ja, sehr häufig wurde dadurch eine günstige Entwicklung des Kindes ermöglicht.

Frage 3 lautete: Hat sich dabei unter den so verpflegten Kindern ein Rückgang gezeigt a) der Krankheitszahl, b) der Sterblichkeitszahl?

Es antworteten: Dresden: a) ist nicht festzustellen, da über die Zahl und Art der Erkrankungsfälle der bei den Ammen untergebrachten Kinder von seiten der behandelnden Aerzte keine Unterlagen eingehen, b) nein. Danzig: a) die Zahl der bei stillenden Ziehmüttern verpflegten Kinder ist zu gering, um einen derartigen Erfolg erwarten zu lassen; oder wenigstens läßt sich bei der geringen Zahl schwer entscheiden, ob eine Wirkung auf geringere Krankheitszahl besteht, b) von 13 im Jahre 1904 nicht von der Mutter sondern von andern Frauen gestillten Kindern starb eines, das drei Tage von seiner Großmutter gestillt wurde, und beim Tode 20 Tage alt war. In der betreffenden Wohnung lebten neun Personen.

Auch hier sind nur die Angaben von Danzig verwertbar. Und diese sprechen zweifellos im Sinne der von uns vertretenen Forderung, ernstlich und systematisch den Versuch zu machen, möglichst für alle Pflegekinder natürliche Nahrung zu beschaffen.

Daß es gelingen kann, einer großen Anzahl Pflegekinder die Unterbringung bei stillenden Frauen zu ermöglichen, lehren auch die Erfahrungen, die ich am Dresdener Säuglingsheim machen konnte. Für eine große Anzahl, ja meist für die überwiegende Mehrzahl der in Außenpflege untergebrachten Ammenkinder konnten stillende Ziehmütter ausfindig gemacht werden. Es wurde diesen eine und zwei Mark höheres Kostgeld als für die künstlich zu ernährenden Kinder ausgezahlt. Diese Mehrausgabe rentiert sich unmittelbar durch die zweifellos geringere Krankheitszahl der natürlich genährten Kinder, und würde sich, selbst wenn man sie noch mehr erhöhte, immer noch zweckmäßig erweisen, selbst dann noch, wenn die Pflegefrau für die zwei Kinder, ihr eigenes und das Pflegekind, ein Allaitement mixte, wenigstens teilweise natürliche Ernährung neben der künstlichen, durchführen würde. Trotz der Richtigkeit des Gesetzes von der Erhaltung des Stoffes entschließt sich die Proletarierfrau viel eher die Brustnahrung, die sie unmittelbar nicht bezahlen muß, noch dazu gegen erhöhtes Pflegegeld abzugeben, als von dem Pflegegeld zahlenmäßig feststellbare Summen wieder für des Pflegekindes künstliche Nahrung zurückzugeben. Die Mehrausgaben für ihre eigene Nahrung bei dem Stillgeschäft werden ihr nicht so auffällig fühlbar. Manche Frau, die jetzt aus sozialen Gründen — weil sie außerhalb des Hauses arbeiten muß — ihrem Kinde die Brust entzieht, würde im Dienste einer ihr sie und die Kommune in gleicher Weise rentablen Pflegeindustrie auch ihrem Kinde noch länger die natürliche Nahrung gewähren können. So ließe sich die Versorgung von Pflegekindern durch stillende Pflegemütter auch sozial begründen und eines der wichtigsten treibenden Momente, das wirtschaftliche, ausgestalten.

Außer der wirtschaftlichen Schwierigkeit gibt es, wenigstens scheint es so, eine noch wesentlichere, die physiologische. Es erhebt sich die Frage: Können denn wirklich viele Frauen neben ihrem Kinde noch ein anderes stillen, da wir ja nach Bunge einen Rückgang der Stillfähigkeit zu verzeichnen haben? Was die Richtigkeit, bzw. Unrichtigkeit der Bungeschen Anschauungen angeht, so sei nur auf die 1905 auf der Meraner Aerzte- und Naturforscher-Tagung von Camerer hervorgehobene Tatsache hinge-

wiesen, daß die Zahl der stillunfähigen Mütter der Stuttgarter Frauenklinik mit der seinerzeit Bunge seine Behauptung begründet hat, sich jetzt unter anderer ärztlicher Leitung von etwa 60% auf etwa 10% verringert hat. Daß anderseits die Stillfähigkeit weit über das Maß der Ernährung eines Kindes hinaus gesteigert werden kann, zeigen die Leistungen der Amme Wenzel mit einem Tagesdurchschnitt von 3188 g Milch in 13 Monaten und einer Höchstleistung von 4670 g, also nahezu $4^3/_4$ Liter pro Tag, wie sie im Dresdener Säuglingsheim erzielt wurden (Schlossmann, Archiv für Kinderheilkunde Bd. 43). Freilich ist dazu eine gewisse Kenntnis der natürlichen Ernährung notwendig, und wer es übernimmt, solche Pflegemütter, die zwei Kinder stillen, heranzuziehen, der muß, wenn man so sagen darf, auch mit apologetischem Rüstzeug versehen sein. Er muß überzeugt und überzeugungstreu dem Einwand begegnen können, daß die oder jene Diät beim Stillen eingehalten werden müsse. Er muß dafür sorgen, daß nicht eine lächerliche Angst vor Aufregung, „die sich auf die Milch schlägt", der Pflegemutter die Lust zum Stillen verleidet. Seine Aufgabe ist nicht ganz leicht. [Gibt es doch noch von Aerzten verfaßte angeblich moderne Bücher, wie z. B. das von Plath (Briefe an eine Mutter, von Rosswein neu herausgegeben), wo mit breitem Behagen geschildert wird, wie Aufregung „die Milch in gärend Drachengift verwandelt".] Wer ein Allaitement mixte zu überwachen hat, darf nie vergessen, daß das Saugen an der Flasche leichter ist, als an der Brust, und muß für entsprechenden Ausgleich sorgen, und so gibt es noch eine Reihe von Tatsachen, die hier aufzuzählen nicht der Platz ist, die immer wieder berücksichtigt werden und im Kampf gegen Vorurteile, gegen Altweibermärchen betont werden müssen, wenn man eine solche Organisation stillender Pfegemütter erfolgreich schaffen will.

Verkehrt scheint es mir, einen Standpunkt einzunehmen, wie ihn die ungarische Staatsregierung aufstellt, wenn sie verlangt, daß die Nährmutter zum Stillen geeignet und nicht schwanger ist, ferner, daß ihr eigenes Kind wenigstens sechs Monate alt ist und entwöhnt werden kann — oder gestorben ist. (Zitiert nach Mediz. Reform 1906, No. 16.) Denn tatsächlich, das zeigen die Verhältnisse in gut geleiteten Säuglingsanstalten, kann eine Frau, die ohne Schwierigkeit ein Kind nähren kann, meist auch zum Nähren von zwei Kindern „trainiert" werden, und es gibt noch viel Muttermilch, die — wenn ein poetischer Vergleich gestattet ist — als ungehobener Schatz verborgen schlummert. An der Hebung dieses Schatzes mitzuarbeiten, sollte einer der vornehmsten Aufgaben kommunaler Gesundheitspflege sein, und damit bei den städtischen Pflegekindern anzufangen, scheint empfehlenswert und bei gutem Willen auch durchführbar. Es wird dann unmittelbar, durch das gute Beispiel auch mittelbar, viel Gutes geschaffen werden. Der Weg muß mit Eifer beschritten, mit Geduld und Beharrlichkeit durchwandert werden, und die Erreichung des Zieles kann nicht fehlen.

Die Rolle, die bei dieser Versorgung durch Frauenmilch geschlossene Anstalten spielen und vor allem in Zukunft spielen werden, sollte man nicht überschätzen, wenn auch Heubner glaubt: „daß das alte Findelhaussystem in einer ergänzten und verbesserten, auch dem nordischen Empfinden sympathischeren Form eine Wiedergeburt erfährt" (Katalog der Ausstellung für Säuglingspflege 1906). Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Aufwendungen für Pflegekinder, selbst wenn man zugunsten der natürlichen Ernährung das Ziehgeld auf das $1^1/_2$fache erhöhen würde, durch die Kosten bei Anstaltspflege mit natürlicher Ernährung doch erheblich übertroffen würden. Ebenso muß ohne weiteres zugegeben werden, daß die Ansteckungsgefahr auch bei peinlichster Pflege und Sauberkeit bei dem Zusammenleben vieler Säuglinge in einem Raum doch bedeutend erhöht wird, denn es lassen sich kleine und größere Epidemien von Mittelohr- und Bronchialkatarrh nie aus Säuglingsanstalten ganz verbannen. Anders sind freilich sogenannte Mütterheime zu beurteilen, die das Zusammenleben von Mutter und Kind gewährleisten und die schon aus diesem Grund auch nach der ethischen Seite hin der Einzelpflege mit Trennung von der Mutter überlegen sind. Anders zu beurteilen sind selbstverständlich auch die Säuglingsheime, die dazu bestimmt sind, kranke Säuglinge wieder gesund zu machen.

Unsere Erörterung hatte nur den gesunden Säugling im Auge, der von seiner eigenen Mutter nicht versorgt werden kann, und wir geben dem Wunsche und der Hoffnung Ausdruck, daß Pflegekinderwesen und natürliche Ernährung bald nicht mehr getrennte Begriffe sein werden.

Wilhelm Czermak †.

Am 8. September starb in Lans in Tirol am Gehirnschlag, noch nicht fünfzig Jahre alt, der ordentliche Professor der Augenheilkunde an der Deutschen Universität in Prag, Dr. Wilhelm Czermak. Geboren am 12. Oktober 1856 in Brünn, widmete er sich dem Studium der Medizin auf der Universität Graz. Nach Vollendung seiner Studienzeit wandte er sich nach Wien, wo damals Arlt lehrte, um sich in erster Linie der Augenheilkunde zu widmen. 1883 wurde er nach dem Abgang von Arlt Assistent an der I. Universitäts-Augenklinik daselbst, die Stellwag v. Carion leitete, welche Stellung er schon zwei Jahre später, 1885, mit einer solchen der unter Fuchs stehenden II. Universitäts-Augenklinik vertauschte. Kurz darauf habilitierte er sich als Privatdozent in Wien. Im Jahre 1892 wurde er außerordentlicher, 1894 ordentlicher Professor der Augenheilkunde und Direktor der Universitäts-Augenklinik in Innsbruck, 1895 folgte er in gleicher Eigenschaft einem Rufe an die Deutsche Universität Prag als Nachfolger von Schnabel. Neben einer Reihe kasuistischer Mitteilungen, die sich zum größten Teil im v. Graefeschen Archiv für Ophthalmologie und der Wiener klinischen Wochenschrift finden, ist sein Hauptwerk die „Allgemeine Semiotik und Diagnostik der äußeren Augenkrankheiten" (Wien, C. Gerolds Sohn, 1888), das im Jahre 1891 seine zweite Auflage erlebte. Ein unsterbliches Verdienst hat er sich erworben durch die Herausgabe des seinem Lehrer Fuchs gewidmeten Handbuches „Die augenärztlichen Operationen" (Wien, C. Gerolds Sohn, 1893 bis 1904). Dieses Werk ist ohne Zweifel das beste und ausführlichste, was über den Gegenstand geschrieben worden ist. Es erschien vom Jahre 1893 bis 1904 in 19 Heften und enthält einen Schatz der in seiner klinischen Tätigkeit gesammelten Erfahrungen. Wegen seiner klaren, einfachen Vortragsweise war Czermak als Lehrer bei seinen Zuhörern hochgeschätzt, als Operateur war er einer der tüchtigsten und geschicktesten, als klinischer Beobachter hervorragend. Durch seine Sorgsamkeit und sein liebenswürdiges Wesen hatte er sich der Liebe und Neigung seiner Schüler und aller bei ihm Heilung Suchenden in hohem Maße zu erfreuen.


Wilhelm Czermak.

Horstmann (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Mit dem 1. Oktober ist die neue Satzung der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands in Kraft getreten. An wichtigen Neuerungen ist zu bemerken: Das Fallenlassen des zweiten ärztlichen Zeugnisses im Krankheitsfalle und Zulassung nur eines ärztlichen Zeugnisses auch für die Aufnahme und den Invaliditätsfall; die Anrechnung von freier Wohnung und Station auf das Einkommen mit 1500 M. Die Erweiterung des Aushilfefonds zu einem Unterstützungsfonds für Mitglieder und deren Hinterbliebene, sowie zu Kur- und Heilzwecken. In der Sterbekasse die Erhöhung des versicherten Sterbegeldes auf 1000 M.; in der Witwenkasse die Erhöhung der versicherbaren Rente auf 1200 M.; in der Kranken- und Invaliditätskasse: die Ausschließbarkeit des Unfalles unter Herabminderung der Prämien um 10%; in der Krankenkasse: die Versicherbarkeit von Erkrankungen von weniger als acht Tagen Dauer durch Prämienzuschlag von 20%; in der Witwenkasse die Ausdehnung der Versicherung auf Mutter, Schwester, kurz alle weiblichen Angehörigen; in allen Abteilungen: die Abkürzbarkeit der Prämienzahlungen auf den Invaliditätsfall oder auf ein bestimmtes Alter. Der Stand der Arbeit laut dem letzten Jahresbericht war am 31. Dezember 1905: 933 Mitglieder, 2003 Versicherungen mit insgesamt 135 000 M. Sterbegeld, 5635,90 M. täglichem Krankengeld, 706 271,15 M. jährlicher Invalidenrente, 183 938,90 M. jährlicher Altersrente, 116 950 M. jährlicher Witwenrente. 1 107 906,95 M. Kassenvermögen, 1 286 044,28 M. Stiftungsvermögen. Jede weitere Auskunft, insbesondere auch die Drucksachen sind unentgeltlich zu haben bei der Geschäftsstelle: Berlin, Landsberger Platz 3.

— Am 14. d. M. gab uns ein „Ausflug“ des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege nach dem Rudolph Virchow-Krankenhause die Gelegenheit, diese neueste Schöpfung auf dem Gebiete der städtischen öffentlichen Gesundheitspflege zu besichtigen. Der Totaleindruck, den man von Anlage und Umfang dieses enormen, 2000 Betten umfassenden, mit einem Aufwand von 19 Millionen Mark (!) erbauten Krankenhauses erhält, ist imposant, der erlesene künstlerische Geschmack, der in der Gruppierung und Ausstattung der einzelnen Baulichkeiten wie in der gärtnerischen Ausschmückung hervortritt, außerordentlich sympathisch und wohltuend. Gerade vom ästhetischen Standpunkte unterscheidet sich das Rudolph Virchow-Krankenhaus von allen anderen uns bekannten Krankenhäusern in vorteilhaftester Weise. Ob freilich den künstlerischen Tendenzen des hervorragenden Baumeisters nicht hier und da die praktischen Aufgaben des Krankenhauses zum Opfer gefallen sind, darüber wird man erst ein klares Urteil gewinnen, wenn das Haus in seinem inneren Ausbau ganz vollendet, und vor allem, wenn es in Betrieb genommen sein wird. Dann wird es an der Zeit sein, ein objektives und nüchternes Urteil von sachverständiger Seite zu veröffentlichen: mit den ekstatischen Lobgesängen, die bisher in der politischen Presse von Tagesschriftstellern veröffentlicht sind und die höchstens den Stadtvätern angenehm in die Ohren klingen, ist weder dem Baumeister, noch der Sache gedient. Wir beschränken uns heute darauf, zwei Einrichtungen zu nennen, die wir vermißt haben: einmal gedeckte Verbindungsgänge zwischen den chirurgischen Pavillons einer- und dem Operationshaus anderseits, die bei der zwischen diesen Gebäuden bestehenden großen Entfernung in Zeiten schlechter Witterung sicherlich für die Patienten sehr erwünscht wären, und zweitens offene Veranden, die den Rekonvaleszenten, welche noch nicht ins Freie gehen dürfen, als höchst nutzvolle Aufenthaltsräume dienen können.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medizin am 15. d. M. hielt Herr v. Leyden einen Nachruf auf Brouardel. Herr Kraus sprach über Kropfherz. An der Diskussion beteiligten sich die Herren Senator, Burghart, Brieger. Die weitere Diskussion wurde vertagt.

— Im Kaiserin Friedrichhaus für das ärztliche Fortbildungswesen finden im Monat Oktober an jedem Sonnabend abends 8 Uhr technische Demonstrationen in der Dauerausstellung für die ärztlich-technische Industrie statt. Am 6. und 13. wurden Apparate und Instrumente aus dem Gebiete der Elektromedizin, Optik und Chirurgie gezeigt. Für die nächsten Demonstrationen sind in Aussicht genommen: Am Sonnabend den 20. Oktober: Krankenmöbel, Vorrichtungen und Apparate für Orthopädie und Gymnastik, Bandagen, Prothesen, Verbandmittel. Am Sonnabend den 27. Oktober: Medizinische Chemie, insbesondere neuere pharmazeutische Erzeugnisse, Bädereinrichtungen und -produkte. Ferner Tropenmedizin, sowie plastische Nachbildungen und Präparate (zu Lehrzwecken). Der Eintritt steht jedem Arzte frei.

— Das Berliner Tageblatt schreibt am 6. d. M.: Geheimrat v. Behring, über dessen Forschungen in letzter Zeit wiederholt irrige Urteile durch die Presse gingen, beabsichtigt, selbst eine authentische Darstellung über seine neuen Untersuchungen zu geben. Die Arbeit beginnt unter dem Titel „Diphtherieserum, Tetanusserum, Bovovaccin, Tulase“ im Novemberheft der „Deutschen Revue“ zu erscheinen.

— Halberstadt. Geh. San.-Rat Dr. Fincke ist anläßlich seines 80. Geburtstages am 8. d. M. zum Ehrenbürger ernannt.

— Insterburg. Am Kreiskrankenhause ist Dr. Arlart zum Leiter der Chirurgischen, Dr. Siehr zum Leiter der Inneren Abteilung ernannt.

— Kissingen. Die Errichtung eines Militärgenesungsheims ist in Aussicht genommen.

— Ludwigshafen. Für die Volksschulen werden Schulärzte angestellt.

— Wilmersdorf. Ein Säuglingsheim für 20 Kinder ist eröffnet.

— Urach. Med.-Rat Dr. Camerer ist zum Ehrenmitglied der Gesellschaft für Kinderheilkunde ernannt.

— Hochschulnachrichten. Berlin: a. o. Prof. Dr. Miller hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. — Bonn: Geheimrat Prof. Dr. Finkler, Direktor des Hygienischen Instituts, feierte sein 25 jähriges Professorenjubiläum. — Breslau: Die Priv.-Doz. DDr. Anschütz und Ludloff, Oberärzte an der Chirurgischen Klinik, haben den Titel Professor erhalten. — Greifswald: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Löffler, der im Namen der Universität anläßlich des 400 jährigen Jubiläums der Universität Aberdeen eine Tabula gratulatoria überbrachte, ist zum Dr. juris hon. ernannt. — Heidelberg: Prof. Dr. Hammer hat die provisorische Leitung der neuen Medizinischen Poliklinik übernommen. — Königsberg: a. o. Prof. Dr. E. Meyer, Direktor der Psychiatrischen Klinik, ist zum o. Professor ernannt. — Marburg: Prof. Dr. Beneke (Königsberg) ist als Nachfolger Aschoffs zum Direktor des Pathologischen Instituts ernannt. Zu wissenschaftlichen Zwecken sind bewilligt: dem Priv.-Doz. für Augenheilkunde Dr. Krauss 1000 M., Volontärarzt an der Augenklinik Dr. Thaler 500 M.; Oberarzt Dr. Thelemann, k. z. Chirurgischen Klinik, und cand. Prediger je 200 M.; Dr. Grau, Assistent an der Heilstätte München-Gladbach 500 M.; dem Prof. für Anatomie Dr. Strahl (Gießen) 800 M. — Im Hygienischen Institut findet unter Leitung von Geheimrat v. Behring ein Tuberculosekursus für Aerzte von Lungenheilstätten, in der Medizinischen Klinik unter Leitung von Prof. Brauer ein Kursus für etwa 40 Aerzte Deutschlands und des Auslandes statt. — Rostock: Priv.-Doz. Dr. Winterstein hat die Venia legendi für Physiologie erhalten. — Tübingen: Ein Fortbildungskurs für Sanitätsoffiziere des aktiven und beurlaubten Standes wird unter Leitung von Geheimrat Prof. Dr. v. Bruns, Prof. Dr. Froriep und Oberstabsarzt Dr. Steiff abgehalten. — Würzburg: Prof. Dr. Borst, Direktor des Pathologischen Instituts in Göttingen, ist als Nachfolger v. Rindfleischs zum Ordinarius für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie ernannt. — Prag: Dr. Steinach, a. o. Prof. für Physiologie an der deutschen Universität, hat den Titel und Charakter eines ordentlichen Professors erhalten. Dr. Springer hat sich für Chirurgie, Reg.-Arzt Dr. Sträussler für Psychiatrie an der deutschen Universität habilitiert. — Wien: Dr. Fröhlich hat sich für experimentelle Pathologie habilitiert. — New York: Dr. S. Bainbridge ist zum Prof. adj. für Chirurgie ernannt.

— Gestorben: Dr. A. P. Fokker, Professor für Hygiene und Bakteriologie in Groningen, 66 Jahre alt.

— Herr Dr. I. Boas hat die Leitung der 1886 von ihm begründeten Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten in die Hände seiner beiden Assistenten Dr. Elsner und Dr. Ury gelegt und damit seine mit der Poliklinik verknüpfte Lehrtätigkeit aufgegeben. Aus diesem Anlaß hat Boas die in den verflossenen 20 Jahren von ihm und — unter seiner Aegide — von seinen Schülern verfaßten wissenschaftlichen Arbeiten zusammengefaßt und unter dem Titel „Gesammelte Beiträge aus dem Gebiete der Physiologie, Pathologie und Therapie der Verdauung“ (S. Karger, 1906) herausgegeben. Die beiden stattlichen Bände mit einem Gesamtumfang von nicht weniger als 1502 Seiten und einer Zahl von 126 Arbeiten legen ein treffliches Zeugnis für die von I. Boas geleistete Forscherarbeit ab und gewähren auch dem der Spezialliteratur Unkundigen einen deutlichen Ueberblick über die Fortschritte, die die Pathologie und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten I. Boas zu verdanken hat. Durch diese Arbeiten, ebenso wie durch die an der Poliklinik erteilten Unterrichtskurse und durch die vier weit verbreiteten Lehrbücher hat Boas viel dazu beigetragen, die auf dem Gebiete seiner Spezialwissenschaft gewonnenen Kenntnisse in die Kreise der Aerzte einzuführen und auf die Fortbildung der Aerzte in diesem wichtigen Abschnitt der Heilkunde erfolgreich zu wirken. Von seinen Zuhörern, deren Gesamtzahl Boas auf mehr als 1000 schätzt, hat ein nicht geringer Teil sich in dieser Spezialdisziplin einen guten Namen erworben. Man kann Boas deshalb beipflichten, wenn er „nicht ohne Genugtuung auf das Maß von Arbeit zurückblickt, das in den zwanzig Jahren von ihm und seinen Schülern geleistet worden ist, geleistet in einer privaten Poliklinik ohne die Hilfe und Unterstützung von Krankenhäusern und anderen Instituten“. Und diese Genugtuung wird Herrn Boas hoffentlich wertvoller sein als der ihm vom Kultusministerium bisher versagte Professortitel, der in Preußen nachgerade aufgehört hat als ein äußeres Zeichen für wissenschaftliche Befähigung und wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiete der Medizin bewertet zu werden.

— Im Verlage von F. Enke in Stuttgart ist soeben die zweite, umgearbeitete Auflage von Lexers Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie zum Gebrauche für Studierende und Aerzte erschienen. Der Preis des zwei Bände (895 S.) umfassenden Werkes beträgt 22,60 M. Wir können das sehr günstige Urteil, das bei der Besprechung der ersten Auflage über das Buch gefällt wurde (vgl. 1905, No. 40), nur wiederholen.

— Im Verlage von Urban & Schwarzenberg (Berlin—Wien) erscheint soeben in II. Auflage: Guttmann, Medizinische Terminologie. Dem bekannten und bewährten Nachschlagewerk ist weiteste Verbreitung zu wünschen.

Kongreßkalender für 1906.

Oktober, 20. u. 21., XII. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen.

Oktober, 25.—28., XVI. Kongreß der Italienischen Gesellschaft für innere Medizin.

Berichtigung: In der Arbeit von Goldscheider No. 41 ist auf Seite 1653, Abs. 4 zu lesen: Cor mobile (statt Ren mobilis).

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Julius Hirschberg (Berlin), **Albrecht v. Graefe.** 7. Heft der Ziehenschen Sammlung: Männer der Wissenschaft. Mit 2 Abbildungen. Leipzig, W. Welcker, 1906. 72 S. 1,00 M. Ref. Schmidt-Rimpler (Halle).

Ich habe selten ein Buch mit solchem Genuß und inniger Freude gelesen wie Hirschbergs v. Graefe-Biographie. Mehrfach hat man sich bereits an diesen Vorwurf gemacht, aber keinem ist es gelungen, das Bild des wissenschaftlichen Forschers, des Arztes, des Kollegen und Menschen in seiner vollen Größe und seinem berückenden Liebreiz wie hier zu malen. Eine dankbare und verehrungsvolle Hand mußte den Pinsel führen! — Mancherlei bisher ungedruckte Urkunden werden uns geschenkt: so z. B. das Abiturienten-Zeugnis v. Graefes vom Berliner Französischen Gymnasium und die von dem erst 15½ Jahre alten Abiturienten gelieferte Lebensbeschreibung in französischer Sprache. Auf den sonstigen Inhalt will ich nicht weiter eingehen, nur eine kleine Ungenauigkeit möchte ich richtig stellen. Hirschberg schreibt, v. Graefe habe die einem ordentlichen Professor zustehende Universitätsklinik nicht erhalten, und der vergebliche Kampf, den er um eine solche führen mußte, habe ihm die letzten zwei Jahre seines Lebens verbittert. Dies ist nicht ganz zutreffend. Allerdings erhielt v. Graefe, der schon längere Zeit der Augenabteilung in der Charité als dirigierender Arzt vorstand, nicht sofort mit seiner Ernennung zum Ordinarius die Direktion der Augenklinik, da Jüngken offiziell als Direktor der chirurgischen und Augenklinik angestellt war. Aber nach Jüngkens Rücktritt wurde ihm die Leitung übertragen; ebenso war er der erste Examinator in der durch die Prüfungs-Ordnung von 1868 eingeführten Prüfung in der Augenheilkunde. Das erste Semester nach Jüngkens Abgang hielt v. Graefe die offizielle Klinik noch in seiner Privatanstalt in der Karlstraße, aber vom Sommersemester 1869 ab verlegte er sie — mit auf meinen Antrieb, der ich damals als Stabsarzt des Friedrich-Wilhelms-Institutes Assistentendienst auf seiner Abteilung versah — nach der Charité, und zwar wurde das in der ersten Etage der alten Charité belegene frühere Auditorium Jüngkens mit der oben herumführenden Gallerie benutzt; hier wurden auch die Operationen ausgeführt. Im Juni 1870 hielt v. Graefe seine letzten klinischen Vorlesungen, zu denen er sich schließlich in einem Sessel die Treppe hinauftragen ließ, — bis das „ultra posse nemo obligatur" auch seiner Pflichttreue ein Ziel setzte. „Der Biograph Albrecht v. Graefes", schreibt Hirschberg, „wagt zu behaupten, daß er in den vierzig Jahren eigener Beobachtung des ärztlichen Wirkens keinen gesehen, der seinem Helden gleich oder überlegen gewesen wäre." Ich denke ebenso. Nicht nur den Ophthalmologen und Aerzten, sondern allen, die sich für wahre Menschengröße begeistern können, ist die Lektüre des Werkes aufs wärmste zu empfehlen.

Anatomie.

Schridde und Fricke (Marburg), Gleichzeitige **Fixierung** und **Durchfärbung** von **Gewebsstücken.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, H. 18. Härtung und Färbung in Alaunkarmin-Formalin, Nachhärtung in Alkohol-Ammoniaklösung, dann absoluter Alkohol, Toluol, Paraffin. Sehr gute Färbung der Kerne und des Protoplasmas.

Wilh. Lobenhoffer, **Altmann-Schriddesche Färbemethode** beim **Zentralnervensystem.** Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. LXVIII, H. 4. Die Granula oder Zellkörnelungen sind in den Ganglienzellen konstant, keine Kunstprodukte. Sie stehen vermutlich hier, wie anderswo, mit dem Stoffwechsel der Zelle in Beziehung. Lobenhoffer hält sie für spezifische Bestandteile des Zellprotoplasma überhaupt.

Kopsch (Berlin), **Färbung** der **Thrombocytenkerne** des Menschenblutes im **Bluttrockenpräparat.** Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol. Bd. XXIII, H. 1—9. Das auf beliebige Art fixierte Bluttrockenpräparat kommt auf kurze Zeit in konzentrierte wässerige Lösung von Thionin. Abspülen in Wasser, Färbung in halbgesättigter Pikrinsäurelösung, nochmals Abspülen, Trocknen, Kanadabalsam — Die Kerne der Leukocyten werden schwarzblau, die der Thrombocyten hellblau, die roten Blutkörperchen und die Zellleiber der Leukocyten und Thrombocyten gelb.

v. Bardeleben (Jena).

Lepkowski und Stach, Bau des **Odontoms.** Przegl. lekarski No. 37 u. 38. Auf Grund eines Falles erörtern die Verfasser die Bildung des Odontoms.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27. S. 1069.

Physiologie.

W. Nagel (Berlin), **Handbuch der Physiologie des Menschen.** Bd. I_1, II_1, IV_1. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1905/06. Je 12,00 M. Ref. A. Loewy (Berlin).

Von dem Nagelschen Handbuche, dessen dritter Band hier bereits angezeigt wurde, sind seitdem die erste Hälfte des ersten, zweiten und vierten Bandes erschienen. Sie behandeln die Atembewegungen (Boruttau), Blutgase und respiratorischer Gaswechsel (Bohr), die allgemeine Physiologie des Herzens (Hofmann), die Physiologie der Geschlechtsorgane (Nagel, Sellheim), die Lehre von den inneren Sekretionen (Boruttau), vom Harn (Metzner, Weiss) und die des Nervensystems (Tchermak, Langendorff und Schultz). — Jeder Abschnitt stammt aus der Feder eines bewährten Fachmannes, und jeder gibt einen guten Ueberblick über den derzeitigen Stand des in Betracht kommenden Gegenstandes, wenn auch nicht alle Abschnitte gleich eingehend und breit behandelt sind. Stets ist, entsprechend der Grundidee des Werkes, besonders auf die Physiologie des Menschen Rücksicht genommen. — Einen Punkt von prinzipieller Bedeutung möchte Referent nicht unerwähnt lassen. Naturgemäß hat jede zusammenfassende Darstellung eine gewisse subjektive Färbung je nach der Stellung des Autors zu den, oft nicht wenigen, noch strittigen Fragen. Aber im allgemeinen kommt jede Anschauung zum Wort, und der Leser lernt jede Meinung kennen, sodaß er selbst Stellung nehmen kann. So ist es auch im vorliegenden Handbuch. Nur Bohr ist anders verfahren. Bekanntlich nimmt er in den Fragen des Gasaustausches in der Lunge einen eigenen, vorläufig nur von einer Minderheit anerkannten Standpunkt ein: Der Gasaustausch zwischen Lungenluft und Blut soll nach Bohr nicht physikalisch erfolgen, vielmehr soll die Lungenwand ein Gas sezernirendes Organ sein. Bohr bringt nun sehr ausführlich die diese Anschauung stützenden Untersuchungen, ohne der abweichenden Meinung der Majorität Rechnung zu tragen. Seine Darstellung erhält dadurch allerdings einen in sich geschlossenen, einheitlichen Charakter und wirkt, wie Referent gestehen muß, erheblich suggessiv. Im übrigen gehört der Bohrsche Abschnitt zu den ausgezeichnetsten des Werkes.

Emil Abderhalden (Berlin), **Lehrbuch der physiologischen Chemie in 30 Vorlesungen.** Mit 3 Figuren. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1906. 786 S. 18,00 M. Ref. C. Neuberg (Berlin).

Durch die Mitarbeit der Chemiker von Fach — an ihrer Spitze Emil Fischer — ist die physiologisch-chemische Forschung in exaktere und präzisere Bahnen gelenkt. In keinem der vorhandenen Lehrbücher, die dieses Gebiet behandeln, kommt jener im letzten Dezennium eingetretene Umschwung so deutlich zum Ausdruck, wie in dem Abderhaldenschen Werke. Durch die vom Autor gewählte Form der „Vorlesung" ist schon äußerlich angedeutet, daß keine erschöpfende Behandlung der Materie angestrebt wird; aus didaktischen Gründen erstreckt sich die Darstellung nur auf die Fragen, die für eine abgerundete Wiedergabe geeignet sind. Das gesteckte Ziel hat der Autor in hervorragender Weise erreicht. Die Darstellung ist von großer Klarheit, die Formen ansprechend, der gebotene Inhalt von besonderer Reichhaltigkeit, in dem nicht allein die Tierphysiologie zu ihrem Rechte kommt, sondern in wichtigen Fällen auch die Pflanzenbiochemie herangezogen wird. Von den 30 Vorlesungen sei besonders auf neun verwiesen, welche die Eiweißstoffe und die Funktionen des Darmes und seine Hilfsorgane behandeln (No. 7—13 und 21—22). Die Darstellung dieser Gebiete, an deren Ausbau für die Physiologie Abderhalden selbst regen und fruchtbaren Anteil genommen hat, ist besonders wertvoll, da sie den Stand dieser den Arzt besonders interessierenden Fragen bis in die letzte Zeit erschöpfend wiedergibt. Es ist selbstverständlich, daß nicht sämtlichen Kapiteln der gleiche Grad der Vollkommenheit eigen ist und daß man dem Verfasser nicht in allen Punkten, namentlich nicht in der sehr geringen Wertschätzung und spärlichen Heranziehung fast der gesamten alten Literatur beipflichten wird. Nicht genug aber ist im Interesse der exakten Entwicklung der Biologie anzuerkennen, daß der Autor in den „Ausblicken", welche die Schlußvorlesungen bilden, wie in dem ganzen Buch sich nicht vom Boden der Experimentalforschung entfernt und eindringlich immer deren allein bleibenden Wert betont.

Reale, Zusammensetzung der **Globuline** und **Serumalbumine organischer Flüssigkeiten.** Wien. med. Wochenschr. No. 40/41. Globulin besteht aus zwei Fraktionen, von denen die eine, das Euglobulin in salzfreiem Wasser unlöslich, die andere, das Paraglobulin in solchem Wasser löslich ist. Auch beim Serumalbumin ließen sich zwei Fraktionen nachweisen, von denen die eine nach Ansäuerung mit Essigsäure durch Chlornatrium und Magnesiumsulfat gefällt wird und die andere in Lösung bleibt.

G. Rosenfeld (Breslau), **Hauttalg** und **Diät.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 40. Rosenfeld fand nach einigen Versuchen eine größere Hauttalgsekretion bei kohlenhydratreicher und fettarmer, als bei kohlenhydratarmer und fettreicher Ernährung. Der Umstand, daß bei Diabetikern, die eine kohlenhydratarme, fettreiche Diät haben, Neigung zu Furunkulose und Karbunkulose besteht, läßt den Verfasser die Frage aufwerfen, ob etwa eine reichliche Hauttalgabsonderung ein Schutz gegen die Furunkulose wäre. Ein ähnliches Verhältnis läge dann der Aknebildung von Personen zugrunde, die durch eine fette Kost fettleibig geworden sind. (Zur Feststellung der Größe der Hauttalgsekretion ließ Rosenfeld seine Versuchspersonen während der Versuchsperioden Wollunterzeug tragen und aus diesem dann das aufgenommene Fett durch Chloroform extrahieren. Ob vorher festgestellt wurde, daß die Wollsachen wirklich ganz lanolinfrei waren, ist nicht gesagt. Ref.)

C. Becker (Baden-Baden), Physiologie der **Nervenzellen.** Neurol. Ztralbl. No. 19. (Ref. s. Vereinsberichte No. 25, S. 1022.)

Kochmann, **Direkte Erregbarkeit** des **Vaguszentrums** durch **Blutdrucksteigerung.** Ztralbl. f. Physiol. No. 13. Isolierte Druckerhöhung im Carotisgebiete bewirkte keine Pulsverlangsamung, woraus geschlossen wird, daß die Vaguserregung bei hohem allgemeinen Blutdruck nicht zentral, sondern reflektorisch zustande kommt.

Ishihara, **Schluckreflex** nach **medianer Spaltung** der **Medulla oblongata.** Ztralbl. f. Physiol. No. 13. Trennt die Spaltung (bei Kaninchen und jungen Hunden) die beiderseitigen Vagus-Glossopharyngeus-Kerne vollständig, so ist auf einseitigen Reiz nur Schluckreflex derselben Seite zu erzielen. Trennt die Spaltung diese Kerne nicht vollständig oder betrifft nur den Hypoglossuskern, so macht der einseitige Reiz beiderseitige, synchronische Schluckbewegungen. Nach der Spaltung wurde oft eine „Nachwirkung" des Schluckreflexes beobachtet, während sie vorher kaum zu sehen war (Ausfall einer gekreuzten Hemmung).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Karl v. Noorden (Wien), **Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels.** Unter Mitwirkung von Czerny, Dapper, Kraus, Loewi, Magnus-Levy, Matthes, Mohr, Neuberg, Salomon, Schmidt, Steinitz, Strauss, Weintraud herausgegeben. Zweite Auflage, erster Band. Berlin, August Hirschwald, 1906. 1072 S. 26,00 M. Ref. A. Loewy (Berlin).

Das vorliegende „Handbuch" bildet die zweite Auflage des vor 13 Jahren von v. Noorden herausgegebenen „Lehrbuches" der Stoffwechselpathologie. Damals war es möglich, auf etwa 500 Seiten ein fast vollkommenes Bild des Gegenstandes zu entwerfen, seitdem ist der Stoffwechsel bei Krankheiten, nicht zum wenigsten durch die Anregung, die das Noordensche Buch gab, so intensiv bearbeitet worden, daß seine Darstellung über die Leistungsfähigkeit eines einzelnen hinausgeht. v. Noorden hat sich deshalb mit einer Reihe von Mitarbeitern verbunden, und als Frucht der gemeinsamen Arbeit liegt nun die eine Hälfte der Stoffwechselpathologie in einem fast 1100 Seiten starken Bande vor. Beibehalten ist die allgemeine Anordnung des Stoffes und auch die spezielle Disposition in den einzelnen Kapiteln, sachlich jedoch mußte jeder Abschnitt derart verändert und erweitert werden, daß er etwas gänzlich Neues darstellt. Das erste Kapitel gibt eine von Magnus-Levy bearbeitete Physiologie des Stoffwechsels. Sie umfaßt allein fast 500 Seiten und muß als eine ausgezeichnete, fast durchgehend das gesamte Material mit — oft scharfer — Kritik sichtende Bearbeitung bezeichnet werden. Die eigentliche Pathologie wird eingeleitet durch den Stoffwechsel bei Ueber- und Unterernährung aus der Feder v. Noordens, es folgen Fieber und Infektion von F. Kraus, der den vielbearbeiteten Gegenstand durch Betrachtung vom Standpunkte der modernen Infektionslehre in ganz neue Beleuchtung rückt. Die Stoffwechselpathologie der Magen- und Darmkrankheiten rührt von Ad. Schmidt her, die der Leber von Weintraud, die der Atmungs- und Kreislauforgane von Matthes, der Blutkrankheiten von H. Strauss, der Nierenkrankheiten wiederum von v. Noorden. Alle Kapitel geben den neuesten Stand der einschlägigen Fragen wieder unter Berücksichtigung und Aufführung der gesamten Literatur und unter kritischer Betrachtung der in bezug auf nicht wenige Fragen noch recht erheblich divergierenden Meinungen. Dabei kann es nicht wundernehmen, daß über manche Punkte die Verfasser der einzelnen Kapitel unter sich differierende Anschauungen entwickeln. Jedenfalls gibt das Noordensche Handbuch einen vortrefflichen Ueberblick über die Höhe, zu der unsere Kenntnis vom pathologischen Stoffumsatz sich erhoben hat und kann als die beste ausführliche Darstellung des Gegenstandes bezeichnet werden.

F. Parkes Weber, **Indurative Vorgänge** an inneren Organen in ihrer Beziehung zur **relativen Ueberernährung.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. X, H. 7. Mit besonderer Berücksichtigung englischer Verhältnisse sucht Weber zu beweisen, daß Uebererernährung — wie sie übrigens bei einem überaus großen Teil der Menschheit täglich stattfindet — im allgemeinen zu schnellerem Wachstum von Bindesubstanzen führt; namentlich in kranken Organen, wo durch die Krankheit die Parenchymzellen geschwächt sind und geringes Assimilationsbedürfnis bzw. Kraft haben. Dadurch werden mithin häufig indurative Prozesse und somit neue krankhafte Veränderungen begünstigt.

De Blasi, **Giftwirkung** des **NaCl** und des **Rohrzuckers** auf die **roten Blutkörperchen** des **Hundes.** Ztralbl. f. Physiol. No. 13. Ein isotonisches Gemisch beider Substanzen wirkt weniger hämolytisch als die isotonischen Lösungen jeder Komponente für sich — wenigstens bis zu sechs Stunden Verweilen der Blutkörper in ihm; bei zwölf Stunden tritt Giftwirkung (Hämolyse) auf.

Landsteiner und Stankovic, Bindung von **Komplement** durch **suspendierte** und **kolloid gelöste Substanzen;** Adsorptionsverbindungen. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 4. Verfasser haben Versuche über Aufnahme des als Komplement bezeichneten Agens des Blutserums durch suspendierte bzw. kolloid gelöste Stoffe vorgenommen. Die Eigenschaft des Komplements, von einer Zahl suspendierter und kolloid gelöster Stoffe aufgenommen zu werden, erklärt, daß diese Erscheinung auch an Nährstoffen sich zeigen läßt; ein Schluß daraus auf die Bedeutung des Komplements für die Verarbeitung der Nährstoffe ist nach Verfasser nicht zulässig.

Kentzler (Budapest), **Experimentelle Rückenmarksveränderungen** nach **Blutinjektionen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 1 u. 2. Injektionen von defibriniertem Menschenblut bei Kaninchen und genaue Untersuchung des Rückenmarks, ferner Injektionen mit anderen Blutgattungen. Die eingetretenen Lähmungen und die typischen Veränderungen des Rückenmarkes berechtigen zu der Annahme, daß der giftig wirkende Stoff sich im Innern der Blutkörperchen befindet.

v. Baumgarten (Tübingen), **Hämatogene Lymphdrüsentuberculose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Durch intravenöse Injektion von tuberkelbacillenhaltigem Material läßt sich experimentell eine ausgesprochene und allgemeine Lymphdrüsentuberculose erzielen. In allen Fällen waren die Bronchialdrüsen am stärksten erkrankt. Diese ganz einwandfreien Experimente deuten darauf hin, daß der hämatogene Infektionsmodus auch für die primäre Lymphdrüsentuberculose häufiger ist als angenommen wird; namentlich dürfte für die intrauterine placentare Infektion, bei der nur wenige Bacillen in die Blutbahn gelangen, die primäre Erkrankung der Lymphdrüsen auf diesem Wege ihre Erklärung finden.

Oberndorfer (München), Pathogenese und pathologische Anatomie der **Genitaltuberculose.** Wien. klin. Rundsch. No. 39 u. 40. Eine primäre Tuberculose im männlichen Genitalsystem gehört zu den großen Ausnahmen. Weitaus die meisten Fälle von Genitaltuberculose müssen als sekundäre Erkrankungen, ausgehend von einem älteren latenten Herd, aufgefaßt werden. Die Keime werden dem Hoden hauptsächlich auf hämatogenem Wege zugeführt. Die meisten Erkrankungsfälle kommen zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre vor. Makroskopisch unterscheidet sich die Tuberculose der männlichen Genitalorgane wenig von der anderer Organe. Zwei Formen des Beginnes der Erkrankung: die intrakanalikuläre und die interstitielle, deren histologische Befunde besprochen werden. Verfasser geht ferner auf die Frage nach der germinativen Vererbung der Tuberculose ein und gibt schließlich einen Ueberblick über die analogen Verhältnisse beim Weibe.

Herxheimer (Wiesbaden), **Primäres Lebercarcinom.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, H. 18. Verfasser unterscheidet zwei Formen des Lebercarcinoms. Die eine leitet sich von den Gallengängen, die andere von den Leberzellen ab, erstere zeigt vorwiegend tubulären, letztere einen soliden Bau. Die Lebercirrhose ist für alle Fälle grundlegend, sie bewirkt die Abschnürung des Epithels. Zur Erklärung des Wachstums müsse noch eine aus der Embryonalzeit herrührende stärkere Proliferationsfähigkeit der Zellen hinzukommen.

Mikroorganismen.

Weleminsky, Züchtung von **Mikroorganismen** in **strömenden Nährböden.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 3 u. 4. Weleminsky untersuchte den Einfluß der Bewegung auf das Gedeihen der Mikroorganismen an 15 Bakterienarten. Die Bewegung des Nährbodens scheint den Mikroorganismen förderlicher zu sein als Ruhe.

L. Karwacki und W. Benni, **Agglutination** der **Tuberkelbacillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 3 u. 4. Die agglutinable Substanz der Tuberkelbacillen besitzt analog derjenigen der Typhusbacillen und Choleravibrionen starke Affinität zu den Agglutininen und vermag beträchtlich größere Mengen als zur Hervorrufung der Agglutination nötig ist, zu binden. Für serodiagnostische Untersuchungen muß ein einheitlicher Typus einer Bakterienaufschwemmung von be-

stimmter Konzentration geschaffen werden. Die Aufschwemmung muß empfindlich sein. Am geeignetsten erwies sich die „Normalaufschwemmung" der Verfasser.

Rodet und Lagriffoul, **Typhusinfektion** und **Antityphusserum.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 4. Ein Typhusserum kann sehr wirkungsvoll sein zur Verhütung experimenteller Typhus-Peritonitis und gleichzeitig inaktiv in bezug auf Typhus-Septicämie. Letzteres ist nicht abhängig, wie Bail meint, von einer Hemmung der bakteriziden Kraft, vielmehr davon, daß das betreffende Serum nicht antitoxisch wirksam ist. Anderseits kann ein Serum gegen die Infektion durch Injektion der Typhusbacillen in die Venen wirksamer sein als gegen peritoneale Infektion; das ist dann der Fall, wenn die antitoxische Kraft über die antiinfektiöse überwiegt. Die Wirksamkeit des Serums gegen Peritonealinfektion beruht auf einer infektiösen Eigenschaft, welche oft mit der bakteriziden zusammengeworfen wird, die Wirksamkeit gegen Allgemeininfektion dagegen ist der Ausdruck einer antitoxischen Eigenschaft.

Kayser (Straßburg), Verwendung der **Typhusgallerröhre** zur **Blutkultur.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Eine diagnostische Bedeutung der Methode im Typhusbeginn ist deutlich zu erkennen. Jeder Zusatz zur Galle, welche Blutanreicherungszwecken dienen soll, ist überflüssig; es empfiehlt sich aber, möglichst viel Blut (bis zu etwa 2,5 ccm) der 5 ccm haltenden Gallenröhre zuzusetzen.

Zupnik (Prag), Biologische Aequivalenz von **Bacterium coli** und **typhi.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Zupnik betont Doerr gegenüber, daß er niemals von einer Identität der Typhus- und Colibacillen gesprochen habe, ja, daß er sie für differente Bakteriengattungen ansehe.

Salus (Prag), Biologische Aequivalenz von **Bacterium coli** und **typhi.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Polemik.

Királyfi, Wert der Malachitgrünnährböden für Differenzierung der **Typhus-** und **Colibacillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 3 u. 4. Auf Malachitgrünnährböden werden zwar zahlreiche Mikroorganismen, insbesondere Strepto- und Staphylococcen, Milzbrand- und Cholerabacillen in ihrer Entwicklung gehemmt, aber für Differenzierung der Typhusbacillen von verwandten Arten, insbesondere Colibacillen, sind sie nicht zuverlässig.

Markl (Triest), Differenzierung **choleraähnlicher Vibrionen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 4. Markl hat sechs von Gotschlich aus den Leichen von an verschiedenen Darmaffektionen in El-Tor gestorbenen Personen gezüchtete Stämme, welche Gotschlich, Gaffky, Kolle und Meinicke für echte Cholera erklärten, genau untersucht. Er fand die Angaben Gotschlichs über Morphologie und kulturelle Eigenschaften der El-Tor-Stämme zutreffend und erklärt auf Grund der Agglutinierbarkeit dieser Stämme mit Choleraimmunserum, daß die Stämme untereinander nahe verwandt sind, aber doch verschiedene Spezies darstellen.

Macfadyen, **Anticholeraserum.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 4. Macfadyen fand, daß sich aus Choleraorganismen akut toxische Zellsäfte von kräftig immunisierender Wirkung gewinnen lassen, daß man einen Antikörper gegen das primär als integrierender Bestandteil des Kommabacillus vorhandene Gift erzeugen kann, daß man eine Steigerung der Immunität erzeugen kann, daß das Serum neben antiendotoxischen auch agglutinierende und bakteriolytische Eigenschaften besitzt, daß im Choleraorganismus eine enge Beziehung zwischen seiner Virulenz und Giftigkeit besteht und daß das erhaltene Choleraendotoxin thermolabil und durch Erwärmen auf 55 und 60° C leicht zu vernichten ist.

A. Carini, Filtrierbarkeit des **Vaccinevirus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 4. Carini kann die von Negri behauptete Filtrierbarkeit des Virus bestätigen. Es gelang ihm, mit Lymphe, welche durch Berkefeld V, Berkefeld N oder Silberschmidt-Kerzen filtriert war, verschiedene Male typische Pusteln auf Rindern, wie Kaninchen und Meerschweinchen zu erzeugen, aber erst nachdem er genau die von Negri beschriebene Technik befolgte. Durch die Filtration scheint die Inkubationszeit um ein bis zwei Tage verlängert und die Lymphe abgeschwächt zu werden.

Galli-Valerio, **Wut** der **Ratten,** Hamster und Feldmäuse. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 3 u. 4. Galli-Valerio erklärt es für wünschenswert, daß die Wut bei allen Tierarten untersucht werde, da sich die einzelnen Arten gegen das Gift sehr verschieden verhalten und die Epidemiologie der Krankheit dadurch Aufklärung finden kann. Verfasser hat selbst die Wut bei Ratten, Hamstern und Feldmäusen näher studiert.

J. Siegel (Berlin), **Cytorrhyctes luis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 3 u. 4. Siegel gibt eine kritische Uebersicht über die für und gegen den von ihm gefundenen Cytorrhyctes luis erschienenen Arbeiten.

Allgemeine Diagnostik.

Wieck (Berlin), **Apparat** zur Entnahme **kleiner Blutmengen.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Der Apparat besitzt eine Vorrichtung, welche das Ansaugen des Blutes in das Capillarrohr mit dem Munde durch eine auf dem Gummischlauch gleitende Walze, durch deren Bewegung die Luft zur Pipette entweder hineingesaugt oder herausgedrängt wird, ersetzen soll.

O. Schumm und H. Remstedt (Hamburg), **Nachweis** von **Blut** mit Hilfe der **Paraphenylendiaminreaktion.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 40. Der von Boas empfohlenen Reaktion (vgl. diese Wochenschrift No. 26, S. 1050) können die Verfasser nach ihren Untersuchungen den gerühmten Vorzug nicht zuerkennen. Die Guajakreaktion eigne sich zum Nachweis von Blut im Stuhlgang besser.

Levy (Berlin), **Kraftmessung** des **Herzens.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 1 u. 2. Verfasser hat die Katzensteinsche Methode der Funktionsprüfung des Herzens klinisch sorgfältig geprüft. Er ist der Ansicht, daß die Methode bei psychisch leicht erregbaren, nervösen und empfindlichen Patienten nicht zuverlässig ist, doch in vielen Fällen eine wertvolle Bedeutung gewinnen kann. Besonders wichtig erscheint sie für den Arzt für die Beurteilung der Kraft des Herzmuskels nach akuten Infektionskrankheiten und bei Herzkrankheiten aller Art selbst. Des weiteren darf die Methode Aufmerksamkeit beanspruchen auf den sozialen Gebieten der praktischen Medizin, der Unfallbegutachtung und dem Versicherungswesen.

Kürt (Wien), **Schallstärke** des **ersten Herztones.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Der erste Herzton ist normalerweise über dem oberen Teil des linken vorderen Herzabschnittes wesentlich schwächer hörbar als über dem benachbarten Teil des rechten Ventrikels. Schon bei geringer und mittlerer Erstarkung des linken Herzmuskels scheint aber die Schallstärke des Tones auf der linken Seite merklich zu wachsen. Zusammen mit einer Akzentuation des zweiten Aortentones dürfte dies Symptom genügen, um eine Hypertrophie des linken Ventrikels, (Arteriosklerose, gut kompensierte Mitralinsuffizienz) zu diagnostizieren.

Allgemeine Therapie.

Spiess (Frankfurt a. M.), Therapeutische Versuche zur Heilung von **Krebsgeschwülsten** durch **Anästhesierung.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. (Ref. s. Vereinsberichte No. 41, S. 1685.)

Innere Medizin.

Th. Rybakoff, **Alkoholismus.** Russk. Wratsch No. 35. Bei einem Drittel der Alkoholiker, besonders bei Quartalsäufern, kommen Hallucinationen und Delirium tremens vor, bei ihnen sind auch multiple Neuritiden eine häufige Erscheinung. In 10% der Fälle beobachtete Rybakoff epileptiforme Anfälle, besonders bei Gewohnheitstrinkern, bei diesen trat auch der Alkoholschwachsinn auf.

M. Rothmann (Berlin), **Lichtheimsche motorische Aphasie** (transcorticale motorische Aphasie). Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 1 u. 2. Es war bisher kein Fall von reiner transcorticaler motorischer Aphasie mit gut lokalisiertem Sektionsbefund beobachtet. Einen solchen beschreibt Verfasser und erweist die Berechtigung dieser Aphasieform im Sinne der Anschauungen von Wernicke und Lichtheim über die Verbindung des begrifflichen Denkens mit den lokalisierten Sprachzentren mit genauer Schilderung der Schnitte.

Goldscheider (Berlin), **Neurotische Knochenatrophie** und **trophische Funktionen** des **Nervensystems.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 1 u. 2. Die peripherisch-neurotische Knochenatrophie beruht auf der Kombination eines krankhaft gesteigerten Reizzustandes, welcher die Gefäße in Mitleidenschaft zieht. Mit einer zentripetalen Leitungsstörung als einfache Folge von Inaktivität kann sie nicht angesehen werden.

Cohn-Kindborg (Bonn), Heißlufttherapie bei **Emphysem,** chronischer **Bronchitis** und **Asthma bronchiale.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Cohn glaubt, auf experimentelle Grundlagen gestützt, daß es möglich sei, durch Erhitzung der Thoraxoberfläche eine intensive Blutableitung aus den Lungen herbeizuführen, und wendet diese Methode mit Erfolg bei Zuständen der Lunge an, die mit Blutüberfüllung dieses Organes einhergehen, wie Emphysem, chronische Bronchitis und Asthma. Der von ihm benutzte Heißluftkasten umfaßt den gesamten Thorax des in sitzender Stellung befindlichen Kranken. Die Dauer jeder Sitzung beträgt eine Stunde; die Erwärmung der Luft etwa 80° C.

Pollak (Wien), Paravertebrale und parasternale **Perkussionsbefunde** bei **Pneumonie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Das von Hamburger gefundene (Deutsche med. Wochenschrift No. 17, S. 691) eigenartige Perkussionsphänomen der paravertebralen, bzw. parasternalen Aufhellungszone auf der kranken und Dämpfungszone auf der gesunden Seite bei exsudativer Pleuritis

konnte von Pollak bei zwei Fällen von fibrinöser Pneumonie bestätigt werden.

Hornung (Schloß Marbach) und Galli, **Pulsus alternans.** Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. Fall von angeblich echtem Pulsus alternans mit interessanten Differenzen zwischen der Herz- und Radialiskurve, die auf Grund der abgebildeten Kardiogramme von den Verfassern genau analysiert werden.

Lubenau (Berlin), **Herzerkrankungen** in der **Berliner Arbeiterbevölkerung.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 1 u. 2. Besprechung der Fälle von primär erworbener Herzschwäche, eines größeren Materials von Herzneurosen, ferner von Hypertrophien und Dilatationen.

Joachim (Königsberg), **Röntgentherapie** bei **Leukämien** und **Pseudoleukämien.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 1 u. 2. Bericht über ein Material von zehn Myelämien, sechs Lymphämien, zwei atypischen Leukämien und zehn Pseudoleukämien. Es wurden Besserungen, keine Heilungen erzielt. Verfasser ist der Ansicht, daß ein Versuch mit der Röntgentherapie in jedem Fall zu machen ist. Diese ist aufzugeben, sobald die Anämie zunimmt oder das Allgemeinbefinden sich verschlechtert.

J. Studsinski, **Milztumor.** Russk. Wratsch No. 35. Eine vergrößerte, weiche Milz läßt auf eine frische Erkrankung schließen, ein harte ist ein häufiger Nebenbefund.

Ageron (Hamburg), Erfolglose **Mineralwasser**-Trinkkur bei **Magenkrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Die traditionelle Trinkkur, die in der Einfuhr größerer Flüssigkeitsquantitäten und in der üblichen Morgenpromenade besteht, kann bei hochgradigen Atonien und Senkungen des Magens sehr schädliche Folgen haben. Ageron fordert vor Beginn der Kur den Tonus und die motorische Leistungsfähigkeit des Magens sorgfältig zu prüfen und bei vorhandener Atonie den Patienten während des Trinkens möglichst horizontal mit einer Vierteldrehung des Körpers nach rechts liegen zu lassen.

Wirsing, **Myiasis intestinalis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 1 u. 2. Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin in Berlin, am 30. April 1906. (Refer. Vereinsber. No. 22, S. 897.)

A. Ritterhaus (Essen), **Embolie** und **Thrombose** der **Mesenterialgefäße.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 3. Bemerkenswert ist ein Fall von Embolie der A. mesenterica inferior, bei dem außer Schmerzen in der linken Unterbauchseite klinisch keine prägnanten Symptome vorhanden waren.

Volk (Wien), **Nierenerkrankung** nach äußerlicher **Chrysarobinapplikation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Schwere chronisch-parenchymatöse Nephritis nach 16tägigem Gebrauch einer Chrysarobinsalbe bei ausgedehnter Dermatitis exfoliativa.

Zucker (Graz), Lokale Behandlung der **Diphtherie** mit **Pyocyanase.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. Pyocyanase ist das Enzym alter flüssiger Pyocyaneuskulturen, aus denen durch Dialyse die Salze und giftigen Stoffe entfernt sind; mit diesem, das in wässeriger Lösung verschiedener Konzentration in den Handel kommt, wurden Diphtherien teils mit, teils ohne Serum, und auch Anginen lokal behandelt, und es bewährte sich als Adjuvans neben dem Serum vor allem in den Fällen, in denen die Rückbildung der Membranen schleppend vor sich ging und in solchen, wo von Anfang an septische Zustände vorlagen.

Kutscher (Berlin), **Uebertragbare Genickstarre.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Nach Kutscher besteht kein Zweifel mehr, daß der Weichselbaumsche Meningococcus der Erreger der epidemischen Genickstarre ist. Ob außer der sog. lymphatischen Konstitution (Westenhoeffer) für die Disposition zur Erkrankung noch andere Momente in Frage kommen, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Bezüglich der Uebertragung weist Kutscher auf die infektiöse Bedeutung der gesunden Meningococcenträger hin.

R. Altmann, Prognose der übertragbaren **Genickstarre.** Klin. Jahrb. Bd. XV, H. 3. Die Prognose der Genickstarre quoad vitam ist sehr ungünstig, quoad valetudinem nicht günstig, da etwa der vierte Teil das Gehörvermögen einbüßt; bei einem kleinen Teil der Genesenen machen sich leichte Störungen der Geistestätigkeit bemerkbar. Der größte Teil der Genesenen erholt sich trotz längeren Krankenlagers körperlich und geistig überraschend gut.

Dieudonné (München).

Nitsch, **Pasteur**sche **Lyssaprophylaxe.** Przegl. lekarski No. 38 u. 39. Verfasser ist der Ansicht, daß die verstärkte Impfung unbedingt bessere Resultate gibt, als die gewöhnliche.

Chirurgie.

August Bier (Bonn), **Hyperämie als Heilmittel.** Dritte umgearbeitete Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1906. 439 S., 12 M. Ref. Garrè (Breslau).

Vor drei Jahren ist die erste Auflage dieses Buches erschienen und schon nach einem halben Jahre folgt diese dritte vermehrte Auflage der zweiten, vollständig umgearbeitet gegenüber der ersten Auflage. Viermal so stark ist der hier den Praktikern wichtigste zweite Teil des Buches geworden, der über die spezielle Behandlung verschiedener Krankheiten mit Hyperämie handelt. Vor allem sei hingewiesen auf die Behandlung des Erysipels, die prophylaktische Behandlung frischer infektionsverdächtiger Wunden, ferner die Behandlung der Schleimhauterkrankungen der obern Luftwege, und die von den Krankheiten des Zentralnervensystems, insbesondere des Gehirns. Es wäre sehr zu wünschen, daß interne Mediziner, Dermatologen, Psychiater etc. diesen Abschnitten einmal näher träten und systematisch prüften, für welche Formen der Gelenkerkrankungen, der Oedeme, der Hautkrankheiten, der Gehirn- und Nervenleiden etc. sich die Behandlung mittels Hyperämie eignet. Die Technik der Tuberculosenstauung hat Bier gegenüber früher modifiziert; er kombiniert die Bindenstauung mit der Schröpfkopfbehandlung. Auch der Drüsentuberculose, dem Lupus ist Bier und besonders sein Schüler Klapp erfolgreich zu Leibe gegangen; kurz erwähnt werden die Versuche Jakobys, Wassermanns und Links mit der Behandlung der Lungentuberculose. In neuester Zeit behandelt Bier selbst die Lungentuberculose wieder mit großen Saugapparaten; ein abschließendes Urteil ist zurzeit noch nicht zu fällen. Mehr Aufsehen erregt haben Biers Mitteilungen über die Behandlung akuter Entzündungen und akuter Eiterungen mittels Stauungshyperämie. Ihr sind denn auch fast 120 Seiten in der neuen Auflage gewidmet. Die Technik der Bindenstauung bei akuten Affektionen an den Gliedern, ist leider nicht ganz leicht, und deshalb gibt der Verfasser noch heute den Rat, daß nur chirurgisch erfahrene Aerzte das Verfahren ausüben sollten, und auch diese nur dann, wenn sie den Kranken dauernd im Auge behalten können. Alles nähere hierüber ist in der Fachpresse eingehend erörtert. Die Behandlung von Ohren-, Augenkrankheiten, die der Diphtherie, der Meningitis cerebrospinalis, der akuten Parotitis und anderer entzündlicher Krankheiten an Hals und Kopf mittels Bindenstauung ist zum Teil von sehr gutem Erfolg begleitet; eine Reihe von neueren Arbeiten aus diesem Gebiet, besonders von Biers Assistenten Keppler sind in dem Werk ausführlich referiert. Mag manches in dem Werk vorhanden sein, was als noch nicht genügend geklärt erscheint, mag manches sogar zum Widerspruch herausfordern, für unsere Kranken bedeutet die Einführung der Hyperämiebehandlung bei chronischen und vor allem akuten Entzündungen einen ungeheuren Fortschritt, und wir sind Bier deshalb zu Dank verpflichtet, daß er seine und seiner Schüler reichen Erfahrungen von neuem in einer Monographie gesammelt hat.

Schubert (Breslau), **Narkoseapparat** mit **Dosierungsvorrichtung.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Der an der Hand einer schematischen Zeichnung beschriebene Narkoseapparat soll einerseits die Nachteile einer ungenauen Dosierung, anderseits die der Kompliziertheit und Kostspieligkeit vermeiden. Sein Prinzip beruht darin, daß neben dem Aether Luft in beliebig zu variierender Menge eingeatmet werden kann.

Adler (Pankow), **Rückenmarksanästhesie.** Neurol. Ztralbl. No. 19. Zusammenfassende Darstellung.

Thévenet und Roubier, **Extradurale Abscesse.** Gaz. d. hôpit. No. 108. Zusammenfassende Darstellung.

Talko-Hryncewicz, **Echinococcus** im **Wirbelkanal.** Przegl. lekarski No. 37. Diagnose wurde durch die Obduktion bestätigt.

M. Bernhardt (Berlin), **Nervenpfropfung** bei **peripherischer Facialislähmung** vorwiegend vom neurologischen Standpunkte. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 3. Zweifellos wird die Asymmetrie des Gesichts in der Ruhe in mehr oder minder vollkommener Weise gehoben. Die aktive Bewegung kann wiederkehren, doch kann man das Auftreten störender Mitbewegungen nicht mit Sicherheit vermeiden, und es werden die unwillkürlichen mimischen Bewegungen kaum je, zum mindesten nur sehr unvollkommen wiederhergestellt. Die Mitbewegungen sind zum Teil durch Zutritt von Nervenschleifen peripher von der Durchschneidungsstelle, zum Teil durch bilaterale Innervation zu erklären. Bernhardt empfiehlt den N. hypoglossus, nicht den Accessorius zur Pfropfung zu nehmen; die halbseitige Lähmung und Atrophie der Zunge stört nur vorübergehend und unwesentlich.

Gouber, **Medianes Fibromlipom** der oberen Fläche des **Gaumensegels.** Gaz. d. hôpit. No. 109. Krankengeschichte.

H. v. Haberer (Wien), **Stenose** des **Magens** und des **obersten Dünndarms.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 3. Der Fall zeigte 7½ Monate bei einer zweiten Operation eine erhebliche Rückbildung der Tumoren, die sich als Lymphosarkome, nicht, wie damals angenommen war, als tuberculöse Tumoren herausstellten. (Vgl. Vereinsbeilage 1905, No. 41, S. 1662.)

Th. Wette (Weimar), **Appendicitis.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 3. Wette, ein eifriger Verfechter der

Frühoperation, betont die Bedeutung der Kotsteine, die er in mehr als einem Viertel aller Fälle und in der Hälfte aller Fälle von diffuser Peritonitis fand. Einmal fand er sechs fazettierte Kotsteine. Auch Oxyuren in reichlicher Menge hält er in manchen Fällen für ätiologisch bedeutungsvoll. Wiederholt war Angina, in zwei Fällen Pneumonie vorhergegangen, in zwei anderen trat letztere mit der Appendicitis gleichzeitig auf; ein Fall kam zweifellos hämatogen nach einem Karbunkel des Rückens zustande. — Paralytischer Ileus wurde teils mit Punktion, Atropin und Strychnin, teils mit breiter Eröffnung des Coecums behandelt.

Karrenstein (Altona), Rezidive nach **Blinddarmentzündung.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 3. Statistische Verarbeitung von 233 Fällen: Soldaten, die während ihrer Dienstzeit an Blinddarmentzündung erkrankt waren und über die weitere Auskunft erhalten werden konnte. Die Resultate sind folgende: die Hälfte aller Blinddarmentzündungen rezidiviert; die Behandlungsart des ersten Anfalls ist ohne erheblichen Einfluß auf den Eintritt eines Rezidivs; Fälle mit kurzer Behandlungsdauer, fieberlose und solche mit mäßigem Fieber rezidivieren am häufigsten; das Rezidiv verläuft in 58% der Fälle leichter, in 28% schwerer als der erste Anfall; es setzt zu 60% innerhalb des ersten Jahres, zu 20% innerhalb des zweiten, zu 20% noch später ein; in einem Drittel der rezidivierenden Fälle kommt die Krankheit nach dem ersten Rückfall, in 20% nach dem zweiten bis vierten Rückfall zum Stillstand, in etwa der Hälfte der Fälle stellen sich fünf und mehr Rezidive ein.

E. Rautenberg (Königsberg), Folgen des **zeitweiligen Ureterverschlusses.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 3. (Referat siehe Vereinsberichte No. 20, S. 819.)

Wijnhausen, **Hydrocele.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Die Flüssigkeit der gewöhnlichen chronischen Hydrocele ist in der Regel sehr arm an Formelementen; in der überwiegenden Mehrzahl sind es Endothelzellen, doch werden Lymphocyten niemals ganz vermißt. Ist die Flüssigkeit reich an Formelementen, besonders an Lymphocyten, so besteht Verdacht auf Tuberculose. Bei akuter Hydrocele finden sich reichlich polynukleäre Leukocyten. Die Frage, ob chronische Hydrocele häufig auf Tuberculose beruht (Tuffin), muß verneint werden.

Tjeenk Willink, Behandlung der **Hydrocele.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Die besten Resultate, sowohl was die Heilungsdauer als was die Rezidive anlangt, ergab die Methode nach Kocher und Julhard: Inzision und partielle Resektion des parietalen Blattes.

Lanz, **Hydrocele.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Bei mehreren Patienten wurde die Hydrocele zunächst durch Punktion und Injektion, danach die Radikaloperation gemacht. Tinctura jodi verursacht weit stärkere Entzündungserscheinungen und stärkere Fibrinabscheidung als Lugolsche Lösung. 1‰ Argentum nitricum-Lösung ruft geringe Entzündungserscheinungen hervor und ist in seiner Wirkung unsicher. Jodoformglyzerin wirkt intensiver als Jodoformöl. Verfasser spricht sich gegen das Injektionsverfahren aus.

Gevers Leuven, **Luxation** des **unteren Endes** der **Ulna.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Kasuistik.

C. Lauenstein (Hamburg), **Stellung** des **Kniegelenks** bei **Beugekontraktur** des **Hüftgelenks** durch schwere Coxitis. Ztralbl. f. Chir. No. 40. Die Beugestellung des Knies, bedingt durch die lange Zeit fortgesetzte einseitige Innervation der Beugemuskulatur des Unterschenkels, bei fehlendem Gegenzuge der Streckmuskeln, ist oft so fest, daß sie nicht rasch nachgeben kann. Wendet man Gewalt an, so bricht der atrophierte Oberschenkelknochen leicht ein und zwar stets in der Gegend der unteren Epiphysenlinie. Man wird deshalb gut tun, den ersten Verband nach der Resektion des Hüftgelenks noch bei gebeugtem Kniegelenk anzulegen.

P. Poper, **Lymphcyste** des **Oberschenkels.** Russk. Wratsch No. 35. Kasuistik.

Stieda (Königsberg), **Sesambeine** der **Metatarsophalangealgelenke.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Stieda beobachtete auf einer Röntgenplatte am Metatarsophalangealgelenk der dritten Zehe ein mediales Sesambein, ferner bei einem Manne außer den beiden großen Sesambeinen ein kleines akzessorisches Sesambein am tibialen Rande des Metatarsusköpfchens.

Burk (Frankfurt a. M.), Fußhalter zur **Fixierung** des **Fußes** bei **Verbandanlegung.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Instrumentelles.

Lengfellner (Berlin), **Zelluloideinlagen** in Verbindung mit **Filz** und **Gummi.** Ztralbl. f. Chir. No. 40.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Frauenheilkunde.

Pincus (Danzig), **Atmokausis und Zestokausis. Die Behandlung mit hochgespanntem Wasserdampf in der Gynäkologie.** Zweite verbesserte Auflage, mit 33 Textfiguren und Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 371 S. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

An dem großen Material der Bonner, Königsberger, Kieler und Budapester Kliniken vorgenommene Prüfungen der Methode haben gezeigt, daß sie, allerdings unter Einengung der früher zu weit gesteckten Indikationen, ein wirksames und unschädliches Heilverfahren ist zur Blutstillung bei Endometritiden, Klimakterischen und präklimakterischen Meno- und Metrorrhagien, bei denen eine mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein einer malignen Neubildung ausschloß, bei Hämophilie und als palliative Operation auch bei Myomen — hier allerdings unr bei glattem, nicht buchtigem Kavum. Auch die Dauerwirkung der einmaligen, oder in hartnäckigen Fällen wiederholten Atmokausis ist durch Kontrolluntersuchungen der genannten Kliniken wie auch des Referenten selbst genügend nachgewiesen. Vor allem wird die in Pincus' Buch gelehrte passende Indikationsstellung und richtige Technik dazu beitragen, die noch immer unverhältnismäßig große Zahl der „Totalexstirpationen des Uterus oder Kastrationen wegen unkomplizierter Blutungen" wesentlich einzuschränken. Die Kombination der Kurettage mit einer ihr nach 4—5 Tagen nachfolgenden Atmokausis hat sich dem Referenten ebenso wie in der Kieler Klinik (Fuchs) als zuverlässig wirksam in den letzten Jahren sehr bewährt. Da es sich, besonders bei präklimakterischen Blutungen sehr empfiehlt, jeder Intrauterintherapie eine Austastung und zum sicheren Ausschluß der Malignität eine Probeausschabung vorauszuschicken, so ergab sich diese Kombination in den meisten Fällen von selbst. Die weitere Beobachtung der so behandelten Fälle ergab besonders gute Dauererfolge und Entbehrlichkeit einer sonst zuweilen nötigen Wiederholung der Atmokausis. Pincus hat nun in der Neuauflage seines Lehrbuches — denn das ist es und soll es sein, nicht bloß für den Fachmann, sondern für jeden Praktiker, namentlich für den Hausarzt, der die Methoden wenigstens theoretisch genau kennen muß, um sie in geeigneten Fällen zur rechten Zeit empfehlen zu können — die Indikationen wesentlich eingeschränkt, andere, wie die Sterilisatio atmocaustica (Kastratio mulieris uterina) und die Myomblutungen umgearbeitet. Aber wir glauben mit Fritsch (Lehrbuch, 11. Auflage, 1905), daß man dieser für klimakterische oder andere Metrorrhagien bei gutartigen Erkrankungen der Uterusschleimhaut vorzüglichen Methode nicht dadurch schaden solle, daß man Unmögliches von ihr verlange. Wir möchten daher die Sterilisatio atomocaustica wegen der nicht absoluten Sicherheit des Erfolges und der Möglichkeit der Bildung einer Hämatometra bei unvollkommener Obliteration des Kavum aus dem Verzeichnis der absoluten Indikationen lieber gestrichen sehen und ebenso konnten wir uns von der Notwendigkeit der Zestokausis noch nicht überzeugen; für alle hier aufgestellten Indikationen genügen die bisher üblichen Behandlungsmethoden. Auch die Dysmenorrhoea membranacea wird zweckmäßiger mit der intrauterin applizierten Katode des galvanischen Stroms behandelt. Auch mit diesen Einschränkungen bleibt der Atmokausis in der Reihe der gynäkologischen Operationsmethoden ein vornehmer Platz dauernd gesichert. Für den Praktiker ist das Studium des Buches, insbesondere der darin enthaltenen Krankengeschichten sehr zu empfehlen; er wird, wenn nichts anderes, wenigstens die eine Lehre daraus entnehmen, die leider noch immer üblichen kritiklosen Kurettagen bei Metrorrhagien in ihrer Nutzlosigkeit und Gefährlichkeit zu erkennen und zu unterlassen.

Bröse (Berlin), Pflege der **Bauchdecken** nach der **Entbindung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Als zweckmäßige Wochenbettbinde empfiehlt Bröse eine 20—30 cm breite sog. Idealbinde. Zu haben bei Siebicke, Berlin, Oranienburgerstraße 27. Die Binde soll gleich nach beendeter Entbindung angelegt werden. Frauen mit Neigung zu Bauchbruch sollen drei bis sechs Wochen im Bette liegen bleiben.

Maas (Heidelberg), Neue **waschbare Bauchbinde.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Die Binde besteht aus einem waschbaren, festgewebten Stoff, der sich nicht dehnen läßt und wird in Beckenhochlagerung angelegt. Als Ersatz für die unbequemen Schenkelriemen ist eine der Menstruationsbinde entsprechende Bandage angebracht, welche vorn und hinten an die Leibbinde befestigt wird.

Prüsmann (Dresden), **Uterushaltezange.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Die beschriebene Zange besitzt breitfassende Branchen, die den Uterus, ohne sein Gewebe zu gefährden, außerordentlich sicher fixieren. Außerdem haben die Griffe eine solche Krümmung, daß das Gesichtsfeld des Operateurs gänzlich frei bleibt.

Ö. Tuszkai, **Bestrahlungsbehandlung** durch **Glühlicht** in der **Frauenheilkunde.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. X, H. 7. Vortrag, gehalten auf der 76. Versammlung deutscher Natur-

forscher und Aerzte in Breslau, September 1904. (Ref. s. Vereinsbeilage 1904, No. 50, S. 1871.)

Krummacher (Wesel), **Eingebildete Schwangerschaft** bei einer 48jährigen Mehrgebärenden. Ztralbl. f. Gynäk. No. 40. Einer der gerade zur Zeit der beginnenden Klimax nicht seltenen Fälle von „Grossesse nerveuse" mit Fühlen von Kindsbewegungen (Kontraktionen einzelner Abschnitte der Mm. recti zwischen den Inscriptiones tendineae), Colostrum in mammis, Zunahme des Leibesumfanges (vermehrtem Panniculus) etc.

v. Franqué (Prag), **Genitaltumoren** während der **Schwangerschaft.** Prag. med. Wochenschr. No. 40. Sowohl für Uteruscarcinom, wie für Myom und Cystom ovarii gilt die Regel, daß sie keine Indikation zur künstlichen Unterbrechung einer Schwangerschaft darstellen. Verfasser teilt im übrigen den Standpunkt Hofmeiers, daß man bei Komplikation der Schwangerschaft mit Ovarialtumoren prinzipiell operieren soll, während man bei Myom und Schwangerschaft sich am besten solange als irgend möglich abwartend verhält.

Scheib (Prag), **Vaginale Sectio caesarea.** Prag. med. Wochenschrift No. 39. Vortrag, gehalten in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 2. Mai 1906. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Brenner (Heidelberg), **Pubotomie.** Münch. med. Wochenschr. No 40. Fall von Pubotomie aus der Praxis ohne Komplikationen geheilt. Verfasser möchte aber vor Ausführung dieser Operation von nicht geübter Hand und unter primitiven äußeren Verhältnissen warnen.

Augenheilkunde.

F. Terrien (Paris), **Die Chirurgie des Auges und seiner Adnexe.** Ins Deutsche übertragen von E. Kauffmann, Augenarzt in Cannstadt. Mit 311 Textfiguren. Paris - München, Steinheil-Reinhardt, 1906. 486 S. 12,00 M. Ref. Heine (Breslau).

Auf fast 500 Seiten bringt Verfasser eine annähernd vollständige Darstellung der Operationen am Auge und an den Adnexen; die Technik der Operationen ist die am Hôtel-Dieu in Paris — wohl hauptsächlich von Panas eingeführte. Auch Indikationen, Komplikationen, Operationseffekte etc. erfahren ausführliche Darstellung. Es liegt auf der Hand, daß besonders die französische Literatur und die zunächst in ihr niedergelegten Methoden eingehendere Berücksichtigung erfahren haben. In den Augen des ausgebildeten Augenarztes dürfte diese Eigenschaft des Buches das hauptsächliche Interesse verdienen, denn die Darstellung der sonstigen, sozusagen international anerkannten, Methoden zeigt keine Vorteile gegenüber den von Czermak und besonders Haab. Letzterem gegenüber stehen die Illustrationen erheblich an Eleganz zurück. Ist somit für den operativen Anfänger in Deutschland eigentlich kein Bedürfnis für ein solches Buch vorhanden, so erscheint mir doch das Unternehmen deshalb dankenswert, weil die in französischen Journalen vielfach zerstreuten Methoden hier eine sehr bequem orientierende Zusammenstellung erfahren haben.

Hoppe (Köln), Einfluß der **Saughyperämie** auf das gesunde **Auge** und den Verlauf gewisser **Augenkrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Am normalen Auge sieht man als Ausdruck der reinen Saugwirkung (40 mm Hg) eine starke venöse Hyperämie und seröse Durchtränkung der Haut und Lidbindehaut im Bereiche der Glocke. Selbst anhaltende Saugung bringt in dieser Druckhöhe keine Schmerzempfindungen oder gar Sehstörungen hervor. Die Methode erwies sich für die Behandlung gewisser entzündlicher Prozesse der Lider (Hordeolum) als recht brauchbar, hauptsächlich durch die schnelle Beseitigung der Schmerzen.

Ohrenheilkunde.

Friedrich Bezold (München), **Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studierende.** In 32 Vorträgen. Mit 75 Textabbildungen und einer Tafel Trommelfellbilder. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 346 S. 9,00 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Wenn auch das vorliegende Lehrbuch in erster Linie für Aerzte und Studierende geschrieben ist und sich deshalb auf das für die Gesamtheit der Aerzte Wissenswerte beschränken mußte, so wird doch auch der Fachmann, die in außerordentlich ansprechender Form wiedergegebenen Vorträge mit Interesse lesen. — Im allgemeinen Teil des Werkes sind als besonders lehrreich hervorzuheben die Vorträge über die Funktionsprüfung des Gehörorganes. Es handelt sich hier um die Ergebnisse von Untersuchungen, die mit großer Sorgfalt in jahrelanger, emsiger Arbeit seitens des Verfassers durchgeführt wurden. Sie basieren im wesentlichen auf den, mit der „kontinuierlichen Tonreihe" angestellten Hörprüfungen unter entsprechender Berücksichtigung der von anderen Autoren angegebenen Prüfungsmethoden, (Rinnescher, Schwabachscher Versuch) soweit sie für die differentielle Diagnose zwischen Erkrankungen des Schalleitungs- und Schallperceptionsapparates von Bedeutung sind. Aus dem speziellen Teil des Buches, der sich mit der Pathologie und Therapie des äußeren, mittleren und inneren Ohres (mit der Bearbeitung der Krankheiten des inneren Ohres hat Bezold wegen andauernden Unwohlseins Prof. Siebenmann, einen früheren Schüler, betraut), beschäftigt, sind besonders die Erkrankungen des Mittelohres von Interesse, für die der Verfasser eine von den bisher üblichen abweichende Einteilung gewählt hat. Das Nähere hierüber siehe im Original. Die Therapie der Ohrenerkrankungen wird, soweit sie für den praktischen Arzt von Wichtigkeit und von diesem selbst auszuführen ist, eingehend beschrieben, während die größeren operativen Eingriffe, wie Totalaufmeißelungen, Sinusoperationen etc., deren Ausführung eine spezielle otiatrische Schulung voraussetzt, nur kurz erwähnt werden. Da es jedoch vor allem die Aufgabe des praktischen Arztes ist, drohende Gefahren rechtzeitig zu erkennen und für ihre Verhütung Sorge zu tragen, hat es Verfasser mit Recht für angezeigt gehalten, die Komplikationen der Ohrerkrankungen, welche die Indikation zu diesen schweren Eingriffen geben, voll zu berücksichtigen. Es ist natürlich nicht möglich, in einer kurzen Besprechung genauer auf den vom Verfasser vertretenen Standpunkt bei Behandlung der verschiedenen Mittelohrerkrankungen einzugehen, deshalb möge hier nur hervorgehoben werden, daß Bezold, soweit es sich um die Otitis media acuta handelt, nicht unwesentlich von den jetzt geltenden Anschauungen abweicht. So wendet er mit dem ersten Beginn der Entzündung, sowohl der einfachen als der eitrigen Form, die Luftdusche an. Bei der eitrigen Form dieser Erkrankung empfiehlt er nach vorgenommener Paracentese resp. nach spontanem Durchbruch des Trommelfells auch jetzt noch, wie es bereits v. Troeltsch tat, außer der Luftdusche mittels Katheters oder des Politzerschen Verfahrens, Ausspülungen des Ohres und wiederholte Anwendung des Valsalvaschen Verfahrens, außerdem die von ihm selbst zuerst in die Therapie eingeführten Einblasungen von lävigiertem Borsäurepulver. Entgegen diesem Vorgehen Bezolds steht die Mehrzahl der Ohrenärzte jetzt auf dem Standpunkt, die Anwendung der Luftdusche im floriden Stadium der Otitis media acuta ganz zu vermeiden und sich nach eingetretener Perforation resp. nach Entleerung des Eiters durch die Paracentese des Trommelfells im wesentlichen auf einfache Drainage mittels steriler Gaze zu beschränken. Bemerkenswert ist die Stellung des Verfassers zur Behandlung der Labyrintheiterung. Bei chronischer Mittelohreiterung mit Knochensklerosierung, wenn der Fall mit den Symptomen frischer, bereits erfolgter Labyrinthinvasion zur Behandlung kommt, rät er, mit der Radikaloperation zu warten, wenn nicht eine dringende vitale Indikation vorliegt, und zwar mit Rücksicht auf eine durch die Operation selbst eventuell floride werdende latente Meningitis. Bei drohendem Durchbruch in das Labyrinth hält er, wenn es sich um akute Mittelohreiterungen handelt, die sofortige Aufmeißelung des Antrums, bei chronischen Eiterungen die Totalaufmeißelung für geboten. Im großen und ganzen decken sich Bezolds Ansichten über operative Eingriffe am Labyrinth mit den von Friedrich in seiner Monographie „Labyrintheiterungen etc." (s. d. Referat hierüber in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1905, S. 1904) ausgesprochenen. Aus den Vorträgen über die endocraniellen Komplikationen ist noch besonders hervorzuheben, daß Bezold die Lumbalpunktion zu diagnostischen Zwecken auf otiatrischem Gebiete für entbehrlich hält und daß es ihm sehr zweifelhaft erscheint, ob man berechtigt ist, unter dem Namen der „Meningitis serosa" ein eignes Krankheitsbild aufzustellen. — Daß das Bezoldsche Buch als ein äußerst wertvoller und zuverlässiger Führer allen denjenigen empfohlen werden kann, welche sich mit den Ergebnissen der modernen Ohrenheilkunde vertraut machen wollen, wird nach dem Gesagten nicht zweifelhaft erscheinen. Die Ausstattung des Buches ist, entsprechend den Gepflogenheiten der Verlagsbuchhandlung, ausgezeichnet; die Abbildungen im Text, sowie die Trommelfellbilder auf der beigegebenen Tafel sind recht anschaulich.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

A. Onodi (Budapest) und **A. Rosenberg** (Berlin), **Die Behandlung der Krankheiten der Nase und des Nasenrachens.** Berlin, O. Coblentz, 1906. 468 S. Geb. 10,00 M. Ref. A. Jurasz (Heidelberg).

Die Verfasser des obigen Werkes haben sich zur Aufgabe gemacht, dem angehenden Spezialisten nicht nur den jetzigen Stand unseres Wissens und Könnens in der Behandlung der Nasen- und Nasenrachenkrankheiten klar zu legen, sondern auch die verschiedenen Methoden kritisch zu beleuchten und deren Indikationen vom konservativen Gesichtspunkte aus zu präzisieren. Der Leser findet zunächst im ersten Teil des Buches eine ausführliche Schilderung aller Maßregeln, welche sich auf die Reinigung, Anästhesierung und die therapeutischen Eingriffe in der Nase und im

Nasenrachen beziehen. Von den neueren Methoden sind besonders die Lichttherapie, die Massage und die Paraffininjektion entsprechend berücksichtigt worden. Im zweiten, speziellen Teil wird die Therapie der einzelnen Krankheiten der Reihe nach in Betracht gezogen. Alle neueren Errungenschaften sind hier möglichst gewissenhaft zusammengestellt und näher erörtert. Bei der Rhinitis hyperplastica ist leider die Indikationsstellung für die operative Behandlung der Muschelhypertrophie zu kurz abgehandelt. Die Verfasser hätten hier entschieden gegen die moderne, zu weit gehende, operative Richtung, namentlich gegen die nicht selten kritiklose Conchotomie auftreten müssen. Es ist dringend notwendig, daß man die Mahnrufe Semons und anderer hört und daß man die hohe physiologische Bedeutung der Nase, insbesondere der Muscheln, für den Atmungsprozeß und für den ganzen Organismus mehr als dies geschieht, würdigt. Der spezialistische Radikalismus opfert leicht zugunsten einer mitunter geringen lokalen Beschwerde wichtige Teile und rechnet nicht mit dem großen dauernden Schaden, der dadurch dem Körper zugefügt wird. In breiter und erschöpfender Weise sind die Erkrankungen der Nebenhöhlen dargestellt. Die Verfasser haben in therapeutischer Hinsicht alles zusammengetragen, was von Wichtigkeit ist. Referent vermißt nur eine Erwähnung der Radikaloperation der Oberkieferhöhleneiterung vom Alveolarfortsatz aus, einer Methode, die bei richtiger Indikation sich durch Einfachheit des Verfahrens und Sicherheit des Erfolges auszeichnet. Eine gute Orientierung geben die Ausführungen über die Behandlung der kombinierten Empyeme der Nebenhöhlen. Hervorzuheben sind die zahlreichen Abbildungen, welche den Wert des Textes wesentlich erhöhen. Im ganzen kann man dieses Werk nicht nur jedem Spezialisten, sondern auch jedem Arzte, der oft in die Lage kommt, auf dem rhinologischen Gebiete die Therapie zu leiten, warm empfehlen.

Haut- und venerische Krankheiten.

Brandweiner (Wien), **Ichthyosis congenita.** Wien. med. Pr. No. 40. Fünfjähriger Knabe, der seit seiner Geburt an allgemeiner Ichthyosis leidet. Abgesehen von einer Mitbeteiligung der Augen (Ektropium, Hornhautgeschwür) milder Verlauf. Verfasser erkennt keinen prinzipiellen Unterschied zwischen der Ichthyosis congenita und simplex an.

Stanziale, **Bakterien** der **Harnröhre** normal und bei **Gonorrhoe.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 2—4. In der gesunden Urethra gibt es völlig bakterienfreie Stellen neben solchen, auf welchen avirulente Bakterienspezies leben; am häufigsten sind darunter Staphylococcen und diphtherieähnliche Bacillen. In der vorderen normalen Urethra pflegt die Zahl der Bakterien größer zu sein und zwar um so höher, je längere Zeit seit der letzten Harnentleerung verflossen ist; wahrscheinlich stammen sie von der äußeren Harnröhrenmündung. Im Anfangsstadium des gonorrhoischen Prozesses wird der Bakteriengehalt der normalen Urethra nicht wesentlich verändert.

F. Bukojewski, Behandlung der weiblichen **Gonorrhoe** mit **Methylenblau.** Russk. Wratsch No. 36. Bei akuter und chronischer Gonorrhoe gute Erfolge.

Kinderheilkunde.

Zelenski (Krakau), **Neutrophiles Blutbild** bei gesunden und kranken Säuglingen. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Zelenski hält die Arnethsche Blutforschungsmethode, die die kernmorphotischen Eigenschaften der neutrophilen weißen Blutkörperchen als Grundlage für die Erkenntnis ihrer biologischen und pathologischen Entwicklung annimmt, für einen großen und prinzipiellen Fortschritt in der Hämatologie. Nach seinen Untersuchungen gibt jedoch nicht nur die Zahl der Kerne, sondern auch die Größe der Zellen und die Färbbarkeit der Granulationen diagnostische Merkmale für das jeweilige Entwicklungsstadium des neutrophilen Leukocyten ab. Seine eigenen Erfahrungen beziehen sich auf das Blut gesunder und kranker Säuglinge. Er fand als markantestes Zeichen eine außerordentliche Labilität des Leukocytengleichgewichts und eine auffällig starke Reaktion gegenüber den unbedeutendsten Krankheitserscheinungen.

Hempel (Dresden), Einwandfreie **Milch** für **Säuglinge,** Kinder und Kranke. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. Die Kühe des Rittergutes Ohorn, die teils mit Grünfutter, teils mit Trockenfutter ernährt werden, werden in einem besonderen Melkraum nach Reinigung des Euters mittels eines sterilisierten Trichters direkt in einen bedeckten sterilisierten Blecheimer gemolken; die Milch wird ohne Schütteln in Flaschen mit geschliffenen Glasstöpseln abgefüllt. Diese werden dann 15 Minuten auf 5° C heruntergekühlt und bei sehr heißem Wetter und weiter Entfernung zum Gefrieren gebracht.

Glaessner (Wien), **Buttermilchernährungsfrage.** Wien. med. Wochenschr. No. 40/41. Die Buttermilch stellt zurzeit ein Nährmittel von inkonstanter Zusammensetzung dar. Die öffentliche Milchkontrolle sollte daher auch auf diese Nahrung ausgedehnt werden, wenn sie zu der ihr zukommenden Bedeutung gelangen soll. Die Gefahren der Buttermilchernährung liegen in dem großen Kohlehydrat- und Fettreichtum der Flüssigkeit. Verfasser sah mit Buttermilch gute und schlechte Erfolge, ohne in jedem Einzelfalle die Ursachen der verschiedenartigen Wirkung wissenschaftlich begründen zu können.

Tugendreich (Berlin), **Buttermilchfieber.** Arch. f. Kinderheilkunde Bd. XLIV, H. 1—3. Bei einem geringen Prozentsatz von mit Buttermilch ernährten Kindern tritt anfangs eine Temperatursteigerung mit Verdauungsstörungen ein, die bald zur Norm zurückkehrt; manchmal wird man zu einem Diätwechsel infolge Andauerns des Fiebers genötigt. Das klinische Bild zeigt Aehnlichkeit mit Intoxikationszuständen oder mit Störungen nach Diätfehlern.

Mendelsohn und Kuhn (Berlin), **Kuhmilchfreie Ernährung** bei dem **Laryngospasmus** der **Tetanie** und **Eklampsie** der Kinder. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. In jedem Fall von schwerem Laryngospasmus muß die Kuhmilch dem Kinde entzogen werden und zwar mindestens so lange, als es gelingt, die Kinder ohne wesentlichen Gewichtsverlust zu erhalten; die Besserung ist meist eine erhebliche, ohne daß alle Fälle günstig reagieren. Bei der latenten Tetanie ist der Einfluß der kuhmilchfreien Diät erheblich geringer, in vielen Fällen war er überhaupt nicht vorhanden.

Bauer (Berlin), **Diphtheriebacillen** in **faulen Mundecken** und **Panaritien.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. Bei zwei an Diphtherie erkrankten Kindern fand sich in den Mundwinkelgeschwüren der Loefflersche Bacillus, bei dem einen Kind scheint dies der Primärherd für die Rachendiphtherie gewesen zu sein. Bei einem dritten Diphtheriekind, das mit den Fingern an der rissigen Unterlippe zupfte, entstand am Daumen ein Panaritium, in dessen Eiter sich der Diphtheriebacillus nachweisen ließ.

Mendelsohn (Berlin), **Apoplexie** der **Thymusdrüse.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. Bei einem hereditär syphilitischen Kinde, das ausgetragen und gut entwickelt acht Stunden post partum starb, fand sich im rechten Thymuslappen eine etwa haselnußgroße, mit Blut gefüllte Höhle, die mangels sonstiger Organveränderungen als Todesursache angesehen wird. Aetiologisch für die Entstehung der Blutung kommt ein Geburtstrauma in Betracht.

Mayer und Milchner (Berlin), **Topographische Perkussion** des **kindlichen Herzens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40/41. Wegen der eigentümlichen Beziehungen der Herzteile zueinander, zum gesamten Herzen und zur Brusthöhle ergibt sich, daß beim Kinde mit der Perkussion der absoluten Dämpfung noch erheblich weniger geleistet wird als beim Erwachsenen. Nur die Feststellung der absoluten Grenzen des Organs gibt befriedigenden Aufschluß über die Funktion und den anatomischen Zustand. Verfasser zeigen daß dies bei kleinen Kindern an sich schwierige Ziel mittels der Goldscheiderschen Schwellenwertperkussion oder der leisesten Sagittalperkussion fast völlig erreicht werden kann und demonstrieren eine Anzahl durch Orthodiagramme kontrollierter Perkussionsfiguren.

Hess (Marburg), Diagnose und Pathogenese der im Kindesalter häufigsten Form der **Concretio pericardii cum corde.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 1 u. 2

Bauer (Berlin), **Hämorrhagische Diathese.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. Bei zwei Kindern kamen unter leichten Fiebererscheinungen schubweise ausgebreitete Hautblutungen, hämorrhagische Nephritis, urämische Krämpfe, Gelenkschwellungen etc. zur Beobachtung. Bei dem einen Kind, das zur Genesung gelangte, war keine Infektion vorangegangen, das entnommene Blut blieb steril; das zweite Kind starb an einer ausgebreiteten Stomacace; bei der Sektion fand sich außer einer auffälligen Anämie aller inneren Organe und drei verkalkten Mesenterialdrüsen nichts, was auf Sepsis hindeutete.

Bing (Berlin), **Hirschsprungsche Krankheit.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. Zwei Fälle von Hirschsprungscher Krankheit: bei dem einen trat die Verstopfung und Auftreibung des Leibes im dritten Monat, bei dem anderen am zweiten Tage ein. Die Krankheit beruht auf einer angeborenen, mitunter auch erworbenen, mangelhaften Innervation des Dickdarms, die Folge davon ist ein schwacher Tonus der Colonmuskulatur und eine träge Peristaltik. Daraus resultieren die Symptome des Meteorismus und der Obstipation, die hinwiederum die reaktive Hypertrophie und die Dilatation des Colon, verbunden mit einer Enteritis interstitialis chronica bedingen.

Bing (Berlin). **Lymphosarkom** im Kindsalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. $3^1/_2$jähriger Knabe starb an einem rapid wachsenden Lymphosarkom, das wahrscheinlich von den me-

senterialen Lymphdrüsen ausging, nach etwa 15tägiger Krankenhausbeobachtung.

Tugendreich (Berlin), **Mesenteriales Chylangiom** bei einem vier Wochen alten Kinde. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. Bei einem unter Ileus-Erscheinung verstorbenen Säugling fand sich bei der Sektion neben einem über das absteigende Colon sich hinziehenden straffen Bindegewebsstrang eine etwa orangegroße, prallgespannte, fluktuierende Cyste, die nicht mit dem Darmlumen kommuniziert, sie lag in der Lamina propria des Mesenteriums zwischen den Blättern des Peritoneums. Der Inhalt glich dem Chylus, und ihre Entstehung ist in das embryonale Dasein zu verlegen.

Tropenkrankheiten.

Keïsuke Tonaka, **Japanische Kedanikrankheit.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1 bis 4. (Ueber dasselbe Thema erscheint demnächst ein Originalartikel von Ogata in dieser Wochenschrift.)

Kohnke, **Gelbfieber.** Science Bd. XXIII, No. 584. Nur innerhalb der ersten drei bis vier Tage der Krankheit ist der Keim im Blute des Kranken enthalten; Moskitos (Stegomyia), welche zu dieser Zeit Blut sogen, können nach zehn bis zwölf Tagen infizieren; die Inkubationszeit beim Menschen beträgt weniger als fünf Tage. Die Vernichtung der Moskitos nach Ausbruch des Gelbfiebers in New-Orleans hat die Epidemie viel schneller zum Erlöschen gebracht, als dies bei einer der früheren Epidemien beobachtet worden war. Aus der Zahl der Todesfälle, deren Ursachen von den Aerzten gemeldet wurden, ließ sich nicht entnehmen, daß schon vor dem Ausbruch der Seuche Gelbfieberfälle unter anderen Bezeichnungen, z. B. Brightsche Krankheit, gemeldet worden wären.

Schilling (Berlin).

Soziale Hygiene.

Marique, **Mutualités maternelles.** Journ. de Bruxelles No. 39. Mitteilungen über die Ziele und die Erfolge dieser auf der Grundlage der Gegenseitigkeit zuerst in Frankreich, dann in Belgien errichteten Unterstützungsanstalten armer Wöchnerinnen und selbststillender Mütter.

Herrgott, **L'oeuvre** de la **Maternité.** Annal. de gynéc. et d'obstétr. Juli. Die Säuglingsfürsorgestelle, im Anschluß an die geburtshilfliche Klinik von Nancy 1890 gegründet, hat den Zweck, das Selbststillen der Mütter zu fördern. Die Frauen, die in der Maternité entbunden haben, erscheinen einen Monat nach ihrer Entlassung mit ihrem Kinde wieder und erhalten je nach dessen Gewichtszunahme und Allgemeinbefunde, sowie nach ihren persönlichen Verhältnissen eine Prämie. Bei dieser Gelegenheit wird auch die Beschaffenheit ihrer Brüste, die Milchsekretion etc. untersucht und ihnen Ratschläge für die weitere Ernährung und Pflege des Kindes gegeben. Die Angabe ihrer Adresse ermöglicht es, durch einen Inspektor eine häusliche Ueberwachung auszuüben. Indem die Neugeborenen so unter physiologische und hygienische Bedingungen gesetzt werden, werden sie gegen die gerade in den ersten Lebensmonaten mörderischen Infektionen des Magen-Darmkanals widerstandsfähiger gemacht. Die Institution erhält sich durch private Schenkungen und Subventionen des Munizipalrats von Nancy und hat in 15 Jahren 39 020 Francs an 3499 Mütter, die in der Maternité von Nancy niedergekommen waren, verteilt.

Fraenkel (Breslau).

Meinert (Dresden), **Säuglingssterblichkeit** und **Wohnungsfrage.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. Die Tatsache, daß die Sterblichkeit der ehelichen Säuglinge in den heißen Sommermonaten in Dresden größer ist als die der unehelichen, wird darauf zurückgeführt, daß die Ziehkinder infolge der Ueberwachung der Behörden gesünder wohnen wie die Arbeiterkinder. Die schlecht durchlüfteten Räume erhöhen die Wärmeproduktion und beeinträchtigen bei den fest eingehüllten Säuglingen den Wärmeabfluß, die Folge davon ist gesteigertes Durstgefühl und Ueberernährung, wodurch die Disposition zur Cholera infantum gesteigert wird. Die Cholera infantum ist nur eine besondere Erscheinungsform des Hitzschlages, die, sobald die Bodentemperaturen bei längeren Hitzeperioden eine bestimmte Höhe erreicht haben und dadurch die Luftzirkulation in den Räumen aufhört, epidemisch in den dicht zusammenliegenden und ungenügend durchlüfteten Häusern auftritt. Die Frage der hohen Säuglingssterblichkeit ist daher im wesentlichen eine Wohnungsfrage. Zahlreiche Tafeln vervollständigen die Arbeit

Militärsanitätswesen.

F. Paalzow (Berlin), **Die Invalidenversorgung und Begutachtung beim Reichsheere, bei der Marine und bei den Schutztruppen.** (Bibliothek v. Coler, 24. Bd., herausgegeben von O. Schjerning.) Berlin, A. Hirschwald, 1906. 243 S. 5,00 M. Ref. Schill (Dresden).

Das Werk zerfällt in zwei Teile. Im ersten wird die Entwicklung der Invaliden- und Hinterbliebenenfürsorge vor dem Erscheinen des Offizierpensions- und des Mannschaftsversorgungsgesetzes vom 31. Mai 1906 in sehr übersichtlicher und klarer Weise geschildert, der zweite gibt die sämtlichen Paragraphen der gesamten Gesetze im Wortlaut wieder. Bei Besprechung der Grundsätze, welche sich aus den neuen Gesetzen für die Beurteilung der Invaliden ergeben, ist jedesmal die Aenderung der früheren Bestimmungen betont und zu leichterem Verständnis das Neue dem Alten, bisher Ueblichen gegenübergestellt, auch auf die Bewertung einzelner Krankheitszustände nach der jetzt vorgeschriebenen prozentualen Schätzung besonders hingewiesen. Mit dem vorliegenden Buche will der Verfasser, welchem reiche Erfahrung durch seine dienstliche Stellung zu Gebote steht, den Sanitätsoffizieren und fernerhin allen Aerzten, welche an der Ausführung der Gesetze durch Begutachtungen beteiligt oder interessiert sind, einen Wegweiser in dem neuen stattlichen Gebäude der Fürsorge für dienst- und erwerbsunfähige Militärpersonen bieten. Diesen Zweck erfüllt das Buch in ausgezeichneter Weise.[1])

Demmler, **Knochenverletzungen** auf dem **Schlachtfeld.** Gaz. d. hôpit. No. 107. Genügende Erweiterung der Wunden zur Reinigung und Entfernung von Fremdkörpern, Desinfektion mit Wasserstoffsuperoxyd. Vermeidung einer Knochennaht und, abgesehen von Fällen, wo dadurch große Knochenstücke erhalten werden müssen, Vermeidung einer Resektion, und soweit wie irgend möglich, Erhaltung der Knochen. Bei Epiphysenverletzung mit Beteiligung des Gelenks weite Eröffnung und Drainage. Fester Okklusivverband.

Sachverständigentätigkeit.

A. Schmidtmann (Berlin), **Handbuch der gerichtlichen Medizin.** Neunte Auflage des Casper-Limanschen Handbuches. III. Bd. Berlin, A. Hirschwald, 1906. 727 S. 16,00 M. Ref. Ziemke (Kiel).

Der III. Band des Schmidtmannschen Handbuches ist von Siemerling (Kiel) bearbeitet worden und behandelt die Lehre von der streitigen geistigen Krankheit. Während die Bearbeitung des allgemeinen Teiles, in welchem neben den gesetzlichen Bestimmungen die Grundzüge der forensen Geisteszustanduntersuchung, das Verfahren vor dem Zivilforum und Kriminalforum erörtert wird, sich vielfach eng an den Text des alten Casper-Limanschen Werkes anlehnt, ist in dem speziellen Teile, der gerichtlichen Psychonosologie, den veränderten Anschauungen in der Psychiatrie entsprechend, ein ganz neues Werk geschaffen worden. Bei der Besprechung der einzelnen Psychosen hat Verfasser vornehmlich die Einteilung zugrunde gelegt, welche in dem von ihm zusammen mit Binswanger herausgegebenen Lehrbuch innegehalten wird. Ein ganz außerordentlich mannigfaltiges kasuistisches Material, welches der reichen forensen Erfahrung Siemerlings entstammt, ist zur Erläuterung des Textes eingefügt und kann den Gerichtsärzten gleichzeitig als Anleitung zur forensischen Abfassung gerichtlicher Gutachten dienen. Nicht allein dem Praktiker, sondern auch allen Aerzten, welche sich für das Kreisarzt-Examen vorbereiten wollen, wird auch dieser III. Band des Schmidtmannschen Handbuches unentbehrlich und ein vorzügliches Mittel zur Vorbereitung für die Prüfung in der gerichtlichen Psychiatrie werden.

Levinson, **Barberios Reaktion** auf **Sperma.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Die Barberiosche Reaktion (Ausfallen von nadelförmigen, rhombischen Kristallen nach Zusatz einer konzentrierten wässerigen Pikrinsäurelösung zum Sperma) stellt nach den Untersuchungen Levinsons eine spezifische Probe für menschliches Sperma dar. Der forensische Wert dieser Reaktion erhöht sich außerdem durch die Beobachtung, daß Spermaflecken von drei- bis vierjährigem Alter noch ein positives Resultat geben und ferner, daß auch bei Azoospermie die spezifischen Kristalle häufig gefunden werden.

Standesangelegenheiten.

Baginsky (Berlin), **Kinderheilkunde** als **Spezialität** — **Kinderkrankenhäuser** — Interne Klinik und Kinderklinik. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 1—3. Erwiderung auf einen Artikel Quinckes in der Münchener Medizinischen Wochenschrift „Ueber ärztliche Spezialitäten und Spezialärzte", in der Baginsky auf die Unterschiede im Verlauf etc. der Krankheiten im Kindesalter und bei Erwachsenen hinweist und energisch für den weiteren Ausbau von Kinderkrankenhäusern und für die Wichtigkeit der Pädiatrie als Unterrichtsgegenstand eintritt.

1) Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift No. 30.

VEREINSBERICHTE.

I. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 1. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hamel.

1. Herr Stamm: **Myxödem.**

Neun Monate altes Kind gesunder Eltern, welches von Geburt an die charakteristischen Zeichen des Myxödems aufweist. Das Leiden hat sich trotz Ernährung an der Brust der keinerlei Schilddrüsenanomalie zeigenden Mutter ständig weiterentwickelt, wurde jedoch durch Verabreichung von Thyreoideatabletten in augenfälliger Weise günstig beeinflußt, indem das Längenwachstum angeregt, die Apathie des Kindes gehoben wurde. Die myxödematöse Hautbeschaffenheit verschwand, die dicke, zwischen den Lippen stets sichtbare Zunge verkleinerte sich. Während auf der Höhe der Erkrankung ein deutliches systolisches Geräusch über dem Herzen zu hören war, stellten sich nach etwa vierwöchiger Thyreoideakur (zwei- bis dreimal täglich ½ Tablette à 0,3) reine Herztöne ein. Die Schilddrüse war nicht zu palpieren, und da das Leiden von Geburt an bestehen soll, hält Stamm in diesem Falle eine Thyreoaplasia für höchst wahrscheinlich. Das Knochenwachstum war gehemmt, die Fontanelle besonders weit, die Extremitäten erschienen kürzer als bei einem normalen Säugling des Alters. Das Röntgenbild ließ jedoch eine Abweichung von der Norm nicht erkennen.

2. Herr Nonne beleuchtet an der Hand einschlägiger Fälle die Schwierigkeiten, die sich in der Praxis der Diagnose: **traumatisches Hämatom** der **Dura mater** entgegenstellen.

a) 46jähriger Maurer, vor drei Jahren wegen epileptischer Aequivalente behandelt. Kein Potus, keine Lues; Aufnahme wegen schweren Status hemiepilepticus mit Wunde an der Stirn. Nach Fall waren schwere hemiepileptische Konvulsionen (Jacksonscher Typus) aufgetreten; kein Drucksymptom; in 48 Stunden 413 streng hemiepileptische Anfälle; da dauernd kein Drucksymptom und keine Hemiparese vorhanden, wurde nicht trepaniert. Am dritten Tage wurden die Anfälle seltener und hörten am fünften ganz auf. Nach vier Wochen typische doppelseitige epileptische Anfälle (Status hemiepilepticus idiopathicus). b) 62jähriger Arbeiter. Keine Lues, kein Potus, kein früheres Trauma. In letzter Zeit Kopfschmerz und zwei Tage vor Aufnahme Bewußtlosigkeitsanfall und folgende hemiepileptische Krämpfe; Monokonvulsionen der linken oberen Extremität mit Zwangsstellung der Bulbi nach rechts bei erhaltenem Bewußtsein. Am zweiten Tage Krämpfe auch im linken Bein und linker Gesichtshälfte, also rein hemiepileptischen Charakters; kein Drucksymptom. Anfangs in 24 Stunden unzählige Anfälle, dann 120 in 48 Stunden, am vierten Tage völliges Aufhören. (Spätepilepsie, Arteriosklerose.)

Der Status hemiepilepticus ist sehr selten. Bei den traumatischen extraduralen Hämatomen können alle Drehsymptome und Konvulsionen fehlen; es gibt Fälle, in denen es nur zu Hemiparese kommt, wie bei intracerebraler Apoplexie.

c) Arbeiter wurde nach Fall benommen und hemiplegisch. Von verschiedenen Seiten wurde, da Herzfehler bestand, Embolie angenommen. Keine Drucksymptome, keine Zeichen von Trauma; Tod erfolgte im Coma; man fand ein großes, frisches extradurales Hämatom. (Demonstration des Präparates.)

Bei der Apoplexia intracerebralis können Hemikonvulsionen auftreten mit Pulsverlangsamung, ja, selten auch mit Stauungspapille.

d) Bei 40jährigem Arbeiter trat nach Fall Benommenheit und in 36 Stunden allmählich linkseitige Hemiplegie auf mit gelegentlichen linksseitigen Hemikonvulsionen; Puls 54. Die Trepanation ergab keinen Befund, die Sektion Hämorrhagie in der rechten Capsula interna.

Bei Haematoma traumaticum fehlt häufig die Anamnese ganz und fehlen selbst bei Schädelfraktur zuweilen äußere Zeichen des Trauma; auch kann bei anscheinend sicherer Diagnose anatomisch jeder Befund fehlen.

e) Junges Mädchen fiel beim Tanzen auf den Hinterkopf; nach ½ Stunde Bewußtlosigkeit und linkseitige Konvulsionen (wie bei Jackson). Trepanation und Sektion ergaben keine Anomalie. f) 24jähriger Potator; Fall mit Stirnverletzung; Bewußtlosigkeit, Hemikonvulsionen. Trepanation und Sektion ergaben keinen abnormen Befund.

Relativ häufig ist extradurales Hämatom mit intracerebraler Haemorrhagie kombiniert.

g) 36jähriger Potator; nach Fall auf den Kopf traten allmählich Verwirrtheit, Benommenheit, Erbrechen, linkseitige Hemiparese und hemiepileptische Anfälle auf. Spinaldruck 300 mm. Die Trepanation ergab subdurales pachymeningitisches Hämatom, die Sektion außerdem hämorrhagische Erweichungen und frische Apoplexia sanguinea im rechten nucleus caud. h) 30jähriger Arbeiter, welcher nach Fall auf den Hinterkopf bewußtlos wurde, erbrach, und nach 48 Stunden Jacksonsche Anfälle bekam. Am dritten Tage Spinaldruck 250 mm, rechts beginnende Stauungspapille. Bei Trepanation wurde ein großes traumatisches, epidurales Hämatom ausgeräumt; der Mann wurde vier Wochen danach geheilt entlassen und verdient seit dem Entlassungstage als Kohlenarbeiter ununterbrochen vollen Lohn. Es lag kein Betriebsunfall vor und konnten daher Rentenansprüche nicht erhoben werden.

3. Herr Simmonds: **Diagnostischer Wert** des **Spirochätenbefundes** bei **Syphilis congenita.** Vortragender hat die Organe zahlreicher Säuglinge und Foeten sowie mazerierter Früchte nichtsyphilitischer Herkunft nach der Levaditischen Methode untersucht und in keinem Falle Spirochäten angetroffen. Umgekehrt hat er in den Organen von zwölf syphilitischen Säuglingen und mazerierten Foeten regelmäßig jene Gebilde gefunden. Am zahlreichsten waren sie in den mazerierten Foeten, bei welchen sie in allen Organen anzutreffen waren, am dichtesten in der Darmwand um die Drüsen herum, ja sogar im Mekonium selbst. Im Knochen fanden sie sich an der Knochenknorpelgrenze. Bei den Säuglingen war die Zahl der Spirochäten recht wechselnd, bisweilen lagen sie — so in Lunge, Leber, Nebennieren — in dichten Zügen beisammen, bisweilen waren sie so vereinzelt vorhanden oder nur auf wenige Herde beschränkt, daß der Nachweis Schwierigkeiten bereitete. Vortragender kommt auf Grund seiner Untersuchungen und der bisherigen Publikationen zu dem Schluß, daß man berechtigt ist, allein auf Grund des Spirochätenbefundes in den Organen von Säuglingen und Foeten die Diagnose auf Syphilis congenita zu stellen, auch wenn anatomische Veränderungen fehlen. Bei negativem Befunde ist, wenn auch nicht mit Sicherheit, doch mit Wahrscheinlichkeit kongenitale Lues auszuschließen.

4. Herr Reiche: Pathogenese der **Pylephlebitis acuta.** Reiche gibt im Anschluß an einen Fall, bei dem eine verschluckte Granne nach Perforation des Magens oder Darmes in die Pfortader sich gebohrt und eine eitrige Pylephlebitis bedingt hatte, einen eingehenden Ueberblick über 17 Fälle akuter Pfortaderentzündung.

12 betrafen männliche, 5 weibliche Patienten; der jüngste Patient zählte 9 Tage — hier handelte es sich um eine Nabelinfektion eines Neugeborenen — der älteste 70 Jahre. Zehnmal war eine Appendicitis voraufgegangen, in den übrigen Fällen war je einmal ein Ulcus ventriculi und duodeni, ein ulceriertes Divertikel am Colon, eine Cholelithiasis, ein Absceß an der Leberpforte im Anschluß an Bronchektasien mit Bronchialdrüsenabscessen voraufgegangen. Die mittlere Krankheitsdauer betrug 5—6 Wochen, die kürzeste 17 Tage, die längste 15 Wochen.

Bemerkungen über Symptomatologie, pathologisch-anatomische und bakteriologische Befunde.

II. Ost- und Westpreußische Gesellschaft für Gynäkologie.

14. Sitzung am 19. Mai 1906 in Königsberg i. Pr.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr E. Schroeder.

1. Herr Zangemeister (Königsberg i. Pr.) demonstriert eine Patientin mit **Malakoplakie** der **Blase** cystoskopisch. Bisher sind nur zehn derartige Beobachtungen an Obduktions- oder Sammlungspräparaten bekannt. Die Blasenschleimhaut ist in dem demonstrierten Fall leicht gerötet und von zahlreichen, gelblich-weißen, plateauähnlich erhabenen, flachpilzförmigen, runden und ovalen Herden besetzt, welche zum Teil zu größeren Plaques konfluieren. Wahrscheinlich handelt es sich um das Produkt einer infektiösen Entzündung. Die Urinbeschwerden sind nur mäßige.

2. Herr Winter (Königsberg i. Pr.) demonstriert einen vor kurzem operierten Fall von **Totalnekrose** eines **interstitiellen Myoms** bei einer senilen Frau. Unter lebhaften Schmerzen war das Myom innerhalb zweier Jahre zur Hälfte aus seinem Mantel sequestriert; die Kranke litt unter lebhaften Intoxikationserscheinungen und hatte Azetonurie.

Diskussion: Herr E. Schroeder hat in den letzten Jahren zwei analoge Fälle in einer weiter vorgeschrittenen Entwicklungs-



phase mit gutem Erfolge operiert; bei beiden Kranken war die Kapsel des Myoms schon nach der Uterushöhle aufgebrochen und der Tumor zum Teil dorthin ausgetreten. In dem einen Fall mußte der Uterus vaginal exstirpiert werden, in anderen gelang die alleinige Entfernung des Myoms nach Spaltung der vorderen Uteruswand.

3. Herr Pfeiffer (Königsberg i. Pr.): Grundlagen der **therapeutischen Anwendung bakterizider Sera.** Pfeiffer streift zunächst die historische Entwicklung auf diesem Wissenschaftsbereich und gibt dann eine Uebersicht über die Tatsachen, welche das letzte Jahrzehnt uns kennen gelehrt hat. Der Begriff des Ambozeptors wird definiert; die Eigenschaften, die Gewinnung der bakteriolytischen Immunstoffe, deren Beziehungen und Bindungsverhältnisse mit den spezifischen Bakterienrezeptoren werden besprochen. Weiter gibt Pfeiffer eine kritische Darstellung der bekannten Ehrlichschen Immunitätstheorien. Als zweiter Faktor, der für die Bakteriolyse nötig ist, wird das sogenannte Komplement einer Besprechung unterzogen, wobei die Komplementquellen, das physikalische und chemische Verhalten, sowie die Bindungsverhältnisse der Komplemente an die ambozeptorbeladenen Bakterien erörtert werden. Der dritte Abschnitt des Vortrages gibt eine Darstellung der praktisch wichtigen Bedingungen der Wirkung bakteriolytischer Immunsera mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse, wie sie für die Streptococceninfektion in Betracht kommen. Die Frage der Einheitlichkeit oder Divergenz der Streptococcenstämme, die Erzeugung sogenannter polyvalenter Immunsera wird gestreift. Als Schlußergebnis gibt Pfeiffer der Auffassung Ausdruck, daß bisher die Existenz praktisch zu Heilzwecken benutzbarer Streptococcensera noch nicht genügend sicher gestellt ist, und daß auch die Chancen für die Zukunft nicht allzu günstig erscheinen.

Diskussion: Herr Winter dankt Pfeiffer im Namen der Gesellschaft für die ausgezeichnete Einführung in die verwickelte Lehre der Immunsera.

4. Herr Zangemeister: Ueber den klinischen Wert des **Antistreptococcenserums.** (Vgl. No. 27, S. 1077.)

Diskussion: Herr Petruschky hat bei früheren Versuchen im Kochschen Institut ähnliche Resultate gewonnen; doch glaubt er noch weniger an eine Serumwirkung, als Zangemeister. Das Marmoreksche Serum, prophylaktisch angewandt, hat in mehrmaligem Versuch bei einer Carcinomkranken den Ausbruch eines in die Haut geimpften Erysipels nicht verhindern können. Er empfiehlt aktive Immunisierung mittels in Chloroform abgetöteter Streptococcenkulturen. In 14 einschlägigen Fällen hat Petruschky ermutigende Resultate gehabt.

Herr Haack hat in zwei Fällen von Erysipelas migrans je 30 ccm Aronsonschen Antistreptococcenserums erfolgslos injiziert.

Herr E. Schroeder glaubt in einem Fall von schwerster Infektion nach Myomotomie von der Injektion von 75 ccm Streptococcenserum Menzer eine Heilwirkung gesehen zu haben, ist sich aber bewußt, daß der Fall eine wirkliche Beweiskraft nicht hat, da solche Kranken immerhin, wenn auch recht selten, spontan heilen können.

Herr Rosinski weist darauf hin, daß die Zahl der Fälle von prophylaktischen Seruminjektionen, welche Zangemeister angeführt hat, zu klein ist, um Schlüsse daraus zu extrahieren.

Herr Schütze bemerkt, daß aus mehrfachen Gründen der Fall von Schroeder nicht als Beweis für die Heilwirkung des Antistreptococcenserums angesehen werden könne.

Schlußwort: Herr Zangemeister erhebt gegen die Anschauungen von Petruschky verschiedene Einwände, besonders gegen die aktive Immunisierung. Dieselbe sei schon von Bumm ohne Erfolg ausgeführt. Wenn sie sicher sein solle, müsse man sie mit lebenden Streptococcen machen, und das sei zu gefährlich. Zudem lasse sich der Termin, wann die Immunität eintrete, nicht bestimmen. Schroeder gegenüber betont er, daß einzelne Fälle nichts beweisen.

5. Herr Hammerschlag (Königsberg i. Pr.) demonstriert zwei Frauen, bei welchen er kürzlich die **Pubotomie** ausgeführt hat, und berichtet außerdem über einen dritten solchen Fall. Bei allen drei Frauen wurden lebende Kinder herausgefördert, die Wochenbetten verliefen normal. Es handelte sich um enge Becken mit einer Conj. diag. zwischen 9,4 und 10 cm. Bei allen waren eine Anzahl unglücklicher Geburten vorausgegangen, welche größtenteils in der Königsberger Universitätsfrauenklinik oder von derselben aus geleitet worden waren. Hammerschlag hat sich in allen drei Fällen der Seeligmannschen Hohlsondennadel bedient; dieselbe wurde ohne Kontrolle des Fingers durch eine kleine Inzision oben ein- und den Knochen entlanggeführt und durch einen unteren Einschnitt hinausgeleitet. Der letztere Akt wurde durch den an den Knochen geführten Zeigefinger überwacht. Die Durchsägung geschah etwas lateral vom Tuberculum pubicum. Hammerschlag macht darauf aufmerksam, daß der Bandapparat mit durchsägt werden müsse, da sonst kein genügendes Klaffen des Beckenringes zustande komme. Die Blutung war mäßig und ließ sich stets durch Tamponade beherrschen. An die Pubotomie wurde jedesmal die Wendung und Extraktion angeschlossen. Hammerschlag ließ die Frauen nach der Operation etwa drei Wochen liegen; nach dem Aufstehen konnten sie sofort gut gehen. Von allen drei Fällen wurden Radiogramme vorgelegt. Hammerschlag glaubt, die Operation für geeignete Fälle empfehlen zu sollen.

Diskussion: Herr Michaelis fragt, ob Hammerschlag Hämatombildung um die Stelle der Knochendurchtrennung herum beobachtet hat.

Schlußwort: Herr Hammerschlag erwidert, daß er eine größere Hämatombildung nicht gesehen hat; dagegen habe er in allen Fällen kurz nach der Operation blutigen Urin konstatiert, welche Erscheinung nach Einlegen eines Verweilkatheters innerhalb von 24 Stunden jedesmal verschwunden war. Die nachfolgende cystoskopische Untersuchung ergab nichts von einer Narbe in der Blase. Hammerschlag bemerkt noch, daß in seinen Fällen an der Sägestelle eine feste, knöcherne Vereinigung eingetreten sei. Wolle man dies vermeiden, was in Rücksicht auf spätere Entbindungen vielleicht zweckmäßig sei, so müsse man, nach Reifferscheidt, die Frauen schon etwa am 16. Tage aufstehen lassen, dann erhalte man eine bindegewebige Vereinigung der Knochen. E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

III. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 12. Juni 1906.

1. Herr Wilms: a) **Ursache der Kolikschmerzen.** Die Schmerzen bei Gallen- und Nierensteinen, sowie die Darmkoliken beruhen auf einer am Peritoneum stattfindenden Zugwirkung;

b) besondere Schmerzform am Unterschenkel, die er **Lymphangitis rheumatica** nennt. Er hat sie des öfteren bei Leuten beobachtet, die schon früher an Rheumatismus gelitten haben. Die betreffenden Patienten klagen über Schmerzen, die sie hauptsächlich in die Ferse und das Fußgelenk verlegen und die deshalb häufig für Plattfußbeschwerden gehalten werden. Objektiv findet sich aber im unteren Drittel des Unterschenkels in der Gegend der Arterien und V. tibialis antica eine auf Druck äußerst empfindliche Stelle. Die Therapie, deren Erfolge sehr zweifelhaft sind, besteht in Wärmeapplikation und Antirheumaticis;

c) demonstriert einen Patienten mit **Herzschuß.** Die Kugel war durch die vordere und hintere Wand des linken Ventrikels hindurchgegangen und in der hinteren Brustwand stecken geblieben. Naht der beiden Herzwunden. Das Befinden des Patienten ist bis jetzt zufriedenstellend.

2. Herr Colmers (a. G.): **Kriegschirurgische Erfahrungen** aus dem **russisch-japanischen Feldzuge.** Mit Demonstrationen und Vorführung von Lichtbildern. (Vgl. No. 14, S. 547 u. No. 16, S. 642.)

F. Walther (Leipzig).

IV. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 21. Mai 1906.

1. Herr Wislicenus: Demonstration **pathologisch-anatomischer Präparate.**

2. Herr Rosengart berichtet im Anschluß an die Demonstrationen des Herrn Wislicenus über einiges Klinische zu dem Präparat von **Blasendivertikel** und **Ulcus carcinomatosum** am Uebergang vom **S romanum** ins **Rectum.** Das Ulcus ist fünfmarkstückgroß oder nur wenig darüber. Es umfaßt etwa die Hälfte des Darmlumens und hat die Muscularis nur wenig, die Serosa noch garnicht ergriffen. Dennoch ist seine Existenz schon vor mehr als einem Jahre richtig erkannt worden, und zwar ohne daß es palpabel war oder Stenoseerscheinungen gemacht hat. Sein Bestehen kündigte sich nur durch blutig-schleimige Abgänge im Stuhle an, die an sich ja schwer zu deuten und für Carcinom nicht charakteristisch sind. Herr Albrecht machte mich aber schon so früh auf die Anwesenheit großer Körnchenzellen in diesen blutigschleimigen Abgängen aufmerksam, die ihm aus mehrjährigen, älteren Beobachtungen als charakteristisch für stark zum Zerfall neigende, speziell für carcinomatöse Geschwüre erscheinen. Diese großen, körnchenhaltigen Zellen sind leukocytären Ursprungs. Sie treten in den Grund des Geschwürs über und nehmen aus dem sich bildenden Detritus für den Körperhaushalt noch verwertbare Stoffe auf, und die in ihnen sichtbaren Körnchen sind Fettröpfchen. Sie finden sich nur im Grunde zerfallender Ulcerationen und werden von hier in Fällen von Darmcarcinom mit dem Stuhle zutage ge-

fördert. Durch ihren Nachweis ist mir in einem weiteren Falle von hochsitzendem Rectumcarcinom die frühzeitige Diagnose ermöglicht worden, in dem die Richtigkeit der Diagnose durch die Operation bestätigt worden ist. In einem anderen Falle mit ganz ähnlichen blutig-schleimigen Abgängen dagegen habe ich auf Grund des Fehlens dieser körnchenhaltigen Zellen bei wiederholter Untersuchung das Carcinom ausgeschlossen und dies offenbar mit Recht, denn der 54jährige Patient hat sich im Verlaufe der Beobachtung, die sich jetzt auch schon über fünfviertel Jahre erstreckt, glänzend erholt, und auf eine lokale Behandlung sind auch die Darmabgänge seit einem Vierteljahr vollständig verschwunden. Der Patient nimmt fortdauernd zu an Gewicht und gutem Aussehen und fühlt sich völlig gesund. Seit einiger Zeit habe ich auch die Körnchenzellen im Inhalt des carcinomverdächtigen Magens zu suchen begonnen und sie auch in einem Falle, der sich noch in Beobachtung befindet, erkennen können. Diese Untersuchungen müssen aber noch fortgesetzt werden.

3. Herr Plaut: **Tuberculöse Ileumstenose.** 25jähriges Mädchen, stets gesund gewesen, Vater an Hämoptoe gestorben. Seit einem Jahre in zunehmender Häufigkeit periodisch auftretende Schmerzanfälle im Leibe, zum Teil mit anschließendem Erbrechen. Stuhl anfangs diarrhoisch, später verstopft. Abmagerung, Blässe. Leib aufgetrieben, namentlich in der Mitte. Im Anfall deutlich sichtbare Darmsteifung in der Nabelgegend und rechts davon. Keine Empfindlichkeit auf Druck, kein Tumor fühlbar. Lautes Plätschergeräusch in großer Ausdehnung, das mit Sicherheit auf den Dünndarm zu beziehen ist. Diagnose: Tuberculöse Ileumstenose. Operation (Herr Pinner). Resektion der stenosierten Stelle im mittleren Ileum und von etwa 20 cm oberhalb derselben gelegenen, sehr erweiterten Darmes. Verschluß der Enden durch Naht, seitliche Anastomose. Serosa der Stenose entsprechend injiziert, keine Knötchen, übrige Serosa intakt, Coecum ohne Veränderung, sonst keine Stenose. Heilung. Schmerzanfälle verschwunden, nach drei Wochen volle Kost vertragen, Stuhl regelmäßig, Gewichtszunahme. Das Präparat zeigt die Schleimhaut innerhalb der Stenose hypertrophisch, zum Teil polypös gewuchert, nirgends ulceriert, oberhalb der Stenose atrophisch. Einzelne Knötchen sind sichtbar. Keine Schleimhautnarbe. Die Stenose ist also nicht Folge eines vernarbten Ulcus, sondern eines sklerosierenden, zu lokaler Beschränkung neigenden Prozesses in der Submucosa. Daher ist die Prognose gut.

4. Herr Seligmann: Ein neuer Gesichtspunkt in der **Therapie** der **Ohrfurunculose** und der **Furunculose** überhaupt. Die seit den Untersuchungen von Schimmelbusch (1889) geltende Theorie von der Entstehung der Furunculose durch das Zusammentreffen zweier Momente: der Anwesenheit von Staphylococcen auf der Haut und der Einreibung derselben in die Haarbälge scheint nicht zu genügen zur Erklärung der Entstehung. Vortragender fügt als vermittelndes Glied die momentane Disposition in Gestalt eines Ekzems oder Status eczematosus der Haut ein. Als Beweis dient ihm der aus seinen Erfahrungen gewonnene Umstand, daß antiekzematöse Mittel am Ohr die Furunculose coupieren, ekzembegünstigende dagegen die Rezidive mehren. Ueber die Wirkung der ekzemhemmenden Mittel klärt ein Versuch auf, der im Senckenbergischen Pathologischen Institut von Herrn Boit ausgeführt wurde. Aufstreuen von Dermatol auf Oeffnungen im Nährboden verhindert das Hineinwachsen der Staphylococcen, die Wirkung ist also eine physikalische. Vortragender empfiehlt daher eine Pulverbehandlung mit Benutzung ekzemhemmender Substanzen gegen die Furunculose des äußeren Gehörganges und regt an, dieselbe auch bei allgemeiner Hautfurunculose zu versuchen.

Diskussion: Herr Vohsen stimmt dem Vortragenden bei in der Warnung vor Inzisionen, wenn wir nicht mit Sicherheit den Eiter treffen können. Nicht einmal bei glücklich eröffnetem Eiterherd ist die Inzision ohne Gefahr, indem bei der leichtesten Nebenverletzung der Gehörgangsepidermis sehr leicht ein neuer Furunkel hervorgerufen wird. Auch hat Vohsen nicht den Eindruck, als ob durch die Inzision eine Abkürzung der Erkrankung erzielt würde. Daß ein Ekzem immer die Grundlage für die Furunculose bildet, erscheint ihm nicht erwiesen. In der Therapie möchte Vohsen die warmen Umschläge ihrer schmerzlindernden Wirkung wegen nicht vermissen. Zu warnen ist vor der Anwendung von Watte. Schon vor Jahrzehnten hat Schwartz vor der Anwendung von Watte bei Mittelohreiterungen gewarnt, leider mit so wenig Erfolg, daß wir heute noch als das beliebteste Tamponademittel bei Aerzten und Laien Watte angewandt sehen. Die verfilzt sich sehr gern mit dem Sekret und bietet eine häufige Ursache für diffuse Dermatitiden, wie auch Furunkel. Der Gehörgang ist nur mit sterilem Mull und locker zu tamponieren.

Herr Veis betont die traumatische Entstehung der Furunkel. Die Behandlung mit Gaze nach Seligmann möge für die schon offenen Furunkel gut sein, bei noch geschlossenen hat sich ihm gegen die Schmerzen als beste Therapie die Inzision bewährt.

Herr Ludwig Wolff: Die Ursache der Furunculose des äußeren Gehörganges ist meistens ein Ekzem oder eine Dermatitis, die zum Jucken und Kratzen Veranlassung gibt und dadurch oft die Infektion hervorruft. Die warmen Umschläge empfiehlt er in demselben Sinne wie Herr Vohsen.

Herr R. Kaufmann: Daß dem Furunkel gewöhnlich ein akutes Ekzem vorausgeht, trifft für Furunkel der Haut ganz gewiß nicht zu; ebenso kann er nicht zugeben, daß es keine Furunculosis gibt und daß jeder Furunkel infolge von Einreibung mit Eitersekret entsteht. Wir sehen trotz peinlichster Sauberkeit Furunkel bei Acne, ferner bei gewissen Krankheiten, wie Diabetes und Gicht auftreten. Wir müssen für diese Fälle eine Disposition annehmen. Mit der Saugbehandlung nach Bier-Klapp hat Kaufmann ausgezeichnete Resultate erzielt und kann diese Methode empfehlen.

Herr K. Herxheimer: Daß im Verlaufe eines Ekzems Furunkel auftreten, ist eine recht häufig zu beobachtende Tatsache, wie ja auch im Gefolge von Ekzemen andere Infektionskrankheiten der Haut, z. B. Impetigo oder Sycosis vulgaris auftreten können. Daß aber zum Zustandekommen eines Furunkels ein Ekzem vorhanden sein muß, kann man nicht unterschreiben. Es sei in dieser Beziehung z. B. an den diabetischen Furunkel erinnert. In diesen Fällen hat es natürlich keinen Sinn, eine antiekzematöse Behandlung einzuleiten. Haben wir es mit einer Komplikation von Ekzem und Furunkel zu tun, so kommt es darauf an, eine antiseptische Behandlung des letzteren zu wählen, die gleichzeitig eine möglichst gute antiekzematöse ist. Gerade das vom Vortragenden vorgeschlagene Dermatol dürfte sich nicht in allen Fällen eignen, weil es selbst Ekzeme hervorzubringen imstande ist.

V. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 12. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Nissl.

1. Herr Levisohn: Demonstration **plastischer Röntgenbilder.** (Ist in No. 26 als Originalartikel erschienen.)

2. Herr Schwalbe: **Entwicklungsstörungen** im **Zentralnervensystem** bei **Spina bifida lumbosacralis** (mit Demonstration). Bei sechs Fällen von Spina bifida lumbosacralis fand Schwalbe fünfmal eine ganz typische Veränderung im Zentralnervensystem, welche in einer dorsalen Ueberlagerung des Rückenmarks mit Medulla oblongata und Kleinhirn bestand. Die Ueberlagerung wurde in verschiedenen Graden beobachtet, bisweilen ließen sich diese Verschiebungen bis in die obersten Abschnitte des Lumbalmarks verfolgen. Die verschobenen Organe waren stets von Pia umkleidet. Die bulbären Elemente ließen sich z. T. nur mikroskopisch als Olive etc. im Mark nachweisen. Die Untersuchung erfolgte durch Serien- und Stufenschnitte. Der Vortragende schlägt vor, diese Mißbildung nach dem Grade der Verschiebung zu klassifizieren und die einzelnen Typen nach den Autoren zu benennen, welche dieselben zuerst beschrieben haben (Arnold, Chiari). Die Mißbildung scheint sich in einer Zeit zu vollziehen. in der die Medullarrinne noch nicht geschlossen ist. Aus diesem Grund erscheint es auch wahrscheinlich, daß die Ursache der Mißbildung im Verhalten des Ectoderms und nicht des Mesoderms zu suchen ist. Die Mißbildung scheint mit graduellen Verschiedenheiten bei Spina bifida konstant vorzukommen. Als Nebenbefund ergab sich ein kleines Gliom. Dies ist besonders hervorzuheben, da es sich hier um eine kongenitale Geschwulst handelt, ein Umstand, der bei der modernen Bestrebung, Tumoren auf fötale Anlagen zurückzuführen, von Wichtigkeit ist. — Demonstration zahlreicher makro- und mikroskopischer Präparate und Abbildungen.

Diskussion: Herr v. Hippel weist auf die Analogien zwischen Spina bifida und den Colobomen des Augapfels hin. Hier ist das Mesoderm insofern Ursache der Mißbildung, als es den Schluß der fötalen Augenspalte verhindert.

Herr Völker fragt, ob die untersuchten Individuen lebensfähig waren, wenn ja, ob Symptome vorhanden waren, die sich auf die erwähnte Mißbildung beziehen ließen.

Herr Schwalbe: Die sezierten Individuen hatten nur einige Monate gelebt. Klinische Symptome hat die Mißbildung nicht gemacht.

Herr Nissl fragt nach den Veränderungen, welche diese Mißbildung in der Faserung der Medulla und in den Bahnen hervorrief, welche vom Kleinhirn zum Rückenmark und zum Pons verliefen. Da eine bezügliche Antwort zu weit führen würde, bietet Herr Schwalbe seine Serien zur Einsichtnahme an.

Dr. Roith (Heidelberg).

VI. Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Sitzung am 26. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Freund.

Der Vorsitzende gedenkt der verstorbenen Mitglieder der Universität Dr. Thomé, Prof. Aubenas und Prof. Fürstner und verliest in Vertretung von Dr. Rosenfeld einen von diesem verfaßten Nachruf auf Prof. Fürstner.

1. Herr Dreyfuss: Demonstration eines operierten Falles von **tiefsitzendem Pharynxcarcinom.**

48jähriger Konditor. Seit einer Reihe von Monaten Schluckbeschwerden, seit vier Wochen nur noch flüssige Nahrung. Die laryngoskopische Untersuchung ergab leichte Schwellung der Schleimhaut des rechten Aryknorpels; sonst im Kehlkopf alles normal. Die Oesophagoskopie zeigte, daß der ganze obere Oesophagusabschnitt gesund war; die Stenose mußte also an der Stelle des Oesophaguseingangs sein, auf die der eingeführte Oesophagoskopietubus zu liegen kam. Mittels eines Dilatatoriums, einer Kehlkopfzange mit frontal sich öffnenden gefensterten Branchen (Demonstration), wurde dann der Tumor dem Auge sichtbar. Operation (Prof. Madelung) mittels Pharyngotomia lateralis. Entfernung eines kleinen Pakets teils tuberculöser, teils bereits carcinomatöser Drüsen am rechten Unterkieferwinkel. Abtragung des 10 Pfennigstück großen Tumors von der Hinterfläche des Kehlkopfes ohne jede Nebenverletzung des Kehlkopfes. Vernähung der Schleimhautwunde. Ernährung durch die eingenähte Schlundsonde von der Seite her während acht Tagen. Heilung mit geringer Abduktionsbeschränkung des rechten Stimmbandes. Laryngoskopisch ist sonst kaum mehr etwas zu sehen.

Die Geschwulst kam relativ früh zur Beobachtung und konnte ohne großen operativen Eingriff mit Vermeidung jeder Verstümmelung entfernt werden. Vielleicht mehr wie an den meisten übrigen Körperorganen gilt bei den oberen Luft- und Speisewegen bezüglich der malignen Tumoren — und bezüglich der Larynxtuberculose — der Satz, daß nur die Frühfälle einigermaßen befriedigende operative Aussichten bieten. So wenig aber der Arzt z. B. bei einer Patientin mit eitrigem oder blutigem Scheidenausfluß sich mit der Verordnung einer Ausspülung begnügen wird, vielmehr eine Spekularinspektion vornimmt, so wenig sollte bei Schluckbeschwerden kritiklos ein Gurgelwasser oder Pinselungen verschrieben und die Laryngoskopie versäumt werden, eine Untersuchungsmethode, die demnächst ihr 50jähriges klinisches Jubiläum feiert und daher vollen Anspruch auf Bürgerrecht in der Medizin hat. Für tiefergelegene Affektionen steht uns dann immer noch einerseits die Tracheo-Bronchoskopie, andererseits die Oesophagoskopie zur Verfügung.

2. Herr Forest: Demonstration von **Spirochaete pallida.**

Im Ausstrich wird eine intensive Färbung, die auch die Geißeln zur Darstellung bringt, dadurch erreicht, daß nach 14—16 stündigem Liegenlassen in gewöhnlichem Giemsa die Farbflüssigkeit etwa eine halbe Stunde lang bis zur Dampfentwicklung erwärmt wird. Die Schnittpräparate sind mit Silbernitrat nach Levaditi behandelt. Kulturversuche blieben bisher ergebnislos.

3. Herr Ledderhose: Demonstration zur **Gehirnchirurgie.**

a) Der 17jährige G. wurde vor sechs Monaten von einer Rehpostenkugel an der rechten Stirnseite getroffen. Er stürzte bewußtlos um und will, als er nach einer Viertelstunde wieder zu sich kam, bereits Schwäche von linkem Arm und linkem Bein bemerkt haben. Ohne allgemeine Zeichen von Hirndruck bestand in den nächsten Wochen schlaffe, linkseitige Hemiparese (einschließlich Gesicht) ohne Sensibilitätsstörung, die vollkommen zurückging. Röntgenbilder zeigten, daß die Kugel auf dem hinteren Teile des rechten Orbitaldaches nahe der Mittellinie lag, wo sie sich auch jetzt noch befindet. Zurzeit fehlen krankhafte Erscheinungen von seiten des Kopfes; es besteht noch linkseitige Reflexerhöhung. Die konservative Behandlung hat sich hier bewährt. Die Hemiparese war offenbar durch subdurale Blutansammlung bedingt, welche langsam zur Resorption gelangte. Die Prognose kann mit großer Wahrscheinlichkeit als günstig angesehen werden.

b) Der 20jährige M. trug vor etwa sieben Monaten bei einem nächtlichen Streit eine scheinbar ganz oberflächliche, 1 cm lange, nicht klaffende Wunde an der Stirn davon. Am nächstfolgenden Nachmittag stürzte er bei der Feldarbeit bewußtlos zusammen; es bestand Fieber. Am nächsten Tage wurden Temperaturen zwischen 39 und 40°, Benommenheit und allgemeine Krämpfe festgestellt. Nach vorübergehender Besserung zeigte sich am vierten Tage sehr ausgeprägte Nackenstarre bei hohem Fieber. Da inzwischen der Verdacht aufgetaucht war, daß die Stirnverletzung von einem Messerstich herrühren könnte, wurde zur Operation geschritten. Im Knochen stak ein 1 cm langes, an beiden Seiten abgebrochenes Messerstück. Nach Spaltung der gespannten aber pulsierenden Dura flossen 30 ccm stinkenden, gashaltigen Eiters aus, die in einem Absceß des rechten Stirnlappens sich angesammelt hatten. Die Absceßhöhle enthielt in einer Tiefe von 8 cm das 3 cm lange, vordere Ende der betreffenden Messerklinge. Langsame Wundheilung ohne Auftreten von allgemeinen oder lokalen Gehirnerscheinungen. Zurzeit ist Patient beschwerdefrei. Auffallend ist das zweimalige Durchbrechen der eingestoßenen Messerklinge.

c) Bei dem jetzt 23jährigen B. wurde vor 16 Jahren ein Absceß im linken Scheitellappen operiert, der nach einer zwei Jahre vorher erlittenen komplizierten Fraktur des Scheitelbeines entstanden und Krämpfe in der Zunge und im rechten Facialisgebiete hervorgerufen hatte. Ueber den Fall ist damals ausführlich in dieser Wochenschrift 1891, No. 32 berichtet worden. Patient blieb über sieben Jahre frei von Beschwerden und Krämpfen, dann traten die Krämpfe in Abständen von einigen Monaten wieder regelmäßig während drei Jahren auf. Es folgte eine zweijährige Periode, in der die Krämpfe zunehmend häufiger sich einstellten, vom rechten Facialis auf die ganze rechte Körperhälfte übergriffen und, was früher nicht der Fall war, mit Bewußtlosigkeit von der Dauer einiger Minuten bis zu einer halben Stunde verbunden waren. Bei der vor über drei Jahren ausgeführten nochmaligen Operation wurde eine kirschgroße Cyste in der Hirnrinde gefunden, deren Wand zum größten Teil exstirpiert wurde. Seitdem ist Patient von Beschwerden und Krämpfen frei geblieben und zeigt normale geistige Funktionen. Es ist nach anderweitigen Erfahrungen zu hoffen, daß die Heilung nunmehr eine dauernde sein wird. Der seit der ersten Operation fortbestehende Defekt im Knochen soll den Ausgleich intrakranieller Druckschwankungen unterstützen und deshalb nicht geschlossen werden.

4. Herr J. Boeckel: Ueber **Lumbalanästhesie** mittels **Stovain.**

Boeckel berichtet über 65 von ihm oder seinen Assistenten mittels Rachistovainisation operierte Fälle, die 61 Individuen (59 Erwachsene und zwei Kinder von 11 und 13 Jahren) betrafen. 59 mal gelang das Verfahren bei den verschiedensten Operationen, darunter totale Tarsektomien, Mastdarmoperation wegen Krebs, sehr komplizierte Ovariotomie mit Verwachsungen und Darmresektion, Entero-Anastomose, mit bestem Erfolg, ohne jegliche Schmerzen bei vollem Bewußtsein der Patienten. Zweimal ließ die Punktion im Stich; trotz mehrmaliger Versuche konnte der Troikart nicht in die Markhöhle eingeführt werden, so bei einer 75jährigen Frau. Viermal konnte trotz normaler Technik keine Anästhesie erzielt werden, und man mußte sich zur Chloroformnarkose entschließen (1 Phlegmone des Oberschenkels, 1 vereiterte Appendicitis mit Senkung in der Nierengegend, 1 Darmnaht, 1 Leistenbruch.) Im übrigen verliefen die Fälle äußerst günstig. Es sind diese:

4 typische Kniegelenkresektionen bei drei Erwachsenen (der älteste 59 Jahre alt) und einem Kinde von 11 Jahren, 10 Unter- und Oberschenkelamputationen (der älteste Patient war 75 Jahre alt), 1 Exarticulatio femoris, 4 Bursitis praepatellaris und poplitea, 1 verkalktes Lipom am Oberschenkel, 3 Phlegmonen des Oberschenkels, 3 Knochenauskratzungen (alte Knochenfisteln), 2 Knochennähte wegen komplizierter Fraktur, 1 typische Talus-Naviculare-Exstirpation bei einem Mädchen von 13 Jahren, 1 Ischias, nach einer Einspritzung vollständig geheilt, 9 Radikaloperationen von Hernien, eine bei einer 75jährigen Frau, 6 Hämorrhoidalknoten-Exstirpationen, 1 Mastdarm-Exstirpation wegen Krebs mit Resectio ossis coccygis bei einem 68jährigen Patienten, 3 Genitalienoperationen bei Männern (1 Kastration, 1 Gangrän des Scrotums, 1 Phimosis bei einem 24jährigen Patienten), 3 Dammplastiken, 6 Laparotomien, darunter 2 Appendicitis, 2 Ovariotomien, die eine sehr kompliziert (Verwachsungen mit dem Darm und Darmresektion), 2 Darmresektionen mit Entero-Anastomose, die eine bei einer 75jährigen Frau, 1 Cholecystostomie (Hydrops der Gallenblase mit 206 Steinen). Bei vier Patienten wurde zweimal, im Zwischenraum von drei bis zwölf Tagen, Stovaïn ohne üble Folgen injiziert.

Boeckel gibt alsdann seine Technik an. Bis jetzt hat er noch nicht die Lebergegend überschritten, wird es aber nächstens versuchen bei Mamma- und Kropfexstirpationen. Außer sehr geringen Symptomen, sehr leichtem und vorübergehendem Kollaps, hat er nie üble Folgen erlebt. Leichter Kopfschmerz und Brechreiz kommen sehr selten nach der Operation vor. Mit aller Sicherheit kann Boeckel betonen, daß man in dem Stovaïn ein wertvolles Mittel besitzt, dem das Tropakokaïn und Novokaïn vielleicht gleichgestellt werden können, das aber diese sicher nicht übertreffen, ein Mittel, das das Chloroform

für alle obenbezeichneten Eingriffe mit großem Vorteile jetzt schon ersetzt.

Diskussion: Herr Madelung kann nach den in der chirurgischen Klinik gemachten Erfahrungen den Ausführungen des Herrn Boeckel nur zustimmen.

Herr A. Cahn betont gegenüber dem Rat, die Injektion im Liegen zu machen, daß man einen Unterschied machen müsse zwischen der Punktion des Durasacks zur Entleerung von Flüssigkeiten und der Einspritzung von Medikamenten. Es soll, um unangenehme Zufälle zu vermeiden, die eingespritzte Flüssigkeit nicht zu weit nach dem Halsmark hin diffundieren, was bei erhobenem Oberkörper besser vermieden wird als im Liegen. — Ein gewisser Vorteil des Stovaïn vor anderen Lokalnarkoticis liegt in seiner Empfindlichkeit gegen Alkalien, sodaß es auch mit der Cerebrospinalflüssigkeit eine leichte Trübung macht, was mit dazu beiträgt, es in loco injectionis festzuhalten.

VII. 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart, 16.—22. September 1906.

Sektion für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Dr. L. Langstein (Berlin).

(Schluß aus No. 41.)

Sitzung am 19. September 1906.

Vorsitzender: Herr Czerny (Breslau).

Herr Oberndorfer (München): **Herzhypertrophien im frühesten Kindesalter.** Mitteilung mehrerer Fälle hochgradiger Vergrößerung des Herzens von Säuglingen. Während als auslösendes Moment der Entstehung der Hypertrophie bei einigen die Vergrösserung der Tymus angenommen werden kann, ist die Genese der anderen Fälle in völliges Dunkel gehüllt. Das Herzgewicht, das im ersten Jahr 24—40 g normal beträgt, erreichte in den mitgeteilten Fällen das drei- bis vierfache des normalen (60, 66, 108, 132). Die Kinder entwickelten sich im allgemeinen normal. Die klinische Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für kardiale Erkrankung. Der Tod trat meist plötzlich, manchmal unter Krämpfen ein. Die Literatur kennt nur sehr wenige ähnliche Fälle. Nicht ausgeschlossen ist, daß Alkoholismus der Eltern für die Entstehung der Hypertrophie verantwortlich ist; möglich ist auch, daß manche Fälle sogenannter idiopathischer Herzhypertrophie, die in höherem Alter konstatiert werden, in ihren ersten Anfängen auf das frühere Kindesalter zurückdatieren.

In der Diskussion bedauert Heubner (Berlin) den Mangel der pathogenetischen Anschauungen. Falkenheim (Königsberg) fragt nach den Ernährungsverhältnissen in den beschriebenen Fällen; Bernheim (Zürich) betont die Notwendigkeit der Herzwägungen in diesen Fällen nach der Methode Krehl (Müller). Czerny fragt nach der Entwicklung der Skelettmuskulatur, da Relationen zwischen dieser und Herzmuskulatur bestehen. Schlußwort: Oberndorfer sah niemals stark entwickelte Skelettmuskulaturen.

Herr Holz (Stuttgart): **Zur Rachitis beim Hunde, Hasen und Reh.** Verfasser bespricht Präparate von beim Hunde aufgetretener Rachitis, Skelettveränderungen beim Kaninchen, Feldhasen und Reh, die der menschlichen Rachitis entsprechen, abgesehen davon, daß das Vorkommen der kalklosen Substanz auf die Epiphysengegend beschränkt ist.

Herr Dräseke (Hamburg): **Zur Kenntnis der Rachitis.** Er hat anatomische Veränderungen im Rückenmark bei Rachitikern gefunden, die er für die Aetiologie verantwortlich macht.

Diskussion: Herr Thiemich (Breslau) und Czerny halten die Methodik für nicht einwandfrei.

Herr Uffenheimer (München): **Die Knötchenlunge.** Vortragender verbreitet sich unter Demonstration zahlreicher Präparate über das Wesen der von ihm erstmals in seiner Habilitationsschrift beschriebenen Knötchenlunge. Er schildert neue Versuche, die er diesmal im Gegensatz zu den älteren, mit Tuberkelbacillen vom Typus humanus angestellten mit Tuberkelbacillen eines sehr stark virulenten Bovinusstammes vorgenommen hat, und bespricht außerdem eine große Reihe von Kontrollversuchen. Die verimpften Processusdrüsen eines der Bovinustiere verursachten eine echte Tuberculose beim Impftier, im übrigen trat auch bei der Bovinusreihe regelmäßig wieder die Knötchenlunge auf. Nach Beschreibung gewisser mikroskopischer Details, wobei längere Zeit bei eigenartigen eosinophilen Prozessen in den Knötchenlungen verweilt wird, kommt Vortragender zu folgenden Schlußfolgerungen auf Grund seines neuen Materials:

1. Die Bildung der Knötchenlunge kann durch Einbringung der verschiedensten organischen Stoffe in den Meerschweinchenkörper ausgelöst werden. Auch nach Impfung mit normaler Körpersubstanz neugeborener Tiere zeigt sich nach längerer Zeit diese Erscheinung. 2. Die Ueberimpfung von Blut und Drüsen vor kurzem mit Tuberkelbacillen gefütterter Meerschweinchen auf neue Meerschweinchen löst nicht nur mit großer Regelmäßigkeit die Knötchenlunge bei diesen Tieren aus, sondern führt zugleich im Organismus derselben zu Immunisierungsvorgängen gegen den Tuberkelbacillus, welche experimentell erwiesen werden können. Ein kausales Abhängigkeitsverhältnis der Immunisierungsvorgänge von der Bildung der Knötchenlunge ist bis jetzt noch nicht erwiesen. Möglicherweise sind die Knötchenbildung in der Lunge und die Immunisierung gegen den Tuberkelbacillus als koordinierte biologische Vorgänge aufzufassen. 3. Es ist aller Wahrscheinlichkeit nach die Möglichkeit gegeben, daß schnell nach der Fütterung der jungen Meerschweinchen mit dem Tuberkelbacillus einige wenige Keime in die verschiedensten Drüsen, eventuell in das Blut und die Organe übergehen können. Dies muß aber noch keine Erkrankung des Körpers an der Tuberculose zur Folge haben, weil die einzelne Drüse etc. noch immer durch ihre Fähigkeit der abschwächenden Wirkung wenige eingedrungene Tuberkelbacillen völlig unschädlich machen kann.

Herr Heubner (Berlin): **Ueber Pylorospasmus.** Er beobachtete über 49 Fälle unter 10 000, also 0,5 %. Von 21 Fällen endigten zwei — in derselben Familie — letal. 18 Fälle blieben mit Sicherheit jahrelang am Leben. In bezug auf das Geschlecht und das Alter, in denen das Symptom des Brechens auftrat, stimmen die persönlichen Erfahrungen mit den schon bekannt gegebenen überein. Bezüglich des Chemismus der Verdauung ergaben sich keine Besonderheiten. Heubner steht nicht auf dem Standpunkt, daß es sich um eine organische Erkrankung, um Neubildung oder Mißbildung handelt, Eine Wucherung des Bindegewebes sei in keinem Falle überzeugend bewiesen. Auch die Untersuchungen Wernstedts sprechen im Sinne Heubners für eine funktionelle Neurose des Magens. Das einzig Pathologisch-Anatomische, was die Mägen darbieten, ist die Muskelhypertrophie, die sich nicht nur auf den Pylorus, sondern auch auf den gesammten Fundusteil erstreckt. Heubner vertritt die Auffassung, daß die primäre Störung der Krampf der Magenmuskulatur ist, der höchstwahrscheinlich von Geburt an besteht. Ein Beweis für die kongenitale Natur liegt in der Familiendisposition zur Erkrankung. Bezüglich der Pathogenese verweist Heubner auf Zustände im Bereich der willkürlichen Muskulatur, in der auch angeborene, rückgangfähige, rein spastische Erscheinungen vorkommen. Ein nicht geringer Prozentsatz des Materials hot Zeichen hereditärer Belastung. Als oberstes Prinzip in der Behandlung des Leidens stellt Heubner die Schonung des Magens hin; deshalb sieht er von Ausspülungen ab und läßt das Kind in großen Pausen nähren, trinken und auch brechen, soviel es will. Am besten ist die Ernährung an der Mutterbrust oder Amme; ferner empfiehlt sich die lokale Applikation warmer Breiumschläge. Bezüglich der Operation empfiehlt Heubner als Termin den dritten Monat zu wählen. Was die späteren Schicksale der Kinder anlangt, so erfreuten sich viele eines ungestörten Befindens, einige boten nervöse Störungen dar.

In der Diskussion betont Ibrahim (München), daß der Beweis für die sekundäre Hypertrophie durch Spasmus nicht erbracht sei. Er bezweifelt, daß histologische Untersuchungen der Zellkerne weitere Erkenntnis bringen, und verspricht sich mehr vom Studium des reflektorischen Pylorusschlusses. Vielleicht liegt der Anomalie eine solche der mesenterialen Aufhängebänder zugrunde. Mit Rücksicht auf die Entstehung von Säuren aus Fett im Magen schlägt er vor, entfettete Milch zu geben, da die Säurewirkung auf den Pylorusschluß erwiesen sei. Siegert (Köln) glaubt nicht an eine angeborene Hypertrophie, sondern an funktionellen Spasmus. Er betont, daß sich in manchen Fällen gelabte Kuhmilch gut bewähre, was er mechanisch und durch Säurebindung erklärt. Franke (Hamburg) glaubt aus einem Fall schließen zu dürfen, daß fettarme Milch das Leiden verschlimmere. Feer (Basel) teilt eine interessante Beobachtung mit, in der ein Ulcus eingetreten war. Der Pylorus war auf der rechten Fossa iliaca, die Magenmuskulatur stark verdickt. Rosenhaupt (Düsseldorf) glaubt auch an die Schädlichkeit zu geringen Fettgehaltes der Milch. Er spricht sich gegen die Verabreichung großer Nahrungsmengen aus. Rommel (München) teilt die funktionelle Auffassung und befürwortet die Atropindarreichung. Pfaundler (München) betont, daß es in bezug auf die spastische und auch Mißbildungstheorie Unitarier gäbe. Er stehe auf dem Standpunkte des Dualismus. Als Stütze der organischen Auffassung betont er den oft erbrachten Zusammenhang mit Mißbildungen an anderen Organen, Versprengungen von Brunnerschen Drüsen etc. Es gibt kontrahierte Mägen, die das besprochene Bild imitieren. Das ist aber nur eine Massenverschiebung, während es sich bei der kongenitalen Stenose um Massenzunahme handelt. Auch das verschiedene Verhalten gegen die Einführung von Wasser unter Druck bespricht Pfaundler; ferner teilt er mit, daß der von Finkel-

stein beobachtete Pylorustumor oft nicht dort liegt, wo sonst der Pylorus. Pfaundler ist bei den spastischen Fällen von der glänzenden Wirkung der Magenspülung überzeugt, die mit kaltem Wasser ausgeführt werden und erschlaffend wirken soll. Heubner (Schlußwort) betont nochmals, daß die Wernstedtschen Untersuchungen für seine Auffassung sprechen. Er leugnet nicht die Möglichkeit des Vorkommens organischer Stenosen, aber diese seien etwas anderes. Er perhorresziert die Magenspülung und warnt vor Ammenwechsel oder Uebergang zu künstlicher Ernährung. Czerny hält die Frage der Pathogenese noch nicht für gelöst.

Herr Thiemich (Breslau): **Ueber die Entwicklung eklamptischer Säuglinge in der späteren Kindheit.** Thiemich spricht von jenen Krämpfen, jener Eklampsie, die auf dem Boden der elektrischen Uebererregbarkeit entsteht. Er hat 53 Kinder, die seinerzeit an dieser Affektion litten, dauernd beobachtet. Von diesen sind 33 schulpflichtig (7—9 Jahr alt), eins ist 12 Jahre alt. Epileptisch ist gegenwärtig keins. 18 Kinder sind intellektuell normal, 21 schwach begabt, bei 14 Kindern läßt sich nichts aussagen. Von den 20 nicht schulpflichtigen sind 40% schwach begabt. Unter den nicht schulpflichtigen Kindern sind solche mit stark verlangsamter Sprachentwicklung. Außer den intellektuellen Defekten bestehen neuropathische Störungen, Pavor nocturnus, Wutkrämpfe, choreiforme Bewegungen, Enuresis, Stottern, triebartiges Weglaufen, Pseudologia phantastica. Frei von den geschilderten Störungen ist ein Drittel des Materials, unter dem sich eine große Anzahl einziger Kinder befindet, weswegen die guten Leistungen nicht zu bindenden Schlüssen berechtigen. In bezug auf Heredität spielen Epilepsie, Tuberculose, Alkoholismus, Schwachbegabung keine Rolle. Sowohl Eklampsie als defekte Weiterentwicklung sind Folgen einer kongenitalen, resp. hereditären Minderwertigkeit.

Die vorgetragenen Untersuchungen hat Thiemich mit Unterstützung von Birk (Breslau) ausgeführt.

In der Diskussion betont Escherich (Wien) den Wert der Methode der vorgetragenen Untersuchungen, doch kann er sich nicht auf den Standpunkt stellen, der den Begriff der Eklampsie in dem der spasmophilen Diathese aufgehen läßt. Es ist eine Frage, ob wir berechtigt sind, eine verschiedene Pathogenese anzunehmen. Escherich denkt an eine gemeinschaftliche Pathogenese, vielleicht eine funktionelle Störung der Epithelkörperchen. Heubner schließt sich dieser Auffassung Escherichs nicht an, betont allerdings, daß nicht alle Krämpfe, die in jener Zeit auftreten, ihre Grundlage in der spasmophilen Diathese haben müssen. Er schlägt vor, bei dem Namen der Spasmophilie zu bleiben. Escherich betont, daß er nicht von gemeinsamer Aetiologie, sondern nur von gemeinsamer Pathogenese gesprochen habe. Finkelstein meint, daß Spasmophilie am besten den Konstitutionszustand bezeichnet. Er berichtet von seinen Dauerbeobachtungen, die denen Thiemichs ähnlich sind, insbesondere hat er viel Spasmophilien bei älteren Kindern gesehen. Degenkolb-Roda betont auf Grund seines Materials den Zusammenhang zwischen Epilepsie und Eklampsie. Thiemich (Breslau) sagt im Schlußwort, daß gerade die galvanischen Untersuchungen, wie die Breslauer Schule gezeigt hat, ein feines Reagenz für jene von ihm besprochene Störung abgeben. Er akzeptiert den Namen der Spasmophilie, um einem fruchtlosen Wortstreit zu entgehen. Dieser Begriff deckt sich aber jedenfalls mit dem Escherichs, dem Begriff des tetanischen Zustandes. Bezüglich lich der Epilepsie verweist Thiemich auf die widersprechenden Angaben der Literatur.

Herr v. Pirquet (Wien): **Galvanische Untersuchungen an Säuglingen.** Nur bei starker Erhöhung der Erregbarkeit ist die K. Oe. Z. unter 5 m A. erreichbar; für leichte Uebererregbarkeit ist die A. Oe. Z. wertvoller, welche beim normalen Säugling ebenfalls über der Schwelle von 5 m A. liegt. Bei fortlaufenden Untersuchungen anscheinend gesunder Kinder der Wiener Säuglingsabteilung ließen sich bei einem Teil derselben Uebererregbarkeitserscheinungen und Erregbarkeitsschwankungen nachweisen. In einem Fall entstand im Verlaufe der Untersuchungen ein typischer tetanoider Zustand. Eine genaue Analyse der Syndrome läßt noch am ehesten den Einfluß respiratorischer Noxen vermuten. Der Uebergang von Brust- auf Kuhmilch bewirkte in keinem der untersuchten Fälle eine deutliche Erhöhung der Erregbarkeit; ein Einfluß der Nahrung konnte nur einmal konstatiert werden, als Aussetzen der Kuhmilch von einer vorübergehenden Herabsetzung der Erregbarkeit gefolgt war. Darreichung selbst großer Mengen von Calcium bewirkte keine Veränderung.

In der Diskussion bemerkt Finkelstein (Berlin), daß es zum Zustandekommen des Phänomens der elektrischen Uebererregbarkeit notwendig sei, daß primär irgend eine Allgemeinstörung des Organismus bestehe. Erst infolge dieser kommt der Einfluß der Ernährung auf die Erregbarkeit zustande. Was diesen Faktor betrifft, so ist er wechselnd. Die Verhältnisse liegen oft ungeheuer kompliziert, sodaß nur aus einem großen Material Schlüsse gezogen werden können. Ziehen wir dann ein Durchschnittsergebnis, so spricht es im Sinne der Breslauer Schule, daß unter natürlicher Ernährung andere Verhältnisse herrschen als unter Kuhmilchernährung bei kranken Kindern. Ueber die Bedeutung des Lebertrans muß er nach einer großen Reihe von Versuchen sagen, daß, wenn man Kinder mit roher Milch ernährt und ihnen Lebertran zuführt, fast in allen Fällen binnen drei bis vier Wochen die elektrische Erregbarkeit normal wird. Finkelstein sah nur zwei refraktäre Fälle unter 60 bis 70.

Im Schlußwort sagt Pirquet, daß ihm die Ergebnisse seiner Versuche von Injektion mit Molke gegen deren Wirksamkeit zu sprechen scheinen.

Sitzung am 20. September 1906.

Vorsitzender: Herr Finkelstein (Berlin).

Herr Salge (Dresden) berichtet über die Herausgabe einer **Zeitschrift für Säuglingsfürsorge,** deren Projekt allgemeine Zustimmung findet.

Herr Reinach (München) zeigt **Röntgenogramme hereditär-luetischer Knochenaffektionen.**

Herr Schlesinger (Straßburg): **Aus der Anamnese und dem Status praesens schwach begabter Schulkinder.** An der Hand eines Beobachtungsmaterials von 138 Kindern einer Hilfsschule erörtert Vortragender die Bedeutung der nachteiligen Momente und schädigenden Faktoren, die beim Zustandekommen der Debilitas in Betracht kommen oder diese verstärken können. Es seien hier angeführt die Degenerationen der Nachkommenschaft der psychoneuropathischen, trunksüchtigen, luetischen, tuberculösen Eltern und die beachtenswerte Stellung der Debilen in der Reihenfolge der Geburten dieser dekadenten Generation. Beachtenswert ist das soziale Milieu, das standesamtliche Verhältnis der Hilfsschüler. Aus der persönlichen Anamnese wird Nachdruck gelegt auf schwere oder langwierige Ernährungsstörungen im Säuglingsalter, aus dem Status auf die körperliche Rückständigkeit dieser Kinder im ersten bis dritten Jahre hinter ihren Altersgenossen. An Photographien werden Besonderheiten des Gesichtsausdruckes demonstriert. Ausgesprochene Kretinen und Mikrocephale fehlen. Tonsillotomien brachten kaum nach irgend einer Richtung hin Erfolg. Fast patognomonisch ist die Farbenblindheit. Eine Einteilung in eretische und torpide Debile gelingt nur bei den jüngeren Kindern; später kommen Charakterfehler, psychopathische Minderwertigkeiten zum Vorschein. Zu betonen ist schließlich die Konkurrenz ererbter und erworbener schädigender Faktoren in 88% der Fälle, wobei die letzteren qualitativ und quantitativ überwiegen.

In der Diskussion fragt Thiemich (Breslau) nach der Anzahl der epileptisch gewordenen Kinder epileptischer Mütter. Ferner betont er die ernste Beurteilung schwerer Kopfverletzungen in Bezug auf die Veranlassung zu schweren Psychosen. Er teilt die Ansicht von der Bedeutung der um den Mittelwert schwankenden Kopfmaße und widerspricht der Bedeutung der verlegten Nasenatmung durch Adenoide für die Intelligenz der Kinder.

Herr Rietschel und L. F. Meyer (Berlin): **Ueber Eiweißstoffwechsel bei schweren Ernährungsstörungen im Kindesalter.** Die Vortragenden untersuchten das Verhalten des Glykokolls im Organismus an Enterokatarrh, resp. schwerer Intoxikation leidender Säuglinge. Sie fanden, daß an dieser Affektion leidende Kinder auf dem Höhepunkt der Erkrankung diese Aminosäure unverbrannt zur Ausscheidung gelangen lassen. Sie orientierten sich darüber sowohl durch die Pfaundlersche Methode der indirekten Bestimmung als auch durch das von Neuberg angegebene direkte Verfahren. Sie betonen die Aehnlichkeit dieses Verhaltens mit der Tatsache, daß solche Kinder auch ihre oxydative Energie gegenüber einem Teil des Zuckers verloren haben.

In der Diskussion betont Langstein den eventuellen therapeutischen Wert der Zufuhr von Aminosäuren auf die bestehende Acidose mit Rücksicht auf neuere Untersuchungen von Eppinger. Pfaundler meint, daß diese Versuche für seine ursprünglich geäußerte Auffassung von einer Störung der oxydativen Energie in diesen Fällen sprechen. L. F. Meyer erörtert die Bedeutung der Zuckerausscheidung bei schweren Intoxikationen als regelmäßiges Vorkommen, und Finkelstein definiert schließlich den Begriff der schweren Intoxikation beim Säugling, wie er ihn gefaßt hat. Rietschel stellt im Schlußwort Versuche mit anderen Aminosäuren in Aussicht.

Herr Reyher (Berlin): **Zur Kenntnis der orthotischen Albuminurie.** Auf Grund poliklinischer Beobachtungen stellt der Autor die Tatsache fest, daß von den die Berliner Universitäts-Kinder-Poliklinik besuchenden Schulkindern ungefähr 12% an orthotischer Albuminurie leiden. Zieht man jedoch nur die an Skrofulose, resp. latenter Tuberculose leidenden Kinder in Betracht, so steigt das Prozentverhältnis bis auf ungefähr 60%. Diese Zahlen ähneln den

von Martius und seinen Schülern angegebenen. Die Tatsache der Prädisposition tuberculöser Kinder für Albuminurie ist schon von Teissier hervorgehoben worden, der eine Intoxikation als Ursache beschuldigt. Dieser Auslegung schließt sich Reyher nicht an, er betont schließlich, daß ortodiagraphische Untersuchungen der Herzen der an der Affektion leidenden Kinder keine Vergrößerung, sondern eher ein zu kleines Herz ergeben haben.

In der Diskussion erwähnt Herr Langstein gleichbedeutende Untersuchungen Pfaundlers, fragt nach den Ausscheidungsverhältnissen der Eiweißkörper in den von Reyher untersuchten Fällen und erörtert die Bedeutung des Blutdrucks. Herr Arthur Meyer (Berlin) teilt mit, daß seine Herzuntersuchungen mit denen Reyhers übereinstimmen. Herr Reyher betont im Schlußwort, daß auch er immer den durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper gefunden habe.

Herr Siegert (Köln): **Der Nahrungsbedarf jenseits des ersten Lebensjahres.** Für den erhöhten Nahrungsbedarf des wachsenden Kindes sind rasches Wachstum, größerer Bewegungstrieb, relativ große Oberfläche maßgebend; daß aber die Eiweißzufuhr deshalb besonders groß nicht zu sein braucht, beweist die Tatsache des mit 1,5 bis 1 g per Kilo ideal wachsenden Säuglings. Das vorliegende Material bringt durchweg um etwa 100% zu große Eiweißwerte (Hasse, Herbst, Apfelmann, Heubner, Selter), da Camerers Tabelle überall ohne die von ihm in der zweiten Auflage seines Stoffwechsels des Kindes verlangte Korrektur übernommen wird. Camerers rektifizierte Zahlen sind so exakte, tatsächlich richtige, daß auch die genauesten kalorimetrischen Untersuchungen nicht viel daran ändern werden. Sie gewinnen nicht nur für den normalen Nahrungsbedarf, sondern für die Pathologie der Ernährung eine nicht zu unterschätzende Bedeutung, da sie die letztere sogar erst durch den Vergleich mit den physiologischen Werten dem Verständnis zugänglich machen, wie sie anderseits den Widerspruch aller anderen Angaben mit den Ergebnissen der modernen Stoffwechseluntersuchungen am Menschen wie am Tier beseitigen.

Diskussion: Herr Camerer jun. glaubt, daß die Korrektur in seines Vaters Tabelle ohne weiteres verständlich sei.

Herr Wieland (Basel) demonstriert das **Präparat** eines **riesenhaft vergrößerten Vorderfußes** bei einem **einjährigen Kinde.** Die Mißbildung mußte wegen raschen, ruckweisen Wachstums durch Amputation entfernt werden. Sie bestand im wesentlichen aus gewuchertem Fettgewebe bei relativ vergrößertem Skelett. Als ursächliches Moment der völlig dunklen Erkrankung sind wahrscheinlich Störungen der embryonalen Keimanlage (Vorhandensein eines partiell überreichlichen und fehlerhaften Anlagematerials) anzunehmen. Die hereditären Verhältnisse sind bedeutungslos.

Herr Dörnberger (München): **Beobachtungen an Ferienkolonisten.** Uebersicht über Gewichts-, Längen- und Brustweitenbestimmungen bei jüdischen Knaben und Mädchen mehrere Jahre hindurch vor Besuch und nach Schluß des Ferienkolonieaufenthaltes. Nach Ansicht des Autors sind zur Beurteilung des Erfolges nicht nur Berechnungen der Mittelmaße wichtig, sondern auch Sichtung des beobachteten Materials nach Geschlecht, Alter und sozial verschiedenen Gruppen, sowie gesonderte Betrachtung der einzelnen Kinder und Vergleichung derselben untereinander. Vervollständigt würde das Urteil durch Blutuntersuchungen, Beachtung des körperlichen und geistigen Verhaltens nach Genuß des Koloniaufenthaltes während des ganzen Jahres. Vervollständigungen müßten die Koloniebestrebungen durch organisierte Fürsorge unter dem Jahre erfahren. Bei der Auswahl sollten vor allem die gesundheitlichen und sozialen Verhältnisse den Ausschlag geben, weniger der Fleiß in der Schule und Würdigkeit der Eltern.

In der Diskussion betont Herr Rauchfuß, daß es in den Ferienkolonien Petersburgs gelungen sei, mehrere elende Kinder auf die mittlere Gewichtskurve zu bringen, indem in $2^1/_2$ Sommermonaten Zunahmen von 5—7 kg erreicht wurden. Er erörtert hierauf die Bedeutung der Winterkolonien für rekonvaleszente und schwächliche Kinder.

Herr Leo (Remscheid) macht ausführliche Mitteilungen über **Indikanausscheidung im frühen Kindesalter.**

VIII. Die Internationale Konferenz für Krebsforschung in Heidelberg-Frankfurt a. M., 25.—27. September 1906.

Berichterstatter: Dr. Colmers, Assistent der Chirurgischen Universitäts-Klinik in Heidelberg.

(Schluß aus No. 41.)

Herr Lubarsch (Zwickau): **Ueber destruierendes Wachstum und Bösartigkeit der Geschwülste.** Destruierendes Wachstum und Bösartigkeit decken sich nicht völlig, auch wenn man scharf zwischen Zellheterotopie und destruierendem Wachstum unterscheidet. Es ist das um so notwendiger, als es nicht nur nichtblastomatose, heterotope Epithelwucherungen gibt, sondern auch in Blastomen selbst intravasculäre Zellheterotopien vorkommen, die nicht Folge aktiver Destruktion, sondern passiver Resorption (z. B. bei Blutungen) sind. Das Hauptkriterium der Bösartigkeit — die Metastasenbildung — ist nicht allein von der histologischen Struktur der Blastome abhängig, vielmehr wird sie erst allmählich dadurch verbreitet, daß verschleppte Geschwulstzellen am sekundären Ort vernichtet wurden und so durch eine Art Selbstvergiftung die physiologischen Widerstände des Organismus brechen. Grundsätzlich können demnach alle Blastome metastasieren und bösartig werden; es handelt sich beim destruierenden Wachstum um ein Entwicklungsstadium, das allen Geschwülsten unter Umständen zukommen kann. Grundsätzliche biologische Unterschiede zwischen Geschwulst- und normalen Zellen bestehen zunächst nicht, sondern werden erst allmählich herangezüchtet; die Unterschiede sind selbst dann nur quantitativ. So erwiesen sich nicht nur die Zellen der Mäusecarcinome als ungemein lebensfähig und unabhängig von den chemischen Zellcorrelationen, sondern eine relative Selbständigkeit von normalen Epithelzellen konnte Vortragender dadurch nachweisen, daß er zeigte, daß Speicheldrüsenstücke vom Kaninchen, wenn sie zwölf Tage im Eisschrank steril aufbewahrt waren, sich noch als implantier- und regenerationsfähig erwiesen. Aus allen diesen Tatsachen schließt Lubarsch, daß eine prinzipielle Uebereinstimmung zwischen anatomischer und klinischer Einteilung der Blastome nicht erreicht werden kann und beide Einteilungsprinzipien nebeneinander hergehen müssen, da die histologische Struktur der Tumoren nicht in allen Fällen ein sicheres Urteil und Voraussage über die Gut- oder Bösartigkeit des Leidens gestattet.

Herr Haaland (Christiania) [in Vertretung vorgetragen von Herrn Schöne]: **Metastasenbildung bei transplantierten Sarkomen der Maus.** Das Vorkommen von Metastasen in den Ehrlichschen experimentell gewonnenen Sarkomen der Maus, das sowohl makroskopisch als mikroskopisch demonstriert wurde, liefert den letzten Beweis dafür, daß diese Tumoren als echte Geschwülste aufzufassen sind. Daß sie auch echte Sarkome sind, scheint daraus hervorzugehen, daß in den intravasculär liegenden Metastasen eine spärliche fibrilläre Interzellularsubstanz nachgewiesen ist, die wahrscheinlich aus den Geschwulstzellen selbst ausgeschieden ist. Weiter wurden zwei spontane Geschwülste der Maus aus derselben Bindesubstanzgruppe demonstriert, und zwar ein Chondrosarkom der Wirbelsäule und ein Fall von multiplen Enchondromen der Rippen. Histologisch stimmen diese Geschwülste mit den entsprechenden menschlichen Tumoren völlig überein, infolgedessen man wohl annehmen darf, daß auch die Resultate des biologischen und experimentellen Studiums derartiger Tumoren eine allgemeine Gültigkeit auch für die menschlichen Tumoren haben dürfen.

Herr Dollinger (Budapest): **Ergebnisse der ungarischen Krebsstatistik vom 15. Oktober 1904.** Es wurden an diesem Tage auf dem Gebiete des ungarischen Staates 3570 Krebskranke konskribiert. Zugleich wurde das Krebsmaterial der Sterblichkeitsstatistik aus den Jahren 1901—1904 geordnet. Dollinger bearbeitete das ganze Material und fand, daß Leber- und Magenkrebse der Sterblichkeitsstatistik die Zahl der mit Krebs dieser Organe konskribierten Kranken 31—49mal übertrifft, Darm- und Kehlkopfkrebs sind 12—16mal, die der Gebärmutter 4—5mal so häufig als in der Sammelforschung, während bei allen Krebsen der Haut der Unterschied der Sterblichkeitszahl von jener der Sammelforschung nur ein geringer ist; ja bei den Lippenkrebsen erreicht die Zahl der Verstorbenen nicht einmal die Hälfte der Konskribierten. Dollinger glaubt hierin bereits den Ausdruck des Erfolges unseres chirurgischen Handelns zu sehen. Er wünscht, daß auch das statistische Material der deutschen Bundesstaaten in ähnlicher Weise aufgearbeitet würde.

Herr Behla (Stralsund): **Beziehungen zwischen Wasser und Krebs,** mit kartographischen Darstellungen. Stralsund gilt als der höchst krebsbelastete Bezirk in der ganzen preußischen Monarchie nach früheren Statistiken. Er glaubt den großen Wasser-, Wald-, Wiesen- und Moorreichtum dieses Bezirkes anschuldigen zu müssen und stützt diese Ansicht durch Vergleiche mit andern Bezirken, indem er an einer großen Reihe von sogenannten Krebskarten das örtliche Zusammenfallen an der Lage von Wasserläufen, Teichen, Sümpfen etc. mit Carcinom und umgekehrt das auffallend spärliche Vorkommen des letzteren in wasserarmen Erdstrichen demonstriert. Behla nimmt eine parasitäre Ursache des Carcinoms an und zwar einen belebten Krebskeim, der seinen Nährboden besonders im Wasser und feuchten Boden hat.

Herr Leaf (London): **Klinische Ursachen des Brustkrebses.** Er zieht seine Schlüsse aus einem sorgfältig geführten Material von 100 Fällen. Leaf meint, daß der Brustkrebs verschiedene Ursachen haben könne. Er habe vier Jahre lang vergeblich versucht, bei Kaninchen, Affen und Hunden künstlich Krebs zu erzeugen und

glaubt das Fehlschlagen seiner Versuche auf eine wahrscheinlich im Serum dieser Tiere vorhandene Substanz zurückführen zu müssen, die sie fähig machte, den verschiedenen Arten von Reiz zu widerstehen, und auf die Schwierigkeit, ihre von Natur aus hohe Resistenzkraft auf einen genügend geringen Grad zu reduzieren.

---

3. Tag.

Herr Spude (Pr.-Friedland) berichtet an der Hand sehr zahlreicher Abbildungen über **Untersuchungen an zwei Hautcarcinomen desselben Individuums** und will auf Grund seiner Studien den Nachweis eines spezifischen intravaskulären, die Ursache des Krebses darstellenden Stoffes erbracht haben.

Herr Blumenthal (Berlin): **Chemische Abartung der Zellen bei Krebs.** Nachdem festgestellt war, daß ein wesentlicher Unterschied in der chemischen Zusammensetzung der Krebszellen und der andern Zellen des tierischen Organismus bestand, lag es nahe, zu untersuchen, ob auch das Krebseiweiß sich den Funktionen anderer Gewebe gegenüber verschieden verhielt, wie es im fermentativen Verhalten zum Ausdruck gelangt. Blumenthal stellte im Verein mit H. Wolff fest, daß Krebstumoren sich sehr häufig der Pepsinsalzsäure gegenüber sehr resistent verhielten, während das tryptische Ferment die Krebszelle sehr leicht löst. Bekanntlich verhalten sich die tierischen Gewebe gerade umgekehrt. Das von Petry nachgewiesene autolytische Ferment des Krebses ist nach Blumenthals und Wolffs Untersuchungen imstande, nicht nur sein eigenes Eiweiß abzubauen, sondern auch die Eiweißkörper der übrigen Organe anzugreifen. Hierdurch erklärt Vortragender das infiltrative Wachstum der Carcinome (nach vorhergehender Schädigung der Umgebung) und die Krebskachexie. Vortragender zieht den Schluß, daß es sich bei der Bildung der Krebszelle um eine chemische Abartung handeln müsse, wenn man die Abstammung der Krebszelle von einer normalen Epithelzelle als erwiesen annehme. Damit reihe sich der Krebs ein unter die Stoffwechselstörungen, was Vortragender ausführlich durch vergleichende Beispiele erläutert. Doch unterscheide sich der Krebs von jeder anderen Stoffwechselstörung durch die Fähigkeit der Krebszelle, in einem neuen gleichartigen Organismus nach der Ueberpflanzung weiter zu wuchern und dieselbe Krebskrankheit hervorzubringen, wodurch es die Eigenschaften einer Infektionskrankheit zeige. Für die wissenschaftliche Forschung sei es vorläufig gleich, ob wir annehmen, daß in jeder Krebszelle ein Parasit vorhanden ist, oder ob wir die Krebszelle selbst als einen solchen betrachten.[1])

Herr L. Michaelis (Berlin) demonstriert ein **transplantables Mammacarcinom** einer älteren weiblichen **Ratte**, welches sich leicht auf Ratten verschiedener Rassen, Alters und Geschlechts transplantieren läßt. Ferner berichtet er über Versuche zur Erzielung einer Krebsimmunität bei Mäusen. Die Grundtatsache ist, daß, während 50% der Mäuse überhaupt erfolgreich mit Krebs geimpft werden, von den einmal erfolglos geimpften nur 12% bei der zweiten Impfung eingehen. Diese Tatsache steht in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Ehrlich und spricht für eine verschiedene Empfänglichkeit der Mäuse für den Krebs. Es wurde nun versucht, diese Empfänglichkeit künstlich zu beeinflussen, also gegen Krebs zu immunisieren. Dies wurde mit Krebsmaterial von Ratten, fremden Mäuserassen, mit (durch Chloroform oder Hitze abgetötetem) Krebsmaterial des gleichen Stammes vergeblich versucht. Erfolg allein versprach die Vorbehandlung mit durch Hitze abgetötetem Krebsmaterial des gleichen Krebsstammes wie des zur Nachimpfung benutzten.

Herr Loewenthal (Hagenau i. E.) demonstriert Präparate von der **Karpfenpocke;** diese ist eine epitheliale Geschwulst und gleichzeitig eine Infektionskrankheit. Nicht nur hierdurch bilde sie eine Brücke zwischen dem Carcinom und den Infektionskrankheiten, sondern vor allem dadurch, daß auch die Karpfenpocke, ähnlich wie das Carcinom und wie einige Infektionskrankheiten unbekannter Aetiologie durch das Vorkommen spezifischer Einschlüsse im Kern und Protoplasma der Zellen ausgezeichnet sei.[2])

Herr Carl Lewin (Berlin): **Versuche, durch Uebertragung von menschlichem Krebsmaterial verimpfbare Geschwülste bei Tieren** zu erzielen. Es gelang ihm, durch Verimpfung von Uteruscarcinom auf eine weiße Ratte eine Granulationsgeschwulst zu erzeugen, die sich von chemischen oder physikalischen Reizungsgeschwülsten dadurch unterscheidet, daß sie überimpfbar ist. Es sei also möglich, mit menschlichem Krebsmaterial bei Tieren ganz anders geartete Geschwülste zu erzeugen, die sich durch ihre Ueberimpfbarkeit als etwas besonderes dokumentieren.[3])

Herr Bergell (Berlin): **Chemie der Krebsgeschwülste.** Die Untersuchung über die Zusammensetzung der Eiweißkörper der Carcinome mit besonderer Berücksichtigung der Diaminosäurengruppe gab folgendes Bild: 1. Es vollzieht sich eine lokale Synthese von besonderen Eiweißstoffen auf dem Boden der Stoffwanderung, 2. das Wachstum des Tumors bedeutet einen Eingriff in den Gesamtstoffwechsel. Als Analysenmaterial diente menschliches Carcinom und Mäusetumor.

Herr Sticker (Berlin): **Endemisches Vorkommen des Krebses.** Während aus naheliegenden Gründen die meisten Veröffentlichungen hierüber keinen größeren Zeitraum als bis zu 25 Jahren umfassen, gelang es Sticker in einem Orte B., wo seit etwa 80 Jahren eine obligatorische Leichenschau eingeführt ist und sorgfältig geführte Familienregister bestehen, seine Studien zu machen. Aus den von Sticker gebrachten Zahlenangaben geht hervor, daß besonders eine Gasse des Orts ausnehmend stark im Verhältnis zum übrigen Orte von Krebs im Laufe des genannten Zeitraums heimgesucht wurde und auch in bestimmten Familien gehäufte Krebstodesfälle vorkamen. Die Ergebnisse von Stickers Untersuchungen sprechen seiner Meinung nach für die Uebertragbarkeit des Krebses, die keine leere Hypothese mehr sei und die zu bekämpfen alle Mittel aufgeboten werden müßten.

Herr Prinzing (Ulm) behandelt an der Hand von graphischen Darstellungen das **Gebiet hoher Krebssterblichkeit im südlichen Deutschland und in den angrenzenden Teilen Oesterreichs und der Schweiz.** Die höhere Krebssterblichkeit wird stets nur durch eine vermehrte Zahl der Sterbefälle an Magen- und Speiseröhrenkrebs bedingt, während der Krebs der weiblichen Geschlechtsorgane und der Brustdrüsen in Bezirken mit hoher Krebssterblichkeit nirgends höhere Ziffern zeigt. Der Krebs ist heute noch in denselben Bezirken häufig, wo das vor 20 Jahren der Fall war; dazu sind eine Anzahl von Bezirken mit hoher Krebssterblichkeit hinzugetreten. Die Unterschiede der Krebshäufigkeit legen es Prinzing nahe, eine parasitäre Ursache des Krebses anzunehmen.

Herr George Meyer (Berlin): **Versorgung Krebskranker.** Während Genesungs- und Versorgungsheime in großartigster Weise für die verschiedenartigsten Erkrankungen sorgten, sei wunderbarerweise für die Krebskranken garnicht gesorgt. Durch statistische Belege, die er aus den Nachweisen der Berliner Rettungsgesellschaft gewonnen hat, weist Meyer nach, daß die großen allgemeinen Krankenhäuser wegen Ueberfüllung nicht in der Lage sind, unheilbar Krebskranke aufzunehmen, sondern dieselben in den meisten Fällen abweisen müßten. Daraus ginge die Notwendigkeit hervor, eigene Versorgungsheime und ebenso Fürsorgestellen für Krebskranke zu schaffen.

Herr Dourslebas (Paris) spricht über **Verbreitung des Krebses und der uns bisher möglichen Arten seiner Bekämpfung im großen Publikum,** und fordert alle Teilnehmer der Konferenz auf, soweit ein jeder es vermag, diese Verbreitung zu fördern.

Herr Béclère (Paris): **Therapeutische Anwendung der Röntgenstrahlen bei subcutanen Neubildungen und die Bedingungen des Erfolges und Mißerfolges dieser Behandlung.** Diese Bedingungen seien vielfältig und verschiedenartig, teils biologischer, teils rein physischer Natur, doch könne man sie in vier Grundbedingungen zusammenfassen: 1. der mehr oder weniger tiefe Sitz der zelligen Elemente des Neoplasmas unter der Haut; 2. die mehr oder weniger große Empfindlichkeit dieser Elemente gegen die zerstörende Wirkung der Röntgenstrahlen; 3. die Unversehrtheit oder das Befallensein des lymphatischen Apparates, ebenso wie der mehr oder weniger tiefe Sitz der Lymphgefäße und der Drüsen, die Sitz der Metastasen sind; 4. der Verlauf der Erkrankung, d. h. das mehr oder weniger rasche Wachstum der zelligen Elemente der Neubildung. In einem gewissen Tiefengrade unter der Hautoberfläche entgehen die Tumorzellen notwendigerweise der zerstörenden Wirkung der Röntgenstrahlen, die von der Oberfläche nach der Tiefe zu sehr rasch abnimmt. Gewisse außerordentlich empfindliche Geschwülste seien noch trotz ihres tiefen Sitzes im Mediastinum mit Erfolg behandelt worden, während manche zwar unmittelbar unter der Haut gelegene, aber weit weniger empfindliche Epitheliome der Behandlung widerstanden. Die Röntgenstrahlen können sich gegen manche Geschwülste selbst dann noch nützlich erweisen, wenn die nächsten Drüsen bereits Sitz von Metastasen sind, doch nur unter der Bedingung, daß diese oberflächlich unter der Haut gelegen sind. So kann man bei besonders günstigen Bedingungen unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen nicht allein manche Brustkrebse, sondern auch die Drüsenknoten in der Achselhöhle, ja selbst — freilich ausnahmsweise — cervicale Drüsenmetastasen verschwinden sehen. Anderseits erklärt sich der Mißerfolg der Radiotherapie in der Behandlung der Cervixcarcinome hauptsächlich durch den Umstand, daß die befallenen Lymphgefäße und -drüsen wegen ihres tiefen Sitzes der Behandlung entgehen. Kurz, der langsame Verlauf der Erkrankung sei eine Grundbedingung des Erfolges, weil, wenn auch die Tumorzellen durch die erste Bestrahlung nicht ganz zerstört sind, sie doch durch eine Reihe von Bestrahlungen der Zerstörung anheimfallen können, aber nur unter der Bedingung, daß sie sich in den Pausen zwischen den Sitzungen nicht zu rasch vermehren.

1) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 40, S. 1483.
2) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 17, S. 678.
3) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 19, S. 784.

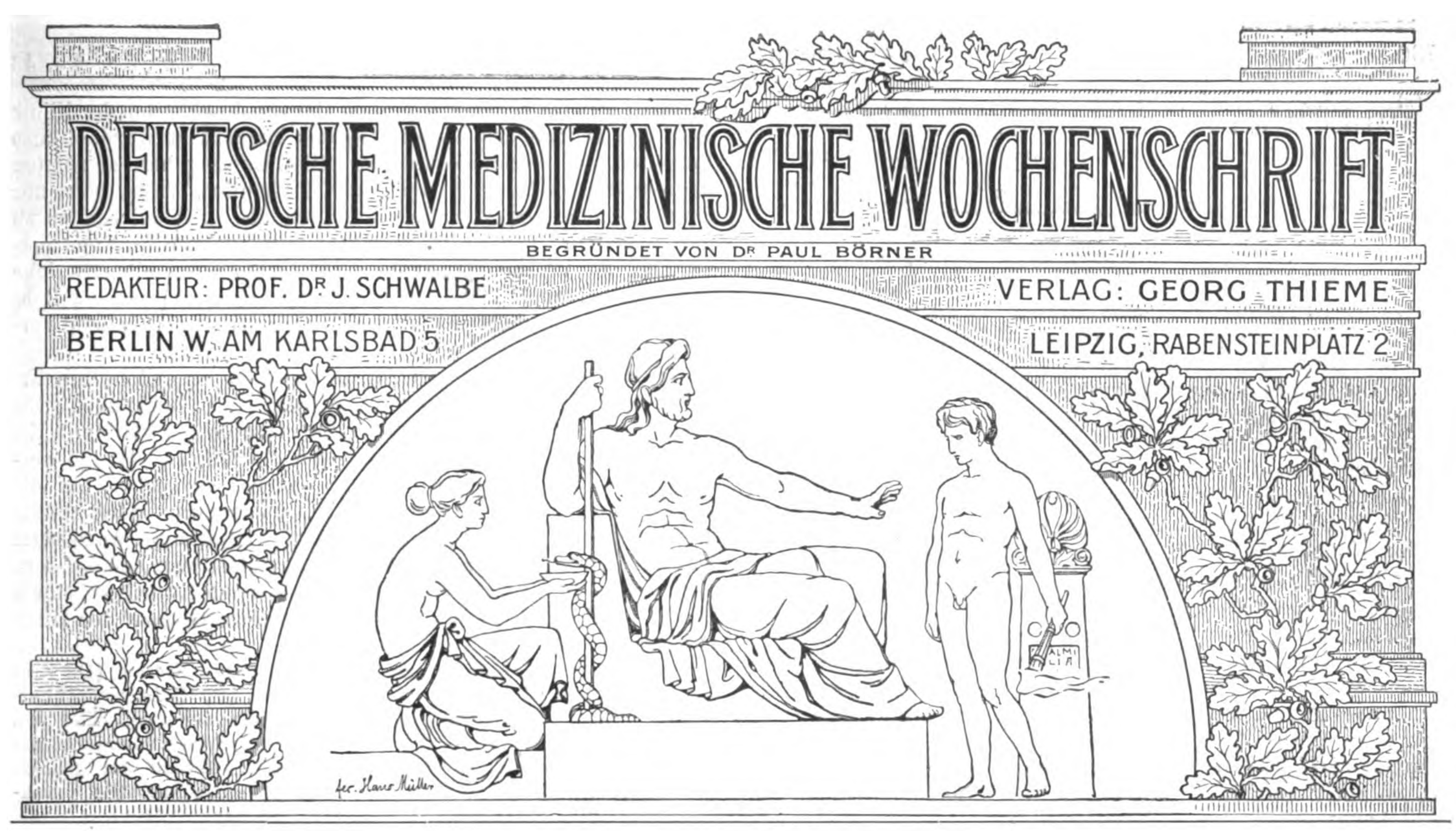
Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



Kunstbeilage No. 13 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1906 No. 43.

(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)



No. 43. Donnerstag, den 25. Oktober 1906. 32. Jahrgang.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Marburg. (Direktor: Prof. Dr. Brauer.)

Ernährungsversuche mit Perhydrasemilch.

Von Dr. A. Böhme, Assistenten.

Die Ansicht, daß das Heil der künstlichen Säuglingsernährung in der Verwendung einer durch Hitze völlig sterilisierten Milch liege, ist in den letzten Jahren mehrfach erschüttert worden. Die Milch erfährt durch die Erhitzung sowohl in ihren chemischen wie in ihren biologischen Eigenschaften erhebliche Veränderungen. Es war a priori sehr wohl möglich, daß diese auch für den Ernährungserfolg beim Säuglinge nicht gleichgültig waren. Jedenfalls lag der Gedanke nahe, die Tiermilch, ebenso wie die Muttermilch, roh zu verabfolgen.

Noch andere Beweggründe veranlaßten v. Behring, die Aufmerksamkeit auf die Rohmilchernährung zu lenken. Er hofft Antikörper gegen bestimmte Infektionskrankheiten, besonders gegen die Tuberculose, durch die rohe Milch dem Säuglinge einzuverleiben.

So sind in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten Versuche mit Rohmilchernährung sowohl beim gesunden wie beim kranken Säugling gemacht worden. In ziemlich ausgedehntem Umfange ist die Rohmilchernährung in Frankreich (Halipré, Méry u. a.) und Holland (Mieh und Willem u. a.) gebräuchlich. Nach dem Vorgange Monrads (Kopenhagen) hat auch Hohlfeld die rohe Milch gerade für die Ernährung schwer magendarmkranker Kinder erprobt und über gute Erfolge berichtet. Auch Schlossmann erhofft Gutes von der ausgedehnteren Anwendung der rohen Milch. — Diesen günstigen Urteilen gegenüber stehen die weniger günstigen einer Reihe anderer Autoren, in Deutschland z. B. Zweifel und Czerny (Ziegenmilch), die zum mindesten keine Ueberlegenheit der rohen Milch feststellen konnten. Auch Finkelstein sah bei Verwendung von roher Kuhmilch keine erheblichen Erfolge.

Durch das Tierexperiment versuchte Brüning (Zeitschrift für Tiermedizin Bd. 10 — dort findet sich auch eine ausführliche Literaturübersicht) die Frage der Rohmilchernährung zu klären. Er ernährte neugeborene Tiere des gleichen Wurfes zum Teil mit gekochter, zum Teil mit roher artfremder Milch. Die mit gekochter Milch aufgezogenen Tiere wiesen dabei sowohl eine um ein Geringes bessere Zunahme wie einen etwas größeren Zuwachsquotienten auf. Daß anderseits durch das Kochen ganz tiefgreifende Veränderungen der Milch, auch in bezug auf ihre Bekömmlichkeit, gesetzt werden, zeigen seine weiteren Versuche mit Verfütterung roher und gekochter Muttermilch. Die mit gekochter Muttermilch ernährten Tiere nehmen weit weniger zu als die Rohmilchtiere, kaum mehr als die mit artfremder Milch gefütterten. Den gleichen Unterschied zwischen roher und gekochter Muttermilch hatte schon früher v. Behring bei Tierversuchen, Moro bei Ernährungsversuchen an Säuglingen gefunden.

Weitere Versuche über die Ernährung mit roher Milch erscheinen nach den wenig einheitlichen bisherigen Ergebnissen recht angezeigt. All diesen Versuchen, noch mehr der Einführung der Rohmilchernährung in die Praxis, steht eine große Schwierigkeit entgegen, die Beschaffung einer einwandfreien Rohmilch, die bisher nur in besonders beaufsichtigten und eingerichteten Stallungen möglich war. Mit Freuden ist deshalb ein von Much und Römer[1]) angegebenes Verfahren zu begrüßen, das die Gewinnung einer sterilen, besonders von lebenden Tuberkelbacillen freien, in ihren Eigenschaften sonst unveränderten Milch ermöglichen soll.

Schon früher hatten de Waele, Sugg und Vandevelde[2]) vorgeschlagen, Kuhmilch durch Wasserstoffsuperoxyd zu sterilisieren und das überschüssige, unzersetzte Wasserstoffsuperoxyd nach der Sterilisation durch eine Katalase, d. h. durch ein aus tierischem Gewebe gewonnenes, Wasserstoffsuperoxyd zerlegendes Ferment zu zersetzen. Dieser Vorschlag scheint leider unbeachtet geblieben zu sein. Much und Römer haben unabhängig von dieser Entdeckung ein auf gleichem Prinzip beruhendes Verfahren ausgearbeitet und dessen praktische Durchführung in die Hand genommen.

Der Aufforderung der Herren Much und Römer folgend, begann die Medizinische Klinik in Marburg im April d. J. mit Versuchen über Gewinnung dieser „Perhydrasemilch" und ihre Verwendung für Säuglinge.

Nach der Vorschrift von Much und Römer wird in das Melkgefäß eine kleine Menge Mercksches reines, 30%iges Wasserstoffsuperoxyd (Perhydrol) vorgelegt, 3,3 ccm Perhydrol auf 1 Liter Milch. Die keimarme Milch kommt also sofort beim Austritt aus dem Euter mit dem Desinfiziens in Berührung. Nach sechs bis acht Stunden, während deren die Milch dunkel aufbewahrt werden muß, wird sie für eine halbe Stunde auf 52° erhitzt, dann noch zwei bis zwölf Stunden ins Dunkle zurückgestellt, um nun mit der bisher von Much und Römer, bzw. von dem Behring-Werk in Marburg hergestellten Katalase versetzt zu werden. 0,25 ccm dieser

1) Beiträge zur Klinik der Tuberculose Bd. 5. — 2) Zentralblatt für Bakteriologie Abt. II, Bd 13.

Katalase genügen völlig für 1 Liter Wasserstoffsuperoxydmilch. — Nach Ablauf der in kurzer Zeit sich abspielenden H_2O_2-Zersetzung ist die Milch gebrauchsfertig, kann anderseits, vor Licht geschützt[1], lange aufbewahrt werden.

Die Milch wird nach den Untersuchungen von Much und Römer durch dies Verfahren von allen Keimen befreit, besonders auch von Tuberkelbacillen, selbst wenn diese in großen Mengen als Reinkultur der Milch zugesetzt waren, verhält sich anderseits in ihrem Geschmack, ihrem Gehalt an Antikörpern und Fermenten und ihrer chemischen Zusammensetzung ganz wie Rohmilch und ist vollständig frei von Wasserstoffsuperoxyd. Die Abtötung von Tuberkelbacillen, den im wesentlichen unveränderten Fermentgehalt, die Erhaltung zugesetzten Tetanusantitoxins haben Much und Römer in einer Reihe von Versuchen gezeigt. Daß selbst noch kleinere Mengen von H_2O_2, als die hier angewandten, Tuberkelbacillen und andere pathogene Keime töten, hat auch Baumann (Münchener medizinische Wochenschrift 1905, S. 21) nachgewiesen.

Wir unterwarfen die Perhydrasemilch zunächst der Prüfung auf Haltbarkeit und Keimfreiheit. Die Milch hielt sich, sorgfältig zubereitet, auch bei Zimmertemperatur stets mehrere Tage und bewahrte ihren guten Geschmack dabei; einzelne Proben waren nach Wochen in ihrem Aussehen und Geschmack noch unverändert, die Mehrzahl der Proben zeigte aber doch nach etwa einer Woche Veränderungen; es entwickelten sich Schimmelrasen auf der Oberfläche oder die Milch hellte sich auf, mitunter gerann sie auch. Kulturell ließen sich in der verdorbenen Milch stets — entweder durch aërobe oder durch anaërobe Züchtung — Bakterien nachweisen. Wurde die Perhydrasemilch unmittelbar nach der Bereitung kulturell geprüft, so fanden sich in den zur Prüfung entnommenen kleinen Mengen nie Bakterien, es konnten also immer nur ganz vereinzelte Keime der Wasserstoffsuperoxydwirkung standgehalten haben. Wird also auch durch das Much-Römersche Verfahren im allgemeinen keine völlige Keimfreiheit erzielt, so wird doch dadurch die Keimzahl etwa in der gleichen Weise vermindert wie durch das sonst zur Sterilisation übliche kürzere Kochen. Wenn nicht eine gar zu lange Zeit zwischen Herstellung und Verabfolgung der Milch verstreicht, werden diese einzelnen Keime wohl ohne Einfluß sein. Später zu erwähnende Versuche (siehe Anm. S. 1732) beweisen jedenfalls, daß die Milch 24stündigen Bahntransport gut verträgt.

Die Perhydrasemilch stellt von dem Augenblick an, wo das Wasserstoffsuperoxyd zerstört ist, einen sehr guten Nährboden für Bakterien dar. Es ist deshalb sehr darauf zu achten, daß nicht nachträglich die Milch bakteriell verunreinigt wird. Nach mancherlei Versuchen wurde die Milch im einzelnen auf folgende Weise hergestellt:

In dem unter Aufsicht der Klinik stehenden Kuhstalle, der bereits seit über einem Jahre für das Säuglingsheim der Klinik und die demselben angegliederte Milchküche eine vorzügliche, sehr keimarme Milch liefert, wurde die Milch direkt aus dem Euter in sterilisierte, mit der erforderlichen Menge H_2O_2 versehene, große Glaskolben gemolken, acht Stunden bei Zimmertemperatur im Dunkeln belassen und dann im Wasserbade $1/2$ Stunde auf 52° erhitzt. Nach 12 weiteren Stunden, während deren die Milch im dunkeln Raume gestanden hatte, wurde sie in sterilisierte, mit Wattepfropf versehene Glasflaschen verschiedener Größe abgefüllt. Zu diesen Einzelportionen wurde die erforderliche Menge der Katalase, meist ein Tropfen der ursprünglichen oder einer verdünnten Lösung, mit steriler Pipette zugesetzt. Die Flaschen wurden geschüttelt; nach Ablauf der Reaktion, d. h. etwa nach $1/2$ Stunde, war die Milch gebrauchsfertig.

Die Perhydrasemilch ist auch nach unseren Untersuchungen völlig frei von Wasserstoffsuperoxyd. Die außerordentlich feine, von Traube angegebene Jodzinkstärkereaktion, die durch die gleichzeitige Anwesenheit von Kupfer- und Eisensulfat noch verstärkt wird, fiel stets negativ aus — von den allerersten, mit einer leicht zersetzlichen Katalase angestellten Versuchen abgesehen. Aussehen und Geruch der Milch sind gut, der Geschmack entspricht ganz dem einer sehr reinen Rohmilch, weicht anderseits vom Geschmack der gekochten Milch stark ab.

1) Vgl. Much und Römer, Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 30 u. 31.

Oft wiederholte Geschmacksproben, die von den Aerzten der Klinik und den Damen des Säuglingsheims ausgeführt wurden, also Personen, die im Schmecken der Milch Uebung hatten, zeigten übereinstimmend, daß die Perhydrasemilch nicht mit nur einiger Sicherheit von der Rohmilch des gleichen Stalles zu unterscheiden war. Für die Prüfungen ist es allerdings notwendig, den Versuchspersonen nicht vorher mitzuteilen, welche von den beiden Milchsorten die Perhydrase-, welche die Rohmilch ist, andernfalls machen sich sehr leicht persönliche Vorurteile geltend.

Seit Mitte Mai dieses Jahres wurden ausgedehntere Ernährungsversuche mit der Perhydrasemilch begonnen. Bis Mitte August sind etwa 500 Liter verabfolgt worden. Erwachsene und ältere Kinder nahmen die Milch gern und vertrugen sie gut. Nur zu Anfang unserer Versuche, als die Katalase noch nicht immer eine ganz konstante Wirksamkeit hatte, daher noch Spuren von Wasserstoffsuperoxyd unzersetzt bleiben konnten, wurde die Milch einige Male von den Kindern zurückgewiesen. Ein geringer, chemisch eben nachweisbarer Gehalt an H_2O_2 verändert tatsächlich den Geschmack der Milch merklich.

Zwei in der Klinik befindliche, etwas ältere Kinder (D., drei Jahre alt, Rachitis — und Sch., zwei Jahre alt, Halsdrüsentuberculose), ferner ein in poliklinischer Behandlung stehendes Kind von $1\frac{1}{2}$ Jahren (N., Rachitis), die täglich $3/4$—1 l Perhydrasemilch, daneben noch andere Kost erhielten, nahmen während der ganzen Beobachtungszeit gut zu und gediehen auch sonst gut. Die Krankheitserscheinungen ließen bei allen Kindern nach.

Wir gingen dann zur Ernährung von — meist kranken — Säuglingen mit Perhydrasemilch über.

Zwei Kinder aus der poliklinischen Praxis, ein gesundes $3/4$jähriges und ein früher sehr atrophisches, jetzt besser genährtes $1/2$jähriges Kind, die 1000, bzw. 800 g Perhydrasemilch täglich erhielten, gediehen ausgezeichnet.

Die Milch hielt sich auch unter den ungünstigen hygienischen Verhältnissen, denen sie in den Wohnungen der ärmeren Bevölkerung ausgesetzt ist, stets gut.

Etwas ausführlicher lasse ich die Krankengeschichten von elf im Säuglingsheim beobachteten jüngeren Kindern folgen:

Fall 1. H. H., 1 Jahr 5 Monate alt, seit 17. Oktober 1905 in der Medizinischen Klinik. Diagnose: Hirschsprungsche Krankheit.

Die Krankheitssymptome gingen unter der Behandlung sehr zurück, das Kind, das anfänglich sehr atrophisch war, nahm regelmäßig zu und hatte täglich eine, meist noch ziemlich feste Stuhlentleerung. Kost bestand zuletzt in fünfmal 200 g gekochter Vollmilch und zwei Mahlzeiten mit gemischter Nahrung (Brei, Kompott, Gemüse). Perhydrasemilch vom 13. Mai ab gegeben.

Datum	Ernährung	Gewicht	Monatliche Zunahme
			März 830 April 800
13. Mai	1 × 200 P. M.[1]) + 4 × 200 g. M. + 2 × gem. K.	6790	
17. Mai	3 × 200 P. M. + 2 × 200 g. M. + 2 × gem. K.		
20. Mai	Dyspepsie, Teetag, Unterernährung, allmählich wieder steigende Mengen von verdünnter, gekochter Milch; rasche Wiederherstellung .	7000	15. Mai bis 15. Juni 680.
31. Mai	3 × 200 P. M. + 1 × 200 g. M. + 2 × gem. K.	7160	
16. Juni		7500	
23. Juni	4 × 200 P. M. + 2 × gem K.	7630	15. Juni bis 15. Juli 660
29. Juni	3 × 250 P. M. + 2 × gem. K.	7750	
15. Juli	3 × 250 P. M. + 2 × gem. K.	8160	
31 Juli	3 × 250 P. M + 2 × gem. K	8730	
16. August	3 × 250 P. M. + 2 × gem. K.	9160	15. Juli bis 16. Aug. 1000

Das Kind nimmt die Perhydrasemilch zuerst etwas widerstrebend, dann gern. Der Stuhl wird etwas dünner. Am 20. Mai setzt, wie auch früher häufig, eine leichte Dyspepsie ein, die unter starker Reduktion der Nahrung rasch vorübergeht. Vom 21. bis 30. Mai wird nur gekochte Milch verabfolgt. Seit dem 31. Mai bekommt das Kind wieder regelmäßig 600—800 g Perhydrasemilch, daneben andere Beikost, nimmt ständig zu, bleibt frei von Verdauungsstörungen und entwickelt sich nach jeder Richtung ausgezeichnet. Die monatliche Zunahme ist zunächst etwas geringer, dann erheblich größer als bei der früheren Ernährung mit gekochter Milch.

Fall 2. J. O., elf Monate alt. Bald nach der Geburt der Medizinischen Klinik übergeben. Frühgeburt, 2240 g, macht lange Ernährungsschwierigkeiten. Später mit manchen Unterbrechungen

1) P. M. = Perhydrasemilch, g. M. = gekochte Milch, gem. K. = gemischte Kost.



gute Entwicklung. Seit einigen Monaten zunehmende Rachitis. Vorübergehende Dyspepsien und fieberhafte Bronchitiden sind bei dem Kinde sehr häufig. Ernährung in letzter Zeit 5 × 200 gekochte Milch + 1 × Brei. Beginn der Perhydrasemilch-Ernährung am 13. Mai.

Datum	Ernährung	Gewicht	Monatliche Zunahme
			März 600
13. Mai	1 × 200 P. M. + 4 × 200 g. M. + 1 × Brei	5800	April 500
16. Mai	3 × 200 P. M. + 2 × 200 g. M. + 1 × Brei	5900	Mitte Mai bis Mitte Juni 800
16. Juni		6580	
21. Juni	Abbruch des Versuches	6760	

Das Kind nahm die Perhydrasemilch gern, der Stuhl war ständig gut, wie auch vorher. Die Gewichtszunahme war größer als in den vorhergehenden Monaten. Die Rachitis ist nur schwach geblieben. Am 21. Juni begann eine fieberhafte, mit Otitis med. purul. komplizierte Tracheobronchitis. Die Nahrung wurde stark reduziert, nur verdünnte gekochte Milch gegeben. Da weiterhin die Perhydrasemilch zu anderen Versuchen benötigt wurde, wurde sie hier nicht wieder verfolgt.

Fall 3. J. M., zwei Jahre alt. Eintritt am 6. April 1906. Diagnose: Schwere Rachitis mit Spontanfrakturen beider Claviculae, beider Humeri, beider Femora. Offene Fontanelle, starke Skoliose. Schwerer chronischer Darmkatarrh mit starker Eiweißfäulnis. Schwere Furunculose. Bald nach der Aufnahme treten noch Spontanfrakturen beider Radii auf. Durch länger fortgesetzte Ernährung mit dünnen Milch-Schleimmischungen wurde der Darmkatarrh fast völlig behoben. Die Furunculose ging gleichfalls zurück. Ernährung zuletzt mit 5 × 250 gekochter Milch mit Haferkakao. Beginn der Perhydrasemilch-Ernährung am 31. Mai.

Datum	Ernährung	Gewicht	Monatliche Zunahme
31. Mai	2 × 250 P. M. + 3 × 250 g. M mit Kakao	7100	April 150 Mai 180
6. Juni	2 × 250 P. M + 2 × 250 g. M. „ „ + 1 Brei		
11. Juni	2 × 250 P. M. + 1 × 250 g. M. mit Kakao + 2 Brei		
16. Juni	2 × 200 P. M. + 1 × 200 g. M. mit Kakao + 2 × gem. Kost	7280	Juni 300
24. Juni	1 × 250 P. M. + 1 × 200 g M. mit Kakao + 3 × gem. Kost		
30. Juni	„	7400	Juli 1080
31. Juli	„	8480	
16. August	„	8720	

Das Kind nimmt die Milch gern. Der Stuhl, der seit kurzer Zeit gut war, bleibt ständig gut. Der Knabe nimmt bald sehr gut an Gewicht zu und verträgt eine gemischte Nahrung sehr gut. Die Rachitis geht auffallend rasch zurück. Die Fontanelle schließt sich, die bis dahin sehr weichen Knochen konsolidieren sich, die Frakturen heilen, neue Frakturen treten nicht mehr auf. Die Furunculose schwindet. Der Knabe wird sehr lebhaft, setzt sich auf, beginnt zu sprechen. Die dem Kinde verabfolgte Menge Perhydrasemilch ist allerdings seit dem 24. Juni ziemlich gering.

Fall 4. W. D., 13 Monate, bald nach der Geburt (Frühgeburt) als sehr elendes Kind aufgenommen. Hat sich zunächst sehr gut entwickelt; seit einigen Monaten zunehmende Rachitis, weit offene Fontanelle, keine Zähne, beiderseits Spontanfrakturen zweier Rippen. Stuhl normal. Munteres Kind. Ernährung zuletzt: 1100 gekochte Milch, einmal gemischte Nahrung mit Kompott. Beginn der Perhydrasemilch-Ernährung am 13. Mai.

Datum	Ernährung	Gewicht	Monatliche Zunahme
			Mitte März bis „ April 720
13. Mai	200 P. M. + 600 g. M. + 1 × gem. K.	6470	„ April bis „ Mai 1140
16. Mai	3 × 200 P. M. + 1 × 200 g. M. + 1 × gem. K.	6660	„ Mai bis „ Juni 400
16. Juni		7060	
28. Juni	3 × 250 P. M. + 2 × gem. K.	7650	„ Juni bis „ Juli 1120
15 Juli		8180	
31. Juli		8300	
16. August		8820	

Das Kind nahm die Milch in den ersten Tagen widerstrebend, dann immer gern: in der zweiten Hälfte des Mai litt es an einer schweren Furunculose, die die Gewichtszunahme beeinträchtigte. (Die gemischte Kost wurde sehr eingeschränkt.) Danach sehr rasche Zunahme, Kind sehr munter. Die Rachitis macht keine neuen Symptome, die vorhandenen gehen zurück.

Fall 5. J. L., 6 Monate alt, seit dem 25. Januar in der Klinik. Diagnose: Hereditäre Lues mit chronischem Schnupfen, Milztumor, Lymphdrüsenschwellung, Lymphocytose der Lumbalflüssigkeit, Epiphysenlösung am linken Oberarm. Die luetischen Erscheinungen waren unter spezifischer Therapie rasch zurückgegangen, das Kind machte aber sehr große Ernährungsschwierigkeiten. — In den letzten Monaten, seitdem etwas Ammenmilch gegeben wird, gute Zunahme. Stuhl stets gut. Letzte Ernährung: 2 × Ammenmilch à 100 g, 6 × Biederts Ramogengemenge IX à 120. Perhydrasemilch seit dem 2. Juni.

Datum	Ernährung	Gewicht	Monatliche Zunahme
			April 700 Mai 300
2 Juni	5 × P. M. à 110 + 2 Ammenmilch à 100 .	4080	Juni 150
12. Juni	7 × P. M. à 110		
28. Juni	6 × P. M. à 120		
2. Juli	5 × P. M. à 120 + 1 Brei	4180	
15. Juli	6 × P. M. à 130		Juli 260
24. Juli	4 × P. M. à 130 + 2 × 120 Liebig-Kellersuppe		
31. Juli		4460	
10 August	4 × P. M. à 130 + 1 × L. K. + 1 × Brei .	4520	
16. August		4750	

Die Perhydrasemilch wird gern genommen. Der Stuhl bleibt wie früher. Das Kind, das immer zum Erbrechen neigte, bricht auch jetzt gelegentlich, aber nur selten, unmittelbar nach der Mahlzeit. Häufigeres Erbrechen stellt sich ein, als vom 2. Juli ab einmal täglich Brei gegeben wird, der deshalb ersetzt wird durch die Liebig-Kellersche Malzsuppe. Das Brechen hört völlig auf. Im Juni und Anfang Juli leidet das Kind an einer beiderseitigen Otitis med. purul. — Die Gewichtszunahme ist geringer als früher.

Zur Ernährung von Säuglingen unter 6 Monaten wurde nicht mehr die reine, sondern mit Zuckerwasser oder Haferschleim verdünnte Perhydrasemilch verwandt. Auch medikamentöse Zusätze wie Haferkakao wurden gelegentlich verabfolgt. Die Zusätze wurden in Einzelportionen sterilisiert und unmittelbar vor dem Gebrauch der fertigen Perhydrasemilch zugefügt.

Fall 6. C. M., 5 Monate alt. Eintritt am 4. Mai 1906. Diagnose: Chronischer Magendarmkatarrh nach Ueberfütterung, Atrophie, Intertrigo. Der Zustand hatte sich wesentlich gebessert, das Kind war in ständiger Zunahme begriffen. Stuhl gut. Ernährung zuletzt 500 Milch, 550 Haferschleim. — Perhydrasemilch vom 1. Juni ab.

Datum	Ernährung	Gewicht	Monatliche Zunahme
			Mai 680
1. Juni	7 × {85 Perhydrasemilch + 60 Haferschleim}	3830	
16. Juni		3900	Juni 120
27. Juni	6 × (110 P. M. + 50 Zuckerwasser) . .		
30. Juni		4000	
13. Juli	6 × 130 P. M.	4080	
19. Juli	5 × 130 P. M. + 1 × Brei		
22. Juli	4 × 130 P. M. + 1 × Brei + 1 × 100 Liebig-Kellersche Malzsuppe .		Juli 330
31. Juli		4330	
10. August		4520	

Das Kind, das die Milch stets gern trank, zog sich Anfang Juni eine hartnäckige, fieberhafte, infektiöse Bronchitis mit Otitis media und Rhinitis zu, zugleich mit mehreren anderen Kindern. Das Gewicht blieb dementsprechend längere Zeit stehen. Der Stuhl war gut, wurde Ende Juni etwas fester, deshalb wurde der Haferschleim durch Milchzuckerwasser ersetzt. Als auch Mitte Juli sich wieder die Neigung zu festen, trockenen Stühlen zeigte, wurde erst eine, später zwei Kohlehydratmahlzeiten an Stelle von Milch gegeben, die Perhydrasemilch wurde unverdünnt verabfolgt. Von Mitte Juli ab schwindet die Bronchitis, das Kind nimmt wieder gut zu. Aussehen und Befinden gut.

Fall 7. L. K., 4 Monate alt. Eintritt am 8. Mai 1906. Diagnose: Frühgeburt, Furunculose mit Milztumor, Brechdurchfall, Spasmophilie. — Die Furunculose ging langsam zurück, der Darmkatarrh war sehr hartnäckig und besserte sich merklich erst nach Einführung der Brusternährung. Ende Juni bekam das damals sehr gut gedeihende Kind zusammen mit den beiden anderen von der gleichen Amme genährten Kindern eine Dyspepsie, von der es sich, ohne von der Brust abgesetzt zu sein, bis Anfang Juli wieder erholte. Stuhlentleerungen immer etwas häufig, dünn, grün, schleimig. Ziemlich oft Erbrechen nach dem Trinken. Da die Ammenmilch anderweitig gebraucht wird, wird das Kind mit Perhydrasemilch abgestillt.

Datum	Ernährung	Gewicht	Monatliche Zunahme
			Mai (22 Tage) 80 Juni 480
4. Juli	3 × Brust, 2 × (70 P. M. + 70 Z. W.) . .	3800	
12 Juli	1 × Brust, 4 × (100 P. M. + 30 Z. W.) . .		Juli 240
15. Juli	1 × Brust, 4 × (125 P. M. + 25 Z. W.) . .	3840	
20. Juli	5 × 140 P M.		
29. Juli	5 × 150 P. M.		
31. Juli		4040	
16. August		4270	

Das Kind nimmt die Milch gern, der Stuhl wird seit der künstlichen Ernährung bedeutend besser, ist schließlich völlig normal. Erbrechen tritt nur noch sehr selten auf. Die Erscheinungen der

Spasmophilie schwinden mehr und mehr. Zunahme zunächst etwas langsam, später rascher, Gesamtbefinden sehr gut.

Fall 8. C. S., 3 Monate alt. Eintritt 23. Mai 1906. Diagnose: Ekzem, Dyspepsie mit eklamptischen Anfällen. Das Ekzem schwindet in zwei Wochen, die Dyspepsie geht unter reduzierter, allmählich steigender Ernährung zurück, die Krampfanfälle hören auf. Stuhl ist noch dünn, enthält unveränderte Kaseïn- und Seifenbröckel, daneben Schleim. Die Zunahme ist gleichwohl gut. Ab und zu erbricht das Kind noch nach dem Trinken. Ernährung zuletzt 425 Milch, 30 Nährzucker, 475 Wasser. Perhydrasemilch vom 9. Juni ab.

Datum	Ernährung	Gewicht
9. Juni	7 × (65 P. M. + 55 Wasser) (mit Nährzucker)	4080
16. Juni		4400
18. Juni	7 × (70 P. M. + 55 Wasser) „ „	
21. Juni	7 × (85 P. M. + 55 Wasser) „ „	4360
24. Juni	Rizinusöl, Tee	4200

Das Kind, das die Milch gern trinkt, bekommt zunächst besseren Stuhl. Der Stuhl wird konsistenter, schleimärmer, in kurzer Zeit sehr gute Zunahme. Erbrechen nach dem Trinken kommt wie früher gelegentlich noch vor. Seit dem 17. Juni Gewichtsstillstand. Da der Stuhl gut ist, zunächst Steigerung der Nahrungszufuhr. Am 22. Juni leichte, katarrhalische Stomatitis mit starker Salivation, am 24. Juni Fieber, Erbrechen, schleimige Durchfälle. Durch Entleerung und reduzierte Ernährung mit verdünnter, gekochter Milch rasche Besserung. Am 26. nochmals ein Versuch mit Perhydrasemilch, es treten wieder regelmäßig Erbrechen und Durchfälle auf, die nach Verabfolgung gekochter Milch bald schwinden. Das Kind gedeiht weiterhin bei gekochter Milch gut.

Fall 9. E. Sch., 21. Mai 1906 geboren. Eintritt 2. Juni 1906. Diagnose: Hämatom über dem rechten Parietale, Conjunctivitis, Soor. Ernährung mit 400 g $^1/_3$-Milch, steigend auf 600 g. Ständige, leichte Zunahme. Stuhl dünn, homogen, zuletzt gehackt und schleimig. Hämatom, Conjunctivitis gehen zurück, Soor schwindet. Beginn der Perhydrasemilch-Ernährung am 9. Juni.

Datum	Ernährung	Gewicht
9. Juni	7 × (65 P. M. + 60 W.) mit Nährzucker	2470
16. Juni	Dyspepsie, Rizinusöl, Ernährung mit stark verdünnten, allmählich steigenden gekochten Milchmischungen . . .	2520
4. Juli	8 × (30 P. M. + 55 Z. W.)	2670
6. Juli	8 × (40 P. M. + 60 Z. W.)	
12. Juli	8 × (50 P. M. + 50 Z. W.)	
15. Juli		2760
31. Juli	8 × (40 P. M. + 50 Z. W.)	2860
10. August		2900

Das Kind nimmt die Milch gern, nimmt zunächst noch zu. — Die Stühle sind dabei, wie auch in den letzten Tagen vorher, ständig schlecht. Am 16. Juni Erbrechen, Leibschmerzen, sehr dünne, schleimige Stühle. Darmentleerung, reduzierte, allmählich steigende Ernährung mit dünnen, gekochten Milch-Schleimmischungen, späterhin mit Kakaozusatz. Nachdem das Kind wieder hergestellt ist, erneute Verabfolgung von Perhydrasemilch in $^1/_3$ Mischung und Kakaozusatz. — Der Stuhl bleibt unter der Kakaomedikation dauernd breiig, homogen, schleimfrei. Langsame Zunahme. Als der Kakao weggelassen wird, werden die Stühle zunächst wieder dünn und schleimig, dann fast normal. — Befinden des Kindes gut.

Fall 10. J. D., geboren 22. Mai 1906. Eintritt 2. Juni 1906. Frühgeburt von 1850 g, sonst normal. Ernährung zunächst mit Buttermilch. Da das Kind nicht zunimmt, wird es 5 × an die Brust gelegt, bekommt ferner 3 × $^1/_3$ Milch (gekocht); von Ende Juni ab, da die Stühle sehr dünn sind, mit Kakaozusatz. — Bis Mitte Juli regelmäßige Zunahme bis auf 2450 g. — Stühle konsistenter, aber nur selten gut. Seit Mitte Juli Gewichtsstillstand und leichte Schwankungen. Vom 1. August ab wird die gekochte Milch durch Perhydrasemilch ersetzt [Ernährung: 5 × Brust, 3 × (30 P. M. + 35 Zuckerwasser + Kakao)], vom 5. August ab der Kakao fortgelassen. Das Gewicht bleibt stehen, Stuhl von Perhydrasemilch nicht beeinflußt, nach Weglassen des Kakao anfangs etwas dünner. Am 6. August plötzliches „Wegbleiben", Facialissymptom, am 10. August ein eklamptischer Anfall. Am 15. August Abbruch des Versuchs; am 17. August noch ein eklamptischer Anfall, späterhin keine Anfälle mehr. Das Kind nimmt bei Allaitement mixte ziemlich rasch zu.

Fall 11. V. R., geboren 8. Mai 1906. Zwillingskind von 1900 g. Eintritt am 16. Mai. Dyspepsie. Ernährung mit Muttermilch (zuerst abgepumpt, dann Brust), daneben $^1/_3$ Milch (gekocht). Im ersten Monat keine Zunahme, ständige Dyspepsie. Von Mitte Juni ab regelmäßige, gute Zunahme, 600 g im Monat. Ernährung zuletzt 4 × Brust, 4 × $^1/_3$ Milch à 100 g. — Stuhl dabei immer dyspeptisch. Gewicht 1. August 2860 g. Vom 1. August ab Perhydrasemilch neben Brust: 3 × Brust + 5 × (35 P. M. + 65 Z. W.). Der Stuhl bleibt unverändert; die weitere Zunahme erfolgt zunächst nur langsam. — Gewicht am 10. August 2950 g.

Anmerkung bei der Korrektur. Am 16. August wurden alle Versuche abgebrochen, die Perhydrasemilch wurde durch gekochte ersetzt. Die Zunahme der älteren Kinder vom 16. August bis 16. September ist bei allen geringer als die monatliche Zunahme während der Ernährung mit Perhydrasemilch, sie beträgt bei Fall No 1 260 g, No. 3 750 g, No. 4 500 g, No. 7 250 g.

Fall 5 erbrach die gekochte Milch fast regelmäßig und ging im Gewicht zurück, das Brechen hörte sofort nach erneuter Verabfolgung von Perhydrasemilch auf, das Kind nahm wieder zu.

Fall 9 nahm auch bei Verabfolgung von gekochter Milch nicht zu, erst unter Allaitement mixte ließ sich ein rascher Anstieg des Körpergewichts erzielen. Die jüngsten Kinder 10 und 11 gediehen im Gegensatz zu den älteren nach Ersatz der Perhydrasemilch durch gekochte besser.

Wir verfügen mittlerweile noch über eine weitere Beobachtung. Das Kind eines Arztes in Württemberg, das in Holland geboren und dort zunächst mit roher Milch genährt worden war, verweigerte, als ihm nach der Uebersiedelung in Württemberg gekochte Milch angeboten wurde, deren Annahme fast vollständig und kam rasch herunter. Da rohe einwandfreie Milch nicht zu beschaffen war, machte der Vater einen Versuch mit Perhydrasemilch. Diese wurde vom ersten Tage an gern genommen; das Kind gedieh dabei zur Zufriedenheit des Vaters. Die Perhydrasemilch wurde in Marburg hergestellt und hatte einen mindestens 24stündigen Bahntransport durchzumachen. Mit einer Ausnahme, die auf Fehler in der Bereitung zurückzuführen ist, ist die Milch stets gut angekommen. Für längeren Transport würde es sich vielleicht empfehlen, die noch Wasserstoffsuperoxyd enthaltende Milch zu versenden und die Katalase erst am Verwendungsort zuzusetzen.

Aus den mitgeteilten Krankengeschichten geht hervor, daß den älteren Kindern die Perhydrasemilch gut bekommen ist. Die zuerst erwähnten zwei- bzw. dreijährigen Kinder in der Klinik, die drei unter poliklinischer Aufsicht stehenden Kinder von $^1/_2$, $^3/_4$ und $1^1/_2$ Jahren in der Stadt, wie die sieben kranken bzw. in der Rekonvaleszenz befindlichen Kinder aus dem Säuglingsheim zwischen $^1/_4$ und zwei Jahren (No. 1—7) gediehen sämtlich gut bei der Ernährung mit Perhydrasemilch. Ein wesentlicher Einfluß auf den Stuhl ließ sich nicht feststellen.

Bei Kind 1 wird die Ernährung durch eine leichte, vorübergehende Dyspepsie, wie sie das Kind häufiger hatte, für kurze Zeit unterbrochen; als direkte Folge der Perhydrasemilchernährung ist diese Störung nicht zu betrachten, jedenfalls wird die Milch nachher ausgezeichnet vertragen.

Die fieberhafte Tracheobronchitis mit Otitis bei Kind No. 2, das nur kürzere Zeit hindurch die Perhydrasemilch bekam, war bei diesem Kind ein so häufiges Ereignis, daß eine Beziehung zur jeweiligen Ernährung ganz ausgeschlossen erscheint. Die übrigen drei Kinder bleiben — von einer Otitis media bei No. 5 abgesehen — von interkurrenten Krankheiten verschont.

Die Zunahmen sind bei den Kindern 1—4 durchweg recht gute, zum Teil höher als in der vorangehenden Zeit, wo die Kinder mit gekochter Milch ernährt wurden. No. 5, ein schwächliches Kind mit hereditärer Lues, nimmt allerdings langsamer zu, als früher.

Auch Kind 6, das lange an einer fieberhaften Bronchitis mit Otitis litt, nahm dementsprechend zunächst nur wenig zu, später dagegen gut.

Kind 7, dessen Ernährung immer Schwierigkeiten gemacht hatte, ließ sich recht gut von der Brust mit Perhydrasemilchverdünnungen abstillen; sehr bald konnte zu Vollmilch übergegangen werden. Auch während des Abstillens ständige, wenn auch langsame Zunahme. Der Stuhl wird besser als vorher, die Spasmophilie geht zurück.

Nach diesen an zwölf Kindern gewonnenen Erfahrungen ist also die Perhydrasemilch für etwas ältere Säuglinge als eine geeignete, von schädlichen Nebenwirkungen freie Säuglingsnahrung anzusehen, die der gekochten Milch zum mindesten gleichwertig, vielleicht ihr überlegen ist.

Die bei fünf der Versuchskinder bestehende Rachitis (bei No. 3 in allerschwerster Form), die zum Teil in der Klinik während der Ernährung mit gekochter Milch entstanden war, bessert sich erheblich oder macht zum mindesten keine Fortschritte. Wenn hier auch neben der Perhydrasemilch zum Teil andere Heilfaktoren mitgewirkt haben, so ist dieses übereinstimmende Resultat doch sehr bemerkenswert und fordert zu weiteren Versuchen auf. Fälle von Barlowscher Krankeit, die ein sehr geeignetes Versuchsmaterial für die Beurteilung der

Perhydrasemilch gegeben hätten, standen uns in den letzten Monaten leider nicht zur Verfügung.

Zu weniger günstigen Resultaten führten die Versuche an jüngeren Kindern.

Kind 8 bietet einen Mißerfolg dar. Nach anfänglich guter Zunahme Gewichtsstillstand und Dyspepsie Ein erneuter Versuch mit Perhydrasemilchernährung schlägt sofort fehl, während gekochte Milch anstandslos vertragen wird.

Die jüngsten und kleinsten Kinder, denen Perhydrasemilch verabfolgt wurde, waren die Kinder 9—11, die zwischen 2500 und 3000 g bei Beginn der Perhydrasemilchernährung wogen, und sämtlich mit sehr erheblichem Mindergewicht zur Welt gekommen waren,

Kind 9 bekommt nach achttägiger Perhydrasemilchernährung eine leichte Dyspepsie, deren Vorboten sich allerdings schon vor der geänderten Ernährung in schlechtem Stuhl gezeigt hatten. Die Perhydrasemilch ist kaum als Ursache der Dyspepsie anzusehen, da sie nach Beseitigung der Dyspepsie gut vertragen wird, die Zunahme bleibt allerdings gering.

Bei Kind 10 war vor der Verabfolgung der Perhydrasemilch ein Gewichtsstillstand eingetreten, der durch die neue Ernährung zunächst nicht weiter beeinflußt wird. Es treten einige Tage nach Beginn der Perhydrasemilchernährung Erscheinungen von Spasmophilie auf.

Kind 11 nimmt, als die gekochte durch Perhydrasemilch ersetzt wird und gleichzeitig die Brustmahlzeiten um eine weitere reduziert werden, weniger gut zu als vorher. Das sonstige Befinden ist gut. Die Beobachtungsdauer bei den zwei letzten Kindern ist nur sehr kurz. Nach Ersatz der P. M. durch gekochte Milch nehmen die Kinder 10 und 11 rascher zu.

Die Perhydrasemilch schien also den sehr empfindlichen Kindern 8—11, von denen drei unternormales Gewicht hatten, weniger bekömmlich zu sein, als gekochte Milch. Ein Kind vertrug die Perhydrasemilch garnicht, bei allen war die Zunahme nur gering, zum Teil schlechter, als bei Ernährung mit gekochter Milch. Das Beobachtungsmaterial ist hier aber zu klein, um ein sicheres Urteil zuzulassen.

Sollten weitere Prüfungen diese Beobachtung bestätigen, so läge hier eine Parallele zu dèn erwähnten Versuchsergebnissen Brünings über die Ernährung neugeborener Tiere mit artfremder, roher Milch vor.

Als Gesamtresultat der klinischen Prüfung ergibt sich also bisher, daß die Perhydrasemilch für Kinder und Säuglinge (auch kränkliche) über $1/4$ Jahr eine geeignete Säuglingsernährung darstellt, die einer gekochten Milch bester Beschaffenheit mindestens ebenbürtig ist. Die größere Gewichtszunahme mancher Kinder und das Schwinden der Rachitis scheinen sogar für eine direkte Ueberlegenheit der Perhydrasemilch zu sprechen. Sobald es gelingt, die noch bestehenden technischen Schwierigkeiten zu beseitigen und die Herstellungskosten zu verringern, dürfte die Perhydrasemilch, die der bisherigen Marktmilch weit vorzuziehen ist, eine große praktische Bedeutung für die Milchversorgungsfrage gewinnen. — Eine spezifisch günstige Beeinflussung chronischer Verdauungsstörungen, wie sie von Monrad und Hohlfeld für rohe Milch behauptet worden ist, ließ sich in unsern Versuchen nicht nachweisen. Ganz junge, schwächliche Säuglinge vertragen, soweit unser noch spärliches Material hierüber zu urteilen erlaubt, anscheinend die Perhydrasemilch weniger gut als gekochte Milch; hier sind aber neue Beobachtungen noch erforderlich. Da der Frage der Rohmilchernährung augenblicklich von den verschiedensten Seiten große Aufmerksamkeit geschenkt wird, sehen sich hoffentlich recht bald weitere Kreise zur Prüfung der Perhydrasemilch veranlaßt.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Leipzig.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Curschmann.)

Experimentelle Untersuchungen über das biologische Verhalten der Bakterien im Dickdarm.

Von Priv.-Doz. Dr. **Rolly**, Assistenten der Klinik.

Rolly und Liebermeister[1]) hatten bei der Prüfung des biologischen Verhaltens der Bakterien im Dünndarm unter anderem gefunden, daß in den Dünndarm eingeführte Keime teilweise in diesem zugrunde gehen, teilweise mittels der Peristaltik fortgeschafft werden, sodaß in dem von Speiseteilen freien Dünndarm nur eine verschwindend kleine Zahl von Bakterien nachgewiesen werden kann, welche man erst mittels Anreicherungsmethoden wahrzunehmen imstande war. Im untersten Teile des Ileums jedoch änderten sich diese Verhältnisse. Hier konnten wir eine mehr oder minder große Anzahl von lebenden Bakterien stets nachweisen und mittels der Plattenmethode bestimmen; allerdings machten wir damals fast stets die Beobachtung, daß dieser Teil des Ileums nicht als absolut leer anzusehen ist, insofern sich daselbst auch bei vollständigem Leersein des ganzen übrigen Dünndarms eine mäßige Menge einer meist gering gefärbten Flüssigkeit befand, in welcher Partikelchen aus der Nahrung enthalten waren. Wir haben die Gründe für das Bakterienwachstum in dem untersten Teile des Ileums in der oben erwähnten Abhandlung gestreift und sind auf Grund anderer und unserer Untersuchungen zu der Annahme gedrängt worden, daß ein Teil der Bakterienflora dieses Darmabschnittes obligat sein muß und durch die mit der Nahrung eingeführten Bakterien nur wenig beeinflußt werden kann. Wir waren infolgedessen der Meinung, daß die Mikroorganismen in diesem Darmteil in obligate und fakultative zu unterscheiden seien.

Ganz ähnliche Verhältnisse in bezug auf das Bakterienwachstum wie in diesem untersten Abschnitte des Ileums finden wir nun auch im Dickdarm, sodaß zwischen Dickdarm und unterem Ileum keine strenge Abgrenzung, sondern mehr allmähliche Uebergänge existieren. Wie bekannt, treffen wir im Dickdarm eine große Menge von Bakterien an. Die Gründe für eine derartige Vermehrung an dieser Stelle im Vergleich und Gegensatz zum Dünndarm liegen auf der Hand und dürften verschiedene Ursachen haben. Während z. B. der Dünndarmchymus mit Ausnahme des untersten Ileums durchweg eine saure Reaktion zeigt, die das Wachstum der gewöhnlichen Mikroorganismen hemmt, resp. dieselben abtötet, herrscht im Dickdarm eine alkalische Reaktion, welche der Vermehrung der Bakterien sehr förderlich ist.

Die Peristaltik, welche an und für sich auf das Bakterienwachstum keinen schädlichen Einfluß ausübt, muß im Dünndarm[1]) dadurch bakterienhemmend wirken, daß infolge der Ortsveränderung die Bakterien verschiedene Säure-, resp. Alkaleszenzgrade des Chymus durchlaufen müssen, und da nun diese mit der Nahrung eingeführten Bakterien einen ganz bestimmten Säure-, resp. Alkalititer des Nährbodens zu ihrem optimalen Wachstum benötigen, so können diese Bakterien wegen des schnellen Wechsels der Reaktion des Nährbodens ein reichliches Wachstum nicht entfalten.

Im Dickdarm liegt in dieser Hinsicht die Sache ganz anders als im Dünndarm. Hier können die Bakterien wegen der geringen Peristaltik längere Zeit stagnieren, und infolgedessen wird die Reaktion des Dickdarminhaltes nur wenig Aenderung bei ihrer Fortbewegung zeigen. Auch das Sekret des Dickdarms wird die leicht alkalische oder neutrale Reaktion, da es selbst schwach alkalisch ist, nur wenig beeinflussen können, jedenfalls aber auf das Bakterienwachstum nicht hemmend einwirken. Anderseits wissen wir, daß die verschiedensten Bakteriengemische selber bei ihrer Vermehrung das Bestreben haben, falls nicht abnorme Bestandteile, wie leicht spaltbare Kohlehydrate etc. im Dickdarminhalt vorhanden sind, sich die Reaktion des Nährbodens möglichst günstig zu gestalten.[2]) Und da wir weiterhin sehen, daß Dickdarminhalt nach seiner Sterilisation ein ausgezeichneter Nährboden für alle möglichen Bakterien darstellt, so müßten wir uns vorstellen, daß sowohl aërobe wie anaërobe Mikroorganismen — weil die Bedingungen bekanntermaßen für beide Wachstumsarten im Dickdarm vorhanden sind — sich bis ins Unbegrenzte vermehren können.

Und dennoch finden wir bei der bakteriologischen Untersuchung des Dickdarminhalts, daß diesem Bakterienwachstum gewisse Grenzen gezogen sind, insofern einerseits die Menge der Mikroorganismen ein gewisses Maß scheinbar nicht überschreiten kann, und anderseits nur ganz bestimmte Bakterienarten unter normalen Verhältnissen gefunden werden, sodaß

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 83, S. 413.

1) s. Rolly und Liebermeister l. c. — 2) s. Rolly, Zeitschrift für Hygiene Bd. 41.



man von einer spezifischen Bakterienflora im Dickdarm sprechen kann.

Was zunächst die Ursachen anlangt, die eine Beschränkung des Wachstums aller Bakterien im Dickdarm hervorrufen, so könnte eine solche zuerst in einer bakteriziden oder hemmenden Wirkung des Dickdarmsaftes gelegen sein.

Experimentell verschaffte ich mir Dickdarmsekret, indem ich bei einem Hunde das untere Ileum in der Nähe der Ileocöcalklappe an die Bauchhaut annähte, daselbst einen Anus praeternaturalis anlegte, das Coecum an eine andere Stelle des Abdomens einnähte und nach außen offen ließ. Der Dickdarm, der so von dem übrigen Darm isoliert war und welchen nunmehr keine Speiseteile mehr passieren konnten, wurde mit Wasser gereinigt. Nach ein paar Tagen wurden sterile, trockene Schwämmchen in denselben eingeschoben, das Sekret des Dickdarms aufgesaugt und die Schwämmchen nachher ausgepreßt.

Das so gewonnene Dickdarmsekret zeigte weder bakterizide noch hemmende Wirkung auf das Wachstum der verschiedensten Mikroorganismen, im Gegenteil, es stellte einen guten Nährboden für diese dar, in ganz ähnlicher Weise wie ich und Liebermeister[1]) dies für das Dünndarmsekret nachgewiesen haben.

Eine weitere hemmende Wirkung auf die Vermehrungsintensität der Dickdarmbakterien könnte in der relativen Wasserverarmung des Dickdarminhalts gelegen sein. Versuche, die ich zur Beantwortung dieser Frage anstellte, lehrten mich, daß erst bei einem Trockengehalt des menschlichen Kotes von 30% eine merkliche Abnahme des Bakterienwachstums stattfand. Da die Trockensubstanz des menschlichen Kotes aber unter normalen Verhältnissen stets geringer ist, so dürfte auch dieser Faktor bei der Beschränkung der Bakterienvermehrung im Dickdarm keine Rolle spielen.

Auch die Reaktion des Dickdarminhalts, welche, wie oben schon erwähnt, gewöhnlich schwach alkalisch oder seltener neutral gefunden wird, kann der Bakterienvermehrung nur förderlich sein.

Wenn wir aber den, gegenüber dem Dünndarminhalt relativ geringen Gehalt an Nahrungsbestandteilen für die Bakterien im Dickdarminhalte in Betracht ziehen, so muß das Bakterienwachstum schon aus diesem Grunde allein ein beschränktes sein. Geben wir nämlich Hunden und auch dem Menschen eiweiß- und zuckerreiche Klysmata und sorgen wir eventuell mit Opium dafür, daß die Klysmen eine gewisse Zeit im Dickdarm verweilen, so wächst daselbst die Menge der kultivierbaren Bakterien ganz enorm.

Auch bei dem isolierten Dickdarm des Hundes, bei welchem ich das Coecum blind in der Bauchhöhle endigen ließ und den Kot durch das untere Ileum mittels eines Anus praeternaturalis nach außen leitete (s. o.), erhob ich nach derartigen Klysmata in das Rectum denselben Befund. Verschloß ich außerdem noch mittels eines Gummipfropfens und zweier Silberdrähte den Anus und ließ ein reichlich pepton- oder eiweißhaltiges Klystier etwa einen Tag lang im isolierten Dickdarm, so war die Zahl der aus dem Dickdarminhalt kultivierbaren Bakterien noch mehr angestiegen. Es hatten bei letzteren Versuchen die Fäulnisbakterien sich ganz besonders vermehrt und die Eiweißlösung faulig zersetzt (s. später). Verschloß ich dagegen mit einer geringen Menge Wasser verdünnten normalen Kot auf die gleiche Weise einen Tag lang in den isolierten Dickdarm eines Hundes, so konnte ich nach dieser Zeit ungefähr dieselbe Menge Bakterien nachweisen wie vorher, auch hatten sicherlich die Fäulnisbacillen nicht an Menge zugenommen.

Auf die Praxis übertragen folgt aus diesen Versuchen, daß bei abnormer Zusammensetzung des Dickdarminhalts, wie er etwa bei mangelhafter Resorption von Nahrungsbestandteilen im Dünndarm entsteht, die Bakterien im Dickdarm sich in abnormer Weise vermehren. Wird ein derartig abnormer Inhalt im Dickdarm infolge von mangelnder Peristaltik etc. außerdem längere Zeit zurückgehalten, so wird diese Vermehrung noch weiter fortschreiten und weiterhin die normale Bakterienflora des Darmes ändern.

Nach diesen Versuchen schien es, als ob auch Aenderungen in der Zusammensetzung der Nahrung von Einfluß auf die Menge und Arten der Bakterien wären.

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 83, S. 422.

Was zuerst die Beeinflussung der Menge der Bakterien im Dickdarm und Kot anlangt, welche durch Aenderung der Kostform hervorgerufen wird, so konnte ich aus meinen Versuchen beim Hund kein endgültiges Urteil mir bilden. Es schien, als ob beim Uebergang von Fleischkost zu Pflanzen- oder Fettkost und umgekehrt die Menge der aus dem Dickdarminhalt kultivierbaren Bakterien zunahm, um alsdann nach etwa zwei Tagen, wenn der Hund sich an die neue Kost gewöhnt hatte und dieselbe vertrug, wieder zur Norm zurückzugehen. Auf die Menge der Bakterien im Dickdarminhalt hatten also die verschiedenen Aenderungen der Kostformen scheinbar keinen wesentlichen Einfluß in meinen Versuchen.

Was weiterhin die einzelnen Bakterienarten in dem Dickdarminhalt bei verschiedener Kostform anlangt, so konnte ich hier ganz ähnliche Befunde erheben wie Lembke.[1])

Während der ersten zwei bis drei Tage nach Verabreichung der neuen Kostform erschienen auf den Gelatine- und Agarplatten reichliche sogenannte „wilde" Keime, welche an Zahl das Bact. coli zurückdrängten. Nach Ablauf dieser Zeit prävalierte dann wieder das Bact. coli, sodaß letzteres alsdann 90 und mehr Prozent sämtlicher lebensfähiger Darmbakterien ausmachte (bei aërober und anaërober Züchtung). Die sogenannten wilden Keime schienen sich ebenfalls bei jeglicher Kostform im Dickdarminhalt aufzuhalten, nur daß sie bei längerer Beibehaltung der gleichen Kost während mehrerer Tage an Zahl so zurückstehen, daß sie leicht übersehen werden können.

Da nun, nach diesen Versuchen zu urteilen, Nahrungswechsel, abgesehen von den ersten zwei bis drei Tagen, keinen durchschlagenden Einfluß auf die Menge und Arten der Bakterien des Dickdarms auszuüben vermochte, so besitzen augenscheinlich auch Umsetzungsprodukte der Nahrung, und namentlich der Eiweißkörper unter normalen Verhältnissen keine schädigende Wirkung auf die Bakterien im Dickdarm.

In neuerer Zeit sind nun thermolabile Stoffwechselprodukte der Bakterien als die Ursache der natürlichen Wachtumshemmung in den verschiedensten Bakterienkulturen und namentlich in den Faeces angesprochen worden. [Eijkman,[2]) Conradi und Kurpjuweit,[3]) Moro und Murath[4])]. Und in der Tat müßten, wenn die Versuche dieser Autoren richtig und die Schlüsse, die namentlich Conradi und Kurpjuweit aus ihren Versuchen ziehen, eindeutig wären, diesen „Autotoxine" genannten Stoffwechselprodukten eine ganz hervorragende Rolle bei jeglicher Bakterienvegetation und so auch derjenigen des Dickdarms zugesprochen werden. Sollen doch sogar diese Autotoxine den antiseptischen Wert der Karbolsäure übertreffen! Ich kam aber bei der Nachprüfung der Versuche dieser Forscher zu wesentlich anderen Resultaten und einer abweichenden Deutung der Versuchsergebnisse. Da nun mittlerweile Manteuffel[5]) auf Grund seiner Versuche eine ähnliche Anschauung in betreff der „Autotoxine" sich bildete wie ich selbst und seine Versuchsergebnisse bereits publiziert hat, so kann ich es unterlassen, meine eigenen Versuche hier in extenso anzuführen, und mich damit begnügen, nur den wesentlichsten Teil derselben zu erwähnen.

Conradi und Kurpjuweit gingen bei ihren Untersuchungen über die Autotoxine der menschlichen Faeces so vor, daß sie ein Teil frischer Faeces mit neun Teilen steriler Bouillon mischten, mit dieser Aufschwemmung fallende Mengen in Nähragar eintrugen und zu Agarplatten verarbeiteten. Sie fanden alsdann, daß z. B. bei einer Verdünnung der Faeces in dem Agar von 1:250 das Oberflächen- und Tiefenwachstum der Agarplatten fehlte und sogar noch bei einer Verdünnung von 1:4000 das Wachstum von Typhus-, Paratyphus-, Coli und Lactis-aërogenes-Bakterien aufgehoben, bzw. eingeschränkt wurde. Hieraus schlossen sie, daß in den menschlichen Entleerungen entwicklungshemmende Stoffe enthalten sind, welche sogar noch bei den angeführten Verdünnungen auf das Wachstum der Bakterien schädlich wirken konnten.

Bei der Wiederholung dieser Versuche fand ich, daß das Oberflächen- und Tiefenwachstum selbst bei viel geringeren Konzentrationen noch deutlich erkennbar ist. Allerdings mußte ich zur Erkennung der einzelnen Kolonien das Mikroskop zu

1) Literaturzusammenstellung über alle diese Fragen in Ad. Schmidt und Strasburger, Die Faeces des Menschen — 2) Zentralblatt für Bakteriologie 1904, S. 436. — 3) Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 37 und No. 45 und 46. — 4) Wiener klinische Wochenschrift 1906, S. 371. — 5) Berliner klinische Wochenschrift 1906, S. 313.



Hilfe nehmen, während man makroskopisch das Wachstum nur an der stärkeren Trübung der Platten erkennen kann, weil bei vermehrter Einsaat die massenhaft vorhandenen Bakterienkolonien außerordentlich dicht aneinandergereiht sind.

Aber noch viel einfacher läßt sich eine Vermehrung der eingesäten Bakterien durch Bestimmung der Zahl vor und 12 bis 20 Stunden nach der Einsaat beweisen. Da fand ich, daß bei Einhalten genau desselben Versuchsmodus selbst noch bei einer Mischung von einem Teil Faeces mit zwei Teilen Agar eine beträchtliche Vermehrung der mit den Faeces eingeimpften Bakterien statthat.

Zur genaueren Bestimmung bei dieser Konzentration fertigt man am besten statt Agar- Gelatineplatten an, welche man 20 Stunden bei 22° stehen läßt und alsdann auf 37° zur besseren und genaueren Bestimmung der Anzahl lebender Bakterien erwärmt. Die Anzahl lebender Bakterien wird mittels Eintragens je einer Oese in Agarplatten und nachträglicher Zählung der letzteren auf einwandsfreie Weise gefunden.

Ferner geben die obigen Autoren an, daß es ihnen geglückt sei, diese entwicklungshemmenden Substanzen auf dem Wege der Dialyse durch Schilfmembranen von den Bakterien zu isolieren. Mir selbst ist es nie geglückt, Schilfsäckchen zu erhalten, welche die in ihnen eingeschlossenen Bakterien vollständig zurückhielten, also bakteriendicht waren. Stets waren auch in die umgebende physiologische Kochsalzlösung Bakterien aus der Nährbouillon durch die Schilfmembran hindurchgewandert. Ein derartiger Versuch ist aber nach den Untersuchungen Manteuffels überhaupt überflüssig, da es keineswegs gelingt, in einer solchen Bakterienbouillonkultur, in welcher etwa vorhandene Autotoxine gelöst enthalten sein müßten, nach Abzentrifugieren der in ihr enthaltenen Bakterien irgendwie hemmende Stoffe nachzuweisen. Es können somit die Versuche der oben genannten Autoren für das Vorhandensein von sogenannten Autotoxinen im Sinne von Conradi und Kurpjuweit nicht als beweisend angesehen werden.

Aber auch weitere Versuche von Eijkman können auf andere Art und ohne eine Annahme von solchen etwa vorhandenen Autotoxinen erklärt werden.

Eijkman fand, daß, wenn er auf eine mit Bact. coli geimpfte Agarplatte eine zweite sogenannte sterile Papieragarplatte legte, dieselbe 24 Stunden liegen ließ und alsdann auf die sterile obere Seite der Papieragarplatte Strichkulturen auftrug, diese letzteren nicht zur Entwicklung gelangten. Er erklärte sich die Erscheinung so, daß ein das Bakterienwachstum entwicklungshemmender Stoff in die obere Platte diffundiert sei und so das Oberflächenwachstum auf dieser Agarplatte verhindere.

Diese Erklärung Eijkmans jedoch ist nicht unbedingt zwingend. Man kann sich gerade so gut vorstellen, daß sich die auf und in der unteren Agarplatte gewachsenen Bakterienkolonien das mangelnde Nährsubstrat aus der oberen Platte herbeigeholt und so die Papieragarplatte von Nährstoffen entblößt haben. Ja, man kann für letztere Deutung direkt den Beweis erbringen.

Wenn man nämlich eine derartige Papieragarplatte auf einer mit Faeces geimpften Agarplatte etwa zwei bis drei Tage lang aufliegen läßt, alsdann die obere Papieragarplatte wegnimmt, darauf sofort die untere Fläche der Papieragarplatte möglichst mittels eines sterilen Haarpinsels und steriler physiologischer Kochsalzlösung von den noch anhaftenden Bakterien reinigt, so ist auf keine Art und Weise auf der Papieragarplatte ein Bakterienwachstum nachträglich zu erzielen. Ich habe in zahlreichen Experimenten diesen Versuch wiederholt, habe bei einem Teile dieser Versuche die abgehobene Papieragarplatte außerdem noch auf 90° im Dampfe erhitzt, bei einem andern Teile in einer Chloroformatmosphäre die noch an der Unterfläche etwa anhaftenden Bakterien abgetötet, ich hatte jedoch stets dasselbe Resultat, d. h. es wuchsen weder auf diesen noch auf den Kontrollplatten, die solchen Manipulationen nicht ausgesetzt waren, irgend welche in den Faeces enthaltene Bakterien.

Mithin kann die Auffassung, daß die Wachstumshemmung auf der Papieragarplatte durch eine thermolabile, von den Bakterien produzierte und in die Papieragarplatte diffundierte Substanz hervorgerufen sei, nicht aufrecht erhalten werden, vielmehr werden wir bei Berücksichtigung aller Versuchsresultate zu der Anschauung gedrängt, daß für das Wachstum von Bakterien nötige Nährsubstanzen der Papieragarplatte von den in der unteren Agarplatte befindlichen Bakterien aufgebraucht werden, und so die obere Papieragarplatte nicht mehr als Nährboden für Bakterien geeignet ist.

Ueberhaupt werden in einer Nährlösung bei gleichbleibenden sonstigen Versuchsbedingungen (wie Reaktion etc.) stets so viele Bakterien vorhanden sein, als dieselbe für die Bakterien geeignete Nahrungsbestandteile besitzt. Gibt man zu dieser Nährlösung neue Nahrungsstoffe hinzu, so werden die Bakterien sich entsprechend vermehren, und nur in dem Falle wird eine Verminderung eintreten, wenn die Nahrungsstoffe so konzentriert gegeben werden, daß sie als Gift direkt wirken. Für gewöhnlich wird natürlich der letzte Fall bei der Frage der Vermehrung der Bakterien im Dickdarm garnicht in Frage kommen.

Filtriert man nun durch Berkefeld-Filter eine derartige kürzere oder längere Zeit vorher infizierte Nährlösung (z. B. gewöhnliche Bouillon), in welcher noch lebende Bakterien vorhanden sind, nachdem man vorher die Anzahl derselben in der Nährlösung bestimmt hat, und impft das nun keimfreie Filtrat mit der gleichen Art Bakterien, so findet man, daß diese frisch eingesäten Bakterien sich in dem Filtrat wieder vermehren können, was nicht weiter wunderzunehmen braucht, da ja auch vor der Filtration eine bestimmte Anzahl dieser Bakterien in der Nährlösung gedeihen konnte. Ich habe bei Versuchen dieser Art niemals die Erfahrung gemacht, daß, bei gleichbleibenden sonstigen Versuchsbedingungen, die in das Filtrat neu eingesäten Bakterien besser gedeihen als vorher, im Gegenteil, ich fand, daß nach der Filtration die Anzahl der neu eingeimpften Bakterien, berechnet auf 1 cmm der Nährlösung, bei ihrer Vermehrung gewöhnlich die Zahl der in der unfiltrierten Nährlösung vorher gefundenen lebenden Bakterien nicht mehr bei weiterem Wachstum erreicht.

Nach meinen in dieser Hinsicht zahlreich ausgeführten Untersuchungen, die ich mit Gelatine-, Agar-, Faecesnährböden anstellte, muß ich es auf das entschiedenste bestreiten, daß zu gleicher Zeit mit den Bakterien auf den Berkefeld-Filtern eine die Bakterienentwicklung hemmende Substanz zurückgeblieben sein kann, da ich das Bakterienwachstum in dem Filtrat nicht besser als in der unfiltrierten Nährlösung gefunden habe.

Daß in alten, spontan abgestorbenen Bakterienkulturen bei einer Neuinfektion mit den Bacillen derselben Art kein Wachstum mehr stattfinden kann, ist nach dem Ausgeführten selbstverständlich. Dabei ist die Frage, ob aus abgestorbenen Bakterienleibern wieder neue Nahrungsstoffe für die Bakterien frei werden können, bis jetzt noch nicht berührt.

Zur Lösung dieser Frage filtrierte ich den einen Teil einer Bouillon- oder Gelatinekultur auf der Höhe des Wachstums (also etwa 20 Stunden alt) durch Berkefeld-Filter, den andern Teil kochte ich eine halbe Stunde lang. Alsdann impfte ich beide Teile mit ungefähr der gleichen Anzahl Bakterien der früheren Nährlösung. In diesen Versuchen schien das Abtöten und Auslaugen der Bakterien durch Kochen derselben begünstigend auf den Nährboden einzuwirken, insofern die Bacillen hier eine etwas größere Vermehrung zeigten, als in den Kontrollnährböden, welche ich nach der Filtration durch Berkefeld-Filter in derselben Weise behandelte. Wiederholte ich aber diesen Versuch mit etwa sechs Wochen alten Kulturen, in welchen ein nur geringes oder gar kein Wachstum mehr stattfand, so war das Resultat ein völlig negatives: die in diesem Stadium durch Kochen ausgelaugten Bakterien hatten keinen förderndon Einfluß auf das Bakteriumwachstum in diesen Nährlösungen.

Es muß mithin aus diesen Versuchen der Schluß gezogen werden, daß aus jungen, lebenden Bakterienleibern beim Kochen und Auslaugen ganz andere und für das Wachstum der Bakterien förderliche Stoffe frei werden, als aus alten und teilweise schon lange toten Bakterienleibern.

Alles in allem folgt aus diesen Versuchen und aus diesen Erörterungen, daß das Vorkommen von sogenannten Autotoxinen im Sinne von Eijkmann, Conradi und Kurpjuweit bis jetzt in Bakterienkulturen nicht bewiesen ist, vor allem aber, daß speziell bei der Beantwortung unserer Frage solchen angeblich vorhandenen Stoffen eine Bedeutung bei der Vermehrung im Dickdarm nicht zukommt, wie sie die letzten Autoren ihnen zugeschrieben haben. Dabei soll natürlich nicht bestritten werden, daß überhaupt bei der Vermehrung der

Bakterien im allgemeinen und speziell im Dickdarminhalt für das Wachstum derselben schädlichen Stoffe gebildet werden. Dieselben sind aber bis jetzt weder gefunden noch dargestellt und spielen sicherlich, nach den mitgeteilten Versuchen und der ganzen Sachlage zu urteilen, bei dem biologischen Verhalten der Bakterien im Dickdarm eine ganz untergeordnete Rolle.

Ich glaube mithin, die ganze Frage gegenwärtig dahin beantworten zu dürfen, daß die Menge der im Dickdarminhalt befindlichen Keime in erster Linie von der Größe und Art der in ihm vorhandenen und für die Bakterien förderlichen Nahrungsbestandteile abhängen wird. Ein jedes Bakterium hat zu seinem Unterhalt und seiner Fortpflanzung eine gewisse Menge und eine bestimmte Beschaffenheit von Nahrungssubstanzen nötig; fehlt eines, so wird es sich nicht mehr oder nur schlecht vermehren können. Daneben wird natürlich, wie ich das oben ausgeführt habe, die Reaktion, die Peristaltik entweder im Sinne einer Vermehrung oder Verminderung der Bakterienanzahl eine Rolle spielen.

Bei dem Studium des biologischen Verhaltens der Bakterien des Dickdarms drängt sich sofort die Frage auf, warum gerade das Bacterium coli in so überwiegender Anzahl angetroffen wird. Man könnte zuerst daran denken, daß das Bacterium coli der verbreitetste Organismus im Haushalte der Natur ist und sich rascher als alle anderen Bakterien entwickelt. Impft man aber sterile und mit Wasser verdünnte Faeces mit verschiedenen anderen in den Faeces in geringerer Anzahl als das Bacterium coli konstant oder nur gelegentlich vorkommenden Bakterien, so findet man, daß eine ganze Reihe von Bakterien, wie der Bacillus pyocyaneus, proteus, Staphylococcus aureus, subtilis u. a. das Bacterium coli an Wachstumsintensität übertreffen, ja sogar völlig verdrängen können. Es kann somit von einem sogenannten Antagonismus des Bacterium coli gegenüber diesen Bakterien nicht die Rede sein; unter anderen fand ich sogar, daß mit Bacterium coli infizierte Faeces für das Wachstum von anaëroben Fäulniserregern einen günstigeren Nährboden darstellen als sterile Faeces ohne Bacterium coli. Eine bakterizide Wirkung des Dickdarmsekrets auf Bacterium coli wie auf andere Bakterien kann ebenfalls nicht nachgewiesen werden (s. o.).

Die normale Zusammensetzung der einzelnen chemischen Stoffe des Kotes hat jedoch einen ganz hervorragenden Einfluß auf die Gestaltung der Bakterienflora:

Wenn man Hunden, bei welchen der Dickdarm ausgeschaltet ist (s. o.), in denselben frische Faeces mit einer Zuckerlösung einbringt, den Anus alsdann mittels eines Stöpsels und Silberdrähten verschließt, nach 1—2 Tagen den Stöpsel entfernt und die Bakterienflora des Dickdarms bakteriologisch bestimmt, so überwiegt in den Kulturen das Bacterium coli so, daß es in Reinkultur vorhanden zu sein scheint.

Ganz anders fällt der Versuch aus, wenn man anstatt der Zuckerlösung eine Eiweiß- oder Peptonlösung bei sonst gleichbleibenden Versuchsbedingungen injiziert. Hier prävalieren im Dickdarminhalt nach 1—2 Tagen andere Bakterien, vor allem Fäulniserreger (aërobe und anaërobe) bedeutend an Menge gegenüber dem Bacterium coli, sodaß letzteres hier gewöhnlich in der Minderzahl vorhanden ist.

Trotzdem wir annehmen müssen, daß eine Zuckerlösung und vielleicht auch die Eiweißlösung vom Dickdarm sehr bald resorbiert wird, hat dennoch der verhältnismäßig hohe Gehalt der Faeces an diesen Substanzen in der kurzen Zeit hingereicht, um diese verschiedenen Versuchsresultate zu erzeugen. Eine eventuelle Wirkung von Säuren, welche notwendigerweise bei der Zersetzung des Zuckers entstehen müssen, auch die Fäulnisbakterien können wir bei diesen Versuchen völlig ausschließen, insofern die entstandene Säure im Dickdarm sofort durch eine Mehrproduktion von alkalischem Darmsekret neutralisiert werden wird. Es bleibt uns nur übrig, in dem Gehalt der Faeces an Kohlehydraten (Zucker) die Ursache für das Wachstum des Bacterium coli zu suchen, und wir müssen annehmen, daß den Faeces eben dieser Gehalt an Kohlehydraten vor allem ihre fäulniswidrige Kraft verleiht, ähnlich wie Bienstock[1]) bei der Zersetzung der rohen Milch dem Milchzucker dieselbe Fähigkeit zuschreibt.

Normalerweise werden im Dickdarminhalt nur noch außerordentlich geringe, für die Bakterien als Nahrung geeignete N-haltige Substanzen vorhanden sein, da dieselben auf ihrem Wege durch den Darmkanal schon sehr weit abgebaut, resp. resorbiert sind. (Im Gegensatz zum Dünndarm, woselbst aber nach an anderer Stelle[2]) publizierten Versuchen ein namhaftes Bakterienwachstum nicht statthaben kann.) Dagegen sind stets Kohlehydrate, welche im Anfange der Verdauung schwer aufschließbar und infolgedessen nicht resorptionsfähig waren, in relativ großer Menge im Dickdarm anwesend, weswegen sich ein Ueberwiegen des Bacterium coli an Zahl gegenüber den andern Bakterien unter anderem erklären dürfte.

Auch eine Beobachtung von Zumft scheint hier nicht ohne Bedeutung zu sein. Dieser Autor fand, daß in Fleischinfus, das er mit Fäulnisbakterien infizierte, die Fäulnis unter anaëroben Bedingungen in einer CO_2-Atmosphäre langsamer verläuft als bei O-Zutritt. Wenn auch derartige Wachstumsbedingungen für die Bakterien mehr im Dünn- als im Dickdarm vorhanden sein dürften, so wird doch auch dieser Faktor die Fäulnisprozesse im Dickdarm einzuschränken imstande sein.

Wenn wir nun diese verschiedenen hier angeführten Gründe für das numerische Ueberlegensein des Bacterium coli gegenüber andern Bakterien überblicken, so müssen wir dennoch eingestehen, daß damit nicht alles erklärt sein kann. Untersuchen wir nur z. B. einmal die Bakterienflora der Mundhöhle, in welcher Kohlehydrate im Ueberfluß vorhanden sind, so finden wir, trotzdem das Sekret der Mundhöhle keineswegs die Entwicklung des Bacterium coli hemmt, nicht das Bacterium coli, sondern fast nur Coccen. Es müssen mithin noch andere Einflüsse hier maßgebend sein.

Einen weiteren Grund für die letztere Annahme erblicke ich darin, daß es mir nicht gelang, in dem isolierten Dickdarme von drei Hunden das Bacterium coli durch die verschiedensten Mittel zu vertreiben. In dem Dickdarm eines Hundes, welcher beinahe ein Jahr lang isoliert und bei dem in dieser Zeit mannigfaltige Manipulationen vorgenommen worden waren, konnte nach Ablauf dieser Zeit eine wesentliche Aenderung der Bakterienflora gegenüber anfangs nicht nachgewiesen werden.

Ferner dürften folgende Versuche, welche ich an den isolierten Dickdärmen von drei Hunden anstellte, zur Aufklärung der Frage nicht ohne Belang sein.

Zuerst suchte ich die in dem Dickdarm vorhandenen Bakterien und speziell den Hauptvertreter derselben, das Bacterium coli, dadurch zu verdrängen, daß ich nach oder auch ohne vorherige Reinigung des Dickdarms mit physiologischer Kochsalzlösung andere, schneller als Bacterium coli sich vermehrende Bakterien, mit den verschiedensten Nährböden zusammen in den Dickdarm in großen Massen injizierte, diese injizierten Kulturmengen längere oder kürzere Zeit in demselben verweilen ließ (durch längere oder kürzere Dauer des Verschlusses des Anus) und danach beobachtete, ob und in welcher Zeit die injizierten Bakterien zugrunde gegangen waren. Zur Injektion verwandte ich hauptsächlich Bacterium pyocyaneum, Proteus und Staphylococcus aureus, weil diese Bakterien bei der bakteriologischen Untersuchung leicht erkenntlich sind und schneller als das Bacterium coli in sterilisierten Faeces sich vermehren. Zur Entnahme von Dickdarminhalt bediente ich mich eines sterilen, beim Einführen geschlossenen, etwa 20 cm langen Rohres, welches erst nach der Einführung in den Dickdarm durch eine besondere Vorrichtung geöffnet wurde. Ich konnte auf diese Weise mir stets Proben von Dickdarminhalt in 20 cm Tiefe zur bakteriologischen Untersuchung verschaffen.

Das Resultat dieser mit mannigfachen Variationen angestellten Versuche war stets das gleiche, insofern normalerweise nach zwei Tagen die injizierten und dem Dickdarm teilweise fremden Bacillen so in den Hintergrund gedrängt waren, daß nur noch Spuren oder überhaupt nichts mehr im Inhalt derselben nachzuweisen war. Die Tätigkeit des normalen Dickdarms ist demnach imstande, teils durch Elimination, teils vielleicht durch direkte Tötung die ihm fremden Bacillen wegzuschaffen und wieder die normale Dickdarmflora herzustellen.

Anders jedoch fielen die Versuchsresultate aus, wenn ich

1) Archiv für Hygiene Bd. 39, S. 390. — 2) Rolly und Liebermeister, l. c.



vor dem Bakterienklysma eine schwere Schädigung der Dickdarmschleimhaut durch Verätzung derselben mittels Injektion von Säuren oder Laugen in den Dickdarm vorhergehen ließ. Hier dauerte es 10—14 Tage, bis die fremden Bacillen wieder aus dem Dickdarm verschwunden waren. Auch schien nach Ablauf dieser Zeit die Schleimhaut selbst wieder normal geworden zu sein, da die nach der Verätzung erfolgte versuchte Sekretabscheidung von der Schleimhaut des Dickdarms beinahe ebensolange währte. Auch wenn ich nur eine Verätzung und keine Injektion der oben genannten Bakterien vornahm, so veränderte sich ganz regelmäßig die Bakterienflora des Dickdarms. Es erschienen anscheinend neue Arten, die alten und vor allem das Bacterium coli traten an Menge zurück, die Menge aller lebensfähigen Bakterien war gewöhnlich enorm vermehrt.

Ob nun bei diesen experimentell erzeugten Dickdarmentzündungen und Katarrhen bei dieser abnormen Bakterienvegetation der vermehrte Eiweißgehalt des in größerer Menge ausgeschiedenen Dickdarmsekretes eine Rolle spielt, wage ich nicht zu entscheiden, glaube aber, daß er sicherlich nicht die einzige Ursache ist. Jedenfalls müssen wir aus diesen Versuchen schließen, daß eine normale Tätigkeit der Dickdarmschleimhaut eine große Rolle bei der Zusammensetzung und der ganzen Vegetation im Dickdarme spielen muß und daß eine Erkrankung derselben schon allein hinreicht, eine abnorme Bakterienvegetation hervorzubringen.

Ein Fall von Tay-Sachsscher familiärer amaurotischer Idiotie.[1])

Von **L. Huismans**, dirigierendem Arzte der Inneren Abteilung des St. Vincenzhauses in Köln.

Waren Tay fand im Jahre 1881 bei einem zwölfmonatigen Kinde, das den Kopf kaum aufrecht halten konnte, die Glieder nur wenig bewegte und sich als geistig ungenügend entwickelt erwies, eine eigentümliche symmetrische Veränderung an beiden Maculae luteae, nämlich einen diffusen weißen Fleck, in dessen Zentrum ein bräunlichroter Punkt zu sehen war [Sachs (1)]. Dieser Befund wurde von Magnus, Goldzieher, Wadsworth, Knapp und Hirschberg bestätigt.

Unabhängig von diesen Autoren veröffentlichte nun B. Sachs 1887 im Journal of Nervous and Mental Disease und 1898 in der Deutschen medizinischen Wochenschrift ganz ähnliche Fälle, die er nach ihrem klinischen Bilde mit dem Namen der familiären amaurotischen Idiotie belegte. Seine damalige Schilderung des Krankheitsbildes ist klassisch geworden und findet sich mit geringfügigen Abweichungen in allen später beobachteten Fällen bestätigt.

Die Krankheit ist ziemlich selten, Obduktionsbefunde sind erst in wenigen Fällen erhoben [nach Falkenheim (2) elfmal]. Da mag es angebracht erscheinen, daß ich über einen typischen Fall von Tay-Sachsscher Krankheit berichte, den ich jetzt im Vincenzhause beobachte.

Es handelt sich um ein dreijähriges Kind, M. Fr., christlicher, gesunder Eltern. In der Aszendenz der letzteren keine nervösen Erkrankungen. Keine Lues, kein Potus. Falsche Wochenbetten kamen nicht vor, Patientin ist das einzige Kind. Die Mutter machte im Januar 1906 wegen eines „Gewächses" an der Gebärmutter eine Totalexstirpation durch. Das Kind selbst war nach der Geburt sehr schwach und gab in den ersten neun Tagen keinen Schrei von sich; in den ersten Wochen Icterus neonatorum. Die Entwicklung ging zuerst regelmäßig vor sich. Nach Ablauf von sechs Monaten bemerkten die Eltern eine starke Größenzunahme des Kopfes. Das Kind wurde apathisch, bewegte sich nicht, ließ den Kopf kraftlos nach hinten über fallen. Vor drei Wochen kam es zuerst zu mir in die Sprechstunde. Ziemlich gut genährtes, blasses Kind von 75 cm Länge. Kopfumfang 48½ cm, Fontanellen geschlossen, im übrigen typischer rachitischer Schädel. Die Zahnentwicklung entspricht ungefähr der eines 15 monatigen Kindes: es hat oben vier Schneide- und zwei Eckzähne, unten vier Schneide-, zwei Eck- und links unten einen Prämolarzahn. Rachitischer Rosenkranz angedeutet, verdickte Epiphysen an Hand- und Fußgelenken. — Trockene, schlaffe Haut. Pupillen gleich weit, reagieren prompt auf Licht, die Augen sehen meist starr nach links, zeigen bei Bewegungen Strabismus convergens und in der Ruhe fast andauernd Nystagmus horizontalis. Im Augenhintergrund keine Veränderungen an der Macula lutea, dagegen links vollkommen sehnigweiße Papille, rechte Papille in der temporalen Hälfte ebenfalls stark abgeblaßt. Auf Licht und Annäherung heller Körper reagiert das Kind nicht mehr — bis vor kurzem will die Mutter noch Lichtreaktion bemerkt haben. Geruchssinn erhalten, keine Hyperacusis, Schlucken schlecht. Die Zunge wird meist aus dem Mund vorgestreckt gehalten. Das Kind grimmassiert stark, liegt aber im übrigen teilnahmslos und starr. Arme leicht angezogen, steif; Hände geschlossen. Sehnen- und Periostreflexe an den Armen gesteigert, ebenso die Patellarreflexe an den meist im Knie leicht gebeugt, im Fußgelenk gestreckt gehaltenen Beinen. Füße starr in Equinovarusstellung. Fußclonus und Babinsky positiv. Sämtliche Extremitäten spastisch starr. Leib kahnförmig, Bauchmuskulatur gespannt. Am ganzen Körper sind die Hautreflexe außerordentlich gesteigert; schon zarte Berührung ruft leichte Streckung des Rumpfes, Adduktion der Arme und Lidschluß hervor. Die Reflexerregbarkeit ist aber von wechselnder Stärke. Elektrische Erregbarkeit der Muskeln und Nerven normal. — Nirgends Abmagerungen. Innere Organe gesund. Im Urin ○. Im Vincenzhause aufgenommen, machte das Kind zunächst eine lobuläre Pneumonie durch (infolge Verschluckens?). Das Kind verfällt zusehends.

Es handelt sich offenbar um eine echte Tay-Sachssche familiäre amaurotische Idiotie. Seit der Arbeit von B. Sachs in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1898, welche das Bild der in Amerika schon seit Jahren bekannten Erkrankung zuerst uns deutschen Aerzten vorführte, sind auch bei uns manche Fälle veröffentlicht — nach Falkenheim 1901 für Deutschland 14, im ganzen 47 ärztlich beobachtete Fälle. Bei Falkenheim (2), Mohr (3), Eliasberg (4) findet sich auch eine ausgedehnte Literaturangabe.

Das von Sachs entworfene klinische Bild besteht auch heute noch zu Recht. Sachs postulierte als eines der Hauptsymptome zunächst den psychischen Defekt. Derselbe ist von Anfang an nicht nachweisbar, die Kinder entwickeln sich zunächst geistig in normaler Weise. Ziemlich nach Ablauf des ersten halben Jahres erfolgt dann meist ein Stillstand und später ein Rückschritt, wie bei unserer Patientin. Die Kinder werden teilnahmlos und reagieren schließlich nicht auf äußere Eindrücke, machen überhaupt den Eindruck voller Idioten.

Zu gleicher Zeit tritt eine Schwäche der Extremitäten auf. Der Kopf wird nicht aufrecht gehalten, das Kind liegt „wie ein schlaffer Sack" und vollführt nur von Zeit zu Zeit



unkoordinierte Bewegungen. Die allgemeine Parese ist entweder eine schlaffe mit Herabsetzung aller Reflexe oder, wie in unserm Falle, eine spastische mit bedeutend gesteigerter allgemeiner Reflexerregbarkeit.

Was aber besonders auffällt und zur ersten Veröffentlichung von Tay 1881 führte, sind die Störungen des Sehvermögens. Sie beruhten teilweise auf der weißlichen Verfärbung der Macula lutea mit zentralem, rötlichem oder rötlichbraunem Fleck, wie er von Tay, Sachs, Falkenheim (l. c.) und andern beschrieben wurde. Mohr (3) hatte Gelegenheit zur anatomischen Untersuchung und fand ein Oedema maculae luteae utriusque mit Zunahme der Ganglienzellenschicht — wie er meint, infolge angioneurotischer Einflüsse vom Halsmark aus, während Higier (5) eine postmortale Genese annimmt.

Diese Erscheinungen an der Macula lutea wurden zunächst als charakteristisch für die Erkrankung und für die Diagnose notwendig gehalten. Bald mehrten sich aber die Beobachtungen, in denen nicht zuerst Maculaveränderungen auftraten, sondern atrophische Zustände an den Optici [Sachs und Koller, Groenouw und Uhthoff (6)]. Auch in unserm Fall ist die

1) Vortrag, gehalten in der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde zu Düsseldorf am 17. Juni 1906.

Atrophia opticorum schon sehr ausgeprägt, an den Maculae findet sich bis heute nichts.

Neben diesen konstanten Symptomen an den Augen fanden wir wie bei den Fällen von Sachs, Kingdon, Koplik und Higier (5) Nystagmus und Strabismus. Hyperacusis fehlte dagegen — eher bestand eine Herabsetzung des Hörvermögens, da das Kind auf starke Geräusche überhaupt nicht reagierte. Ebenso fehlte das von Falkenheim beobachtete grundlose Auflachen. Wohl bestand starkes Grimmassieren.

In den meisten Fällen trat bald ein allgemeiner Marasmus auf. Die Kinder gingen vor dem zweiten Lebensjahr zugrunde. Eine Patientin soll sechs Jahre alt geworden sein — gerade deshalb wurde die Diagnose bezweifelt. Tatsache ist, daß das Alter nicht so streng begrenzt werden darf. Heveroch (7) sah einen typischen Fall von $2^3/_4$ Jahren, unsere Patientin ist drei Jahre alt.

Was bei derselben bezüglich der Entwicklungshemmung auf die familiäre amaurotische Idiotie als solche zurückzuführen ist, erscheint immerhin fraglich, vielleicht nur die für ein dreijähriges Kind geringe Körpergröße von 75 cm. Die Abnormitäten am Schädel und in der Zahnentwicklung sind wohl durch eine mäßige Rachitis hervorgerufen — es bestehen ja auch andere Anzeichen der letzteren.

Spielmeyer (8) beschrieb übrigens eine besondere, klinisch schon durch den Beginn abgrenzbare Form der Erkrankung bei vier Kindern eines luetischen Vaters. Sie begann mit dem sechsten Jahre und führte in den ersten Pubertätsjahren zum Exitus. Mit Beginn der Verblödung trat eine progrediente retinale Atrophie vom Typus der Retinitis pigmentosa auf. Da die letztere ebenfalls auf Schwund der nervösen Elemente beruht, und die Ganglienzellen der Rinde und der Retina entwicklungsgeschichtlich Aequivalente sind, braucht uns ein derartiges Zusammentreffen nicht zu wundern (cf. unten Anatomie).

Von allen Seiten wird der familiäre Charakter der Krankheit betont. Der einzige Trost, welcher einer von „der Krankheit“ betroffenen Familie in Anbetracht der infausten Prognose bleibt, ist der, daß manchmal doch einige Kinder verschont bleiben [Falkenheim (2)].

Carter (9), nach ihm Higier (5) machten darauf aufmerksam, daß die Tay-Sachssche Krankheit fast nur in jüdischen Familien vorkommt. In der Tat überwiegt die Morbidität bei Israeliten ungeheuer. Aber auch christliche Familien stellen ihr Kontingent, wie es die Fälle von Magnus (10), de Bruin (11), Heveroch (7), Patrick (12) und mein Fall beweisen.

Aetiologisch läßt sich Lues oder Potus bei den Eltern in den seltensten Fällen nachweisen. Heveroch fand in der entfernteren Familie Alkoholismus, Epilepsie, Hydrocephalus, Arthritis deformans; andere beobachteten ein Trauma in der Schwangerschaft, Blutverwandtschaft oder schwere Psychosen der Eltern (Sachs l. c.).

Die anatomische Untersuchung ist noch nicht häufig durchgeführt.

Sachs fand in seinen Fällen 1898 und 1903 (13) das Gehirn von ziemlich normalem Gewicht (einmal = 784 g), die Dura adhärent. Vermehrung der serösen Flüssigkeit. Konsistenz des Gehirns nach Frey (14) fast knorpelig. Sachs sah ferner die Fissuren stark ausgeprägt, eine Konfluenz des Sulcus Rolando mit der Fossa Silvii und gänzliches Freiliegen der Insula Reylii wie an niedrig stehenden Gehirnen. „In der grauen Substanz überall geringe Vermehrung der Neuroglia; in der Rinde und in der vorderen grauen Substanz des Rückenmarks ist kaum eine einzige normale Ganglienzelle zu finden.“ Das Tigroid (Leuhossek) ist vollkommen desintegriert, das Zellplasma homogen geworden, der Kern an die Peripherie verschoben, perizellulärer Raum bedeutend vergrößert. Mangelhafte Entwicklung der weißen Fasern im Gehirn — auch Schaffer (15) fand eine hochgradige Entmarkung des ganzen Großhirns. Degeneration der PyS und PyV. Die Py erwiesen sich auch in der Capsula interna, den Hirnschenkeln, der Brücke und der Medulla oblongata degeneriert. Nirgends fanden sich die geringsten Anzeichen eines entzündlichen Prozesses. Blutgefäße normal.

Sachs hielt den Prozeß zunächst für eine Agenesis corticalis und defekte Anlage der Pyramidenbahnen. Später nahm er eine Entwicklungshemmung an, welche hauptsächlich und primär die graue Substanz des Gehirns und des Rückenmarks befällt und sekundär zu Degenerationen in den Pyramidenbahnen führt. „Der Prozeß befällt post partum das ausgebildete Nervensystem“ [Falkenheim (2)]. Sachs findet eine Analogie in der von Gowers beschriebenen Abiotrophie bei der Sklerose der Pubertät. Schaffer (15) und Frey (14) vergleichen den Prozeß mit der amyotrophischen Lateralsklerose beim Erwachsenen und glaubten eine kongenitale Affektion besonders deshalb ausschließen zu sollen, weil das Hirn keine größeren makroskopisch-morphologischen Veränderungen aufwies.

Freud (16) rechnet die Fälle zur familiären kongenitalen Diplegie. Er fand bei zwei andern Kindern derselben Familie typische spastische Diplegie. „Unverständlich ist dann immer noch die Tatsache, weshalb mehrere Monate nach der Geburt regelmäßig ein anscheinend normaler Befund vorhanden ist“ [Higier (5)]. Ob wir nicht doch einen entzündlichen Prozeß annehmen müssen, der intra vitam z. B. zu „Fraisen“ führte [cf. Heverochs (7) Fall], zur Zeit des Todes abgelaufen ist und in autopsia eine adhärente Dura mit Vermehrung der serösen Flüssigkeit (Sachs) oder auch eine Leptomeningitis mäßigen Grades [Schütz (17)] erkennen läßt? Auffallend ist mir wenigstens immer bei den einigermaßen analogen Fällen der familiären Friedreichschen Ataxie gewesen, daß sich dieselbe meist erst im sechsten bis achten Lebensjahre, wenn die Kinder die Schule besuchen, nach Masern oder einer andern Infektionskrankheit entwickelte [Schönborn (18), Huismans (19)]. Vielleicht erhalten wir bald einmal Klarheit über die direkte Ursache der familiären amaurotischen Idiotie.

Literatur: 1. Sachs, B., Die familiäre amaurotische Idiotie. Deutsche medizinische Wochenschrift 1898, No. 3. — 2. Falkenheim, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1901, N. F., Bd. 54. — 3. Mohr, Archiv für Augenheilkunde 1900, Bd. 41. — 4. Eliasberg, Zeitschrift für Augenheilkunde 1905, Bd. 13. — 5. Higier, Neurologisches Zentralblatt 1901, No. 18. — 6. Groenouw und Uhthoff, Graefe-Sämisch, Archiv der gesamten Augenheilkunde Lfg. 37 u. 38. — 7. Heveroch, Casopis lékaric ceskych 1904, No. 11–13. — 8. Spielmeyer, Neurologisches Zentralblatt 1906, No. 2. — 9 Carter, Arch. of ophthalmol. and otology 1894. — 10. Magnus, Klinisches Monatsblatt für Augenheilkunde 1885. — 11. de Bruin, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1900, S. 654. — 12. Zitiert nach Sterling, Neurologisches Zentralblatt 1902, No. 2. — 13. Sachs, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 28. — 14. Frey, Neurologisches Zentralblatt 1901, No. 18. — 15. Schaffer, Wiener klinische Rundschau 1902, No. 16. — 16 Freud, Cerebrale Diplegien, Wien 1893. — 17 Schütz, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 38. — 18. Schönborn, Neurologisches Zentralblatt 1901, No. 1. — 19. Huismans, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 44, H. 3 u. 4.

Zum Kapitel der Halsverletzungen.

Von Dr. Gustav Bradt in Berlin.

Die Verletzungen des Halses, welche in der Literatur erwähnt sind und auf die Einwirkung einer äußeren Gewalt zurückgeführt werden, betreffen, je nach der Art der wirkenden Ursache die äußeren, resp. die inneren Teile des Halses isoliert, oder beide zugleich. Bei der Einwirkung einer stumpfen Gewalt mäßigen Grades finden wir Zerstörungen der Haut oder der unmittelbar unter ihr liegenden Kehlkopfknorpel, falls der Gewaltakt ein stärkerer ist; eine isolierte Verletzung der inneren Halsorgane tritt ein, wenn das Agens durch die natürlichen Oeffnungen, Mund und Nase, zu ihnen gelangt, wie z. B. beim unzweckmäßigen Katheterismus der Tuba Eustachii, oder etwa beim unbeabsichtigten Einführen harter Gegenstände, z. B. eines Stockes etc. in den Mund. Die Kombination beider Arten von Verletzungen, die schwersten, treten zumeist ein durch direkte Einwirkung von schneidenden oder stechenden Instrumenten, wie es z. B. beim Conamen suicidii, bei Messerstechereien, bei Schußwunden der Fall ist.

Die Entstehung aller dieser Verletzungen ist in ihrem mechanischen Verlauf sehr leicht zu verfolgen und zu erklären, da man in der Regel nur den Weg des verletzenden Instrumentes zu verfolgen braucht. Weniger leicht verständlich und höchst interessant ist eine isolierte Pharynxverletzung, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, da das verletzende äußere Agens weder durch die natürlichen noch durch künstlich gesetzte Oeffnungen an die verletzte Stelle des Pharynx gelangte; daher dürfte diesem Falle ein gewisses kasuistisches Interesse zuzusprechen sein.

Die Anamnese ergibt, daß der 42jährige Patient stets gesund gewesen ist. Ueber die Entstehung des Unfalls gibt er folgendes an. Am Morgen des 17. März 1906 wollte er eine leere Kiste mittlerer Größe auf der Erde vor sich herschieben, als die Kiste, auf einen Widerstand stoßend, plötzlich stehen blieb. Durch den Schwung, welchen der Patient dabei erhielt, wurde er vornüber gegen die Kiste geschleudert und zwar so, daß der Vorderhals, speziell die linke Kehlkopfseite, auf die Kante der Kiste aufschlug. Er empfand sogleich große Schmerzen an dieser Stelle des Halses,

hatte heftige Atem- und Schluckbeschwerden, hustete Blut aus und bemerkte eine Veränderung seiner Stimme — er konnte, wie er sich ausdrückt, nicht sprechen. Er blieb bei vollem Bewußtsein und begab sich mit der elektrischen Bahn nach der chirurgischen Universitätsklinik.

Hier wurde folgender, mir gütigst zur Verfügung gestellter Status aufgenommen:

„17. März. Mittelkräftiger Mann mit gesunden inneren Organen. Der Schildknorpel ist, besonders an der rechten Seite, auf Druck schmerzhaft, und man hat den Eindruck einer abnormen Beweglichkeit (?). Die Haut in der Umgebung des Kehlkopfes ist nicht gerötet und zeigt keine Wunden, dagegen besteht in der ganzen Ausdehnung vom Schlüsselbein nach oben bis an den Unterkiefer, nach hinten bis zum vorderen Rande des Cucullaris sehr deutliches Hautemphysem.

18. März. Patient spricht heiser. Larynx ist wegen vieler Blutgerinnsel nicht deutlich zu sehen. Die Schwellung und Schmerzhaftigkeit ist zurückgegangen.

19. März. Entlassen."

Temperaturen am 17. März bis 37,5°,
„ 18. „ „ 38,2°,
„ 19. „ „ 37,5°.

Die Behandlung in der Klinik war exspektativ; der Patient bekam einen Eiskragen.

Als der Patient sich mir am 20. März 1906, also am vierten Tage nach der Verletzung, vorstellte, klagte er noch über Schluckbeschwerden, während er angab, bereits seit zwei Tagen keine Atembeschwerden mehr zu haben. Er sprach langsam, etwas klossig, aber nicht mehr heiser.

Die Inspektion des äußeren Halses zeigte nichts Abnormes; das ursprünglich vorhandene Hautemphysem war verschwunden. An den Knorpeln ließ sich keine abnorme Verschieblichkeit, kein Krepitieren, nichts was auf eine Fraktur hindeutete, nachweisen — die Palpation löste keinen sehr erheblichen Schmerz aus.

Bei der Ocularinspektion der Mundhöhle und des Rachens fiel eine Vorwölbung der rechten seitlichen Pharynxwand auf. Die untere Grenze dieser Vorwölbung war selbst bei starkem Herabdrücken der Zunge nicht zu erkennen. Bei eingeführtem Kehlkopfspiegel — die innere Palpation habe ich zunächst selbstverständlich unterlassen — sah man im Spiegelbilde einen Tumor der rechten seitlichen Pharynxwand, welcher, in den Rachen hineinragend, vorn beinahe die Epiglottis während der Respiration berührte und, da er über den Aditus ad laryngem hinüberragte, den Einblick in den Larynx verhinderte. Bei der Phonation konnte man, da der Kehldeckel sich aufrichtete, links das wahre und falsche Stimmband gänzlich, rechts zum größten Teil übersehen; auch den linken Aryknorpel sah man deutlich, er zeigte normales Aussehen und war frei beweglich; die Stimmbänder zeigten nur ganz geringe Injektion. Der rechte Aryknorpel war vom Tumor verdeckt, trat aber nach Cocainisierung des Tumors in die Erscheinung. Er bot ebenfalls ein ganz normales Aussehen und bewegte sich frei. Der Tumor selbst hatte die Gestalt und Größe einer kleinen Pflaume und reichte von der Höhe des Zungengrundes herunter bis zum Aryknorpel, nach links hin in der Gegend der Epiglottis bis zum linken Rande derselben; sein Schleimhautüberzug war stark gerötet. Auf der Höhe des Tumors sah man einen tiefen, von oben nach unten verlaufenden, mit schmutzig gelbem Sekret bedeckten Defekt von etwa 2—3 cm Länge und etwa $^1/_2$ cm Breite; es war, wie auch die später ausgeführte Palpation bestätigte, ein Riß in der tumorartig geschwollenen seitlichen Pharynxwand. Bei der Palpation mit der Sonde und später mit dem Finger bot der Tumor eine teigige Konsistenz, keine Fluktuation und kein Knistern.

Unter Inhalation einer Menthol-Anästhesinemulsion gingen Schmerzen und Schwellung zurück, das Ulcus reinigte sich, und es besteht jetzt in der noch mäßig verdickten Pharynxwand eine deutlich sichtbare Narbe.

Ueberblicken wir die Krankengeschichte, so handelt es sich um eine isolierte Verletzung des Pharynx durch ein akutes, von außen einwirkendes Trauma, ohne Läsion der Umgebung, mit gleichzeitigem Auftreten von Hautemphysem. Durch die Tatsache des letzteren im unmittelbaren Anschluß an das Trauma wird die Annahme, daß eine Zerreißung des Pharynx vorlag, bestätigt und die etwaige Behauptung, daß es sich um einen späteren gangränösen Zerfall handle, widerlegt. Auch die Entstehung des Emphysems selbst ist gut verständlich. Das aus der Wunde herabfließende Blut löste starke Hustenstöße aus. Der Tumor, welcher im Anfange jedenfalls noch größer war, als am vierten Tage, da er ja die Atmung sehr erschwerte, war auch für die Exspiration beim Husten ein Hindernis; und da er über dem Aditus ad laryngem lag, war die auf seiner Höhe liegende Wunde dem direkten Ansturm der gewaltsam exspirierten Luft ausgesetzt; ein Teil derselben wurde, da der Aditus ad laryngem so außerordentlich verengt war, in die Wunde hineingepreßt und von dort aus dem Unterhautzellgewebe des Halses zugeführt.

Am meisten aber hervorzuheben ist bei der Würdigung des Falles die Tatsache, daß die Zerreißung des Pharynx als isolierte Verletzung bestand und eine indirekte war.

Bei der am vierten Tage nach dem Unfall vorgenommenen Untersuchung des Kehlkopfes fand sich kein Zeichen irgend einer Verletzung des Kehlkopfes selbst vor. Der Eindruck von der abnormen Beweglichkeit des Schildknorpels ist schon von den Aerzten der Klinik durch Hinzufügung des Fragezeichens in der Krankengeschichte als ein sehr problematischer hingestellt worden, und zwar mit Recht; denn bei der großen Schmerzhaftigkeit, die vorhanden war und die durch den Druck der Kehlkopfknorpel gegen die Pharynxwunde entstand, war eine diffizile Untersuchung sehr erschwert, und dazu kam noch, daß wegen des Hautemphysems der Schildknorpel den palpierenden Fingern schwer zugänglich war. Wenn nun auch in der Literatur Fälle beschrieben sind, in denen Kehlkopffrakturen keine Symptome machten, so wird man im vorliegenden Falle eine solche ohne Beteiligung am Symptomenkomplex bestehende Kehlkopfknorpelverletzung nicht annehmen können, da im Augenblick, in dem eine exakte Untersuchung ermöglicht war, kein Zeichen dafür sprach.

Am interessantesten erscheint aber der ätiologische Zusammenhang zwischen Verletzung und Unfall. Jurasz sagt in Heymanns Handbuch S. 315, daß die Gefahr der Rachenverletzungen nur dann vorliegt, wenn ein scharfer oder spitzer Gegenstand entweder durch Mund- und Nasenhöhle oder nach Kontinuitätstrennung der umgebenden Teile durch künstliche Oeffnungen in dieses Organ eindringt. Ebenso sprechen sich die andern Autoren darüber aus. Hier aber ist das verletzende Instrument weder durch die natürlichen Oeffnungen, noch durch die durchtrennte Haut zum Locus laesionis gelangt. Die topographisch anatomische Lage der Pharynxwunde gibt uns nun für die Auffassung der Situation einen Hinweis. Die Wunde entspricht nämlich in ihrer Lage dem hinteren freien Rande der rechten Schildknorpelplatte. Man wird also annehmen müssen, daß beim Unfall diese Schildknorpelplatte gegen die hintere Pharynxwand gepreßt und diese vom Knorpelrande gewissermaßen durchschnitten oder besser durchgequetscht worden ist. Verwunderlich dabei ist allerdings, daß der Knorpel, welcher „bei einem Manne von über 40 Jahren schon ziemlich weit verkalkt" (M. Schmidt) zu sein pflegt, nicht gebrochen ist, aber anderseits liegt hierin der Schlüssel dafür, daß bei der Weichheit des Pharynx der harte Knorpel die Läsion machen konnte.

Aus der Geburtshilflichen Klinik der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Dr. v. Franqué.)

Ueber die Heilung der Wunden nach Giglischem Schambeinschnitt.[1])

Von Dr. **Alexander Scheib**, I. Assistenten der Klinik.

Nachdem von Bonardi, Calderini, van der Velde, Gigli, mehreren italienischen Operateuren, in Deutschland von Döderlein und Krönig über mehrere günstig verlaufene Fälle von Pubiotomie berichtet worden war, begannen allmählich auch die meisten übrigen Kliniken die Operation an geeigneten Fällen zu versuchen, um selbst ein Urteil über die vielfach gerühmten Vorzüge des lateralen Schambeinschnittes zu gewinnen und ihre Leistungsfähigkeit aus eigener Anschauung zu erproben. So ist im Laufe der letzten Zeit eine ansehnliche Zahl von Pubiotomien zu ersteren hinzugekommen, sodaß wir gegenwärtig über etwa 170 nach dieser Methode operierte Fälle verfügen.

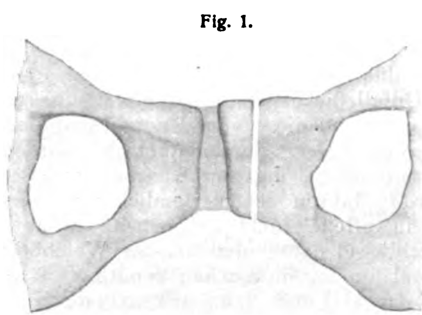
Es steht heute schon fest, daß die subcutane Pubiotomie, die nach den bisher gemachten Erfahrungen allgemein als eine der segensreichsten neuen geburtshilflichen Operationsverfahren anerkannt ist, wohl nicht mehr aus dem Schatze unserer operativen Eingriffe verschwinden wird. Abgesehen von der einfachen Technik ist es vor allem die kurze Rekonvaleszenz, welche den Schambeinschnitt vor dem Schamfugenschnitt besonders auszeichnet. Waren doch, wenn wir auch von dem längeren Krankenlager nach der Symphyseotomie absehen, das seinen Grund in der notwendigen offenen Wundbehandlung, der besonderen Natur der gesetzten Wunden und dem nicht seltenen Auftreten von Nebenverletzungen hatte, immer einige Monate

1) Als Vortrag mit Demonstration von Röntgenplatten gehalten in der Sitzung der wissenschaftlichen Gesellschaft Deutscher Aerzte in Böhmen am 4 April 1906. Vgl. No. 35, S. 1438.

erforderlich, ehe wieder vollkommene Geh- und Arbeitsfähigkeit eintrat. Im schroffen Gegensatz dazu zeigten alle bisher durch Pubiotomie entbundenen Frauen innerhalb von drei bis vier Wochen post partum volle Gehfähigkeit und konnten bald wieder ihrer Beschäftigung nachgehen. Die innere Untersuchung, d. h. die Austastung des Beckens nach dieser Zeit läßt immer eine feste Vereinigung des Beckenringes erkennen, ohne daß aber ein merklicher Callus, d. h. eine derbere Auftreibung an der Sägestelle selbst fühlbar wäre. Einige Operateure (Bauereisen, Kroemer,[1]) Reifferscheid[2]) u. a.) fanden, daß bei extremen Bewegungen der unteren Extremitäten — so bei abnorm starker Beugung oder Streckung oder Abduktion im Hüftgelenk — eine ganz geringe, oft eben merkliche Verschiebung im Sinne einer Entfernung oder parallelen Verschiebung beider Sägeflächen eintrat. Auch wir konnten die gleiche Beobachtung an unseren drei letzten daraufhin untersuchten Fällen (9, 10 und 11 der Reihe) machen. Wenn die Wöchnerin im Stehen auf einem Fuße den andern stark abduzierte, verbreiterte sich bei gleichzeitigem Zutasten von der Scheide aus die vorhandene seichte, rinnenförmige Vertiefung an der Hinterfläche des Schambeins um einige Millimeter. Die zu dieser Zeit, drei bis vier Wochen post partum, angefertigten Röntgenogramme stimmen mit diesen palpatorisch erhobenen Befunden gut überein.

Kannegießer[3]) hat jüngst aus der Leopoldschen Klinik in seinem Referate über die dort ausgeführten 21 Pubiotomien die Röntgenbilder eines großen Teiles der Fälle wiedergegeben. Nirgends war ein knöcherner Callus drei bis vier Wochen nach der Operation, wie ja eigentlich zu erwarten, nachweisbar. Ein einziges Mal war zwar schon am 31. Tage nach der Operation partielle Knochenbildung an der Sägestelle im Bilde sichtbar. Auch wir verfügen über einige Röntgenaufnahmen von pubiotomierten Becken.[4]) So erkennen wir im Bilde des Falles 7[5]) [Fig. 1 in der vierten Woche post operationem angefertigt][6]) noch deutlich den vom Durchsägen herrührenden, leicht schräg in der Richtung nach van der Velde verlaufenden, schmalen Knochenspalt noch als solchen.

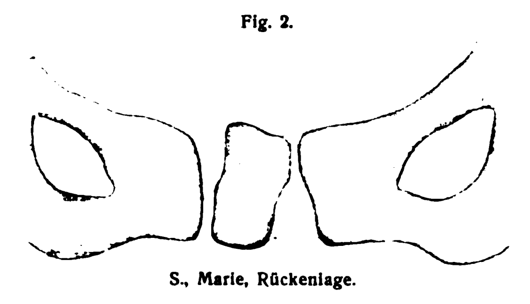
Fig. 1.



P., Marie, Bauchlage.

Ebenso zeigt uns das am 25. Tage nach der Operation aufgenommene Röntgenbild des Falles 10 (Fig. 2), dessen Geburtsgeschichte im folgenden des näheren ausgeführt ist, eine fingerbreite spaltförmige Knochenlücke, — das linke Fragment ist etwas nach oben verschoben. Die Abtastung der hinteren Symphysenfläche per vaginam ergab eine rechts von der Mittellinie etwa 1 cm von ihr leicht schräg von rechts oben nach unten median verlaufende seichte Furche, in welche sich gerade der Finger einlegen ließ; dieselbe erschien oben etwas breiter als unten. Das linke Fragment springt etwas stärker ins Becken vor und zeigt außerdem noch eine geringe Verschiebung nach oben. Die Messung nach Bylicki vor der Operation ergab als Maß für die Conjugata vera $8^1/_4$ cm und vier Wochen nach der Operation gleichfalls $8^1/_4$; so dürfte in diesem Falle wohl auch weiterhin keine dauernde Vergrößerung dieses Durchmessers infolge der Operation zustande kommen.

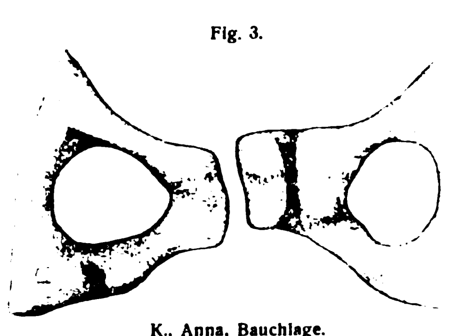
Fig. 2.



S., Marie, Rückenlage.

In unserem letzten Pubiotomiefalle (11. der Reihe) — die Geburtsgeschichte ist weiter unten des genaueren erwähnt — wurde das Röntgenbild (Fig. 3) etwa sechs Wochen nach der Operation angefertigt. Auch hier erblicken wir links neben der Schamfuge einen etwa fingerbreiten leicht schräg von oben außen nach unten median verlaufenden Spalt. Das rechte Fragment zeigt eine geringe Dislokation nach oben. Die Palpation ließ zwar an der Vorderfläche der Symphyse, entsprechend diesem Spalte, eine fingerbreite seichte Rinne erkennen. Die Beweglichkeit der Fragmente war nur bei extremsten Bewegungen der Beine in geringem Maße vorhanden.

Fig. 3.



K., Anna, Bauchlage.

Fassen wir diese Befunde zusammen, so müssen wir annehmen, daß schon nach drei bis vier Wochen die Knochenenden durch straffes Bindegewebe miteinander vereint sind und demgemäß, je nachdem die Sägeflächen mehr oder weniger weit voneinander abstehen, bei extremen Bewegungen der unteren Extremitäten eine entsprechend größere oder kleinere Verschiebung beider Sägeflächen gegeneinander wird eintreten müssen.

Zum Studium der Heilung der Knochenwunden nach der Pubiotomie hat Sellheim[1]) sechs Wochen nach der unmittelbar nach dem Werfen vorgenommenen subcutanen Pubiotomie bei einer Hündin das Becken und speziell die ehemalige Sägestelle genauestens untersucht. Die Wunde war per primam geheilt; die Knochenenden waren in einer Entfernung von 1 cm zusammengeheilt, der Raum zwischen ihnen durch starres, beim Einschneiden knirschendes Bindegewebe ausgefüllt. Bei größerer Gewaltanwendung konnte man eine Verschiebung um $^1/_2$ cm parallel den Flächen oder im Sinne einer Erweiterung konstatieren. Die mikroskopische Untersuchung ergab als Bindesubstanz zwischen den Sägeflächen derbes Bindegewebe, auf den Knochenenden saß ein ziemlich starker periostaler und mäßiger myelogener Callus. Die Kanten waren durch Knorpelwucherungen abgerundet.

Dieser Befund entspricht also vollkommen unseren Erwartungen nach den klinischen Beobachtungen am Menschen.

Anders liegen die Verhältnisse einige Monate nach der Operation. Röntgenaufnahmen aus dieser Zeit zeigen, daß nun eine mehr oder weniger vollständige Verknöcherung des die Sägeflächen verbindenden Gewebes eingetreten ist. So hat Kannegießer[2]) bei allen seinen Fällen, die er Gelegenheit hatte mehrere Monate (3—14) nach der Operation wiederzusehen, durch Röntgenisieren zum Teil vollständige Verknöcherung nachweisen können. Die Abtastung der hinteren Symphysenfläche zeigte in seinen Fällen mitunter eine kleinfinger- bis bleistiftdicke Längsleiste; auch war zu erkennen, daß die Knochenflächen mit größerem oder geringerem Abstand voneinander zusammengeheilt waren.

Wir besitzen gleichfalls eine Röntgenaufnahme eines Beckens 15 Monate nach der Operation, indem es der Zufall gab, daß eine im Dezember 1904 auf unserer Klinik wegen plattrachitischen Beckens von Herrn Prof. v. Franqué pubiotomierte (Fall 2 der Reihe) Frau wegen einer inzwischen im Januar 1906 akquirierten Lues auf der dermatologischen Klinik des Hofrates Prof. Ph. J. Pick in Behandlung stand und uns nun von seiten der Klinik als wiederum im neunten Monat schwanger Mitte Februar dieses Jahres zugesandt wurde. Leider war bei ihrem ersten Aufenthalt vor der Entlassung keine Röntgenaufnahme gemacht worden.

Die Austastung des Beckens zeigte jetzt an der Hinterfläche der Symphyse in der Mittellinie einen kleinfingerdicken rachitischen Knochenwall. Sonst war für einen Untersucher, der keine Kenntnis von der vorhergegangenen Pubiotomie hatte, keine Unregelmäßigkeit nachweisbar. Auch eine abnorme Beweglichkeit ließ sich nicht konstatieren. Bei ganz kräftigem Befühlen glaubten wir eine ganz seichte Furche an der Stelle der früheren Durchsägung zu tasten. In Anbetracht des ziemlich großen und anscheinend harten

1) Kroemer, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 8. — 2) Reifferscheid, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 18. — 3) Kannegießer, Archiv für Gynäkologie Bd. 78, H. 1.

4) Die weiter im Text folgenden Abbildungen stellen die in ihren Maßen aufs genaueste verkleinerten Positive der durchgepausten Röntgennegative dar.

5) Von Herrn Prof. v. Franqué am XI. Deutschen Gynäkologen-Kongreß demonstriert. — 6) Sämtliche Röntgenbilder wurden auf der Medizinischen Klinik des Herrn O.-S.-R. Prof. v. Jaksch hergestellt.

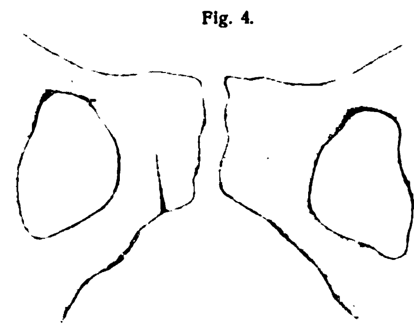
1) Sellheim, Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie von Hegar Bd. X, H. 3. — 2) Kannegießer, Archiv für Gynäkologie Bd. 78, H. 1.



Kopfes des lebenden Kindes wie der Größe der nach Bylicki gemessenen Conjugata vera = $7\frac{1}{2}$ cm hatten wir den Plan gefaßt, falls der Kopf zwei Stunden nach dem Blasensprung und erweitertem Muttermunde ins Becken nicht eingetreten sein sollte, neuerlich den Beckenring zu durchsägen. Doch wider unser Erwarten kam die Frau nach zehnstündiger kräftiger Wehentätigkeit am 25. März 1906 spontan nieder. Das Kind wog 3300 g, war 50 cm lang. Der Kopf zeigte sehr schön die Merkmale sehr starker Konfiguration. Das rechte Scheitelbein war stark unter das linke geschoben, die linke Gesichts- und Schädelhälfte steil ansteigend, an der rechten etwas nach aufwärts geschoben. Die rechte Schädelhälfte abgeplattet. Am vorderen Rande des rechten Scheitelbeines saß eine vom Promontorium herrührende Druckmarke.

Das acht Tage nach der letzten Geburt angefertigte Röntgenogramm (Fig. IV Bauchlage und Fig. V Rückenlage) zeigt in evidenter Weise die knöcherne Konsolidierung des Beckenringes. Wir sehen an der Sägestelle eine feine, schräg von oben außen, etwas nach unten median verlaufende Linie, welche im Negativ heller erscheint als der übrige Knochenschatten, zum Zeichen, daß hier eine besonders dichte Knochensubstanz liegt.

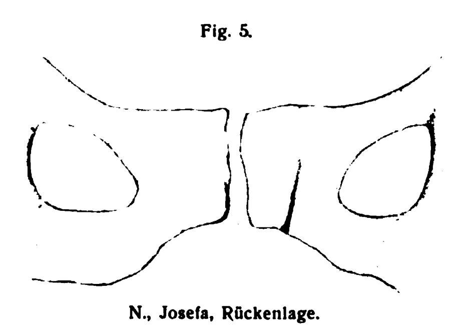
Fig. 4.



N., Josefa, Bauchlage.

Wenn auch beim ersten Aufenthalte keine genaue Beckenmessung nach Bylicki (c. v. war auf $7\frac{3}{4}$ geschätzt worden) vorgenommen worden war, so können wir doch mit Hilfe dieses Röntgenbildes als Ursache für die nunmehrige spontane Geburt nur die Konfigurabilität des Kopfes ansehen. Sehen wir doch aus dem Röntgenbilde, wie selten schön exakt adaptiert die Knochenenden aneinandergeheilt sind, sodaß in diesem Falle das Becken durch die Pubiotomie nicht weiter geworden ist.

Fig. 5.



N., Josefa, Rückenlage.

Aber durchaus nicht immer wird es wie in diesem letzten Falle, wo es sich um eine magere, grazile Person handelte, möglich sein, mittels unseres Fixationsverbandes ein derartig fast geometrisch genaues Aneinanderheilen der Fragmente ohne jede Dislokation zu erzielen, ja es wird — worauf schon van der Velde hinwies — vielleicht gerade im Gegenteil mit Rücksicht auf die großen Vorteile einer dauernden Beckenerweiterung für spätere Geburten nach der Pubiotomie, was so häufig nach der Symphyseotomie beobachtet wurde, ratsam erscheinen, den Beckenverband nach der Operation nicht zu fest anzulegen. In den drei letzten Fällen Kannegiessers aus der Leopoldschen Klinik, wo besonders auf dieses Moment geachtet wurde, blieb auch eine relativ weite Knochenspalte zurück (etwa drei Wochen nach der Operation röntgenisiert). Ob ein recht frühzeitiges Aufstehen der Operierten nach der Operation immer in gleichem Sinne — eine bleibende Beckenerweiterung begünstigend — wirken kann [Reifferscheid][1]), müssen zukünftige Beobachtungen lehren; denn es ist nicht primär von der Hand zu weisen, daß nicht gerade das Gegenteil, eine baldige Verknöcherung der Sägestelle infolge des fortwährenden mechanischen Reizes, der aus dem durch das Bewegen der Beine entstehenden Reiben und Verschieben der Fragmente aneinander resultiert, herbeigeführt wird, zumal ja noch außerdem beim Stehen und Gehen die Fragmente infolge Druckes der Oberschenkelköpfe gegen die seitlichen Beckenwände sehr nahe aneinander zu liegen kommen.

Die Beckenmessungen Kannegießers vor und nach dem Schambeinschnitt ergaben eine asymetrische Erweiterung an der durchtrennten Beckenhälfte, und er fand demgemäß auch

1) Reifferscheid, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 18.

immer eine Dislocatio ad longitudinem der Fragmente in verschiedenen Graden.

Die Befürchtung, daß die gewonnene Erweiterung durch einen mächtigeren, ins Innere vorragenden Callus aufgewogen oder gar überkompensiert werden könnte, ist wohl unbegründet, nachdem bisher in allen, mehrere Monate bis ein Jahr nach der Operation untersuchten Fällen nie ein derartig massiger Callus vorgefunden wurde.

Geburten nach einer früher durchgemachten Pubiotomie beobachtete zuerst Kannegiesser[1]); doch war das Kind nicht ausgetragen; es entsprach etwa dem Anfang des neunten Schwangerschaftsmonats. Die in Querlage befindliche Frucht wurde nach Metreuryse, Wendung extrahiert, war 44 cm lang, 1900 g schwer. Der biparietale Durchmesser betrug 8, der bitemporale 7,5 cm. Das Maß der Conjugata vera vor der Pubiotomie war 7,5 cm; eine Angabe über die Größe desselben nachher konnte ich nicht finden. Doch hebt der Autor hervor, daß dieser Fall in Anbetracht der Kleinheit des Kindes natürlich nicht als Beweis für eine dauernde Beckenerweiterung durch die vorhergegangene Pubiotomie gelten kann.

Dagegen berichtet Reifferscheid[2]) über die Geburt eines reifen, ausgetragenen Kindes bei einer Frau, die ein Jahr zuvor an der Bonner Frauenklinik pubiotomiert worden war. Die Conjugata vera betrug vor der Operation 7, nach derselben 7,5 (nach Bylicki). Die Knochenenden waren auch bei ihrem Wiedererscheinen noch etwas gegeneinander verschieblich. Bei der Abtastung der hinteren Symphysenfläche war nur ein höchstens erbsengroßer Knochenvorsprung an dem medialen Knochenende fühlbar. Nachdem eine Stunde nach dem Blasensprung der Kopf noch nicht eingetreten war, legte Reifferscheid prophylaktisch die Giglische Drahtsäge an und extrahierte nach prophylaktischer Wendung leicht das Kind, ohne diesmal von der Durchsägung des Beckens Gebrauch machen zu müssen. Der biparietale Durchmesser betrug 9,5, der bitemporale 7,5; der Kopf zeigte keine Druckspuren. Reifferscheid beobachtete aber, daß nach dem Durchtritt des Kopfes durch das Becken die Entfernung der Knochenenden eine Querfingerbreite betrug, während früher nur eine seichte, schmale Furche zu fühlen war. So nimmt dieser Autor an, daß an der Sägestelle eine fibröse Narbe sich gebildet hatte, welche infolge Dehnung diesmal eine Geburt ohne Durchsägung zuließ.

Reifferscheid folgert aus dieser Beobachtung, daß eine Spontangeburt nach der Pubiotomie nur dann eintreten kann, wenn keine knöcherne Vereinigung der Knochenenden zustande kommt, sondern eine fibröse, dehnungsfähige Narbe zurückbleibt. Unser Fall beweist wiederum, daß auch nach vollkommen knöcherner Konsolidierung des Beckenringes bei genauester Adaptierung der Fragmente, auch ohne Beckenerweiterung, eine folgende Geburt eines ausgetragenen Kindes spontan eintreten kann, sofern nur der Kopf gut konfigurabel ist und keine besondere Härte aufweist. Vielleicht werden auch weiterhin in den Fällen, wo seinerzeit die Pubiotomie wegen eines geringeren Grades von Beckenenge vorgenommen worden war und die Fragmente in Dislokation knöchern aneinandergeheilt sind, Spontangeburten beobachtet werden, bei welchen dann der Grund für die spontane Geburt nur in der Heilung des Sägeschnittes in größerer Dislokationsstellung zu suchen sein wird, was eigentlich wohl immer anzustreben wäre.

Ein weiterer Vorteil gegenüber der Symphyseotomie liegt bekanntlich in der Seltenheit der Nebenverletzungen bei der Hebotomie. Hierbei sehen wir von der Zerreißung eines Schenkels des Corpus cavernosum clitoridis, welche entsprechend der Lage des Sägeschnittes und der festen Vereinigung und topographischen Lage desselben (Tandler) bei der subcutanen Methode sich nicht umgehen läßt, ab, nachdem die daraus resultierenden Blutungen weiter keine Bedeutung haben. Sie lassen sich leicht beherrschen; auch die eventuellen Hämatome bildeten sich anstandslos zurück (Henkel[3]), Stoeckel[4]), Seeligmann[5]), Reifferscheid[6]) u. a.). Anders steht es mit den Blasenverletzungen, insofern, als diese, wenn auch niemals zu dauernder Schädigung führten, so doch eine Komplikation bedeuten, welche die sonst nur in einfacher Reinhaltung des Operationsgebietes bestehende Nachbehandlung erschweren und — handelt es sich um pene-

1) Kannegiesser, s. o. — 2) Reifferscheid, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 18. — 3) Henkel, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 8. — 4) Stoeckel, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 3. — 5) Seeligmann, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 8. — 6) Reifferscheid, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 12.



trierende, mit der Scheide kommunizierende Blasenwunden — eventuell einen neuen Infektionsweg abgeben können.

Diese Verletzungen können, wie die bisherigen Fälle lehren, auf verschiedene Art zustande kommen. Ein Anstechen der Blasenwand beim Herumführen der Nadel um das Schambein von oben wird sich bei genauer Befolgung der Technik (unter präziser Leitung der anderen Hand von der Scheide aus) auch beim subcutanen Verfahren immer vermeiden lassen. Das Gleiche gilt von den Verletzungen, die durch zu brüskes Auseinanderweichen der Knochen nach der Durchsägung entstehen, wobei die mit der hinteren Symphysenfläche mehr oder weniger innig bindegewebig verbundene Blasenwand nicht so rasch mit ihrer Dehnbarkeit folgen kann und einreißt.

Wir hatten bisher eine derartige Erfahrung nicht machen müssen bis in unserem vorletzten Falle, wo wir, den Angaben verschiedener Autoren folgend, glaubten, daß vielleicht eine besondere Fixation des Beckens durch umgelegten Gummischlauch unnötig sei, und diese auch unterließen. Während der Operation wurde zudem im Drange der Geschäfte der Gegendruck auf die Darmbeine von außen nicht genügend kräftig ausgeübt.

Dieser Fall, der zehnte der Reihe, ist kurz skizziert, folgender: Marie S., 29 Jahre alt, III-para, als Schwangere aufgenommen am 24. Februar 1906. Erste Geburt vor sechs Jahren in Steißlage spontan, Kind lebt. Zweite Geburt vor vier Jahren. Hinterscheitelbeineinstellung. Spontane Geburt eines 3470 g schweren Kindes. Letzte Periode 1. Juni 1905. Lernte erst mit fünf Jahren laufen.

Status praesens: Kräftig gebaute, gut genährte Person. Herz-, Lungen- und Nierenbefund normal. Tubera frontalia stärker vorgewölbt. Vorderarme auffallend kurz. Beckenmaße: D. sp. 28, cr. 30. tr. 32. c. ext. 19. Die innere Untersuchung ergibt stark vorspringendes Promontorium, hohe Symphyse, conj. diag. 10, conj. vera geschätzt 8¼, nach Bylicki 8. Portio fingergliedlang, Zervikalkanal für zwei Finger passierbar. Kopf in zweiter Schädellage ballotierend.

7. März. 5 Uhr p. m. Wehenbeginn. Es wird beschlossen, die Wirkung der Wehentätigkeit auf den Kopf bis zur vollständigen Erweiterung des Muttermundes und Blasensprunges und eventuell noch zwei weitere Stunden abzuwarten, um, falls bis dahin der Kopf das Hindernis nicht überwunden haben sollte, das Becken künstlich durch Schambeinschnitt zu erweitern.

11 Uhr p. m. Blasensprung. Muttermund kleinhandtellergroß.

8. März. 10 Uhr a. m. Muttermund noch nicht ganz verstrichen, Pfeilnaht leicht schräg, dem Promontorium genähert, hinteres Scheitelbein unter das vordere geschoben. Kopf in der Wehenpause beweglich.

6 Uhr p. m. Stand des Kopfes derselbe, große Fontanelle etwas hinten. Muttermund verstrichen. Nachdem trotz guter Wehentätigkeit, gesprungener Blase und vollständiger Erweiterung des Muttermundes seit mehreren Stunden kein Tieferrücken des Kopfes bemerkbar ist, wird noch ein Versuch gemacht, den Kopf in Narkose in Walcherscher Hängelage nach Hofmeier ins Becken zu drängen, was aber auch ohne Erfolg bleibt. Daher wird von Herrn Prof. v. Franqué an die Pubiotomie geschritten in der Absicht, nach vollendeter Durchsägung die spontane Austreibung abzuwarten, wie dies zuerst von Zweifel, dann von Menge und Krönig wie Döderlein empfohlen wurde.

Aethernarkose. Durchtrennung der Haut durch einen kleinen Querschnitt rechts von der Mittellinie. Herumführen der Nadel von oben nach unten unter Kontrolle der anderen Hand von der Scheide aus. Ausstich möglichst hoch im großen Labium, wobei es sofort stark aus varikösen Venen blutet. Kompression. Anlegung der Drahtsäge und Durchsägung in Richtung nach van der Velde. Das Becken weicht sofort auf drei Querfinger auseinander, wobei sich plötzlich aus der Urethra Blut im Strahle entleert. Mit Rücksicht hierauf wird von dem vorgefaßten Plane des abwartenden Verfahrens Abstand genommen und, um baldigst das Operationsfeld revidieren zu können, die Geburt beendigt. Dies geschieht in Anbetracht des schon 24 Stunden zurückliegenden Blasensprunges durch die Zange, die im queren Durchmesser am hochstehenden Kopfe angelegt wird. Nachdem dieser dem leichten Zug auf den Beckenboden gefolgt ist, Abnahme und neuerliche Anlegung im schrägen Durchmesser und Entwicklung eines asphyktischen Kindes, welches aber rasch wiederbelebt wird. Die innere Untersuchung ergibt, daß, abgesehen von einem kleinen seichten Schleimhautriß, die Scheide intakt geblieben ist. Naht der oberen und unteren Pubiotomiewunde, welche inzwischen unter Kompression gehalten worden war. Da bei der hierauf vorgenommenen Blasenspülung das Spülwasser blutig zurückkommt, wird eine Blasenverletzung angenommen, entstanden durch das zu rasche Auseinanderweichen der Knochenenden unmittelbar nach der Durchsägung, und ein Verweilkatheter eingelegt.

Das Kind war 50½ cm lang, 3430 g schwer. Die Maße waren folgende: Diam. bipar. 10, bitemp. 9½. Circumfer. front. occ. 36, mento-occ. 38½, subocc. bregm. 33½. Druckmarke am rechten Scheitelbein, knapp über dem Tuber parietale 1 cm von der Pfeilnaht entfernt, vom Promontorium herrührend. Wochenbettsverlauf fieberfrei; höchste Temperatur 37,5 am zweiten und dritten Abend; der Harn hellte sich allmählich auf und war am dritten Tage vollkommen klar. Am sechsten Tage wurde beim Katheterwechsel bemerkt, daß sich aus einem Stichkanal der unteren Pubiotomiewunde Harn tropfenweise entleerte: Blasenlabialfistel. Dadurch war die Nachbehandlung insofern komplizierter geworden, als meist zweimal des Tages der das Becken fixierende Verband erneuert werden mußte, was natürlich an und für sich immer umständlich ist. Vom 20. Tage ab, wo die Patientin in Seitenlagerung (links, weil man vermutete, daß die Fistel rechts sitzt) gebracht wurde, hörte das Abträufeln von Harn durch die untere Pubiotomiewunde auf. Am 23. Tage erscheint der besagte Stichkanal fast vollkommen ausgranuliert.

Die cystoskopische Untersuchung fünf Wochen nach der Operation zeigt an der vorderen Schleimhautfläche knapp über dem Blasenhalse etwas rechts von der Mittellinie einen tiefen, 1½ cm langen, schräg gestellten eingezogenen Spalt, dessen Grund mit einer weißen, eitrigen Schleimflocke bedeckt ist.

Die Wöchnerin wurde vollkommen beschwerdefrei am 39. Tage nach der Operation geheilt samt Kind entlassen. Der Entlassungsbefund ist bereits vorweg im Anfang dieser Arbeit gelegentlich der Besprechung der Knochenwunden, wie des Röntgenbildes geschildert.

Kannegiesser[1]) führt die Blasenverletzung in seinem Fall No. 19, welche durch die obere Pubiotomiewunde mit der Außenwelt kommunizierte, auf die gleiche Entstehungsart zurück. Auch sie heilte, allerdings erst nach Ablauf von fünf Wochen spontan aus. Wenn auch durch diese penetrierenden Blasenverletzungen bisher bei den beobachteten Fällen keine weiteren nachteiligen Folgen eingetreten sind, so müssen wir doch diese Läsionen möglichst zu vermeiden suchen, was auch in unserem Falle, gemäß unserer Anschauung von der Entstehung, unbedingt möglich gewesen wäre. Es darf eben auf den schon von Döderlein empfohlenen Beckengurt nicht verzichtet werden, da die seitliche Kompression des Beckens durch zwei Assistenten, namentlich bei nicht entsprechender Lagerung der Patientin, gerade im entscheidenden Augenblicke versagen kann. Ist es in der Klinik möglich, so kann es natürlich noch viel leichter im Privathause vorkommen, wo ja mitunter wenig geschulte Assistenz zur Verfügung steht. Hier ist die prophylaktische Anlegung des Beckengurts auf alle Fälle unentbehrlich.

Anders als durch direkte Zerreißung sind wohl diejenigen Blasenläsionen aufzufassen, welche sich erst nach dem Durchtritt des kindlichen Körpers durch Entleerung von blutigem Harne kundtun, während derselbe noch zuvor vor der Durchsägung klar war.

So verhielten sich die Fälle von Reifferscheid,[2]) und Blumreich;[3]) auch Kannegiesser[4]) glaubt seine drei Blasenläsionen so entstanden. In allen diesen war der Harn einige Stunden bis einen Tag nach der Operation zumeist wieder klar und nie eine Fistel beobachtet worden.

Die allgemeine Ansicht dieser Autoren geht dahin, daß es sich in ihren Fällen um Quetschungen der Blasenwand von seiten des durchtretenden Kopfes gegen die scharfkantigen Sägeflächen gehandelt habe. Auch Stoeckel[5]) will diese Art der Entstehung für die Blasenverletzung in seinem Falle nicht ausschließen.

So wären diese Blasenläsionen von etwas anderer prognostischer Bedeutung, wenn sich auch nicht ein- für allemal behaupten läßt, daß derartige Quetschungen niemals zu einer Drucknekrose der Blasenwand in ihrer ganzen Dicke und damit zur Bildung einer Fistel führen könnten. Kroemer[6]) ist in seinem letzthin mitgeteilten Fall der Meinung, daß die kleine Blasenscheidenfistel durch Druck der Blase gegen die Knochenränder bei der Geburt entstanden ist. Ebenso könnte

1) Kannegiesser, Archiv für Gynäkologie Bd. 78, H. 1. — 2) Reifferscheid, Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 42. — 3) Blumreich, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 8. — 4) Kannegiesser, Archiv für Gynäkologie Bd. 78, H. 1. — 5) Stoeckel, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 3. — 6) Kroemer, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 8.



ein stärkerer und länger anhaltender Druck von seiten des Kindskopfes vielleicht einmal, wie dies Blumreich[1]) jüngst andeutete, beim längeren Stand des Kopfes im Becken beim exspektativen Verfahren diese Folge haben, und damit wären solche Verletzungen überhaupt in ihrer Tragweite denen der früheren Kategorie gleichgestellt.

Nicht unerwähnt will ich lassen, daß, wie es scheint, die meisten Blasenverletzungen (vier Fälle von Kannegiesser, einer von Reeb, einer von Stoeckel, einer von uns) bei der Ausführung der Pubiotomie ohne Freilegung der hinteren Wand des Schambeines durch den Finger, wie sie Döderlein ursprünglich angegeben hat, vorgekommen sind. Ich bin allerdings, wie oben ausgeführt, in unserem Falle der Ansicht, daß die Zerreißung durch zufällige, aber vermeidbare Umstände, nicht durch unsere Technik der Pubiotomie entstanden ist, und in den Fällen von Reeb und Stoeckel kam es ebenfalls wahrscheinlich schon beim Durchführen der Nadel in vermeidbarer Weise zur Verletzung. Trotzdem wird man vielleicht zur ursprünglichen Döderleinschen Technik zurückkehren müssen, falls sich herausstellen sollte, daß diejenigen Kliniken und Autoren, welche sich derselben bedienten, gar keine oder sehr viel weniger Blasenverletzungen erlebten. Doch dürfte gemäß den bisherigen Erfahrungen das subcutane Verfahren der Pubiotomie der ursprünglich geübten Methode mit Weichteilschnitt an der vorderen Symphysenfläche nach Gigli wohl immer vorzuziehen sein.

Wir hatten in jüngster Zeit Gelegenheit, einen nach letzter Art außerhalb operierten Fall zu sehen, welcher wegen eines Abscesses an der Vorderfläche der Symphyse in die Behandlung der Gynäkologischen Klinik kam. Ursache dieser Eiterung waren versenkte Nähte, welche nach Inzision des Abscesses entfernt wurden. Außerdem war in diesem Falle eine starke Dislokation der Fragmente auffallend, von welchen das eine außer der Dislokation nach der Seite noch eine stärkere Verschiebung nach oben und vorn aufwies.

Es gehört wohl mit zu den Vorzügen der subcutanen Methode, daß bei ihr eine derartige stärkere Dislokation der Fragmente in der Richtung nach vorn oder hinten wie nach oben oder unten nicht eintreten kann, daß ferner eine sekundäre Infektion der gesetzten Wunden so gut wie ausgeschlossen ist, und auch die definitive Heilung durch späteres Herauseitern versenkter Nähte nicht verzögert werden kann.

(Schluß folgt.)

[1]) Blumreich, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 8.

Das Helmholtzsche Verfahren gegen Heufieber, modifiziert.

Von Dr. Boesser in Chemnitz.

Als Helmholtz im Jahre 1867 an sich selbst die ersten erfolgreichen Versuche mit einer örtlichen Chinintherapie des Heufiebers machte, ging er von der durch Binz festgestellten giftigen Einwirkung des Chinins auf Infusorien aus, „in der Voraussetzung, daß die beschriebenen Vibrionen, wenn sie nicht schuld an der ganzen Krankheit seien, dieselbe doch durch ihre Bewegungen und die von ihnen gebildeten Zersetzungsprodukte sehr viel unangenehmer machen könnten“ (siehe Binz, Pharmakologische Studien über Chinin. Virchows Archiv 1869, Bd. XLVI, S. 100 ff.). Dieser, wenn auch noch so vorsichtig formulierte Erklärungsversuch sollte dem Helmholtzschen Verfahren verhängnisvoll werden, als Ch. H. Blackley in seinen „Experimentellen Untersuchungen über die Ursachen und die Natur des Catarrhus aestivus“, London 1873, mit zwingender Logik nachwies, daß nichts anderes als die Pollenkörner bestimmter Gräser und Getreidearten bei Disponierten Heufieber erzeugen. Denn nun wurde mit der Helmholtzschen Vibrionentheorie auch seine örtliche Chinintherapie über Bord geworfen. Es kam hinzu, daß zwar die einen (z. B. Patton, Virchows Archiv Bd. 69) vom Chinin Erfolge sahen, andere aber (u. a. Blackley selbst) über Mißerfolge berichten mußten. Man begann daher neue Wege in der Therapie des Heufiebers einzuschlagen, von denen hauptsächlich drei Erwähnung verdienen: in erster Linie die von Weichardt und Dunbar nicht ohne Erfolg unternommenen Versuche, nach Behrings ruhmreichem Vorgange auch Antitoxine für das Heufiebertoxin zu gewinnen; sodann die rein mechanisch-prophylaktisch wirkende Methode von Mohr, der den Schmidthuisenschen Nasenverschluß mit einer Klappenvorrichtung zur Aufnahme eines Wattefilters versah und so vielfach Fernhaltung der schädlichen Agentien erreichte; schließlich die von Nasenspezialisten geübte Behandlung der Highmorshöhle, um die dort auslaufenden Trigeminusnerven zu beeinflussen und so die als Reflexneurose aufgefaßte Krankheit zu heilen (Fink-Hamburg).

Wenn ich es nun unternehme, die Aufmerksamkeit der Aerzte wieder auf das alte Helmholtzsche Verfahren zu lenken, so liegt es mir ebenso fern, dasselbe, resp. die von mir anzugebende Modifikation als unfehlbar zu bezeichnen, wie die relative Wirksamkeit der eben genannten Methoden in Abrede zu stellen. Ich bin vielmehr überzeugt, daß eine jede dieser Methoden in den für sie geeigneten Fällen Großes zu leisten vermag; ich zweifle aber auch nicht daran, daß es für eine jede Fälle gibt, in denen sie aus uns teils bekannten, teils unbekannten Gründen versagen muß. So soll nach einer „Zusammenstellung der Ergebnisse der Behandlung mit dem Dunbarschen Pollantin“ in 10,5 % der Fälle nicht der mindeste Erfolg erzielt worden sein; so soll der Atmungsschützer von Mohr nur solchen Patienten nützen, bei denen sich die Nasenaffektion nicht bis zur Entzündung der Nasenschleimhaut zu steigern pflegte; so soll endlich die von Fink augegebene Behandlung der Highmorshöhle mit Aristoleinblasungen in zahlreichen Fällen erfolglos geblieben sein. Es scheint demnach sehr wesentlich für eine erfolgreiche Heufiebertherapie zu sein, im voraus feststellen zu können, für welche der verschiedenen Methoden sich der jeweilige Fall nicht eignet. Denn offenbar ist trotz der nunmehr endgültig bestimmten einheitlichen Aetiologie des Heufiebers die Verschiedenartigkeit der Symptome, resp. der Symptomenfolge eine zu große, als daß der einheitlichen Aetiologie auch eine einheitliche Therapie an die Seite gestellt werden könnte. So sagt Dr. Mohr (im VIII. Bericht des Heufieberbundes von Helgoland, Frühjahr 1906), daß ihm bezüglich des Auftretens der einzelnen Krankheitserscheinungen von jeher eine ganz bestimmte Reihenfolge bei jedem einzelnen Anfalle aufgefallen sei; meistens zuerst Jucken im inneren Augenwinkel, erst einige Minuten später Jucken in der entsprechenden Nasenhälfte, wieder einige Minuten später die ersten Niesanfälle, noch später Kitzeln im Rachen, Ohrenstechen etc.; von 352 Kranken seiner Statistik hätten 240, also 69 % die Richtigkeit seiner Beobachtung bestätigt, 108 aber, also 31 %, behaupteten, daß der allererste Reiz von ihnen in der Nase verspürt werde. Es ist nun auffallend, daß Helmholtz nach seiner eigenen Beschreibung ganz frei von Augensymptomen zu bleiben pflegte, jedenfalls also zu den 31 % gehört haben würde, bei denen der allererste Reiz in der Nase verspürt wird. Er beschreibt (siehe Virchows Archiv 1869, Bd. 46, S. 100 ff.) sein Leiden folgendermaßen:

„Ich leide, soweit ich mich darauf besinnen kann, seit dem Jahre 1847 an dem eigentümlichen, von den Engländern als Hayfever bezeichneten Katarrh, dessen Besonderheit bekanntlich darin besteht, daß er den Befallenen regelmäßig in der Zeit der Heuernte ergreift (mich zwischen dem 20. Mai und letzten Juni); daß er bei kühlem Wetter pausiert, dagegen schnell eine große Intensität erreicht, wenn die Befallenen sich der Hitze und dem Sonnenschein aussetzen. Dann tritt außerordentlich heftiges Niesen ein, starke, ätzende, dünne Absonderung, mit der viel Flimmerepithel fortgespült wird. Dies steigert sich nach wenigen Stunden schon zu schmerzhafter Entzündung der Schleimhaut und der äußeren Nase, erregt Fieber mit heftigem Kopfschmerz und starker Abmattung, wenn die Patienten sich nicht aus der Hitze und dem Sonnenschein zurückziehen können. In einem kühlen Raume dagegen verschwinden diese Symptome ebenso schnell wie sie gekommen sind, und es bleibt dann für einige Tage nur eine schwächere Absonderung und Empfindlichkeit zurück, wie sie durch den Verlust des Epithels bedingt wird. Ich bemerke dabei, daß ich in allen anderen Jahren (soll wohl heißen „Jahreszeiten“ B.) sehr wenig Neigung zu Katarrhen oder Erkältungen habe, während das Heufieber nun seit 21 Jahren in der genannten Jahreszeit nie ausgeblieben ist und weder früher noch später im Jahre jemals bei mir vorkam. Der Zustand ist äußerst lästig und steigert sich, wenn man gezwungen ist, sich viel der Sonne auszusetzen, zu äußerst heftigem Unwohlsein . . .“

Da nun Helmholtz nach seinen eigenen Worten keinen anderen Patienten fand, an dem er Versuche hätte anstellen können, so handelte er durchaus logisch, wenn er sich bei seiner örtlichen Chinintherapie lediglich auf die Nasenschleimhaut beschränkte. Er beschreibt sein Vorgehen mit folgenden Worten:

„Zu dem Ende machte ich mir eine gesättigte neutrale Auflösung von schwefelsaurem Chinin, welche zwar nicht viel von dem Salz enthält (1:740), aber hinreichend wirksam ist und mäßiges Brennen in der Nasenschleimhaut erregt. Ich ließ etwa 4 ccm von der Lösung mit einer Pipette in jedes Nasenloch einfließen, nachdem ich mich auf den Rücken gelegt und die Nasenlöcher in die Höhe gekehrt hatte. Dann wandte ich den Kopf hin und her, um die Flüssigkeit nach allen Richtungen herumfließen zu lassen. Beim

Aufstehen fließt dann der Rest über das Gaumensegel in den Schlund. Der gewünschte Effekt war sogleich da und hielt zunächst für einige Stunden an; ich konnte mich, ohne Anfälle von Niesen und die anderen unangenehmen Symptome zu bekommen, der Sonnenhitze aussetzen. Eine dreimalige tägliche Wiederholung der Einträufelungen genügte unter den ungünstigsten äußeren Bedingungen, um mich frei zu halten. Die Vibrionen fehlten alsdann im Sekret. Wenn ich nur abends ausgehe, genügt eine Einträufelung vor dem Ausgehen. Nach einigen Tagen der Anwendung schwinden die Symptome ganz und gar, wenn ich aber dann die Einträufelungen aussetze, kommen die Symptome wieder, bis das Ende des Juni sich nähert. Die ersten Versuche machte ich mit dem Chinin im Sommer 1867; in diesem Jahre (1868) habe ich es von Anfang an gebraucht, so wie sich die ersten Spuren des Uebels im Mai zeigten, und es gelang dadurch, sogleich seine Entwicklung zu unterdrücken."

Nach diesen so klaren Ausführungen des großen Gelehrten ist nicht daran zu zweifeln, daß die örtliche Chinintherapie von der Nase aus wirksam sein kann, sofern sich die örtlichen Symptome des Heufiebers lediglich auf die Nasenschleimhaut beschränken. Es wird uns aber auch verständlich, daß das Helmholtzsche Verfahren in den viel zahlreicheren Fällen (69%!) versagen mußte, in welchen die örtlichen Symptome zuerst an der Bindehaut auftreten und diese erheblich katarrhalisch affiziert wird. Ich habe nun an Fällen der letzteren Art festgestellt, daß eine örtliche Chinintherapie von der Bindehaut aus die vorzüglichsten Resultate gibt. Ich bediene mich zu dem Zwecke einer 1%igen Corticinlösung. Corticin ist ein salzsaures Chinin-Coffein. Dieses löslichste und wirksamste aller Chininpräparate besteht aus zwei Teilen Chinin. muriat. und einem Teil Coffein. pur. Während sich das schwefelsaure Chinin erst in 800 Teilen Wasser, das salzsaure Chinin erst in 34 Teilen Wasser löst, ist das Corticin, das man auch als ein Doppelsalz des Coffeins auffassen kann, in gleichen Teilen Wasser bei gelinder Wärme löslich.

Sobald nun bei einem Heufieberdisponierten das erste Augensymptom, also das typische Jucken im inneren Augenwinkel auftritt, lasse ich in den betreffenden Bindehautsack einige Tropfen der genannten Lösung einträufeln. Hierauf muß sich der Patient auf einige Minuten niederlegen. Es entsteht mäßiges, oft auch heftiges Brennen im Auge und vermehrte Tränenabsonderung. Bei dem liegenden Patienten fließt nun die corticinhaltige Tränenflüssigkeit in reichlichem Strom durch den Tränennasenkanal in den unteren Nasengang, von dort aus nach hinten über das Gaumensegel in den Schlund, sodaß oft eine bittere Geschmacksempfindung auftritt. Somit sind mit Ausnahme der Schleimhaut der Highmorshöhle alle diejenigen Schleimhäute mit corticinhaltiger Flüssigkeit bespült worden, von denen die bekannten Reflexsymptome des Heufiebers ausgehen können. Nach ein bis zwei Minuten hört der brennende Schmerz im Auge auf; das Auge wird klar; das Jucken im inneren Augenwinkel ist verschwunden; Niesreiz und Niesparoxysmus unterbleibt; die schon von Binz hervorgehobene schleimfällende Wirkung des Chinins zeigt sich in reichlicher und leichter Schleimabsonderung aus Nase und Nasenrachenraum. Die Wirkung einer derartigen Einträufelung hält meistens vier bis sechs Stunden, oft aber noch viel länger an; sie wirkt insbesondere wohltätig abends vor dem Schlafengehen, denn es wird dadurch verhindert, daß der Patient durch plötzlich auftretendes, heftiges Jucken im inneren Augenwinkel zu unaufhörlichem Reiben der Augen im Halbschlaf veranlaßt wird; so wacht er frühmorgens nicht mit geschwollenen und geröteten, sondern mit hellen, klaren Augen auf.

Es gibt nun mitunter sehr empfindliche Heufieberpatienten, bei denen man zu schwächeren Corticinlösungen, etwa 1 : 1000, greifen muß, wie ja auch Helmholtz eine Konzentration von 1 : 740 anwandte. Im allgemeinen ist es aber wegen der beträchtlichen Verdünnung durch die Tränenflüssigkeit nicht nur möglich, sondern sogar notwendig, sich der stärkeren Lösungen zu bedienen.

Ich schließe mit dem Wunsche, daß diese kurzen Ausführungen dazu beitragen möchten, das so überaus einfache und billige Helmholtzsche Verfahren der örtlichen Chinintherapie des Heufiebers zu der verdienten Anerkennung zu bringen.

Zur Therapie der Otitis externa circumscripta und verwandter Affektionen.

Von Dr. Stefan Schoengut, Ohrenarzt in Krakau.

Die Behandlungsarten der umschriebenen Entzündung des äußeren Gehörgangs sind so zahlreich, daß es einem weniger Erfahrenen wirklich schwer fallen muß, sich für die in dem einen oder in dem andern Lehrbuch empfohlene zu entscheiden. Ich habe während meiner 18jährigen ohrenärztlichen Tätigkeit die Erfahrung gemacht, daß die meisten üblichen Mittel bei etwas schwereren Fällen nur allzu oft im Stiche lassen. Wenn man unter Otitis externa circumscripta bloß Furunkelbildung im Bereiche des knorpeligen Gehörgangs versteht, was eigentlich das Richtige ist — so sieht es auf den ersten Blick recht einfach aus, im Beginn Antiphlogose oder warme Umschläge und Narcotica zu verordnen, bei Vereiterung breit zu inzidieren und nach chirurgischen Regeln zu verbinden. Die Mehrzahl der Fälle zeigt jedoch eine auffallende Neigung zu multipler Furunkelbildung; dieselben entwickeln sich teils gleichzeitig, teils nacheinander, sodaß man sie oft in verschiedenen Stadien zur selben Zeit beobachten kann. Daß auch bald nach Abklingen der Gehörgangsentzündung auftretende Rückfälle garnicht zu den Ausnahmen gehören, ist allgemein bekannt, und Fälle mit wochenlangem Verlauf sind ebenfalls nicht gar so selten. Sowohl für die mitunter bedeutend herabgekommenen Patienten, als auch für den behandelnden Arzt bilden solche Vorkommnisse eine wirklich harte Geduldprobe. Auch entschließen sich die Kranken weniger leicht ein zweites Mal zur Inzision, die recht schmerzhaft zu sein pflegt; kann man es ihnen beim dritten und vierten Furunkel noch überhaupt zumuten? Ich muß hier bemerken, daß ich von frühzeitigen Inzisionen, wie sie vielfach empfohlen werden[1]), keinen Nutzen gesehen habe und gänzlich davon abgekommen bin. Der Grundsatz Wildes[2]), nicht früher einzuschneiden, als Eiter unzweifelhaft unter der Oberfläche auftritt, scheint mir richtiger zu sein.

In den letzten zehn Jahren habe ich mich einer Behandlungsmethode bedient, welche mir recht gute Resultate ergab und mich meistens der Notwendigkeit, zu inzidieren, überhob. Ich meine die Behandlung der Gehörgangsfurunkulose durch Druck. Während ich mich nämlich bemühte, Tampons aus Gaze oder Watte mit den verschiedenen empfohlenen Mitteln in den erkrankten Gehörgang einzuführen, ist es mir bei den vielen und wiederholten Versuchen immer klarer geworden, daß dem gleichmäßigen, kräftigen Drucke, welchen der Tampon auf die Gehörgangswände ausübt, die Rolle des wichtigsten, wenn nicht des einzigen Heilfaktors zukommt.

Nach eventueller Reinigung des Gehörgangs mittels trockener Wattebäuschchen führe ich vorerst eine Ohrmandel aus Gelatine und Laudanum möglichst tief hinein. Unmittelbar darauf tamponiere ich den Gehörgang mit Gaze, welche vorher mit einer Lösung von essigsaurer Tonerde getränkt und kräftig ausgedrückt wurde, recht fest aus. Zu diesem Zweck benütze ich jetzt 2 cm breite, gesäumte Sublimatgazestreifen, ähnlich wie sie Chiari[3]) bei der Behandlung der Kieferhöhle angegeben hat. Statt essigsaurer Tonerde kann auch eine $^1/_2$prozentige Alsollösung verwendet werden, welche man sich bequem durch Verdünnen der käuflichen konzentrierten Lösung in sterilisiertem, kaltem Wasser selbst bereitet. Der Vorgang beim Tamponieren des Gehörgangs ist in gewisser Beziehung der Nasentamponade analog: Ein längeres Stück der gesäumten Streifen wird abgeschnitten, und mit einer Ohrpinzette eine Schlinge nach der andern in den Gehörgang derartig hineingeschoben, daß der ganze Raum desselben ausgefüllt erscheint. Es ist zu beachten, daß die ersten zwei oder drei Streifenschlingen lose eingeführt werden, um auf das Trommelfell keinen Druck auszuüben, die folgenden müssen jedoch unter steigendem Druck und steigendem Widerstandsgefühl für den Arzt vorgeschoben werden. Selbstverständlich ist es geboten, diesen Vorgang mit dem Auge, bzw. Reflektor tunlichst zu kontrollieren. Ist der ganze Gehörgang ausgefüllt, so wird der übrig bleibende Rest des Streifens abgeschnitten und die Gehörgangsöffnung noch mit etwas trockener Baumwolle bedeckt. Diese ganze Prozedur ist bei erheblicher Schwellung und Verengerung des Lumens ziemlich schmerzhaft. Der Schmerz pflegt noch fünf bis zehn Minuten anzuhalten, während welcher ich die Kranken bei mir behalte. Wenn die Schmerzen nach einigen Minuten nicht nachlassen, so ist dies ein Beweis, daß der Tampon zu fest angelegt wurde und gelockert wer-

1) Vgl. Schwartzes Handbuch der Ohrenheilkunde 1893, Bd. 2, S. 31. — 2) Zitiert aus Buck, A treatise on diseases of the ear 1898. — 3) Chiari, Wiener klinische Wochenschrift 1897 und Die Krankheiten der Nase 1902, S. 233.



den muß. Bei richtiger Einführung schwindet der Schmerz bald und das subjektive Befinden ist besser als vor dem Eingriff. Wenn zuweilen in der folgenden Nacht — nicht infolge, sondern trotz Tampons — wieder Schmerzen auftreten, so sind sie meistens viel erträglicher, und verständige Patienten lernen bald den Wert dieser Maßnahme schätzen. Es kam mir auch selten vor, daß dieselben, entgegen meiner Warnung, den Tampon selbst entfernt hätten. Nach 24 Stunden entferne ich den Tampon, welcher häufig mit von aufgebrochenen Furunkeln stammendem Eiter und Blut durchtränkt ist, und finde ausnahmslos das Gehörgangslumen erweitert und meistens auch die Entzündungserscheinungen geringer. Ich führe jetzt einen frischen Tampon ein, nachdem ich je nach Bedarf den Meatus mit trockener Baumwolle gereinigt habe. Grundsätzlich vermeide ich — bis auf wenige Ausnahmsfälle — Ausspritzungen des Gehörgangs. Ich habe keinen Nutzen davon gesehen, hatte dagegen den Eindruck, daß Ausspritzungen der Ausbreitung der Furunkel eher Vorschub leisten.

Unter täglichem Tamponwechsel pflegt in mittelschweren Fällen nach fünf bis sieben Tagen die Entzündung zu sistieren, und es bilden sich keine frischen Furunkel. Jedenfalls überdauern die Patienten bei dieser Behandlung auch eventuelle Nachschübe leichter. Nach gänzlichem Versiegen der furunkulösen Entzündung verordne ich gegen die, oft lange anhaltende leichte Schwellung der Cutis, wobei zuweilen ganz feine Schuppung und intensives Jucken auftreten, Eingießungen von Bor- oder Salicylalkohol. Den Patienten selbst die Tamponbehandlung zu überlassen, konnte ich mich nie recht entschließen, weil ich zu der dabei notwendigen Vorsicht und Aseptik seitens derselben nicht genug Vertrauen habe.

Die Technik der Drucktamponbehandlung bietet dem Anfänger insofern gewisse Schwierigkeiten, als es gerade hier darauf ankommt, den richtigen Grad des Druckes anzuwenden. Durch einige Uebung kann man sich dieselbe leicht aneignen, und gegenwärtig kommt es nur selten vor, daß ich nach Einführung des Tampons gezwungen wäre, ihn zu lockern.

Trotz dieser Behandlung begegnet man Fällen, wo die zirkumskripte Entzündung des Gehörgangs nicht bloß nicht weichen will, sondern sich immer neue Furunkel bilden und sowohl die subjektiven, als auch die objektiven Erscheinungen in gleicher Intensität Wochen hindurch andauern. Zu gewissen Zeiten treten förmliche Endemien von Otitis externa circumscripta auf, und ich habe die Beobachtung gemacht, daß manche besonders bösartigen Charakter besitzen. Auch gibt es Entzündungen des äußeren Gehörgangs, welche teilweise ebenfalls zirkumskript auftreten und doch nicht recht in die Gruppe der Furunkulose eingereiht werden können. Dieselben haben ihren Sitz im Bereiche des knöchernen Meatus externus, wo eigentliche Drüsenelemente fehlen, und führen zuweilen zu vereinzelten oder multiplen Eiterpusteln. Sie scheinen durch andersartige pathologische Vorgänge bedingt zu sein, als Gehörgangsfurunkel, welche durch Staphylococcen - Invasion zwischen Haarschaft und Wurzelscheide der Wollhaare mit konsekutiver Infektion der Talg- und Ceruminaldrüsen entstehen sollen[1]). Diese Entzündungsprozesse im knöchernen Gehörgangsabschnitt, insbesondere die sich in seinem medialen Teil abspielenden, gehen häufig unter Mitbeteiligung des Periosts einher, was durch die anatomischen Verhältnisse leicht erklärlich ist; die im Vergleich zum äußeren Abschnitt außerordentlich zarte und dünne Cutis liegt hier unmittelbar der Beinhaut auf, mit welcher sie fest verwachsen ist. Diese Affektionen pflegen sehr schmerzhaft zu sein und führen zuweilen zu größeren Abscessen und sogar Fisteln mit Entblößung des Knochens. Schließlich wäre noch eine Entzündungsform des äußeren Gehörgangs zu erwähnen, die sich durch klinischen Verlauf von den anderen zu unterscheiden scheint und die von Hessler[2]) „Otitis ex infectione" benannt wurde. Bei allen zuletzt angeführten Affektionen ist die Drucktamponbehandlung nach meinen Erfahrungen weniger oder garnicht geeignet, befriedigende Resultate zu geben, obwohl sie bei reiner Furunkulose des Gehörgangs sicherlich einen Fortschritt der Therapie bedeutet.

1) Vgl: Schimmelbusch, Ueber die Ursachen der Furunkel. Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 27, S. 252. — 2) Hessler, Otitis durch Infektion. Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 26, S. 39.

Die günstigen Ergebnisse der künstlichen Hyperämisierung bei Mittelohr- und Mastoiderkrankungen einerseits, bei Furunkeln an anderen Körperstellen anderseits, haben mich zu Versuchen in dieser Richtung bei Otitis externa circumscripta und verwandten Affektionen veranlaßt. Ursprünglich hat mir die Verwendung von Saugapparaten vorgeschwebt, wobei ich von vornherein bloß an diejenigen Fälle denken mußte, wo das Gehörgangslumen durch Furunkel und Schwellung gänzlich verschlossen erscheint. Ein intaktes, oder stellenweise atrophisches Trommelfell einer kräftigeren Aspiration durch Luftverdünnung auszusetzen, mußte ernste Bedenken erwecken. Bei meinen ersten Versuchen habe ich mich des Apparates, den Sondermann[1]) zur Ansaugung von Sekreten aus dem Mittelohr angegeben hat, bedient und hatte die Absicht, die Maske dieses Apparates, welche das ganze Ohr samt Ohrmuschel umschließt, behufs besserer Uebersicht und Beobachtung aus Glas verfertigen zu lassen. Schließlich jedoch habe ich diese Versuche mit Hyperämie durch Saugwirkung vorläufig aufgegeben, teils, weil ich dieselben auf Fälle mit vollständig verlegtem Gehörgang beschränken zu müssen glaubte, teils, weil ich keine Erfolge zu verzeichnen hatte. In letzterem Umstand will ich aber keinen Beweis für die Aussichtslosigkeit der Saugtherapie bei Erkrankungen des äußeren Gehörgangs erblicken; durch andere Technik in der Anwendung und geeignete Vorrichtungen lassen sich damit vielleicht doch noch Resultate erzielen, und ich habe die Absicht, in späterer Zeit diese Versuche wieder aufzunehmen.

Seit dem Herbst 1905 habe ich Fälle von Otitis externa circumscripta mit Stauungshyperämie behandelt. Zu dieser Zeit trat hier diese Affektion fast endemisch auf und bot mir dadurch recht viel Gelegenheit zu meinen Versuchen. Es wurde dazu die bekannte Baumwollgummibinde, welche an einem Ende mit einem Haken, am anderen mit einer Reihe von Oesen versehen ist, angewendet, indem sie durchschnittlich auf 18 Stunden täglich um den Hals angelegt wurde. Nachdem die akuten Entzündungserscheinungen nachgelassen hatten, wurde noch einige Zeit die Stauungsbehandlung fortgesetzt und die Binde für 8—10 Stunden täglich angewendet. Ich habe die Fälle bloß insofern ausgewählt, als ich bei auswärtigen Kranken, welche ich nicht täglich sehen konnte, und bei älteren Personen mit deutlicher Arteriosklerose von der Stauungsbehandlung absehen mußte. Mit der letzteren wurde möglichst zeitlich begonnen. In einem einzigen Falle wurden vorerst andere Mittel angewandt; derselbe wird unten unter 2. angeführt. Betont muß werden, daß gleichzeitig mit der Stauungsbinde keine anderen Mittel verwendet wurden. Es wurde der Gehörgang mit einem Wattebäuschchen lose verstopft, hie und da bei profuser Sekretion ein schmaler Gazestreifen ebenfalls ganz lose in denselben eingeführt.

Seit dem erwähnten Zeitpunkt bis Mai laufenden Jahres habe ich 34 Fälle von Entzündungen des äußeren Gehörgangs mit Stauungshyperämie behandelt. Darunter waren 14 männliche und 20 weibliche Personen im Alter von 4 bis 54 Jahren. Die Affektion befiel 15mal die linke, 18mal die rechte Seite und einmal trat sie beiderseitig auf.

Was die Form der Erkrankung betrifft, so handelte es sich in einem Falle um traumatische Entzündung der Ohrmuschel und des Meatus externus, in einem um einen sekundären Absceß bei einem vierjährigen Knaben.

Dieser erkrankte an akuter, eitriger Mittelohrentzündung und befand sich nach vorgenommener Paracentese des Trommelfells bereits auf dem Wege der Besserung. Plötzlich entwickelte sich unter hohem Fieber und beträchtlichen Schmerzen ein großer, flachkugeliger Absceß an der Innenfläche des Tragus mit bis über das Jochbein sich erstreckender erysipelartiger Schwellung und Rötung. Die sofort eingeleitete Stauungsbehandlung hatte die Wirkung, daß nach etwa 12 Stunden unter Temperaturabfall Spontaneröffnung erfolgte und nach weiteren 48 Stunden keine Spur von Absceß oder Schwellung zu finden war.

Dieser Fall steht wegen der Mittelohraffektion noch in meiner Behandlung. In zwei Fällen lag eine Entzündung des knöchernen

1) Sondermann, Ueber Saugtherapie bei Ohrerkrankungen. Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 64, S. 15.

Gehörgangs vor, ohne Furunkelbildung; einer davon ist unter 1. beschrieben. Die übrigen 30 Fälle betrafen Otitis externa circumscripta, d. h. reine Gehörgangsfurunkulose.

In 33 der behandelten Fälle hat der Erfolg meinen Erwartungen entsprochen, Ein Fall muß als erfolglos angesehen werden.

Die auffälligste Wirkung der Stauungshyperämie bestand bei meinen Fällen darin, daß die exzessiven Schmerzen, welche gewöhnlich Entzündungen des äußeren Gehörgangs begleiten, in kurzer Zeit nachließen, oder gänzlich sistierten, manchmal im Verlaufe von einer halben bis einer Stunde! Die erste Nacht nach Einleitung der Stauungsbehandlung pflegte viel ruhiger zu verlaufen und den Kranken einige Stunden Schlaf zu bringen, den sie manche Nächte vorher entbehren mußten. Am günstigsten gestaltete sich der Verlauf bei Fällen, welche ich im allerersten Anfangsstadium, wo der Furunkel das Bild der Infiltration zeigte, zur Behandlung bekam. In keinem der fünf hierhergehörenden Fälle kam es zu Vereiterung oder zu weiterer Furunkelbildung. Die Krankheitsdauer hat dabei drei Tage niemals überschritten. Die in diesen Fällen beobachtete Unterdrückung der Eiterung konnte ich deshalb nicht als Zufall betrachten, weil ich sonst bei größeren Furunkeln äußerst selten Zerteilung ohne Vereiterung gesehen habe, was übrigens von sehr maßgebender Seite bereits konstatiert wurde.[1])

Etwas anders verhielt es sich bei denjenigen, welche ich mit entwickelten, in Abscedierung begriffenen Furunkeln zu sehen bekam. Obzwar die schmerzlindernde Wirkung der Stauungshyperämie hier ebenso ausgesprochen war, so habe ich in keinem Falle die Rückbildung eines abscedierenden Furunkels beobachtet. Dagegen ist mir eine Erscheinung, die fast niemals ausblieb, aufgefallen, nämlich die rasche Spontaneröffnung des Abscesses, gewöhnlich einige Stunden nach Anlegung der Stauungsbinde, seltener am folgenden Tage. Uebrigens versiegte bald unter dieser Behandlung der entzündliche Prozeß, und selbst bei vorgeschrittener Erkrankung war der Verlauf abgekürzt, indem meistens nach 5—7 Tagen Heilung erfolgte. Sogar in dem einen als erfolglos bezeichneten Falle, wo trotz Hyperämisierung lange Zeit hindurch sich neue Furunkelherde bildeten, war die günstige Wirkung derselben insofern unverkennbar, daß die Schmerzen gelindert und rasche spontane Eröffnung der Abscesse herbeigeführt wurde.

In keinem der behandelten Fälle habe ich inzidiert, auch nicht bei vollständig „reifen“ Abscessen, teils der Beobachtung zu lieb, teils, weil ich den meist messerscheuen Kranken das in kurzer Zeit einzutretende, spontane Aufgehen derselben vorherzusagen in der Lage war. Selbstverständlich wäre gegen kleine Einstiche oder Inzisionen der vereiterten Furunkel garnichts einzuwenden.

Was die Frage betrifft, bis zu welchem Grade bei den Entzündungen des äußeren Gehörgangs hyperämisiert werden soll, so gelten hier alle diejenigen Regeln und Winke, welche von Bier[2]) bei der Stauungsbehandlung akuter Entzündungen am Kopfe angegeben wurden. Bei meinen Fällen ist es mir aufgefallen, daß der anzustrebende, heilend wirkende Grad der Hyperämie sich individuell in ziemlich weiten Grenzen bewegt. Manchmal genügt es, wenn das kranke Ohr und dessen unmittelbare Umgebung mäßiges Oedem aufweist, oder ein bereits vorhandenes Oedem eine mäßige Steigerung erfährt, ein anderes Mal muß kräftiges Oedem der Ohrgegend und deutliche Gedunsenheit des Gesichts und des Halses auftreten, um den erwünschten Erfolg herbeizuführen. Deshalb kann auch schablonenmäßiges Vorgehen nicht zum Ziele führen, und insbesondere darf man eine gewisse Grenze der Stauung nicht überschreiten, wenn man die entgegengesetzte Wirkung, anstatt der beabsichtigten vermeiden will. Zweifellos ist aber diese Grenze recht variabel. Sehr belehrend war für mich der Fall 2, bei dem ich mich durch den ersten günstigen Versuch mit der Stauungsbinde verführen ließ, die Stauung um ein Geringes kräftiger anzuwenden, um schneller zum Ziele zu kommen. Die darauf eingetretene objektive und subjektive Verschlimmerung hätte mich beinahe von der weiteren Stauungsbehandlung abgehalten, indem ich im ersten Augenblick der Meinung war, daß diese Therapie für den vorliegenden Fall ungeeignet wäre. Der weitere Verlauf und der endgiltige Erfolg der Hyperämisierung machten mir klar, daß ich einen Fehler in der Dosierung begangen hatte.

Wenn ich einem Kranken das Stauungsband zum ersten Male anzulegen hatte, habe ich immer vorher bloß unbedeutend den Hals komprimiert. Nach etwa einer Viertelstunde, wenn sich der Patient mit dem ihm ungewohnten Gefühl befreundete, habe ich die Binde je nach Bedarf um eine oder zwei Oesen fester gemacht. Wenn richtig angelegt wurde, so war in kurzer Zeit Schmerzabnahme zu konstatieren, und die Kompression des Halses hat nicht die geringsten Beschwerden verursacht. Oft war ich genötigt, für die Nacht die Stauungsbinde um ein geringes zu lockern, weil ihr Druck in liegender Position stärker empfunden wurde, als in aufrechter. Uebrigens erleichtern intelligente Kranke dem Arzte seine Aufgabe durch richtige Selbstbeobachtung.

Ich glaube, von der genauen Wiedergabe aller Krankengeschichten absehen zu können, und will bloß einige in Kürze mitteilen.

Fall 1. Fürstin D. L., 34 Jahre alt, aus Rußland, erschien am 27. November 1905 abends bei mir mit der Klage über heftige Schmerzen im linken Ohre, welche seit dem vorhergehenden Tage andauern, gegen Kiefer und Hinterhaupt ausstrahlen und eine schlaflose Nacht verursachten. Sie erwähnte dabei, daß sie zwei Jahre vorher, unter den gleichen Erscheinungen, an demselben Ohre erkrankte, daß sich damals, trotz ärztlicher Behandlung der Verlauf sehr langwierig gestaltete und zwar mit Absceßbildung und einige Wochen dauernder Eiterung; sie hätte die Ueberzeugung, daß sich dieser Vorgang jetzt wiederholen wird. Ich fand im linken Ohre, an der Grenze des membranösen und knöchernen Gehörgangs eine intensiv rote, glatte, glänzende Anschwellung, welche vorwiegend die untere hintere Wand des Meatus betraf, in dessen Lumen deutlich hineinragte, jedoch nicht scharf begrenzt war. Medialwärts erstreckte sich dieselbe bis nahe an das Trommelfell, welches leicht hyperämisch erschien. Sonst seitens des Mittelohrs gar keine Symptome zu konstatieren. Einführung des Ohrtrichters wegen Schmerzen nur mit größter Vorsicht möglich. Ich legte sofort die Stauungsbinde an, ohne etwas anderes zu verordnen. 28. November. Als ich die Patientin in ihrer Wohnung besuchte, fand ich die objektiven Symptome auffallend geringer. Nacht verlief gut, ohne Schmerzen. Stauung wird fortgesetzt. 29. November. Patientin hält sich für gesund. Objektiv kaum eine Spur von Schwellung des Gehörgangs bemerkbar.

Fall 2. Frau A., 54 Jahre alt, Beamtenwitwe, seit fünf Tagen erkrankt, stellte sich am 16. Mai 1906 mit hochgradiger Otitis externa circumscripta rechts vor. Kopf wird in Zwangsstellung gehalten. An der seitlichen Halsgegend einige Drüsen geschwellt. Gehörgang fast gänzlich verlegt. Eitrige Absonderung. Da die Patientin über Kongestivzustände und Herzklopfen, welche auch in normaler Zeit vorzukommen pflegten, klagte, und da ich Grund hatte, beginnende Arteriosklerose zu vermuten, so zog ich vor, keine Stauungs- sondern Drucktamponbehandlung anzuwenden, und zwar bis zum 21. Mai mit wechselndem Erfolg. In dieser Zeit waren auch leichte Fieberbewegungen zu beobachten. 22. Mai. Trotz täglich regelrecht eingeführter Drucktampons hochgradige subjektive und objektive Verschlimmerung. Da entschloß ich mich doch zur Stauungstherapie und legte die Binde mit Vorsicht und ohne kräftigere Kompression auszuüben, für 20 Stunden an. 23. Mai. Bei sehr wenig ausgesprochenen Stauungserscheinungen bedeutende Besserung. Patientin hat zum ersten Male seit etwa einer Woche einige Stunden ununterbrochen geschlafen. Durch diesen Effekt ermutigt, legte ich die Stauungsbinde um ein geringes fester an. 24. Mai. Stauungserscheinungen ausgesprochen, besonders kräftiges Oedem vor dem Tragus, jedoch hochgradige Verschlimmerung. Wegen exzessiver Schmerzen nachts nicht eine Minute geschlafen. Trotzdem hat die sehr folgsame Patientin die Stauungsbinde ganze 20 Stunden anbehalten. Mit einem gewissen Zagen habe ich die Stauungsbehandlung fortgesetzt, jedoch nie stärker komprimiert als am 22. Mai. Von jetzt an rasch fortschreitende Besserung. 30. Mai. Geheilt.

Fall 3. Frau Z., 25 Jahre, Arztesgattin, erschien bei mir am 25. April 1906 mit der Klage, daß sie seit drei Wochen an unbeschreiblichen Schmerzen im rechten Ohre leide, welche hie und da remittieren, aber während der Nacht fast unerträglich werden. Sie hat bereits die verschiedensten Mittel ohne Erfolg angewendet. Ich fand Otitis externa circumscripta; Untersuchung mit dem Ohrtrichter wegen Schmerzhaftigkeit unmöglich. Kopf in Zwangsstellung. Ziemlich profuse eitrige Absonderung. Stauungsbinde wird angelegt. 26. April. Patientin hat zum erstenmal einige Stunden in der Nacht geschlafen, hebt selbst die schmerzlindernde

1) Vgl. Politzer, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Vierte Auflage, S. 152.
2) Bier, Hyperämie als Heilmittel. 3. Auflage, S. 350.

Wirkung der Stauungsbehandlung hervor. Dieselbe wird fortgesetzt. 1. Mai. Geheilt.

Auf Grund meiner Beobachtungen glaube ich behaupten zu dürfen, daß die Stauungstherapie auch bei akut entzündlichen Prozessen des äußeren Gehörgangs, insbesondere bei Otitis externa circumscripta ein sehr wirksames Heilverfahren ist, wenn man dabei aufmerksam und streng individualisierend vorgeht. Unter dieser Voraussetzung kann sie auch keinen schädlichen Einfluß haben. Sie ist durch ihre Einfachheit, vor allem durch ihre schmerzlindernde Wirkung den bisher bei den genannten Affektionen geübten Heilmethoden überlegen. Es wäre vielleicht lohnend, zu untersuchen, ob nicht eine Reihe anderer Erkrankungen des äußeren Ohres, wie z. B. gewisse Dermatitiden der Ohrmuschel, ferner perichondritische Prozesse und das Othaematom ein ebenso dankbares Feld für die Stauungshyperämie abgeben könnten. Ich verhehle mir nicht, daß meine Schlußfolgerungen durch weitere, an zahlreicherem Material gesammelte Erfahrungen Modifikationen erleiden können, sei es in bezug auf Indikationsstellung, oder auch durch Aenderung der Anwendungsweise. Von der Richtigkeit des Grundprinzips, welches den Forschungen Biers zu verdanken ist, überzeugt, würde ich mich freuen, wenn meine Mitteilung zu weiteren Versuchen auch auf diesen Gebieten anzuregen geeignet wäre.

Krakau, den 4. Juni 1906.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

II.[1])

Dr. med. Hartmanns Nervennahrung Antineurasthin (Dr. med. Karl Hartmann G. m. b. H., Berlin W. 35) ist, laut der im Verlage obiger Firma erschienenen Broschüre: „Das Nervensystem und seine Krankheiten" — Preis 1,25 M. — als Kräftigungsmittel für das Nervensystem im allgemeinen und als Vorbeugungsmittel gegen alle nervösen Schwächezustände anzusehen, und zwar kann es, „wie alle Kräftigungsmittel, unbeschadet der übrigen Behandlung gebraucht werden, da es diese nicht im geringsten stört". Für 3 Mark erhält man eine Blechdose mit 24 runden, 2 g schweren Pastillen. Sie bestehen im wesentlichen aus einer Mischung von trockenem Eigelb, Milchzucker und Kleber mit wenig Stärke, Dextrin und aromatischen Geschmackskorrigentien.

Das von der Firma Karl Hoffbauer (Dortmund) als Heilmittel für Brandwunden in den Handel gebrachte **Brandol** ist lediglich eine 1%ige Lösung von Pikrinsäure in gewöhnlichem Wasser mit weiterer etwa 0,4% ungelöster Pikrinsäure. — Die Anwendung niederprozentiger Pikrinsäurelösungen zur Behandlung von Verbrennungen ist bekannt.

Capsula duplex stomachica Bouri. Das Präparat wird von der ärztlichen Anstalt für elektrische Therapie, Trier, Dr. med. Bour, zum Preise von 2,50 M. für die Schachtel, enthaltend 20 weiche Gelatinekapseln, vertrieben. Es soll in zweckmäßiger Form die gleichzeitige Darreichung von Argentum nitricum mit anderen Medikamenten ermöglichen, ohne daß das erstere dabei durch Umsetzung oder Zersetzung eine Veränderung erleidet, bevor es in den Magen gelangt. Zu diesem Zwecke schließt Bour das Argentum nitricum, mit Talkum gemischt, in eine kleine schwarze Gelatinekapsel ein, die sich ihrerseits in einer größeren Gelatinekapsel befindet, welche die übrigen Medikamente enthält (Bism. subnitr. 0,25 g, Natr. phosph. und Natr. carb. aa 0,1 g). Die Untersuchung ergab indes, daß der Höllenstein auch trotz dieser Vorsichtsmaßregeln meist mehr oder weniger zersetzt war; im übrigen wurde statt 0,01 g Argentum nitricum pro Kapsel nur etwa halb so viel gefunden.

Fromosasprudel der Fromosagesellschaft G. m. b. H. Berlin W. wird empfohlen als Nervenstärkungsmittel, ferner bei Halskatarrh, Schnupfen, Rheuma, Nervosität, Erschlaffung der Haut, Ohnmacht, Erbrechen, Fußschweiß, Frostbeulen, Schuppenbildung etc.! Diese Panacee ist für 25 Pf., 50 Pf. und 1 M. erhältlich — ein verdünnter Spiritus mit etwa 22 Volumprozenten Alkohol, der ungefähr 0,8% Natrium bicarbonicum und geringe Mengen Menthol und einer harzartigen Substanz enthält!

Kaiserborax und **Kaisernatron** — beide mit so großer Reklame propagiert — unterscheiden sich in nichts von dem offizinellen Borax bzw. Natrium bicarbonicum.

1) Vgl. diese Wochenschrift No. 36.

Müglitzol (Chemische Werke Mügeln bei Dresden). Laut einer seitens der Fabrik versandten Broschüre von Dr. med. Klug „Der Schweißfuß" ist im Müglitzol Formaldehyd an einen aus bituminösen Schiefern gewonnenen Körper gebunden. „Hierdurch wird erreicht, daß die Formaldehydgase sich nur langsam ohne Benachteiligung für die Schleimhaut des Patienten entwickeln und dabei doch noch genug Kraft haben, alle den Schweißfuß bedingenden Bakterien abzutöten." Das Präparat entpuppte sich als eine mit ätherischen Oelen parfümierte und mit minimalen Mengen eines ichthyolartigen Stoffes versetzte, etwa 6%ige Lösung von Formaldehyd in denaturiertem Spiritus.

Polveri antigottose delle RR. Madri Benedictine di Pistoia werden von der Apotheke der Benediktinerinnen zu Pistoia vertrieben. Zur Heilung der Gicht und „aller anderen Krankheiten, die aus der Gicht herrühren", ist mindestens zwölf Monate lang täglich je ein Pulver zu nehmen. Preis der Jahreskur 50 Francs. Die einzelnen Pulver bestehen in je 2,5 g eines Gemisches von gepulverter Radix Colombo und Folia Patschuli! Beide Drogen sind ohne jeden Einfluß auf die Gicht.

Steges Kräuterwein „reguliert die Tätigkeit der Verdauungsorgane". Er besteht aus einem nicht abgepreßten Auszug eines Weißweines mit verschiedenen Wurzeldrogen, wie Kalmus, Ingwer, Kurkuma, Angelika, Baldrian und Aloë.

Sulfopyrin (Ebert & Meincke — Bremen) wird von den Fabrikanten empfohlen als Ersatz des dem Handverkauf neuerdings entzogenen Migränins. Es soll angeblich sulfanilsaures Antipyrin sein, besteht aber lediglich aus einem Gemisch von etwa 86,5 Teilen Antipyrin mit 13,5 Teilen Sulfanilsäure. — Sulfanilsäure wurde bisweilen verordnet bei Coryza, Kehlkopf- und Rachenkatarrhen; eine Anwendung gegen Migräne war bisher nicht bekannt. Die Wirkung des Sulfopyrins dürfte wohl lediglich in der Antipyrinkomponente zu suchen sein.

Uricedin Stroschein. (Fabrik chemischer Präparate J. E. Stroschein — Berlin SO.). Das seit mehr als 13 Jahren zur Bekämpfung der harnsauren Diathese im Handel befindliche Präparat hat seitdem seine Zusammensetzung mehrfach geändert. Nach einer neueren Untersuchung enthält Uricedin im wesentlichen 2,5% Natrium chloratum und 66,5% Natrium sulfuricum siccum; der Rest besteht aus Natrium citricum und wenig Natrium tartaricum.

Winthers nature health restorer wird von M. A. Winther & Co. — Washington als Heilmittel gegen alle möglichen, von „unreinem Blut" herrührenden Leiden angepriesen. Für 4,20 M. erhält man einen Pappkarton mit 200 nicht ganz 0,4 g schweren, mit Schokolade überzogenen Tabletten, die als hauptsächlichen und wesentlichen Bestandteil Aloë enthalten. Der Ortsgesundheitsrat in Karlsruhe und eine ganze Reihe anderer Behörden haben öffentliche Warnungen vor dem Präparate erlassen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Hilfe für Giftarbeiter.

Ein allgemeines Belehrungsblatt für Giftarbeiter.

Von L. Lewin.

Die Ueberzeugung, daß es eine sittliche Forderung ist, die gefährdetsten aller Arbeiter, nämlich diejenigen, die Gifte darstellen oder verarbeiten, gegen diese Gefahr besser wie bisher zu schützen, hat mich zu wiederholten Malen veranlaßt[1]), in Schrift und Wort auf die Wege hinzuweisen, die zu dem gewünschten Ziele gelangen lassen können. Die Durchführung der schon heute möglichen, besten hygienischen Schutzmaßregeln in allen Großbetrieben, in denen mit Giften gearbeitet wird, hängt von manchen Forderungen ab, deren Erfüllung noch lange auf sich wird warten lassen müssen. Aber selbst wenn dies erreicht werden sollte, so würde damit immer nur ein Teil der Giftarbeiter in seinen gesundheitlichen Arbeitsbedingungen gebessert sein, während der viel größere, in Kleinbetrieben beschäftigte, den schlimmen Gefahren weiter ausgesetzt bliebe, weil hier eine genügende Werkstatthygiene aus vielen Gründen nur sehr schwer oder garnicht durchführbar ist.

Für wichtiger erachte ich die weitgehendste Belehrung der Giftarbeiter über die ihnen drohenden Gefahren. Wie

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 25. Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 41, 42, 50. III. Delegiertenversammlung der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz, Basel 1904. Konferenz der Zentralstelle für Wohlfahrtseinrichtungen in Hagen, 5. Juni 1905. Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 23.

eine solche sich zu gestalten hat, darüber kann es verschiedene Ansichten geben. Aber ein Weg wird wohl von Allen als begehbar und aussichtsreich anerkannt: die Aufklärung durch Belehrungsblätter, die, in einer jedem Laien verständlichen Ausdrucksweise zusammenfassend das schildern, was die Wissenschaft in dem letzten Jahrhundert an Tatsachen auf dem großen Gebiete der Giftkunde hat feststellen können. „Es sollten Einzelschilderungen für jeden der verschiedenartigen Giftbetriebe hergestellt werden, die auf wenigen Seiten die Gefahren und die Mittel zu ihrer Verhütung darstellen müßten. In hunderttausenden von Exemplaren sollten solche Aufklärer und Wissensverbreiter in die Welt gehen. Sie sollten in die fernab vom Verkehr gelegene Bleihütte so gut gelangen, wie in die Werkstuben der Großstadt und die enge Behausung des Bleiarbeiters."[1])

Man braucht nicht zu besorgen, daß durch ein solches Wissen der Arbeiter ihre Flucht aus Giftwerkstätten veranlaßt wird. Zimmermann oder Dachdecker fliehen ja auch nicht vor ihrer Arbeit in luftiger Höhe, weil sie wissen, daß sie abstürzen können. Die Kenntnis der Gefahr mahnt sie zur Vorsicht. Nicht anders werden sich Giftarbeiter verhalten, denen die bisher zu einem großen Teil unbekannten Gefahren kenntlich gemacht werden.

Das folgende Belehrungsblatt soll diese Gruppe von Arbeitern allgemein über die Wege der Giftaufnahme, über die Zeichen einer Giftwirkung und über die allgemeinsten Regeln des Selbstschutzes unterrichten. Möchte es die weiteste Verbreitung finden!

Allgemeines Belehrungsblatt für Giftarbeiter.

Was ist Gift?

Gift ist alles, was nicht so schadet, wie es ein Schnitt oder ein Stich oder ein Stoß oder ein Druck oder der elektrische Strom oder das Feuer es tut, und doch entweder den ganzen Menschen krank machen kann, oder nur einzelne Teile von ihm.

Wer ist Giftarbeiter?

Arbeiter, welche Gifte machen, zum Beispiel in chemischen Fabriken, oder welche Gifte für ihr Gewerbe in einer Fabrik oder in ihrer Wohnung gebrauchen, sind Giftarbeiter.

Wem schadet ein Gift?

Jeder Arbeiter, der mit einem Gift arbeitet, kann vergiftet werden, wenn er sich nicht zu schützen versucht oder nicht vorsichtig ist, oder wenn man in der Fabrik oder in der Wohnung nicht dafür sorgt, daß das Gift beseitigt oder vernichtet wird.

Wer da sagt, daß ihm ein Gift nichts anhaben kann, der irrt sich. Jeder Mensch wird von Gift geschädigt, der eine früher, der andere später, der eine mehr, der andere weniger. Wenn ein Arbeiter auch schon ein oder mehrere Jahre mit Gift gearbeitet hat und sich noch nicht krank fühlt, kann er doch schon den Anfang einer Krankheit in seinem Körper haben; denn den Anfang einer Krankheit merkt man selbst gewöhnlich nicht. Wenn man sich krank fühlt, besteht die Krankheit oder eine Vergiftung schon einige Zeit.

Die schnelle und die langsame Vergiftung.

Durch ein Gift kann ein Mensch sehr schnell krank werden, wenn er viel davon, auch nur einmal oder zweimal in seinen Magen bekommen hat. Wenn er zum Beispiel auf einmal viel Kohlendunst oder Rauch oder andere giftige Dämpfe einatmet, kann er innerhalb zehn Minuten oder in einer Viertelstunde schwer vergiftet werden.

Schlimmer aber noch kann es werden, wenn er von einem Gift immer nur sehr wenig in den Körper bekommt. Dann wird er meistens nach und nach immer kränker, und dies sieht so aus, als wenn er eine richtige Krankheit bekommen hätte. Sehr oft ist eine solche langsame Vergiftung unheilbar, besonders wenn man nicht frühzeitig etwas dagegen getan hat. Um wieder gesund zu werden, muß ein solcher, langsam durch Gift krank gewordener Mensch mit der Giftarbeit aufhören.

Wie kommt ein Gift in den Körper?

Gifte kommen auf sehr verschiedene Art in den Körper.

Ein Gift macht krank, wenn man es verschluckt. Wenn der Arbeiter das Gift an seinen Händen hat und, ohne sich gründlich gewaschen zu haben, sein Brot mit den giftigen Händen jeden Tag anfaßt, kann er vergiftet werden.

Auch wenn das Gift als Staub bei der Arbeit ihm in den Mund kommt, und er sich nicht mehrmals am Tage den Mund gut ausspült, wird er das Gift mit dem Speichel oder mit seinem Essen verschlucken und dadurch vergiftet werden.

Ebenso kann ein Gift krank machen, wenn man es durch die Nase oder den Mund einatmet. Giftarbeiter werden am häufigsten auf diese Weise vergiftet, wenn sie sich nicht schützen und auch nicht darauf sehen, daß die Fabrik das ihrige zum Schutze tut.

Manche von den eingeatmeten Giften, wie Chlorgas oder saure Dämpfe, oder auch Giftstaub, wie zum Beispiel von Arsenik, vergiften den Mund mit den Zähnen oder die innere Nase oder den Hals oder die Lunge. Sehr viele andere aber, wie zum Beispiel Staub von Bleistoffen oder von Braunstein oder von Arsenik oder der Quecksilberdampf oder der Anilindampf oder der Dampf von Holzgeist oder von Schwefelkohlenstoff gehen auch in das Blut, nachdem man sie eingeatmet hat, und können den ganzen Körper vergiften.

Es gibt auch Gifte, welche in die Haut gehen und von da in das Blut kommen. Dies tun zum Beispiel alle Gifte, welche die Haut rot oder wund machen, wie z. B. gewisse Stoffe aus Quecksilber, Chrom und Arsenik.

Jedes Gift, das nicht die Haut rot oder wund macht, aber flüssig und flüchtig ist, wie zum Beispiel Mirbanöl oder Anilinöl, oder welches in einem flüchtigen Stoff gelöst ist, wie zum Beispiel in Spiritus oder in Benzin oder in Aether oder in Terpentinöl oder in Schwefelkohlenstoff oder in Chloroform kann in die Haut eindringen und von dort in das Blut kommen und die Arbeiter vergiften.

Es ist auch möglich, daß, wenn die schweißigen Hände jahraus jahrein manche Gifte anfassen müssen, wie z. B. Bleiröhren, das Gift durch die Haut in den Körper geht.

Wie zeigt sich eine Vergiftung?

Durch Gifte können alle Teile des Menschen krank werden.

Eine Krankheit, die durch ein Gift gekommen ist, kann man gewöhnlich nicht leicht von einer wirklichen Krankheit unterscheiden, weil die Leiden durch Gifte und die bei einer Krankheit kommenden sich zum Verwechseln ähnlich sein können.

Wenn zum Beispiel ein Giftarbeiter blaß oder gelblich oder bläulich aussieht, wenn er den Appetit verliert oder schwach wird oder Kopfschmerzen oder Schwindel hat oder auch Herzklopfen oder Schweratmigkeit oder Bruststiche oder Schmerzen in den Armen oder Beinen, oder wenn er Arme oder Beine nicht mehr ordentlich bewegen kann, oder wenn er schlecht sieht, oder die Haut Ausschläge oder Geschwüre bekommt, oder wenn es im Munde wehtut und entzündet ist, oder wenn der Urin anders wie früher abgeht, oder wenn bei einer Frau, die mit Giften arbeitet, das Monatliche gestört wird, oder wenn sie schwanger ist, sie das Kind nicht bis zum Ende richtig austrägt, so muß man dem Arzt sagen, womit man in der Fabrik oder der Wohnung arbeitet, weil er dann wissen kann, ob es von einer Vergiftung oder von einer wirklichen Krankheit kommt.

Was soll ein Giftarbeiter tun, um sich vor dem Gift zu schützen?

Der vorsichtige und saubere Giftarbeiter bleibt länger gesund, als der leichtsinnige und unsaubere.

Wenn der Arbeiter während der Giftarbeit an die Gefahr denkt, wird er das Gift so wenig wie möglich an seine Haut oder in den Mund und die Nase kommen lassen.

Das meiste von dem Gift, was doch dorthin gekommen ist, kann er wieder fortbringen, wenn er sich morgens, mittags und abends vor dem Essen Gesicht und Kopf gründ-

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 25.



lich mit Seife und die schmutzigen Hände mit Seife und Sand wäscht und den Mund ordentlich spült und Wasser in die Nase zieht. Dazu muß er sich Zeit nehmen.

Wer nicht baden kann, der soll zweimal in der Woche seinen Leib mit Seife und Sand zu Hause waschen. Giftige Gase und Dämpfe gehen schnell in die Lunge und das Blut. Hier nützt die Reinigung wenig, aber wohl das Einlassen von viel Luft in die Werkstatt durch Fenster und Türen, oder Absaugenlassen der Gifte. Der kluge Arbeiter verhindert eine solche Hilfe nicht, auch wenn es etwas zieht oder kühl wird.

Der kluge Arbeiter gebraucht auch andere Mittel zu seinem Schutz, die man ihm gibt, zum Beispiel: Respiratoren, Schwämme, Handschuhe, auch wenn sie ihm sehr unbequem sind.

Der Giftarbeiter soll, so gut er kann, durch die Nase atmen.

Bei der Arbeit soll der Giftarbeiter nicht essen, nicht trinken, nicht rauchen und nicht singen.

Wer das Priemen nicht lassen kann, soll wenigstens nicht mit schmutzigen Fingern den Priem abreißen und in den Mund stecken, weil sonst Gift in seinen Mund kommt.

Branntweintrinken ist für viele Giftarbeiter gefährlich.

Wenn der Giftarbeiter in der Fabrik oder zu Hause essen will, soll er sein Halstuch und seine giftigen Kleider ablegen und saubere anziehen, weil sonst Gift in das Essen kommen kann.

In giftigen Kleidern soll er auch nicht mit seinen Kindern spielen, weil sie dadurch auch Gift bekommen können.

Die wesentlichsten Fortschritte auf dem Gebiete der Schulhygiene während der letzten Jahre.

Von Privatdozent Dr. Hugo Selter in Bonn.

Wie die Hygiene als Volksgesundheitslehre in den letzten Jahren bei allen sozialen Bestrebungen immer mehr in den Vordergrund getreten ist, so hat es auch die Schulgesundheitslehre verstanden, das Interesse nicht allein der Aerzteschaft, sondern vor allem der Verwaltungen und der Lehrerschaft in vorwiegendem Maße in Anspruch zu nehmen. Ihrem Ziel, die den Schulkindern im Schulbetrieb erwachsenden Schädigungen aufzudecken und sie von denselben fernzuhalten, ist sie in den letzten Jahren doch einen großen Schritt näher gekommen. Das größte Verdienst hieran hat die **Schularzteinrichtung,** die in Deutschland zuerst 1896 in Wiesbaden geschaffen, bald in fast allen größeren und vielen kleineren Städten eingeführt worden ist. Im letzten Jahr wurden in München nach längeren Kämpfen 18 Schulärzte angestellt; die beantragte Anstellung eines Schulaugen- und -Ohrenarztes wurde abgelehnt (vgl. No. 14, S. 554); Elberfeld ist in dieser Hinsicht weiter gekommen; auch hier wurden vom 1. April 1906 ab zum erstenmal 18 Schulärzte ernannt und neben diesen je drei Augen- und Halsspezialisten, meines Erachtens ein großer Fortschritt (vgl. 1903, No. 51, S. 2072). Denn gerade bezüglich der Ohren- und Augenleiden der Schulkinder haben uns spezielle Untersuchungen durch Fachmänner doch überraschende Resultate geliefert; ich erinnere nur an die weit ausgedehnten Untersuchungen von Hermann Cohn (Breslau) und neuerdings von Schleich (Tübingen), Schnabel (Wien) und anderen. Schleich fand bei den Schülern Tübingens 36,8% und bei den Schülerinnen 32,4% anormale Augen; eine Zusammenstellung der einzelnen Gruppen der verschiedenen Schulen nach Jahrgängen geordnet, ergab die günstigsten Verhältnisse bei den jüngsten Jahrgängen mit 75 bis 87% normalen Augen. Wahrhaft betrübende Verhältnisse zeigten dagegen die oberen Klassen der höheren Schulen mit nur 28,2% normalen Augen. Betreffs der Ohren weisen uns die Feststellungen von Arthur Hartmann (Berlin), wonach ungefähr 25% sämtlicher Schulkinder ohrenkrank sind, mit zwingender Notwendigkeit darauf hin, bei den Schulkindern eine spezielle Untersuchung eintreten zu lassen. Dieses kann aber allein der Spezialist in hinreichender Weise ausführen, dem zweckmäßig auch die Behandlung anzuvertrauen wäre; denn was hilft es Leiden festzustellen, wenn man nicht die Möglichkeit vor Augen sieht, sie beseitigen zu können, für den untersuchenden Arzt doch auf jeden Fall eine unbefriedigende und undankbare Aufgabe. Dem allgemeinen Schularzt sollte man deshalb ebenfalls ein bedingtes Recht der Behandlung einräumen, wenigstens in solchen Fällen, wo trotz Hinweisung und Ermahnung der Eltern eine Behandlung durch den Haus- oder Armenarzt nicht zu erzielen ist.

Auf dem Gebiete des Schularztwesens verdienen noch einige neuere Erscheinungen, welche das letzte Jahr gebracht hat, hervorgehoben zu werden. Bis vor kurzem galt bekanntlich der Schularzt nur für die Volksschulen, an die höheren Schulen traute man sich nicht recht heranzutreten, obgleich von den Schulhygienikern schon oftmals die Notwendigkeit des Schularztes auch für diese betont worden war. Es war daher mit Freuden zu begrüßen, daß das Württembergische Kultusministerium die Schularzteinrichtung, welche sie im Begriff ist, staatlich zu organisieren, auch auf die höheren Schulen ausdehnte (vgl. auch No. 28, S. 1128). In Breslau hat man es den höheren Lehranstalten frei gelassen, den Schularzt bei sich einzuführen; die meisten Direktoren haben sich dazu bereit erklärt. Ueberhaupt scheinen die höheren Lehrer, die früher den schulhygienischen Bestrebungen zum mindesten nicht sehr freundlich gegenüberstanden, für die Schulhygiene neuerdings ein größeres Interesse an den Tag zu legen; denn der diesjährige Oberlehrertag in Eisenach faßte beinahe einstimmig den Beschluß, es müsse die Schulhygiene ein Lehrfach für die Philologiestudierenden auf der Universität werden.

Im vorigen Jahr ist Mannheim dazu übergegangen, einen Schularzt im Hauptamt anzustellen, wohl das Höchste, was wir vorderhand erreichen können, da dieser seine ganzen Kräfte der Schule widmen und sich während seiner Tätigkeit auch mit Leichtigkeit die für den Schularzt unbedingt erforderlichen pädagogischen und hygienischen Kenntnisse erwerben kann. Die Untersuchung der Schulkinder wird durch den Schularzt im Hauptamt natürlich viel vollkommener und einheitlicher gestaltet werden. Andere Städte haben bisher noch gezögert, dem Beispiel Mannheims Folge zu leisten; sie wollen erst abwarten, welche Erfahrungen dort mit der neuen Einrichtung gemacht werden. Dortmund hat den Assistenten des Stadtarztes zum alleinigen Schularzt gemacht, jedoch sind diesem neben seiner schulärztlichen auch noch andere Funktionen übertragen. Hamburg steht ebenfalls im Begriff, Schulärzte, wahrscheinlich im Hauptamt anzustellen.

Einen großen Erfolg hat der Schulzahnarzt zu verzeichnen. Auf Anregung von Straßburg, wo die erste Schulzahnklinik entstand, haben in kurzer Zeit eine große Anzahl von Städten, und es folgen ihnen fast täglich neue, entweder eigene Schulzahnkliniken mit einem voll angestellten Zahnarzt errichtet, oder die Untersuchung und Behandlung einigen praktizierenden Zahnärzten übertragen (vgl. auch No. 33, S. 1344).

Bisher ist nur die Schularzteinrichtung und die individuelle Hygiene der Schulkinder behandelt worden, es bleibt uns aber noch übrig, auf die neueren hygienischen Einrichtungen des **Schulhauses** einzugehen. Auch hier sind große Fortschritte zu vermerken. Wer könnte sie leugnen, wenn er die modernen Schulhäuser sieht, wahre Schulpaläste und hygienische Musterbauten mit den neuesten hygienischen Einrichtungen. Leider haben wir oft darüber zu klagen, daß die schönen Einrichtungen vielfach überhaupt nicht, oder in der unrichtigen Weise gebraucht werden, da es heute dem Dienstpersonal der Schule, ja auch den Lehrern meist noch an dem nötigen Verständnis hierfür mangelt. Bemerkenswert ist in dieser Beziehung ein Erlaß des österreichischen Kultusministeriums an die Direktionen der wissenschaftlichen Prüfungskommissionen, betreffend die Unterweisungen der Lehramtskandidaten für Mittelschulen in der Schulhygiene, in dem auf die großen Fortschritte der Schulhygiene als Wissenschaft hingewiesen wird. Der Erlaß enthält eine Reihe von Bestimmungen über den Besuch der Vorlesungen über Schulhygiene und bezeichnet die Einführung von Kursen über dieses Thema im Rahmen der Ferialfortbildungskurse als sehr wünschenswert. Auch in Deutschland fängt man erfreulicherweise an, den Volksschullehrern während der Seminarzeit oder später durch hygienische Belehrungen und Vorträge ein besseres Verständnis für die Grundsätze und Ziele der Schulhygiene beizubringen.

Von den neueren **hygienischen Einrichtungen des Schulhauses** ist besonders das Schulbrausebad, das bei keinem Schulneubau fehlen sollte, hervorzuheben. Seit kurzem wird von Hopf (Dresden) und Czaplewsky (Köln) eifrigst Propaganda dafür gemacht, den Schulkindern auch geeignete Gelegenheit zum Händewaschen zu bieten, vor allem auf den Aborten eine solche mit fließendem Wasser, Seife und Handtuch zu schaffen. Es ergaben sich dabei allerdings noch viele technische Schwierigkeiten, welche aber die Architekten und Verwaltungen mit gutem Willen wohl überwinden werden. Bei dem Schulhaus sind ferner noch die Schulbaracken zu erwähnen, die eine weitere Anwendung und Verbreitung verdienen. Die Lehrer, welche darin unterrichtet haben, sind sehr zufrieden. Die Baracken können an den günstigsten Stellen aufgestellt werden, sie sind hell und im Sommer luftig, im Winter gewähren sie hinreichend Schutz gegen Kälte, und die bezüglich der Heizung und Ventilation gemachten Erfahrungen können im hygienischen Sinne vollkommen befriedigen.

Den weitaus größten Platz in den schulhygienischen Versammlungen und in der einschlägigen Literatur nimmt neuerdings die **Hygiene des Unterrichts** ein. Zuerst interessieren hier die Bestre-

bungen, den gesundheitlich schwächeren Schülern einen soweit wie möglich ausreichenden, abgerundeten Unterricht zuteil werden zu lassen, zugleich mit dem Zweck, sie gesundheitlich zu fördern. Ein großes Verdienst hat sich auf diesem Gebiete die Stadt Charlottenburg erworben, die, veranlaßt durch ihren Stadtschulrat Neufert, die erste Waldschule errichtet hat. Hier werden die chronisch kranken Kinder untergebracht, welche den Anstrengungen des normalen Schulbetriebs nicht voll gewachsen sind, aber doch von den Schulärzten noch als schulfähig bezeichnet werden; die Kinder verbleiben während der Sommermonate den ganzen Tag in der Waldschule und werden dort beköstigt. Die Stadt Mülhausen i. Els., welche dem Beispiel Charlottenburgs bald gefolgt ist, läßt die Kinder auch des Nachts in der Waldschule. In diesem Jahr hat München-Gladbach eine solche errichtet. Als weitere segensreiche Einrichtungen für kränkliche Schulkinder sind die Ferienkolonien und Seehospize zu nennen. So ist in dem Ostseebad Kolberg in diesem Sommer ein Schulsanatorium eröffnet worden, in welchem Kindern, für die aus irgend welchen Gründen längerer Aufenthalt an der See ärztlicherseits erwünscht ist, Abhärtung, ärztliche Behandlung und gleichzeitig individuell angepaßter Schulunterricht geboten wird. Dies alles betrifft die Fürsorge für die kranken Kinder. Den schulhygienischen Bestrebungen ist es aber auch zu verdanken, daß man in den letzten Jahren für die schwach- und minderbegabten Schulkinder Vorkehrungen getroffen hat, sie entsprechend ihren geistigen Fähigkeiten zu fördern. Es geschieht dieses einmal in den Hilfsschulen, in welchen diejenigen Kinder Aufnahme finden, die entweder von vornherein den Schulärzten für einen Normalschulbetrieb nicht geeignet erscheinen, aber doch noch bildungsfähig, also nicht vollständige Idioten sind, oder die bei dem Unterricht in der untersten Volksschulklasse sich als unfähig erweisen, nach zwei Jahren in eine höhere Klasse zu kommen. Aber auch für die in späteren Jahren nicht weiterrückenden, die nicht versetzten Schüler, hat Schulrat Sickinger in Mannheim in dankenswerter Weise einen rationellen Bildungsgang geschaffen, durch Einführung der sogenannten Förderklassen, die als Parallelklassen neben den Vollklassen herlaufen und eine abgeschlossene Schulbildung ermöglichen. Man nennt dies das Mannheimer System. Die neue Gruppierung der minder begabten Schüler hat gegenüber dem bisherigen Modus der Nichtversetzung den großen Vorteil, daß auch diese Elemente einen ihrer individuellen Leistungsfähigkeit entsprechenden Bildungsgang durchlaufen und den geistestötenden unsittlichen Folgen des Repetententums entzogen werden. Das Bedenken, daß die Kinder, welche in die Förderklassen überwiesen werden, sich zurückgesetzt fühlen, weil sie aus der Gemeinschaft der Volksklassen herausgerissen werden, wird durch die mehrjährigen Erfahrungen in Mannheim hinfällig. Dem Mannheimer System kann von schulhygienischer Seite nur eine weitere Verbreitung gewünscht werden.

Den Unterricht als solchen gesundheitlich besser zu gestalten, ist man eifrigst bemüht, wenn auch vorläufig ein allzu großer Erfolg auf diesem Gebiete nicht zu verzeichnen ist. Gerade hier müssen sich die Aerzte mit den Lehrern zusammentun und vereint für ihre Forderungen eintreten, um den Widerstand der oberen Schulbehörden zu beseitigen. Denn obwohl günstige Erfahrungen vorliegen, zögern die Schulbehörden doch noch immer, die Vorteile allen Schulen gemeinsam zukommen zu lassen.

Als erstes haben wir die Forderung des freien Nachmittages oder die Verlegung des gesamten Unterrichts auf den Vormittag. Hand in Hand damit geht die Verkürzung der einzelnen Schulstunden auf das einheitliche Maß von 45 Minuten und die Gewährung hinreichender Pausen nach jeder Stunde. Man könnte so ganz gut fünf Schulstunden in $4^1/_2$ Zeitstunden von 8 bis $12^1/_2$ abhalten. Der Nachmittag bliebe dann für Turnspiele und andere gesundheitsgemäße Beschäftigungen wie Sport, Schwimmen, Eislaufen und dergleichen frei. Sowohl von medizinischer, wie von pädagogischer Seite ist erwiesen und auch in der Praxis hinreichend erprobt, daß eine Schulstunde von 45 Minuten Dauer vollauf genügt, um den vorgeschriebenen Unterrichtsstoff zu verarbeiten, vorausgesetzt, daß die Klassenfrequenz eine nicht zu große ist. Gymnasialdirektor Keller in Winterthur hat sogar den 40-Minutenbetrieb in seiner Schule eingeführt und ist in jeder Hinsicht mit den Leistungen der ihm anvertrauten Schüler zufrieden. An dieser Stelle muß noch der obligatorische Spielnachmittag erwähnt werden, auf dessen allgemeine Einführung der Zentralausschuß für Volks- und Jugendspiele mit großem Nachdruck hinwirkt. Dem Württembergischen Kultusministerium ist es hoch anzurechnen, daß es für den letzten Sommer die obligatorische Einführung eines wöchentlichen Spielnachmittages, zunächst allerdings nur für die höheren Schulen, angeordnet hat. Den Rektoren der Mädchenschulen ist die Einführung seitens des Medizinalkollegiums aufs wärmste empfohlen worden. Die für die Spiele bestimmten Nachmittage sollen von Hausaufgaben frei gehalten werden. Wir sind damit auf die Hausaufgaben gekommen, die in letzter Zeit die Aufmerksamkeit der Schulhygieniker erregt haben, und für deren Einschränkung sowohl von ärztlicher wie von pädagogischer Seite eingetreten werden müßte.

Auch die Schulkommission des Aerztlichen Vereins in München hat in einer gemeinschaftlichen Sitzung mit verschiedenen Professoren von Mittelschulen und einzelnen Landtagsabgeordneten die Fragen der Hausaufgaben behandelt (vgl. No. 30, S. 1208); man war sich einig, daß drei Viertel der Hausaufgaben wegfallen könnten, wenn ein Lehrer auf den andern Rücksicht nähme. Wieviel freie Zeit für Spiele und andere nützliche Beschäftigungen könnte dadurch gewonnen werden.

Es gibt noch manche Forderungen, die von Schulhygienikern im Interesse unserer Schuljugend aufgestellt sind; es würde jedoch den Rahmen dieser Abhandlung überschreiten, auf diese alle einzugehen, da ich ja eigentlich nur über die Fortschritte der Schulhygiene, das bisher in den letzten Jahren wirklich Erreichte, berichten wollte. Wenn auch die Schulhygiene mit Stolz auf die letzten Jahre mit ihren Errungenschaften blicken kann, so müssen wir doch immer bedenken, daß nur einige wenige bevorzugte Schulen deren Früchte genießen; unser Bestreben muß es aber sein, dahin zu wirken, daß die anerkannten Vorteile allen Schulen zukommen. Neue Aufgaben stellen sich täglich ein, und Aerzte und Lehrer müssen weiter, noch mehr wie bisher, ihre Kräfte vereinen im Interesse unserer Schuljugend. Dann wird es uns gelingen, für die Zukunft aus unseren Knaben kräftige, wehrfähige Männer und aus unseren Mädchen gesunde, tüchtige Frauen heranzubilden.

Wiener Brief.

v. Noordens Antrittsvorlesung.

Wien, am 17. Oktober 1906.

Seit heute gibt es in Wien einen neuen internen Kliniker, Karl v. Noorden. Hat man ihm schon anläßlich seiner Berufung in Wien das größte Entgegenkommen bewiesen, von seiten der Regierung, des Kollegiums und — der Presse, so muß man sagen, der Empfang, der ihm heute bei seiner Antrittsvorlesung bereitet wurde, war beispiellos. Das glänzendste Auditorium, das man sich denken kann, lauschte den Worten des neuen Klinikers; neu für Wien, neu für die Klinik überhaupt. v. Noorden wird von der Stelle aus lehren, von der aus Skoda und Nothnagel ihre weltberühmten Vorträge gehalten haben. Immerhin ein gewaltiger Ansporn für v. Noorden, sein bestes Können einzusetzen. Und wird v. Noorden das einhalten, was er heute in seiner Programmrede versprochen hat, wird es ihm gelingen, seine guten Vorsätze in Taten umzusetzen, dann kann man den Wienern nur gratulieren, daß sie v. Noorden berufen und daß sie ihm so viel Vertrauen entgegengebracht haben, ihn gleich an so hervorragender Stelle als Kliniker debutieren zu lassen. Der ersten Vorlesung wohnten — ein nicht gewöhnliches Vorkommnis — sämtliche Professoren der Fakultät bei, außerordentlich viele Aerzte und zahlreiche Studenten; eine Stunde vor Beginn war der Hörsaal gefüllt. Er faßt 320 Personen; gewiß waren viel mehr Leute drinnen, die dicht gedrängt nebeneinander saßen und standen, und mindestens ebensoviele fanden keinen Einlaß.

Aus dem Programm v. Noordens wollen wir hier nur dasjenige herausgreifen, was für alle Kliniker Interesse hat. v. Noorden beleuchtet die drei Momente des klinischen Unterrichts: die Propädeutik, die eigentliche klinische Ausbildung zur Universität und die Wichtigkeit der Verbreitung von therapeutischen Kenntnissen.

Für die Propädeutik verlangt er eine bessere Pflege. Die Errichtung eigener propädeutischer Lehrkanzeln hat sich allerdings nicht bewährt; das sah man unter anderen in Berlin. Ueberdies ist es auch notwendig, daß die Klinik das Zentrum bleibt, von dem aus sowohl der Unterricht im klinischen Hauptfach als auch im propädeutischen Nebenfache einheitlich und geordnet geleitet werden muß; nur ist dies heute teils wegen Mangels an Räumlichkeiten, teils wegen der fluktuierenden Hilfskräfte der Kliniken schwer durchführbar. Darum hat v. Noorden durchgesetzt, daß seiner Klinik an Stelle der rasch wechselnden Assistenten systemisierte, dauernd angestellte Adjunkten beigegeben wurden, die an der Klinik und im engen Kontakt mit der Klinik als Nebenlehrer wirken und in Kursen und Uebungen die klinischen Untersuchungsmethoden lehren; in erster Linie die noch immer die Hauptausbildung der Aerzte ausmachende Perkussion und Auskultation, die in der letzten Zeit infolge der mächtigen Fortschritte der chemischen, mikroskopischen, bakteriologischen und elektrischen Diagnostik mit Unrecht etwas stiefmütterlich behandelt wurden, sodaß es heute Aerzte gibt, die die physikalischen Untersuchungsmethoden

nur oberflächlich beherrschen und die so des wichtigsten diagnostischen Rüstzeugs, der Grundpfeiler der praktischen Medizin entbehren. Aber auch die chemisch-mikroskopischen Methoden müssen von den Studierenden gepflegt werden, sogar mehr als bisher, denn nur so wird der Arzt wieder vollwertig werden, nur so wird der in der Praxis eingerissene Unfug aufhören, daß alle Se- und Exkrete fast ausschließlich in die Laboratorien und Apotheken wandern, wodurch der Einfluß der Aerzte vielfach ausgeschaltet wird, weil die Kranken heute schon ohne Arzt direkt mit den Laboratorien verhandeln, in der Meinung, daß ja auch der Arzt sein Urteil nur aus dem schriftlichen Befund des Laboratoriums ableiten kann, und daß das in chronischen Fällen, z. B. von Diabetes, Gicht etc., ein halbwegs gescheiter Laie allein auch zu Hause zustande bringe. Indem die Aerzte diese Untersuchungen aus der Hand gaben, haben sie ihr Ansehen wesentlich geschädigt, und sie werden es erst wieder zurückgewinnen, wenn sie wieder selbst untersuchen werden.

Zur internen Klinik gehört es auch, dem Ueberwuchern eines überflüssigen Spezialistentums zu steuern. Es ist ja immer vorgekommen und muß auch so sein, daß gute Internisten einzelne Kapitel der Medizin auswählten und mit besonderer Vorliebe einem speziellen Studium unterziehen; aber vorher müßten diejenigen, die sich auf ein bestimmtes Gebiet konzentrieren, die ganze Medizin gelernt haben, müssen allgemein medizinisch durchgebildet sein, sodaß sie den Kranken als Ganzes auffassen und nicht nur durch die abblendende Brille ihrer Spezialität ansehen. Es ist nicht genug zu verdammen, daß heute einzelne Aerzte ohne weitere Kenntnis der Medizin gleich von Hause aus ein kleines und kleinstes Stückchen der Medizin, vielleicht nur ein einzelnes Organ, herausgreifen, dieses studieren, oder richtiger gesagt, sich auf diesem Gebiete eindrillen lassen, und dann als „Spezialisten" fungieren, wobei ihnen der „kranke Mensch" entschlüpft, weil ihnen in ihrer Einseitigkeit die übrige Medizin eine Terra incognita ist. Ein solches Spezialistentum ist unberechtigt und schädigt sowohl die Kranken als auch die Aerzte; es führt zu einer gefährlichen Zwitterstellung der Medizin und ist wohl die Hauptschuld daran, daß in den großen Städten jene bedauerliche Entfremdung zwischen Hausarzt und Klientel eingetreten ist. Solchen zentrifugalen Strömungen gegenüber kann daher nicht laut genug der Ruf nach Sammlung entgegengehalten werden. Die interne Klinik muß unbedingt zur Universalität erziehen, soll der Arzt den kranken Menschen und nicht nur ein einzelnes krankes Organ behandeln können. Die interne Klinik darf es sich daher nicht nehmen lassen, auch auf spezialistische Gebiete überzugreifen, auch auf berechtigte, wenn sie mit der Medizin im Zusammenhange stehen. Nur dort, wo eine bloß durch besondere Uebung zu erzielende Technik notwendig ist, kann die interne Klinik die aussschließliche Herrschaft des Spezialistentums zugeben. Eine besondere Gefahr für die Ausbildung der Aerzte ist es, wenn sich z. B. die Neurologie, die Dermatologie und die Syphilidologie von der internen Klinik allzuweit separieren, und es ist gewiß ebenso im Interesse dieser Disziplinen als auch im Interesse der medizinischen Klinik gelegen, daß sie wieder mehr in Fühlung zueinander treten.

Was die in der Klinik zu Unterrichtszwecken vorgestellten Fälle betrifft, so will v. Noorden bloß die typischen Fälle als Unterrichtsmaterial für den Studenten gelten lassen; die „Raritäten" passen im allgemeinen nicht für den Unterricht und gehören in die ärztlichen wissenschaftlichen Gesellschaften. Allerdings erfordert diese Ansicht eine gewisse Entsagung des Lehrers, dem sich ja gerade bei den Raritäten Gelegenheit bietet, vor seinen Zuhörern zu glänzen. Diese Entsagung wird aber dem klinischen Lehrer leichter, wenn er sich vor Augen hält, daß in Zukunft die Klinik nicht nur den Studenten gehört, sondern auch den praktischen Aerzten, die durch die Klinik in Form der Fortbildungskurse weitergebildet werden sollen. Ob nun an der Klinik selbst oder an eigenen Akademien, das lasse sich heute noch nicht entscheiden.

Endlich will v. Noorden auch die Therapie wieder zu Ehren bringen. Gerade in Wien ist die Therapie als Unterrichtsgegenstand etwas vernachlässigt worden; sind doch der Wiener Skeptizismus und Nihilismus geradezu sprichwörtlich geworden. Darin liegt aber ein großes Unrecht gegenüber den Kranken. Der Kranke will in erster Linie geheilt werden; die Diagnose ist ihm Nebensache. Und darum begiebt sich auch der Arzt, der die Therapie nicht versteht, seines Einflusses auf den Kranken. Nun ist der Unterricht in der Therapie eine doppelt schwierige Sache. Die Therapie ist die künstlerische Komponente im ärztlichen Berufe. Die Diagnose erfordert Gelehrsamkeit, Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue; die Therapie erfordert aber mehr: vor allem ein Verständnis des Menschen, ein liebevolles Eingehen auf seine Individualität, ein gewisses künstlerisches Empfinden, um aus dem Mann der Wissenschaft auch den Mann der Heilkunst zu machen. Jedes Schematisieren ist da vom Uebel und macht den Arzt zur bloßen Heilmaschine. Wenn Nothnagel in seiner Antrittsvorlesung gesagt hat: „nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein", kann man füglich auch sagen, nur ein guter Menschenkenner kann ein guter Arzt sein. Der Arzt muß in die Seele des Kranken blicken können, und dort wird er bei jedem etwas finden, was für sein therapeutisches Handeln wichtig ist: die Hoffnung. Die Hoffnung muß nun die Brücke werden, wo sich die Seele des Kranken und die Seele des Arztes treffen, auch wenn sich der Arzt manchmal sagen muß, daß der Weg zum Abgrund führt. Dann muß eben der Arzt ein Stück Optimist sein, der den Optimismus im Herzen trägt und nicht etwa bloß heuchelt. Nur so wird der Arzt über den psychischen Faktor der Therapie verfügen, der einzig und allein allen ärztlichen Verordnungen suggestive Kraft verleiht und ohne den sie Schall und Rauch sind. Bei der Therapie spielt eben das individuelle Moment eine große Rolle, die Klugheit und die Menschenkenntnis des Arztes, die sich nicht in Formeln und Paragraphen pressen und nur schwer lehren lassen. Und darum muß die Therapie im klinischen Unterrichte stets etwas zu kurz kommen.

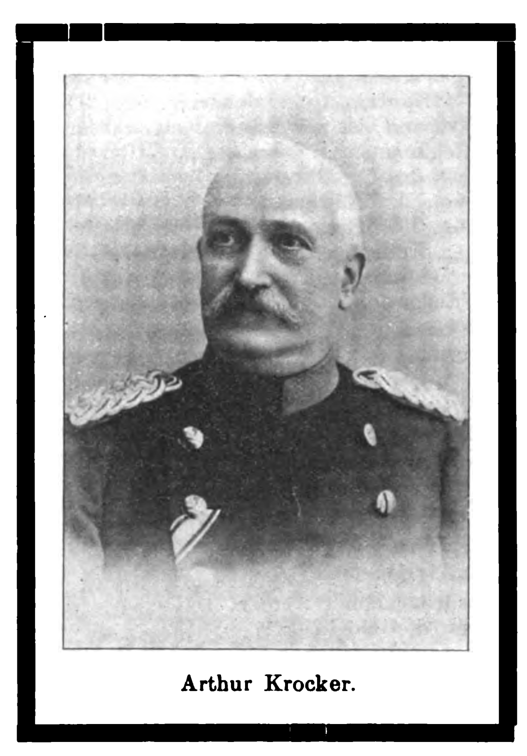
Vor allem aber sollen sich alle jene, die es lernen wollen, einen kranken Menschen zu behandeln, jederzeit die Worte des alten Philosophen vor Augen halten: „Homo sum; humani nihil a me alienum puto". r.

Arthur Krocker †.

Nachruf von A. Köhler.

Am 2. Oktober d. J. haben wir Arthur Krocker zu Grabe geleitet, einen Mann, der als Lehrer, als Schriftsteller und als Arzt für unsern Stand und für die verschiedensten Gebiete der militärärztlichen Kriegswissenschaften ganz Hervorragendes geleistet hat. Ein offener, liebenswürdiger Mensch, gewann er jeden für sich, der ihn kennen lernte; viele Freunde trauern um ihn — einen Feind hat er nicht gehabt.

Krocker ist 60 Jahre alt geworden. Er war am 25. August 1846 in Czernitz in Schlesien geboren, besuchte das Gymnasium zu Neiße und studierte von 1864—1868 auf dem Friedrich Wilhelms-Institut, der jetzigen Kaiser Wilhelms-Akademie. Im darauffolgenden Jahre war er Unterarzt in der Charité. In dem Feldzuge gegen Frankreich, den er als Assistenzarzt mitmachte, erwarb er sich das eiserne Kreuz. Von den nun folgenden Kommandierungen und Versetzungen war für ihn die Zeit, die er als Stabsarzt am Friedrich Wilhelms-Institut zubrachte (1878-1881) und die weiteren sieben Jahre (1882 bis 1889), wo er als Hilfsreferent zur Medizinalabteilung des Kriegsministeriums kommandiert war, von besonderer Bedeutung. Als Oberstabsarzt und seit 1902 als Generaloberarzt versah er bis zu seinem Tode eine der beiden Garnisonarztstellen in Berlin.



Arthur Krocker.

Das ist der äußere Rahmen, der seine dienstliche Laufbahn umfaßt. Was er darin für unsern Beruf und für unsere Wissenschaft geleistet hat, ist nur durch seine riesige Arbeitskraft und Arbeitsfreude, durch seine Umsicht und seine leichte, stets formvollendete Darstellung möglich gewesen. Da ist vor allem die Riesenleistung der Redaktion des allgemein anerkannten „Sanitätsberichtes über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870—1871, Berlin 1884—1891," zu nennen, dessen ersten Band Krocker bearbeitete, während er für die anderen Teile des Berichts Mitarbeiter heranzog, mit denen die verschiedenen Aufgaben bis ins einzelne besprochen wurden, sodaß das ganze, große Werk nach einem einheitlichen Plane aufgebaut werden

konnte. Noch während er mit dieser Arbeit beschäftigt war, im September 1885, bekam er den Lehrauftrag für Hygiene an der Kriegsakademie, eine Aufgabe, der er sich mit seiner ganzen Energie widmete und für die er, wie kaum ein anderer, geschaffen war. Mit demselben Gebiete beschäftigte sich auch ein interessanter Vortrag, den Krocker im Jahre 1901 über „Bekleidung und Ausrüstung des Soldaten" bei Gelegenheit eines ärztlichen Fortbildungskursus hielt. Im Jahre 1897 wurde ihm das Prädikat „Professor" beigelegt. Von 1898—1901 war er neben Leuthold und seitdem allein Redakteur der „Deutschen militärärztlichen Zeitschrift" und hat als solcher wieder seine ganze Kraft dafür eingesetzt, daß diese Zeitschrift ihre Aufgabe, „das Interesse der Militärärzte für die spezifischen Aufgaben ihres Berufes lebendig und sie selbst auf der Höhe des letzteren zu erhalten", in hervorragender Weise erfüllt hat, sodaß es, wie schon Löffler sagte, „für jeden Militärarzt als Ehrensache betrachtet werden muß, zur Förderung und zum Gedeihen des Journals mitzuwirken". Auch für den übersichtlichen, der Zeitschrift beigegebenen, früher Rothschen Jahresbericht war seine Tätigkeit maßgebend; er fand immer willige Mitarbeiter; denn ihm konnte so leicht keiner eine abschlägige Antwort geben, wenn es sich darum handelte, einen Abschnitt dieses Berichtes, der die Fachgenossen auch mit der militärärztlichen Literatur des Auslandes bekannt machte, zu übernehmen. Einen großen Teil der Arbeit besorgte aber Krocker selbst; seine elegante, sichere Schreibweise, seine treffende, aber nie verletzende Kritik zeigt sich in einer großen Zahl kleinerer und größerer selbstständiger und referierender Beiträge. Seit mehreren Jahren gab er außerdem mit Oberstabsarzt Friedheim den bekannten und gut eingeführten Militärärztlichen Kalender heraus.

So hat Krocker seit einer langen Reihe von Jahren unermüdlich unter uns und für uns geschafft und gearbeitet, bis in die letzten Tage hinein, bis ihn die tückische Krankheit, gegen die er sich tapfer gewehrt hat, schließlich niederwarf. Seine wissenschaftlichen Leistungen hatten ihm längst einen ehrenvollen Platz unter den Vertretern und Förderern unserer Kunst gesichert; sein vortrefflicher, liebenswürdiger Charakter wird ihn seinen zahlreichen Freunden unvergeßlich machen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Generaloberarzt Prof. Dr. Köhler, bisher zweiter Garnisonarzt, ist zum ersten, Oberstabsarzt Dr. Kranzfelder, bisher Regimentsarzt des Eisenbahn-Regiments No. 3, ist unter Verleihung des Charakters als Generaloberarzt zum zweiten Garnisonarzt von Berlin ernannt.

— Die Kunstbeilage dieser Nummer bringt auf Wunsch einiger Kollegen das Porträt Morgagnis, des Begründers der modernen pathologischen Anatomie. Das Bild ist eine Reproduktion des Titelkupfers, der Morgagnis berühmtem Werk „De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis (Libri V)" beigegeben ist. Einen kleinen Ausschnitt aus diesem Porträt hatten wir schon in dem mit No. 13 publizierten Gruppenbild Morgagni — Cruveilhier — v. Rokitansky — Virchow gebracht; bei dieser Gelegenheit sind auch einige biographische Daten über Morgagni veröffentlicht.

— Augsburg. Die städtische Schulverwaltung verabfolgt an die Eltern der in Volksschulen aufzunehmenden Kinder Fragebogen, um Auskunft über etwaige von den Kindern überstandene Krankheiten, Unfälle und sonstige körperliche, sowie auch geistige Gebrechen zu erlangen. Diese Angaben, die streng vertraulich behandelt werden, sollen im erzieherischen Interesse dem Lehrer die Möglichkeit gewähren, auf die etwaigen Fehler und Mängel der Kinder gebührend Rücksicht zu nehmen, damit ungerechte Anforderungen und Bestrafungen vermieden werden.

— Bochum. Der Vorsitzende des deutschen Aerztevereinsbundes, Prof. Dr. Löbker, Chefarzt des Krankenhauses Bergmannsheil, ist zum Geh. Med.-Rat ernannt.

— Frankfurt a. M. Die Freie Arztwahl soll bei den Eisenbahnarbeitern, soweit sie in oder um Frankfurt wohnen, versuchsweise auf ein Jahr eingeführt werden. Danach sollen sie berechtigt sein, sich auf Kosten der Betriebskrankenkasse bei jedem beliebigen Arzte Frankfurts, bzw. der Vororte behandeln zu lassen. (Vgl. No. 41, S. 1672.)

— Ein neuer Konflikt zwischen Aerzten und Krankenkassen ist in Halle, Düsseldorf und Mittelfrohna (Sachsen) ausgebrochen; die Aerzte haben die Verträge gekündigt, weil eine Erhöhung der Konsultationsgebühr nicht genehmigt ist. In Halle droht der Krankenkassenverband mit Anstellung festbesoldeter Aerzte. (Hoffentlich gelingt es auch hier dem L.-V., den ärztlichen Forderungen Geltung zu verschaffen.)

— Hamburg. Der zuerst im Dezember 1902 vom Senat eingebrachte Antrag, betreffend die Abänderung der Aerzteordnung und die Bildung eines ärztlichen Ehrengerichts ist von der Bürgerschaft in der Sitzung vom 17. d. M. angenommen worden. Danach wird ein Ehrengericht geschaffen, welches u. a. die Befugnis erhält, gegen Aerzte wegen standesunwürdigen Verhaltens eine Geldstrafe bis zu 3000 M. zu verhängen.

— Jena. Wie uns Herr Dr. Fiebig mitteilt, wurde am 1. d. M. in Solbad Elmen bei Schönebeck a. E. eine Erziehungsanstalt für Schwerhörige, Ertaubte und Hörstumme unter dem Namen „Erziehungsheim Bad Elm" von Reinhard Moser eröffnet.

— Kissingen. Auf der III. Zusammenkunft des ständigen Ausschusses für die gesundheitlichen Einrichtungen in den deutschen Kur- und Badeorten am 13. d. M. wurde über die Mindestforderungen für Wasserversorgung und Beseitigung der Abfallstoffe, ferner über eine Reihe bau- und gesundheitspolizeilicher Verordnungen beraten.

— Brüssel. Durch Gesetz vom 27. September d. J. ist die Herstellung, Verkauf und Einfuhr von Absinth in Belgien verboten.

— Massachusetts. Die staatliche Tuberculosekommission empfiehlt der gesetzgebenden Körperschaft eine Campagne in jedem Distrikt des Staates mit Mietskasernen, um eine Behandlung der Tuberculose zu Hause und Schlafgelegenheit im Freien zu ermöglichen.

— Philadelphia. Das Gesundheitsamt hat ein Depot, wo man Antitoxin und Apparate für Kulturzwecke sowie Sputumuntersuchung erhalten kann, eingerichtet. — Eine Automobilambulanz wird für das Hospital angeschafft. Sie enthält Einrichtungen für vier Patienten, zwei Pflegerinnen und einen Arzt.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Priv.-Doc. Dr. Beitzke, Assistent am Pathologischen Institut, ist zum Prosektor ernannt. — Königsberg i. P.: Prof. Dr. Henke, Prosektor am Städtischen Krankenhause in Charlottenburg-Westend, ist zum o. Professor für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie ernannt. — Leipzig: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Marchand, Direktor des pathologischen Instituts, begeht sein 25 jähriges Professorjubiläum. — München: R. Hertwig, Professor für Zoologie und vergleichende Anatomie, beging sein 25 jähriges Jubiläum als o. Professor. — Wien: Die neuerrichtete Dozentur für Schulhygiene ist dem Priv.-Doz. Dr. phil. Burgerstein übertragen. Die Akademie der Wissenschaften hat bewilligt: Prof. Hochstetter (Innsbruck) für Untersuchungen über Organsysteme der Sumpfschildkröte 600 Kr., Dr. S. Jellinek (Wien) zu Untersuchungen über Elektropathologie 500 Kr., Prof. Dr. Klemensiewicz (Graz) zu Forschungen über Morphologie und Biologie der Zelle 600 Kr., Dr. J. Loewy (Wien) zu Studien über Eiweißsynthese im Tierkörper 1000 Kr., Prof. Dr. Schaffer (Wien) zu seinem Werke über Bau und Entwicklung des Knorpelgewebes 1000 Kr. — Charkow: Dr. Lomikowski, Professor für Therapie, und Dr. Danilewski, Professor für Physiologie, sind in den Ruhestand getreten. — Kopenhagen: Priv.-Doz. Dr. Schaldemose ist zum Oberchirurg des Königl. Frederiks-Hospital an Stelle von Prof. Wanscher ernannt. — Neapel: Dr. Pascale ist zum a. o. Professor für Chirurgie ernannt. — Rom: Prof. Pestalozza (Florenz) ist zum o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie an Stelle von Prof. Pasquali ernannt. — Warschau: Die a o. Professoren Dr. Tschernjachowski und Dr. Gendre sind zu o. Professoren für Chirurgie bzw. Physiologie ernannt.

— Gestorben: Dr. Adamjuk, Prof. emer. für Augenheilkunde in Kasan. — Dr. v. Holst, Prof. emer. für Geburtshilfe und Gynäkologie in Dorpat, am 25. September in Freiburg in B., 84 Jahre alt. — Dr. Roncati, Prof. emer. für Psychiatrie in Bologna. — Dr. Bystrov, Prof. emer. für Pädiatrie an der Militärmedizinischen Akademie in St. Petersburg. — Dr. Blancas, Prof. für Pädiatrie in Buenos-Ayres. — Dr. Millard P. Sexton, Prof. für Neurologie und Psychiatrie in Kansas City. — Dr. Alvarez, Prof. emer. für Chirurgie in San Salvador.

— Im Verlage von Georg Thieme erschien soeben: Festschrift für J. Rosenthal zur Vollendung seines 70. Lebensjahres, gewidmet von seinen Freunden, Verehrern und dankbaren Schülern (Preis 20,00 M.). Die Festschrift enthält zwei Abteilungen: eine biologische, sowie eine medizinische. Die letztere ist als Sonderausgabe unter dem Titel „Beiträge zur wissenschaftlichen und praktischen Medizin" (Preis 13,50 M.) erschienen.

— Im Verlage von J. F. Bergmann (Wiesbaden) ist soeben der XVII. Jahrgang von A. Pollatschek, Die Therapeutischen Leistungen des Jahres 1905 erschienen.

— Im Verlage von Keller (Frankfurt a. M.) erscheinen soeben O. Hübners Geographisch-statistische Tabellen für 1906, herausgegeben von Fr. v. Juraschek (Wien). Der Preis beträgt nur 1,50 Mark.

LITERATURBERICHT.

Anthropologie.

Oskar Schultze (Würzburg), **Das Weib in anthropologischer Betrachtung.** Mit 11 Abbildungen. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906. 64 S. 2,20 M. Ref. v. Bardeleben (Jena).

Die drei Vorträge, welche Schultze hier veröffentlicht, bilden einen Teil einer anthropologischen Vorlesung vom letzten Winter. Dem Wunsche nach Veröffentlichung kommt Schultze nach, weil das, was er für den springenden Punkt in der Gesamtauffassung des Weibes im Vergleich mit dem Manne hält, bisher als solches noch nicht ausgesprochen sei. — Ein Vergleich der männlichen und der weiblichen sekundären Geschlechtsmerkmale ergibt, daß das Weib dem kindlichen Typus näher steht (vgl. Möbius!). Entwicklungsgeschichte und Anatomie führen zu dieser einfachen Auffassung. Beim Manne sind nur das Becken und die Milchdrüse kindlicher. Als Grund für den mehr kindlichen Typus des Weibes sieht Schultze den allmonatlich wiederkehrenden Blutverlust bei der Menstruation an. So verläuft (Ellis) das Leben des Mannes in einer Ebene, während sich das Leben des Weibes in einer aus Wellenberg und Wellental wechselvoll gestalteten Kurve bewegt, die (nach Ott) abgebildet wird. — Für Aerzte, gerade Nicht-Gynäkologen, sehr lesenswert!

Kollmann, Bewertung einzelner Körperhöhen als **Rassenmerkmale.** Wien. med. Wochenschr. No. 42. Kollmann teilt die europäischen Völker nach ihrem Teint und nach ihrer Körperhöhe in zwei verschiedene Rassen. Während die Großen (zwischen 1,65 m und 1,70 m und darüber) blond sind, zeichnen sich die Mittelgroßen (zwischen 1,55 m und 1,649 m) durch brünette Komplexion aus. Die verschiedenen Körperhöhen können durch das Milieu in günstigem und ungünstigem Sinne beeinflußt werden; hierdurch, sowie durch Kreuzung der Rassen entstehen Uebergangsformen. Die Rassenzwerge sind Rassen für sich.

Anatomie.

Wright, Entstehung der **Blutplättchen.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 1. Verfasser findet nach Farbreaktion und Struktur eine Uebereinstimmung zwischen den Blutplättchen und den Pseudopodienfortsätzen der Knochenmarkriesenzellen und meint aus diesem und aus anderen Gründen, daß die Plättchen durch Abschnürung von den Riesenzellen entständen.

Physiologie.

Jochmann und Müller (Breslau), **Proteolytische Fermentwirkungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Das proteolytische Ferment der Leukocyten scheint, abgesehen vom Menschen, nur noch bei Affen und in geringerer Menge beim Hunde vorzukommen. Ferner wiesen sie ein sehr wirksames, eiweißverdauendes Ferment im Kolostrum nach. (Vielleicht bedeutsam für die Ernährung des Neugeborenen?).

Meltzer und Auer, **Reflexhemmung** der **Cardia** vom **Vagus** aus. Ztralbl. f. Physiol. No. 14. Die zentripetalen Vagusfasern können nicht nur Kontraktion, sondern auch Hemmung der Cardia reflektorisch hervorrufen, denn: 1. Unmittelbar nach einem Schluckakt hindert (im Tierversuch) zentrale Vagusreizung die Kontraktion der Cardia. 2. Während nicht zu starker zentraler Vagusreizung kann man direkt die Cardia sich ausbuchten, sich erweitern sehen. 3. Die durch peripherische Vagusreizung zu erzielende Kontraktion der Cardia wird durch gleichzeitige zentrale Vagusreizung verhindert, resp. 4. wenn sie schon begonnen hatte, durch dazu kommende zentrale Reizung unterbrochen.

Valenti, Physiologie des **Erbrechens.** Ztralbl. f. Physiol. No. 14. Im obersten Abschnitte des Verdauungskanals, und zwar in der zwischen den hintersten Mund- und den obersten Oesophaguspartien gelegenen Gegend ist ein bisher unbekannter Reflexapparat vorhanden, ganz verschieden von demjenigen für den Schluckakt, von welchem beim Erbrechen — was auch immer dessen Ursache ist — die Erschlaffung der Cardia und infolgedessen die Entleerung des Magens abhängt.

Achelis (Marburg), **Methylguanidin im normalen Menschenharn.** Ztralbl. f. Physiol. No. 14. Den Inhalt der kurzen Mitteilung ergibt die Ueberschrift.

Mandl (Wien), Sekretorische Tätigkeit des **Amnionepithels.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 2. Die im Anschluß an das Experiment — doppelseitige Nierenexstirpation, Zunahme der Fruchtwassermenge — ausgeführten Untersuchungen der fixierten Präparate ergaben neben einer die Norm um das Neunfache übersteigenden Länge der Epithelfortsätze des Amnion eine auffällige Rarefizierung des Zellkörpers, die die schon früher von Mandl histologisch begründete aktive Beteiligung des Amnionepithels bei der Bildung des Fruchtwassers zu beweisen geeignet sind. Es läßt die Untersuchung des überlebenden Amnionepithels in seiner Amnionflüssigkeit kaum eine andere Deutung zu, als daß hier Teile des Zellprotoplasmas, bzw. darin gebildete spezifische Sekretprodukte austreten.

Pansini, **Rekurrierende Sensibilität.** Rif. med. No. 37/38. Nach Durchschneidung eines Nervenstammes kehrte die Sensibilität der von ihm versorgten Gebiete wieder, während die motorischen Funktionen dauernd aufgehoben waren. Zur Erklärung ist ein peripherisches Netz von Nervenanastomosen anzunehmen.

Iwanoff, Physiologie und Physik des **menschlichen Auges.** Ztralbl. f. Physiol. No. 14. 19 kurzgefaßte, zum Teil seltsam anmutende Thesen zur physiologischen Optik, Psychologie und allgemeinen Physiologie.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Wittek (Graz), **Die Olliersche Wachstumsstörung.** Mit 9 Tafeln und 1 Textfigur. Bibliotheca Medica E, Heft 7. Stuttgart, E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, 1906. 21 S. Ref. Vulpius (Heidelberg)

Das Studium der drei von Ollier beobachteten Fälle und eines weiteren von Wittek genau untersuchten Patienten erlauben eine Klarstellung des Krankheitsbildes: Es gibt eine kongenitale, in primären Störungen des fötalen Wachstums begründete Erkrankung der Intermediärknorpel, die an den langen Röhrenknochen halbseitig entsteht. Die ersten Erscheinungen treten in früher Kindheit in Form von Verkürzung der betroffenen Extremitäten zutage unter gleichzeitiger Entwicklung von Tumoren aus den Epiphysenknorpeln der langen Röhrenknochen. Der Prozeß scheint gutartig zu sein. Die von Ollier gewählte Bezeichnung des Leidens als „Dyschondroplasie" wird von Wittek nicht akzeptiert; er will einen Namen erst geben, wenn die ausstehende histologische Untersuchung beigebracht ist.

Manteufel (Halle), **Agglutinine** im passiv immunisierten Organismus. Münch. med. Wochenschr. No. 41. Zwar verschwinden die Agglutinine ebenso rasch wie die Antitoxine aus dem passiv immunisierten Organismus, aber es kann bei ihnen nicht die Auslösung einer Präzipitinreaktion als Ursache für das Verschwinden bezeichnet werden. Weder ist das Agglutinin und der als präzipitable Substanz fällbare Anteil des Serums so eng aneinander gebunden, daß ihr Abnehmen und Verschwinden zeitlich genau übereinstimmt, noch besteht ein zeitliches Zusammengehen des Agglutinationsschwundes und der auftretenden Präzipitinreaktion.

Biland (Königsberg), Durch **Nebennierenpräparate** gesetzte **Gefäß-** und **Organveränderungen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Bezüglich der Gefäßveränderungen stimmen die Untersuchungen mit den Beobachtungen der früheren Forscher überein. Unter gleichzeitiger Darreichung von Jodkali zeigten sich die Veränderungen sogar noch ausgesprochener. Die Veränderungen in den Nieren bestanden in Nekrosen der Epithelien der Tubuli contorti (Vgl. auch Deutsch. med. Wochenschr. No. 17, S. 679, No. 22, S. 877 u. No. 35, S. 1427.)

v. Miram, **Meteorismus** und **Reflexe.** Virchows Archiv Bd. CLXXXVI, H. 1. Reizungen des parietalen Peritoneum sind bekanntlich schmerzhaft, die des visceralen nicht. Reflexe, auch beim Meteorismus, werden also durch das erstere vermittelt. Sie veranlassen Störungen der Herzrhythmik und des Blutdrucks, bewirken aber nicht nur Hemmungserscheinungen, sondern auch Blutdrucksteigerung und Beschleunigung der Herzaktion. Kolikanfälle entstehen durch Vermittlung des gereizten Vagus.

v. Baumgarten (Tübingen), **Onkologische Mitteilungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 42. 1. Fall von Amyloidtumor der Thyreoidea mit generalisierter Metastasenbildung. Sämtliche Metastasen bestanden größtenteils aus Amyloid, als dessen Muttersubstanz das Gerüstgewebe der Tumoren angenommen werden muß. 2. Fall von malignem Lymphom, das sich bei der genauen mikroskopischen Untersuchung als krebsige Lymphomatose infolge von Prostatacarcinom erwies. 3. Sogenannte Bantische Krankheit (congenitale Hypoplasie der Leber mit Offenbleiben der V. umbilicalis).

Kren (Wien), **Neurofibromatosis** Recklinghausen. Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Der mitgeteilte Fall von Neurofibromatosis Recklinghausen zeigte folgende Nebenbefunde: Fehlen des Alveolarfortsatzes des rechten Oberkiefers, Fehlen des Knorpels im Tragus und Gehörgang; partiellen Defekt des Os sphenoidale, Hämangiom und dadurch bedingte Usur des Jochbeins; Neurofibrom mit Usur des Unterkiefers; Skelettasymmetrie des Schädels. Kren hält auf Grund dieser Hemmungs- und Mißbildungen die Neurofibromatosis an sich für eine Mißbildungskrankheit.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



Poscharissky, **Kranialparasiten** Prag. med. Wochenschr. No. 41. Genaue Beschreibung einer Mißbildung dieser Art mit histologischem Befunde.

Martin, Bedeutung der **Schilddrüsenanschwellung.** Brit. med. Journ. No. 2386. Eine einfache Anschwellung der Schilddrüse (Thyreocele) kann durch einfache Steigerung der Schilddrüsenfunktion zustande kommen, wie das unter dem Einfluß von Stoffwechselveränderungen, Wachstum und Entwicklung des (weiblichen) Organismus der Fall ist. Hereditäre Belastung ist dabei nicht ohne Bedeutung. Aus der einfachen Thyreocele können sich pathologische Zustände degenerativer Art entwickeln.

G. Delkeskamp (Königsberg), Kongenitale, unvollständige, äußere mediane **Halsfistel.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. 26jähriger Mann mit angeborener, unvollkommener, äußerer Halsfistel, die sowohl mit ihrer äußeren Oeffnung als ihrem Verlaufe genau in der Medianlinie des Halses gelegen war. Ihre Entstehung ist am ungezwungensten auf das Offenbleiben des Sinus cervicalis zurückzuführen. Ovaläre Umschneidung der Fistel etc., Heilung.

Weckerle (Freising), **Hernia diaphragmatica spuria.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Die anscheinend angeborene Hernie der linkseitigen Pars costalis des Zwerchfells ergab sich als zufälliger Befund bei der Sektion eines 56 Jahre alten, durch Sturz von einem Hausdache verunglückten Arbeiters.

Borrmann (Braunschweig), Blind endender **Ureter** mit cystischer Vorwölbung in die **Harnblase** und **Cystenniere.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 1. Bei einem 5½monatigen Kinde fand sich die im Titel angegebene Mißbildung. Verfasser bespricht die Genese und leitet seinen Fall daraus ab, daß der Ureter in der Harnblasenwand im Bereiche der Muskulatur blind endete und bei cystischer Erweiterung die Muskulatur auseinanderdrängte. Die Cyste wölbte sich in die Blase und gegen den Douglas vor. Der Ureter war nicht erweitert, also muß die Nachgiebigkeit des Gewebes der Blasenwand ungewöhnlich groß gewesen sein. Eine zunehmende Dilatation der Cyste hätte bei weiterem Leben des Kindes wohl nicht stattgefunden, da auf derselben Seite eine Cystenniere bestand.

Mayer (München), **Chondrosarkome.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Histologischer Befund eines Chondrosarkoms des Oberarmes. Der Aufbau der Geschwulst besitzt große Aehnlichkeit mit der normalen enchondralen Ossifikation.

Thoma (Magdeburg), **Wachsartige Degeneration** der **Muskelfasern.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 1. Durch experimentelle Untersuchungen am Froschmuskel zeigte Thoma, daß die hyalinen, scholligen Abschnitte der quergestreiften Muskulatur die Stellen sind, an denen eine maximale Kontraktion stattgefunden hat. Durch sie sind die Querstreifen einander so genähert, daß unser Auge sie nicht mehr wahrnimmt. Daher das hyaline Aussehen. Zwischen den Kontraktionswülsten zeigt die übrige quergestreifte Substanz einen discoiden Zerfall.

Mikroorganismen.

M. Almagià (Berlin), Einfluß des **Nährbodens** auf die **Morphologie** der Kolonien und auf die **Agglutinabilität** von **Bakterien.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 2. Nährboden und individuelle biologische Verhältnisse der Bakterien sind für die morphologische Modifikation der Kolonien von Bedeutung; der Nährboden wirkt wegen seiner geänderten physikalischen und chemischen Beschaffenheit; die biologische Verfassung ist aber wahrscheinlich das Wichtigere, weil auf 3%iger ungekochter Gelatine, welche ungefähr dieselbe Konsistenz besitzt wie 10%ige zwei Stunden lang erhitzte Gelatine, die Kolonien nicht ausfasern. In gekochter Gelatine wird die Morphologie der Kolonien beeinflußt und die Agglutinabilität der Dysenteriebacillen vermindert.

G. Neumann (Berlin), Nachweis des **B. coli** in der **Außenwelt** unter **Zuhilfenahme** der **Ejkmannschen Methode.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 2. Ueberall dort, wo die menschliche Hand hingelangt, ist auch B. coli zu finden, abgesehen von den Gegenständen, auf denen der Keim rasch zugrunde geht; so fand sich B. coli in Aborten an Sitzbrettern, Deckeln, den eisernen Zug- und Druckvorrichtungen für die Spülung, dagegen niemals bei Türdrückern und Spülvorrichtungen aus Messing; die Verwendung von Messing als Material zu Türdrückern und sonstigen Griffen ist daher zu empfehlen. Durch die Ejkmannsche Methode (Bebrütung bei 46° in Zuckerbouillon) findet eine Auswahl der Bakterien statt, ob aber eine auftretende Vergärung als solche bereits für das Vorhandensein von B. coli als beweisend anzusehen ist, kann erst eine weitere größere Zahl von Untersuchungen lehren.

Doerr (Wien), **Dysenterietoxin.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Doerr berichtet über die Wirkung des Dysenterietoxins auf den tierischen Organismus. Am empfänglichsten erwiesen sich Kaninchen, dann Affen und Katzen, etwas widerstandsfähiger Hunde und absolut refraktär Meerschweinchen. Die intensivste und schnellste Reaktion erfolgt auf intravenöse Injektion, während vom Darmlumen aus das Gift unwirksam ist. Die Krankeitserscheinungen sind teils nervöser Natur (Lähmungen, Krämpfe), teils intestinaler Natur. Beim Kaninchen speziell treten schwere dysenterische Entzündungsprozesse der Darmschleimhaut auf, die sich auf das Coecum und kurze Strecken des Colon ascendens beschränken.

Levaditi, Die **Silberspirochäte** von W. Schulze. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Levaditi widerlegt die Behauptungen Schulzes und Salings, daß die nach seiner Methode gefärbten Spirochäten in Wahrheit feinste Nervenfibrillen des Gewebes darstellen, mit der Bemerkung, daß sich diese Gebilde auch mitten im Gefäßlumen zwischen roten Blutkörperchen nachweisen lassen. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. No. 38, S. 1554.)

Allgemeine Diagnostik.

Schwarz, Holzknecht, Freund (Wien), **Radiometrie** mit **Quecksilberoxalatlösungen.** Wien. med. Pr. No. 41. Polemik.

Feix (Baden), Untersuchung des **Patellar-** und **Achillessehnenreflexes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Der Kniereflex soll in Seitenlage des Patienten, der Hüft- und Kniegelenk in leichter Beugestellung hält und die Augen schließt, geprüft werden.

Meisenburg (Leipzig), **Harnsäurebestimmung** durch **direkte Fällung.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Verfasser befürwortet die Methode von His und Paul, welche er mit der Salkowski-Ludwigschen Methode verglichen hat. Die Methode besteht im Zusetzen von starker Salzsäure und Impfkristallen, worauf die Flüssigkeit 24 Stunden bei 18° in dauernder Bewegung gehalten wird.

Allgemeine Therapie.

Wolff (Bielefeld), **Eiweiß** und **Kohlehydrate** als Nährmittel. Therap. Monatsh. H. 10. Empfehlung von Hämatopan, eines Nährpräparates, das Bluteiweiß und Maltose in löslicher Form und in richtigem Verhältnis und einen Lecithingehalt von 1,2% enthält.

Moro (Graz), **Natürliche Darmdesinfektion.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Vortrag, gehalten auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart, September 1906. (Ref. Vereinsberichte No. 40, S. 1695.)

Steinsberg (Wien), **Marmoreks Antituberculoseserum.** Wien. med. Pr. No. 41. Steinsberg hat bei vier Fällen eine ganz bedeutende Besserung erzielt, ein Erfolg, der um so höher zu veranschlagen ist, als die ambulant behandelten Kranken sich während der Kur in keiner Weise schonen konnten und ihrem zumeist anstrengenden Berufe oblagen. Was die Methode selbst anlangt, so sind Darmeingießungen den subcutanen Einspritzungen wegen der Vermeidung unangenehmer Nebenerscheinungen vorzuziehen (5 bis 15 ccm pro Einspritzung).

A. v. Huellen (Berlin), Behandlung der **Tuberculose** mit **Antituberculoseserum Marmorek.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. In Marmoreks Antituberculoseserum haben wir ein spezifisches Mittel gegen die Tuberculose; und wenn einige Fälle besser durch das Serum beeinflußt werden, als andere, so sind diese Unterschiede durch die Form der Erkrankung, durch ihr Alter oder durch andere und vorläufig noch unbekannte Umstände bedingt.

Hollstein (Pankow), **Migrophen.** Therap. Monatsh. H. 10. Migrophen, eine Lecithin-Chininverbindung bewährte sich in Dosen von 0,25—0,5 als zuverlässiges Kopfschmerzmittel.

Solt, **Milch** als **Haemostaticum.** Therap. Monatsh. H. 10. Solt empfiehlt Milchklystiere gegen innere Blutungen (Hämoptoë, Magen-, Uterus- und Blasenblutungen).

Innere Medizin.

Hudovernig (Budapest), **Methylatropinum bromatum** bei Erkrankungen des **Nervensystems.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Die genannte Verbindung ist ein schätzenswertes, schmerzstillendes Mittel, welches bei den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker, bei spinalen Wurzelschmerzen, bei Kopfschmerzen, Neuralgien und bei nervösen Hypersekretionen fast ausnahmslos günstig wirkt, während es bei Epilepsie und bei motorischen Reizzuständen versagt. Gewöhnung und toxische Nebenwirkung wurden nicht beobachtet. Als Einzeldosis genügen 1—2 mg innerlich.

Mackey, **Osteitis deformans** und **Chorea.** Lancet No. 4334. Bei einem an Huntingtons Chorea leidenden 57jährigen Manne, bestanden Erscheinungen von Osteitis deformans an den Extremitäten, sowie an Rippen und Wirbelsäule.

Palmer (Biberach), Akute **Entzündung** der **Hirn-** und **Rückenmarkshäute.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Rezidivierende gutartige Cerebrospinalmeningitis mit uncharakteristischem Bakterienbefund in der Lumbalflüssigkeit.

Corner, **Rückenmarkserschütterung.** Lancet No. 4334. Die Lage des Rückenmarks und sein Zusammenhang mit den Nerven-



strängen und dem Ligamentum denticulatum schützen das Rückenmark bis zu einem gewissen Grade gegen Erschütterungen. Diese kommen daher seltener vor als Gehirnerschütterungen, sind aber doch nicht ganz ungewöhnlich. Mitteilung von Krankengeschichten.

Pastine, **Diffuse Neurofibromatosis.** Riform. med. No. 38/39. Krankengeschichte. Die Aetiologie bleibt unaufgeklärt, wenn auch hereditäre Momente nicht ganz auszuschließen sind.

Ebstein (Göttingen), **Blutgerinnsel** im **Auswurf.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Beschreibung eines letal verlaufenen Falles, der neben reichlichem flüssigen Blut Blutgerinnsel exspektorierte und welcher wahrscheinlich eine chronische hämorrhagische Bronchitis darstellte.

R. Eiselt, **Fibrinöse Bronchitis.** Casop. lék. cesk. No. 37. Im Sputum der Micrococcus catarrhalis und der Pneumobacillus Friedländer, auf deren Assoziationswirkung der Autor die Affektion zurückführt.

Rieder (München), **Thoraxdurchleuchtung** bei **Pneumonie.** Münch. med. Wochenschr. No. 40 u. 41. Der Sitz des pneumonischen Herdes ist röntgenologisch in jedem Stadium des Prozesses durch Feststellung eines charakteristischen Herdschattens im hellen Lungenfelde nachzuweisen, auch bei fehlendem perkutorisch-auskultatorischem Befunde. Hieraus ergibt sich der praktische Nutzen der Durchstrahlung für Fälle von zentraler Pneumonie. Verfasser konnte mit Hilfe dieser Methoden feststellen, daß alle fibrinösen Pneumonien als Hiluspneumonien beginnen. Bei lobulärer, katarrhalischer Pneumonie ist die Röntgenuntersuchung wenig aussichtsreich.

Finzi, **Primäres Lungensarkom.** Riform. med. No. 39. Die intra vitam gestellte Diagnose wurde durch die Autopsie bestätigt. Das (primäre) Sarkom nahm die beiden vorderen Drittel der rechten Lunge ein.

W. Poledne, **Mediastinales Lymphosarkom.** Casop. lék. cesk. No. 39. Anatomisch und histologisch verifizierter Fall, in welchem das Sputum Herzfehlerzellen aufwies. Der Tumor komprimierte die Lungenvenen. Vier Wochen nach den ersten Symptomen Exitus.

Schmoll, **Adams-Stokessche Krankheit** mit Dissoziation von Vorhof- und Kammerrhythmus und Läsion des Hisschen Bündels. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Herzblock ist eine konstante Erscheinung der Adams-Stokesschen Krankheit. Anatomisch besteht eine Läsion des Hisschen Bündels. Die Anfälle mit vollständigem Stillstand des Ventrikels sind verschieden, je nachdem unvollständiger oder vollständiger Block zwischen Vorhof und Kammer besteht.

Young, **Aneurysmenruptur.** Lancet No. 4334. Die drohende Ruptur wurde durch absolute Ruhe, Diäteinschränkung und Jodkaligebrauch verhütet.

Joachim (Königsberg), **Mastzellenleukämie.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Die Mastzellenleukämie ist eine Unterart der Myelämie. Die Prognose ist ungünstiger als die der gewöhnlichen Myelämie.

Levison, **Purpura haemorrhagica.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. 55jährige Frau. Vermehrung der Lymphocyten und Fehlen der Eosinophilen, bakteriologisch nichts.

Pfister (Heidelberg), **Diffuse Phlegmone** des ganzen **Oesophagus** und **Magens.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Diffuse phlegmonöse Oesophagitis und Gastritis mit sekundärer Sepsis.

Moullin, **Magenkrebs.** Lancet No. 4334. Beim Fehlen von freier Salzsäure und Nachweis des Oppler-Boasschen Bacillus ist eine Explorativoperation unbedingt angezeigt. Diese sollte aber auch in allen hartnäckigen, der Behandlung trotzenden Fällen von Verdauungsstörung ausgeführt werden, auch wenn freie Salzsäure nachzuweisen ist und der Oppler-Boassche Bacillus fehlt.

Harrison, **Borsäure** und **Appendicitis.** Lancet No. 4334. Der andauernde innerliche Gebrauch von Borsäure führt zu Dyspepsie mit Flatulenz und kann so die Entstehung von Appendicitis begünstigen (!!).

Schmidt (Dresden), **Funktionelle Pancreasachylie.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Die Diagnose des vollständigen Ausfalls des Bauchspeichels ist bei sorgfältiger Untersuchung möglich, wenn das gesamte Drüsengewebe in gleicher Weise in der Sekretion gestört ist. Bleiben einzelne Teile intakt, tritt leicht vollkommene Kompensation ein. Viele Fälle von sogenannter nervöser Diarrhoe beruhen auf Sekretionsstörungen des Pancreas. Die Therapie besteht in Eingabe von Pancreaspräparaten, sorgfältiger Regelung der Diät und regelmäßigen Magenspülungen.

K. Hynek, Chronischer **Icterus** mit **Milztumor** ohne **Bilirubinurie.** Casop. lék. cesk. No. 38 u. 39. Zwei nervöse Brüder litten seit der Geburt an Icterus mit großem Milztumor; im Harn kein Bilirubin. Die Mutter war seit ihrer ersten Entbindung icterisch; der Icterus nahm in jeder Gravidität und im Wochenbett zu. Ursache: funktionelle Läsion der Leberzellen.

Schürmayer (Berlin), **Cholelithiasis.** Therap. Monatsh. H. 10. Schürmayer empfiehlt die physikalischen Heilmethoden (Magenspülung, Faradisation des Magens, Packungen, Massage, Atemgymnastik etc.).

Pässler (Dresden), **Nierenkrankheiten** bei **totaler Harnsperre.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Wenn ein Urämiegift existiert, kann es keiner der im normalen Harn vorkommenden Körper sein. Die Genese des Oedems bei Nierenkrankheiten ist nicht einheitlich, es gibt ein echtes nephrogenes Retentionsödem und ein extrarenal bedingtes Oedem. Die Blutdrucksteigerung ist durch Retention harnfähiger Stoffe bedingt.

Edlefsen (Hamburg), Medikamentöse und diätetische Behandlung des **Blasen-** und **Nierenbeckenkatarrhs.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Es wird besonders die Anwendung von Kali chloricum befürwortet, ferner auch die des Terpentinöl. Mineralwässer sind bei alkalischer Reaktion des Harns zu vermeiden. Die Flüssigkeitszufuhr ist in der Weise zu regeln, daß der Harn niemals eine zu große Konzentration annimmt, aber auch nicht dauernd in zu hohem Maße diluiert wird.

Kimla (Prag), **Cystitis caseosa.** Virch. Arch. Bd CLXXXVI, H. 1. Kimla trennt die tuberculösen Prozesse der Harnblaseninnenfläche in zwei Gruppen. Die eine entsteht aus knötchenförmigen Wucherungen der Schleimhaut mit nachfolgender Verkäsung. Sie ist auch weiterhin durch die Gegenwart der Tuberkel in der Tiefe gekennzeichnet. Die andere zeigt plaqueförmige und diffuse Verkäsungen, die ohne Knötchenbildung an einer entzündlich infiltrierten Schleimhaut ablaufen. Durch die Gegenwart der Bacillen ist der tuberculöse Charakter dieser Affektion gesichert. In einer Nachschrift betont Orth, daß auch im zweiten Falle die Verkäsung an einem gewucherten, nicht nur zellig infiltrierten Gewebe abläuft.

Jochmann (Breslau), Von den Harnwegen ausgehende **Sepsisformen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Es wird die Streptococcen-Sepsis nach Katheterismus besprochen, ferner die Allgemeininfektionen mit Bacterium coli.

Wennagel (Straßburg), Krankheitsdauer und Alter der Darmläsionen beim **Abdominaltyphus.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. In der ersten Woche findet sich Schorfbildung, in der zweiten Woche in der Hälfte der Fälle markige Schwellung. Vor der dritten Woche findet man selten gereinigte Geschwüre. Es ist jedoch unmöglich, aus dem anatomischen Befunde das Alter des Krankheitsprozesses sicher zu bestimmen.

Rolly (Leipzig), Durch das sogenannte **Bacterium paratyphi** hervorgerufene Erkrankungen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, H. 5 u. 6. Bei diesen Erkrankungen werden verhältnismäßig selten die lymphatischen Organe des Darmes ergriffen. Darmgeschwüre und Darmblutungen kommen vor. Der ganze Prozeß ist eine schwere Gastroenteritis mit Neigung zu Blutungen und sich daran anschließender Geschwürsbildungen. Eine strikte Unterscheidung von den Erkrankungen durch Typhus-Bakterien ist daher anatomisch und klinisch allein nicht angängig.

O. Wenner, **Diphtherie** auf der chirurgischen Abteilung des Kantonspitals St. Gallen, von 1881 bis Ende 1905. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. Seit der Einführung des Heilserums ist die Mortalität der operierten Diphtheriefälle von 53,4 auf 24,3% gesunken. Deszendierende Bronchialdiphtherie wird nicht mehr beobachtet, wenn das Serum innerhalb der ersten zwei Krankheitstage injiziert wird. Die „aktive Immunisierung“ scheint am vierten oder fünften Krankheitstage einzusetzen.

Bordet und Gengou, Erreger des **Keuchhustens.** Journ. de Bruxelles No. 41. Der beschriebene Erreger stellt ein kleines, ovoides Bakterium dar, das sich in Methylenblau und Toluidin nur schwach färbt. Es bildet keine Sporen und geht bei 55° zugrunde. Im Beginn der Krankheit findet man es am reichlichsten und zwar in den schleimigen Partien des Expektorates. Die Spezifität des Erregers läßt sich mit Hilfe der Komplementablenkungsmethode beweisen. Nähere Angaben über Kulturverfahren etc.

Signorelli, **Viscerale Pupillenreflexe** bei **Infektionskrankheiten.** Riform. med. No. 40. Bei den mit Milztumor einhergehenden Infektionskrankheiten (Malaria, Typhus) beobachtet man fast regelmäßig Störungen der Pupillen. Diese erklären sich aus den Reizen von der geschwollenen Milz aus durch den Sympathicus auf das Zentralnervensystem.

Mazzei, Widerstandsfähigkeit des **Tollwutgiftes** gegen Fäulnis. Riform. med. No. 38. Die Negrischen Körper zeigen eine gewisse Widerstandsfähigkeit gegen die Fäulnis, aber die Infektiosität des Materials läßt sich noch durch Filtrieren erhöhen. Das Filtrieren ist daher unerläßlich für die genaue Diagnose.

Edwards, **Vergiftung** durch **Rainfarnöl.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Die Vergiftung, deren Hauptsymptom Konvulsionen

waren, trat bei der 25jährigen Frau nach dem Genuß von 7,5 g Oel auf, das sie als Emmenagogum genommen hatte. Heilung.

Chirurgie.

C. L. Schleich (Berlin), **Schmerzlose Operationen. Oertliche Betäubung mit indifferenten Flüssigkeiten. Psychophysik des natürlichen und künstlichen Schlafes.** Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 33 Abbildungen im Texte. Berlin, Julius Springer, 1906. 333 S. 6,00 M., geb. 7,20 M. Ref. Fischer (Breslau-Berlin).

Ein Buch, das nach zwölf Jahren in fünfter Auflage erscheint, bedarf ebensowenig einer Empfehlung durch die Kritik, wie die darin dargestellte Methode der Infiltrationsanästhesie, welche den Namen Schleichs trägt, da sich offenbar beide trotz manchem anfänglichen Widerspruchs nun eine fast allgemeine Geltung im Kreise der Chirurgen aller Zungen erworben haben. Trotz mancherlei Anregung, die ihm das Buch gebracht hat, kann Referent doch nicht sagen, daß es ihm eine angenehme Lektüre war. Die Materie, welche in einem Journalartikel gut und instruktiv hätte abgehandelt werden können, ist durch allerlei Zutaten zu einem Buche von 333 (83 mehr!) Seiten ausgereckt worden. Nach der Meinung des Referenten konnte der ganze erste Teil von 163 Seiten ohne Nachteil fortbleiben, da er doch über den „heutigen Stand der Inhalationstheorie" nichts Neues von Bedeutung und über die „Psychophysik des Schlafes und der schlafähnlichen Zustände" meist nur gewagte Hypothesen bringt. Auch der zweite Teil: „Die örtliche Narkose und die Anästhesie durch Infiltration" hat an Umfang beträchtlich zugenommen. So werden nach einer „vorbereitenden „Einleitung" „Theorie der lokalen Anästhesie", „der Begriff der Infiltration und des künstlichen Oedems", „scheinbare Gefahren", „Lösungen und Apparate zur Infiltrationsanästhesie", „neue Lösungen" nach Länge und Breite ermüdend vorgeführt und dann bis in das kleinste Detail „die Technik der Infiltrationsanästhesie" unter 32 verschiedenen Bedingungen an allen Körperregionen ausführlich mit Wort und Bild dargestellt. Durch dieses weite Ausholen, die übertriebene Gründlichkeit und haarspaltende Art der Darstellung wird die gute Sache, die wir Schleich verdanken, gefährdet, denn der Leser kann sich bei der besten Absicht nur mit Mühe und schließlich, um einen Ausdruck Virchows zu gebrauchen, „mit trüber Schwellung" durch das fettsüchtige Buch durcharbeiten. Auch verbessert nennt Schleich die neue Auflage! Das wollen wir sachlich gern zugeben, doch können wir es leider nicht für den hochfahrenden, gereizten, absprechenden Ton, in dem das Buch geschrieben ist. Damit hat Schleich dem Verfahren von Anfang an den Weg verlegt. Das gilt besonders von dem Abschnitte: „Infiltration contra Inhalation", in dem der Verfasser fast alle Modifikationen seiner Methode durch andere Chirurgen kurzer Hand abfertigt und gegen abweichende Urteile scharf und mit großem Selbstgefühle zu Gericht sitzt. Es ist doch für den vorurteilsfreien Leser kein angenehm und froh zu wandernder Weg, der beständig an Galgen vorbeiführt, an die ungläubige oder zweifelnde Gegner erbarmungslos vom Autor „gehenket worden". Besonders gegen die sogenannten chirurgischen Größen unserer Zeit geht er mit höhnendem Achselzucken vor. Da wir den Autor so hoch schätzen und seine Methode gern üben, so mußten wir uns um so entschiedener gegen seine Schreibweise auflehnen. Zur Sache selbst bedarf es keines Wortes mehr. Die Schleichsche Methode hat aus guten Gründen ein sicheres Bürgerrecht in der chirurgischen Praxis erworben. Ob sich aber alle die großen Hoffnungen erfüllen werden, die Schleich an seine Methode in einem von lichter Höhe herab prophetisch geschriebenen Schlußabschnitte: „Zukunft der Infiltrationsanästhesie" knüpft, scheint uns, so herzlich wir es ihm wünschen, zweifelhaft.

Sudek (Hamburg), **Aetherrausch.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Auch für den Aetherrausch kann man sich mit großem Vorteil der Witzelschen Tropfmethode bedienen. Man muß nur den richtigen Zeitpunkt für den Eintritt der Analgesie erkennen, da auf das Stadium des Rausches das wieder mit Schmerzempfindung begabte Exzitationsstadium folgt. Sudek operiert, sobald der Patient bei Prüfung mit einer Knopfnadel spitz oder stumpf nicht mehr unterscheidet oder auf energisches Anreden nicht antwortet.

A. Molek, **Lumbale Analgesie.** Casop. lék. cesk. No. 34. Unter 322 Fällen gelang die Analgesie bei 231 = 75 %; in 5 % mißlang dieselbe vollkommen und in 20 % der Fälle war sie von mehr oder weniger ernsten Symptomen begleitet. Totale Analgesie kann man keinem Kranken versprechen. Bei Kindern unter zehn Jahren ist die Methode zu verwerfen, zwischen 11 und 16 Jahren nur ausnahmsweise anzuwenden.

F. Hohmeier (Altona), **Lumbalanästhesie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. Trotz übler Erfahrungen iniziert König jr. das Anästheticum, wenn der Liquor klar, in rascher Tropfenfolge oder im Strahl abfließt. Bei Patienten mit Verdacht auf eine Rückenmarksläsion ist die Lumbalanästhesie ganz zu unterlassen, ebenso bei Diabetikern. Bei letzteren ist mit Lokalanästhesie oder im Aetherrausch zu operieren.

Defranceschi (Rudolfswert), Weitere 200 Fälle von **Lumbalanästhesie** mit **Tropacocain.** Wien. med. Pr. No. 41. Vortrag, gehalten auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart, September 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 40, S. 1642.)

St. Pantović, **Novocain** in der **lumbalen Anästhesie.** Casop. lék. cesk. No. 37 u. 38. Es ist bezüglich der anästhesierenden Wirkung dem Stovain gleichwertig, ohne aber dessen unangenehme Nebenwirkungen im anästhetischen und postanästhetischen Stadium zu besitzen.

Kuhn (Kassel), **Katgut** vom gesunden **Schlachttier.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Kuhn fordert im Interesse der Gewinnung eines wirklich keimfreien Katguts, ausschließlich gesunde Därme von amtlich kontrollierten Schlachttieren zu verwenden und das Rohkatgut tunlichst steril unter sachverständiger Leitung zu entnehmen.

Martens (Berlin), **Moderne Operationsräume.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Eingehende Besprechung der inneren Einrichtungen des neuen Operationsgebäudes im Krankenhaus Bethanien.

Allen Starr, Gegenwärtiger Stand der **Gehirnchirurgie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Operationen bei Jacksonscher Epilepsie ergaben nur in 20 % der Fälle ein günstiges Dauerresultat, trotzdem ist die Operation angezeigt, weil die Jacksonsche Epilepsie ein häufiges Frühsymptom von Tumoren ist. Hirnabscesse sind möglichst frühzeitig zu operieren. Von den Hirntumoren sind etwa, wie Autopsiebefunde ergaben, 10 % operabel; das günstigste Resultat ergeben die an der Fossa Sylvii oder Rolandi gelegenen, das ungünstigste die Kleinhirntumoren; ein Erfolg ist aber in 5 % der Fälle zu erwarten, manchmal ist eine Palliativoperation vorteilhaft. Außer bei traumatischen Hirnblutungen ist in der letzten Zeit auch bei Apoplexie operiert worden (Harvey, Cushing) und zwar in Fällen, in denen der Blutdruck nach Riva-Rocci auf 250 mm steigt und die Pulsfrequenz auf 50 absinkt. Es genügt die Herabsetzung des Hirndrucks, durch Anlegung eines Knochenfensters und Einschneiden der Dura, am besten über der motorischen Region der der Hemiplegie entgegengesetzten Seite, um eventuell ein Blutgerinnsel entfernen zu können. Die gleiche Operation ist empfehlenswert bei asphyktisch geborenen Kindern mit Lähmungen. Hirnoperationen bei Idioten sind zwecklos.

Sorrentino, **Hirnchirurgie.** Riform. med. No. 40. Eine Verletzung durch Hufschlag führte zu einer Stirnwunde mit Zerstörung der Hirnsubstanz im rechten Stirnlappen. Trotzdem die motorischen Zentren nicht betroffen waren, traten Jacksonsche Krämpfe auf. Das Gedächtnis, als dessen Sitz der Stirnlappen anzusehen ist, hatte stark gelitten. Die operativen Eingriffe wurden gut vertragen. Eine Gehirnhernie ließ sich durch Druck gut beeinflussen.

Spiller und Frazier, Druckerniedrigung als **palliative Operation** bei **Hirntumoren.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9—12. Auf Grund der sehr ausführlich mitgeteilten Literatur und 14 eigener Fälle mit keinem Todesfall und nur einem Mißerfolg kommen die Verfasser zu der Ansicht, daß „cerebral decompression" eine empfehlenswerte Palliativoperation ist. Die Erfolge in den genau referierten Fällen waren zum Teil erstaunlich und bereits bis zu $2^1/_2$ Jahren anhaltend, die Heilung resp. Besserung bezog sich besonders auf die Kopfschmerzen, das Sehvermögen und bei Kleinhirntumoren auf die Ataxie, dagegen stehen Verfasser den berichteten Erfolgen bei Jacksonscher Epilepsie skeptisch gegenüber. In einzelnen Fällen trat anscheinend völlige Heilung auf, hier ist aber eventuell die Diagnose einer Meningitis serosa in Betracht zu ziehen. Die Radikaloperation ist der Palliativoperation immer vorzuziehen, wobei aber zu bedenken ist, daß die Mortalität groß und Dauerresultate selten sind, jedenfalls wirkt eine partielle Abtragung des Tumors z. B. bei Gliomen, entgegen den Erfahrungen von Horsley (Vgl. No. 36, S. 1469) eher schädlich und ist durch die Palliativoperation zu ersetzen. Die Operation soll am besten ausgeführt werden, sobald eine Anschoppung der Papillen nachweisbar ist, um irreparable Sehnervenveränderungen zu vermeiden. Der Ort der Wahl ist die rechte Temporalgegend, wo ein 6—8 qcm großes Knochenstück entfernt wird. Die Eröffnung der Dura bietet, nach Ansicht der Verfasser, entgegen v. Bergmann, keine Vorteile.

A. Meller (Wien), **Schleimhautcarcinome** des **Mundes** und **Rachens.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. Der Erfolg der Operation ist in erster Linie von der Größe des Tumors abhängig. Rezidiv tritt bei den Operierten, die nicht direkt dem operativen Eingriffe erliegen, in 79 % auf. Auch eine zweimalig vorgenommene Operation kann zur definitiven Heilung führen. Mehrmals vorgenommene Operationen verlängern meist die Lebensdauer; sie wird durch die Operation in 57 % der Fälle verlängert. Die durchschnittliche Lebensverlängerung beträgt 13,4 Monate. Die Mortalität der Operation beträgt im Durchschnitt 13 %. Je weiter



nach dem Rachen zu, desto schlechter die Resultate. Radikalheilung wird in 14,6% erreicht.

Codivilla, **Angeborener Schiefhals.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 1. Codivilla übt meist die offene Durchschneidung des verkürzten Kopfnickers an seinem unteren Ende, selten die unblutige Durchtrennung mit Hilfe seines „Myoklasten". Er macht dann zunächst Gipsverband, später den Extensionswatteverband nach Schanz. Ein Hauptgewicht legt er auf die gymnastische Nachbehandlung, mittels eines besonders konstruierten Pendelapparates.

J. Finsterer (Wien), Pathologie der **männlichen Brustdrüse** mit besonderer Berücksichtigung der **Tumoren.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. Innerhalb 29 Jahren wurden in der II. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien 3 benigne und 14 maligne Neubildungen — 11 Carcinome, 3 Sarkome — der männlichen Brustdrüse beobachtet. Von den Carcinomkranken starb keiner im Anschluß an die Operation; zwei Operierte sind seit 21, resp. 11 Jahren dauernd geheilt und rezidivfrei.

W. Mayo, Chirurgische Behandlung des **Magen-** und **Duodenalgeschwürs** und ihre Resultate. Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Akute Geschwüre erfordern nur bei Komplikationen eine chirurgische Behandlung. Perforationen ergeben bei Operation in den ersten fünf Stunden sehr gute Resultate. Verfasser wendet Naht und Drainage vom Becken an, Gastrojejunostomie nur dann, wenn die Wahrscheinlichkeit einer Stenosenbildung vorliegt und der Fall es gestattet. Rekurrierende, akute Blutungen behandelt er mit lokaler Naht des Geschwürs, von Gastrojejunostomie sah er wenig Erfolg, dagegen ist diese Operation angezeigt bei chronischen Blutungen. Chronische Geschwüre operierte er 600 (436 Magen, 135 Duodenum, 28 beides), ein voller Erfolg wurde in über 90% der Fälle erzielt, die Mortalität war sehr gering, bei der Gastrojejunostomie unter 1%. In den meisten Fällen wurde die Gastrojejunostomie und zwar die hintere, ohne Schleifenbildung, vorgenommen, namentlich bei indurierten Geschwüren in der Pylorusgegend, welche die Motilität beeinträchtigten, dagegen zeigte sich bei Schleimhauterosionen mit obstruierenden Spasmen die Gastroduodenostomie nach Finney vorteilhafter. Magengeschwüre, welche die Drainage und Motilität nicht beeinträchtigen, werden am besten exzidiert. Callöse Geschwüre von großer Ausdehnung, ebenso Sanduhrmagen werden mit Resektion des Magens behandelt. Die meisten Duodenalgeschwüre erfordern Gastrojejunostomie, sehr selten ist Exzision oder Resektion am Platze.

F. Zahradnický, **Akute Appendicitis.** Casop. lék. cesk. No. 31—33. Von 138 Perityphlitiden wurden 75 chirurgisch und 68 exspektativ behandelt. Es starben 16 Fälle durchwegs an perforativer Peritonitis, davon 13 nach der Operation und drei ohne diese. Zahradnicky plädiert für die Operation im Anfalle binnen 48, längstens 72 Stunden.

P. Fiori, Behandlung der **akuten Appendicitis** im **Intermediärstadium.** Ztralbl. f. Chir. No. 41. Verfasser hat zehn Kranke mit akuter Appendicitis zwischen dem dritten und siebzehnten Krankheitstage operiert und nur einen Operierten verloren. Die Drainierung der Bauchwunde ist eine absolute Notwendigkeit. In Fällen, in denen die Adhäsionen fehlen und der Wurmfortsatz sehr verändert ist, wird das operierte Darmstück in die Wunde gelagert und mit aseptischer Gaze umgeben.

Karrenstein (Altona), **Appendicitisfrage** mit besonderer Berücksichtigung der Armeestatistik. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. (Vgl. No. 42, S. 1717.)

V. Streit, **Sekundärstenose** des **Darms** nach **inkarzerierten Hernien.** Casop. lék. cesk. No. 28 u. 29. In Fällen von langdauernder Inkarzeration, wo lange Zeit hindurch gewaltsame Repositionsversuche gemacht wurden und die Restitution des Blutkreislaufs nur langsam stattfindet, empfiehlt sich zur Vermeidung der Sekundärstenose die primäre Resektion. 4 Fälle.

Cantlie, **Strictur** zwischen **S romanum** und **Rectum.** Journ. of tropical medicine No. 18. Von Cantlie häufig bei chronischen Prozessen des Rectums beobachtet. Dilatation mittels Schlundsonde.

Thöle (Danzig), Durch Tamponade geheilter Fall von isolierter **Zertrümmerung** der abnorm gelagerten **Bauchspeicheldrüse.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. Der Fall betraf einen Soldaten mit Hufschlagverletzung. Nur der abnorm weit nach vorn gelagerte Körper und Schwanz des Pancreas waren verletzt. Reinigung der Bauchhöhle, Tamponade, Heilung mit beträchtlicher Gewichtszunahme.

Bridge, **Gallensteine** und **Gallenblasenkrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Den praktischen Arzt trifft die Verantwortung, rechtzeitig einen chirurgischen Eingriff anzuraten. Dieser ist indiziert in Fällen, wo eine Infektion der Gallenblase wahrscheinlich ist, in chronischen Fällen, die zum Morphinismus geführt haben, in Fällen mit nachweisbarer Vergrößerung der Gallenblase oder in denen eine zunehmende Fibrosis und Verwachsung der Blase anzunehmen ist.

Wright, **Phlegmonöse Cholecystitis.** Lancet No. 4334. Klinische Vorlesung.

Cordier, **Nephrolithiasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Verfasser tritt für einen rechtzeitigen chirurgischen Eingriff ein, da alle Steine, die den Ureter nicht passieren können, früher oder später zu einer Infektion oder anderen, die Entfernung fordernden Symptomen führen. Bei der Operation (Nephrotomie) soll man sich stets von der Durchgängigkeit des Ureters überzeugen, was durch Durchspritzen einer Flüssigkeit geschieht.

J. Zimmer, **Blasenhernien.** Casop. lék. cesk. No. 34—36. Extra- und paraperitoneale, inkarzerierte Blasenhernie, von denen die letztere mit einem Darmbruch kombiniert war und keinerlei Symptome seitens der Blase verursacht hatte. Beide Fälle genasen nach der Herniotomie.

P. Beck (Wallenstadt), Kastration bei **Hodentuberculose.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. Die Aussicht auf Dauererfolg ist um so größer, je weniger Komplikationen mit tuberculöser Erkrankung anderer Organe vorhanden sind. Partielle Operationen eignen sich nur für beginnende Fälle, bei denen man annehmen kann, daß die Erkrankung noch auf die Epididymis beschränkt geblieben ist.

Waelsch (Prag), **Induratio penis plastica.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Drei Fälle dieser meist schleichend auftretenden und unaufhaltsam fortschreitenden Affektion. Ob Trauma und Blutung die Ursache sind, ist unsicher. Waelsch nimmt eine chronisch verlaufende Phlebitis und Periphlebitis der V. dorsalis oder profunda penis als Aetiologie an. Ein Fall wurde durch 50 Fibrolysininjektionen vollständig geheilt, ein bei der notorischen Unheilbarkeit der Krankheit bemerkenswerter Erfolg.

Vulpius (Heidelberg), Mißerfolge der **Sehnenüberpflanzung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. In erster Linie hängt Erfolg oder Mißerfolg der Sehnenüberpflanzung von der Auswahl der Fälle ab. Voraussetzung für eine erfolgreiche Transplantation ist, daß es sich um eine umschriebene Lähmung handelt. Ein progressives Leiden an sich bildet bei genügend langsamem, zu Stillständen neigendem Verlauf kein Verbot gegen die Ausführung der Operation. Sehr wichtig für den Erfolg ist ferner ein richtig aufgestellter Operationsplan (tunlichste Anwendung der absteigenden Methode), sowie die Operationstechnik und die Art der Nachbehandlung.

Thon (Gießen), Entstehungsmechanismus der **Luxationen** im unteren **Radio-Ulnargelenk.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. Durch Leichenversuche hat Verfasser den Nachweis dafür erbracht, daß die polare Luxation im unteren Radio-Ulnargelenk außer durch direkte Gewalt auch durch forcierte Supination entstehen kann und daß es auch mechanisch möglich ist, die dorsale Luxation durch forcierte Pronation hervorzurufen, wenn dies auch experimentell bisher noch nicht geglückt ist.

L. Kirchmayr (Wien), **Typische Beugungsverletzungen** der **Fingerstrecker am Nagelgliede.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 1—3. In der Behandlung dieser Verletzung ist das Hauptaugenmerk darauf zu richten, ob ein Knochenabriß durch die Röntgenuntersuchung nachgewiesen werden kann oder nicht. Ist ein Knochenstückchen abgerissen, so ist eine Operation mehr als überflüssig. Hier genügt das Anlegen einer volaren Schiene mit Hyperextension des Endgliedes. Bei den bloßen Sehnenrissen über dem Gelenkspalt bildet die Operation die sicherste und zeitlich kürzeste Heilmethode.

Springer (Prag), **Unblutige Operation** der **angeborenen Hüftgelenksverrenkung.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 1. Die Röntgenbilder zeigen, daß wir eine Vertiefung der Pfanne nach geschehener Reposition nicht erzielen durch Aushöhlung des Pfannengrundes, sondern durch Erhöhung des Pfannenrandes. Eine unregelmäßige Zackung des Pfannendaches im Röntgenbild ist ihm ein Kriterion für richtige Kopfeinstellung. Die Umformung und Vergrößerung des Epiphysenknochenkernes ist ihm ebenfalls ein Index für wohlgelungene Reposition. Hinsichtlich der Aetiologie des Leidens bekennt er sich zur intrauterinen Belastungstheorie. Seine Beobachtungen erstrecken sich auf 39 Fälle, darunter sind 29 einseitige, 10 doppelseitige. Unter durchaus kritischer Beurteilung der Erfolge erzielte er 75,8% komplette Repositionen und in 68,9% normalen Gang bei einseitiger Luxation, in 45% anatomische Heilung bei doppelseitiger Verrenkung. Sehr beachtenswert ist die eingehend begründete Technik: Vor allem Schonung der Weichteile, keine gewaltsame Zerreißung der Adduktoren oder gar Tenotomie keine präliminare Extension. Reposition beider Gelenke in einer Sitzung. Primärstellung in 90° Abduktion und Außenrotation. Beibehaltung derselben während der ganzen Verbandperiode, welche bei dem Gros der Fälle mindestens 3—4 Monate dauert. Untere Altersgrenze etwa 2½ Jahre, günstigste Zeit drittes und viertes

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Lebensjahr. Mißerfolge und Transpositionen sind die Indikation für erneute Repositionsversuche. Eine Nachbehandlung findet nicht statt.

Bittorf (Breslau), **Dehnungslähmung** des **Ischiadicus** und seiner Wurzeln. Monatschr. f. Unfallheilk. No. 9. Ein Arbeiter zerschlug, breitbeinig stehend, mit schwerem Hammer eine zwischen den Füßen liegende Form. Hierbei blitzartiger Schmerz im ganzen Bein und seitdem eine Ischias mit schweren Lähmungs- und Reizungserscheinungen. Als Sitz der Verletzung wird das Wurzelgebiet der Hüftnerven, und zwar des fünften Lumbal- und des ersten Sakralsegments, angenommen. Die Prognose ist schlecht, die Erwerbsbeschädigung wird nun zu 25—30% geschätzt.

Frauenheilkunde.

Elise Taube (Finsterwalde), **Rückenmarksaffektionen im Gefolge von Schwangerschaft mit Einschluß der unter denselben Verhältnissen auftretenden Neuritis und Polyneuritis.** Inauguraldissertation. Berlin 1905. 64 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die Schwangerschaft wird wenig gestört und erlangt in den meisten Fällen ihr normales Ende bei der Myelitis und Neuritis. Geburt und Wochenbett sind ebenfalls häufig normal. Es kann beim Fortbestehen der Erkrankung neue Konzeption und Geburt eintreten. Bei der Chorea tritt häufig spontaner Abort und spontane Frühgeburt ein. Beim Tetanus gravidarum verlief Schwangerschaft und Geburt sonst ungestört; bei der puerperalen Form erreicht das Wochenbett fast nie sein normales Ende. Lebende Kinder können bei sämtlichen Affektionen erzielt werden. Am schlechtesten ist die Prognose für das Kind wohl bei Chorea wegen des hier häufig nötigen künstlichen Abortes. Am häufigsten ist die Neuritis. Es folgt Tetanus, Chorea, Myelitis acuta und Meningitis. Rückenmarksaffektionen im Gefolge von Schwangerschaft und Puerperium sind äußerst selten. Geistige Störungen finden sich im Anschluß an Neuritis und Chorea. Die sich an die Neuritis und Chorea anschließenden geistigen Störungen tragen ebenso wie die auf psychischer Grundlage entstehenden häufig den Charakter der Manie. Die Dauer der betreffenden Krankheiten (auch der sogenannte Korsakowsche Symptomenkomplex wurde öfter konstatiert) wird durch Komplikationen mit Psychosen meist verlängert; die Psychosen selbst nehmen gewöhnlich einen günstigen Ausgang.

G. Müller, **Vaginalcysten.** Casop. lék. cesk. No. 36—38. Mikroskopische Beschreibung und mikrophotographische Abbildung von zehn Cysten des Wolff-Gärtnerschen Ganges, einer Cyste des Müllerschen Ganges, von acht Drüsencysten und Atheromen und einer lymphangiektatischen Cyste.

Kirchgessner (Würzburg), **Vaginale Totalexstirpation** bei totalem **Vorfall** des **Uterus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 2. Fast alle Patientinnen konnten nach 18—20tägigem Krankenlager geheilt entlassen werden. Die radikaloperierten Frauen erwiesen sich als länger arbeitsfähig als die mit konservativen Methoden behandelten, bei welchen in vielen Fällen Rezidive Nachoperationen nötig machten. Der Dauereffekt ist besonders gut, wenn man bei Ausführung der vaginalen Totalexstirpation die Blase sorgfältig zurückrafft und ihre Wand mit der des Rectums vernäht, sowie die Fixation der Adnexstümpfe vornimmt und nötigenfalls noch eine Dammplastik folgen läßt.

Gottschalk (Berlin), **Oberflächenpapillom** des **Eierstocks** und seine Beziehung zum **Cystadenoma serosum papillare.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 2. Die Anschauung, daß Oberflächenpapillom und Cystadenoma serosum papillare verschiedene Geschwulstarten sind und daß die sog. Oberflächenpapillome nur als durchgebrochene papilläre Cystome aufzufassen sind, wird an der Hand von drei Beobachtungen widerlegt und gezeigt, daß die oberflächlichen Papillen auf papillären Sprossungen des zylindrisch veränderten Oberflächenepithels beruhen, an welchen sekundär das angrenzende Stroma mit stark erweiterten Capillaren Anteil nimmt. Histiogenetisch ergibt sich das Cystadenoma serosum papill. als Tochtergeschwulst des Oberflächenpapilloms. Aetiologisch wichtig erscheint es, daß in der einen Beobachtung Gottschalks das Cystadenom. seros. papill. sich gerade und ausschließlich dort entwickelte, wo das Oberflächenepithel der Keimdrüse von dem aus dem Ostium abdominale tubae abfließenden gonorrhoischen Eiter bespült wurde, während das Ovarium im übrigen von der Geschwulst verschont blieb. Wie solcher Eiter die Vulva zur spitzen Condylombildung reizen kann, so scheint das hier bezüglich des Oberflächenepithels der Keimdrüse und der Tubenserosa geschehen zu sein.

Lehmann (Karlsruhe), **Scopolamin-Morphiumanalgesie** in der Geburtshilfe. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 2. An 70 genau beobachteten, normalen Geburten wurden mit in manchen Fällen sehr niedrigen Dosen (0,008 Morphium und 0,0003 Scopolamin) recht befriedigende Resultate erzielt. Bei sorgfältiger Anwendung des Verfahrens und richtiger Auswahl der Fälle verläuft die Geburt für die Mutter ohne Gefahr und ohne erhebliche Beeinträchtigung des Geburtsverlaufes. Dagegen sollte wegen des vermehrten Auftretens von Asphyxien der Kinder die Anwendung der Methode vorerst auf geburtshilfliche Anstalten beschränkt werden und der praktische Arzt sie nur dann ausüben, wenn er die Geburt ständig überwachen kann.

Hofmeier (Würzburg), **Einnistung** des **Eies** über dem **inneren Muttermund.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 2. Diese für die Entstehungsart der Plac. praevia wichtige Frage wird bekanntlich von Hofmeier im Gegensatz zu Ahlfeld, Bumm u. a. verneint. Um sich über die Größenverhältnisse des inneren Muttermundes eine anatomisch richtige Vorstellung zu bilden, wurden durch sechs Uteri von Operationen und einige geeignete Leichenuteri Querschnitte in der Höhe des inneren Muttermundes gelegt. Aus ihnen geht hervor, daß Hofmeiers Vorstellung vom inneren Muttermund als eines „Loches" nicht ganz unzutreffend ist und daß selbst über der kleinsten Lichtung, die sich an einem frisch exstirpierten Uterus bei einer geschlechtsreifen, lebenden, aber steril verheirateten Frau fand, die Einpflanzung des freien Ovulums sehr unwahrscheinlich ist. Die Beobachtungen v. Spees bei der Implantation des Meerschweincheneies sind bei den Verschiedenheiten der Implantationsvorgänge bei den verschiedenen Tiergattungen nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen, an dem anatomische Beobachtungen über eine Verschmelzung der gegenüberliegenden Schleimhautbekleidungen des Uterus in den ersten Wochen der Schwangerschaft nicht vorliegen. Endlich erscheint es auch mit den Vorstellungen über das Flächenwachstum der Placenta unvereinbar, daß sich bei primärer Implantation über dem inneren Muttermund und bei Zottenbildung rings um diesen herum eine Plac. praevia partialis bilden könne, deren einer Zipfel den Muttermund überdeckt, deren anderer den Fundus erreicht.

Aschoff (Marburg), **Unteres Uterinsegment.** Ztschr. f. Geburtshilfe u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 2. Zur Vermeidung von Mißverständnissen und Beilegung des alten Streites um das untere Uterinsegment wird vorgeschlagen, den Uterushohlraum in drei Abschnitte zu zerlegen: Cavum uteri bis zum makroskopisch bestimmten Orificium internum uteri, Isthmus vom Orif. intern. uteri bis zur Grenze der echten Cervicalschleimhaut, d. h. dem Orif. int. cervicis, eigentliche Cervix oder Cavum cervicis bis zum Orif. externum. Von diesen drei Abschnitten wird das Cavum uteri vollständig, der Isthmus in wechselnder Ausdehnung vom Ei in Beschlag genommen; er wandelt sich zum unteren Uterinsegment, und zwar nur so weit, als er zur Eianheftung benutzt wird; wenn das in voller Ausdehnung geschieht, geht die Eianheftung bis dicht an das typische Cervicalepithel heran (Krönig). Was von dem Isthmus nicht zur Eianheftung benutzt wird, sondern sich nur unter dem Einfluß der beginnenden Geburt oder dicht vor Beginn derselben eröffnet, sollte nicht zum unteren Uterinsegment gezählt werden. Die obere Grenze des unteren Uterinsegments, der sog. Kontraktionsring, entspricht dem Orif. intern. uteri, dem Gebiet der Kranzvene und der Peritonealanheftung, die untere Grenze liegt meist dicht oberhalb des Orif. int. cervicis, d. h. der Grenzscheide zwischen cervical- und corpusähnlicher Schleimhaut.

Offergeld (Marburg i. H.), **Kohlehydrate** im **Fruchtwasser** bei **Diabetes** der Mutter. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 2. Eine diabetische Frau erkrankte, gravid geworden, im siebenten Monat bei starkem Hydramnion plötzlich an Coma diabeticum. Die Frucht war schon vorher abgestorben, wahrscheinlich durch das gleiche Agens, welches auch die Erkrankung der Mutter verschuldet hatte. Bei der beträchtlichen mütterlichen Glykämie trat Dextrose in das Fruchtwasser und in die Milch über. Während die Mutter nur die Assimilation für die Dextrose verloren hatte, war der kindliche Stoffwechsel viel eingreifender alteriert, da er auch die übrigen Kohlehydrate in ganz abnormer Weise verarbeitete. Durch die sofortige Entbindung gelang es, die Frau zu retten. Es wird die von Hofmeier für die Leitung der Gravidität und Geburt bei Diabetikerinnen empfohlene Therapie befürwortet: keine schablonenhafte Behandlung durch Einleitung des Abortes in jedem Falle, sondern individualisierende Entscheidung von Fall zu Fall. Mit dem künstlichen Abort als letztem Ausweg ist jedoch nicht allzulange zu warten, vielmehr schnelle und möglichst schonende Entbindung, tunlichst unter Umgehung der Narkose.

J. Jerie, **Extrauteringravidität** mit **lebender Frucht.** Casop. lék. cesk. No. 33—35. Tubargravidität, die am Ende des zweiten oder anfangs des dritten Monats platzte, worauf sich das Ei nach Verklebungen mit den Nachbarorganen pseudointraligamentös weiterentwickelte. Das Kind zeigte zahlreiche Anomalien, unter anderem auch eine kongenitale Hüftgelenksluxation (erste Beobachtung). Mutter und Kind blieben am Leben.

Olshausen (Berlin), **Zur Lehre** vom **Geburtsmechanismus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Sellheims Lehre, so weit sie die



Drehungen des kindlichen Schädels zum großen Teil auf die ungleiche Biegsamkeit der kindlichen Wirbelsäule nach verschiedenen Richtungen hin zurückführt, wird voll anerkannt. Es wird jedoch darauf aufmerksam gemacht, daß auch andere Momente eine wichtige Rolle dabei spielen, vor allem die von Sellheim vollständig ignorierte Einwirkung des Rumpfes auf die Drehungen des Schädels.

Seitz (München), **Hebotomie.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein in München. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Scheib (Prag), **Intrauterine Erysipelinfektion** des **Neugeborenen,** gleichzeitig ein Beitrag zur Pathogenität peptonisierender Streptococcen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 2. Eine Gebärende wurde unter der Geburt gelegentlich der inneren Untersuchung infiziert. Hierbei oder durch einen intrauterin behufs Haltungsverbesserung (bei Stirnlage) ausgeführten Handgriff wurde eine Verletzung am Gaumen des Kindes gesetzt, welche mit dem keimhaltigen Genitalsekrete infiziert wurde und zu eitriger Gingivitis und Erysipel der Gesichts- und Kopfhaut führte. Bei der Mutter hatte sich eine schwere septische Endometritis mit Streptococcen im Blut ausgebildet, die zur Heilung gelangte. Dieselben Streptococcen, welche aus dem am vierten Krankheitstage entnommenen mütterlichen Blute gezüchtet worden waren, hatten beim Kinde zu dem tödlichen Erysipel Veranlassung gegeben. Der Fall spricht wiederum für die Nicht-Spezifität des Erysipelstreptococcus Fehleisen.

Augenheilkunde.

Darier (Paris), **Des nouveaux sels d'argent en thérapeutique oculaire.** Paris 1906. 77 S. 3,00 Frs. Ref. Heine (Breslau).

Verfasser bespricht die Vorteile der Silbereiweißpräparate Argyrol, Argonin, Largin, Itrol, Actrol, Kollargol, Protargol gegenüber Arg. nitr. Sie bestehen hauptsächlich in größererem Penetrationsvermögen und geringerer Schmerzhaftigkeit.

Karl Hoor (Kolozsvar), **Ueber das Wesen und über den Ursprung einiger Hornhauterkrankungen.** Eine klinische Studie. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. 36 S. Ref. Heine (Breslau).

Hoor unterscheidet streng zwischen Keratitis e lagophthalmo, Xerosis conjunctivae, Keratomalacie und Keratitis neuroparalytica der Hauptsache nach im Sinne von E. Fuchs. Ein Auseinanderhalten dieser vier Krankheitsbilder, die so wesentliche Unterschiede bezüglich ihres morphologischen Bildes, ihrer Aetiologie und Prognose, sowie der therapeutischen Zugänglichkeit bieten, erscheint Verfasser nicht nur möglich, sondern unbedingt nötig

Ohrenheilkunde.

Paget, Vortäuschung von Erkrankung des **Warzenfortsatzes.** Brit. med. Journ. No. 2386. Mitteilung von zwei Krankengeschichten nebst differentialdiagnostischen Bemerkungen. In dem einen Falle (hysterische Krankenpflegerin) wurde der Warzenfortsatz aufgemeißelt, ohne daß man Eiter vorfand.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Worthington, Behandlung des **Stotterus.** Lancet No. 4334. Das Stottern ist auf eine Störung in der respiratorischen Tätigkeit bei der Stimmbildung zurückzuführen. Die Behandlung muß dementsprechend darauf gerichtet sein, etwaige Fehler in den betreffenden Organen zu beseitigen.

Zahnheilkunde.

Ernst Jessen (Straßburg i. E.), **Zahnpflege im Kindesalter.** Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1906. 20 S. 0,40 M. Ref. Neumann (Berlin).

Für Aerzte und intelligente Eltern geeignete Aufstellung von Leitsätzen über die Zahnpflege, mit zahlreichen Abbildungen.

Latham, Pathologie der **Zahnpulpa.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Zusammenfassende Darstellung der histologischen Veränderung mit Abbildungen.

Haut- und venerische Krankheiten.

Kromayer (Berlin), **Repetitorium der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Zweite Auflage. Mit 28 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1906. 218 S. 3,00 M. Ref. M. Lewitt (Berlin).

Das Repetitorium hat sich als brauchbar erwiesen, da nach einem kurzen Zeitraume eine neue Auflage notwendig war. Die Anordnung des Stoffes ist, wie früher, eine übersichtliche geblieben, dem Fortschritt der Wissenschaft entsprechende Ergänzungen des Textes sind überall zahlreich eingefügt worden. Auf S. 165 gibt Verfasser an, daß das Syphilis-Virus noch unbekannt ist. Vermutlich war das kleine Werk bereits im Druck, als die Untersuchungen über die Spirochaeta pallida erschienen. Dankbar wären wir dem Verfasser, wenn er in Zukunft bei der Therapie der einzelnen Hautkrankheiten die Lichtbehandlung etwas ausführlicher berücksichtigen würde. Das praktische Büchlein kann nicht nur dem Studenten, sondern auch dem Arzt bestens empfohlen werden.

Assfalg (Frankfurt a. M), **Quecksilberlicht.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Assfalg hat bei einer Reihe von oberflächlichen Hautkrankheiten (Alopecia areata, Acne, Furunculose, Ekzem) mit der Schottschen Uviollampe günstige Erfolge erzielt. Für tiefer gelegene Hautprozesse (Lupus) ist sie nicht geeignet. (Vgl. auch Deutsch. med. Wochenschr. 1905, No. 22 u. 1906, No. 15.)

Friedländer (Berlin), Innere Therapie der **Blennorrhoe.** Therap. Monatsh. H. 10. Friedländer empfiehlt eine Lösung von Salol in Olivenöl und den wirksamen Bestandteilen des Leinsamens (Oliophen).

Ritter (Charlottenburg), **Spirochaete pallida** in **syphilitischen Produkten.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Unter sechs klinisch als sichere Lues bezeichneten Exzisionen wurden dreimal charakteristische Spirochäten im Schnittpräparat nachgewiesen, während in den drei andern Fällen trotz mehrfacher Untersuchung der Nachweis mißlang. Bei Produkten tertiärer Syphilis wurden nur zweimal ganz vereinzelte und nicht vollständig charakteristische Spirochätenexemplare gefunden.

Danziger (Frankfurt a. M.), Frühdiagnose des **syphilitischen Primäraffektes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. In fünf Fällen gelang bei gänzlichem Fehlen aller klinischen Symptome die Diagnose „Primäraffekt" lediglich durch den Nachweis von Spirochäten im Sekret des uncharakteristischen Ulcus.

Woelsch (Prag), **Pes planus inflammatus syphiliticus.** Prag. med. Wochenschr. No. 41 Fall von hochgradig entzündetem Plattfuß bei einem Mann im tertiären Stadium der Lues. Nach Einleitung einer Jodkur gingen die Schwellungen und periostalen Wucherungen zurück. Woelsch beobachtete ferner, daß tertiäre Zerfallsprozesse an der hinteren Rachenwand unter Jodkali allein häufig nicht heilen wollen, sondern daß man erst Hg zu Hilfe nehmen muß.

Engel (Berlin), **Serumbehandlung** der **Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Die Behandlung bestand darin, daß zunächst Kaninchen zwölfmal innerhalb sechs Wochen Blutserum der Patienten intraperitoneal injiziert wurde und dann das Blutserum der vorbehandelten Tiere zehnmal in Dosen von 1—5 ccm zusammen mit 1—3 ccm menschlichen Normalserums den Kranken unter die Arme, resp. Rückenhaut eingespritzt wurde. Für die spezifische Wirkung spricht das Auftreten einer fieberhaften, mit intensiver Reizung der syphilitischen Manifestationen einhergehenden Reaktion und der klinische Erfolg insofern, als seit Einleitung der Kur kein Rezidiv weiter eintrat.

Kinderheilkunde.

Eugen Neter (Mannheim), **Das einzige Kind und seine Erziehung.** Mit einem Vorwort von A. Baginsky. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, 1906. 51 S. 1,40 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Wer hätte sich schon die Besonderheit des einzigen Kindes klar vor Augen geführt? Wenn man dieses Heft mit seiner eindringlichen und anregenden Darlegung gelesen hat, wird das psychopathologische Bild des einzigen Kindes sich so deutlich eingeprägt haben, daß man sich seiner bei der ärztlichen Beratung erinnern und in dem vom Verfasser ausgeführten Sinn die Eltern pädagogisch beraten wird. Die Isolierung des einzigen Kindes wirkt in der Regel auf die seelische Entwicklung des Kindes ungünstig; sie macht frühreif, verwöhnt, egoistisch, unselbständig.

Zappert (Wien), **Mongolengeburtsfleck, analoge Stirnflecke neugeborener Kinder.** Wien. med. Wochenschr. No. 42. Bei neugeborenen europäischen Kindern lassen sich nicht selten ein bzw. zwei blaurote, streifenförmige Stirnflecke nachweisen, die in ihrem Aussehen und Verlaufe viel Aehnlichkeiten mit dem Mongolenfleck darbieten und wie jene spontan zurückgehen.

Marfan, **Angeborene Rachitis.** Sem. méd. No. 41. Es gibt eine angeborene Rachitis. Das Verhältnis dieser zur erworbenen Rachitis ist ziffernmäßig nicht festzustellen, da viele damit behaftete Kinder tot zur Welt kommen, und in anderen Fällen nur die mikroskopische Untersuchung Aufschluß über das Bestehen der Krankheit von Geburt an zu geben vermag. Die typischen Fälle lassen zwei Gruppen erkennen, eine, in der von Beginn an auffällige Veränderungen des Skelettes bestehen und eine zweite, wo außer einer Craniotabes zunächst kein anderes Zeichen der Rachitis nachweisbar ist.

R. Pfister; Statistische Beiträge zur Verbreitung und Aetiologie der **Rachitis.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 1. Verfasser benützte die offiziellen Publikationen über die Todesursachen im Königreich Italien zur Feststellung der Verbreitung und Aetiologie der Rachitis. Die Arbeit leidet an den großen



Fehlern, denen alle solche statistischen Untersuchungen unterliegen. Die Resultate sind also höchst unsicher. Es zeigte sich, daß die Rachitis sich auf die einzelnen Provinzen sehr ungleich verteilt, daß das aber nicht vom Klima, auch nicht von der Malaria- und Luesverbreitung abhängt, daß es aber mit der Tuberculosesterblichkeit einigermaßen zusammenfällt. Auch auf die Möglichkeit einer Beziehung zum Alkoholismus wird hingewiesen.

Schütz (Wien), Bedeutung der **Salzsäure** für die **Verdauung** des **Säuglings.** Wien. med. Wochenschr. No. 41/42. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Tropenkrankheiten.

Cantlie, **Diät** bei **„Sprue“.** Journ. of tropical medicine No. 18. Cantlie empfiehlt ausschließliche Ernährung der an „Aphthae tropicae“ Erkrankten mit Beaf-tea, rohem Fleischsaft, und Rindfleischkraftbrühe; jeden dritten oder vierten Tag wird für 24 Stunden absolute Milchdiät eingefügt. Rezidive dürfen an dieser Diät nicht irremachen.

Hygiene.

M. Rubner (Berlin), **Trübe Wintertage** nebst Untersuchungen zur sog. **Rauchplage der Großstädte.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 2. Die Fortschritte der Technik erfordern eine weitgehende Benutzung der Kohle und ihrer Derivate als Brennmaterial und bringen dadurch immer mehr wesentliche Aenderungen der Atmosphäre der Großstädte zustande. Von Bedeutung sind bei der Verschlechterung der Luft die kohlenstoffhaltigen Bestandteile der Rauchgase und die schweflige Säure, welche ihre Wirkung auf die Lunge ausüben, und die optischen Verhältnisse, der durch Dunst und Nebel bedingte Mangel direkten Sonnenscheins, welcher klimatische und biologische Bedeutung hat. Systematische Untersuchungen über diese Aenderungen der Atmosphäre wurden bis jetzt nicht gemacht, da die Untersuchungen sehr kompliziert sind und die optischen Verhältnisse, die pyrheliometrischen Messungen, Rauch- und Rußbestimmung, den Nachweis der flüchtigen organischen Substanzen und der schwefligen Säure umfaßt. Für diese verschiedenen Bestimmungen werden brauchbare Methoden angegeben. Zu einer gründlichen Erforschung genügen aber nicht die Untersuchungen eines Einzelnen, sondern es sind fortgesetzte und vielseitige Beobachtungen notwendig, am besten durch besondere Stationen.

Elliott, Stand der **Tuberculosebekämpfung** in **Kanada.** Brit. med. Journ. No. 2386. Ueberblick über die Fortschritte der Bewegung in den letzten Jahren. Notwendigkeit der Errichtung weiterer Heilstätten und Fürsorgeanstalten.

R. Hilgermann (Berlin), Verwendbarkeit des **B. prodigiosus** als Indikator bei **Wasseruntersuchungen.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 2. Die quantitative Bestimmung mit einem so labilen Bacterium, wie der B. prodigiosus, ergibt keine einwandfreien Resultate; aus der Zahl der wiedergefundenen Keime darf man keine Schlüsse auf die Wertigkeit einer Anlage ziehen. Zur qualitativen Prüfung ergibt dagegen die Ausgießung einer größeren Menge des zu untersuchenden Wassers auf Kartoffelscheiben befriedigende Resultate.

Cassidy, **Wohnungshygiene.** Brit. med. Journ. No. 2386. Eröffnungsrede der Sektion für Hygiene von der 74. Jahresversammlung der Britischen medizinischen Gesellschaft. Grundsätze der Wohnungshygiene.

Jellinek (Wien), Hygiene der **elektrischen Hauseinrichtungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. In Wohnhäusern ist zwischen „stromsicheren“ und „stromgefährlichen“ Räumen zu unterscheiden; zu letzteren gehören die schlecht gegen die Erde isolierten Räume, wie Keller, Waschküche und Badezimmer. Elektrizitätsanlagen in diesen Räumen sind mit besonderer Vorsicht auszuführen (am besten Deckenbeleuchtung). Bei der Konstruktion der Glühlampen, Schalter, Steckkontakte und Taster sollte auf eine bessere Isolierung, als bisher üblich, geachtet werden. Vom hygienischen Standpunkt ist der Benutzung des Wechselstromes der Vorzug zu geben.

Glaister, **Aerztliche Milchkontrolle.** Brit. med. Journ. No. 2386. Zusammenstellung der Krankheiten, die durch Kuhmilch übertragen werden können. Es kommen außer den Krankheitskeimen, die von kranken Kühen in die Milch übergehen können, auch noch die Verunreinigungen der Milch nach dem Melken in Betracht. Besprechung der bezüglichen Vorschriften in England.

Pattin, Aufsicht über die **Milchversorgung.** Brit. med. Journ. No. 2386. Besprechung der gesetzlichen Bestimmungen in England und Vorschläge zur Verbesserung.

Harcourt, **Milchversorgung.** Brit. med. Journ. No. 2386. Eröffnungsrede der Sektion für Hygiene von der 74. Jahresversammlung der Britischen medizinischen Gesellschaft Besprechung der Milchversorgung in Kanada, unter besonderer Berücksichtigung derjenigen Mittel, die zur Konservierung der Milch benutzt werden.

Apfelstedt (Berlin), Bekämpfung der **Säuglingssterblichkeit,** speziell des **Brechdurchfalls.** Therap. Monatsh. H. 10. Der alleinige Erreger der Cholera infantum ist das von außen übertragene, hochvirulente Bacterium coli. Dieses kann durch die Hand des Pflegepersonals auf den Säugling übertragen werden. Weit häufiger findet aber die Uebertragung durch Stubenfliegen statt, deren Brutort bekanntlich stagnierender Menschenkot ist. Zur Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit an Brechdurchfall ist neben den üblichen hygienischen Maßnahmen Schutz der Wohnungen vor Fliegen und polizeiliche Verordnungen gegen die Gestattung offener Aborte in stark bevölkerten Stadtgegenden erforderlich.

Mac Murchy, **Hygiene** der **Schulkinder.** Brit. med. Journ. No. 2386. Unter Bezugnahme auf die Gesundheitsstatistik der Schulkinder in Kanada wird die Notwendigkeit erörtert, Schulärzte anzustellen, und deren Aufgabe erläutert.

Scott, **Schulärzte.** Brit. med. Journ. No. 2386. Die Rücksicht auf die körperliche Entwicklung der Kinder macht eine Mitwirkung der Aerzte in den Schulen notwendig. Vergleich mit den Schulärzten in anderen Ländern.

Militärsanitätswesen.

Pierre J. F. Kagi, La démence précoce dans l'armée. Étude clinique et médico-légale. Thèse de Bordeaux 1905. 76 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die Dementia praecox verdient die besondere Beachtung der Militärärzte: einmal wegen der Schwierigkeit der klinischen Diagnose und dann wegen ihrer Aehnlichkeit mit simulierten Zuständen. Es ist deshalb ein besonderes Augenmerk auf eine gute psychiatrische Ausbildung der Militärärzte zu richten.

Sachverständigentätigkeit.

P. Penta, Die Simulation von Geisteskrankheiten. Mit einem Anhang: Die Geisteskrankheit in den Gefängnissen. Aus dem Italienischen übersetzt von R. Ganter (Wormditt). Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906. 214 S. 3,00 M. Ref. Lüdicke (Greifswald).

Der erste Teil behandelt die Simulation von Irrsinn in den Gefängnissen Neapels, die Motive, die Psychosenformen und die Mittel und Wege der Entlarvung an der Hand von Krankengeschichten. Im zweiten Teil wird die Häufigkeit der Simulation in den Gefängnissen anderer Länder, die Simulation bei Tieren, beim Kinde, beim Weibe, bei den wilden und zivilisierten Nationen, die Simulation von Geisteskranken und Verbrechern besprochen. In dem Anhang zeigt Verfasser an vielen Statistiken, wie viele Verbrecher ihre Tat im Irrsinn begangen haben und dennoch verurteilt worden sind. Das Buch wird besonders in seinem ersten Teil mit Recht starken Widerspruch herausfordern.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Herbert Hirschberg, Fehler. Dramatische Studie in drei Aufzügen. Strafsburg i. E. und Leipzig, Josef Singer, 1906. 75 S., 1,00 M.

Arthur Kornfeld, Sexualität und ästhetisches Empfinden in ihrem genetischen Zusammenhange. Strafsburg i. E. und Leipzig, Josef Singer, 1906. 182 S., geb. 3,50 M.

Anatomie: Arbeiten aus dem hirnanatomischen Institut in Zürich. Herausgegeben von C. v. Monakow. 2. Heft. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 324 S., 18,60 M.

L. Gerlach (Erlangen), Ueber die Bildung der Richtungskörper bei Mus musculus. Mit 2 Taf. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 29 S., 7,00 M.

Anthropologie: E. Müller de la Fuente, Die Vorgeschichte der Menschheit im Lichte unserer entwicklungsgeschichtlichen Kenntnisse. Mit Abbildungen im Text. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 163 S., 2,40 M.

Augenheilkunde: Emil Berger und Robert Loewy (Paris), Ueber Augenerkrankungen sexuellen Ursprungs bei Frauen. Uebersetzt von Beatrice Rossbach (Madison). Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 171 S., 4,00 M.

H. Wilbrand und A. Saenger (Hamburg), Die Neurologie des Auges. III. Bd., 2. Hälfte. Mit zahlreichen Abb. im Text und 6 Taf. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 1097 S., 22,40 M.

Chirurgie: Henri Hartmann (Paris), Travaux de Chirurgie anatomo-clinique. III. Serie. Chirurgie de l'Intestin. Paris, Steinheil, 1907. 453 S.

A. Hoffa und Rauenbusch (Berlin), Atlas der orthopädischen Chirurgie in Röntgenbildern. Lfrg. 7—10. Taf. XLIX—LXXX. Stuttgart, F. Enke, 1906. 10,00 M.

Allgemeine Diagnostik: Wilhelm Fürnrohr (Nürnberg), Die Röntgenstrahlen im Dienste der Neurologie. Mit 28 Abb. Berlin, S. Karger, 1906. 375 S, 10,00 M.

Allgemeine Therapie: S. Rabow (Lausanne), Therapeutische Neuheiten des letzten Vierteljahrhunderts Strafsburg, L. Beust, 1906. 257 S., 3,60 M.



VEREINSBERICHTE.

I. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 15. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hamel.

1. Herr Wulff: **Demonstrationen.**

a) Eines Falles von **Cystitis crouposa** und zwar an einem Patienten, bei dem vor vier Jahren von anderer Seite eine Sectio alta wegen schwerer Eiterung im Urin ausgeführt war. Die Operation blieb ohne Erfolg, und es wurde später eine Niereneiterung angenommen, die als doppelseitig und wegen positiven Tuberkelbefundes als tuberculös angesehen wurde. Wulff konnte bei genauer Untersuchung feststellen, daß es sich lediglich um eine linkseitige Niereneiterung nichttuberculösen Ursprungs handelte, während die rechte Niere gesund war. Die daraufhin vorgenommene Nephrektomie bestätigte die Diagnose, nur ließ sich die beabsichtigte Ureterektomie wegen technischer Schwierigkeiten nicht durchführen Dadurch blieb der Urin, der anfangs klar war, späterhin leicht trübe. Sechs Wochen nach der Operation erkrankte Patient von neuem an schwerer Dysurie mit Hämaturie; als Ursache für diese Erscheinung konnte ein etwa talergroßes Ulcus mit großem nekrotischen Belag festgestellt werden. Die Diagnose war unsicher, jedoch sprach der Befund sehr für ein Carcinom. Da exspektative Behandlung ohne Erfolg war, von neuem Sectio alta. Diese ergab, daß es sich um einen leicht abhebbaren Schorf handelte, nach dessen Entfernung ein seichtes Geschwür zurückblieb. Mikroskopisch waren nur nekrotisches Gewebe und vereinzelte Epithelien nachweisbar, sodaß die Diagnose auf eine Cystitis crouposa gestellt werden muß.

b) Eines neuen **Urinals für Frauen,** das im wesentlichen aus zwei zueinander senkrecht stehenden Schalen besteht, wovon die eine, schmälere, nach Art eines Vaginalspeculums geformte, in die Vagina eingeschoben wird. Am Vereinigungspunkt beider sitzt das Abflußrohr, das in üblicher Weise in einen Gummibeutel mündet. Das Urinal hat sich Wulff in einem Falle seit einem Jahr sehr gut bewährt; die Patientin ist seitdem stets trocken geblieben.

c) Einer **Niere** mit **inkompletter Verdoppelung** des **Ureters** und **Beckens.** Es handelte sich um eine linkseitige Pyonephrose mit Steinen. Das Interessante an dem Falle war, daß der Ureterkatheter, links eingeführt, zuerst dicken Eiter zutage förderte, höher hinaufgeschoben aber eine ganz klare, wasserhelle Flüssigkeit, ohne Spur von Eiter. Da ein paraureteral gelegener Absceß nicht vorhanden war, konnte es sich nur um einen gabelig geteilten Ureter handeln, dessen eine Gabel zu einem gesunden, dessen andere Gabel zu einem völlig in Eiter aufgegangenen Nierenteil führte. Die Annahme wurde durch die Operation bestätigt. Patientin hat die wegen Verwachsungen äußerst schwierige Operation glatt überstanden.

2. Herr A. Franke: **Barlowsche Krankheit.**

Der Fall ist wegen der geradezu typischen Krankengeschichte interessant und bietet — da er erst einen Tag in Behandlung — noch alle Symptome der Krankheit in voller Klarheit dar. Elf Monate alter Knabe, der mit Ausnahme der ersten Tage Milchmischung bekommen hat, nachher wegen schweren Darmkatarrhs wieder einige Wochen Brust einer Amme erhielt, und schließlich nur mit Voltmers Milch ernährt wurde. Eines Tages fiel es der Mutter auf, daß das Kind beim Abtrocknen nach dem Bade immer stark schreie; bald quollen ihm die Augen aus den Höhlen, und die Augen wurden blutrot. Die letzteren Erscheinungen gingen wieder zurück, bis sie vor einigen Tagen mit erneuter Heftigkeit auftraten, und der Vortragende zu Rate gezogen wurde. Neben der hochgradigen Blässe fällt zunächst die entstellende Veränderung des Gesichts auf. Durch subperiostale Blutungen an der Orbita, die die Bulbi vorgedrängt hatten, und durch Hineinsickern des Blutes in die Lider, ist es jetzt zu einer blauroten Verfärbung derselben gekommen. In der Mundhöhle findet sich freilich nicht die so charakteristische hämorrhagische Schwellung des Zahnfleisches, da die Zähne noch nicht durchgebrochen, dafür aber in Form von Petechien kleinste Blutungen in die Zunge. Im Thorax, der nach Angabe der Eltern anfangs geschwollen war, scheint jetzt das Sternum mit den angrenzenden Partien eher nach innen gesunken zu sein. An den Extremitäten ist die Haut gespannt, die Weichteile fühlen sich teigig an und die Knochen scheinen durch periostale Blutungen aufgetrieben zu sein.

3. Herr Hönck demonstriert das Präparat eines Falles von **spontaner Zerreißung** des **Uterus** am **Ende** der **Schwangerschaft.**

Es handelte sich um eine III-Gebärende, zu der ich eines Tages, im Januar 1906, nachmittags 3 Uhr, gerufen wurde. Ich fand eine Sterbende, die aus einer Ohnmacht in die andere fiel, ihre Umgebung nicht mehr erkennen konnte und einen nicht mehr zählbaren, oft aussetzenden, kleinen Puls hatte. Ich erfuhr, daß die Kranke am Mittag des vorhergehenden Tages mit äußerst heftigen Leibschmerzen erkrankt sei, sodaß sie mit Mühe aus dem im Keller gelegenen Geschäftslokal in ihre, drei Treppen hoch gelegene Wohnung geschafft werden konnte. Da die Geburt erwartet wurde, sah man die heftigen Schmerzen, die mit kurzen Pausen anhielten, als Geburtswehen an und rief erst am nächsten Morgen, nachdem die Nacht wegen der anhaltenden Schmerzen schlaflos verbracht war, die Hebamme. Schon bald nach der Ankunft dieser setzten Krampfanfälle ein, weswegen ein Arzt hinzugeholt wurde, der auf Hinzuziehung eines Geburtshelfers drang. Die Krampfanfälle wiederholten sich, einem abermaligen sehr dringenden Rat, die Hilfe eines Spezialisten zu erbitten, folgten die Leute erst um die angegebene Zeit, wo jede Hilfe zu spät kam; die Frau starb innerhalb einer Stunde. Die Untersuchung ergab die Frucht in zweiter Schädellage; der Kopf war oberhalb des Beckens zu tasten, Herztöne nicht zu hören. Wehen konnten nicht gefühlt werden, es schien, als ob die Gebärmutter gleichmäßig und dauernd um das Ei zusammengezogen sei. Fruchtwasser und Blut waren nicht abgegangen. Das Scheidenteil stand ziemlich hoch, war noch unverstrichen, durch den eben durchgängigen inneren Muttermund war der Kopf in der Fruchtblase zu fühlen; der Beckenraum war frei. Der Leib war stark aufgetrieben, bot in den abhängigen Teilen gedämpften Schall, Fluktuation undeutlich. Es war klar, daß es sich um eine innere Blutung handeln mußte; doch war es mir unmöglich, den Ausgangspunkt zu erkennen. Ich sprach mich dahin aus, daß die Gebärmutter gerissen sein müßte. Die am andern Morgen ausgeführte Bauchsektion ergab, daß der Bauch eine große Menge Blut enthielt; gleich nach Durchtrennung der Bauchdecken zeigte sich der unverhüllte Eisack mit der Frucht frei in der Bauchhöhle, die Nachgeburt saß hinten rechts. Von der Gebärmutter war zunächst nichts zu sehen. Es fand sich, daß sie in Form einer Schale oberhalb des Beckeneingangs lag, auf ihr ruht das unverletzte, ausgetragene Ei. Nach Herausnahme der Gebärmutter zeigte es sich, daß sie von einer Tubenecke zur andern quer durchrissen war, genau in der Form des Querschnitts nach Fritsch. An der linken Ecke setzte sich nach vorn und hinten je ein Querriß an, ein etwas größerer nach hinten, ein kleinerer nach vorn; beide durchsetzten nur das Bauchfell und einen Teil der Muskulatur. Eine genauere Untersuchung dieser Stelle zeigte, daß hier der Schleimhautüberzug des Gebärmutterinnern Schädigungen erfahren haben mußte, da an seiner Stelle flache Vertiefungen mit glattem, narbigem Grunde zu sehen waren. Die Muskulatur an dieser Stelle war erheblich dünner und lockerer gefügt. Auch am konservierten Präparat sind diese Verhältnisse deutlich zu erkennen. Beim Zusammendrücken der Rißränder in frontaler Richtung weicht hier die dünnere Muskelschicht auseinander, sodaß man die einzelnen Faserzüge sehen kann, was an anderen Stellen nicht der Fall ist. Hier mußte also der spontane Riß durch die beginnende Wehentätigkeit entstanden sein. Ich erfuhr nun weiter, daß die Frau einige Monate vor der Schwangerschaft wegen eines Abortes ausgekratzt sei, und zwar von durchaus sachkundiger Hand; während der ganzen letzten Schwangerschaft war über ständige heftige Leibschmerzen geklagt worden. Es war also klar, daß bei der Auskratzung im linken Gebärmuttergrund zu viel Schleimhaut abgeschabt, aber keine Perforation gesetzt war. Immerhin war hier die Muskulatur dünner und so schwach, daß sie ganz im Beginn der Geburt nachgegeben hatte, sodaß die schreckliche Verletzung entstehen konnte. Es unterliegt kaum einem Zweifel, daß man im Beginn der Geburt die Art und den Sitz der Verletzung hätte erkennen und die Frau retten können, ähnlich wie in dem von mir in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1904 veröffentlichten, von Herrn Dr. Staude operierten Fall, wo es mir gelang, eine Hernie der Fruchtblase durch eine Rißstelle der vorderen Gebärmutterwand zu erkennen; auch in diesem Fall war eine Ausschabung wegen Abort vorangegangen, dabei aber die ganze Muskulatur, vielleicht auch das Bauchfell durchrieben worden. Die Krämpfe waren als eklamptische gedeutet worden, obwohl es sich sicher um anämische Krämpfe gehandelt hat.

4. Herr Nonne führt im Anschluß an seine Demonstration in der Sitzung am 1. Mai (vgl. No. 42) in **Diapositivbildern** eine Anzahl von **hochgradigen Verstümmelungen** durch **Unfall** vor, die solche Patienten betrafen, die keine Ansprüche auf Renten erheben konnten und infolgedessen trotz der Unfallfolgen volle Arbeit bei vollem Lohne geleistet haben. (Vgl. No. 41, S. 1681.)

5. Herr Fraenkel: **Kongenitale Dünndarmsyphilis.**

Vortragender demonstriert anatomische Präparate und mikroskopische Schnitte von einem vier Tage alten, an akuter eitriger Peritonitis infolge der schweren Darmerkrankung zugrunde gegangenen



Kinde. Der Prozeß war auf Jejunum und Ileum beschränkt und hatte teils zur beetartigen Infiltration der Darmwand, teils zu tiefgreifenden, quergestellten, bis an die Serosa heranreichenden Geschwüren mit glattem Grund und vielfach speckigen Rändern geführt. Außerdem bestanden äußerst derbe Verwachsungen der, dadurch zu einem unentwirrbaren Knäuel miteinander vereinigten, Dünndarmschlingen, ein Befund, der bewies, daß das Kind bereits intrauterin eine Peritonitis durchgemacht hat, auf welche die bindegewebigen Adhäsionen zwischen den Dünndarmschlingen zurückzuführen sind. Die übrigen Organe der Bauch- und die der Brusthöhle boten keine makroskopisch auffälligen Veränderungen. Trotzdem wurde auf Grund der geschilderten Darmerkrankung die Diagnose auf kongenitale Dünndarmsyphilis gestellt. Zur Sicherung derselben wurden verschiedene Stellen des Darms auch histologisch untersucht und zwar auch zwecks Nachweises von Spirochäten. Fraenkel zog das von Bertarelli angegebene Verfahren in Anwendung und wies mittels desselben große Mengen von Spirochäten in der Darmwand nach und zwar ausschließlich an den Stellen der Infiltrate und Geschwüre. An makroskopisch intakten Darmpartien fehlten auch die Spirochäten. Sie fanden sich bis in die Darmmuskulatur hinein. Für das Studium genauerer Einzelheiten versuchte Fraenkel das Gewebe zu färben, und in dieser Beziehung hat sich die von ihm im Jahre 1903 zur Darstellung der Markscheiden angegebene Ueberfärbung mit Polychromem-Methylenblau mit nachfolgender maximaler Differenzierung in konzentrierter, wässeriger Tanninlösung bestens bewährt. Es hat fast den Anschein, als ob danach die Spirochäten noch dunkler hervortreten. Jedenfalls heben sie sich von dem schön blau gefärbten Grund aufs schärfste ab, und es gelingt mühelos, sich über die Beziehungen zwischen Spirochäten und Gewebe, über ihre Verteilung in diesem und die in dem Gewebe auftretenden Veränderungen zu orientieren So konnte festgestellt werden, daß die Spirochäten in dichten Schwärmen die Gefäße der Darmwand umsäumen und daß sie sich in der Mucosa teils in dem an lymphatischen Elementen reichen Gewebe zwischen den Lieberkühnschen Drüsen aufhalten, teils — ganz in Uebereinstimmung mit den von Simmonds an den Därmen totfauler, syphilitischer Früchte erhobenen Befunden — im Lumen der letzteren angetroffen werden, vielfach auch zwischen den das Lumen auskleidenden Epithelzellen. (Demonstration solcher Schnitte mittels Epidiaskops und von Mikrophotogrammen mittels Projektionsapparates.) In Schnitten durch die, übrigens nicht normale Leber, durch die Milz, durch Mesenterialdrüsen wurden Spirochäten nicht gefunden.

6. Herr Wiesinger: **Demonstrationen.**

a) Eines 8 cm langen **Holzsplitters,** den sich ein Schulknabe beim Stangenklettern durch Kleidung und Bauchdecken in die **Leber** gespießt hatte. Der Holzsplitter wurde durch Laparotomie freigelegt und entfernt. Der Knabe ist geheilt. b) Der Röntgendiapositive von **subcutaner Talusluxation.** Der Patient stürzte etwa 4 m hoch herab auf beide Füße; die Mechanik der Luxation ist nicht völlig klar. Das erste Bild zeigt den Talus aus seiner Verbindung mit Tibia und Fibula, Calcaneus und Naviculare gelöst und um 180° gedreht, sodaß die untere Gelenkfläche der Tibia zugekehrt ist. Es wurde der Talus nach Einschnitt an der medialen Fußseite reponiert und die Wunde geschlossen. Das zweite Bild zeigt den reponierten Talus in vollkommen normaler Lage.

Die Fälle von nicht komplizierter Talusluxation gehören zu den größten Seltenheiten.

7. Herr Fraenkel bespricht, unter Berücksichtigung der Literatur und gestützt auf fünf eigene Beobachtungen, die klinische Symptomatologie und die pathologisch-anatomischen Befunde bei **Allgemeinerkrankungen,** welche durch den **Bacillus pyocyaneus** hervorgerufen werden. Klinisch hat man zwei Formen von Pyocyaneus-Allgemeininfektionen zu unterscheiden, eine mehr akute, meist innerhalb einiger Tage, bisweilen unter stürmischen Erscheinungen, zum Tode führende, der die überwiegende Mehrzahl aller bekannt gewordenen Beobachtungen angehört, und eine überaus chronisch verlaufende, als deren einziger Repräsentant bisher nur ein Fall de la Camps bekannt ist. Neben der Anwesenheit des Krankheitserregers in der Blutbahn und dem Nachweis desselben durch bakteriologische Untersuchung des vital entnommenen Bluts, dem klinisch wichtigsten, die Diagnose einer Allgemeininfektion durch den Bacillus pyocyaneus absolut sicher stellenden Befund, kommt gewissen hämorrhagischen oder pustulös-hämorrhagischen, teils mehr in Form hämorrhagischer Infiltrationen verlaufenden Exanthemen eine gewisse Bedeutung für die klinische Diagnose der Pyocyaneus-Allgemeininfektion zu. Er erläutert durch entsprechende Präparate das Vorkommen von in Fleck- und Streifenform auftretenden Nekroseherden der Magenschleimhaut, von eigenartigen, bisher anscheinend nicht beobachteten, in etwas an das Aussehen von Infarkten erinnernden, hämorrhagisch-nekrotischen Herden in den Nieren, von hämorrhagisch-entzündlichen Veränderungen in den Lungen, sowie von, sich an der Haut abspielenden, wie erwähnt, klinisch in die Erscheinung tretenden, hämorrhagischen Prozessen. Histologisch hat sich eine Prädilektion der Pyocyaneusbacillen für die Wandungen der Arterien feststellen lassen, eine Lokalisation, auf welche Fraenkel die sich an den, zu den betreffenden Arterienästen gehörigen Organabschnitten abspielenden anatomischen Veränderungen (hämorrhagische Entzündungen, Nekrosen) zu beziehen geneigt ist. Fraenkel weist hierbei auf die Möglichkeit der Ausscheidung der Pyocyaneusbacillen durch das Sputum und den Urin und die Notwendigkeit der bakteriologischen Untersuchung beider zwecks Nachweises des Krankheitserregers hin. Es werden mikroskopische Schnitte von Magen, Nieren, Lungen, Haut mittels Epidiaskops und die Ansiedlung der Bacillen in den Arterienwandungen der genannten Organe demonstrierende Mikrophotogramme mittels Projektionsapparates erläutert. Der Vortragende, der auf seine, in Bd. 183, H. 3, von Virchows Archiv über den Gegenstand erschienene Arbeit verweist, schließt mit dem Hinweis darauf, daß die Frage der spezifischen Behandlung der durch den Bacillus pyocyaneus, einen echt menschenpathogenen Mikroben, hervorgerufenen Allgemeininfektionen dringend geprüft werden müßte.

Sitzung am 29. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hamel.

Herr Kümmell gedenkt in ehrenden Worten des letztverstorbenen Mitgliedes Herrn Dr. Julius Schmidt.

1. Herr Delbanco: **Demonstrationen.** Vortragender demonstriert a) den im April 1905 (vgl. No. 25, S. 1010) gezeigten Patienten mit dem **Lupus follicularis disseminatus seu miliaris** der **Kopf-** und **Gesichtshaut.** Patient ist geheilt. Nachdem die an die Follikel gebundenen kleinen, braunroten, nicht konfluierenden, auf den ersten Anblick als Acneeruptionen imponierenden Einlagerungen der Haut, welche auf Glasdruck als lupöse Granulome erscheinen, welche weiter nicht narbig sich abwandeln, einer rein dermatologischen, umfänglichen Therapie nicht gewichen waren, nahm Delbanco auf Vorschlag von Reunert eine Behandlung mit Neutuberculin auf. Eine geringe Besserung war vorher durch eine innere und äußere Salicyltherapie erzielt worden. Patient hat nicht höher als 38,2° gefiebert, begonnen wurde am 13. November mit $^1/_{500}$ mg, aufgehört am 24. Januar mit $^{15}/_{50}$ mg, der 25. Injektion. Patient hatte mit Gewichtsverlust, der aber schnell eingeholt wurde, geantwortet. Die Behandlung wurde von Reunert durchgeführt. Der überaus wichtige Fall wurde von Delbanco eingehend histologisch untersucht. Die an die Follikel gebundenen und epidiaskopisch demonstrierten tuberculösen Infiltrate enthalten mikroskopisch keine Tuberkelbacillen. Die interessante Affektion, über welche neuerdings Bettmann zusammenfassend gearbeitet hat, nimmt eine Mittelstellung ein zwischen den Tuberculiden und den eigentlichen tuberculösen Affektionen der Haut. Delbanco demonstriert noch die Präparate eines anderen Falles von Lupus follicularis disseminatus und äußert hier eine Anschauung, zu der ihn die Histologie solcher Fälle drängt: die Haut sei ein Ausscheidungsorgan des chemischen Tuberkelgiftes. Die Eruptionen, wie geschildert, seien prinzipiell auf gleicher Stufe wie die Jod- und Bromfolliculitis — fälschlich als Jod- und Bromacne bezeichnet. Den Unnaschen Standpunkt bezüglich letzterer teilt Delbanco nicht. Delbanco erwähnt hierbei, daß der Schweiß keine Bakterien ausscheide; die Schweiß-, bzw. Knäueldrüsen, sind gegen Bakterien immun. Auf dem letzten Chirurgenkongreß wurde mit Recht gegen die bekannten, früheren Arbeiten protestiert. Delbanco wird in seiner Publikation des obigen Falles seine Anschauung genau präzisieren;

b) einen 47 jährigen Patienten mit einer schon im atrophischen Stadium befindlichen **Sklerodermie** beider Füße und Unterschenkel. Auffällig sit, daß das seit zwei Jahren bestehende Leiden den Patienten — er ist Oberfeuerwehrmann — so wenig gestört hat, daß er nicht einen Tag außerhalb seines Dienstes war, welcher ihn bei den großen Bränden die gefährlichsten Höhen erklettern hieß. Auch subjektiv bestanden keine Beschwerden. Patient wird mit Salicyl — die Salicyltherapie verdanken wir dem Hamburger Kliniker Bülau — behandelt. Ein gewisser Prozentsatz der Fälle antwortet auf das Salicyl. Delbanco spricht auch über die zirkumskripte Form der Sklerodermie, die Morphaea, von welcher eine auch den

(violetten) Hof zeigende Photographie epidiaskopisch demonstriert wird;

c) einen 48jährigen Patienten mit der milden Form der **Dermatitis herpetiformis Duhring.** Das zerkratzte Aussehen des Patienten läßt bei oberflächlicher Untersuchung oft an Scabies denken. An symmetrischen Stellen des Stammes und der Extremitäten erheben sich auf urtikariellem Boden in größerer Ausdehnung gruppierte Bläschenbildungen. Bei diesen leichteren — quoad restitutionem auch ungünstigen — Fällen fehlen größere Blasen und Papeln. Das periodisch wiederkehrende, mit unerträglichem Jucken verbundene Leiden nimmt den Patienten den Schlaf und bringt sie körperlich sehr herunter. Delbanco gibt längere Zeit kleine Dosen Salicyl mit vorübergehendem Erfolg.

Vortragender empfiehlt d) im Anschluß an die Mitteilung eines Falles von **Lungengummi,** den er vor zwei Jahren gemeinsam mit Leistikow beobachtete und bei welchem Prof. Edlefsen mit Entschiedenheit die Diagnose gestellt hatte, eine innerliche gleichzeitige Verordnung von Jk und Hg. Durch Edlefsen, welcher in seiner Rezeptsammlung für die Kieler Poliklinik die Verordnung vor vielen Jahren aufgenommen hatte, war Leistikow und Delbanco anläßlich des erwähnten Falles die Formel bekannt geworden:

Hydrargyr. bijodat rubr.	0,2—0,25
Solut. Kalii jodati	(10,0 : 300,0)
DS. bis dreimal täglich einen Eßlöffel,	

die sie seitdem in einer großen Zahl von spätsyphilitischen Erkrankungen mit bestem Erfolg gebraucht haben. Penzoldt gebührt das Verdienst, dem Aerztekreis die bewährte innerliche Verordnung von neuem mit Nachdruck nahegelegt zu haben (Therapie der Gegenwart, Januar 1905). Es handelt sich übrigens um ein altes Ricordsches Rezept, in welchem aber eine Lösung des Jodkaliums in Sarsaparilladekokt vorgesehen war:

Hydrargyr. bijodat. rubr.	0,1
Kalii jodati	8,0
Solve in dec. sarsapar.	150,0
Syrup. simpl.	30,0

Schon A. v. Graefe hatte das Sarsaparilladekokt durch Wasser ersetzt. Delbanco verweist auf den Penzoldtschen Aufsatz, insbesondere da er sicher ist, daß der Mehrzahl der jüngeren Syphidologen die wichtige innerliche Verbindung, von der er übrigens für Nieren und Darm nicht ein einziges Mal eine schädliche Wirkung erlebt hat, unbekannt ist; ihre Kenntnis verpflichtet ihn Prof. Edlefsen zu besonderem Dank. Delbanco äußert sich zum Schluß über die Indikationen für das „innerliche traitement mixte".

2. Herr König (Altona): Ueber **Knochencysten.**

König stellt einen 28jährigen Mann vor, der viermal in fünf Jahren den linken Oberarm gebrochen hat, die letzten dreimal sicher Spontanfrakturen. Ziehende Schmerzen, verminderte Arbeitsfähigkeit blieben nach der stets, auch von der letzten, im April d. J., erfolgten Heilung zurück. Weichteile sind unverändert, der Knochen im oberen Teil bis nahe an den Kopf aufgetrieben, zeigt Unregelmäßigkeiten an der Oberfläche. König hat vor einem halben Jahre einen ganz ähnlichen Fall beobachtet, einen vierzehnjährigen Knaben, der fünf Monate vor der Aufnahme eine Quetschung des rechten Oberarmes durch einen Pferdebiß erlitten hatte. Nach Rückgang der starken Schwellung und Schmerzen blieben ziehende Schmerzen zurück. Unter den unveränderten Weichteilen war der Knochen ähnlich wie hier unregelmäßig aufgetrieben. Das Röntgenbild (welches projiziert wird), zeigt an dem aufgetriebenen Knochenschaft eine recht dünne Corticalis; im Innern helle, rundliche Felder, von dunklen Rändern umsäumt. Danach schien — da die Corticalis nicht verdickt war — eine Osteomyelitis ausgeschlossen; ein Tumor, welcher mehr verwaschene Konturen zeigt, weniger wahrscheinlich. Am ehesten Knochencysten vermutend, meißelte König den Knochen auf, legte mehrere cystische Höhlen mit blutig-schleimigem Inhalt bloß, Corticalis stellenweise papierdünn. Der nach der Operation völlig wackelige Arm wurde bald, unter Ausheilung der tamponierten Höhlen vollständig fest. Die Untersuchung der Wand ergab weder Tumor noch Entzündung.

Das projizierte Röntgenogramm des vorgestellten Patienten zeigt — abgesehen von der scharfen Frakturlinie — ungemein ähnliche Verhältnisse, und so nimmt König auch hier mit großer Wahrscheinlichkeit Knochencysten an. In Frage kommt noch ein Kallustumor, der dann aber auch cystisch sein müßte. König geht auf die Symptomatologie der Knochencysten ein, welche sich oft nur durch ziehende Schmerzen, bzw. durch die Spontanfraktur zu erkennen geben. Eine traumatische Ursache hält König für möglich, für andere Fälle sind im wachsenden Knochen an verschiedenen Stellen liegenbleibende Knorpelinseln von Wichtigkeit, wie sie neuerdings wieder Lexer sehr schön an einem resezierten Knochen beobachtet hat. Aus solchen Knorpelinseln können weiterhin entweder Tumoren (Enchondrome, Osteome etc.) oder Knochencysten werden. Andere nehmen entzündliche Knochenerkrankungen an. Zur Operation genügt in der Regel die Auskratzung der ganzen Auftreibung, welche Patient später vornehmen lassen will. Eine Kontinuitätsresektion würde wohl nur bei einem Rezidiv berechtigt sein.

3. Herr Albers-Schönberg berichtet über die gelegentlich des zweiten Röntgenkongresses 1906 von Alexander-Késmárk vorgestellten **plastischen Röntgenbilder,** über deren Herstellungsweise der Erfinder bisher nichts hatte mitteilen wollen. Inzwischen ist es Schellenberg (No. 19, S. 764) gelungen, eine brauchbare Methode zur Herstellung plastischer Röntgenogramme ausfindig zu machen, welche der Vortragende in einigen Punkten verbessert hat.

Es werden von ihm, im Röntgeninstitut des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg aufgenommene, plastische Röntgenbilder vom Schädel demonstriert; dieselben zeigen außerordentlich körperlich die Sella turcica, ferner die Zähne und die Knochen des Gesichtsschädels. Eine weitere Aufnahme zeigt ein im Gesichtsschädel befindliches Projektil, welches einen durchaus plastischen Eindruck hervorruft. Sodann wird eine plastische Wirbelsäulenaufnahme gezeigt, ferner Bilder vom normalen Knie, vom normalen Ellbogen, von einem abgebrochenen Nadelfragment in der Hand, sowie von mehrfachen Frakturen der Metatarsalknochen des Fußes.

Es ist dem Vortragenden ferner gelungen, plastische Röntgenbilder zu Projektionszwecken herzustellen.

Als Probe solcher Bilder wird ein Fremdkörper in der Hand sowie ein normaler Ellbogen mittels des Projektionsapparates vorgeführt.

Der praktische Nutzen der Methode läßt sich zurzeit noch nicht mit Sicherheit feststellen. Für die Darstellung feiner Strukturdetails eignet sich die Methode jedenfalls deswegen nicht, weil es durch die Art und Weise der Technik bedingt ist, daß die Strukturschärfe verloren geht. Für Lehrzwecke, sowie für die Reproduktionstechnik dürfte der Methode ein gewisser Wert nicht abzusprechen sein. Die stereoskopische Darstellung wird durch die plastischen Röntgenbilder nicht ersetzt, da die Plastik nur eine künstlich geschaffene und nicht auf einer wirklichen stereoskopischen Aufnahme beruhende ist.

4. Herr Kümmell: Demonstration von durch **Frühoperation** gewonnenen **Appendices.** (Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift No. 33, S. 1321 veröffentlicht.)

5. Diskussion zu dem Vortrag (15. Mai) des Herrn Fraenkel über die **klinische Symptomatologie** und die **pathologisch-anatomischen Befunde** bei **Allgemeinerkrankungen,** die durch den **Bacillus pyocyaneus** hervorgerufen werden.

Herr Lauenstein möchte nicht aus der Tatsache, daß Herr Fraenkel in nur vier oder fünf Fällen im Herzblut von Leichen den Pyocyaneus habe nachweisen können, den Schluß gezogen sehen, daß sein Vorkommen überhaupt ein seltenes sei. Seiner Erfahrung nach kommt es vielmehr außerordentlich häufig bei stark sezernierenden Wunden (Verbrennungen, Quetschungen, Abscessen, Rektalfisteln) besonders bei Patienten mit vernachlässigter Hautpflege vor. Er brauche eben Luft und eiweißhaltiges Sekret. Schimmelbusch habe nachgewiesen, daß er auch Eitererreger sei. Lauenstein empfiehlt zu seiner Bekämpfung Hautreinigung mit Terpentin und Ichthyolverbände. Allgemeininfektionen habe er nie beobachtet.

Herr Kümmell hat auf der Chirurgischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses sehr wenig Gelegenheit gehabt, den Pyocyaneus zu sehen. Vielleicht liegt das an der Auswahl des Patientenmateriales, jedenfalls sei er dort selten.

Herr König bemerkt zu der Aeußerung Herrn Lauensteins, daß es eben wohl recht schwer ist, eine vorhandene Allgemeininfektion festzustellen. Der Bacillus pyocyaneus ändert seine Fähigkeit, Farbstoff zu bilden, in verschiedenen Medien und wird vielleicht deshalb zuweilen garnicht bemerkt.

Herr Fraenkel (Schlußwort) hebt noch einmal hervor, was schon Kümmell betont hat, daß der Bacillus pyocyaneus in Eppendorf selten beobachtet wird und auch in dem regelmäßig daraufhin untersuchten Eiter jeder Herkunft sehr selten vorkommt. Er habe übrigens nicht gegen das häufige Vorkommen des Pyocyaneus gesprochen, sondern gegen die Behauptung Schimmelbuschs,

daß er erst post mortem in die Leichen eindringe. Daß dem nicht so ist, beweisen eben Fraenkels und Simmonds Blutuntersuchungen.

6. Herr Falk: **Phlebectasien** im Bereich der **weiblichen Genitalorgane**. Falk bespricht die Wandlung, die sich von pathologisch-anatomischer Seite in der Auffassung der Pathogenese der Phlebectasie vollzogen hat, und macht besonders auf das Widersinnige der mechanischen Theorie der Entstehung der Varicen intra graviditatem aufmerksam. Er verbreitet sich über die Häufigkeit und die Lokalisation der Phlebectasien beim Weibe. Wenn es auch bei der großen Verbreitung der Varicen intra graviditatem seltsam erscheint, immer entzündliche Veränderungen an den Venen annehmen zu sollen, so ist doch zu bedenken, daß während jeder Schwangerschaft toxische Produkte im Blute gebildet werden und im Körper zirkulieren, die Alterationen der Gefäßwände hervorrufen können. Falk führt dann einen selbstbeobachteten, in bezug auf die Aetiologie der Varicenbildung intra graviditatem lehrreichen Fall an. Es handelt sich um Thrombenbildung in den beiderseitigen ectatischen labialen Aesten des Plexus pudendalis bei einer 24 jährigen erstgraviden Frau in der 32. Woche der Gravidität, welche bei 25 % Hämoglobingehalt des Blutes das Bild der Oligochromämie und Oligocythämie darbot. Falk bespricht die sonstigen Begleiterscheinungen der Phlebectasien (Oedeme etc.), besonders ausführlich die Ruptur der ectatischen Venen, speziell die der Vulva u. Vagina, ihre Bedeutung in der Geburtshilfe, da dieses Kapitel in den gangbaren Lehrbüchern etwas stiefmütterlich behandelt ist. Er streift das Kapitel des Thrombus vulvae, da man die Phlebectasien in Zusammenhang mit der Entstehung desselben gebracht hat und führt einen selbst beobachteten Fall von Haematoma vulvae an, bei dem weder Gravidität noch Trauma mitspielte. Bei der sehr ausführlichen Abhandlung der Phlebectasien des Uterus und ihrer Bedeutung für den Geburtshelfer demonstriert Falk Präparate eines von ihm früher beschriebenen Falles von teleangiectatischer Tumorbildung der ganzen Cervix uteri einer 24 jährigen Frau, vier Monate post partum. Es werden die einschlägigen Beobachtungen von Heitzmann, Klob, Ed. Kaufmann und Halban ausführlich mitgeteilt und die klinische Bedeutung der Phlebectasien des Uterus besprochen. Zum Schluß wendet sich Vortragender den Phlebectasien im Ligamentum latum zu, zitiert die Calaissche Arbeit aus der Hegarschen Klinik und bespricht die Symptome und die Therapie dieser Affektion. Besonders macht er auf die schon von Richet beschriebenen, periodisch mit der Menstruationswelle wiederkehrenden Schwellungen im Bereich des Plexus uteroovaricus aufmerksam. In einem solchen Falle mußte der Vortragende wegen Intensität der Beschwerden und wegen des Versagens aller konservativen Therapie die linken Adnexa samt dem linken Ligamentum latum exstirpieren, und zwar mit dem besten Erfolge. Bei der großen Verbreitung der Phlebectasien im Bereich der weiblichen Genitalorgane, bei der hohen klinischen Bedeutung, die dieser Gefäßerkrankung zweifellos in einzelnen Fällen zukommt, hat sie doch zu Uterus- und Adnexexstirpationen, ja sogar zur Sectio caesarea Veranlassung gegeben, ist die knappe Behandlung, die dieses Kapitel in den meisten geburtshilflich-gynäkologischen Lehrbüchern erfährt, von vielen als ein Mangel empfunden worden. Falk hofft, durch seinen Vortrag zur Beseitigung dieses Mangels mit beigetragen zu haben.

II. Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 3. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Veiel sen.; Schriftführer: Herr Lichtenberg.

1. Herr A. Zeller demonstriert das Präparat eines **Schnürlappens der Leber**, den er bei einer 61 jährigen Frau exstirpiert hat. Dieselbe litt an heftigen Kolikanfällen, Abgang von Schleim und Blut mit dem Stuhl. Gewichtsverlust 13 Pfund. Außer Tiefstand der Leber, die in der Mammillarlinie in Nabelhöhe stand, fühlte man einen Tumor im linken Hypochondrium von stark Kinderfaustgröße, empfindlich bei Druck und wenig beweglich. Mit Rücksicht auf die Anamnese wurde ein Darmcarcinom vermutet, die Operation ergab aber einen Schnürlappen von Handtellergröße der linken Leberhälfte. Abtragen nach Unterbindung der Verbindungsbrücke in drei Portionen mit Katgut. Durchführen der lang gelassenen Fäden durch die Bauchwand von innen nach außen und Knüpfen auf Gazerollen. Hochschieben des rechten Leberlappens und Fixation desselben durch zahlreiche Seidenfäden an die Bauchwand. Heilung.

2. Herr Steinthal demonstriert a) ein durch Exartikulation des rechten Beines gewonnenes Präparat von **periostalem Sarkom** des **Oberschenkels**, unmittelbar unter dem Trochanter major in halber Faustgröße sitzend. Heilung. Er bespricht ferner ein ebenfalls durch Operation geheiltes fasciales Sarkom der Adduktorengruppe; b) einen auf vaginalem Wege entfernten **Uterus** mit **Collumcarcinom**; c) eine große **Ovarialcyste**, unter **Medullaranästhesie** abdominal entfernt. Steinthal hat in den letzten Wochen 29 größere Operationen auf diese Weise ausgeführt. Als Narkosemittel kam Novocain mit Suprarenin zur Anwendung. Die Technik wird ausführlich besprochen.

Diskussion: Herr Rosenfeld hat mit gutem Erfolge die Medullaranästhesie in einem Falle von gastrischer Krise und bei einer Apoplexie mit starken Spasmen der unteren Extremität angewandt.

3. Herr Hofmeister demonstriert verschiedene durch Operation gewonnene Präparate, unter anderem einen 9 Pfund schweren **myomatösen Uterus.**

4. Herr Weinberg: Vererbung der **Tuberculose.** (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 38, S. 1559.)

Sitzung am 7. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Veiel sen.; Schriftführer: Herr Lichtenberg.

1. Herr Brigel stellt Patienten mit frischen und geheilten **Brüchen** der **Handgelenksgegend** vor und spricht ausführlich über die im Katharinenhospital übliche Therapie.

Diskussion: Herr v. Burckhardt macht darauf aufmerksam, daß der größte Fehler, der gemacht werden könne, immer der sei, daß man von Anfang an die Finger fixiere, und zwar sei dieser Fehler umso folgenschwerer, je älter die Patienten seien. Der Bluterguß in den Sehnenscheiden würde sehr schnell organisiert.

2. Herr Gottschalk demonstriert: a) eine **Verletzung** der rechten **Handgelenksgegend** (Radius), welche äußerlich den Eindruck eines mäßigen Callus macht; auf Grund der angefertigten Röntgenogramme stellt er jedoch die Diagnose auf traumatische Periostitis und rarefizierende Ostitis.

Diskussion: Die Herren v. Burckhardt, Hofmeister und Steinthal halten das Röntgenbild allein nicht für beweisend und glauben, daß man die Diagnose erst bei einer histologischen Untersuchung oder bei der Operation stellen kann.

b) eine **Handverletzung**, welche er als **traumatische Hysterie** anspricht.

3. Herr Ries: **Cystoskopie** des **Gynäkologen.**

Sitzung am 5. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Ries; Schriftführer: Herr Lichtenberg.

1. Herr Distler demonstriert: a) sichergestelltes **chronisches Trachom** bei einem Araber; b) **Cataracta traumatica.** Distler bespricht die Aetiologie, Pathologie und Therapie, namentlich in ihren Komplikationen mit Glaukom bei den Erwachsenen und der Gefahr der Infektion bei perforierten Bulbusverletzungen; c) **Uveitis.** Zwei der Fälle wurden als tuberculös aufgefaßt, ein Fall blieb ätiologisch unklar, ein Fall war von zweifellos sichergestellter sympathischer Ophthalmie.

2. Herr Schaller demonstriert einen 26 cm langen, 850 g schweren, etwas über sechs Monate getragenen Foetus. Derselbe zeigt eine große **Hydrencephalocele posterior,** daneben Verbildung des linken äußeren Ohres, rechtseitige Anophthalmie, linkseitige Hasenscharte und Wolfsrachen. Der rechte Arm ist nur als 3 cm langes Rudiment mit knopfförmigem Handstummel vorhanden. Es besteht eine enorm große Thoracogastroschisis, ein Sternum ist nicht vorhanden, die Rippen nur in kleinen Resten. Im Bruchsack der Bruchspalte liegt das Herz und auch Teile der Lungen, im Bruchsack der Fissura abdominalis die große Leber und Därme. An dem unteren Ende des Bauchbruches in breitem Zusammenhang haftet die Placenta an der Leber. Dagegen fehlt eine Nabelschnur vollständig. Die Gefäße treten unmittelbar aus der Bauchhöhle zur Placenta heran. Ein derartiger gänzlicher Defekt der Nabelschnur ist erst dreimal in der Literatur beschrieben worden.

3. Herr Weißenstein demonstriert durch Operation gewonnene Präparate von **Nasenmuscheln** und verbreitet sich über den gegenwärtigen Stand der **Lokalanästhesie** bei diesen Operationen.

Ries (Stuttgart).



III. 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart, 16.—22. September 1906.

Allgemeine Sitzungen.

Sitzung am 16. September 1906.

Berichterstatter: Dr. R. Grashey (München).

Herr Gutzmer (Halle) erstattet den **Bericht der Unterrichtskommission Deutscher Naturforscher und Aerzte** und erinnerte nochmals an deren Grundsätze: Der Unterricht an höheren Lehranstalten solle weder einseitig sprachlich-geschichtlich noch einseitig naturwissenschaftlich-mathematisch sein. Beide seien aber als vollkommen gleichwertige Bildungsmittel zu betrachten und müßten im Rahmen der allgemeinen Bildungsaufgabe gleichmäßig zur Geltung kommen. Die weitaus überwiegende Mehrzahl der Männer, die später auf das öffentliche Leben Einfluß gewinnen, genießt eine überwiegend sprachliche Ausbildung. Für das Verständnis des modernen Lebens und seiner Bedürfnisse ist aber ein biologisch-chemischer Unterricht eben so notwendig. Im verflossenen Jahre hat die Kommission ihre Meraner Vorschläge in ihrer Anwendung auf die „Reformanstalten", d. h. sechsklassigen Realschulen und höheren Mädchenschulen, näher ausgearbeitet. Es gelten dieselben Gesichtspunkte, wie sie für die humanistischen Gymnasien schon erörtert wurden. Die sprachliche Ausbildung nimmt in den oberen Klassen einen zu breiten Raum ein, der naturgeschichtliche Unterricht dagegen ist ungenügend. Mit Rücksicht darauf, daß nur ein kleiner Teil der Schüler von sechsklassigen Schulen später auf eine Vollschule übergeht, daß diese Schulen vielmehr für den mittleren Beamten- und Bürgerstand vorbereiten, für die Erwerbsberufe in Handel und Gewerbe, so muß bei ihnen eine abgerundetere Bildung, mit Berücksichtigung von Physik und Chemie gefordert werden. Ferner bedarf der naturwissenschaftliche Unterricht in Volksschulen, Fortbildungsschulen, Fachschulen verschiedenster Art und in den Lehrerseminarien weiterer Ausgestaltung. Vieles von der Bücherweisheit ist durch lebendiges Wissen zu ersetzen. Unmöglich könnte das Kurpfuschertum so festen Boden gewinnen, wenn eine gesunde naturwissenschaftliche Aufklärung schon in den Schulen Platz greifen würde. Was den Mädchenschulunterricht betrifft, so hält die Kommission zwar eine Vertiefung der weiblichen Bildung für wünschenswert, mißbilligt jedoch eine einfache Uebernahme der Knabenschul-Lehrpläne für die Mädchenschulen. Es sollte der natürlichen Veranlagung der Mädchen zur feinsinnigen Beobachtung und Kombination durch Verstärkung des biologischen Unterrichts Rechnung getragen werden. Als letztes und höchstes Ziel der Jugendbildung ist anzusehen die Erziehung zum nationalen Staatsbürger. Nicht Anhäufung von möglichst vielem toten Wissen, sondern Stärkung der Arbeitskraft ist das Erstrebenswerte. Auch der Schulhygiene muß entsprechende Beachtung gesichert werden. Die Schulärzte müssen ihren Einfluß geltend machen, die Lehrer sind über die Gründzüge von Schulhygiene und über die geistige Entwicklung des Menschen und deren Variabilität zu unterrichten. Entsprechend der verschiedenen Veranlagung der Schüler ist eine geeignete Kompensation seiner verschiedenen Leistungen erwünscht. Der verschiedenen geistigen Ermüdbarkeit ist Rechnung zu tragen, insbesondere der Erschöpfbarkeit nach Infektionskrankheiten. Die Ueberbürdungsfrage ist ebenfalls im Auge zu behalten. Die Vorschläge betreffs Einführung des 40-Minuten-Betriebs und der Freihaltung der Nachmittage sind sehr beachteswert. Anzukämpfen ist auch gegen die Ueberbürdung der Kinder seitens der Eltern durch Privat- und Nachhilfestunden, ferner gegen die unzweckmäßige Lektüre, welche den Schlaf der Kinder beeinflußt und ihr Vorstellungsleben in sehr bedenklicher Weise — nach der sexuellen Seite hin — beeinflußt. Mit Rücksicht auf eventuelle vorzeitige Erweckung von Vorstellungen auf sexuellem Gebiet ist auch die Aufnahme der sexuellen Aufklärung in den biologischen Unterricht entschieden zu widerraten. Sie soll vielmehr mit Abschluß der Schulzeit durch eine geeignete Persönlichkeit erfolgen. Ein als Richtschnur dienendes Merkblatt wurde ausgearbeitet. Wenn die Reformvorschläge betreffend die unteren und Mittelschulen zur Durchführung gelangen, so werden sie auch für den Hochschulunterricht und für die Lehrerausbildung nicht ohne Einfluß bleiben können.

Herr Lipps (München): **Naturwissenschaft und Weltanschauung.** Man hört die Naturwissenschaft definieren als eine zusammenfassende und dadurch vereinfachte Beschreibung von „Erscheinungen". Verstehen wir unter Erscheinungen die Spiegelung der Dinge im individuellen Bewußtsein, so ist diese Definition falsch. Von unserem Bewußtseinsinhalt haben wir das geringste Wissen, denn Wissen setzt Beobachtung voraus und Bewußtseinsinhalt kann man nicht beobachten. Was man beobachtet, ist das Wirkliche, die vom Bewußtseinsinhalt unabhängige Welt der Dinge. Mit Unrecht behauptet man, das Bewußtsein könne nicht über sich selbst hinaus, ebensowenig wie jemand über seinen eigenen Schatten springen könne. Das Wesen des Denkens liegt gerade darin, daß das Bewußtsein über sich selbst hinausgreift. Es besteht eine Wechselbeziehung zwischen dem denkenden Ich und einer von ihm unabhängig existierenden Welt der Dinge. Der denkende Geist geht auch über die Erfahrung unendlich weit hinaus, nach dem Identitätsgesetz bzw. Kausalitätsgesetz werden Schlüsse gezogen. Darum ist es auch falsch, zu sagen, die Naturwissenschaften beschreiben die Dinge so, wie sie uns erscheinen. Beschreiben kann man nur das unmittelbar Erfahrene. In die erfahrbare Wirklichkeit werden aber die Naturgesetze, die wir aufstellen, erst hineingedacht. So ist es mit dem Fallgesetz, das nicht angibt, wie die Körper fallen, sondern wie sie „ideal" fallen, zu fallen tendieren. Wer ein solches Gesetz formuliert, gleicht einem Baumeister, der die rohe Form der Steine verändert und sie mit seinem Mörtel zu einem großen Ganzen verbindet. Würde er nur die Steine nach ihrer Größe und Form zusammenstellen, das würde dann der Auffassung entsprechen, als sei ein Naturgesetz nur eine Beschreibung von Erscheinungen. Die Umformung der Steine aber entspricht dem Umdenken des in der Erfahrung Gegebenen; das Gegebene wird umgedacht, bis es sich der Gesetzmäßigkeit des Denkens fügt. Das Umdenken beim Naturwissenschaftlichen geschieht in der Weise, daß es in Raum-, Zeit- und Zahlenbegriffe gefaßt wird. Die Naturwissenschaft als sinnliche Erfahrung weiß von keinen anderen Dingen, als welche der sinnlichen Erfahrung entnommen sind, und diese liefert nur Raum-, Zeit- und Zahlenbestimmungen. Die Erscheinung der Dinge ist nämlich doppelter Art, wir sehen mit einem doppelten Auge; das sinnliche Auge sieht die Welt in Farben, die im regellosen Spiel des Zufalls wechseln; dem geistigen Auge erscheint die Welt jenseits dieser Hülle als eine gesetzmäßige Welt, die sich in räumliche, Zeit- und Zahlenbegriffe fassen läßt. Die Naturwissenschaft stellt also gesetzmäßige Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Wirklichkeit und Raum-, Zeit- und Zahlenbestimmungen her, sie ist demnach nur eine formale, keine materielle Wissenschaft. Wir denken nichts, was wir nicht mit Raum-, Zeit- und Zahlenbegriffen ausstatten können. Die einzigen materiellen Bestimmungen sind die sinnlichen Qualitäten; diese hat aber die Naturwissenschaft durch formale Bestimmungen ersetzt. Was ist die Masse? Entweder sehen wir darin lediglich einen Ausdruck für Raum-, Zeit- und Zahlenbestimmungen, also die Dichtigkeit der Raumausfüllung durch gleiche Teile des Wirklichen, oder wir fügen noch eine Unbekannte, ein x hinzu, je nachdem wir mit Anschauungsbegriffen oder nur mit Beziehungsbegriffen arbeiten wollen; letztere sind inhaltleer, Anschauungsbegriffe dagegen umfassen jede Art des unmittelbaren Erlebens. Der total Farbenblinde weiß nichts von Farbe, sie ist ihm ein x, und doch kann er sie definieren, d. h. er gibt eine Beziehung an zwischen Aetherwellen und der ihm unbekannten Farbe. Ebenso ist die Definition der Masse nur ein Beziehungsbegriff, sobald sie nicht vollkommen ersetzt werden kann durch eine Raum-, Zeit- oder Zahlenbestimmung. Der Versuch, das darüber Hinausgehende, das x, in eine bekannte Größe überzuführen, ist illusorisch, er täuscht uns nur über unser Nichtwissen hinweg. So ist es auch mit der Einführung neuer Begriffe, wie Kraft, Hervorbringen, Widerstand, Spannung, Energie etc. Das, was diese Worte meinen, wird nicht in sinnlicher Wahrnehmung gefunden, sondern wird nur im Ich bestimmt, es ist ein Beziehungsbegriff. „Kraft" ist für die Naturwissenschaft das x insofern, als etwas aus ihm folgt. „Energie" ist lediglich ein neuer anthropomorphistischer Ausdruck für die Gesetzmäßigkeit des Wirklichen. Eine ähnliche Täuschung ist es, wenn wir z. B. die Wirkung des Chinins aus seiner „fieberstillenden Kraft" erklären. Der Name verwandelt sich in eine vermeintlich bekannte Sache um und dann zieht man weitere Schlüsse. So wird die Naturwissenschaft zur Naturmythologie oder Naturphilosophie. Besonders verführerisch ist der Begriff der „Energie". Beim Umwandeln verschiedener Energieformen ineinander bleibt scheinbar die Energie erhalten, aber eigentlich nur das Wort, ein unbekanntes x. Leben kann nur an einem Ort erlebt und erfahren werden, im Ich; Lebensgefühl ist Selbstgefühl, ist aber mit dem Gefühl der Kraft, Tätigkeit, Energie ein und dasselbe, es sind versteckte vitalistische Begriffe. Der anerkannte Vitalismus dagegen denkt eine Zweckmäßigkeit, ein Streben nach einem Ziel in die Dinge hinein. Die von uns gewollte Bewegung geschieht zweckmäßig. Voraussetzung ist aber ein zweckmäßiger körperlicher Mechanismus, damit der Erfolg sich einstelle, ein Mechanismus, der in den Dingen selbst liegt. Einem bestimmten Bedürfnis entsprechend tritt das Zweckstreben nach Meinung der Vitalisten auf. Warum wird aber gerade das unter den gegebenen Umständen Zweckmäßige hervorgerufen? Durch den Begriff des Zweckmäßigen wird nichts erklärt, er setzt nur neue Rätsel an Stelle eines vorhandenen Rätsels. Aufgabe der Naturwissenschaft ist es, die Ge-

setzmäßigkeit des Wirklichen als mechanistische Gesetzmäßigkeit darzustellen. Die Naturwissenschaft ist Erfahrungswissenschaft, ihre Grenzen beginnen da, wo die mechanistische Betrachtung unmöglich wird. Sie stattet z. B. den Begriff der Materie, ein unbekanntes x, mit dem Raumbegriff aus, die Materie ist für uns räumlich begrenzt. Gleichviel ob das Räumliche existiert, läßt sich doch die Gesetzmäßigkeit des Wirklichen in Raumbestimmung fassen. Der Materialismus, im Grunde gleichwertig mit Mechanismus, bezieht sich nur auf die Gesetzmäßigkeit des Wirklichen und ist zunächst nur eine praktische Forschungsmaxime, nicht zu rasten im Versuch, immer weiter und weiter die Gesetzmäßigkeit des Wirklichen als Gesetzmäßigkeit eines räumlichen Daseins darzustellen, in Raum-, Zeit- und Zahlenbegriffe zu fassen. Würde es der Naturwissenschaft gelingen, das Hirngeschehen in mechanische Gesetze zu fassen, so wäre damit nicht das Bewußtsein und seine Gesetze erklärt, noch auch die Herkunft und Zukunft des individuellen Bewußtseins. Erklärt wären nur wieder die Gesetze der Lebensäußerungen. Mit dem Ausspruch, das individuelle Bewußtseinsleben sei eine Funktion der Materie, ist nichts gewonnen, denn „Funktion“ ist nur wieder ein neuer apomorphistischer Ausdruck. Das Sprechen von Materie ist nur der Ausdruck einer der Naturwissenschaft eigenen Betrachtungsweise, und der naturwissenschaftliche Materialismus ist nur der Glaube, daß die Gesetzmäßigkeit des Wirklichen sich in die der Naturwissenschaft eigene Sprache der Räumlichkeit kleiden läßt. Diesem Glauben stellen wir das gegenüber, was man Weltanschauung nennt. Die Frage nach dem Quale des Wirklichen geht aber, strenggenommen, die Naturwissenschaft nichts an, sie gehört ins Bereich der Naturphilosophie, denn die Kritik der naturwissenschaftlichen Erkenntnis hat ein Geistesprodukt, nicht mehr die einfache Wirklichkeit, zum Gegenstand. Die modernen naturwissenschaftlichen Bewegungen nähern sich dem Gedanken des absoluten Idealismus.

Sitzung am 21. September 1906.

Berichterstatter: Dr. F. Rosenfeld (Stuttgart).

Herr Bälz (Stuttgart): **Besessenheit und verwandte Zustände.** Die Vorstellung, so führte er aus, daß Krankheiten überhaupt, aber namentlich das scheinbare Auftreten einer neuen Persönlichkeit im Menschen — das sogenannte Besessensein — auf dem Einfluß böser Geister beruhen, ist so alt wie die Menschheit selbst. Bekanntlich wurde beides, sowohl Krankheit wie Besessenheit auf die Wirkung von Dämonen zurückgeführt. Und noch heute gibt es Geistliche, katholische und protestantische, die den Teufel als die Ursache der Besessenheit betrachten. Der moderne Mensch aber steht dem Dämonenglauben skeptisch gegenüber. Für ihn werden jene Erscheinungen verständlich durch die Wirkung der Suggestion — Auto- und Alterosuggestion — der Hypnose und der psychischen Ansteckung. Immer wird dabei der in der Regel stark prädisponierte Mensch durch fremde oder eigene Suggestion in einen hypnotischen oder hysterischen Zustand versetzt mit Ausschaltung resp. Einengung einiger Gebiete des Nerven- und Seelenlebens und abnormer Verschärfung anderer. In dieses Gebiet gehören die Medizinalmänner und die spiritistischen Medien nicht minder, als die Lehre vom Stigmatismus, die Taten der Säulenheiligen etc. Bei der eigentlichen Dämonbesessenheit erscheint plötzlich im Körper des Menschen ein neues feindliches Ich, das durch den Mund dieses Menschen redet etc. Der Mensch besteht also aus einem Körper und zwei Seelen. Diese beiden Seelen widersprechen und bekämpfen sich. Während nun bei den Christen dieser Dämon der Teufel ist, ist es in Ostasien der Fuchs, der dort als Gottheit selbst verehrt ist. Interessant ist bei diesem Besessensein die Intelligenz und die Redefertigkeit des Dämons, die weit über denen des besessenen Menschen zu stehen scheinen. Zur Erklärung dieser Erscheinung zieht Bälz das Unterbewußtsein heran, das eine viel höhere und viel geordnetere Tätigkeit entfalte als man gewöhnlich annehme. Beim Wegfall von Hemmungen und bei gewissen Reizen greife es manchmal plötzlich in die Sphäre des normalen Bewußtseins ein, wobei es wahrscheinlich überwiegend die eine, gewöhnlich ruhende Hirnhälfte benützend, den Anfall von Besessenheit hervorrufe. Die Behandlung erfolgt durch Suggestion. Nur bei sehr chronischen Fällen ist sie oft ohne Erfolg. Der Redner weist darauf hin, daß man diesen interessanten psychischen Fällen mehr Aufmerksamkeit als bisher schenken solle.

Herr O. Lehmann (Karlsruhe): **Flüssige und scheinbar lebende Kristalle.** Herr Ernst Haeckel hat die Meinung ausgesprochen, zwischen Kristallen und niedrigsten Lebewesen bestehe eine nahe Verwandtschaft. Es besteht sicherlich in dem Verhalten beider eine Reihe von Analogien, besonders für den, der die Kristalle während ihrer Bildung beobachtet. Schon die Fähigkeit, zu wachsen an sich, ist eine solche Analogie, denn amorphe Körper, wie Harz, Glas, wachsen nicht. Den Kristallen kommt auch Regenerationsfähigkeit zu. So ergänzen sich z. B. Kristalltrümmer von naphtionsaurem Natrium, in wässeriger Lösung erwärmt, bis sie sich auf wenige, gerundete Reste aufgelöst haben, beim Abkühlen zu scharfkantigen Tafeln. Jedes noch so kleine Fragment wirkt als Kristallisationskern, vergleichbar dem Kern bei Organismen. Erwärmt man, bis alle diese Kerne verschwunden sind, so tritt kein Kristall mehr auf, die Lösung ist übersättigt. In einer übersättigten Lösung können aber auch von selbst wieder Keime auftreten, von denen dann die Auskristallisierung wieder anzuheben pflegt.

Ebenso wie Lebewesen können sich auch Kristallformen gegenseitig aufzehren. Auch fremde Stoffe können Kristalle in sich aufnehmen. Setzt man z. B. einem Salmiakpräparat Eisenchlorid zu, so ziehen die Kristalle den Farbstoff durch Absorption an sich heran und färben sich dunkelgelb. Aber sie vermögen dann nicht mehr so schön zu kristallisieren. Es ist eine Art Vergiftung eingetreten. Es bestehen aber auch Unterschiede zwischen Organismen und Kristallen. Jene sind weiche, manchmal eiweißartige, flüssige Gebilde, diese gelten als starre Körper. Aber zu Unrecht. Schon 1876 hat der Vortragende beobachtet, daß die oberhalb 146° beständige Modifikation des Jodsilbers, die man bis dahin für eine zähe Flüssigkeit gehalten hatte, in Wirklichkeit aus äußerst weichen Kristallen besteht, die ohne die geringste Aenderung ihrer Eigenschaften fließen können wie eine Flüssigkeit. Auch andere Autoren haben ähnliches beobachtet. Interessant ist Gattermanns Paraazoxyphenetol, das ebenso wie Wasser in kugelförmigen fließenden Tropfen kristallisiert. Diese Tropfen besitzen als Ausdruck der Lichtbrechung im Zentrum einen dunklen Kern. Wenn sich zwei derartige Tropfen berühren, so fließen sie ineinander. Sie haben ursprünglich noch zwei Kerne und schließlich nur noch einen Zentralkern. Bringt man zwei verschiedene flüssige Kristalle zusammen, so vereinigen sie sich unter der Bildung von Mischkristallen. Alle diese interessanten Erörterungen begleitet der Redner mit zahlreichen Lichtbildern. Er schließt mit den Worten: Welche Wirkungen lediglich durch Kraft und Stoff in toter Materie hervorgebracht werden, und wo das eigentliche Leben beginnt, läßt sich nicht genau präzisieren. Nur durch gründliche Untersuchung der Erscheinungen ist es möglich, weitere Aufklärung über die Wirkung der Molekularkräfte und die Molekularkonstitution der Stoffe zu erhoffen.

Herr Penck (Berlin): **Südafrika und Sambesifälle.** Südafrika ist eines der großen Hochländer der Erde. In der Mitte eine Hochfläche von 1000—1500 m Höhe, fällt es seewärts verhältnismäßig rasch ab. Ueberall steigt der Weg ins Innere steil, häufig stufenförmig an und führt schließlich zu einem jäh abfallenden Plateaurande. Ist dieser erstiegen, so steht man auf verhältnismäßig ebenem Boden. Der seewärtige Abfall dieses Hochplateaus ist von Tälern durchfurcht, zwischen denen, namentlich im östlichen Natal, ein Ueberrest der ehemaligen Rumpffläche sich befindet. Der Steilabfall dieses Plateaus hat viel Aehnlichkeit mit dem der schwäbischen rauhen Alb. Von der inneren Hochfläche aus führen nur zwei Flüsse zum Meer, der Oranjefluss und der Sambesi, beide mit großen Wasserfällen. Der geologische Aufbau Südafrikas bietet eine außerordentlich bemerkenswerte Tatsache, nämlich das Auftreten von Moränen und Gletscherschliffen beim 20. Breitegrade südlich vom Aequator. Es handelt sich um Spuren eines großen Inlandseises, das der Redner nicht auf eine Verschiebung in vertikalen, sondern in horizontaler Richtung bezieht. Es handelte sich offenbar um horizontale Verschiebungen der Erdkruste infolge des Schrumpfungsprozesses bei der Abkühlung der Erdrinde. Zahlreiche wohlgelungene Lichtbilder erläuterten die Worte des Redners.

Sektion für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. R. Grashey (München).

Sitzung am 19. September 1906.

5. Herr Bade (Hannover): **Zur Lehre von der angeborenen Hüftverrenkung.** Bade zeigt Röntgenbilder, welche für eine schleichende Erkrankung in Kopf und Pfanne als Ursache des Leidens in manchen Fällen sprechen, und stellt fünf Kinder vor zum Beweis, daß man mit der Behandlung individualisieren muß. In manchen Fällen ist ein Kniekappenzug und starke Erhöhung der andern Sohle nötig, um den Kopf in der Pfanne zu halten. In anderen Fällen steht der Kopf nur richtig, wenn in leicht flektierter Stellung eingegipst wird. In einzelnen Fällen kann man auch Destruktionsluxationen zur Heilung bringen. Doppelseitige Luxationen behandelt er zweizeitig, wenn die Kinder sehr jung und die primäre Stabilität ungleich, einzeitig bei älteren Kindern.

6. Herr Hirsch (Wien): **Ueber isolierte subcutane Frakturen einzelner Handwurzelknochen.** Am häufigsten wurde Fraktur des Navikulare beobachtet; sie kommt durch Kompression, Biegung oder Riß zustande. Hirsch unterscheidet a) die intrakapsuläre Fraktur des Körpers: ist diagnostizierbar, heilt fast immer pseudarthrotisch und hinterläßt beträchtliche Funktionsstörungen, während b) die extrakapsuläre Abrißfraktur der Tuberositas sehr günstige Prognose hat. Fraktur des Os lunatum wurde dreimal beobachtet.

Diskussion: In der Münchener chirurgischen Klinik wurden außer den genannten beobachtet: isolierte Fraktur des Hamatum, Fraktur des Triquetrum kombiniert mit Fraktur des Proc. styl. uln. Bei einer der drei Lunatumfrakturen konnte der Unfallkranke nur allgemein Ueberanstrengung, dagegen nicht den Moment der Fraktur angeben. — Letzteres wurde auch im Stuttgarter Katharinen-Spital einmal beobachtet; hier war öfters Veranlassung zur blutigen Entfernung von Karpalknochenbruchstücken gegeben.

7. Herr Guradze (Wiesbaden): **Behandlung des Genu valgum.** Röntgenbilder sprechen für die Albertsche Ansicht, daß an den pathologischen Veränderungen bei Genu valgum auch die Epiphysen wesentlich beteiligt sind. Ferner sind die Torsionen sehr wichtig. Die Osteoklasie verwerfend, möchte Vortragender die Indikationen zur Osteotomie erweitern und auch starre rachitische X-Beine einbeziehen. Als Beleg dient ein erfolgreich nach Macewen doppelseitig osteomierter Fall von hochgradigem Genu valgum.

Diskussion: Herr Lorenz (Wien) erinnert an einen noch höhergradigen Fall, geheilt durch Osteotomia supracondylica linearis, welche Lorenz von der Außenseite her vornimmt. Beide Unterschenkel kreuzten sich im rechten Winkel. — Herr Schultze (Duisburg) empfiehlt ebenfalls quere Durchmeißelung von außen, dann aber zunächst Fixation in der pathologischen Stellung und erst nach zehn Tagen Korrektur. — Herr Bade (Hannover) findet, daß man zwar mit der lineären Osteotomie alles machen kann, daß man aber die Osteoklasie öfter anwenden würde, wenn man bessere Instrumente hätte. Herr Tillmanns (Leipzig) bemerkt, daß man den Knochen mit Osteoklast schwer da brechen kann, wo man gerade will.

8. Herr Haasler (Halle): **Zur Chirurgie der Gallenwege.** Bei partieller Hepatoptose mit Gallenstein oder Cholecystitis, ferner wenn der mobile Leberlappen die Choledochus- oder Hepatikusdrainage stört, empfiehlt Haasler, die Gallenblase mit Längsschnitt auszuhülsen und den gut ernährten Serosasack als festes, neues Aufhängeband durch die Leber, an der Gallenblaseninzisur hindurchzuführen und am Thorax zu fixieren.

9. Herr Pochhammer (Greifswald): **Experimentelle Studien über Enteroanastomose und Darmresektion.** Pochhammer hat den Gedanken der Anastomosenbildung mittels elastischer Ligatur wieder aufgenommen und mit Erfolg bei Hunden modifiziert. Die Oeffnung blieb durchgängig. Versuche, auch bei Anlegung des Murphyknopfs die freie Eröffnung des Darms durch elastische Ligatur, galvanokautische Schlinge u. a. zu umgehen, waren ermutigend.

10. Herr Wichmann (Hamburg): **Beitrag zur Behandlung inoperabler Geschwülste mittels Röntgenstrahlen.** Eosinisierte Speiseröhren- und Magenschleimhaut des Kaninchens reagierte viel stärker auf äußere Bestrahlung, als die des Kontrolltiers.

11. Herr Gluck (Berlin): **Probleme und Ziele der plastischen Chirurgie.** Gluck gibt einen Ueberblick über seine auf diesem Gebiet geleistete, vielfältige Arbeit, erinnert an die spontane Degeneration des peripherischen Stücks nach Nervendurchschneidung (Neuroblastenbildung), an seine Accessoriusfacialisplastik; an die Gewebszüchtung durch Einschaltung homologen oder heterologen Materials, das als Reiz wirkt und dem sich regenerierenden Gewebe den Weg weist; an Arthroplastik durch gestielte Hautlappen, welche eine Synoviametaplasie eingehen können u. a.

Diskussion: Herr Hofmeister (Stuttgart) fragt, wie lange es nach Accessorius-Facialis-Plastik dauert, bis die Mimik koordiniert und frei von Mitbewegungen sei. (Herr Gluck: Fünf Jahre, unter mühevollen systematischen Uebungen.) Herr Tilmann (Köln) empfiehlt, lieber den Hilfsnerven zu opfern und zwar den Hypoglossus ganz zu durchtrennen; man kommt rascher zu einem befriedigenden Resultat.

12. Herr Katholicky (Brünn): **Ueber Pagets Knochenerkrankung.** Ein schöner Fall mit Rarefizierung und Cystenbildung in den Knochen, tumorartiger Auftreibung des Unterkiefers, Spontanfrakturen, Verbiegungen, Anämie (Präparate).

Sitzung am 20. September 1906.

13. Herr Lorenz (Wien): **Ueber die Behandlung der Arthritis deformans coxae.** Das Leiden, im wesentlichen ein Oberflächenprozeß, eine Ausleierung des Gelenkes darstellend, ist klinisch gekennzeichnet durch Adduktionshinken, leichte Beugekontraktur, iliakale Luxationstendenz, d. h. gewissermaßen perpetuiertes Trendelenburgsches Phänomen. Außer Schmerz durch Reibung besteht auch Zerrungsschmerz, indem das Gelenk den Belastungswiderständen keine genügende innere Festigkeit entgegensetzt. Anstatt der schablonenhaften Extension und Suspension, welche das Gelenk seiner Funktion entzieht und zu Knochen- und Muskelatrophie führt, ist das Gelenk in überstreckter, mechanisch günstigerer Stellung zu fixieren in einem Gipsverband, der Abduktionsübungen und Gehen gestattet und nach vier bis acht Wochen durch eine Koxitishülse ersetzt wird, neben Massage und aktiven und passiven Abduktions- und Hyperextensionsübungen. Nur bei ankylotisch gewordener Adduktionskontraktur entschließe man sich zur Operation und zwar zur subcutanen subtrochanteren Osteotomie.

Diskussion: Herr Bade (Hannover) erinnert an seine früher gegebene pathologisch-anatomische Einteilung der Arthritis deformans in hypertrophische und atrophische Formen, deren jede konzentrisch oder exzentrisch sein kann. Hülsenapparate verwendet Bade seit sechs Jahren nicht mehr dafür, sah Gutes von Bewegungsübung, z. B. Radfahren. Herr Tilmann (Köln) erzielt mit Heißluftbehandlung (60—140°) neben Bewegung Abnahme der Schmerzen und Zunahme der Beweglichkeit.

14. Herr v. Aberle (Wien): **Ueber das modellierende Redressement des Klumpfußes Erwachsener.** Vortragender erläutert die Leistungsfähigkeit des Osteoklasten an erfolgreich korrigierten Füßen. Am vertikal eingespannten Fuß wird erst die Inflexion beseitigt, dann in horizontaler Lage die Varusstellung und dann mit dem Schultzeschen Hebeldruckbrett die Spitzfußstellung; wichtig ist die Nachbehandlung.

Diskussion: Herr E. Müller (Stuttgart) bevorzugt die Keilexzision mit eventuell offener Tenotomie der Weichteile. Statt vier bis sechs Monaten braucht man nur sechs bis acht Wochen zur eigentlichen Behandlung. Der Fuß wird, ohne Nachteil, etwas verkürzt, kann aber vor allem dann gut abgewickelt werden. Schlußwort: Herr v. Aberle betont, daß seine Patienten während eines großen Teiles der unblutigen Behandlung umhergehen können.

15. Herr v. Truhart (Dorpat): **Aetiologie und Pathogenese der Pancreashämorrhagien.** Vortragender hält die Pancreasblutungen für keineswegs selten und für sehr bedeutungsvoll. Ein unbedeutendes Trauma könne eine unbedeutende Hämorrhagie verursachen und das Trypsin greife dann die geschädigten Blutgefäße an; das führe dann zu Zerstörungen und größeren Hämorrhagien.

16. Herr Samter (Königsberg): **Zur traumatischen Entstehung und zur operativen Behandlung der Serratuslähmung.** Der N. thoracicus longus wird zwischen Processus coracoideus und Rippe anscheinend leicht lädiert, d. h. eingeklemmt. Bei einem Kind mit Serratuslähmung (nur die obersten Zacken reagierten) verpflanzte Samter die abgelöste Sehne der kostosternalen Pektoralisportion an den unteren Skapulawinkel (Bohrlöcher): am zwölften Tag war bereits regelrechte Bewegung möglich. Bei der Nachbehandlung nach der Operation muß der Arm eleviert werden zwecks Entspannung des Nerven und Verhütung von Narbenkontraktion. Die Operation käme eventuell auch bei manchen Formen von Schulterblatthochstand in Betracht. Samter rät den Neurologen, bei ihren Serratuslähmungen frühzeitige Elevation des Arms, wenigstens nachts, anzuordnen.

Sitzung am 21. September 1906.

17. Herr Lichtenstern (Wien): **Ueber Funktionsstörungen der nach Nephrektomie restierenden Niere.** Bei nachuntersuchten nephrektomierten Patienten fand Lichtenstern in Uebereinstimmung mit seinen früheren Tierexperimenten beträchtliche Schwankungen in der Zuckerausscheidung nach Phloridzindarreichung, wonach also die Phloridzinprobe kein exaktes Reagens auf die Funktionsfähigkeit der Niere darstellt.

18. Herr v. Hovorka (Wien): **Ueber die Wichtigkeit der Ausfüllung hohler Räume in der Chirurgie.** Vortragender wünscht der v. Mosetigschen Jodoformknochenplombe größere Beachtung. Mißerfolge fallen der Technik zur Last. Die Plombe muß gut anliegen, alles Kranke muß entfernt, die Höhle selbst absolut trocken sein; dann wird sie resorbiert und durch echtes Knochengewebe ersetzt. Vergiftungen wurden nicht beobachtet. Fisteln sind kein Hindernis. Auch die erweiterte Anwendung der Plombe auf Weichteilhöhlen bewährte sich.

Diskussion: Herr Hirsch (Wien) würdigt die Bedeutung der Plombe bei Gelenkresektionen. Man kann viel mehr von der Kontinuität des Knochens erhalten, wenn man die auf der Sägefläche sichtbaren Herde ausmeißelt und plombiert.

19. Herr Rosenfeld (Nürnberg): **Ueber Krüppelfürsorge.** In Deutschland leben mindestens 360 000 Krüppel, davon zwei Drittel in ärmlichen Verhältnissen, 15% fallen der Armenpflege zur Last. Die Krüppelfürsorge in Deutschland ist noch sehr zurück, die jetzt neu zu organisierende Münchener Anstalt ist die einzige staatliche. Eine Anstalt müßte zugleich Heilanstalt, Erziehungsanstalt, gewerbliche Fortbildungsschule und Versorgungsheim für Erwerbsunfähige sein. Durch mangelhafte Ausbildung und Versorgung der Krüppel erwächst dem Land beträchtlicher Schaden, da es sie unterhalten muß. In Deutschland gibt es nur 33 Institute mit zusammen über 2600 Betten. Die Hauptsache wäre entsprechende spezialärztliche Hilfe in entsprechenden Kliniken; denn 80% der Krüppel werden nach Lange durch orthopädische Hilfe erwerbsfähig. Die Aerzte sollten sich mehr für diese wichtige Frage interessieren.

Diskussion: Herr Bade (Hannover) bedauert, daß vielerorts die Krüppelfürsorge in der Hand der Geistlichkeit liegt, anstatt in der des Staates. Der Arzt muß zeigen, was unsere Kunst für den Kranken leisten kann, dann findet er am ehesten Unterstützung; das hat Bade wenigstens in seinem Wirkungskreis erfahren.

20. Herr Ritter (Greifswald): **Die Neubildung von Lymphdrüsen im Fettgewebe bei Carcinom und Sarkom.** (Vgl. No. 31, S. 1280.)

21. Herr Arnsperger (Heidelberg): **Die Diagnose des funktionellen Icterus.** Es gibt Fälle von Icterus, welche ohne Hindernis in den Gallenwegen einhergehen, also auf eine Funktionsstörung der Leber zu beziehen sind; sie sind klinisch erkennbar: chronischer Verlauf, Abmagerung ohne Kachexie, Icterus, gleichmäßige Lebervergrößerung, Fehlen von Milztumor oder Aszites, gleichmäßige Färbung der Faeces, Urobilinurie, oft mit Albuminurie, Hämoglobinmangel sind bezeichnend für das Leiden. In zwei Fällen wurde die Diagnose gestellt und der Zustand durch Jodkali gebessert (Lues). Die Operation wirkt in solchen Fällen meist schädlich.

IV. Moskauer Therapeutische Gesellschaft.[1])

Sitzung am 28. Oktober 1905.

Vorsitzender: Herr W. Schervinsky; Schriftführer: Herr H. Loeventhal.

1. Herr M. Tschlenoff (als Gast): **Spirochaete pallida** bei der **Syphilis.** Nach kurzem Literaturüberblick betreffs dieser Frage bis zu Anfang Oktober d. J., berichtet der Vortragende über seine eigenen Beobachtungen (26 Fälle, von ihnen 15 mit positivem Befund) und demonstriert zum Schluß ein von ihm angefertigtes Präparat.

Diskussion: Herr L. Minor (als Gast), der von Buschke (Berlin) Präparate besitzt, findet die vom Vortragenden demonstrierten Spirochäten für viel zu dick und zu stark gefärbt. Herr E. Marzinowsky (als Gast) konnte im Harn eines Nephritikers Spirochaete refringens und pallida in großer Menge nachweisen. Selbst wenn die Spirochaete pallida der Erreger der Syphilis sein sollte, so ist sie wahrscheinlich nur ein Entwicklungsstadium irgend eines Protozoon, denn in der Tertiärperiode, die nicht infektiös ist, lassen sich keine Spirochäten nachweisen. Herr O. Braunstein (als Gast) hält im Anschluß an die letzte Schaudinnsche Arbeit (Oktober 1905) die Spirochäte für einen Mikroorganismus. Zum leichteren Auffinden von Spirochäten könne man sich mit Vorteil des Schorschen Verfahrens (Institut des Dr. Blumenthal [Moskau]) — Applikation eines Vesicans auf ein Hautsyphilid und Untersuchung der so gewonnenen Flüssigkeit — bedienen. Herr Schervinsky schließt sich im großen und ganzen den Ausführungen der Herren Marzinowsky und Braunstein an. Herr M. Tschlenoff (Schlußwort) wählte absichtlich ein stark gefärbtes Präparat, um die Anwesenden über die Form dieser Spirochäten schneller zu orientieren. Ein zweites, normal gefärbtes Präparat, wird eingestellt und demonstriert.

2. Herr Th. Rybakoff (als Gast): Therapie des **Alkoholismus.** Die Eigentümlichkeit des Leidens erfordert auch eine eigentümliche Therapie, die durchaus keine zwangsweise sein soll. Bei Behandlung der Alkoholiker sind folgende drei Methoden ins Auge zu fassen: 1. Ambulante systematische Verwendung der Hypnose; 2. Internierung; 3. Pharmakotherapie (Strychnin) und physikalische Behandlung (Hydrotherapie). Die ambulante Behandlung mit Hypnose ist sehr leicht ausführbar und übertrifft die stationäre bei weitem an Erfolg, weshalb heutzutage die Errichtung solcher Ambulanzen notwendig ist. Die Hypnose soll mit der Pharmako- und Hydrotherapie kombiniert werden. Die Anstaltsbehandlung ist bloß eine Ergänzungstherapie und soll nur in äußersten Fällen Verwendung finden. Bei uns zu Lande müßte ein großes Netz von solchen Ambulatorien, die mit nur einer Anstalt für stationäre Kranke in Verbindung stehen sollen, errichtet werden. Zur Sicherstellung des Erfolges bedarf es der Errichtung von Bibliotheken, der Abhaltung von Vorlesungen und Unterweisungen über die verderblichen Folgen des Alkohols. Zur Bekämpfung des Uebels müßte das geistige Niveau der Bevölkerung gehoben und die moralische Bedrückung von seiten des Staates beseitigt werden. (Vgl. auch No. 42, S. 1715.)

Diskussion: Herr L. Minor (als Gast) der sich mit dieser Frage seit 1886 beschäftigt, Berichte über seine Studienreisen in Deutschland und der Schweiz veröffentlicht, ist der Meinung, daß die einzig richtige Behandlung schwerer Alkoholiker die Internierung in spezielle Anstalten sein muß. Die ambulante hypnotische Behandlung, die Rybakoff so hoch anschlägt, ist vom letzteren bei weitem überschätzt, da ja bekanntlich bei vielen Alkoholikern die Psychotherapie nicht zu unterschätzen ist. Auch der VIII. Pirogoffkongreß verhielt sich ablehnend gegenüber dem Vortrage Rybakoffs über diese Methode. Will man nicht zu falschen Schlüssen kommen, so müsse man eben streng individualisieren.

Herr Markownikoff (als Gast): Im Laufe der ersten Monate des Bestehens der Ambulanz befanden sich in meiner Behandlung 405 Kranke. 33 von ihnen besuchten die Ambulanz das ganze Jahr und unterließen das Trinken. 17 beantworteten die schriftliche Anfrage dahin, daß sie ein ganzes Jahr das Trinken unterlassen haben, 61 dagegen wurden vor Ablauf eines Jahres Rezidivisten; von den übrigen liefen keine Nachrichten ein. Mithin sind 50 Heilungen zu 61 Rückfälligen = 45%, oder bei der Gesamtzahl 405 : 50 = 12% zu verzeichnen. Dieser Prozentsatz ist jedoch viel zu niedrig, denn über 294 Alkoholiker fehlen uns jegliche weiteren Auskünfte. Die Verteidiger der stationären Behandlung geben 33% Heilungen an. Zieht man jedoch den Kostenpunkt in Betracht: 250 000 Rbl. für den Bau (200 Betten), 35 000 Rbl. jährlicher Unkosten und 15000 Rbl. Verzinsung des Kapitals, so kosten 400 Kranke (bei halbjähriger Verpflegung in der Anstalt), von denen 132 (33%) genesen, 50000 Rbl. Im Ambulatorium kommen jährlich 2000 Kranke zur Behandlung, was bei 12% = 240 Heilungen ergibt, die nur 4—5000 Rbl. zu stehen kommen.

Herr J. Rig (als Gast): Nur tiefe Hypnose könnte als spezifisches Mittel in Frage kommen; bei derselben werden die Intervalle der Rückfälle immer länger. Bei der Vierminutenbehandlung des Vortragenden und des Herrn Markownikoff kann von keinem Erfolge die Rede sein.

Herr W. Schervinsky tritt für strenge Individualisierung der Behandlung ein.

Herr Th. Rybakoff (Schlußwort): Seine eigenen Beobachtungen, sowie diejenigen anderer Autoren, welche die ambulante Behandlung angewandt, sprechen zugunsten dieses Verfahrens. Das ablehnende Verhalten Minors will Vortragender auf das Nichtvertrautsein Minors mit der Hypnose zurückführen.

Jahressitzung am 25. Februar 1906.

Vorsitzender: Herr W. Schervinsky; Schriftführer: Herr H. Loeventhal.

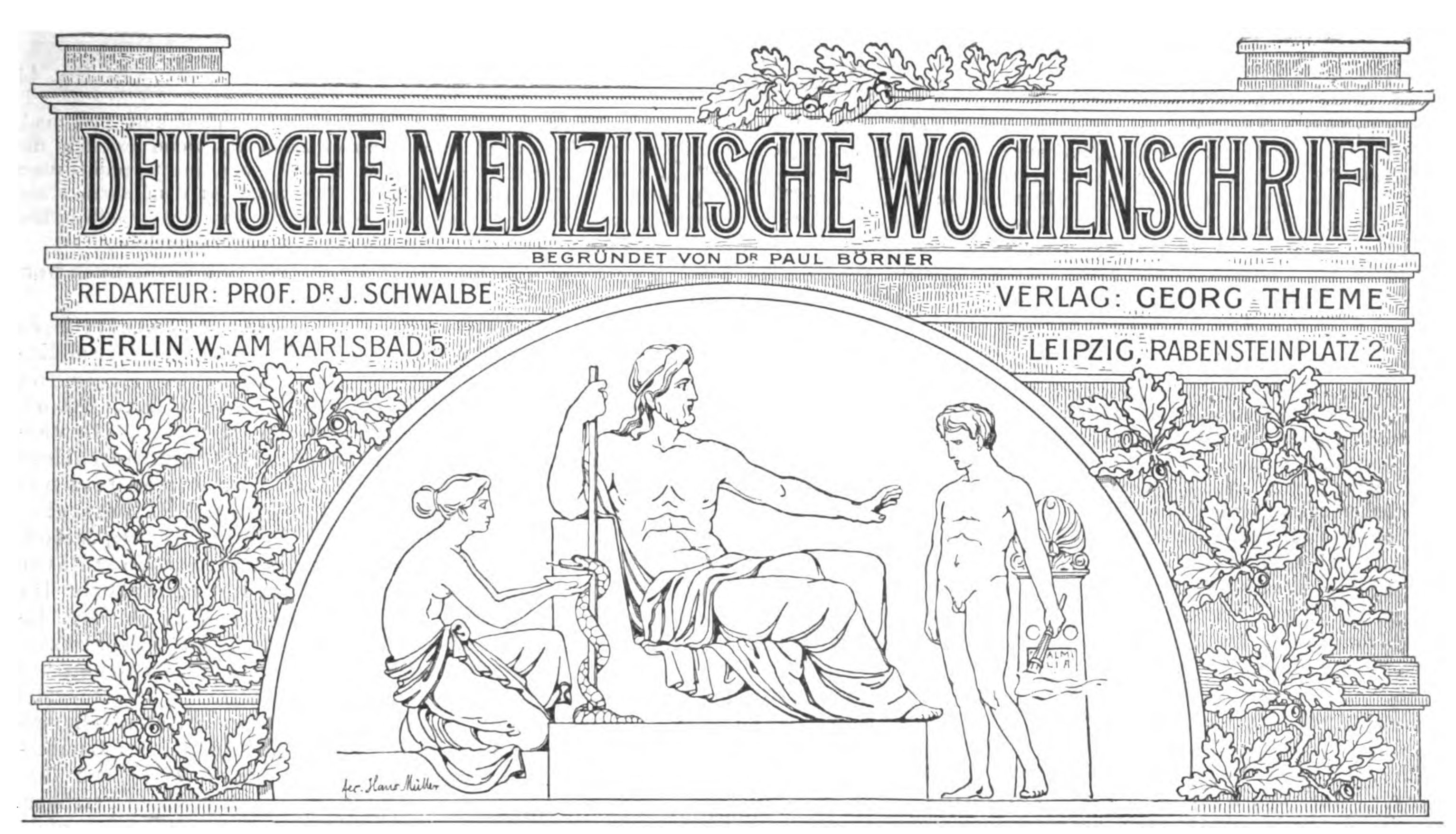
1. Herr H. Loeventhal erstattet den **Bericht** über die **Tätigkeit** der **Moskauer Therapeutischen Gesellschaft** im Jahre 1905.

2. Herr L. Rosenthal: **Infektionskrankheiten** in der **Armee** während des **russisch-japanischen Krieges.** Der Vortragende berichtet über die Tätigkeit des von der hiesigen Therapeutischen Gesellschaft ins Leben gerufenen bakteriologischen Sanitätszuges im fernen Osten. Die Zentralstation war in Charbin, die Filialen in Hundshulin (eine fliegende) in der Nähe der Armee, in Wladiwostok, das belagert werden sollte, und in Tschita zur Observation der aus Rußland kommenden Echelons. Die Tätigkeit bestand vorzüglich 1. in Sicherstellung durch bakteriologische Untersuchungen verdächtiger Fälle: 4025mal auf Typhus (zu einem Umsichgreifen des Fleckfiebers ließ man es nicht kommen), 258mal auf Dysenterie (dominierende Form Shiga-Kruse), 113mal auf Feb. intermittens (meist negativer Befund; in der Mandschurei fehlt die Malaria); 46mal auf Feb. recurrens; 17mal auf Anthrax, 25mal auf Tetanus, 58mal auf Diphtherie, 4mal auf Meningitis cerebrospinalis, 9mal auf Cholera (alle negativ), 1161mal auf Tuberculose und Erkrankungen der Atmungswege und 985mal auf verschiedene andere Erkrankungen; 2. in Desinfektion: 150 000 Gegenstände und 115 Wohnräume. Die Schutzimpfung gegen T. abdominalis beim Wartepersonal bewahrte dasselbe vor Erkrankungen. Die Mortalität des Ileotyphus betrug 15,6%. H. Loeventhal (Moskau).

Berichtigung: In No. 38 ist im Referat über die 22. Versammlung der Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Chirurgen unter No. 9 mitgeteilt, daß ich die Killiansche Operation des Stirnhöhlenempyems verwerfe, da ich mit dieser Methode nie zurecht gekommen sei. Es liegt hier ein Mißverständnis des Referenten vor. Ich schätze im Gegenteil die Killiansche Methode außerordentlich und habe sie bis jetzt in acht Fällen mit bestem Erfolg zur Ausführung gebracht. Den bogenförmigen Schnitt an der Seite der Nasenwurzel über dem Stirnfortsatz des Oberkiefers und die Resektion dieses Stirnfortsatzes halte ich zwar nicht für alle Fälle erforderlich. Nur mit der Bildung des Schleimhautlappens bin ich niemals zurecht gekommen und habe daher von ihr in den letzten Fällen Abstand genommen. Dreesmann (Köln).

1) Bei der Redaktion eingegangen am 9. September 1906.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 44. Donnerstag, den 1. November 1906. 32. Jahrgang.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Ueber das Vorhandensein syphilitischer Antistoffe in der Cerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern.

Von Prof. **A. Wassermann** in Berlin und Dr. **F. Plaut** in München.

A. Wassermann hat in Gemeinschaft mit C. Bruck auf Grund der Arbeiten von Bordet, Gengou, Moreschi, Neisser und Sachs eine Methode angegeben, mittels deren es gelingt, in Körpersäften einerseits geringste Mengen vorhandener gelöster Bakterienstoffe, anderseits deren Reaktionsprodukte, d. h. die Antikörper, nachzuweisen. Wassermann und C. Bruck haben diese Methode benutzt, um bei Tuberculösen die Anwesenheit von Antituberculin zu zeigen. Weiterhin ist es diesen Autoren in Gemeinschaft mit Neisser in Breslau gelungen, mittels der gleichen Methode in Extrakten syphilitischer Gewebsteile spezifisch syphilitische Substanzen serodiagnostisch zu demonstrieren. In neuester Zeit konnten auf der Fingerschen Klinik in Wien Müller und Oppenheim mit der Wassermann-Bruckschen Methode in Körperflüssigkeiten Gonorrhoischer spezifische Gonococcen-Antistoffe nachweisen. In bezug auf die Methode, die bekanntlich darauf beruht, daß beim Zusammentreffen von Antigen und zugehörigem Antistoff Komplement gebunden wird, wodurch die Hämolyse zugefügter roter Blutkörperchen gehemmt wird, können wir auf die früheren Arbeiten von Wassermann und Bruck verweisen. Es bedeutet also, selbstredend immer die richtige quantitative Versuchsanordnung und die nötigen Kontrollen vorausgesetzt, das Ausbleiben, i. e. die Hemmung der Hämolyse, daß bei der Mischung einer Körperflüssigkeit x mit einem bekannten Antigen, z. B. Extrakt aus syphilitischen Organen, in der Körperflüssigkeit x auf das Antigen einpassende Antistoffe i. e. Syphilisantistoffe vorhanden sind. Wir haben nun mittels dieser Methode die Lumbalflüssigkeit einer Anzahl von Paralytikern und zur Kontrolle die einer Anzahl von Nichtparalytikern, bei denen in der Anamnese und dem gesamten Krankheitsbilde nach kein Anhaltspunkt für das Vorhandensein von Syphilis vorlag, untersucht. In der gleichen Richtung hat bereits Bruck Untersuchungen angestellt und unter vier Lumbalflüssigkeiten zwei positiv befunden. Es standen uns im ganzen 41 Fälle von Paralyse zur Verfügung. Die Punktionsflüssigkeiten entstammten zum großen Teil der Psychiatrischen Klinik in München, weiterhin den Anstalten Dalldorf und Herzberge, wofür wir den Leitern und Aerzten dieser Anstalten, insbesondere Herrn Geh.-Rat Moeli (Herzberge) und Herrn Prof. Liepmann (Dalldorf) unsern verbindlichsten Dank aussprechen.

Das zur Ausführung der Reaktion nötige syphilitische Material stammte zum Teil aus der unter Leitung von Geh.-Rat A. Neisser stehenden Dermatologischen Klinik in Breslau, dem wir ebenfalls an dieser Stelle unsern wärmsten Dank abstatten. Die zum größten Teil für unsere Versuche verwendeten Extrakte aus syphilitischen und normalen fötalen Organen wurden von uns aus Material hergestellt, das uns Herr Geh.-Rat Bumm in freundlichster Weise aus der geburtshilflichen Klinik der Charité überließ, wofür wir demselben gleichfalls bestens danken.

Es handelte sich dabei um Leber und Milz einerseits luetischer, anderseits nichtluetischer Foeten; die ersteren wiesen meist reichlichen Spirochätengehalt auf. Aus diesen Organen wurden Extrakte in folgender Weise bereitet: Die Organe wurden möglichst schnell steril, nach vorherigem Abwaschen in steriler Kochsalzlösung, mittels Schere zerkleinert und alsdann im Schüttelapparat mit physiologischer Kochsalzlösung, die 0,5 % Karbol enthielt, 24 Stunden lang geschüttelt. Auf je 1 g Organ verwendeten wir 4—5 ccm der genannten Karbolkochsalzlösung. Nach dem Schütteln wurde der Organbrei in einer elektrischen Zentrifuge bis zur völligen Klarheit der obenstehenden Flüssigkeit zentrifugiert. Die von allen feinsten Partikelchen auf diese Art befreite überstehende Flüssigkeit (das Freisein des Extraktes, wie überhaupt aller zum Versuch verwendeten Flüssigkeiten von feinsten Trübungen, Sedimenten etc. ist eine der Hauptbedingungen für das Gelingen der Versuche) wurde sodann abgegossen und zwecks Verwendung für die Versuche stets im Eisschrank aufbewahrt. Auch die Lumbalflüssigkeiten wurden mit 0,5 % Karbol versetzt, scharf zentrifugiert und alsdann zwecks Inaktivierung eine halbe Stunde lang auf 56° erhitzt. Die Versuchsanordnung selbst bestand nun in Folgendem: Zunächst wurde durch Vorversuche festgestellt, in welcher Menge der Extrakt aus den luetischen, bzw. normalen Organen für sich allein, d. h. ohne Zusatz von Lumbalflüssigkeit die Hämolyse hemmte. Als hämolytisches System wurde immerwährend ein bei 56° inaktiviertes Serum von hochgradig mit Hammelblutkörperchen vorbehandelten Kaninchen benutzt. Wir verwendeten nur ein Serum, das mindestens in einer Verdünnung von 1 : 1500 bei Zusatz von 1 ccm normalen Meerschweinchenserums in der Verdünnung 1 : 10 (also 0,1), 1 ccm einer 5 %igen Hammelblutkörperchenaufschwemmung bei 37° innerhalb zwei Stunden komplett löste. Zum Versuche selbst verwendeten wir die doppelt lösende Menge des hämolytischen Ambozeptors, also z. B. von einem Serum, dessen

Titer 1 : 1800 war, 1 ccm einer Verdünnung 1 : 900, mit 0,1 (1 ccm der Verdünnung 1 : 10) frischen Meerschweinchenserums als Komplement. Die Hammelblutkörperchen wurden in der Art gewonnen, daß das Hammelblut defibriniert, die Blutkörperchen abzentrifugiert und dann zwecks Entfernung des anhaftenden Serums mehrmals mit 0,85 %iger Kochsalzlösung gewaschen wurden. Zu jedem Versuchsröhrchen wurde dann 1 ccm einer 5 %igen Aufschwemmung derartiger gewaschener Hammelblutkörperchen in 0,85 %iger Kochsalzlösung zugefügt. Alle Versuchsröhrchen, inclusive Kontrollen, wurden durch Zufügung von 0,85 %iger Kochsalzlösung auf das gleiche Volumen, d. h. 5 ccm, gebracht. Zwecks Bindung nach Komplementzusatz blieben die Röhrchen stets eine Stunde bei 37°; alsdann wurde der hämolytische Ambozeptor mit den Blutkörperchen zugesetzt, worauf die Röhrchen von neuem in den Brutschrank bei 37° kamen. Alsdann wurde nach zweistündigem Aufenthalt im Brutschrank und nach 24 stündigem Verweilen im Eisschrank das Versuchsresultat beobachtet.

Mittels dieser Versuchsanordnung wurde, wie soeben erwähnt, zuächst stets in Vorversuchen bzw. Kontrollen ermittelt, in welcher Menge die Organextrakte bzw. die Spinalflüssigkeit allein, d. h. unter Mischung mit 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung und ohne Zumengung ihres Antistoffs Komplement absorbierten und dadurch die Hämolyse hemmten. Denn in größeren Mengen hemmen alle eiweißhaltigen Flüssigkeiten bzw. Zellenextrakte die Hämolyse, indem sie Komplement absorbieren. Das sind Tatsachen, die uns ja schon durch die Arbeiten Ehrlichs, v. Dungerns, Wildes und anderer bekannt sind, und die der eine von uns, A. Wassermann, sowie Bruck und Citron bereits in früheren Arbeiten hervorgehoben haben. Die einzelnen Extrakte und Lumbalflüssigkeiten verhalten sich nun in bezug auf diese Komplementabsorption recht verschieden, und die Bedingungen und Ursachen für dieses Phänomen sind uns durchaus noch nicht völlig bekannt. Insbesondere zeigte es sich nicht nur, daß verschiedene Extrakte sich in dieser Hinsicht quantitativ different verhalten, sondern es ergab sich auch, daß ein Extrakt, frisch gewonnnen, in der Menge von 0,1 verwendet, Komplement nicht absorbierte und daher ohne Zusatz von Lumbalflüssigkeit nicht hemmte, nach einiger Zeit Aufbewahrens unter ganz gleichen Versuchsbedingungen späterhin Komplement absorbierte und hierdurch die Hämolyse störte. Diese Veränderung in den Extrakten tritt, wie wir beobachteten, oft ganz akut von einem Tage zum andern ein. Woher dies rührt, läßt sich noch nicht mit Sicherheit sagen; vielleicht spielen dabei autolytische Umänderungen unter dem Einfluß von Fermenten, die in den Extrakten vorhanden sind, eine Rolle. Wir sind damit beschäftigt, diese Umlagerung und Veränderung der Extrakte zu verhindern, teils indem wir die frisch bereiteten Extrakte sofort eine halbe Stunde auf 56° erhitzen, oder aber, indem wir dieselben im Vacuum eintrocknen; doch stehen uns bisher Resultate in dieser Hinsicht noch nicht zur Verfügung, sodaß wir also vorläufig darauf angewiesen sind, stets mit völlig frisch gewonnenem Material zu arbeiten und uns in jedem Falle durch Vorversuche und Kontrollen gegen diese Hemmung seitens des verwendeten Extraktes, bzw. der Körperflüssigkeit allein zu schützen. Das Arbeiten mit frischen Extrakten empfiehlt sich auch deshalb, weil manche Extrakte fortdauernd beim Lagern Ausfällungen ergeben. Diese können durch stets vor den Versuchen erneuertes Zentrifugieren wohl entfernt werden, aber mit jedem Ausfallen treten auch Veränderungen im Gehalt an spezifisch luetischem Antigen ein. Wir verwendeten zu unseren Versuchen stets nur Extrakte, die in der Menge von 0,1 ohne Zusatz des Antikörpers die Hämolyse nicht hemmten. Die Lumbalflüssigkeit, die relativ eiweißarm ist, hemmt für sich allein, nach unseren Beobachtungen, in der Menge von 0,1 fast nie, dagegen kommt dies bei Blutserum, besonders, wenn es nicht sofort nach der Abscheidung bei 55° inaktiviert wird, nicht allzuselten vor.

Die Versuchsanordnung war nun die, daß zu gleichbleibenden Mengen der Lumbalflüssigkeit, z. B. 0,1 ccm (1 ccm der Verdünnung 1 : 10), abfallende Mengen des Extraktes aus luetischen, bzw. nichtluetischen Organen (0,2, 0,1, 0,05) zugesetzt wurden. Alsdann wurde Komplement zugefügt und mittels des hämolytischen Systems in der oben angegebenen Weise geprüft, ob das Komplement gebunden wurde oder nicht. Als Kontrollen wurden stets, wie schon erwähnt, folgende angestellt: Erstlich wurde festgestellt, ob der Extrakt allein in der angewandten Menge die Hämolyse nicht hemmt, zweitens wurde das Gleiche für die Lumbalflüssigkeit bestimmt, drittens wurde die gleiche Lumbalflüssigkeit, wenn es sich um Paralytiker handelte, gegen den Extrakt aus nichtsyphilitischen Organen geprüft. Endlich wurde umgekehrt zu dem Extrakt aus syphilitischen Organen Lumbalflüssigkeit, die von nichtsyphilitischen und nichtparalytischen Individuen stammte, hinzugesetzt.

Wenn wir nun das Ergebnis unserer Untersuchungen vorwegnehmen, so ergab sich dabei folgendes:

Von 41 Lumbalflüssigkeiten, die von Paralytikern stammten, ergaben 32 bei der Mischung mit dem Extrakt aus luetischen Organen deutliche Hemmung der Hämolyse, in der Menge von 0,2 bis 0,1 Extrakt oft vollkommene Aufhebung derselben, während die verwendeten Extrakte, bzw. die Lumbalflüssigkeiten allein die Hämolyse nicht hemmten. In vier Fällen trat nur undeutliche Hemmung, in weiteren fünf Fällen keine Hemmung ein. Diese gleichen Lumbalflüssigkeiten, mit Extrakten aus Organen nicht syphilitischer Föten gemischt, ergaben keine Hemmung der Hämolyse. Die von uns untersuchten 19 Lumbalflüssigkeiten, die von Individuen ohne Syphilis herstammten, ergaben mit den Extrakten syphilitischer Organe, mit welchen die Spinalflüssigkeiten von Paralytikern stark hemmten, keine Hemmung. Es unterscheidet sich also, wenigstens bei unserem bisherigen Untersuchungsmaterial, durch diese Reaktion die größte Anzahl der Lumbalflüssigkeiten der Paralytiker in spezifischer Weise von derjenigen der nicht luetischen bzw. nicht paralytischen Personen. Wir haben uns indessen auch mit diesen Kontrollen noch nicht begnügt. Bekanntlich weist die Spinalflüssigkeit ehemals luetisch erkrankter Personen, so auch die der Paralytiker, einen vermehrten Zellen- und Eiweißgehalt auf. Wir wollten daher nicht verfehlen, zur Kontrolle eine gleichfalls äußerst zellen- und eiweißreiche Lumbalflüssigkeit zu nehmen, welche von Individuen herstammte, die an einer nicht luetischen Entzündung im Bereich des Zentralnervensystems litten. Zu diesem Behufe verwendeten wir Lumbalflüssigkeit von drei Genickstarrekranken. Auch diese verhielten sich, gemischt mit dem Extrakt aus luetischen Organen, negativ, d. h. hemmten nicht. Zum Belege für diese Ergebnisse mögen die beifolgenden Versuchstabellen dienen, in denen wir als Beispiel einige Versuchsreihen in extenso verzeichnen.

Tabelle A.

Luetischer Foetalextrakt (0,2 = 1,0 der Verdünnung 1 : 5)	Lumbalflüssigkeit des Paralytikers M (0,2 = 1,0 der Verdünnung 1 : 5)	Normales Meerschweinchen-Serum (1,0 = 1,0 der Verdünnung 1 : 10)	Haemolytischer Ambozeptor (1,0 enthält die doppelt lösende Dosis gegenüber 1,0 einer 5 %igen Hammelblutkörperchenaufschwemmung)	Hammelblutkörperchen (1,0 einer 5 %igen Aufschwemmung)	Resultate
0,2	0,2	1,0	1,0	1,0	komplette Hemmung der Haemolyse
0,1	0,2	1,0	1,0	1,0	komplette Hemmung
0.2	0,1	1,0	1,0	1.0	starke Hemmung
0,1	0,1	1,0	1,0	1,0	" "
0,2	—	1,0	1,0	1,0	komplette Lösung
0,1	—	1,0	1,0	1,0	" "
—	0,2	1,0	1,0	1,0	komplette Lösung
—	0,1	1,0	1,0	1,0	" "
Luetischer Foetalextrakt	Lumbalflüssigkeit einer nicht-luetischen bzw. paralytischen Person				
0,2	0,2	1,0	1,0	1,0	komplette Lösung
0,1	0,2	1,0	1,0	1,0	" "
0,2	0,1	1,0	1,0	1,0	" "
0,1	0,1	1,0	1,0	1,0	" "
—	0,2	1,0	1,0	1,0	komplette Lösung
—	0,1	1,0	1,0	1,0	" "
Normaler Foetalextrakt	Lumbalflüssigkeit des Paralytikers M.				
0,2	0,2	1,0	1,0	1,0	komplette Lösung
0,1	0,2	1,0	1,0	1,0	" "
0,2	0,1	1,0	1,0	1,0	" "
0,1	0,1	1,0	1,0	1,0	" "



0,2	—	1,0	1,0	1,0	komplette Lösung
0,1	—	1,0	1,0	1,0	" "
Normaler Foetal-extrakt	Lumbal-flüssigkeit einer nicht-luetischen bzw. para-lytischen Person				
0,2	0,2	1.0	1,0	1,0	komplette Lösung
0,1	0,2	1,0	1,0	1,0	" "
0,2	0,1	1.0	1,0	1,0	" "
0,1	0,1	1,0	1,0	1,0	" "

Außerdem wurden sämtliche bei haemolytischen Versuchen übliche Kontrollen ausgeführt.

Tabelle B.

Das Verhalten der Lumbalflüssigkeit eines an epidemischer Genickstarre Erkrankten gegenüber derjenigen eines Paralytikers.

Luetischer Foetalextrakt	Lumbalflüssigkeit, Paralytiker W.	Resultat
0.2	0,2	sehr starke Hemmung
0,2	—	Lösung
—	0,2	Lösung
Luetischer Foetalextrakt	Lumbalflüssigkeit Meningitis	
0,2	0,2	Lösung
—	0,2	Lösung

Zusatz von Komplement, haemolytischem Ambozeptor und Blut wie in Tabelle A.

Wie aus vorstehenden Tabellen A und B hervorgeht, war in solchen Fällen das Versuchsresultat sehr eindeutig und konnte unserer Ansicht nach, wie weiterhin gezeigt werden wird, garnicht anders gedeutet werden, als durch das Vorhandensein spezifisch-luetischer Antisubstanzen in den Lumbalflüssigkeiten der Paralytiker und durch das Fehlen dieser Substanzen in den Lumbalflüssigkeiten nicht spezifisch erkrankter Personen. Nicht stets aber war die Hemmung der Hämolyse so intensiv; wir verfügen unter den 34 Untersuchten über vier Fälle, bei denen eine nur geringe Hemmung der Hämolyse zu beobachten war, wo also nur ein kleiner Teil der Blutkörperchen ungelöst blieb; wir wollen es dahingestellt sein lassen, ob einer derartig schwachen Reaktion eine Bedeutung zuzumessen ist. Zwar haben wir bei Innehaltung der Mengen von 0,2 und 0,1 luetischen Extrakts niemals bisher Lumbalflüssigkeiten nicht spezifisch erkrankter Individuen gefunden, die die Hämolyse deutlich oder auch nur partiell hemmten; wir halten es aber durchaus nicht für ausgeschlossen, daß bei der Untersuchung einer größeren Anzahl von Normalen sich Fälle finden können, bei denen in der Lumbalflüssigkeit Stoffe existieren, welche gleichfalls eine derartig geringe Hemmung der Hämolyse aus irgendwelchen Ursachen bewirken, wie wir es in den folgenden vier Fällen sehen. Denn es würde dies ja nur ein Analogon für die uns von allen anderen Infektionskrankheiten bekannte Tatsache sein, daß geringe Mengen der im Verlauf eines Infektionsprozesses in erhöhtem Maße auftretenden spezifischen Immunsubstanzen sich unter Umständen auch in normalen Körperflüssigkeiten finden. Wir wollen nicht verfehlen, deshalb in der nachfolgenden Tabelle C auch die Protokolle dieser mit * bezeichneten vier Fälle wiederzugeben, deren Ergebnis wir vorläufig als zweifelhaft bezeichnen.

Tabelle C.

Versuch I.
Luetisch. Fötalextrakt 0,2 + Lumbalfl. Paralyse B. 0,2: fast völlig. Hemmung d Hämolyse
* " " " + " " Ne. 0,2: geringe " " "
" " " + " " No 0,2: starke " " "
* " " " + " " Kr 0,2: geringe " " "
" " " + Nicht spez. Lumbalfl. Bo. 0,2: komplette Hämolyse

Versuch II.
Luetisch. Fötalextrakt 0,2 + Lumbalfl. Paralyse P. 0,2: deutliche Hemmung d Hämolyse
* " " " + " " Nü. 0,2: geringe " " "
" " " + Nicht spez. Lumbalfl. Br. 0,2: komplette Hämolyse
" " " + " " " L. 0,2: " "

Versuch III.
Luetisch. Fötalextrakt 0,2 + Lumbalfl. Paralyse Ti. 0,2: fast völlig. Hemmung d. Hämolyse
* " " " + " " Hü. 0,2: geringe " " "
" " " + " " Cro 0,2: fast völlige " " "
" " " + Nicht spez Lumbalfl. Kr 0,2: komplette Hämolyse
" " " + " " " Gri. 0,2: " "

Kontrollen wie in Tabelle A negativ.
Die mit * versehenen Fälle wollen wir als zweifelhaft bezeichnen.

Analog, wie es sich aus den vorstehenden Tabellen ergibt, haben wir, wie bereits erwähnt, im ganzen 41 Fälle von Paralyse untersucht, davon waren 32 positiv, 4 zweifelhaft und 5 negativ. Die zur Kontrolle untersuchten 22 nicht spezifischen Lumbalflüssigkeiten, darunter drei von Genickstarrekranken, verhielten sich alle negativ. Die ausführlichen Protokolle aller dieser Fälle können wir des Raumes halber nicht an dieser Stelle aufführen, sie werden in einer besonderen Arbeit an anderem Orte von dem einen von uns (Plaut) veröffentlicht wurden. Besonders hervorheben wollen wir, daß unter der größten Anzahl der positiv reagierenden Paralytiker anamnestisch und durch Untersuchung kein Anhaltspunkt für das frühere Bestehen von Lues gewonnen werden konnte.

Es ergibt sich demnach aus den vorstehenden Tabellen, daß wir mit Hilfe dieser Methode in der Lumbalflüssigkeit der Mehrzahl der von uns untersuchten Paralytiker spezifische Antistoffe gegenüber dem Syphilisantigen feststellen konnten. Daß es sich hierbei nicht etwa um ein Additionsphänomen im Sinne von Weil und Nakayama handeln kann, sondern, daß es sich in der Lumbalflüssigkeit um echte luetische Reaktionsprodukte handeln muß, ergibt sich mit Sicherheit rechenmäßig aus Tabelle A, indessen einfach auch schon daraus, daß die luetischen Extrakte nur mit der Lumbalflüssigkeit von Paralytikern, nicht aber mit der Lumbalflüssigkeit von nichtsyphilitischen Personen die Hemmung bewirkten. Weiterhin erweist sich die Spezifizität der Versuchsergebnisse aus der Tatsache, daß auch die relativ eiweißreiche Lumbalflüssigkeit der Paralytiker nur mit Extrakten aus luetischen, aber nicht mit Extrakten aus normalen fötalen Organen die Hemmung der Hämolyse zeigte, obgleich die Extrakte aus luetischen und normalen Organen sich in bezug auf die Komplementabsorption durch sich allein gleichartig verhalten. Auch Präzipitationserscheinungen der normalen Eiweißsubstanzen des Organismus können für das aus den Tabellen ersichtliche Phänomen nicht in Frage kommen, da wir bei diesen Versuchen ausschließlich homologe, d. h. menschliche Eiweißflüssigkeiten mit menschlichen zusammenbrachten. Demnach muß es sich hier um spezifische Bindungsvorgänge handeln.

Die gleichen Versuche für Tabes zu machen, waren wir wegen Mangels an Material noch nicht imstande.

Welche Schlüsse können wir aus den vorstehenden Untersuchungen ziehen? Vorläufig ist damit nur der exakte Nachweis geliefert, daß in der Spinalflüssigkeit bei der größten Mehrzahl der von uns untersuchten Fälle von Paralyse spezifisch luetische Antisubstanzen vorkommen, das heißt, daß diese Individuen früher Lues hatten, bzw. noch haben, denn die Versuche sind nicht anders zu deuten. Um aber den Schluß zu ziehen, daß die Paralyse kausal direkt mit der Lues zusammenhängt und inwiefern dies der Fall ist, dazu reichen, — dessen sind wir uns bewußt, — diese Untersuchungen noch nicht aus. Denn in erster Linie sind dazu, abgesehen von der Prüfung einer noch größeren Anzahl von Normalen, d. h. sicher nicht Luetischen, Untersuchungen darüber nötig, wie sich die Lumbalflüssigkeiten von Personen verhalten, die früher Lues hatten oder die sich im floriden Stadium der Lues befinden, die aber nicht an Paralyse oder Tabes erkrankt sind. In dieser Beziehung stand uns kein Material zur Verfügung. Wir haben deshalb die Frage nach dem kausalen Zusammenhang von Syphilis und Paralyse in anderer Art zu untersuchen begonnen. Erstlich, indem wir direkt festzustellen suchten, ob in der Lumbalflüssigkeit nicht nur syphilitische Gegenstoffe, sondern direkt syphilitische Stoffe i. e. Antigene vorhanden sind. Die Versuchsanordnung bei diesen Experimenten war derart, daß wir die Lumbalflüssigkeit teils mit Serum von mit luetischem Material vorbehandelten Affen, das uns von Herrn Geheimrat A. Neisser in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde, prüften, teils indem wir zu der Lumbalflüssigkeit sehr stark antikörperhaltige menschliche Körperflüssigkeiten zusetzten. Wir untersuchten in dieser Richtung bisher nur eine kleine Gruppe sicherer Paralysen, die sämtlich negativen Befund darboten. Interessant war jedoch in dieser Hinsicht das Resultat eines Falles aus der Münchener Psychiatrischen Klinik, der klinisch nicht sicher zu entscheiden war, sehr geringe körperliche Störungen bot, aber psychisch den Verdacht auf Paralyse erweckte. Derselbe zeigte keine Antistoffe, d. h.

keine Reaktionsprodukte des luetischen Virus, jedoch Antigen, d. h. syphilitische Substanzen, in seiner Lumbalflüssigkeit.

Nach unseren Untersuchungen dürfte also der Gehalt an syphilitischen Substanzen i. e. syphilitischem Virus in der Lumbalflüssigkeit bei Paralytikern wohl nicht sehr häufig anzutreffen, sein; umgekehrt finden sich die Reaktionsprodukte auf syphilitische Substanzen, d. h. die luetischen Antistoffe in der übergroßen Mehrzahl der Fälle. Gleichzeitig haben wir einen zweiten Weg beschritten, um auf biologisch-experimentellem Wege festzustellen, ob und inwiefern zwischen Syphilis und Paralyse ein ursächlicher Zusammenhang vorhanden ist.

Durch die Untersuchungen von A. Wassermann und Citron wurde gezeigt, daß dasjenige Körpergewebe, welches Sitz einer Infektion ist, Antistoffe produziert. Demgemäß kann man umgekehrt bei der vergleichenden Untersuchung des Antikörpergehalts verschiedener Körperflüssigkeiten einen Rückschluß machen, ob gewisse Gewebe, von denen diese Körperflüssigkeiten stammen, Sitz der Infektion waren oder nicht. Wenn es sich nun in unserem vorliegenden Falle bei der vergleichenden quantitativen Bestimmung des Antikörpergehaltes von Blutserum und Spinalflüsisgkeit ein und desselben Patienten ergeben sollte, daß die Lumbalflüssigkeit, die doch nur in sehr schwachem Maße Filtrationsprodukte des Blutes enthält, mehr oder auch nur ebensoviele Antistoffe gegenüber der Lues enthält wie das Blutserum des betreffenden Patienten, so wäre der Rückschluß gestattet, daß bei solchen Individuen das Zentralnervensystem aktiv Antistoffe gegenüber Lues produziert, d. h., daß das Zentralnervensystem Sitz der luetischen Affektion gewesen sein muß oder noch ist. Wir haben nach dieser Richtung erst drei Fälle untersuchen können.

Tabelle D.

Das Verhältnis im Gehalt an Antistoffen zwischen Lumbalflüssigkeit und Serum ein und desselben Paralytikers.

Luetischer Foetalextrakt	Paralytiker N. a) Lumbalflüssigkeit	b) Serum	Resultat
0,2	0,1	0,1	a) völlige Hemmung; b) völlige Hemmung.
0,1	0,1	0,1	a) starke Hemmung; b) geringe Hemmung.
0,05	0,1	0.1	a) Lösung; b) Lösung.
	Paralytiker Bö. a) Lumbalflüssigkeit	b) Serum	
0,2	0,1	0,1	a) fast völlige Hemmung; b) sehr starke Hemmung.
0,1	0,1	0,1	a) starke Hemmung; b) geringere Hemmung.
	Paralytiker Bu.		
0,2	0,2	0,2	a) sehr starke Hemmung; b) noch etwas stärkere Hemmung.
0,1	0,2	—	a) starke Hemmung; b) —

Kontrollen, die gleichen, wie in Tabelle A angegeben, negativ.

Wie aus der vorstehenden Tabelle hervorgeht, zeigte tatsächlich die Lumbalflüssigkeit in zwei Fällen von Paralyse in Verbindung mit luetischem Extrakt eine etwas stärkere Wirkung als das Serum der betreffenden Patienten, während bei dem dritten Kranken der Gehalt im Serum etwas, aber nur sehr wenig überwog. Das spräche nach dem oben Auseinandergesetzten dafür, daß bei Paralytikern das Zentralnervensystem aktiv lange Zeit Antikörper produziert. Indessen ist die Anzahl unserer nach dieser Richtung untersuchten Fälle vorläufig eine viel zu geringe,[1] um mit Sicherheit diesen Schluß und eventuell daran sich knüpfende Vermutungen über den Einfluß einer jahrelangen aktiven Antikörperproduktion seitens des Zentralnervensystems auf krankhafte Degeneration dessen Zellen zu gestatten. Dies muß, ebenso wie viele andere Fragen, die sich hier aufdrängen, erst eine größere Anzahl weiterer Forschungen in Verbindung mit genauer mikroskopischer Untersuchung der betreffenden Gehirne ergeben. Der Zweck der Veröffentlichung unserer Befunde ist, die Anregung zu weiteren Untersuchungen in dieser Richtung zu geben; denn nur ein an vielen Orten geprüftes großes Material kann die Entscheidung zulassen, ob die mitgeteilten Befunde eine allgemein gültige Bedeutung haben oder nicht. Wir wollen deshalb, wie gesagt, vorläufig keine Schlußfolgerungen an unsere Befunde knüpfen, sondern dieselben rein objektiv, wie sie sich aus unseren Protokollen ergeben, mitteilen.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Bei zwei neuen inzwischen untersuchten Paralytikern zeigte die Lumbalflüssigkeit wiederum einen ebenso hohen Titer als das Serum.

Für diejenigen Autoren indessen, welche die angegebenen Befunde nachprüfen und auf diesem Gebiete experimentell arbeiten wollen, sei zum Schlusse nochmals mit Nachdruck auf die oben angegebene Versuchsanordnung und die Vorsichtsmaßregeln hingewiesen, die genau eingehalten werden müssen. Die Methodik ist, wie aus allem ersichtlich ist, vorläufig eine recht komplizierte; dazu kommt, daß sowohl die einzelnen Lumbalflüssigkeiten wie die einzelnen Extrakte in bezug auf den Gehalt an syphilitischen Reaktionsprodukten bzw. Substanzen individuell in ziemlich weiten Grenzen schwanken. Besonders die Tatsache, daß ältere Extrakte, bzw. Sera öfters für sich allein in der Dosis von 0,2 oder 0,1 die Hämolyse hemmen, ist immer wieder ein Punkt, der manche Autoren, wie uns Zuschriften und Anfragen lehren, dazu führt, keine klaren Resultate zu erhalten. In solchen Fällen muß dann entweder eine stärkere Verdünnung des Extraktes angewendet werden oder, wenn auch dieser Weg nicht zum Ziele führt, ist der betreffende Extrakt nicht brauchbar, und man muß sich einen neuen herstellen, der möglichst frisch verwendet werden muß und von diesen störenden Nebenwirkungen frei ist. Weiterhin ist zu beachten, daß der hämolytische Ambozeptor im Laufe der Zeit bei Erhaltenbleiben seines Titers in bezug auf seine Avidität zum Komplement Veränderungen erfahren kann, welche den Ablauf der Versuche stören. Auch der Komplementgehalt im Meerschweinserum kann wechseln. Am besten überzeugt man sich von diesen Vorgängen dadurch, daß man mehrere Lumbalflüssigkeiten von Paralytikern und andrerseits zur Kontrolle solche von Normalen, bei denen man sich von dem Gehalt an spezifischen Antistoffen, bzw. von dem Fehlen derselben durch mehrfache Untersuchungen mittels frischen Extrakten und frisch eingestelltem hämolytischem Ambozeptor sicher überzeugt hat, als Standardflüssigkeiten aufbewahrt und nun von Zeit zu Zeit prüft, ob das System die Reaktion mit diesen Standardflüssigkeiten unverändert gibt. Stellt es sich dabei heraus, daß die früher regelmäßigen Versuchsreihen nun durchaus regellos geworden sind, so ist dies ein Beweis, daß an den Reagentien, den Extrakten, dem Ambozeptor oder dem Komplement, Störungen vorgekommen sind, und es muß dann mit Hilfe der Standardflüssigkeiten neuer hämolytischer Ambozeptor, bzw. neuer Extrakt ausgeprüft werden. Wer sich indessen genau an diese Vorschriften und an unsere Versuchsanordnung hält, dem wird es sehr bald gelingen, sich in die Methodik einzuarbeiten.[1])

[1]) Anmerkung von A. Wassermann: A. Neisser und ich sind übereingekommen, die Untersuchungen betreffend Lues und Paralyse getrennt in unseren beiderseitigen Laboratorien mit unseren Mitarbeitern auszuführen, um auf diese Weise eine gegenseitige Kontrolle der Versuchsergebnisse zu erhalten, die in Anbetracht der Wichtigkeit und Schwierigkeit dieser Untersuchungen uns erwünscht erschien. Die genauen Angaben, Protokolle etc., welche der ersten Mitteilung betreffend Serodiagnostik bei Lues von Wassermann, Neisser und Bruck zugrunde lagen, erscheinen demnächst in der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.

Aus dem Städtischen Krankenhause Gitschinerstraße in Berlin.

Ueber atypische Aktinomykose.

Von Prof. **M. Litten**, dirigierendem Arzt, und Dr. **Fritz Levy**, Assistenzarzt.

Krankheitsgeschichte. Frau M. H., 44 Jahre alt, leidet seit dem 35. Jahre an Herzbeschwerden. Später stellten sich Husten und Nachtschweiße ein, besonders intensiv seit vier Monaten, während deren die Patientin stark abgemagert ist. Aufnahme ins Krankenhaus am 11. Oktober 1905 wegen großer Schwäche und Hinfälligkeit, Husten und Brustschmerzen. Status: Stark abgemagerte, sehr blasse, frühzeitig gealterte Frau. Thorax flach, paralytisch, rechte Seite bleibt bei der Atmung zurück. Rechts vorn von der dritten Rippe, hinten von der Mitte der Scapula abwärts Dämpfung mit abgeschwächtem, resp. aufgehobenem Atmungsgeräusch, an der oberen Grenze der Dämpfung pleuritisches Reiben. Ueber beiden Spitzen tympanitische Schallverkürzung. Linke Lunge: diffuse bronchitische und Rasselgeräusche. Sputum schlei-

mig-eitrig, Untersuchung auf Tuberkelbacillen negativ; es enthält fast keine Bakterien. Die Probepunktion rechts hinten ergibt ein seröses, nichteitriges Exsudat. Herzgrenzen nach rechts und links etwas verbreitert, über allen Ostien systolisches Geräusch. Puls frequent, klein, weich; Temperatur subfebril. Abdomen ohne Befund, insbesondere nirgends druckschmerzhaft. Verlauf: Das Exsudat rechts geht bald zurück, zweite Probepunktion am 17. Oktober negativ. Schmerzen in der linken Seite, dort pleuritisches Reiben. Temperatur bleibt subfebril, später normal. Seit dem 20. Oktober zunehmender Verfall, Puls fadenförmig. Exitus letalis am 24. Oktober.

Sektionsprotokoll. Leiche in schlechtem Ernährungszustand, keine Oedeme. Zwerchfellstand beiderseits sechste Rippe. Im Herzbeutel etwa 150 ccm seröser Flüssigkeit. Herz größer als die Faust, rechter Ventrikel dilatiert, linker ein wenig hypertrophiert. An der Mitralklappe frische, warzige Auflagerungen. In beiden Pleurahöhlen je etwa 30 ccm hellen, gelblichgrünen Eiters. Die Pleura der rechten Lunge ist besonders in den unteren Partien von gelben, zottigen Auflagerungen besetzt; auch im übrigen sind beide Pleuren fibrinös-eitrig beschlagen. Lungen: Konsistenz derb, auf dem Durchschnitt Farbe graugelb, Oberfläche körnig, zum Teil von kleinen Abscessen durchsetzt, deren Eiter kleine, makroskopisch sichtbare, weißliche Körnchen enthält. Bauchhöhle ohne flüssigen Inhalt. Darmschlingen miteinander und mit der Hinterfläche der Bauchwand und dem Pancreas fest verwachsen. Milz etwas vergrößert, derb, mit der Umgebung verwachsen. Nieren: Kapsel schlecht abziehbar, klein, blaß, Oberfläche mit zahlreichen Einziehungen, Rinde verschmälert. Mesenterialdrüsen etwas geschwollen. Darmschleimhaut ohne Befund. Beim Hochklappen der Leber findet man eine etwa 30 ccm enthaltende, mit Eiter gefüllte Absceßhöhle, in dem Eiter sind ebenfalls weißliche Körnchen nachweisbar. Die Leber selbst ist an der unteren Fläche eitrig beschlagen, beim Durchschneiden finden sich ebenfalls multiple, kleine Abscesse körnchenhaltigen Eiters. Genitalorgane: Uterus mit den Nachbarorganen fest verwachsen. In beiden Tuben eitrige Flüssigkeit, ebenfalls Körnchen enthaltend. Im Gehirn finden sich vier bis erbsengroße Abscesse, in denen auch weißliche Körnchen nachweisbar sind.

In den Ausstrichpräparaten des Eiters finden sich entsprechend den leicht zerdrückbaren Körnchen Anhäufungen von Zellen, in deren Mitte dunkel gefärbte Gebilde liegen. Bei Färbung nach Gram-Weigert zeigen diese sich als dichte Knäuel von intensiv gefärbten, lockig verschlungenen Fäden, welche im einzelnen an der Peripherie aus ganz kurzen Stäbchen oder aus Streptococcen gebildet erscheinen. Nirgends findet man an den Ausläufern dieser Fäden die bei Aktinomykose typischen keulenförmigen Auftreibungen.

In den Schnittpräparaten von Tube, Leber und Lunge sieht man zahlreiche Herde vielkerniger Leukocyten, in deren Innern die nach Gram-Weigert gefärbten Schnitte die eben beschriebenen Fadenknäuel aufweisen. Irgendwelche anderen bakteriellen Elemente werden ebensowenig wie im direkten Eiterausstrich gesehen.

Es wurden vom Eiter eine Anzahl von Agar- und Dextroseagarplatten gegossen und auf Bouillon geimpft; die weitere bakteriologische Untersuchung ergab folgendes:

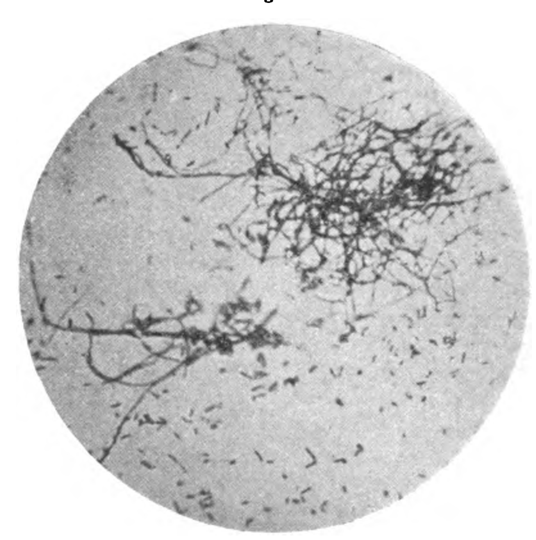
Kulturen:

Agar: Plattenkolonien rund, gelblichweiß mit fein verästelter Randzone. Impfstrich: Grauweißer, in älteren Kulturen bräunlich werdender Belag. Nach längerer Fortzüchtung und Tierpassagen runzeliger, resp. faltiger Ueberzug, der trocken aussieht, jedoch beim Abheben und im Condenswasser der schrägen Agarkultur schleimig-weiche Konsistenz hat. Stichkultur üppig im ganzen Stichkanal. Traubenzuckeragar wie Agar, üppiger. Schüttelkultur: kräftige Gasbildung. Gelatine: Wachstum etwas weniger üppig wie Agar. Die Gelatine wird langsam verflüssigt. Kartoffel: Glänzender, bräunlicher Belag. Bouillon: Trübt sich wenig, weiße schleimige Oberflächenhaut. Die späteren Kulturen zeigen zunächst gar keine Trübung der Nährflüssigkeit unter rascher Bildung einer weißen, faltigen Decke, von der allmählich sich schleimige Fetzen loslösen und sich als Bodensatz ansammeln; erst jetzt Trübung der Bouillon. In alten Kulturen nimmt Decke und Bodensatz bräunliche Färbung an; letzterer ist von zäh-schleimiger Konsistenz. Milch: koaguliert innerhalb 24 bis 48 Stunden. Indolbildung in Bouillonkulturen sehr stark.

Morphologie:

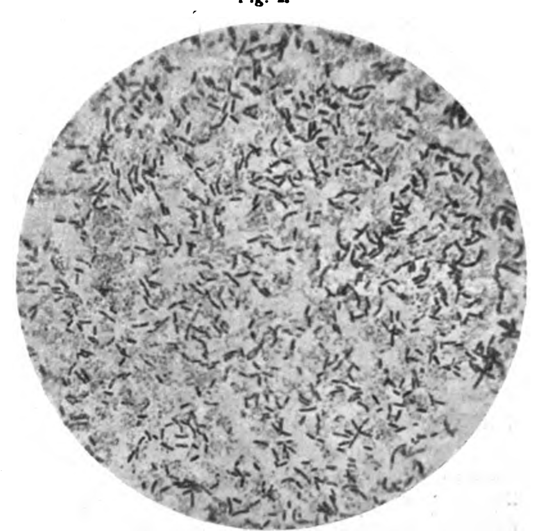
Bouillonkultur (cf. Fig. 1). Lange, feine, gebogene vielfach verschlungene Fäden, die bei Färbung mit Anilinfarben häufig durch ungefärbte oder schwächer gefärbte Teile (Sporen oder Fragmentation?) unterbrochen erscheinen. Die Oberflächenhaut besteht aus einem dicht verfilzten Maschenwerk dieser Fäden. Außer den Fäden finden sich zahlreich kürzere Formen in allen Uebergängen bis zu kleinsten Kurzstäbchen; zu solchen zerfallen anscheinend die Fäden, insbesondere wenn man die Bouillonhaut auf dem Deckglas zerdrückt. — In älteren Kulturen vorwiegend feine Kurzstäbchen, doch auch stets ab und zu lange Fäden. Agarkulturen bestehen meistens aus kurzen, feinen Stäbchen mit zahlreichen sporenartigen Gebilden (cf. Fig. 2), dazwischen längere Stäbchen bis zu langen, ab und zu dichotomisch verzweigten, oft fragmentierten Fäden. Mehr vereinzelt dicke, intensiv gefärbte coccenartige Gebilde. — In alten Agarkulturen alle Formen von ganz kurzen coccenartigen, zu längeren Stäbchen, dicke, gurkenartig gekrümmte Stäbchen, lange gerade oder gebogene Fäden. Fragmentation und sporenartige Gebilde. Auf Zuckeragar, Kartoffel und Gelatine: ähnlich wie auf Agar. Auf Zuckeragar Stäbchen gewöhnlich dicker und länger (cf. Fig. 3). Ueberträgt man eine Agarkultur (Kurzstäbchen) auf Bouillon, so entstehen dort wieder mehr lange Fäden. Besonders deutlich erscheint die Einheitlichkeit der pleomorphen Gebilde, wenn man vom Peritoneum eines mit Agaraufschwemmung infizierten Meerschweinchens auf verschiedene Nährböden impft. So wuchsen z. B. vom Peritoneum des Meerschweinchen 5 (Abstrichpräparat: nur feine Kurzstäbchen) auf Agar: kurze, dicke Stäbchen, einzelne Fäden, Sporen; auf Zuckeragar dicke üppige Stäbchen, Sporen; auf Bouillon feine zarte Stäbchen bis zu langen, oft verzweigten Fäden. — Es dürfte deshalb der Schluß berechtigt sein, daß die oben beschriebenen streptococcenartigen, zu Knäueln aufgewundenen Gebilde im menschlichen Absceßeiter identisch mit dem daraus gezüchteten vielgestaltigen Mikroorganismus sind.

Fig. 1.



Sechstägige Bouillonkultur.

Fig. 2.



Sechstägige Agarkultur.

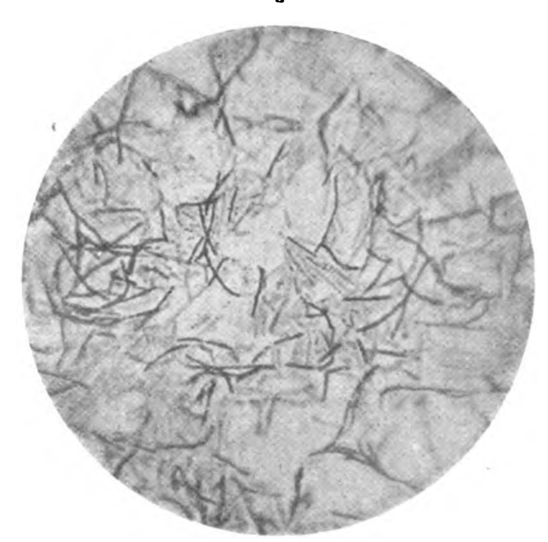
Färbbarkeit.

Kurzstäbchen und Fäden färbten sich gut mit allen Anilinfarben. Gram: im menschlichen Eiter und in den Gewebsschnitten positiv, in Kulturen inkonstant, teils positiv, teils negativ; selbst

die einzelnen Stäbchen sind in sich nicht selten teilweise Grambeständig, teilweise unbeständig. Säurefestigkeit ist äußerst



Fig. 3.



Zuckeragarkultur.

gering; die sporenartigen Gebilde sind etwas stärker resistent, sodaß man bei vorsichtiger Färbung Kontrastfärbung, rot gegen blau bei Färbung nach Ziehl-Neelsen erhalten kann. Die Säurefestigkeit scheint nach längerer Fortzüchtung und Tierpassagen zu verschwinden.

Pathogenität.

1. Mäuse starben nach ein bis drei Tagen. Reinkultur gelingt aus dem Peritoneum und Blut. 2. Meerschweinchen starben nach intraperitonealer und subcutaner Injektion nach 8—18 Stunden. Der Mikroorganismus läßt sich aus Peritoneum und Blut leicht züchten. Einige Versuche betrafen die Frage der Toxinbildung in Kulturen. 10- und 20tägige Bouillonkulturen wurden durch Berkefeld-Filter filtriert und das keimfreie Filtrat Meerschweinchen und Mäusen eingespritzt. Die Tiere blieben sämtlich gesund, während die Kontrolltiere, Meerschweinchen nach 18 und 15, Mäuse nach 30 und 24 Stunden starben. Es findet also keine Toxinbildung in 10 bis 20tägigen Bouillonkulturen statt. 3. Für Kaninchen nicht pathogen bei subcutaner, intraperitonealer und intravenöser Injektion. Die intravenös infizierten Tiere zeigen, nach Wochen oder Monaten getötet, keinerlei pseudotuberculöse Veränderungen. Nur in einem Fall starb ein Kaninchen drei Tage nach Einführung von zwei Stückchen Agarkultur in die Bauchhöhle. Es fand sich leichte partielle Trübung des Peritoneums mit geringen fibrinösen Beschlägen des Darms. Im Abstrichpräparat und Reinkultur wurde der Erreger nachgewiesen. 4. Frösche. Einer Anzahl von Fröschen wurden 1—2 ccm einer Agaraufschwemmung oder Bouillonkultur in den Rückenlymphsack injiziert. Die Tiere starben meistens nach 4 bis 25 Tagen. Es fanden sich dann im Lymphsack blutig gefärbte, trübe Flüssigkeit und meist zahlreiche flächenförmige oder begrenzte linsenkorngroße Blutungen, daneben manchmal fibrinöse Beschläge bis zur Bildung zottiger Häutchen. In dem zellreichen Exsudat und den fibrinösen Häutchen fanden sich im Ausstrich-, resp. Schnittpräparat äußerst zahlreiche, kurze Stäbchen, die in Reinkultur das typische Aussehen des eingeführten Mikroorganismus zeigten, auch wieder fragmentierte Fäden und sporenartige, ovale Formen bildeten. Auch im Blut und den Organen ließ sich der Erreger leicht nachweisen.

Frosch 7. 6. Januar 1906. 1,5 ccm 12stündige Agarkulturaufschwemmung (Kurzstäbchen mit Sporen) in den Rückenlymphsack injiziert. 14. Januar. Durch Punktion des Rückenlymphsacks wird etwas blutig-schleimige Flüssigkeit aspiriert in deren Ausstrichpräparat viele große Zellen und Blutkörperchen mit kräftigen Stäbchen. Hiervon typisch aussehende Kultur: auf Agar ziemlich dicke und große Stäbchen; Bouillondecke Stäbchen aller Größen bis zu langen, gebogenen und verzweigten, vielfach fragmentierten, nicht säurefesten Fäden. 25. Januar. Frosch tot. Im Rückenlymphsack trübblutiges Exsudat, häutchenartige Konglomerate und flächenförmige Blutungen. Ausstrichpräparat und Kultur wie am 14. Januar vom lebenden Tier gewonnen. Milz doppelt so groß als normal. In der Leibeshöhle befindet sich trübe Flüssigkeit. Schnittpräparate: Die Häutchen des Rückenlymphsacks bestehen aus Konglomeraten rundlicher Zellen mit einfachem runden Kern, daneben kernlose, nekrotische Partien, welche bei Färbung nach Gram-Weigert aus Reinkulturen von Kurzstäbchen bestehen. Milz und Leber sehr blutreich. Ueberall zahlreiche Kurzstäbchen, besonders in den Gefäßen und Gefäßwänden, auch in den Gallencapillaren der Leber.

Die Pathogenität des Mikroorganismus hat inzwischen erheblich nachgelassen und scheint nach siebenmonatiger Weiterzüchtung auf künstlichen Nährböden für die angeführten Versuchstiere jetzt ganz erloschen zu sein.

Zusammenfassung.

In einem Falle, dessen klinische Beobachtung am ehesten an Tuberculose denken ließ, fanden sich bei der Autopsie in Lungen, Leber, Tuben und im Gehirn multiple Abscesse, deren Eiter kleine, weiße, makroskopisch erkennbare Körnchen enthielt, die an Aktinomykose erinnerten. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Eiters in Abstrichpräparaten und Organschnitten wurden jedoch die hierfür charakteristischen typischen Drusen und keulenförmigen Auftreibungen durchweg vermißt. Vielmehr bestanden die Körnchen aus Haufen von Mikroorganismen, welche ganz kurze Stäbchen, zu knäuelförmig verschlungenen Ketten aneinandergereiht, darstellen, sodaß meist der Eindruck von Streptococcen hervorgerufen wurde.

Aus dem Absceßeiter wurde durch Reinkultur ein Fadenpilz gezüchtet, der aërob auf allen Nährböden gedieh und in seiner typischen Form auf der Agar- und Bouillonoberfläche als weiße, runzelige oder faltige Haut wuchs und Gelatine verflüssigte. Morphologisch war der Mikroorganismus ausgezeichnet durch eine weitgehende Pleomorphie, indem er in allen Formen und Uebergängen vom ganz kurzen coccenartigen Stäbchen bis zu langen, gebogenen, verzweigten Fäden wuchs; die Stäbchen bildeten reichlich ovale, dicke sporenartige Gebilde, während die Fäden oft Fragmentierung aufwiesen. Stäbchen und Fäden sind von äußerst geringer, die sporenartigen Gebilde von etwas stärkerer Säurefestigkeit. Alle Formen färben sich in der Kultur teilweise nach Gram, teilweise nicht. In den Tierversuchen wurde Pathogenität für Mäuse und Meerschweinchen festgestellt, aus deren Blut sich der Erreger rückzüchten ließ; Kaninchen zeigten sich nur bei intraperitonealer Einverleibung von Agarkultur empfänglich.

Bei Fröschen entstand neben lokalen entzündlichen Veränderungen im Rückenlymphsack Dissemination des Mikroorganismus in die drüsigen Organe und Anschwellung der Milz.

Trotz der im menschlichen Absceßeiter gefundenen Körnchen unterscheidet sich unser Mikroorganismus wesentlich von dem vor allem durch die Studien Israels und Boströms bekannt gewordenen typischen Aktinomyces, dem Aktinomyces bovis Harz (Lehmann und Neumann) zunächst durch das Fehlen der typischen Drusen mit ihren kolbigen Anschwellungen im menschlichen Eiter, sodann durch mannigfache Abweichungen in Wachstum und Morphologie und endlich durch seine im Laufe der Weiterzüchtung allerdings erlöschende Pathogenität für Tiere.

Trotz vieler sorgfältiger Beobachtungen und Beschreibungen von aus Fällen menschlicher Aktinomykose gezüchteten Strahlenpilzarten ist es bisher nicht gelungen, eine einheitliche Klassifizierung aller hierher gehörigen Arten aufzustellen. Lehmann und Neumann schicken ihrer Besprechung des Aktinomyces bovis folgende Bemerkung voraus:

„Neuere Untersuchungeu haben gezeigt, daß man bei sorgfältiger Analyse von klinischen Aktinomycesfällen bei Mensch und Tier nicht stets die gleichen Organismen erhält, vielmehr sind recht abweichende Formen beschrieben."

Der von uns gezüchtete Strahlenpilz entspricht keiner der von Lehmann und Neumann aufgestellten Arten genau; die meiste Aehnlichkeit hat er mit dem von Eppinger 1890 zuerst beschriebenen „Aktinomyces asteroides". (Lehmann und Neumann.) Dieser Strahlenpilz unterscheidet sich von den typischen Aktinomyces vor allem dadurch, daß er im Organismus des Menschen nicht Keulen und Drusen bildet. Nach Eppinger wurden derartige oder ähnliche Arten „atypischer Aktinomykose" von mehreren Autoren beschrieben und mit den verschiedensten Namen, insbesondere als Streptothrix, bezeichnet. Eine historische Uebersicht über diese findet sich in einer neuen Arbeit von Schabad.[1]) Schabad bespricht die von den Autoren beschriebenen Arten kritisch, die sich untereinander wieder vornehmlich durch Peptonisierungsvermögen und Pathogenität für Tiere unter-

1) J. A. Schabad, Aktinomyces atypica pseudotuberculosa. Zeitschrift für Hygiene 1904, Bd. 47.

scheiden, und beschreibt selbst einen dem Eppingerschen analogen Mikroorganismus, den er von einem Fall von klinischer Lungenaktinomykose gezüchtet hatte. Der Autor stellt schließlich auf Grund der bis dahin vorliegenden Daten über die bei Aktinomykose des Menschen erhaltenen Kulturen folgende Klassifikation auf:

A. Aktinomyces typica: Liefert im menschlichen Organismus nicht homogenen Eiter mit typischen Drusen und bildet keulenförmige Auftreibungen; ist nicht säurefest, verflüssigt Gelatine, ruft bei Tieren keine charakteristischen Veränderungen hervor.

B. Aktinomyces atypica: Liefert im menschlichen Organismus dicken, zähen Eiter von homogener Konsistenz, ohne Körner; bildet keine Keulen; ist säurefest. a) Actinomyces atypica simplex: verflüssigt Gelatine, ruft bei Tieren keine Pseudotuberculose hervor; α) alba: (Ferré und Faguet, Scheele und Petruschky); β) flava: (Sabrazès und Rivière, Berestneff). b) Actinomyces atypica pseudotuberculosa: verflüssigt nicht Gelatine, ruft bei Tieren Pseudotuberculose hervor. (Eppinger, Schabad, Aoyama und Miyamoto, Mac Callum.)

Uebrigens werden die hier aufgeführten und eine Reihe anderer ähnlicher „atypischer Aktinomyces" von Petruschky in Kolle und Wassermanns Handbuch der pathogenen Mikroorganismen zusammengestellt und von ihm als Streptotricheen, zum Teil als Grenzfälle zwischen Streptotrichose und Aktinomykose bezeichnet. Auch von seinen 17 tabellarisch verglichenen pathogenen Trichomyceten entspricht keiner genau unserem Mikroorganismus.

Wollen wir diesen in das einfache Schema Schabads einreihen, so bietet uns die erste Schwierigkeit der Umstand, daß der Eiter zwar Körnchen, in diesen aber nicht die bekannten großen Drusen mit den keulenförmigen Endauftreibungen enthielt; deshalb und wegen der Pathogenität für Tiere möchten wir ihn als atypischen Aktinomyces bezeichnen. Innerhalb dieser Art gehört er zur Gruppe a, da er die Gelatine verflüssigt und für Tiere zwar pathogen ist, aber nicht Pseudotuberculose, d. h. Knötchenkrankheit erzeugt. Von besonderem Interesse ist die Pathogenität für Frösche mit den oben beschriebenen entzündlich-hämorrhagischen Veränderungen und der massenhaften Vermehrung im Kaltblüterorganismus; ähnliche Beobachtungen bei Aktinomykose sind unseres Wissens noch nicht beschrieben worden.

Die Gruppe der atypischen Aktinomyces hat besonderes biologisches Interesse, indem sie den Uebergang zwischen typischen Strahlenpilz und dem Tuberkelpilz darstellt, dessen Zugehörigkeit zu den Fadenpilzen durch den Nachweis verzweigter Formen sicher bewiesen ist. Eine exakte Abgrenzung dieser Gattungen voneinander und von der gleichfalls verwandten Diphtheriegruppe — alle drei sind von Lehmann und Neumann unter dem Begriff „Aktinomycetes" vereinigt — ist nach den zahlreichen Untersuchungen der Bakteriologen kaum noch durchführbar.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Jüdischen Krankenhauses in Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Israel.)

Zur Differentialdiagnostik zwischen Nierenerkrankungen und Perityphlitis.

Von Dr. **Arthur Schlesinger**, Spezialarzt für Chirurgie in Berlin, früher Assistent der Abteilung.

In der Mehrzahl der Fälle ist wohl die sichere Diagnose der Appendicitis leicht; jedem in der Praxis Stehenden dürften aber nicht allzuwenig Fälle, besonders chronische und subchronische, begegnet sein, wo die Abgrenzung von anderen Krankheiten der Unterleibsorgane auf große, ja unüberwindliche Schwierigkeiten stieß. Es kommen hier im wesentlichen Gallenblasen-, Genital- und Nierenerkrankungen in Betracht. Von diesen letzteren soll hier die Rede sein.

In der Literatur findet sich darüber sehr wenig. Nur Tuffier hat einmal auf die Urinveränderungen bei Appendicitis hingewiesen; ferner fand ich mehrere Arbeiten über die Differentialdiagnose zwischen Ureterstein und Perityphlitis (Gardini, Wiener med. Bl. 1902, No. 37, Tuffier, Indépend. méd. 1899).

Zuerst soll von den chronischen Fällen die Rede sein. Ist ein deutlich verdickter Wurmfortsatz oder gar ein zurückgebliebenes Exsudat fühlbar, so ist ja die Diagnose gesichert. Wie zahlreich sind aber die Fälle, wo man trotz dauernd negativen Palpationsbefundes durch fortdauernde Schmerzen zur Operation gezwungen, erst bei der Laparotomie sichere perityphlitische Veränderungen, Verwachsungen, Stenosen oder Empyem findet, und durch das Verschwinden der Beschwerden nach der Operation vollends die Diagnose gesichert wird. Auch die Druckschmerzhaftigkeit in der Gegend des sogenannten Mc Burneyschen Punktes ist manchmal trügerisch. Nicht nur, daß bei nervösen Beschwerden eine solche bestehen kann, es ist auch der Druckpunkt, der bei einem Stein im Ureter oder der Niere vorhanden sein kann, kaum von dem bei einer Perityphlitis verschieden. Wenn man nun dazu nimmt, daß Blasenbeschwerden wie bei einem Stein im Ureter oder in der Niere, ebenso bei einer in der Nähe der Blase sich abspielenden Perityphlitis vorhanden sein können, so sieht man, wie schwierig oft die Diagnose wird.

Nun hatte man bisher als sicheres Unterscheidungsmerkmal den mikroskopischen Urinbefund angesehen. Besonders der Befund von Schatten (d. h. ausgelaugter roter Blutkörperchen) war oft ausschlaggebend für die Diagnose, zumal eines Nierensteines. Wir wissen, daß unmittelbar nach Anfällen von Nierenkolik sich solche Schatten, meist in größerer Menge, im Urin finden. Die klinischen Beobachtungen der letzten Jahre haben nun gezeigt, daß man den Wert der Blutkörperchenbefunde für die Differentialdiagnose überschätzt hat. Es sind sowohl in der Privatklinik des Herrn Prof. Israel als auch im Krankenhause eine ganze Reihe von Fällen chronischer Perityphlitis beobachtet worden, wo mehrfache Urinuntersuchungen stets das Vorhandensein mehr oder weniger zahlreicher roter Blutkörperchen im Urin ergaben.

Es sei mir gestattet, aus der Zahl der Fälle ein Beispiel anzuführen:

Herr G., 32 Jahre alt. Im Jahre 1901 typischer Anfall von Perityphlitis, der mehrere Wochen dauerte. Seitdem vielfach Schmerzen in der rechten Leibeshälfte. Außerdem klagt Patient über Schmerzen im Rücken und in der rechten Lendengegend, die in den rechten Oberschenkel ausstrahlen.

Status: Große Druckschmerzhaftigkeit über dem Mac Burneyschen Punkt. Nieren beide unfühlbar, kein pathologischer Palpationsbefund am Abdomen. Urin: Alb., Sacch. 0. Im Sediment stets rote Blutkörperchen und Schatten in geringer Menge. Ueber der Herzspitze und Aorta systolisches Geräusch (früher Gelenkrheumatismus). 26. Juni 1905: Appendektomie. Ziemlich starke Adhäsionen, Wurmfortsatz an der Spitze adhärent, Stenose in der Mitte, distales Ende obliteriert; im proximalen Teil blutig-eitriger Inhalt. Verlauf normal. Nachuntersuchung: Keine roten Blutkörperchen im Urin, beschwerdefrei.

Man hat hier die Diagnose Appendicitis hauptsächlich aus der Art der Beschwerden (Lokalisation in der Unterbauchgegend) gestellt. Zur Zeit der Beobachtung des Falles war uns das Vorkommen von roten Blutkörperchen bei Perityphlitis schon bekannt. Es konnten nun entweder zwei Krankheiten unabhängig nebeneinander bestehen (Perityphlitis und Nierenreizung), oder eine chronische Nierenentzündung war als Folge der Perityphlitis vorhanden. Die Nachuntersuchung (normaler Urinbefund) zeigt, daß letzteres der Fall war.

Auf eines möchte ich noch in diesem Falle hinweisen. Die Schmerzen des Patienten strahlten manchmal in den Oberschenkel aus. Ausstrahlung in das Bein zeigt nun immer eine extraperitoneale Ursache der Schmerzen an. Da der Wurmfortsatz auch extraperitoneal gelagert sein kann, so wäre möglich, daß dies die Ursache der Ausstrahlung ist. Bei den bestehenden starken Verwachsungen war es nicht möglich, das bei der Operation zu entscheiden. —

Dem oben beschriebenen Falle stehen noch eine Reihe ähnlicher zur Seite: überall chronische Beschwerden in der Ileocöcalgegend mit oder ohne deutlichen Palpationsbefund, überall regelmäßiger Befund von roten Blutkörperchen im Urin. Trotzdem wurde aus der Summe der Krankheitserscheinungen die Diagnose Perityphlitis gestellt und durch die Operation bestätigt. In einem dieser Fälle allerdings, wo man ebenfalls, trotz positiven Urinbefundes, die Diagnose Appendicitis stellte, hat sich zuletzt doch noch eine Nierenerkrankung als Ursache der Erscheinungen herausgestellt.

Ein 32jähriger Gerber aus Rußland hatte vor sechs Jahren zum ersten Male heftige Schmerzen in der Blinddarmgegend, verbunden mit Fieber und Erbrechen. Aehnliche Anfälle, die mit Stuhlverstopfung einhergingen, zeigten sich bisher zirka zehnmal, zuletzt vor zwei Jahren. Seitdem öfters Schmerzen in der rechten Seite. Außerdem besteht seit der Geburt ein rechtseitiger Leistenbruch, der dem Patienten in letzter Zeit Beschwerden macht.

Befund: Mittelkräftiger Mann, in leidlichem Ernährungszustande. Auf der rechten Seite ist bei tiefer Inspiration der untere Pol der Niere fühlbar. Etwas Druckempfindlichkeit in der Ileocöcalgegend. Man fühlt regelmäßig das kontrahierte Typhlon unter den Fingern gleiten.

Urin: Kein Alb., kein Sacch.; regelmäßig reichlich rote Blutkörperchen und Schatten. Röntgenaufnahme beider Nieren negativ. Man schwankte lange in der Diagnose; schließlich, da sich die Schmerzen immer mehr auf die Ileocöcalgegend lokalisierten und das Typhlon immer druckempfindlich war, auch die Anamnese und der negative Ausfall der Röntgenaufnahme dafür sprachen, neigte man der Diagnose Perityphlitis zu. Da nun Patient auch den Wunsch hatte, sich die Hernie beseitigen zu lassen, erweiterte man bei dieser Operation den Schnitt nach oben und resecierte den Wurmfortsatz. Derselbe war sehr lang und zeigte an der Spitze eine Obliteration. Da ja oft geringe Veränderungen am Wurmfortsatz schon stärkere Beschwerden machen, schien die Sache damit erledigt. Patient machte eine sehr schwere post-operative Pneumonie durch und erholte sich nur sehr langsam. Drei Monate nach der Entlassung stellte er sich wieder vor. Seine rechtseitigen Schmerzen waren jetzt sehr stark. Im Urin fand sich ein Hauch Albumen, reichlich Zylinder und rote Blutkörperchen; also eine ausgesprochene Nephritis.

Patient hat sicher früher einmal eine Perityphlitis gehabt, ebenso sicher aber scheint es, daß seine Beschwerden in letzter Zeit nicht auf diese, sondern auf eine Nierenerkrankung zurückzuführen waren.

In einem andern Falle ist von anderer Seite eine, wie wir meinen, überflüssige Appendektomie gemacht worden.

Ein 29jähriger Referendar bekam ziemlich plötzlich Schmerzen in der Ileocöcalgegend mit Ausstrahlung in den Hoden, zugleich Schmerzen beim Urinlassen. Die Beschwerden zogen sich über mehrere Wochen hin.

Im Urin waren keine morphotischen Bestandteile. Objektiv fand sich eine mäßige Druckschmerzhaftigkeit in der Ileocöcalgegend. Man glaubte, den Wurmfortsatz unter dem Finger zu fühlen. Nieren nicht palpabel, nicht auf Druck schmerzhaft. Leib etwas aufgetrieben. Von mehreren Aerzten wurde die Diagnose Perityphlitis gestellt. Herr Prof. Israel, vom Patienten konsultiert, sagte ihm, daß er, mit Hinblick auf die Ausstrahlung der Schmerzen in den Hoden; eher an ein Nierenkonkrement glaube. Während der Abwesenheit von Prof. Israel vermehrten sich nun die Schmerzen wieder, und es wurde dem Patienten in einem hiesigen Krankenhause der Wurmfortsatz entfernt. Der Befund war: Obliteration an der Spitze. Im Lumen etwas flüssiger Kot.

Dem Patienten ging es nach der Operation sehr gut; er hatte zeitweise ganz geringe Beschwerden, konnte aber trotzdem ein Jahr später eine größere Reise machen, wobei er drei Wochen lang täglich 8—10 Stunden zu Pferde saß. Ein Vierteljahr nach dieser Reise bekam er plötzlich einen heftigen rechtseitigen Nierenkolikanfall mit Hämaturie, der sich in den folgenden Wochen mehrmals wiederholte und mit dem Abgang eines kleinen Steines endigte.

Es fragt sich nun, ob der Patient vor der Appendektomie wirklich perityphlitische Beschwerden hatte, oder ob die damaligen Erscheinungen auf seine Nephrolithiasis zurückzuführen waren. Nun ist es bekannt, daß bei Nierensteinkoliken die Magen-Darmerscheinungen so im Vordergrunde stehen können, daß die Differentialdiagnose gegenüber einer Erkrankung des Darmkanals äußerst schwer ist. Wir haben wiederholt Patienten mit der Diagnose Ileus eingeliefert bekommen, der durch eine Nierenkolik vorgetäuscht war; ja, es wurde bei uns sogar ein Fall beobachtet, wo bei einer solchen Kolik, die mit schwerer Stuhlverstopfung und Erbrechen einherging, von anderer Seite ein Anus praeternaturalis angelegt worden war.

Daß in unserem Falle die Niere der Ausgangspunkt der Beschwerden war, geht aus folgenden Momenten hervor:

1. Den geringen pathologischen Veränderungen am Wurmfortsatz, die auf einen ausgeheilten Prozeß hinweisen; 2. daß eine auffallend starke Reizung der Blase vorhanden war; 3. daß die Schmerzen in den Hoden ausstrahlten, was auf eine extraperitoneale Ursache der Schmerzen deutet; 4. daß Patient, der sich sehr gut beobachtete, mit Bestimmtheit bei seiner letzten Nierenkolik mit Hämaturie angab, die Art der Schmerzen sei genau die gleiche, wie bei den früheren Anfällen.

Schließlich sei noch ein eigentlich nicht ganz in dieses Kapitel gehöriger Fall erwähnt, der aber für die Differentialdiagnose zwischen Ureterstein und Perityphlitis von großem Interesse ist.

Referendar Z., 30 Jahre alt. Anamnese: Oktober 1898 plötzlich Anfall von sehr heftigen rechtseitigen Schmerzen im Leib mit Ausstrahlung in die rechte Hüfte, intensivem Stuhl- und Urindrang. Patient hatte das Gefühl, daß er durch Stuhl- und Urinentleerung Erleichterung haben würde. Erhöhte Temperatur. Dauer des Anfalls 48 Stunden. Diagnose des Arztes: Blinddarmentzündung. Bis Mai 1903 noch vier ähnliche Anfälle. Seit Januar 1904 Häufung der Anfälle: sie treten in Abständen von zwei bis vier Wochen auf und in etwas anderer Form, als bisher. Dem Anfall gehen Vorboten voraus: Schmerz in der Eichel und in der rechten Glutaealgegend, Schmerz beim Urinieren, Stuhldrang. Sobald die heftigen Schmerzen auftreten, bleiben Stuhl und Urin fort. Der Anfall selbst beginnt mit Schmerzen im Leibe, die sich dann nach der rechten Lende und Hüfte hinziehen. Starker Brechreiz und Erbrechen. Nachdem Patient uriniert hatte, ließen die Schmerzen nach. Dauer der Anfälle 4—10 Stunden. Patient wurde von vier Aerzten behandelt, die teils Perityphlitis, teils ein nervöses Leiden annahmen. Seit Juni 1905 abermals Veränderung der Krankheitserscheinungen. Es trat ein sehr heftiger, 36stündiger Anfall auf, bei dem kein Stuhldrang, dagegen sehr starker Urindrang und Brechreiz vorhanden waren, ferner Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen. Nach dem Anfall zuweilen beim Gehen Stechen im rechten Bein.

Seitdem nur leichte Anfälle, nie mehr Stuhldrang, wohl aber Urindrang, Uebelkeit, Erbrechen, zeitweise bei den Anfällen leichte Temperatursteigerung: 38° im Anus gemessen. In letzter Zeit stets etwas vermehrte Miktion. Im Widerspruch zu mehreren Autoritäten, die sämtlich Perityphlitis annahmen, wurde die Diagnose von Prof. Israel auf Ureterstein gestellt.

Status: Patient ist ziemlich schwächlich gebaut. Herz, Lungen ohne Besonderhetien, Puls kräftig, regelmäßig. Nieren nicht palpabel. Abdomen weich, nicht aufgetrieben. Beim tiefen Eindrücken in der Ileocöcalgegend ganz geringe Druckschmerzhaftigkeit. Keine Resistenz, keine Dämpfung. Urin frei von Eiweiß und Zucker, ohne morphotische Bestandteile.

Ein angefertigtes Radiogramm zeigte in der Gegend des rechten Ureters einen kirschgroßen, scharf konturierten Schatten. Damit war die Diagnose: Stein im rechten Ureter, bestätigt. Derselbe wurde am 18. Februar entfernt. Glatter Verlauf. Patient ist jetzt vollständig beschwerdefrei.

Ich möchte nun die Punkte besprechen, die vor der Anfertigung des Röntgenbildes zu der Diagnose führten: 1. die intensiven Blasenbeschwerden während der ganzen Zeit. Bei chronischer Perityphlitis können zwar auch Blasenbeschwerden vorkommen: vermehrter Urindrang und Schmerzen beim Urinlassen; in solcher Intensität aber, fast das Krankheitsbild beherrschend, könnten sie nur vorhanden sein, wenn ein perityphlitischer Absceß etwa in der Nähe der Blase besteht. Der absolut negative Palpationsbefund schloß derartiges aus. 2. Die Ausstrahlung der Schmerzen in Gesäß, Hüfte und Bein. Es ist oben bereits erwähnt worden, daß solche Ausstrahlungen auf eine extraperitoneale Ursache der Schmerzen hindeuten. Hier kamen auch noch hinzu die heftigen Ausstrahlungen in die Glans, die eine Erkrankung des Harnapparates annehmen ließen. Der Schatten auf dem Röntgenbilde hätte auch von einem Kotstein im Proc. vermiformis herrühren können. Dagegen sprach erstens die Größe, zweitens die Dichtigkeit des Schattens.

Daß sich im Urin trotz 8jähriger Dauer der Krankheit gar keine Veränderungen nachweisen ließen, ist auffallend, aber bei festsitzenden Uretersteinen, im Gegensatz zu Nierensteinen, wiederholt von Prof. Israel beobachtet worden. Wir sehen daraus, wie wenig (ebenso wie der oben erwähnte positive Befund) ein negativer Urinbefund für die Differentialdiagnose verwertbar ist. Wir möchten dies besonders Tuffier gegenüber hervorheben, der den Befund von roten Blutkörperchen im Urin als das wichtigste differentialdiagnostische Merkmal zwischen Ureterstein und Perityphlitis hervorhebt.

Fassen wir nochmals die Ergebnisse unserer Beobachtung zusammen. 1. Bei chronischer Perityphlitis kann man nicht allzuselten das Auftreten von roten Blutkörperchen (frischen und ausgelaugten) im Urin beobachten. 2. Wichtig für die



Diagnose gegenüber den Erkrankungen der Nieren oder des Ureters, wenn auch nicht absolut maßgebend, sind Ausstrahlungen der Schmerzen in Hüfte, Oberschenkel, besonders in den Hoden. 3. Es gibt auch nephritische Zustände, bei denen die Erscheinungen von seiten des Darmes im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen.

Ueber willkürliche Erweiterung der Pupillen.

Von Dr. **Ernst Bloch**, Nervenarzt in Kattowitz.

Ich will hier über einen Fall von willkürlicher Erweiterung der Pupillen berichten, den ich kürzlich in meiner Sprechstunde zu sehen Gelegenheit hatte. Ich habe in der mir zugänglichen Literatur nichts Aehnliches gefunden bis auf zwei Fälle, welche in der Arbeit von Piltz: Ueber Aufmerksamkeitsreflexe der Pupillen" (Neurologisches Zentralblatt 1899, No. 1 und 11) erwähnt sind.

Den ersten Fall erwähnt Piltz ohne Angabe der Quelle: „Brücke soll einen Fall von willkürlicher Erweiterung beider Pupillen bei einem Arzte gesehen haben." Der andere Fall ist von Bechterew (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1895, No. 2) beschrieben worden. Der Patient konnte die Pupille seines rechten Auges willkürlich ad maximum erweitern. Die Erweiterung überdauerte den Impuls und wurde durch Blinzeln aufgehoben. Ihm reiht sich der von mir beobachtete Fall an.

Patient ist Morphinist, und auf meine Frage, woher es eigentlich käme, daß seine Pupillen trotz des Abusus morphini nicht die bekannte stecknadelkopfgroße Enge hätten — eigentlich mehr eine rhetorische Frage — erwiderte er, das sei ihm auch bereits aufgefallen, ja noch mehr, er könne, wenn er wolle, die Pupillen erweitern. Auf meinen geäußerten Zweifel machte er mir den Versuch sofort vor, und er hat ihn seitdem bei jeder, ein- bis zweimal wöchentlich folgenden Konsultation wiederholt, sodaß jeder Zweifel meinerseits verschwunden ist. Patient sitzt in der Mitte des Zimmers, bei mittlerer Beleuchtung, mit rückwärts gebeugtem Kopfe, sodaß er die Decke fixiert, seine Augen sind also auf ∞ eingestellt, seine Augenachsen stehen parallel. Nach ungefähr einer Dauer von 3—4 Sekunden tritt eine deutliche Erweiterung der mittelweiten Pupillen ein, und zwar etwa um ein Viertel der ursprünglichen Weite.

Der psychische Vorgang, der sich nach Aussage des Patienten bei dem Akt abspielt, ist folgender: Er denkt intensiv daran, „jetzt will ich meine Pupillen erweitern", dabei hält er den Atem an und das Gesicht rötet sich. Eine bestimmte Empfindung hat er dabei nicht, nur das ganz unbestimmte Gefühl, „als drücke etwas in seinem Kopfe". Jedes Geräusch stört ihn; als es einmal draußen klingelte, als er sich gerade zurecht gesetzt hatte, gelang der Versuch nicht, ebenso nicht, als ich ihn aufforderte, aus dem Fenster, aber in die Ferne zu sehen. Nach ungefähr einer Viertelminute kehrten die Pupillen wieder zur gewöhnlichen Weite zurück. Er erklärte mir, bei länger fortgesetztem Versuch bekäme er Kopfschmerzen. Willkürliche Verengerung der Pupillen gelang nicht.

Zwei Einwänden, die ich mir selbst gegen diesen Versuch machte, bin ich wie folgt begegnet. Einmal sagte ich mir, daß die Erweiterung nur eine Folge einer Verengerung sei, die mir vielleicht entgangen sein könnte. Zu diesem Zweck stellten wir das Experiment an, daß er erst auf ein von mir gegebenes Zeichen mit der Erweiterung der Pupillen beginnen sollte. Es gelang vollkommen. Anderseits wäre es ja möglich, daß mit dem Aufhören der Atembewegungen sich die Pupillen erweitern (vielleicht durch Nachlassen des auf den Sphincter pupillae ausgeübten Tonus vermittels der in den Venae corticosae angehäuften CO_2?). Ich forderte den Patienten nun auf, ruhig Luft zu holen, und das Experiment gelang ebenfalls, jedoch trat die Erweiterung der Pupillen später auf und ließ früher nach. Patient erklärte mir, er habe das Gefühl, als wenn es nicht so gut ginge, weil er seine Aufmerksamkeit jetzt auf zwei Dinge richten müsse, auf die Pupillenerweiterung und auf das Luftholen.

Der Patient will die Entdeckung der willkürlichen Pupillenerweiterung vor drei oder vier Jahren bei sich selbst vor dem Spiegel gemacht haben. Angeregt sei er dazu worden durch die Lektüre eines Buches, dessen Titel und Namen ihm aber nicht mehr gegenwärtig sei, das „von dem Einfluß des Willens auf die Pupillenbewegung" gehandelt hätte. Sonst bietet er, außer daß er während seiner Dienstzeit bei der Schutztruppe in Südwestafrika Typhus und Malaria durchgemacht habe, nichts Abnormes. Infolge einer Malarianeuralgie sei er Morphinist geworden. „Alle" machten es „drüben" so, es gäbe „ohne Rezept" Morphium, erwiderte er auf meine diesbezügliche Anfrage. Er sei aber jetzt schon infolge seiner „Energie" binnen einem Vierteljahr von 16 Spritzen pro die einer Lösung von 1,6 auf 40,0 (!) auf zwei pro die heruntergegangen. Als Beweis für diese Energie — als welche er auch nicht so ganz mit Unrecht seine willkürliche Pupillenerweiterung ansieht — führte er noch an, daß er von seiner einhalbmonatlichen Portion Rum immer am Schluß noch die Hälfte an seine Kameraden verschenkt habe. (Hinter all diese Angaben ist natürlich ein Fragezeichen zu machen.) Sonst bietet die Untersuchung des Zentralnervensystems nichts Abnormes. Auch genaue Fragen nach erblicher Belastung, psychopathischer Diathese etc. werden mit „nein" beantwortet.

An die Tatsache, daß jemand imstande ist, seine Pupillen willkürlich zu erweitern, knüpfen sich einige theoretische Erörterungen, die aber um so wichtiger sind, als diese Tatsache, wenn durch mehrere Beobachtungen ihr unumstößlicher Beweis erbracht ist, dazu geeignet sein dürfte, die Ansichten, die wir vom Pupillenzentrum heutzutage haben, etwas zu modifizieren. Wie man heute allgemein annimmt, obwohl die Streitigkeiten darüber noch nicht zur Ruhe gekommen sind, liegt das Pupillenzentrum entweder im vorderen Vierhügelpaar, in den daselbst entspringenden Opticusfasern, in den Verbindungen des Oculomotoriuskerns mit den Vierhügeln (ältere Ansicht), oder es liegt im oberen Halsmark, resp. im unteren Abschnitt der Medulla oblongata (Bach). Wie dem auch sein mag, das Zentrum für die Pupillenbewegung liegt nach unserer Anschauung, kurz ausgedrückt, subcortical.

Ist nun jemand imstande, wie im eben vorgetragenen Falle, unter dem Einfluß des Willens eine Erweiterung seiner Pupillen herbeizuführen, so müßten wir das Zentrum dahin verlegen, wo die Zentren für die willkürlichen Bewegungen überhaupt liegen, also in die Hirnrinde. Die Vierhügel, Oculomotoriuskern, Rückenmark spielten dann nur die Rolle von Unterzentren, wie wir sie ja für andere Bewegungen schon längst kennen.

Zweitens wäre durch den Nachweis der willkürlichen Pupillenbewegung der ohnehin stark erschütterten Lehre von der willkürlichen (quergestreiften) und unwillkürlichen (glatten) Muskulatur der Boden entzogen.

Ganz etwas anderes ist der sogenannte Haabsche Hirnrindenreflex (Haab, Der Hirnrindenreflex der Pupille, 1891). Dieser Autor sah bei konzentriertester Aufmerksamkeit auf ein Objekt, das in der Peripherie des Gesichtsfeldes liegt, eine Verengerung[1]) der Pupille. Von Bumke (Zentralblatt für Neurologie und Psychiatrie 1907, November) ist dieser Vorgang übrigens bestritten worden. Bei meiner Beobachtung war die Aufmerksamkeit des Patienten, ohne Zwischenschalten eines andern Gegenstandes, gerade auf das Erweitern der Pupille gerichtet. Ebenso sind etwas anderes der Piltzsche Aufmerksamkeitsreflex (l. c.), ferner, daß man beim Augenspiegeln im aufrechten Bilde seine Akkommodation entspannen und infolgedessen die Pupillen erweitern muß. Auch hier spielt, ebenso wie beim Hirnrindenreflex, das Einschalten eines zweiten, sei es eines Gegenstandes, sei es, wie bei Piltz, einer Vorstellung, eine bedeutende Rolle. Um etwas Aehnliches dürfte es sich handeln in den Fällen von Budge (Ueber die Bewegungen der Iris, 1855), von Donath (Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie Bd. 16), und Szontagh (Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie 1892).

Jedenfalls dient meine Beobachtung dazu, die Ansichten von v. Monakow und Haab direkt zu bestätigen. Haab (l. c.) sagt, daß von der Hirnrinde aus absteigende Fasern verlaufen müßten, die zum Oculomotorius gingen und deren Erregung sich in die Pupillarfasern desselben fortsetzen müßten. v. Monakow (Zeitschrift für Nervenheilkunde 1895, Bd. 7) drückt sich etwas unbestimmter, aber doch in demselben Sinne aus, daß zwischen dem Cortex und dem Zentrum für die Pupillenerweiterung nahe Beziehungen bestehen müssen. Hoffen

[1]) Wir können hier ja, da es sich überhaupt um eine Veränderung der Weite der Pupille handelt, die Bezeichnungen Verengerung und Erweiterung als Teile ein und desselben Vorgangs promiscue gebrauchen.

wir, daß es in absehbarer Zeit gelingt, einen bestimmten Teil der Hirnrinde als Zentrum für die Pupillenbewegung aufzufinden.

Die Tatsache, daß es gelingt, die Pupillen willkürlich zu erweitern, sei es auch mit Zwischenschaltung einer zweiten Vorstellung, ist ja, vereinzelt wenigstens, den Neurologen und besonders den Augenärzten schon lange bekannt. Sie auch den Praktikern allgemein bekannt zu machen, ist der Zweck dieser Mitteilung.

Elektromedikamentöse Therapie.

Von Dr. **G. Heüman** in Göteborg (Schweden).

Durch die Theorie von Arrhenius (1887) hat die allgemeine Chemie und besonders die Elektrochemie einen ungeahnten Aufschwung genommen. Die Physiologie und die Medizin hat durch dieselbe auch schon eine nicht geringe Förderung aufzuweisen. Hamburgers Buch: „Osmotischer Druck und Ionenlehre in den medizinischen Wissenschaften" legt dafür ein beredtes Zeugnis ab. Die elektromedikamentöse Therapie oder die Einführung von chemischen Substanzen durch die unbeschädigte Haut ist in diesem Buche jedoch nur ganz oberflächlich berührt. Unser Wissen auf diesem Gebiete ist auch sehr lückenhaft. Und dennoch liegt hierin eine ebenso interessante wie für die Therapie wichtige Aufgabe. Eine kurze Auseinandersetzung von dem, was hier schon gemacht ist und auch von dem, was man hier durch energische Arbeit erzielen kann, mag darum wohl nicht ohne Interesse sein.

Nach der jetzt allgemein anerkannten Theorie von Arrhenius nimmt man an, daß die Moleküle der Salze, wenn sie in Wasser aufgelöst werden, durch das Lösungsmittel zum Teil in ihre Ionen zerfallen. Wenn Kochsalz z. B. in Wasser gelöst wird, werden die NaCl-Moleküle zum größten Teil in elektropositiv geladene Na-Ionen und elektronegativ geladene Cl-Ionen dissoziiert, nur eine kleinere Menge elektroneutraler NaCl-Moleküle ist in der Lösung vorhanden. Da die Lösung sich elektroneutral verhält, muß die positiv elektrische Ladung der Na-Ionen ebenso groß sein wie die elektronegative Ladung der Cl-Ionen.

Wenn ein elektrischer Strom mittels zweier Metallelektroden durch die Lösung geleitet wird, stößt die positiv geladene Elektrode, die Anode, die positiv geladenen Na-Ionen, die Kationen, ab, und diese Ionen werden von der negativen Elektrode — der Kathode — angezogen. Die Na-Ionen wandern also in der Richtung von der positiven zu der negativen Elektrode und geben an diese ihre positiv elektrische Ladung ab, worauf sie wie gewöhnliche Na-Atome das Wasser unter Wasserstoffentwicklung zerteilen. In derselben Weise wandern die elektronegativ geladenen Cl-Ionen in entgegengesetzter Richtung von der negativen zu der positiven Elektrode und geben an diese ihre Ladung ab, worauf sie sich als gewöhnliche Cl-Atome präsentieren. Mittels dieser wandernden Na- und Cl-Ionen wird also die Elektrizität durch die Kochsalzlösung transportiert, mit anderen Worten, der Strom fortgeleitet. Eine Leitung ohne Ionenwanderung durch das Lösungsmittel kommt nicht vor. Die Wanderungsgeschwindigkeit der Ionen ist für jedes Ion in Wasserlösung eine ganz bestimmte für eine gegebene Spannung pro Zentimeter. Diese Geschwindigkeit ist sehr klein, da die Ionen mit großen Elektrizitätsmengen geladen sind (96 540 Coulomb pro Gramm-Equivalent).

Für uns Mediziner hat diese Theorie die Bedeutung, daß sie lehrt, daß, wenn der elektrische Strom durch den Menschenkörper geleitet wird, Ionen dann in den Körper einwandern und im Körper sich fortbewegen.

Sehr schön läßt sich die Ionenwanderung direkt beobachten und bestimmen, wenn man farbige Salzlösungen (z. B. Kupfersulfat oder Kaliumbichromatlösung) anwendet, deren Ionen durch den elektrischen Strom in eine erstarrte Gelatinelösung oder z. B. in einen toten Fischkörper eingeführt werden. Man findet dann stets, daß die Kationen (die Metallionen) von der Anode, die Anionen (die Säureradikale, die Bichromationen) von der Kathode in die vorerwähnte Gelatine, bzw. in den Fischkörper eindringen. Wenn z. B. ein Gelatinezylinder von 15 M. M. Diameter und 30 M. M. Höhe zwischen $CuSo_4$-Lösungen mit einer Stromstärke von 20 MA elektrolysiert wird, dringen die Cu-Ionen von der Anode mit einer Geschwindigkeit ein, welche etwa 20mal größer ist als die Geschwindigkeit des Kupfersalzes bei der Diffusion ohne Strom.

Von den vielen Versuchen, die wir ausgeführt haben, mag ein ähnlicher Versuch hier Erwähnung finden. Ich ließ wie im vorigen Versuche eine 20%ige Gelatinelösung, in welcher Kochsalz zu 1% gelöst wurde, in zwei gleichen, an beiden Enden offenen Glasröhren erstarren. Nachher wurde das Rohr No. 1 in eine Kaliumbichromatlösung eingesetzt, und mit derselben Lösung wurde auch der obere Teil des Rohres gefüllt. Dieses Rohr wurde ohne Strom gelassen. Mit dem Rohr No. 2 wurde in derselben Weise verfahren, nur wurde durch dasselbe ein elektrischer Strom von 20 MA durchgeleitet. Im Rohr No. 1 war eine Gelbfärbung der Gelatine eingetreten, welche nach einer halben Stunde eine Ausdehnung von 2 M. M., nach einer Stunde 3 M. M. und nach 24 Stunden 10 M. M. erreicht hatte, und zwar sowohl im oberen wie im unteren Teil der Gelatine. Im Rohr No. 2, durch welches ein Strom von 20 MA von oben nach unten geleitet wurde, war die gelbe Farbe nach einer halben Stunde bis 12 M. M. in den unteren Teil der Gelatine eingedrungen, während die gelbe Farbe im oberen Teil sehr schwach war und kaum eine Tiefe von 1 M. M. erreicht hatte. Nach einer Stunde waren im oberen Teil nur 3 M. M. der Gelatine sehr schwach gelb, während im unteren Teil die Farbe eine Tiefe von 24 M. M. errreicht hatte. Die gelben Bichromat-Ionen waren also mit einer bedeutenden Geschwindigkeit von der Kathode in der Richtung gegen den Strom eingewandert; im oberen Teil waren die hineindiffundierten Ionen zum größten Teil wieder zurückgedrängt worden.

Dieser Versuch hat ein spezielles Interesse dadurch, daß er zeigt, welche geringe Bedeutung der Kataphorese zuzumessen ist. Man versteht darunter die Eigenschaft des elektrischen Stromes, Wasser und verdünnte Salzlösungen durch ein Diaphragma in der Richtung des Stromes zu transportieren. Die Gelatine ist ein fester Körper mit capillären Röhren und muß also die Eigenschaften eines solchen Diaphragmas besitzen. Bei dem letztgenannten Versuche hätte man also einen Transport von Bichromatlösung in der Richtung des Stromes erwarten können. Wenn man nichts davon beobachtet, kommt das daher, daß die Kataphorese von einer viel stärkeren Kraft — von der Elektrolyse — kompensiert wird.

Wenn man durch einen koagulierten Eiweißzylinder, dessen Enden in zwei Gläser mit Bichromatlösung eintauchen, den Strom leitet, findet man folgendes. Nach einer kurzen Weile zeigt sich in der Nähe der Anode eine bedeutende Zusammenschrumpfung — eine Würgung —, wie du Bois-Reymond zuerst nachgewiesen hat. Der Zylinder wird allmählich nach dem Kathodenende zu etwas dicker. Der elektrische Widerstand wird immer größer. Die Stromstärke sinkt bedeutend. Wenn man nach dem Versuch den Eiweißzylinder der Länge nach entzweischneidet, findet man eine starke Gelbfärbung, welche am Kathodenende den ganzen Zylinder durchsetzt, in der Mitte aber nur die untere Hälfte des Zylinders einnimmt und gegen die Würgungsstelle nur als ein gelber Streifen im untersten Teil des Zylinders erscheint. Die Würgungsstelle ist hart, fast lederartig. Am Anodenende ist eine gelbbraune Färbung nur in der äußersten Schicht bis etwa 2 M. M. Tiefe zu beobachten, sonst ist die Schnittfläche weiß.

Wenn man statt Kaliumbichromatlösung Ferrocyankaliumlösung verwendet, findet man ganz dieselbe Erscheinung. Der Eintritt der Ferrocyanionen läßt sich durch Eintauchen des entzweigeschnittenen Zylinders in Ferrichloridlösung nachweisen. Die dabei sofort auftretende blaue Farbe nimmt gerade dieselben Stellen ein wie die gelbe Farbe im vorigen Versuch. Auch hier dringen die Ferrocyanionen bei der Anode nur in die äußersten Schichten ein. Die Kataphorese erweist sich also auch hier als ganz unbedeutend im Vergleich zur Elektrolyse. Auch bei Anwendung eines Tondiaphragmas zeigt sich dasselbe Resultat. Das Anion geht immer in der Richtung gegen den Strom. Die Würgung kommt wohl zum größten Teil durch chemische Einwirkung auf das Eiweiß zustande (Bildung von Albuminat). Dazu kommt noch, daß durch die Kataphorese das Wasser fortgeführt wird.

Nach den theoretischen Ausführungen von Hermann Munk (Archiv für Anatomie und Physiologie 1873, S. 506) sollte nur die Kataphorese, nicht die Elektrolyse für die Einführung chemischer Stoffe in den Körper von Bedeutung sein. Die theoretischen Betrachtungen, die er dieser Ansicht zugrunde legt, lassen sich mit dem heutigen Standpunkt der Elektrolyse weniger gut in Einklang bringen. Sowohl die oben angeführten wie auch andere direkt am Menschenkörper ausgeführte und unten zu erwähnende Versuche zeigen deutlich, daß die Elektrolyse überwiegend in Frage kommt. Auch die physikalischen Untersuchungen von Wiedemann u. a. stimmen mit unserer Auffassung überein. Die Versuche von Meissner, der die Ansicht von Munk teilt (Archiv für Anatomie und Physiologie 1899) zeigen bei Nachprüfung, was wir oben angeführt haben.

Es ist leicht zu beweisen, daß, wenn der Strom gewendet wird, auch die Wanderungsrichtung der Ionen in der Gelatine eine entgegengesetzte wird. Die Ionen können also nach Belieben in die Gelatine durch die Elektrolyse eingeführt und nachher wieder ausgeführt werden. Wie verhalten sich in dieser Beziehung die Pflanzen- und Tierkörper? Wenn wir eine Kartoffel zwischen Salzlösungen elektrolysieren, finden wir dasselbe Eindringen der Ionen von den Elektrodenflüssigkeiten wie bei der Gelatine. Nur ist der elektrische Widerstand viel größer als bei dieser. Wird dagegen die Kartoffel ge-

kocht, sinkt der Widerstand ganz bedeutend und das Eindringen der Ionen geschieht also viel schneller bei derselben Spannung. Die lebenden Zellmembranen setzen also den eindringenden Ionen, welche die Elektrizität fortführen, einen sehr großen Widerstand entgegen. Erst wenn die Zellmembranen durch das Kochen zerstört werden, lassen sie leicht die Ionen durchdringen. Dasselbe ist auch bei den tierischen Geweben der Fall. Der lebende Muskel leistet einen viel größeren Widerstand als der tote. Wenn aber der Muskel gekocht wird, koaguliert das Eiweiß und der elektrische Widerstand nimmt zu. Die Ionen dringen nur langsam in das koagulierte Eiweiß ein.

Die Haut des Menschen setzt dem elektrischen Strom einen sehr großen Widerstand entgegen, und bei Anwendung von farbigen oder ätzenden Ionen sieht man, daß die Ionen hauptsächlich den Weg durch die Talg- und Schweißdrüsen der Haut wählen. A priori kann man annehmen, daß der größte Teil des durch den Menschenkörper geleiteten Stroms die Lymph- und Blutbahnen verwendet, und nur ein kleinerer Teil die Zellmembranen durchsetzt. Die Polarisationsströme in dem Körper, die sich mehrere Stunden nach der Stromdurchleitung nachweisen lassen, sind ein Kennzeichen für den bedeutenden Ionenaustausch zwischen den Zellen und der sie umgebenden Gewebsflüssigkeit. Ein solcher vermehrter Austausch findet also einige Zeit nach jeder Elektrizitätsdurchleitung statt.

Die lokale Wirkung der verschiedenen Ionen auf die Haut kann man am besten beobachten, wenn man als Elektroden glockenförmige Gläser mit Salzlösung verwendet. Bei Anwendung von Säuren in etwa $^1/_2$% Lösung sieht man bei der Kathode keine Veränderung, bei der Anode dagegen, wo die H-Ionen eindringen, sieht man, besonders am Rande des Glases, braune Flecke, welche während des Stromdurchgangs größer werden. Die Flecke rufen nachher eine trockene Nekrose hervor. Wenn man etwas mehr verdünnte Lösungen von Natrium- oder Kaliumhydrat verwendet, zeigt sich dagegen bei der Anode keine Veränderung, bei der Kathode aber, wo die OH-Ionen eindringen, treten dunkle, während des Stromdurchgangs wachsende Flecke hauptsächlich in der Peripherie der Eindringungsfläche auf. Sie hinterlassen eine feuchte Nekrose, und erst langsam heilen die Hautwunden. Die Zink- oder Silberionen, unter der Anode eingeführt, rufen Oedem und bei längerer Einführung oder größerer Stromstärke mehr oder weniger tiefgehende Nekrose hervor. Die Einwirkung läßt sich genau dosieren. Die Ionen der Alkalimetalle und die Säureradikalionen durchdringen die Haut fast ohne sichtbare Veränderung.

Die therapeutische Verwendung dieser elektrochemischen Methode ist in einer Abhandlung von Stephan Leduc: „Die Ionen oder elektrolytische Therapie (1905)" behandelt. Diese Abhandlung ist sehr interessant und lesenswert, doch ist zu bemerken, daß die theoretischen Ausführungen nicht überall einwandfrei sind. Die therapeutischen Resultate sind sehr bemerkenswert und sollten womöglich in den Kliniken genau nachgeprüft werden, wodurch ohne Zweifel die Therapie eine bedeutende Bereicherung erfahren dürfte.

Für die Therapie kommt erstens in Betracht die lokale Behandlung der lokalisierten Hautleiden. Die Methode gibt uns nämlich Mittel an die Hand, sowohl bakterientötende wie auch adstringierende oder gewebetötende Ionen in genauer Dosierung der Haut einzuverleiben. Am besten nimmt man die Behandlung so vor, daß man unter einer biegsamen Metallplatte ein ziemlich mächtiges, hydrophiles Gazelager mit der Lösung durchtränkt, deren Ion man einführen will. Zur Anodenplatte ist Platin oder Aluminium zu verwenden. Wenn man Zink-, Kupfer- oder Silberionen einführen will, wendet man Platten aus diesen Metallen an. Zur Kathodenplatte kann man eine Bleiplatte verwenden, da das Eindringen von Blei von der Kathode aus nicht zu befürchten ist.

Leduc hebt besonders das günstige Resultat der Behandlung der Hautcarcinome, der chronischen Geschwüre oder der tuberculösen Herde mit der Zinkanode hervor. Was ich von dieser Methode bei meinen Versuchen, die ich mit anderen in nicht zu ferner Zukunft zu veröffentlichen gedenke, gesehen habe, ist erfreulich. Nur muß man wie bei der Röntgentherapie Geduld haben. Auch bei anderen lokalisierten Hautleiden oder Schleimhautleiden sind günstige Resultate zu erwarten.

Bei der elektromedikamentösen Methode kommt zweitens in Betracht die Einführung medikamentöser Stoffe in die Blut- und Lymphwege des Körpers durch die unversehrte Haut Die meisten Ionen, die die Haut durchdringen, werden wohl auf diesen Wegen fortgeführt. Leduc erwähnt in seiner oben genannten Abhandlung, daß ein Kaninchen durch eine Strychninanode oder durch eine Cyankaliumkathode schnell getötet werden kann, während die Strychninkathode und die Cyankaliumanode nicht diese Wirkung haben. Es ist also wohl möglich, auf diese Weise therapeutisch wirkende Ionen in den Körper einzuführen. Ob diese Allgemeinbehandlung des Körpers wohl auch von praktischer Bedeutung werden kann, ist eine offene Frage. Gärtner behandelte mit Erfolg Syphilis mit Hg-Einführung in ein Gärtnersches Zweizellenbad unter Anwendung von Sublimat.

Die wichtigste Anwendung dieser Methode ist jedoch die Einführung der Ionen durch die Haut auf darunterliegende krankhafte Gewebe. Daß dies möglich ist, scheint unter anderm aus einem Versuche von Leduc hervorzugehen. Leduc sah nämlich nach Strombehandlung des N. ulnaris mit der Morphinanode über der Ellbogenrinne eine Vergiftung des Nerven eintreten, die sich darin äußerte, daß die vom N. ulnaris durch Induktionsschläge hervorgerufenen Zusammenziehungen des Musculus adductor pollicis während etwa 20 Minuten nach dem Stromdurchgang weit geringer waren als vor dem Versuche. Mit einer Salicylsäurekathode wurden die Zusammenziehungen größer nach der Stromdurchleitung. Sollten sich diese Resultate nicht auf Anelektrotonus-, resp. Katelektrotonuserscheinungen zurückführen lassen, so wäre damit der Beweis erbracht, daß man in nahe unter der Haut gelegene Gewebe chemische Stoffe durch Elektrizität einführen kann. Die von Leduc — und einmal auch von mir — erzielten guten Resultate nach Salicylsäureeinführung unter der Kathode in die Haut über einen Nerven, der der Sitz neuralgischer Schmerzen ist, sind wohl in demselben Sinne zu deuten.

Bekannt ist, daß die Ankylosen in Gelenken, die nahe unter der Haut liegen, durch einen starken, konstanten Strom geheilt werden können. Wenn wir bedenken, wie kräftig der Strom Ionen aus den Zellen austreten läßt, ist es nicht zu verwundern, daß die Resorption von eingelagerten Kalksalzen auf diese Weise hervorgerufen werden kann. Nur braucht man wohl in den meisten Fällen ziemlich viele Sitzungen, und vielfach erzielt man keinerlei Resultat. Doch verdient die Methode immerhin Beachtung.

Auch nahe unter der Haut gelegene Knochenherde — z. B. tuberculöse — können möglicherweise hierdurch beeinflußt werden. Versuche, subcutane Lymphome durch Jodeinführung zu heilen, sind schon mehrmals gemacht.

In zwei Fällen von Morbus Basedowii habe ich versucht, die Krankheit durch Jodeinführung unter der Kathode in die Struma zu heilen. In beiden Fällen scheint die Krankheit eine sehr günstige Wendung genommen zu haben. Da jedoch dies schon bei Anwendung der Kochsalzkathode über die Struma (Stromstärke 25—40 MA, eine halbe Stunde jede Seance) beobachtet ist, läßt sich schwer entscheiden, ob hierbei der Jodeinführung eine Bedeutung zuzuschreiben ist. Das Jod läßt sich nach mehreren Stromdurchleitungen auf das im Rücken über der Anode gelegte Gazelager nachweisen. Ebenso geht Jod in den Urin über nach Stromdurchgang von einer halben Stunde. Dies ist aber nicht der Fall, wenn nur die Anode — nicht die Kathode — Jod enthält. Die Kataphorese hat also nur einen geringen Einfluß.

Die Dosierung der Ionen ist eine wichtige Frage. Oker-Blom hat versucht, sie zu lösen. (Siehe Oker-Blom, Beitrag zur Feststellung einer physikalisch-chemischen Grundlage der elektromedikamentösen Behandlung, mit besonderer Berücksichtigung der Jodsalzlösungen. 1896. Dissertation, und Oker-Blom, Experimentelle Untersuchungen über das unter der Einwirkung des konstanten elektrischen Stromes stattfindende Eindringen von medikamentösen Stoffen in den Tierkörper. 1898.)

Er hat die Berechnung in folgender Weise ausgeführt. Wenn wir unter der Anode $AgNO_3$-Lösung verwenden, so sollte nach Faradays Gesetz 4,026 mg Silber mit einer Stromstärke von 1 MA in einer Stunde in die Haut eindringen, wenn nur das Ag-Ion die Elektrizitätsleitung durch die Haut besorgte. Nun aber nimmt auch das ausdringende Körperanion an der Elektrizitätsleitung teil. Wenn wir nach Oker-Bloms Berechnungen die Geschwindigkeit des Silberions gleich 54 und die des Körperanions gleich 81 annehmen, so finden wir die wirkliche Ag-Menge, die nach einer Stunde in die Haut mit einer Stromstärke von 1 MA hineinbefördert wird, $= \frac{54}{54 + 81} \cdot 4{,}026 \text{ mg} = 1{,}610 \text{ mg}$.

Wir geben hier eine Tabelle über die Ionenmenge, die in einer Stunde mit einer Stromstärke von 1 MA in die Haut hineingeführt wird. Die relative Ionengeschwindigkeit in Wasser ist nach Landolt Börnstein: „Physikalisch-chemische Tabellen" angegeben. Wir berechnen mit Oker-Blom die relative Geschwindigkeit des Körperkations = 41, die Geschwindigkeit des Körperanions = 81. Wir nehmen weiter an, daß die relative Geschwindigkeit in Wasser dieselbe ist wie im Körper.



Ion	Ionen-geschwindigkeit	Eingeführte Ionenmenge mm	Ion	Ionen-geschwindigkeit	Eingeführte Ionenmenge mm
Li	33,4	0,0767	Br	67,6	1,860
Na	43,6	0,302	H	318	0,0299
Ag	54	1,610	NH_4	64	0,299
K	64,7	0,650	$C_2H_3O_2$	35	1,018
Cl	65,4	0,814	NO_3	61,8	1,396
J	66,4	2,930	OH	174	0,515
Mg	46	0,165	Pb	61,3	1,666
Zn	46,7	0,447	C_2O_4	63	0,997
Cu	47,3	0,874	SO_4	68,4	1,121
Ca	51,8	0,292	CO_3	70	0,707

Die Kataphorese ist unberücksichtigt geblieben. Sie macht die Kationenwanderung etwas schneller, verlangsamt aber die Anioneneindringung, beides vielleicht um ein Fünftel der berechneten Einwanderungsgeschwindigkeit. (Siehe Ostwalds Klassiker No. 21, S. 87.)

Die Frage läßt sich auch experimentell lösen. Wenn wir die Glasglocken mit z. B. 20 ccm ½ %iger $AgNO_3$-Lösung auf die Haut plazieren und nach einer einstündigen Stromdurchleitung von 20 MA die Lösung auf ihren Silbergehalt untersuchen, wird hierdurch die eingeführte Ag-Menge direkt bestimmt. Oker-Blom fand, wenn er in tote oder lebende Mäuse Jod oder Lithium einführte, die eingeführte Menge von Jod etwas kleiner, von Li etwas größer als er berechnet hatte, ein Umstand, den er dem Einfluß der Kataphorese zuschrieb.

Aus dem oben Angeführten dürfte zur Genüge hervorgehen, daß die elektromedikamentöse Methode es verdient, einer genauen Prüfung nach verschiedenen Richtungen hin unterzogen zu werden. Zahlreich sind die Versuche, die schon ausgeführt worden sind. Leider aber hat man hierbei nicht beachtet, daß einer großen Elektrizitätsmenge nur eine kleine Ionenmenge entspricht. Wenn wir dies in Betracht ziehen, können wir behaupten, daß die Einführung von Ionen für therapeutische Zwecke durch den elektrischen Strom immer möglich ist, aber um die nötige Menge von Ionen einzuführen, sind fast stets starke Ströme während längerer Zeit anzuwenden. Auf diese Weise angewandt, wird sich wohl die Methode einen wichtigen Platz in der Therapie erobern können.

Aus der Pathologisch-anatomischen Anstalt des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. (Prosektor: Prof. Dr. Benda.)

Ueber Tuberculose der Mamma.

Von Oberarzt Dr. **Geissler** in Schöneberg-Berlin.

Bei der Häufigkeit der Tuberculose fast aller Organe des menschlichen Körpers, bei der oft beobachteten Lokalisation tuberculöser Prozesse auf das Kuheuter, welches hierdurch eine Infektionsquelle für den menschlichen Verdauungstractus wird, könnte man erwarten, daß sich analoge Verhältnisse beim Menschen vorfänden. Dem ist aber durchaus nicht so. Denn einerseits ist die Tuberculose der weiblichen Brustdrüse eine immer noch recht seltene Krankheit, wenn sich auch neuerdings die Beobachtungen gemehrt haben, anderseits sind Uebertragungen durch die Milch von der Mutter auf das Kind bisher nicht bekannt geworden. Auf Grund der Seltenheit möchte ich nachstehend über drei Fälle berichten, welche in unserem Institut in einem Zeitraum von zehn Jahren zur Untersuchung kamen.

Von diesen war das Material von zweien von auswärtigen Chirurgen Herrn Prof. Dr. Benda zur Begutachtung zugesandt worden, das des dritten entstammte einer Kranken, die im September 1904 von Herrn Oberarzt Dr. Brentano im genannten Krankenhaus operiert wurde. Ich werde auf die Krankengeschichten und Befunde der drei Fälle weiter unten zurückkommen, nachdem ich eine genauere Schilderung des Krankheitsbildes auf Grund früherer Beobachtungen gegeben habe.

Der erste, der auf die Tuberculose der Mamma hinwies und dem es durch die histologische Untersuchung gelang, einwandfrei den Charakter der Krankheit festzustellen, war Dubar im Jahre 1881, während man ältere Fälle von Cooper, Velpeau und Billroth anzweifeln muß. Seit dieser Zeit haben sich dann die Mitteilungen gemehrt. Mandry konnte 1892 bereits 40 Fälle in der Literatur und 7 eigene nachweisen, kam aber aus bestimmten Gründen, auf die ich gleich eingehen will, dazu, diese 47 auf 28 zu reduzieren. Er wollte nämlich nur diejenigen Fälle als bewiesen gelten lassen, in welchen histologisch oder bakteriologisch die Diagnose gesichert war. Ich möchte bei der Stellung der Diagnose auf, wenn ich so sagen darf, solitäre Tuberculose der Mamma, dem Beispiel Piskaceks folgend, als für eine Zusammenstellung geeignet nur die Fälle zählen, in welchen nur die Brustdrüse erkrankt oder aber an andern Stellen des Körpers eine Erkrankung an Tuberculose zeitlich später erfolgt ist, möchte also alle die Fälle ausscheiden, in welchen die Erkrankung von einem benachbarten Organ, z. B. den Lungen, Knochen, Achseldrüsen her durch direkten Uebergang erfolgt ist, oder in denen zwar anderweitig im Körper Tuberculose vorhanden ist, ein Zusammenhang mit den Herden in der Mamma sich aber nicht nachweisen läßt. Ich bin mir wohl bewußt, daß auch bei dieser Form der Trennung Fälle mit unterlaufen werden, bei denen irgendwo im Körper eine versteckte Tuberculose sitzt, wie sie oft erst durch die Obduktion aufgefunden wird, und das ist auch der Grund, warum ich bei den Entstehungswegen den durch die Blutbahn mit aufführe. Mit meinen 3 und 35 mir aus der Literatur bekannt gewordenen Mitteilungen konnte ich bis zum Jahre 1905 39 Beobachtungen von solitärer Tuberculose der Brustdrüse zusammenbringen.

Die Entstehung kann auf drei Wegen erfolgen: 1. auf dem schon erwähnten Wege der Blutbahn, 2. von außen her durch die Ausführungsgänge, 3. durch Infektion von einer Verletzung her durch die Lymphbahnen.

Für diese letzte Form spricht eine Mitteilung von Plyette: Ein 23jähriges Mädchen hatte sich an der Brustwarze eine geringfügige Verletzung zugezogen, die sich in kurzer Zeit mit einer Borke bedeckte. Nach wenigen Tagen schwoll die Brust an und vereiterte unter Schüttelfrösten. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich unter der Haut des Warzenhofes Tuberkelbacillen.

Vor der Pubertät tritt die Krankheit nicht auf, am häufigsten ist sie im dritten bis fünften Decennium. Männer werden von ihr außerordentlich selten befallen. Unter den mir zur Kenntnis gekommenen 39 Fällen befinden sich nur zwei Männer, deren Erkrankung von Poirier einerseits und Pillied und Piatot anderseits beschrieben worden ist. Dieses seltene Vorkommen bei Männern und das gänzliche Fehlen vor der Pubertät bei Frauen scheint mir darauf hinzudeuten, daß zum Auftreten der Krankheit ein stärker entwickeltes Drüsengewebe und ein weitverzweigtes Zirkulationsnetz nötig ist.

Nach der Art, wie die Mammatuberculose auftritt, kann man zwei Hauptformen, zwischen denen aber Uebergänge möglich sind, unterscheiden, nämlich: den kalten Absceß und die disseminierte Tuberculose. Im ersten Fall ist die Brustdrüse vergrößert, man fühlt eine prallelastische Geschwulst, welche an den oberflächlichen Partien fluktuiert. Durch fortschreitende Einschmelzung des Drüsengewebes dringt der Absceß gegen die Haut hin vor, diese wird dünner und dünner, bekommt ein bläuliches Aussehen und bricht schließlich durch, es bildet sich ein Fistelgang, aus welchem sich dünnflüssiger Eiter, mit krümeligen Massen untermischt, entleert. Die den Absceß auskleidende Wand stellt eine dicke, graurötliche, mit miliaren Tuberkeln besetzte Membran vor, abgegrenzt gegen das Drüsengewebe durch eine mäßig dicke, bindegewebige Kapsel. Sind mehrere Knoten im Stadium der Verkäsung vorhanden, so bilden sich zwischen ihnen Verbindungsgänge, Fisteln aus, und man hat dann die sogenannte konfluierende Form vor sich.

Anders liegen die Verhältnisse bei der disseminierten Form. Bei der Betastung fühlt man in der auf ihrer Unterlage verschieblichen Drüse einen oder mehrere derbe Knoten. Die Drüse ist wenig oder garnicht vergrößert, die Warze gewöhnlich eingezogen. Auf dem Durchschnitt der Mamma sieht man die vollkommen isolierten, stecknadelkopf- bis kirschgroßen Knoten durch normales Gewebe getrennt. Ihr Zentrum ist gelbgrau, ihre Peripherie bläulichgrau gefärbt.

Besondere pathologisch-anatomische Verhältnisse waren in dem einen von mir untersuchten Fall S. zu konstatieren. Hier fand sich makroskopisch außer einem größeren Käseherd mit zentraler Erweichung eine Obliteration zahlreicher Drüsenausführungsgänge infolge tuberculöser Wucherung.

Mikroskopisch ergibt sich bei den kalten Abscessen keine Veränderung des an der Peripherie gelegenen Drüsengewebes.



Die Läppchen sind dem jeweiligen Alter oder Funktion entsprechend gut entwickelt oder mehr oder weniger atrophiert. Das dem Absceß unmittelbar benachbarte Gewebe zeigt Infiltration mit Rundzellen sowohl in den Läppchen als in dem zwischen ihnen gelegenen Bindegewebe. Nach dem Zentrum des Gewebes hin schließt sich dann ein Granulationsgewebe an, aus runden und spindelförmigen Zellen bestehend, welches ohne scharfe Grenze in die käsigen Detritusmassen übergeht. Die Granulationszone besitzt als äußere Begrenzung bindegewebige Züge; in derselben finden sich meist Tuberkel in reichlicher Anzahl.

Konfluieren Knoten miteinander, so sieht man das aus Rundzellen und spindelförmigen Granulationszellen bestehende Gewebe sich stellenweise breit in den Wandungen der Knoten und Fisteln entwickeln. In dem Granulationsgewebe findet man reichlich Riesenzellen, Tuberkel in den Acini und intraacinösen Gewebe.

Die histologische Untersuchung der disseminierten Form der Mammatuberculose zeigt in und zwischen den Acini Tuberkel. In der Umgebung des aus epitheloiden Zellen bestehenden Knötchens ist das Bindegewebe mit Rundzellen infiltriert. Häufig verschmelzen die Tuberkel benachbarter Acini miteinander, und es treten gleichzeitig Riesenzellen mit im Zentrum beginnender Verkäsung auf. Im Innern der Riesenzellen findet man bisweilen, nicht immer, Tuberkelbacillen, ebenso wie der Inhalt und die Tuberkel der Abscesse nicht immer Bacillen enthalten.

Die erwähnte Obliteration der Drüsengänge im Falle S. zeigte ein sehr mannigfaltiges Bild.

In der Mehrzahl von ihnen sah man eine Anhäufung von massenhaften Rundzellen und Detritusmassen mit vereinzelten Riesenzellen. Das diesen Gängen benachbarte Bindegewebe war mit Rundzellen infiltriert. In einem Gang fand sich innerhalb einer Riesenzelle ein Tuberkelbacillus. Die Obliteration an dem Gange kommt zustande durch Zellen von mehr spindelförmiger Gestalt, während wieder andere durch wellige Gewebsmassen mit länglichen Kernen erfüllt waren. Es hatte hier ein allmählicher Uebergang von frischem Granulationsgewebe zu Bindegewebssträngen stattgefunden, sodaß wir also einen Fall von chronischer tuberculöser Mastitis vor uns haben, bei dem eine teilweise Ausheilung des tuberculösen Prozesses stattgefunden hat.

Die zur Mamma gehörenden Lymphdrüsen sind meist geschwollen, erweicht und häufig aufgebrochen, und gerade der letztere Umstand ist es oft, welcher die Kranken zum Arzt führt.

Ich komme jetzt zur Besprechung der drei von mir untersuchten Fälle.

Fall 1. Das Material des bereits mehrmals erwähnten Falles S. rührte von einer Frau her, welche am 13. Februar 1903 von Herrn Dr. Szuman in Thorn operiert worden war; dieser hatte es Herrn Prof. Benda zur Feststellung der Diagnose zugesandt. Die Patientin war 60 Jahr alt, hatte neun Kinder geboren, sieben davon gestillt; als junges Mädchen wollte sie Typhus durchgemacht haben, sonst stets gesund gewesen sein. Seit vier Jahren litte sie an trockenem Husten, Auswurf sei nie vorhanden gewesen. Vier Wochen vor ihrer Aufnahme in die Klinik wollte sie die Entstehung einer stetig zunehmenden, nicht schmerzenden Verhärtung und Schwellung an der linken Brustdrüse bemerkt haben.

Die Untersuchung ergab eine feste, bei Berührung und bei leichtem Druck schmerzlose, beträchtliche Schwellung und Verhärtung der linken Mamma. Diese war etwa dreimal so voluminös als die schlaffe und magere rechte. Die Haut über ihr war verhärtet, rötlichblau verfärbt. In der Tiefe des Tumors bestand unbestimmte Fluktuation; Ulcerationen oder Fisteln waren an der Brustdrüse nirgends vorhanden. Einige Drüsen in der linken Achselhöhle waren geschwollen. Die Lungenuntersuchung ergab normalen Befund. Die am 19. Februar 1903 zusammen mit den geschwollenen Achseldrüsen operativ in toto entfernte linke Brustdrüse zeigte sich im ganzen verhärtet, enthielt einen großen Absceß und war mit zahlreichen, teils breiteren, teils schmäleren, gelben Eiter enthaltenden Gängen durchsetzt. Mikroskopisch fand sich der schon oben mitgeteilte, sehr interessante Befund. Durch die Operation wurde eine völlige Heilung erzielt. Eine am 27. September 1904 vorgenommene Lungenuntersuchung ergab einen Befund, der sehr für tuberculöse Erkrankung der Lunge zu sprechen schien.

Fall 2. Der zweite Fall betraf eine 50jährige Frau mit einem im allgemeinen vorzüglichen Gesundheitszustand, welche im Januar 1904 in der rechten Brustdrüse eine etwa pflaumengroße Geschwulst bemerkt hatte. Letztere machte ihr zwar so gut wie gar keine Beschwerden, gleichwohl wandte sie sich im April deswegen an Herrn Dr. Senger-Krefeld. Die Untersuchung ergab einen in der Mamma nicht verschieblichen Tumor von der genannten Größe. Achseldrüsenschwellung bestand nicht, die Allgemeinuntersuchung des Körpers bot sonst nirgends krankhafte Erscheinungen. Die Geschwulst wurde in toto entfernt und erwies sich als ein weißgrauer Knoten. Mikroskopisch fanden sich zahlreiche Tuberkel, in welche stellenweise Drüsengänge eingeschlossen waren. Das Nachbargewebe war mit Rundzellen infiltriert. Die Tuberkel selbst enthielten reichlich Riesenzellen mit verkäsendem Zentrum, Tuberkelbacillen wurden trotz Färbens zahlreicher Schnitte nicht gefunden.

Fall 3. Im dritten Fall handelte es sich um eine 56 Jahre alte taubstumme Frau, die am 19. September in unserem Krankenhaus Aufnahme fand. Sie litt an einer Geschwulst in der rechten Brustdrüse, welche sich vor 14 Tagen gebildet haben sollte. Bei der Untersuchung zeigten sich eine taubeneigroße, harte Geschwulst im äußeren, oberen Quadranten und mehrere mäßig geschwollene Lymphdrüsen in der rechten Achselhöhle. Die übrigen Organe erwiesen sich als gesund.

Wegen Verdachtes auf Carcinom wurde die Mamma am 21. September total entfernt und die Achselhöhlendrüsen mitgenommen. Makroskopisch sowie mikroskopisch glich dieser Fall ganz dem Sengerschen. Die geschwollenen Achseldrüsen waren nicht tuberculös erkrankt. Die beiden zuletzt geschilderten Fälle können als Musterbilder für die sogenannte disseminierte Form der Tuberculose dienen. Sie beide boten auch eine Induration eines Teils der Brustdrüse dar, auf welche von verschiedenen Autoren hingewiesen worden ist. Die zuerst angeführte Beobachtung hingegen stellt die Form des kalten Abscesses dar, allerdings vergesellschaftet mit den eigenartigen Veränderungen an den Ausführungsgängen.

Eigentümlich ist, daß alle drei Patientinnen sich in einem höheren Alter befanden, denn die älteste von den 28 von Mandry zusammengestellten war nur 52 Jahr. Dieses höhere Alter spricht mit dafür, daß Gravidität und Laktation keinen Einfluß auf die Entstehung des Leidens haben. Wichtig ist, daß in 12 von den 28 Mandryschen Fällen in der Jugend Skrofulose bestanden hatte; in meinen drei Fällen wurden Krankheiten in der Jugend in Abrede gestellt.

Die verschiedentlich festgestellte Tatsache, daß die Erkrankung rechts häufiger lokalisiert ist als links, kann ich bestätigen, insofern als von den drei Frauen nur eine die Erkrankung in der linken Mamma hatte.

Die von Levings aufgestellte Behauptung, daß häufig beide Brüste befallen werden, scheint mir auf Grund meines Untersuchungsmaterials und den Mitteilungen aus der Literatur nicht zuzutreffen.

Gleichzeitige Erkrankung der Brustdrüse an Carcinom und der zugehörigen Lymphdrüsen an Tuberculose ist mehrfach beobachtet worden, weit seltener findet sich gleichzeitige Erkrankung der Brustdrüse an Carcinom und Tuberculose. Ich habe in der Literatur nur zwei Fälle gefunden. Einer von diesen wurde im Pathologischen Institut in Tübingen gesehen und von Kallenberger mitgeteilt, über den andern, der einen 51jährigen Mann betraf, berichteten Pilliet und Piatot.

Auffällig ist, daß man so selten Tuberkelbacillen findet. Allerdings gelingt es ja auch bei tuberculösen Erkrankungen anderer Organe häufig nicht, sie zu finden. Der Nachweis von Riesenzellen in Tuberkeln von epitheloiden Zellen ist aber allein schon für die Sicherung der Diagnose ausreichend.

Es erübrigt jetzt noch, auf die Differentialdiagnose mit einigen Worten einzugehen.

Die häufigste Verwechslung bei Tuberculose der noch in situ befindlichen Brustdrüse wird wohl die mit einem Carcinom sein, besonders in den Fällen, wo eine Einziehung der Mamille stattgefunden hat. Auch in meinem dritten Fall war von dem Chirurgen an eine carcinomatöse Erkrankung gedacht und dementsprechend die Operation ausgeführt worden. Die mikroskopische Untersuchung wird stets Klarheit bringen. Eine Verwechslung der abscedierenden tuberculösen Mastitis mit einem geschwürig zerfallenden Krebs wird wohl kaum vorkommen, da bei diesen vorgeschrittenen Formen der carcinomatösen Erkrankung in beinahe allen Fällen schon deutliche Sekundärerscheinungen vorhanden sind, und sich beim Carcinom niemals Fistelgänge finden.



Da das Sarkom in manchen Fällen lange Zeit klein und abgekapselt bleiben kann, so ist die Verwechslung auch mit solchen Knoten möglich. Durch die mikroskopische Untersuchung wird sich aber stets die Diagnose sichern lassen.

Aehnlich liegen die Verhältnisse beim Vorhandensein von Fibromyomen, Chondromen und Osteomen, während die weiche Konsistenz der Lipome, Myxome und Angiome vor einer Verwechslung zu schützen imstande ist.

Cysten und Echinococcen könnten den Verdacht auf die abscedierende Form der Brustdrüsentuberculose aufkommen lassen; eine Probepunktion wird wohl immer Klarheit bringen können.

Kausch weist in seiner Arbeit über die Erkrankungen der Brustdrüse auf die Schwierigkeit der Unterscheidung von Mastitis chronica cystica und Mastitis tuberculosa hin. Die cystischen Gebilde mit dem benachbarten indurierten Gewebe stellen deutliche Knoten vor, sodaß sich dem Untersucher bei der Palpation leicht der Gedanke an die disseminierte Form der Tuberculose aufdrängen kann. Das Erscheinen der Cysten auf Querschnitten und in mikroskopischen Präparaten, das Fehlen von Tuberkeln wird den Verdacht beheben.

Aktinomykose der Brustdrüse ist überaus selten; es sind bis jetzt nur vier Fälle bekannt geworden. So lange noch die bretthart Infiltration mit zentraler Erweichung vorhanden ist, kann eine Verwechslung mit einem tuberculösen Solitärknoten vorkommen; ist aber ein Durchbruch der eingeschmolzenen Infiltration durch die Haut erfolgt, dann lassen die charakteristischen Absonderungen keinen Zweifel mehr an der Krankheitsform.

Sehr schwierig kann sich die Differentialdiagnose zwischen Tuberculose und Syphilis der Brustdrüse gestalten. Man muß nach Neumann zwei Formen der Syphilis unterscheiden: 1. die der diffusen Infiltration und 2. die gummöse Mastitis, bei der sich in der Mamma Knoten entwickeln. Die erste Form ist der disseminierten der Tuberculose bei der Palpation sehr ähnlich. Der andersartige Verlauf, die oft spontane Heilung und die Reaktion auf antiluetische Mittel werden auf den Charakter der Krankheit hinweisen. Ueber die Resultate mikroskopischer Untersuchungen habe ich nirgends in der Literatur etwas finden können.

Sind Gummata vorhanden, so kann, wenn sie noch sehr klein sind, der Gedanke an eine disseminierte Tuberculose leicht aufkommen, während man bei größeren Knoten, bei denen bereits eine zentrale Erweichung eingetreten ist, an die abscedierende Form denken wird. Kommt es zum Durchbruch durch die gerötete und verdünnte Haut, so leiten das hervortretende schmutziggraue, gummiartige Sekret und das Fehlen der chrarakteristischen, schlaffen tuberculösen Granulationen auf die richtige Diagnose hin.

Mikroskopisch findet man in der peripherischen Schicht der Knoten, wie durch Hellers Untersuchungen eines von Benda ihm zur Verfügung gestellten Falles gefunden wurde, runde Zellen mit großen, gut färbbaren Kernen in wechselnder Dichtigkeit. Die Farbfähigkeit der Kerne nimmt nach dem Zentrum hin ab. Im benachbarten gesunden Gewebe sieht man zahlreiche Rundzelleninfiltrationen, keine scharfe Abgrenzung gegen die kranken Partien. Auffällig ist nach Heller das Fortkriechen der syphilitischen Infiltrationen längs der bindegewebigen Septen der einzelnen Fettlappen. Die elastischen Fasern färben sich in der Peripherie gut, schlecht in dem sich auch sonst sehr schlecht färbenden Zentrum. Riesenzellen, auf deren Vorhandensein von anderer Seite hingewiesen worden ist, hat Heller nicht gesehen. Die frühere Untersuchung des Materials zur Sicherung der Diagnose durch Benda selbst hatte jedoch Riesenzellen ergeben.

Der erhobene Befund unterscheidet sich somit in keiner Weise von dem bei Tuberculose vorhandenen. Ein Unterschied wird sich aber sicher finden, wenn man Knoten untersucht, die noch nicht in der Erweichung begriffen sind. Nach Ziegler sind sie entweder zellreich und zeigen die Neigung, ein Granulationsgewebe mit neuen Gefäßen zu bilden, oder sie sind zellärmer, weicher und haben ein gallertiges Aussehen. Die Gefäße, besonders die Arterien, werden in Mitleidenschaft gezogen; durch Erkrankung der Intima kommt es zur Verengerung und zum völligen Verschluß des Lumens und im Anschluß an diese Vorgänge zum nekrotischen Zerfall des Knotens. Riesenzellen kommen in mäßiger Menge vor. Ziegler hebt als für die Differentialdiagnose von Syphilis und Tuberculose besonders wichtig hervor: Die Bildung von Capillaren in Gummiknoten, während Tuberkel gefäßlos bleiben, die im Verhältnis geringe Zahl von Riesenzellen zu der oft massenhaften bei Tuberculose und die der letzteren eigentümliche Gruppierung der Kerne, endlich die Anhäufung von epitheloiden Zellen zugleich mit Riesenzellen in den Tuberkeln.

Daß natürlich eine genaue Untersuchung des ganzen Körpers auf sonst vorhandene syphilitische oder tuberculöse Anzeichen nicht außer acht gelassen werden darf, braucht wohl nicht betont zu werden. Nur ein Punkt sei noch erwähnt: Knoten der Mamma vor der Pubertät sind immer syphilitischer Natur.

Mit der akuten Mastitis mit ihrem scharf umgrenzten, deutlichen Krankheitsbild und mit ihrem fast stets dem Puerperium angehörenden Auftreten dürfte wohl nur dann eine Verwechslung von Mammatuberculose möglich sein, wenn es sich um die abscedierende, gerade vor dem Durchbruch stehende Form handelt.

Beiträge zur Diagnostik der schweren Bauchquetschungen; ihre Indikation zur Laparotomie.

Von Oberstabsarzt Dr. **Kurt Schmidt** in Leipzig.

Es gibt wenige Verletzungen, die dem Arzte im Anfange eine so schwierige und verantwortungsvolle Aufgabe stellen wie die schweren Bauchquetschungen. Ein tiefer Chok nach der Verletzung läßt durchaus nicht immer auf einen gefahrdrohenden Zustand schließen, und — den ersten Symptomen nach — anscheinend leichte Verletzungen können ohne rasche Eingriffe oft schnell zum Tode führen. Der Mangel klarer Anzeichen unmittelbar nach der Verletzung kann die richtige Erkenntnis des wahren Zustandes für den Arzt häufig recht schwer machen und anderseits dem Kranken und seinen Angehörigen die bevorstehende Gefahr unglaubhaft erscheinen lassen. Dazu kommt die Tatsache, daß kleinere innere Bauchverletzungen zuweilen auch ohne Operation heilen können.

Alle diese Umstände hemmen den Entschluß. Und doch ist in solchen Fällen meist ein sehr rasches und energisches Handeln notwendig und das Abwarten im höchsten Grade verhängnisvoll. Aber bei der Unsicherheit der anfänglichen Symptome in den meisten Fällen wird nur der Chirurg bestimmter in seinem operativen Vorgehen werden, der durch reichere Erfahrungen die Täuschungen kennen gelernt hat, die die Behandlung schwerer Bauchquetschungen jedem Arzt bereiten. Immerhin aber sind Bauchquetschungen mit schweren inneren Verletzungen selten, und es erscheint deshalb auf diesem Gebiete wohl mehr als anderswo erwünscht, aus der Beschreibung von Einzelfällen zu lernen.

Die seit 1899 im Garnisonlazarett Leipzig behandelten schweren Bauchquetschungen, welche mit Ausnahme des ersten Falles von mir operiert sind, geben nun so verschiedene Bilder dieser Verletzungsart, daß mir ihre Mitteilung besonders instruktiv erscheint. Es sind nur vier Bauchquetschungen mit inneren Verletzungen; aber diese vier Krankheitsbilder umfassen die verschiedensten Grade und Arten der Verletzung.

Ich bespreche zuerst den Fall, der nicht in meiner Behandlung gestanden hat, den ich aber, so lange er im Garnisonlazarett Leipzig behandelt wurde, dauernd beobachten konnte. Ich spreche auch an dieser Stelle Herrn Stabsarzt Martin für die freundliche Ueberlassung der Krankengeschichte meinen Dank aus. Der Kranke war anfangs außerhalb Leipzigs behandelt und sieben Wochen nach der Verletzung dem Garnisonlazarett Leipzig (Martin) überwiesen worden.

Fall 1. Der Soldat N., 22½ Jahre alt, verunglückte in B. am 24. November 1094 dadurch, daß er von einem durchgehenden Geschirr angefahren und zu Boden geschleudert wurde. Er wurde bewußtlos und erwachte nach zehn Minuten aus einer tiefen Ohnmacht. Es erfolgte sofort seine Ueberführung in das dortige Garnisonlazarett.

Zunächst kann bei dem noch recht benommenen Kranken nur eine Quetschung der rechten Brusthälfte in der Gegend der dritten



bis vierten Rippe festgestellt werden. (Temperatur 38,2, Puls 104.) An den Bauchorganen fällt etwas Krankhaftes nicht auf. Nach Exzitantien wird das Bewußtsein freier, der Puls sinkt auf 74, und der Kranke verbringt den ersten Teil der Nacht ruhig, teilweise schlafend. Später tritt dreimaliges Erbrechen ein, mit dem etwas geronnenes Blut entleert wird. Das Erbrechen wiederholt sich am zweiten Tage bei ziemlich gutem Allgemeinbefinden und mäßiger Nahrungsaufnahme. Jetzt wird auch eine Spannung der Bauchdecken bemerkbar. In der rechten Unterbauchgegend tritt dann eine allmählich zunehmende Dämpfung auf. Keine akute Peritonitis.

Am vierten Tage pleuritisches Reiben in der rechten Brusthälfte unten. Fieberfrei. Meteorismus. Leberdämpfung nicht nachweisbar. Winde gehen ab. Leidlich gutes Allgemeinbefinden.

Am fünften Tage Icterus. Leberdämpfung 1,5 cm breit nachweisbar. Leib aufgetrieben. Ascites. Erbrechen. Temperatur 37,1. Puls 92.

Am sechsten Tage brauner Stuhlgang. Keine besonderen Klagen.

Weiterhin bleibt der Zustand im ganzen der gleiche, jedoch magert der Kranke stark ab. Der Icterus ist am 22. Dezember 1904 abgelaufen. Am 23. Dezember werden durch Punktion 6250 g stark galliger Ascitesflüssigkeit entleert.

Am 12. Januar 1905 wird der Kranke dem Garnisonlazarett Leipzig überwiesen. Er ist hochgradig abgemagert. Nicht icterisch. Ausgedehnter Ascites. Darmfunktion ungestört. Fieberfrei. Allgemeinbefinden leidlich. Durch Punktion werden 4 Liter trüber, gallig brauner Flüssigkeit entleert. Bereits nach sieben Tagen ist wieder ein beträchtlicher Ascites vorhanden.

Am 26. Januar wird, nachdem abermals etwa 3 Liter galliger Ascitesflüssigkeit entleert waren und der Kranke eine subcutane Kochsalzinfusion erhalten hatte, durch Schnitt parallel dem rechten Rippenbogen auf die Leber eingegangen. Die Peritonealflächen an Bauchwand und Därmen sind überall verwachsen, lassen sich aber so weit stumpf lösen, daß der Rand des rechten Leberlappens freigelegt werden kann, der sich vollkommen intakt zeigt. Tiefer vorzudringen gelingt wegen der außerordentlich festen Verwachsungen nicht, sodaß die Gallenblase nicht zu Gesicht kommt. Durch einen zweiten Schnitt in der Medianlinie wird versucht, an den linken Leberlappen zu gelangen. Auch hier sind die Verwachsungen so fest, daß dieser Versuch ebenfalls aufgegeben wird. Nirgends war es möglich, durch die meist sehr festen Verwachsungen in freie Bauchhöhle zu gelangen. Nirgends fanden sich Spuren galligen Sekretes.

Da nach diesem Befunde angenommen werden konnte, daß die anfängliche Verletzung längst abgeheilt war, wurde von einem weiteren Versuche, zu der verletzten Stelle vorzudringen, Abstand genommen. Die Wunde am Rippenrande wurde nach Einlegen eines Jodoformmulldochtes, der Medianschnitt vollkommen durch Naht geschlossen. Nun wird durch Schnitt in der linken Unterbauchgegend an der Punktionsstelle eingegangen und die freie Bauchhöhle eröffnet, aus der noch große Mengen außerordentlich dickflüssigen, dunkelbraunen, galligen Sekretes entleert werden. Die Bauchhöhle wurde reichlich ausgespült, wobei das Spülwasser immer wieder stark gallig verfärbt war. Schließlich wurde ein starker Mulldochtdrain in die etwa 5 cm lange Wundöffnung eingelegt und die Wunde verbunden. — Die Operationswunden oberhalb des Nabels heilten ohne Störung.

Die Wundöffnung im linken Hypogastrium, in die später zwei dicke Drains eingeführt wurden, entleerte in den ersten Tagen noch große Mengen galliger Flüssigkeit, jedoch verlor die gallige Färbung mehr und mehr an Intensität, die abgesonderte Menge wurde immer geringer; die Höhle verkleinerte sich. Am 6. März 1905 war das Sekret frei von Gallenfarbstoff, am 27. März war die Höhle geschlossen. Am 13. April war auch die Hautwunde vernarbt. Ascites trat nicht mehr auf. Der Kranke erholte sich in dem Maße, als die gallige Absonderung abnahm. Der Appetit steigerte sich, die Kräfte und der Ernährungszustand nahmen von Tag zu Tag zu.

Als er die ersten Gehversuche machte, fiel eine gebückte Haltung des Oberkörpers auf, und als er am 18. April aus dem Lazarett entlassen wurde, trug er noch immer den Körper stark nach vorn gekrümmt. Ohne daß er über Schmerzen zu klagen hatte, vermochte er den Oberkörper nicht völlig aufrecht zu strecken.

Was die Beurteilung des klinischen Verlaufs anbelangt, so traten, wie gewöhnlich in den Fällen, wo nicht eine starke innere Blutung das Bild beherrscht, anfangs nach Ablauf der schweren Chokerscheinungen die Folgezustände der Thoraxquetschung in den Vordergrund. Jedenfalls war das Krankheitsbild so unklar, daß die Diagnose auf eine ernstere Verletzung der Bauchorgane in der ersten Zeit kaum gestellt werden konnte. Das erste Erbrechen tritt etwa 15 Stunden nach der Verletzung ein, und auch die Spannung der Bauchdecken wird erst am zweiten Tage wahrgenommen, während im Aufnahmebefunde vermerkt ist: Bauchorgane, soweit nachweisbar, nicht krankhaft verändert. Demnach sind die Bauchsymptome anscheinend nicht unmittelbar durch die Verletzung, sondern erst durch den sich allmählich im Peritonealsack ansammelnden Gallenerguß verursacht. Auch fehlt der Schmerz im Abdomen. Aus der Krankengeschichte geht wenigstens mit Bestimmtheit hervor, daß der Kranke über auffallende Schmerzen im Abdomen nicht zu klagen gehabt hat. Allerdings macht Trendelenburg[1]) darauf aufmerksam, daß, wenn der Schmerz im Leibe nur gering ist, etwa nur bei tieferer Atmung sich bemerkbar macht, dies kein genügender Grund sei, eine innere Verletzung auszuschließen.

Nach Auftreten der Dämpfung im rechten Unterbauch und nach dem Nachweis eines Gallenergusses war die Annahme einer Verletzung der Gallenwege gesichert. Eine ernstere Verletzung des Leberparenchyms war bei dem Fehlen einer profusen Blutung nicht anzunehmen.

Daß die Galle im Peritonealsack keine akute Peritonitis verursacht, ist bekannt. Der Fall bestätigt vielmehr, daß eine sero-fibrinöse und schließlich adhäsive chronische Bauchfellentzündung die Folge des chemischen Reizes der Galle ist, die hier zu den ausgedehntesten und teilweise sehr festen Verwachsungen innerhalb des Peritonealsackes geführt hat.

Es ist wohl sicher, daß durch den dauernden Gallenerguß in das Peritoneum sich allmählich hier ein reichliches Depot eingedickter Galle angesammelt hatte, das auch nach der Vernarbung der Wunde in den Gallenwegen eine chronische Entzündung des Peritoneums unterhalten hat, die immer wieder zum Ascites führte, bis die Gallenansammlung operativ entfernt wurde. Die fortdauernde Resorption der Galle von diesem Depot aus führte in Gemeinschaft mit der reichlichen Absonderung der Ascitesflüssigkeit zu dem kachektischen Zustande des Kranken.

Die ausgedehnten und festen Verwachsungen im Bauchfellsacke haben im vorliegenden Falle nach meiner Ansicht noch eine Folgeerscheinung gehabt, die nicht ohne Interesse ist, ich meine die gebückte Haltung im Stehen. Der Kranke hat in der längsten Zeit seiner Krankheit im Bett die Rückenlage eingenommen, denn in der Krankengeschichte ist ausdrücklich als Zeichen zunehmender Kräftigung am 10. Oktober 1905 erwähnt, daß er sich seit einigen Tagen selbständig auf die Seite gelegt habe. Auch spricht der in der Krankengeschichte erwähnte „geringe Decubitus" für eine dauernde Rückenlage, die ja auch bei dem Ascites die bequemste war. Infolge des erhöhten Kopfteiles unserer Betten ist natürlich die Rückenlage stets mit einer nach oben konkaven Krümmung des Rumpfes verbunden, sodaß der Proc. xiphoid. der Symphyse bis zu einem gewissen Grade genähert ist. Ich möchte glauben, daß die so ausgedehnten und festen Verwachsungen innerhalb der Bauchhöhle die Verkürzung der Linie Schwertfortsatz—Symphyse festgelegt und somit, wie die Sehne den Bogen, den Rumpf dauernd nach vorn gekrümmt erhalten haben. Diese Krümmung des Rumpfes hat sich allerdings später — wie Nachfragen ergeben haben — verloren, was aber nicht gegen meine Annahme spricht, denn es ist leicht begreiflich, daß sich die Verwachsungen allmählich gedehnt haben. Der Kranke ist geheilt geblieben. Ein Ascites ist nicht wieder aufgetreten. Jedoch bildet sich an der Inzisionsstelle im rechten Hypogastrium ein Narbenbruch.

Die anderen drei Fälle aus meiner Behandlung sind Bauchquetschungen durch Hufschlag. Der erste dieser Fälle bietet zugleich eine äußerst seltene Verletzung dar, nämlich eine extraperitoneale Zerreißung des Duodenums; nur verliert sie in dieser Beziehung den Wert des besonderen dadurch, daß die Verletzung auf Umwegen doch in den Peritonealsack perforierte. Sie läßt deshalb die charakteristischen Erscheinungen der extraperitonealen Verletzung nicht erkennen.

Fall 2. Soldat H., 21 Jahre alt, sehr kräftig und äußerst muskulös, wurde am 29. Januar 1900, gegen 1 Uhr mittags, von einem Pferdehufschlage gegen den Bauch getroffen. Er ging, ge-

1) Ueber Milzexstirpation und über die Laparotomie bei schweren Bauchkontusionen überhaupt. Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 40 und 41.

stützt auf zwei Kameraden, noch etwa 500 m weit in die Revierstube Die Beschwerden waren, nachdem die ersten Schmerzen vorübergegangen waren, gering, sodaß der wachthabende Sanitätsunteroffizier keineswegs den Eindruck einer schweren Verletzung hatte. Der Kranke schlief sogar nach dem Anfall etwa eine Stunde lang, erwachte aber dann mit äußerst heftigen Schmerzen im Unterleib und wurde nun sofort in das Lazarett überführt.

Der Kranke zeigte hier folgenden Befund: Kein Fieber (37,2°), guter Puls (80), Atemzüge 22; keine Dämpfung, Leberdämpfung erhalten, die Bauchhaut zeigt keine Spuren einer Verletzung, kein Erbrechen, dagegen bestehen eine starke Spannung der Bauchdecken und heftige Leibschmerzen, die in der Gegend des Nabels und der Blase lokalisiert werden. In der, wie ich jetzt glaube, nicht richtigen Bewertung des Symptoms der Bauchdeckenspannung wurde der Versuch eines abwartenden Verhaltens gemacht. Ordination: Eisblase. Opium. Unmittelbar nach der Einnahme einer Opiumtablette (0,05) und 2 Eßlöffel Wasser brach der Kranke das Eingenommene sofort wieder aus. Es war dies das einzige Erbrechen, das überhaupt im Laufe der Krankheit aufgetreten ist. Das Opium wurde weiterhin durch den After gegeben.

Am Abend war der Befund der gleiche und das Allgemeinbefinden anscheinend besser. Schmerzen wurden wenig geäußert. In der Nacht zuweilen kurzer Schlaf. Auch am frühen Morgen des 30. Januar (zweiter Tag) war der Zustand im ganzen der gleiche.

Temperatur 37,5°. Der Puls war auf 110 gestiegen. Die Spannung der Bauchdecken bestand noch; die Schmerzen waren erträglich. Im Laufe des Vormittags traten plötzlich wieder heftigste Schmerzen auf und der Puls wurde sehr frequent und klein.

Ich möchte noch hervorheben, daß auch jetzt noch eine Dämpfung auch von einem zugezogenen Kollegen bei der bestehenden Bauchdeckenspannung nicht festgestellt werden konnte. Leider ist über das Verhalten der Leberdämpfung hier nichts notiert.

Laparotomie 1,50 nachmittags in Chloroformnarkose mit hochgradigem Exzitationsstadium. Medianschnitt. Aus der Bauchhöhle strömen Luft und außerordentlich große Mengen (3—4 l) von bräunlicher Flüssigkeit ohne ausgesprochenen Kotgeruch. Der Darm ist gebläht und stark injiziert, stellenweise fibrinös belegt. Nach Herauswälzen des größeren Teiles der Dünndarmschlingen wird in der Gegend der Flexura dextra coli ein etwa 3 cm langer Einriß in das hintere Blatt des parietalen Peritoneums aufgefunden. Um die Stelle der Verletzung gut zugänglich zu machen, wird ein querer Einschnitt in die Bauchdecken angelegt. Aus der Einrißstelle des Peritoneums — also aus dem extraperitonealen Raume — quillt kotige Flüssigkeit. Der eingeführte Finger gelangt in eine etwa handtellergroße, nach oben führende Tasche hinter dem Peritoneum, aus welcher es leicht gelingt, den Finger durch einen Einriß des Duodenums an seiner extraperitoneal gelegenen Hinterwand in diesen Darm einzuführen. Der intraperitoneal gelegene Teil des Duodenums zeigte zwar einige Sugillationen, aber keine Gewebstrennungen. Der Dünndarm ließ ausgedehnte, zum Teil schwere Quetschungen ohne Einrisse erkennen.

Der Kranke verfällt jetzt sichtlich und wird pulslos. Die Bauchhöhle wird nach Möglichkeit ausgetupft und mit dünner Borsalicyllösung gespült. Einlegen eines dicken Jodoformgazetampons auf die Einrißstelle. Etagennaht der Bauchdeckenwunde. Der Tampon wird seitlich herausgeleitet. Subcutane Kochsalzinfusionen und Aetherinjektionen, ohne daß der Puls sich bessert. Nach dem Abklingen der Narkose klagt der Kranke noch über Schmerzen. Bei völligem Fehlen des Radialpulses folgt dann ein kurzer, hochgradiger Aufregungszustand mit starken Kraftäußerungen. Der Kranke schlug heftig mit Armen und Beinen um sich; dann Coma. Um 3/4 10 Uhr abends Tod.

Die Sektion zeigte, daß der Tampon die Einrißstelle gut verschlossen gehalten hatte. Es fanden sich nur gegen 200 ccm Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Die entzündeten Darmschlingen waren bereits wieder verklebt. Im übrigen bestätigte die Sektion lediglich den Befund intra vitam.

Auffallend ist bei dieser schweren Darmverletzung das Fehlen eines Symptoms, das sonst eines der konstantesten bei Darmzerreißung ist, das Erbrechen. Das einmalige Ausbrechen der eingenommenen Opiumtablette konnte jedenfalls diagnostisch nicht verwertet werden.

Bemerkenswert ist auch, daß noch kurz vor der Operation bei der gewaltigen Flüssigkeitsmenge im Peritonealsack eine Dämpfung nicht festgestellt werden konnte, obwohl zweifellos schon damals ein reichlicher Erguß vorhanden sein mußte; denn, wenn auch die Möglichkeit vorliegt, daß nach der Art der Verletzung, begünstigt durch den Druck der stark gespannten Bauchdecken, die Wände des zur Zwölffingerdarmverletzung führenden Kanals hinter dem Peritoneum fest aneinander gedrückt gewesen sind und nur ganz geringen Kotmengen den Durchtritt gestattet haben, und daß etwa erst infolge der hochgradigen Exzitation in der Narkose der größte Teil des Darminhalts ausgetreten sei, so muß doch sicherlich schon ein sehr reichlicher peritonitischer Erguß vorhanden gewesen sein, worauf auch das Aussehen der Flüssigkeit des Peritonealsackes schließen ließ. Diese Erscheinung, daß eine große Flüssigkeitsmenge im Peritonealsack bei starker Bauchdeckenspannung perkutorisch nicht nachgewiesen werden kann — wohl weil die obenaufschwimmenden, geblähten und von der gespannten Bauchdecke zusammengepreßten Därme dem Perkussionsschall das tympanitische Timbre erhalten — diese Erscheinung ist ja schon wiederholt beobachtet, aber sie verdient doch bei der so vielfach erschwerten Diagnose der komplizierten Bauchquetschung in das rechte Licht gesetzt zu werden.

Die Art der beschriebenen Verletzung läßt es sehr zweifelhaft erscheinen, ob durch eine sofortige Operation das Leben hätte erhalten werden können. Aber sicherlich würde ich jetzt bei starker Bauchdeckenspannung und lebhaften Schmerzen nach einer Bauchquetschung auch beim Fehlen anderer alarmierender Symptome operieren.

Die Opiumtherapie ist unter allen Umständen in ähnlichen Fällen zu verwerfen, denn sie verschleiert nur das Krankheitsbild und läßt dadurch die für die Operation günstige Zeit verstreichen.

Eine zweite Darmverletzung durch Hufschlag wurde sofort diagnostiziert und operiert.

Fall 3. Sch., Soldat, 22 Jahre alt, wurde am 13. Juni 1900 gegen Mittag von einem Hufschlage in die linke Bauchseite getroffen. Er fiel nieder, klagte über heftige Leibschmerzen und erbrach wiederholt. Sch. wurde sofort dem Lazarett überwiesen. Der Befund war folgender:

Temperatur 36,6°, Puls 78, kräftig, Atmung 24. Wiederholtes Erbrechen. Mäßige Spannung der linksseitigen Bauchdecken. Dämpfung in der linken Bauchseite. Stuhl- und Harndrang. Der Katheter entleert 200 ccm klaren Harn. Heftige Schmerzen in der linken Bauchseite, die sich auf Druck vermehren.

Diagnose: Darmzerreißung.

Ordination: Laparotomie. Medianschnitt. Später noch kleiner Querschnitt nach links. Es ergießen sich etwa 400 ccm bräunlicher Flüssigkeit. Luftansammlung nicht festzustellen. An einer Dünndarmschlinge findet sich eine pfennigstückgroße Durchlöcherung mit vorgefallener Schleimhaut, aus der sich braune, kotige Flüssigkeit ergießt. Die Umgebung des Loches ist in Zweimarkstückgröße stark gequetscht. Resektion des Darmstückes in 8 cm Länge. Darmnaht mit Seide. Vernähung der entstandenen Mesenterialfalte. Seidennaht des Peritoneums. Tiefgreifende Silbernaht der Bauchmuskeln. Hautnaht. An der tiefsten Stelle des Querschnitts wird ein Jodoformdocht eingelegt.

Am 14. Juni Temperatur 38,6°, Puls 96. Zweimal erbrochen. Meteorismus. Mäßige Schmerzhaftigkeit des Bauches. Schlechtes Allgemeinbefinden.

Am 15. Juni Temperatur 37,9°, Puls 76. Drain entfernt. Kein Meteorismus. Winde gehen ab. Allgemeinbefinden gebessert.

Am 20. Juni erfolgte der erste Stuhlgang.

Am 22. Juni wurden die Seidennähte, am 29. Juni die Silbernähte entfernt.

Am 10. Juli war die Wunde — auch die Drainstelle — vernarbt. Der Kranke erholte sich gut, ohne Zwischenfall. Die Verdauung war stets ungestört. Jedoch trat infolge des Querschnittes der Bauchwand eine Parese der linken Bauchmuskulatur ein. Die linksseitige Bauchdecke wölbte sich stark hervor. Ein Bauchdeckenreflex konnte zwar rechts, aber nicht links ausgelöst werden.

Sch. wurde mit gut sitzender Bauchbandage als dienstunfähig entlassen.

Hier war die Diagnose nicht zu verfehlen. Das heftige Erbrechen und die Dämpfung, die Spannung der linksseitigen Bauchdecken und die Schmerzhaftigkeit gaben ein klares, deutliches Krankheitsbild. Daß Luft im Peritonealsack nicht gefunden wurde, verdient bei dem immerhin nicht unbeträchtlichen Ergusse von Darminhalt Erwähnung.

Eine andere Art der Verletzung zeigte der vierte Fall.

Fall 4. S., Soldat, erhielt 3/4 5 Uhr vormittags einen Hufschlag gegen die rechte Bauchseite. Er verspürte sofort heftige Schmerzen und legte sich auf eine Strohschütte. Nach kurzer Zeit stand er auf, konnte aber nur gebückt gehen. Die Schmerzen steigerten sich heftig; er erbrach. S. meldete sich krank und wurde sofort in das Lazarett überführt.



Befund: Temperatur 36,9°, Puls 54, Atemzahl 25. Die Bauchdecken sind stark gespannt, rechts mehr als links. Der Leib ist rechtsseitig schon bei leichtem Druck sehr schmerzhaft, auch beim Atemholen bestehen starke Schmerzen. In der rechten mittleren Bauchseite Dämpfung. Die Regio hypogastrica dextra nicht gedämpft. Wiederholtes galliges Erbrechen. Der Kranke läßt 125 ccm stark blutig gefärbten Harn. Stuhl oder Winde sind nicht abgegangen. Die Dämpfungszone breitet sich nachweisbar aus.

Laparotomie in Aethernarkose: 3 Uhr nachmittags. Längsschnitt am Außenrande des rechten geraden Bauchmuskels. Keine freie Luft, kein Kot im Bauchfellsack. Zwischen den Darmschlingen etwa 1/4 Liter reines Blut. An einer Stelle des Dünndarms ist die Serosa und Muscularis auf eine Länge von 1,5 cm durchtrennt, aber das Darmlumen nicht eröffnet. Die wenig blutende Rißwunde wird durch zweimal sechs Lambertsche Seidennähte in doppelter Reihe geschlossen. Da aus der Tiefe immer wieder Blut ausgetupft werden kann, wird nach einer Leberverletzung gefahndet. Querschnitt nach außen. Gallenblase ist unverletzt. Ein Leberriß kann nicht gefunden werden. Auch quillt nach reichlichem Austupfen kein Blut mehr aus den Darmschlingen hervor. In der rechten Nierengegend fühlt man eine mannsfaustgroße, prall elastische Hervorwölbung. Seidennaht des Peritoneums. Etagennaht der Muskeln, Fasern und der Haut mit einem Mulldochtdrain, der bis auf das Peritoneum reicht. Verband. Subcutane Kochsalzinfusion.

Abends Temperatur 37,3. Puls 96. Stark blutiger Harn wird spontan entleert.

Am 4. Juli 1900 Temperatur 38,2. Puls 100. Keine Druckempfindlichkeit des Bauches. Reichliche Blähungen gehen ab. (Aether-) Bronchitis mit viel Husten. Der Harn zeigt nur noch wenig Blut.

Am 5. Juli 1900 Temperatur 38,1. Puls 98. Keine peritonitischen Erscheinungen. Blähungen gehen ab. Harn enthält kein Blut, aber Eiweiß. Bronchitis. Das Fieber geht nun allmählich mit den bronchitischen Erscheinungen zurück.

Am 8. Juli 1900 reichlicher Stuhlgang.

Am 15. Juli 1900 werden die letzten Nähte entfernt.

Gegen Ende Juli tritt noch einmal Blut im Urin auf. Am 31. August 1900 wird S. geheilt entlassen. Er hat am 1. September 1900 als Trainunteroffizier kapituliert und tut seitdem ununterbrochen Dienst.

Man könnte vielleicht post operationem zweifelhaft sein, ob die Operation notwendig gewesen war. Vielleicht wäre die geringe Blutung bei Ruhigstellung des Darmes auch schließlich spontan zum Stehen gekommen. Das mag richtig sein. Aber erstens war es unmöglich, die Stärke der Blutung vor der Operation sicher zu beurteilen. Man mußte an eine Leberblutung denken und konnte auch einen penetrierenden Darmriß nicht ausschließen. Abzuwarten aber, bis die Anämie des Kranken den gefahrdrohenden Blutverlust oder die Peritonitis das Darmloch anzeigte, wäre falsch und verhängnisvoll gewesen.

Ferner weiß man, daß unvollständige Einrisse der Darmwand häufig noch nachträglich in das Darmlumen penetrieren.

Beachtenswert ist an dem Falle, daß der verhältnismäßig geringe Bluterguß deutlich durch die Perkussion nachgewiesen werden konnte, besonders im Vergleich mit Fall 2, wo eine gewaltige Flüssigkeitsmenge im Abdomen keine perkutorisch nachzuweisende Dämpfung verursachte. Es ist lehrreich, sich physikalisch das Zustandekommen der Dämpfung im vorliegenden Falle klar zu machen. Die Dämpfung lag zwar in den abhängigeren Teilen des Bauches, ihre mediale Grenze war aber, wie die Krankengeschichte besagt, in der Nabelhöhe nur 7 cm von der Mittellinie entfernt, ging also reichlich weit hinauf und verlief dann nach außen und unten auf die Spina iliaca anterior superior zu. Diese Ausdehnung der Dämpfung entsprach, wenn man mit ihr die Vorstellung einer zusammenhängenden Flüssigkeitsmasse verbinden wollte, keineswegs der bei der Operation festgestellten Blutmenge. Es war ein verhältnismäßig recht geringer Bluterguß, schätzungsweise etwa 1/4 Liter; wie denn auch der Kranke bei sehr gutem Pulse noch nicht die geringsten Zeichen einer Blutleere darbot. Das Blut aber hatte sich zwischen den Darmschlingen ausgebreitet und vermöge der ihm eigenen Adhärenz in dünner Schicht rings um die Darmschlingen gelegt. Es hatte so zweifellos die auf die Perkussion antwortenden Schwingungen des Darmes gehemmt und dadurch die Schallverkürzung verursacht. Man wird diese Art der Dämpfung besser durch eine leise und vorsichtige Perkussion nachweisen können als durch starkes Klopfen. Diese leise Perkussion scheint mir deshalb für die möglichst frühzeitige Diagnose einer intraabdominellen Blutung, die bitter not tut, recht empfehlenswert zu sein. Man wird dann diese Dämpfung von derjenigen etwa einer Koprostase dadurch unterscheiden können, daß sie ihre Grenzen — wie in diesem Falle beobachtet worden war — mit einer gewissen Regelmäßigkeit rascher oder langsamer vorschiebt. Die Schnelligkeit des Fortschreitens der Dämpfung würde einen ungefähren Anhalt für die Stärke der Blutung geben.

Uebrigens macht auch Trendelenburg darauf aufmerksam, daß die Veränderung der Dämpfungsgrenzen bei Lageveränderung des Kranken bei intraabdominellen Blutungen nicht so prompt eintritt wie bei Ascites. Es würde auch diese Erscheinung mehr für den gleichsam in Rinnsalen zwischen den Darmschlingen sich ausbreitenden Bluterguß sprechen, der sich erst in größerer zusammenhängender Menge weiter unten wieder wie in einem Reservoir ansammelt. Die großen Blutansammlungen, die wohl bei unvollständigen Darmrissen kaum vorkommen werden, finden ihr Reservoir bei Leberrissen und Milzrupturen in der Regio hypogastrica der entsprechenden Seite [Trendelenburg[1])]. Wenn hier erst ausgesprochene Dämpfungen nachzuweisen sind, wird man bei Bauchquetschungen über die Notwendigkeit des operativen Eingriffes auch dank der Zeichen der allgemeinen Blutleere kaum noch in Zweifel sein. Bei weniger profusen Blutungen dürfte eine genauere Beobachtung der oben beschriebenen fortschreitenden Dämpfung mittels leiser Perkussion nicht selten das Bild wesentlich klären zu einer Zeit, wo der Eingriff noch die günstigeren Chancen hat.

Welche Folgerungen lassen die beschriebenen Krankheitsfälle für die Diagnose der inneren Verletzungen bei Bauchquetschungen und für ihre Indikationen zur Operation schließen?

Zunächst bedauere ich, daß über den Befund der Leberdämpfung in den Krankengeschichten keine hinreichend genauen Aufzeichnungen vorliegen. Für den Fall 1 muß das Verschwinden der Leberdämpfung, da freie Luft im Bauchraume nach dem weiteren Verlaufe nicht vorhanden gewesen sein kann, als Folge des „Aufstellens der Leber auf die Kante“ angesehen werden. Aus dem Fehlen der Leberdämpfung kann also nicht allein mit Sicherheit auf freie Luft im Peritonealsack, d. h. auf ein Darmloch geschlossen werden.

Daß der Chok für die Diagnose garnicht zu verwerten ist, ist bekannt. Die beschriebenen Fälle bestätigen vielmehr, daß gerade bei den schwersten Bauchquetschungen der Chok zu fehlen scheint. Recht lehrreich sind in dieser Beziehung die von Federschmidt in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1906, No. 12 veröffentlichten fünf Fälle von Darmrupturen durch stumpfe Gewalt. Vier Kranke von diesen konnten noch längere Zeit, einige Stunden lang, umhergehen und arbeiten, während doch die vorhandene Darmruptur innerhalb 15—72 Stunden nach dem Unfall den Tod herbeiführte. Ein Chok war in keinem dieser vier Fälle vorhanden. Federschmidt glaubt, wie mir scheint, mit Recht, daß der Chok hauptsächlich dann zustande kommt, wenn der verletzende Gegenstand mit breiter Fläche das Abdomen trifft.

„Bei einer Gewalteinwirkung dieser Art, sagt Federschmidt, werden viel mehr Sympathicusfasern der Bauchhöhle alteriert, als wenn ein stumpfer Gegenstand mit einem kleinen Teile seiner Fläche, etwa mit einer Kante die Bauchwand trifft.“

Unter den von mir beschriebenen vier Fällen war nur beim ersten ein allerdings schwerer Chok eingetreten. Auch hier hatte die Gewalteinwirkung den Bauch mit breiter Fläche getroffen. Denn die gegen den Körper anprallende Wucht des Wagens hatte den Körper zu Boden geschleudert. Freilich ist es möglich, daß auch eine Gehirnerschütterung mit im Spiele war. Die anderen drei Bauchquetschungen dagegen, die durch Hufschlag verursacht waren, zeigten gar keinen Chok. Wer die Bewegung des Hufes beim Ausschlagen des Pferdes und die Wirkung vieler Hufschläge auch an anderen Körperteilen gesehen hat, wird nicht zweifeln, daß der Huf in solchen Fällen meist nicht mit der breiten Sohlenfläche, sondern mit

1) loco citato.

der Kante oder mindestens doch nur mit einem kurzen Bogenstück des Eisens die Quetschung ausführt. Dies erklärt, wenn die Annahme Federschmidts richtig ist, die Tatsache, daß bei Quetschung des Bauches durch Hufschlag der Chok meist fehlt; anderseits ist leicht begreiflich, daß eine weniger breit als spitz einwirkende Gewalt leichter Zerreißungen der inneren Bauchorgane verursachen wird. So kommt es dann, daß gerade bei den schwereren Verletzungen der Chok in der Mehrzahl der Fälle ausbleibt.

Durch eine normale Temperatur und einen kräftigen Puls von regelrechter Frequenz dürfen wir uns nicht verführen lassen, etwa eine schwere innere Bauchverletzung auszuschließen. Bei keinem der Fälle zeigten Temperatur oder Puls in der ersten, für eine günstige Operation kritischen Zeit irgendwelche wesentliche Abweichungen von der Norm.

Das Erbrechen fehlte gerade in einem der schwersten Fälle (2.), wenigstens als ein für die Diagnose verwertbares Zeichen und trat auch, als die akute Peritonitis eingesetzt hatte, nicht auf. Zweifellos ist das Erbrechen eines der konstantesten Symptome einer komplizierten Bauchquetschung und das Anzeichen einer ernsten Situation. Das Fehlen des Erbrechens darf aber jedenfalls die Annahme einer inneren Verletzung bei Bauchquetschung nicht ausschließen lassen.

Die nachgewiesene Dämpfung gibt über die Sachlage meist Klarheit und scheint auch in zahlreichen Fällen schon recht frühzeitig die Verletzung eines Bauchorganes durch den Erguß, sei es von Blut, Galle, Magendarminhalt oder Harn zu signalisieren. Fall 4 beweist, daß schon recht geringe Mengen Blut durch eine vorsichtige Perkussion nachgewiesen werden können und zwar an der Stelle der Blutung. Die fortschreitenden Grenzen der Dämpfung werden zuweilen je nach der Geschwindigkeit des Fortschreitens einen Anhalt über die Stärke der Blutung geben können. Die größeren Blutansammlungen bei Leber- oder Milzverletzung finden sich in der Regio hypogastrica der entsprechenden Seite. Aber man würde oft genug gerade die kostbarste Zeit nutzlos vorüberlassen, wollte man die nachgewiesene Dämpfung als ein unerläßliches Symptom für die Indikation zur Operation betrachten. Bei Verletzung der Gallenwege kann die Dämpfung recht spät auftreten; auch bei Blutungen wird man nicht immer so glücklich sein wie in Fall 4. Bei Darmrupturen kann der Schleimhautpfropf eine kleinere Oeffnung so verstopfen, daß vom Darminhalt nur minimale Mengen austreten. Und schließlich kann bei starker Bauchdeckenspannung, wie Fall 2 lehrt, auch ein sehr großer Erguß im Peritonealsack perkutorisch nicht nachweisbar sein. Also ist auch der Nachweis der Dämpfung als Indikation zur Laparotomie nicht unbedingt zu fordern.

Die Bauchdeckenspannung, die Trendelenburg für das wichtigste Symptom bei inneren Bauchverletzungen hält, fehlte in keinem Falle und war im schwersten Falle am deutlichsten ausgesprochen. Man kann leicht geneigt sein, die Kontraktion der Bauchmuskeln für die direkte Folge der erlittenen Quetschung zu halten. Wenn dem so wäre, würde die Bauchdeckenspannung für die Diagnose einer inneren Bauchverletzung wertlos sein. Trendelenburg widerspricht dem entschieden und hält die Muskelspannung für die Folge des chemischen oder mechanischen Reizes des Peritoneums durch die ausgetretene Flüssigkeit. Ein Beweis hierfür sei der von ihm angeführte Fall von Perthes,[1] wo bei einem Einriß der Milz durch Ueberfahren mit Wagen alle Zeichen einer Blutung erst 24 Stunden nach der Verletzung auftraten und mit ihnen eine brettharte Spannung des Leibes, während unmittelbar nach der Verletzung und noch eine Stunde vor dem Nachweise der Blutung der Leib weich gewesen war.

Ein weiteres Beweisstück für die diagnostisch so ungemein wichtige Tatsache, daß die Bauchdeckenspannung nicht die unmittelbare Folge der Muskelquetschung ist, dürfte der von mir angeführte Fall 1 sein. Hier hatte ein durchgehendes Geschirr mit großer Gewalt den Körper getroffen, sodaß der Mann zur Seite geschleudert wurde, und hatte sicher den Bauch stark gequetscht, wie die Zerreißung der Gallenwege und eine Blutunterlaufung in den Bauchdecken, die die Krankengeschichte am dritten Tage erwähnt, beweist. Auch bei diesem Falle hatte der Leib unmittelbar nach der Verletzung keine krankhaften Erscheinungen geboten, und erst mit dem reichlicher werdenden Gallenerguß nach 24 Stunden tritt eine Bauchdeckenspannung auf. Wir können also aus der spontanen Kontraktion der Bauchmuskeln mit Sicherheit auf eine innere Verletzung mit Eröffnung eines Bauchorgans schließen, wenn ein Trauma voraufgegangen ist, das überhaupt eine innere Verletzung gesetzt haben kann.

In solchen Fällen wird ganz gewiß auch ein, wenn auch unter Umständen geringer Druckschmerz des Bauches nicht fehlen. Dieser war in Fall 2–4 stark ausgesprochen. In Fall 1 war die ganze rechte Seite des Rumpfes bis einschließlich der rechten Thoraxhälfte druckempfindlich infolge der Quetschung, sodaß die Deutung dieses Symptoms zweifelhaft wurde.

Somit erscheint auch nach diesen Krankengeschichten die Forderung Trendelenburgs berechtigt, daß bei deutlicher Spannung der Bauchmuskulatur und Druckempfindlichkeit des Bauches, besonders wenn diese Erscheinungen nicht schnell abnehmen, sondern zunehmen, ohne Säumen die Laparotomie zu machen sei.

Die Beschränkung, die Trendelenburg hinzufügt mit den Worten: „abgesehen von den Fällen, in denen Blut im Urin die Ruptur einer Niere anzeigt“, besteht doch auch im Sinne Trendelenburgs nur zu Recht, wenn eine weitere Verletzung in der Bauchhöhle nicht angenommen wird. Im Falle 4 war jedenfalls die Laparotomie trotz des blutigen Urins rechtigt.

Freilich werden doch immer noch Fälle vorkommen, wo man über die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs zweifelhaft sein kann. In diesen Fällen dürfte auch der kleine Probelaparotomieschnitt von Mikulicz nicht immer zum Ziele führen. Der Finger eines Mikulicz konnte vielleicht durch eine sehr kleine Laparotomiewunde Sicherheit über die Situation erlangen. Für einen Chirurgen von geringerer Erfahrung dürften aber bei einem negativen Ergebnis dieser Exploration doch nicht alle Zweifel beseitigt sein. Ich wenigstens muß gestehen, daß ich, wenn der Finger nichts Pathologisches wahrgenommen hätte, doch lieber das kleinere Uebel des weiteren Einschnittes mit der etwas vermehrten Gefahr gewählt haben würde. Denn dann erst hätte volle Klarheit über die Notwendigkeit eines operativen Vorgehens geschaffen und das größere Uebel sicher vermieden werden können, nämlich eventuell eine Verletzung übersehen zu haben, die das Leben des Kranken noch ernstlich gefährdet.

Aber das steht fest: in zweifelhaften Fällen sich auf die Opiumtherapie zu verlassen, kann im höchsten Grade verhängnisvoll werden. So verführerisch es auch für den Nichtchirurgen sein mag, die nach dem Opium meist sofort eintretende subjektive Besserung des oft recht beängstigenden Zustandes dem Kranken nicht zu versagen, so muß sich der Arzt doch gegenwärtig halten, daß er das unklare Krankheitsbild durch das Opium noch mehr verschleiert und gerade die den Kranken zu einer Operation drängenden Symptome ohne Nutzen für eine Heilung beseitigt, eine trügerische Ruhe über das Krankenbett breitet und schließlich die günstige Zeit für eine Operation unbenutzt verstreichen läßt. Der Wert des Opiums für eine Heilung ist jedenfalls so gering, daß er gegen den entscheidenden Nachteil, den dieses Mittel durch das Hinausschieben einer notwendigen, lebensrettenden Operation ziemlich sicher hat, garnicht in Frage kommt. Die Opiumtherapie bei Bauchquetschungen als Ersatz für eine Operation ist ein blindes Hazardspiel um das Leben des Kranken mit miserablen Chancen.

Der Arzt muß sich bei der Bauchquetschung entscheiden: liegt eine schwere innere Verletzung vor oder nicht. Bei ausgesprochener Bauchdeckenspannung und Druckschmerz ist die Annahme einer schweren Verletzung der Bauchorgane gerechtfertigt, wenn diese Erscheinungen nicht rasch abnehmen, und wenn ein vorausgegangenes Trauma diese Verletzung wahrscheinlich macht. In diesem Fall ist die Laparotomie unbedingt indiziert.

1) l. c.

Sind die Erscheinungen nicht klar genug ausgesprochen, so ist doch die schleunigste Aufnahme in eine Heilanstalt erforderlich, die eine dauernde ärztliche Beobachtung und nötigenfalls die rasche Vornahme der Operation unter günstigen Bedingungen ermöglicht.

Ist eine einfache Bauchquetschung ohne Komplikation anzunehmen, so genügen Bettruhe und diätetische Maßnahmen. Opium ist auch hier besser fortzulassen.

Aus der Geburtshilflichen Klinik der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Dr. v. Franqué.)

Ueber die Heilung der Wunden nach Giglischem Schambeinschnitt.

Von Dr. **Alexander Scheib**, I. Assistenten der Klinik.

(Schluß aus No. 43.)

Noch eine Art der Nebenverletzungen, welche bei der Symphyseotomie so häufig auftraten, ist bei der Pubiotomie wenn auch seltener, so doch einige Male schon beobachtet worden. Es sind dies die Scheidenverletzungen, von welchen die mit der Knochenwunde kommunizierenden von besonderer prognostischer Bedeutung für den weiteren Heilungsverlauf werden können.

In den beiden Fällen von Hohlweg[1]) und Hofmeier[2]) bestanden kommunizierende Scheidenrisse. Sie endeten beide tödlich.

Der Fall Hohlweg ging an Peritonitis, die vom Uterus ihren Ausgang genommen hatte, zugrunde. Die Knochenwunde war ohne Reizung und Belag.

Der Fall von Hofmeier scheint gleichfalls nicht infolge Infektion der Pubiotomiewunde gestorben zu sein, wie aus einer schriftlichen Mitteilung dieses Autors an Blumreich[2]) hervorgeht; denn dort heißt es: „Die Patientin ist wohl nicht direkt an der Pubiotomie, sondern mehr an den Folgen der anschließenden Entbindung zugrunde gegangen. Es kam dabei zu einer ziemlich weitgehenden Zerreißung der Weichteile mit erheblicher Blutung. Diese Wunden sind wohl zum Teile infiziert worden, sodaß die Todesursache am achten Tage wohl eine kombinierte war: Infektion und Anämie. Jedenfalls war die Pubiotomiewunde ganz sauber.

Es ist also in diesem Falle der tödliche Verlauf nicht die Folge einer Infektion der Knochenwunde gewesen. Natürlich ist es trotzdem niemals ausgeschlossen, daß, wenn kommunizierende Scheidenverletzungen einmal entstanden sind, eine Weiterverbreitung der Infektion, sei es, daß eine solche schon vor der Operation bestand oder nicht, von der Knochenwunde aus stattfinden kann.

Da die Scheidenverletzungen anfänglich hauptsächlich bei Erstgebärenden auftraten, sah man als ätiologisches Moment die Enge des Scheidenrohres an. Durch den nach der Durchsägung rasch tiefertretenden Kopf wird das wenig vorbereitete Scheidenrohr zu plötzlich gedehnt und reißt ein. Man kann dem durch vorhergehende Kolpeuryse oder durch ausgiebige Scheidendamminzision vorzubeugen suchen, wie wir dies in mehreren unserer Fälle schon getan haben.

Daß der erwähnte Umstand jedoch nicht der einzige ist, welcher für diese Scheidenzerreißungen verantwortlich zu machen ist, das beweisen auch zwei Fälle, die jüngst Kannegiesser[3]) mitgeteilt hat.

Es handelte sich hier um Mehrgebärende mit weitem Scheidenrohr; die Risse traten auf, bevor noch der Kopf in die tieferen Beckenabschnitte getreten war.

Der Autor beschuldigt deshalb das zu rasche Auseinanderweichen der Knochenenden in diesen Fällen an der Zerreißung.

Noch ein Moment aber scheint uns für gewisse Scheidenrisse, auch bei Mehrgebärenden, maßgebend für ihre Entstehung. Das ist der veränderte Geburtsmechanismus des Kopfes nach der Beckendurchsägung. Auch bei pubiotomierten Becken bleibt, wie dies von Zweifel für die Symphyseotomie nachgewiesen ist, die Stellungsdrehung oder innere Drehung des Kopfes aus. Wie sich aus den Untersuchungen Sellheims[4]) ergeben hat, wird durch die Pubiotomie der Beckenausgang infolge seitlichen Auseinanderweichens des Beckenringes im queren Durchmesser erweitert, was aber auf Kosten des geraden Durchmessers des Ausganges geschieht, indem die Steißkreuzbeinspitze infolge Drehung des Kreuzbeines um eine durch die Articulationes sacro-iliacae gehende quere Achse dem Zuge, der auf sie mittels der Ligamenta spinoso- und tuberoso-sacra einwirkt, nach vorn und oben folgt. Dadurch werden die Muskeln des Diaphragma pelvis proprium stark in die Quere gespannt und nach vorn und oben gedrängt. So paßt der in den höheren Beckenabschnitten gewöhnlich querstehende Kopf bei seinem Tiefertreten in den neu konfigurierten Beckenausgang in dieser Stellung gerade hinein, und es kann sogar der Kopf, wenn er einmal nicht quer in den Beckenausgang tritt, durch diese Spannung der Weichteile noch im Beckenausgang wieder quer gedreht werden (Sellheim).

Wird nun bei der künstlichen Entbindung nach der Beckendurchsägung die Drehung des querstehenden Kopfes in den geraden Durchmesser des Ausganges, wie es beim spontanen normalen Mechanismus stattfindet, zu schroff durchgeführt, so könnte die vermehrte Querspannung des Beckenbodens auch bei an sich weiten Genitalien Mehrgebärender zu einer Zerreißung im letzten Augenblicke Anlaß geben. Man könnte diesem Zerreißungsmechanismus vielleicht dadurch entgegentreten, daß man dafür sorgt, daß das Klaffen des Beckens nach dem Eintritt des Schädels in dasselbe wieder rückgängig gemacht wird, wodurch die normale Konfiguration des Beckenbodens wieder hergestellt wird, und ferner dadurch, daß man den Kopf langsam schräg austreten läßt.

Ich möchte glauben, daß die Scheidenzerreißung in unserem letzten Falle (Fall 11 der Reihe), den ich vor kurzem Gelegenheit hatte zu operieren, auf diese eben erörterte Weise zustande gekommen ist. Dieser Fall ist besonders insofern interessant, als wir die erste Geburt dieser Frau vor etwa $1^3/_4$ Jahren selbst beobachten konnten.

Damals handelte es sich bei der 42 Jahre alten Erstgebärenden um ein nach der äußeren Untersuchung nur ganz leicht verengtes Becken; aber es war Tympania uteri eingetreten, und es mußte wegen drohender intrauteriner Asphyxie bei noch nicht verstrichenem Muttermunde entbunden werden. Herr Prof. von Franqué versuchte damals nach mehrfachen Muttermundsinzisionen das Kind mittels hoher Zange zu entwickeln, was aber auch in Walcherscher Hängelage unter Impression des Kopfes in Narkose erfolglos blieb. Deshalb wurde zur Perforation des absterbenden Kindes geschritten. Wegen starker Schulterbreite desselben (Gewicht 3150 g) mußte bei der Extraktion noch die Kleidotomie zu Hilfe genommen werden.

Diesmal kam die Frau Anna K., 44 Jahre alt, am 29. März 1906, 9 Uhr a. m. zur Aufnahme, nachdem am Abend vorher gleichzeitig mit dem Blasensprung Wehen eingetreten waren. Der am Morgen zu Rate gezogene Arzt wies die Frau mit Rücksicht auf die erste operative Entbindung wieder in die Gebäranstalt. Bei der Aufnahme war 38° Fieber vorhanden. Wehen kräftig. Die äußeren Beckenmaße betrugen: D. sp. 25, cr. $28^1/_2$, tr. 30, c. ext. 19. Die innere Untersuchung ergab: Muttermund handtellergroß, Kopf in erster Schädellage leicht fixiert, Pfeilnaht quer, hühnereigroße Kopfgeschwulst. Herztöne gut. Fruchtwasser mißfarbig. Conj. diag. 12. Mit Rücksicht auf die an der Hinterfläche der Symphyse ins Innere etwa 1 cm vorspringende Knochenleiste und der etwas höheren Symphyse wird die Conj. vera auf 9 cm geschätzt.

In Anbetracht der guten Herztöne entschlossen wir uns, unter stetiger Kontrolle derselben noch weiter abzuwarten. Nach etwa vier Stunden trat ein deutlicher Wechsel in Frequenz und Stärke derselben auf. Der Muttermund war nahezu vollkommen verstrichen, der Kopf war, die gut hühnereigroße Kopfgeschwulst abgerechnet, mit einem kleinen Segment im Becken fixiert. Da nun die drohende intrauterine Asphyxie evident war, mußte die Geburt zur Rettung des kindlichen Lebens baldigst beendigt werden. In Anbetracht des hohen Kopfstandes Anlegung der Naegeleschen Zange im queren Durchmesser. Aber auch diesmal gelingt es wiederum nicht, trotz kräftiger Traktionen in Walcherscher Hängelage in Narkose und Druck vom Abdomen aus den Kopf tiefer zu ziehen. Die kindlichen Herztöne sehr langsam und leise. Da eine Wendung bei dem fixierten Kopfe und den schon bestehenden leichten Dehnungserscheinungen im unteren Uterinsegmente (Bandlsche Furche zwei Querfinger unter dem Nabel) überhaupt nicht in Betracht kam, faßte ich, um das anscheinend im Erlöschen befindliche kindliche Leben doch eventuell noch zu retten, den Entschluß, wenn nach einigen Minuten Abwartens die Qualität der kindlichen Herztöne

1) Hohlweg, Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 42. — 2) Blumreich, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 8. — 3) Kannegiesser, Archiv für Gynäkologie Bd. 78, H. 1. — 4) Sellheim, Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 10, H. 3.

sich wieder etwas gebessert haben sollte, doch noch die Pubiotomie zu wagen. Nach etwa zehn Minuten ergab die Auskultation, daß sich die Herztöne etwas erholt hatten — sie waren wieder lauter, doch immer unter 70. Mit Rücksicht auf das Alter der Frau, 44 Jahre, die verheiratet noch kein Kind hatte, fühlte ich mich doch berechtigt, die Gebärende einer kleinen Gefahr, sie fieberte bereits, um den Preis eines lebenden Kindes aussetzen zu dürfen, und nahm den Schambeinschnitt vor. Nach Durchtrennung der Haut in der Höhe des linken oberen Symphysenrandes etwa 1½ cm von der Mittellinie entfernt, mittels eines kurzen, 2 cm langen Querschnittes wird die Sitzenfreysche Nadel unter Leitung zweier Finger der anderen Hand von der Scheide aus um die Hinterfläche der Symphyse geführt und median vom Tuberculum subpubicum unter kräftigem Herabziehen des linken großen Labiums vorgestoßen, auf ihre Spitze inzidiert, diese mit der Säge armiert und zurückgezogen. Die Durchsägung in der Richtung nach van der Velde ging glatt und rasch vor sich. Vorher war der Gummischlauch um das Becken gelegt worden und außerdem letzteres durch seitlichen Druck vor dem zu raschen Auseinanderweichen bewahrt worden. Das Becken klaffte nach vollendeter Durchsägung sofort auf etwa zwei Querfinger. Die Blutung war minimal. Die Zange, die ich geöffnet liegen gelassen hatte, wurde nun wieder geschlossen und der Kopf spielend ins Becken gezogen und entwickelt. Das Kind kam asphyktisch, wurde aber nach Aspiration von reichlichem Fruchtwasser und Applikation von Hautreizen wiederbelebt. Sofort nach Entwicklung des Kindes tritt starke Blutung auf, welche, wie die Untersuchung ergibt, von einem vorne links vor der Mittellinie gelegenen Scheidenriß, der eine Länge von etwa 6 cm hatte und das unterste Drittel der Scheide und den Introitus betraf, herrührte. Ich löste sofort rasch die Placenta, um bei der Versorgung der Wunde durch aus dem Uterus rieselndes Blut nicht gestört zu sein. Die Austastung des Risses ergab, daß derselbe mit der Knochenwunde — die linke Sägefläche war deutlich fühlbar — kommunizierte. Mit Rücksicht auf das Fieber und die leicht übelriechenden Lochien schloß ich die Scheidenwunde nicht vollkommen, sondern drainierte mit Gazestreifen nach außen. Nach einer intrauterinen Lysolspülung wurden die beiden kleinen Pubiotomiewunden durch je zwei Knopfnähte geschlossen. Um die durch den Scheidenriß entstandene infra- und retrosymphysäre Wundhöhle etwas zu verkleinern, tamponierte ich noch die Scheide mit Jodoformgaze fest aus. Da der mit dem Katheter jetzt entleerte Harn blutig war, wurde ein Verweilkatheter eingelegt. Darauf Beckenfixationsverband.

Das Kind, ein kräftiger Knabe, war 51 cm lang und 3890 g schwer. Die Circumferentia front. occ. betrug 36 cm, ment. occ. 40, s. occ. bregm. 33, der Diameter bit. 8½, bip. 10. Der Schädel war wenig konfigurabel, die Knochen sehr hart.

Der Wochenbettsverlauf war eigentlich wider unser Erwarten in den ersten Tagen ein sehr guter. Die höchste Temperatur betrug 37,5, der Puls war zwischen 80—96. Die Scheidentamponade wurde 12 Stunden nach der Operation entfernt. Der Harn war 24 Stunden nach der Geburt vollkommen klar. Nach 48 Stunden wurde der die Rißwunde drainierende Gazestreifen vollständig entfernt. Der Verweilkatheter blieb bis zum sechsten Tage liegen. Am fünften Wochenbettstage trat am Abend eine Temperatursteigerung auf 38,6 mit Pulsfrequenz auf 120 ein. Die Morgentemperatur des nächsten Tages war 37,8, der Puls 124. Die Wundränder des Scheidenrisses waren mißfärbig belegt, einige Nähte waren durchgeschnitten, es bestand ziemlich stark übelriechende mißfärbige Sekretion aus der bis auf den Knochen reichenden Wundhöhle. Es wurden die restlichen Nähte sofort entfernt, um dem Sekret genügenden, ausgiebigen Abfluß zu verschaffen. Die Abendtemperatur betrug 38,8, der Puls 120. Den nächsten Morgen stieg die Temperatur auf 39, Puls 126. Die Patientin klagt über Schmerzen in der linken Wade: Thrombophlebitis. Die Schwellung des linken Unterschenkels nimmt in den nächsten Tagen noch zu. Essigsaurer Tonerdeverband. Hochlagerung. An diesem und dem folgenden Tage wurden je 10 ccm 2%iger Kollargollösung intravenös injiziert. Die mißfärbige, übelriechende Sekretion aus der Wundhöhle dauert an. Ob das Fieber, welches am Abend dieses Tages 39,5 bei einer Pulszahl von 140 erreichte, auf Rechnung der Thrombose oder der Eiterung des Scheidenrisses zu setzen war — ich möchte eher für ersteres als Ursache plädieren —, ist wohl schwer, sicher zu entscheiden. Auf alle Fälle bedeutete die Infektion des mit der Knochenwunde in innigster Verbindung stehenden Scheidenrisses, gleichbedeutend mit einer komplizierten Beckenfraktur, eine durchaus nicht gleichgültige Komplikation, die wir eigentlich gleich vom Beginne an gefürchtet hatten. Trotzdem die Wundhöhle mit der Scheide breit kommunizierte, so war doch bei dem engen Aneinanderliegen der gestreckten, nach innen rotierten Oberschenkel, welche Stellung behufs Annäherung der Fragmente beibehalten werden mußte, die Vulva und der unterste Scheidenteil so komprimiert, daß es zu einer Sekretstauung in der Wundhöhle kam, was sich besonders dadurch kundgab, daß regelmäßig beim Entfalten der Labien sich das übelriechende Sekret aus dem Riß im Schwalle entleerte. Deshalb wurde versucht, durch Einführung eines starken Gummidrains einen freien Abfluß der Sekrete auch bei geschlossenen Oberschenkeln zu ermöglichen. Durch das eingelegte Drainrohr injizierten wir mittels Spritze etwa 5 ccm Perubalsam in die Wundhöhle.

Schloffer,[1] der am deutschen Chirurgenkongreß vergangenen Jahres über seine Erfahrungen bei der Behandlung frischer, infizierter Wunden sowohl beim Tiere wie auch beim Menschen mit Perubalsam berichtete, sah hiervon besonders in Fällen von frischen, verunreinigten Rißquetschwunden (Sehnenverletzungen, komplizierte Frakturen) oft die überraschendsten Erfolge.

Auch in unserm Falle trat der außerordentlich günstige Einfluß dieser Behandlungsart deutlich zutage. Schon 24 Stunden später war der üble Geruch völlig geschwunden, das Sekret war dünnflüssig geworden und war bald nicht mehr mißfärbig. Wir gingen nun weiter so vor, daß wir jeden zweiten Tag die Wundhöhle entweder mit einigen Kubikzentimetern Perubalsam ausspritzten, oder aber wir legten dieselbe ganz leicht mit in Perubalsam getauchter Gaze aus. Die Reinigung der nekrotisch belegten Rißwunde ging nun rasch vor sich. Nach acht Tagen traten schon reine Granulationen zutage. Die Temperatur ging gleichmäßig mit dem Pulse allmählich herab und war am 15. Tage nach der Operation normal. Vom 12. Tage erfolgte spontane Harnentleerung. Die Venenthrombose des linken Unterschenkels war drei Wochen nach der Geburt vollständig abgelaufen. Am 23. Tage gestatteten wir zum ersten Male Seitenlagerung, worauf am nächsten Tage leichte Schwellung des linken Oberschenkels und Druckschmerzhaftigkeit in der Gegend der Cruralgefäße sich einstellte; die Abendtemperatur betrug wieder 37,5, Puls 120. Da auch gleichzeitig das linke große Labium etwas geschwollen und die Sägestelle wieder etwas druckempfindlich war, mußten wir als Ursache für all dies eine durch die Seitenlagerung herbeigeführte Reizung im Bereiche des Operationsgebietes annehmen. Unter Rückenlage, Ruhigstellung, Hochlagerung und essigsaurem Verband ging diese Affektion in kürzester Zeit zurück; auch war es bei dieser eintägigen Temperatursteigerung geblieben, sodaß wir zwölf Tage darauf wieder die Seitenlage versuchen konnten, die jetzt anstandslos vertragen wurde. Am 41. Tage stand die Patientin auf und zeigte, abgesehen von etwas Schwächegefühl, vollkommen normale Gehfähigkeit.

Entlassungsbefund: Die Pubiotomiewunden per primam verheilt, die obere infolge Durchschneidens einer Naht teilweise per secundam. An der Stelle des Scheidenrisses ein seichter, die Urethra links umkreisender, bis auf 2 cm links neben der Columna rugarum ant. in die Scheide reichender Spalt, von dessen oberem Ende eine streifenförmige narbige Verdickung nach links oben zieht und sich hier allmählich verliert. An der Hinterfläche der Symphyse, in der Mittellinie der schon vor der Geburt getastete, 1 cm hohe Knochenwall, rechts wie links die Hinterfläche der Symphyse glatt, keine Unebenheiten erkennbar. An der Vorderfläche der Symphyse, etwa 1½ cm von der Mittellinie entfernt, ist eine von oben außen, leicht schräg nach unten median verlaufende seichte Furche fühlbar, welche sich beim Stehen auf einem Fuße und Abduktion des anderen um etwa 3 mm verbreitert. Das Genitale normal involviert.

So zeigt dieser Fall wiederum in schöner Weise die Leistungsfähigkeit des Schambeinschnittes. Bei längerem Abwarten hätte die Dehnung des unteren Uterinsegmentes immer mehr zugenommen, sodaß — wenn das Kind überhaupt solange am Leben geblieben wäre — sich wohl wieder kein anderer Ausweg als die Perforation desselben hätte finden lassen. Die Scheidenverletzung, welche mit der Knochenwunde in direktem Zusammenhange stand und uns in der ersten Zeit des Wochenbettes immer noch für die Patientin fürchten ließ, hat weiter zu keinen schweren Komplikationen Veranlassung gegeben. Es ist wohl in allen derartigen Fällen, wo Fieber bereits bei der Geburt besteht, wichtig, etwa entstandene komplizierte Scheidenrisse nicht vollständig zu schließen und hierbei nach Möglichkeit darauf zu achten, daß eine primäre Infektion der Wunde vermieden wird, denn ich glaube, daß in unserem Falle die Infektion der Wundhöhle doch hauptsächlich deshalb lokalisiert blieb, weil dieselbe erst zwischen dem vierten und fünften Wochenbettstage nach Entfernung des Gazestreifens

1) Schloffer, Archiv für klinische Chirurgie Bd. 77, H. 3.



zustande kam, also zu einer Zeit, wo die Wundflächen doch schon im ersten Granulationsstadium sich befanden. Was den nach der Operation entleerten blutigen Harn anbelangt, so dürfte er wohl nur der Ausdruck einer stärkeren Blasenquetschung durch den Kopf gewesen sein.

Mit diesen beiden letzten Fällen zählen wir 11 an unserer Klinik ausgeführte Pubiotomien. Die Mütter wurden alle mit voller Gehfähigkeit ohne jede Beschwerde entlassen. Auch die Kinder wurden lebend geboren und ging nur eins (Fall 9) zugrunde, aber nicht infolge der Pubiotomie, sondern weil diese zu spät vorgenommen wurde.[1]) Die kräftigen Wehen hatten durch die sehr starke, aber trotzdem ungenügende Konfiguration des Kopfes offenbar schon vorher zu einer Zerreißung von Piavenen mit Blutung in die Meningen geführt, welcher das Kind erlag. Deshalb haben wir uns seitdem vorgenommen, in jedem Falle, der genügend frühzeitig zur Beobachtung kommt, zwei Stunden nach dem Blasensprung und erweitertem Muttermunde den Lateralschnitt anzulegen, um dann den spontanen Verlauf nach Möglichkeit abzuwarten.

Faßt man die bisher in etwa 170 Fällen mit der Pubiotomie gemachten Erfahrungen zusammen, so treten die ganz besonderen Vorzüge dieser Methode, speziell was die Heilung der Knochenwunden anbelangt, klar zutage. Was die mitunter beobachteten Blasen- und Scheidenverletzungen betrifft, so können dieselben, wie unsere beiden im Vorangehenden mitgeteilten Fälle wieder beweisen, die Rekonvaleszenz zwar verlängern, aber die ersteren sind, wie erwähnt, bis jetzt stets spontan ausgeheilt, und auch den Scheidenrissen kann man nach den bisherigen Erfahrungen nicht die deletäre Bedeutung zuschreiben, die ihnen Blumreich[2]) zuweist; denn selbst, wenn sie mit der Knochenwunde kommunizieren und selbst wenn sie, wie in unserem letzten Falle, infiziert wurden, sind sie einer glatten Ausheilung fähig, wenn für einen regelmäßigen Abfluß der Wundsekrete gesorgt wird. Es ist also wohl in dem Umstande, daß eventuell einmal bei der Pubiotomie eine komplizierte Scheidenverletzung zustande kommen kann, mit Rücksicht auf die Erfahrungen, die man bisher in solchen Fällen gemacht hat, nicht begründet, das Feld für diese so segensreiche Operation einschränken zu wollen.

Vielleicht wird es noch bei zunehmender Erfahrung und vielseitiger Berücksichtigung aller oben hervorgehobenen Kautelen gelingen, derartige Scheidenverletzungen ganz zu vermeiden.

1) v. Franqué, Weitere Bemerkungen zum Schambeinschnitt nach Gigli. Prager medizinische Wochenschrift 1906, No. 31.

2) Blumreich, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 8.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber Körpermessungen und einen neuen Körpermeßapparat.

Von Stadtschularzt Dr. Stephani in Mannheim.

Die Natur arbeitet bei der Formenbildung der Organismen und ihrer Organe überhaupt nicht nach absolut gleichem Schema. Die Exaktheit der schaffenden Natur zeigt sich nicht darin, daß sie die Formen bei verschiedenen Individuen vollkommen gleich macht, sondern darin, daß sie die Abweichungen in den Proportionen, also gleichsam die Konstruktionsfehler, so klein macht, daß sie nicht mehr als Abweichungen erscheinen.

So sagt Ranke[3]) in seinem bekannten Werke „Der Mensch" bei der Besprechung der Wachstums- und Größenverhältnisse der einzelnen Körperteile zum ganzen Körper. Die Messungsresultate sind verschieden je nach den Meßpunkten, die zugrunde gelegt werden. Der Anthropologe erhält andere Resultate, wenn er Skelett oder Leichenteile nachmißt, wie der Künstler, dem es darum zu tun ist, die Ebenmäßigkeit und Harmonie der Körperproportionen zu erfassen und sie in Einklang zu bringen mit dem künstlerischen Gefühl der Schönheit.

Von Künstlern sind ganz genaue Proportionsmaße für die Gliederung des Körpers angegeben worden, welche direkt als Kanon für die Kunstwerke gelten. Gesamtgröße und Größe der einzelnen Teile des Körpers mußten sich beziehen lassen auf ein in der Körperfigur selbst enthaltenes Grundmaß, Modul genannt. Für die alten Aegypter[4]) war dieses Modul z. B. die Länge des Mittelfingers, die 19mal in der ganzen Körpergröße enthalten sein soll. Ein anderes Grundmaß war die Kopfhöhe, die den achten Teil der Gesamtgröße entsprechen muß. Nimmt man die Entfernung vom Nasenstachel zum Scheitel, so soll diese Kopfnasenhöhe ein Grundmaß abgeben, durch welches alle Körperproportionen im Dezimalsystem ausgedrückt werden können. Der Proportionsschlüssel von Schmidt-Fritsch nimmt die Länge der Wirbelsäule als Grundmaß an.

Die von Bildhauern und Malern festgelegten Teilgrößen als Bruchstücke des Ganzen scheinen auf die Arbeiten der ärztlichen Forscher einen dominierenden Einfluß ausgeübt zu haben, weil überall der Einklang mit den angegebenen einfachen Teilverhältnissen gesucht wird. Bei Fahrner[1]) z. B., dem Begründer der Sitzbanklehre finden wir nur Proportionsverhältnisse zur Größe des stehenden Körpers angegeben. Landsberger[2]) gibt allerdings einzelne Teilmaße an; diese sind aber nicht durchweg nach festen Knochenpunkten gewonnen, sondern sie sind abgeschätzt nach andern leicht meßbaren Punkten des Körpers. So wird dort z. B. die ganze Beinlänge nach der Entfernung des Nabels vom Boden bestimmt. Hüftbeinkamm und Nabelhöhe sollen auf gleicher Höhe liegen. Der Schriftsteller und verdiente Anthropologe Ammon[3]) hat bei seinen großen Rekrutenmessungen einem Referat zufolge — die genaue Arbeit konnte ich mir nicht zugänglich machen — besonders auf die Wichtigkeit der Körperhaltung hingewiesen und einen Apparat benutzt, der die Haltung der Wirbelsäule erkennen ließ. Neuere Arbeiten[4]) beschäftigen sich weniger mit den Körperproportionen, als mit dem Längenwachstum. Ueberall wird aufmerksam gemacht auf die Ungleichheiten und Schwankungen, welchen die Messungen des stehenden Körpers am gewöhnlichen Meßapparat bei ein und derselben Person unterworfen sein können, je nach Tageszeit, Haltung, Ermüdungsverhältnissen etc. Das ist natürlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß zwischen dem etwas stabileren Untergestell — untere Extremitäten und Becken — und dem festen Kopf die sehr bewegliche Wirbelsäule mit den Angriffspunkten für die starke Körpermuskulatur gelegen ist. Alle Körpermessungen an Schülern, Militärpersonen und im Kriminaldienst werden am stehenden Körper vorgenommen. Trotz verschiedener Erkundigungen konnte ich nicht erfahren, ob den Raumverhältnissen irgend einer Schulbank Messungsergebnisse zugrunde gelegt wurden, welche die einzelnen Teilmaße nach Ermittelungen am lebenden Körper berücksichtigten. Die Abmessungen differieren ja auch bei den einzelnen Schulbankfabriken nur wenig und sind offenbar nach jenen einfachen Proportionsverhältnissen gewonnen, wie sie den Künstlerangaben entsprechen. Nicht nur in der Gesamtkörpergröße, sondern auch in den Körperproportionen kommen von einem zum andern Menschenschlag so große Unterschiede zum Ausdruck, daß von einer einheitlichen Gestaltung einer größeren Bevölkerung jedenfalls keine Rede sein kann. Einen lebendigen Beleg für diese Tatsachen bietet der Anblick einer Schülerklasse. Wo ist da das Kind mit dem künstlerisch ideal gebildeten Körper zu sehen? Man wird es selten finden. Dagegen sieht man, daß selbst in Klassen mit absolut modernem Schulgestühl da und dort trotz richtiger Plazierung der Schüler in die entsprechende Bankgrößen die Sache nicht klappt. Da können die Füße nicht richtig aufgestellt werden, dort ist die Tischhöhe zu niedrig oder zu hoch, und wieder wo anders fehlt es an Raum zum Auflegen der Ellbogen. Dabei macht man den Lehrer für eine gute Sitzstellung verantwortlich. Es soll zwar nicht in Abrede gestellt werden, daß mancher Lehrer für Körperhaltung wenig oder gar keinen Blick hat; aber trotzdem muß das Urteil einsichtsvoller Lehrer als berechtigt anerkannt werden, daß die Beobachtung einer guten Haltung beim Schreiben eine Sisyphusarbeit ist, an der selbst die beste Kraft erlahmt. Durch rasche Bestimmung dieses oder jenes Teilmaßes könnte oft mit kleinen Mitteln Abhilfe geschaffen werden.

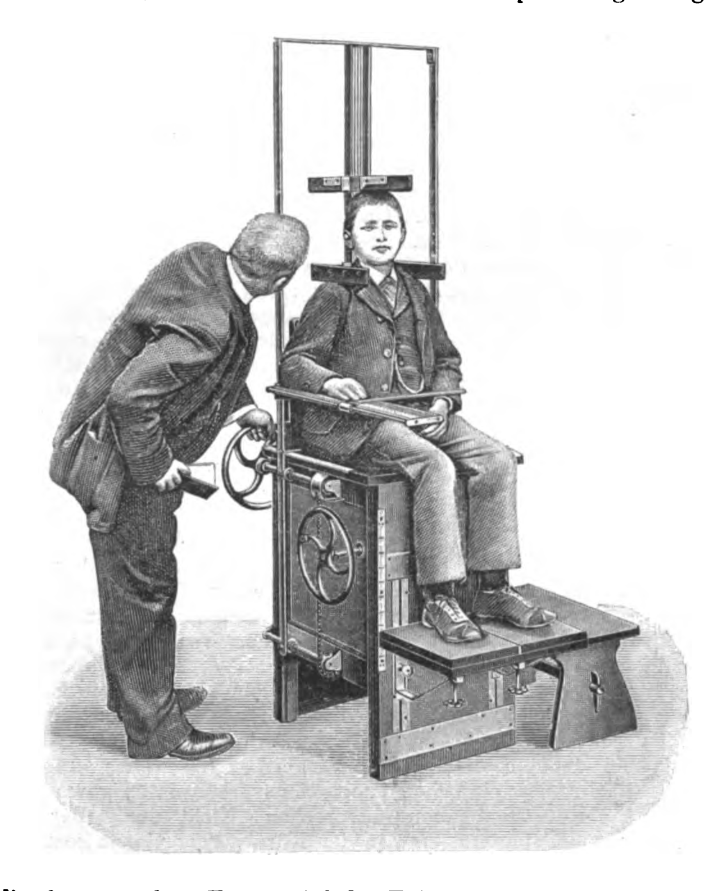
Um die Größenverhältnisse der einzelnen Körperteile zu ermitteln, schien mir speziell für Schulzwecke ein besonderer Apparat nötig, den auch schließlich jedermann richtig bedienen kann. Anfangs war die Anbringung eines einfachen Gabelmaßes an den gewöhnlichen Meßapparat beabsichtigt, das durch seitliches Anlegen an das Knie die Unterschenkellänge, durch Abtasten der Trochanteren die Beinlänge und in ähnlicher Weise die Schulterhöhe, Armlänge etc. bestimmen sollte. Bei solchem Vorgehen wären aber speziell für die Oberschenkellänge praktisch wenig verwertbare Zahlen gewonnen worden, weil im Sitzen nicht die reine Oberschenkellänge, sondern die Entfernung vom vierten Kreuzbein-

3) Ranke, Der Mensch. 1887. — 4) F. A. Schmidt, Unser Körper. 2. Auflage, 1903.

1) Studien über die Konstruktion der Schulbank. Lehrbuch für Kinderheilkunde 1863, VI. Jahrg. — 2) Das Wachstum im Alter der Schulpflicht. Archiv für Anthropologie 1887, Bd. 17. — 3) Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1889, Bd. 20. — 4) Lange, Gesetzmäßigkeit im Längenwachstum des Menschen. Jahrbuch für Kinderheilkunde 53, III. Folge, Bd. 7, 1903. Cammerer, Gewichts- und Längenwachstum der Kinder. Württembergisches Korrespondenzblatt 1905, Bd. 75.

wirbel zur vorderen Begrenzung des gebeugten Knies in Betracht kommt. Ich ging deshalb von der ursprünglichen Idee ab und nahm die natürliche Sitzhaltung, wie sie in der Schülerbank eingenommen wird, für die Messungen an, um auch den Verhältnissen der Praxis damit gerecht zu werden. Für die Haltung der Wirbelsäule wird im Sitzen wenigstens ein Teil der störenden Momente vermieden, weil der Muskelzug verringert und die Beckenneigung ausgeschaltet wird. Für fast alle Maße werden feste, dicht unter der Haut gelegene Knochenpunkte gewonnen.

Der Apparat stellt, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, einen Meßstuhl dar, dessen fester Punkt in der Sitzplatte liegt. Gegen



die feste vordere Kante wird die Kniekehle angelegt. Durch ein bewegliches Fußbrett kann als Unterschenkellänge die Entfernung der oberen Tibiafläche bis zum Tuber calcanei gemessen werden. Das Fußbrett ist in der Mitte geteilt und kann durch besondere, unter dem Fußbrett angebrachte Schrauben für den einen Fuß höher gestellt werden, wie für den andern. Um ungleiche Unterschenkellängen zu ermitteln, ist an der der Wade zum Widerlager dienenden Fläche auf beiden Seiten eine Meßleiste eingelassen. Die Oberschenkellänge wird ermittelt durch Verschieben der Lehne auf dem Sitzbrett. Der senkrechte Abstand vom Kreuzbein zum Knie kann direkt abgelesen werden. Um die Entfernung vom Kreuzbein zum Knie zu messen, wird der am seitlichen Armbrett angebrachte Taster nach unten geschlagen und das gesuchte Maß direkt abgelesen. An den Mittelstäben der Lehne sind zwei Schulterstützen angebracht, welche möglichst klein gehalten sind, damit die Beobachtung des Rückens und der Muskelspannungsverhältnisse der Stamm- und Schultermuskulatur ständig vorgenommen werden kann. Das Schulterblatt liegt diesen Stützen direkt an. Zur Bestimmung der Schulterhöhe wird das über den Schulterstützen angebrachte Gabelmaß mit seinen in rechtem Winkel nach vorn gehenden Tastern auf das Akromion aufgesetzt. Die senkrechte Entfernung von Akromion zum Sitzhöcker ist an den Meßstäben, welche dem Gabelmaß zur Führung dienen, direkt abzulesen. Eine Maßeinteilung, die auf der Rückseite des Gabelmaßes angebracht ist, zeigt die Akromialbreite an. Die Taster der Gabel müssen gleichzeitig die Akromien berühren, denn nur dann ist auch die Wirbelsäule in richtiger Stellung. Zur Beobachtung der Wirbelsäule sind in der Mitte der Lehne zwischen den beiden Meßstäben fünf Drähte eingezogen, die genau in 1 cm Abstand stehen. Eine seitliche Abweichung der Dornfortsätze der Wirbel nach rechts oder links wird am entblößten Körper leicht zu erkennen und in der Grenze von 3 cm nach beiden Seiten zu bestimmen sein. Mit der an der Rückseite des Gabelmaßes angebrachten Maßeinteilung sind die Breitendurchmesser des Halses — wenn demselben Wert beigelegt werden soll — und des Kopfes zu ermitteln. An den Mittelstäben, an welchen das Gabelmaß gleitet, kann die Höhe der Wirbelsäule, die Gesichts- und Augenhöhe abgelesen werden. Die Scheitelhöhe wird durch einen in der Mitte gerade nach vorn gehenden Holztaster vermittelt, durch welchen der Abstand von Sitzknorren zum Scheitel direkt gegeben ist, die Höhen des Gehirnschädels können durch einfache Subtraktion festgestellt werden. Der Mitteltaster ist nach hinten über die Lehne hinaus verlängert, damit auch das Maß des stehenden Körpers ermittelt werden kann. Man läßt die zu messende Person auf die Rückseite des Apparates treten und liest die Größe an dem links von der Mitte angebrachten Maßstab ab.

Für die Schulbankfrage besonders wichtig ist die Oberarm- und Unterarmlänge. An der rechten Seite ist deshalb eine Armstütze angebracht, auf welche der Unterarm fest aufgelegt wird. Der Oberarm ist dem Oberkörper angelegt, das Olekranon liegt an dem rechten eisernen Maßstab, der auch der Armstütze zur Führung dient. Die Höhe des Armbrettes ergibt zunächst die Entfernung des Ellbogens von der Sitzfläche und dann die Oberarmlänge, wenn man den Gabeltaster wieder auf das Akromion aufsetzt und den ersten gefundenen Wert vom zweiten abzieht. Hinterfläche des Olekranons — bei senkrecht gebeugtem Arm — und Akromion entspricht zwar nicht der eigentlichen Länge des Oberarms, ist aber das in der Praxis in Frage kommende Maß. Mit dem am Armbrett verschieblichen Taster wird für die Unterarmlänge die Entfernung von Olekranon zum Processus styloideus ulnae oder die Unterarm-Handlänge, bzw. die Handlänge allein gemessen, je nachdem man den Taster an das Ende des Unterarms oder vor die Kuppe des Zeigefingers anlegt. Der Tastarm des Armbrettes ist so lang, daß er über die Mitte des Sitzes hinwegreicht, damit auch die sagittalen Durchmesser des Brustkorbes und des Kopfes ermittelt werden können.[1]) In der Praxis werden besonders brauchbare Maße ermittelt werden können, wenn es gilt, bei starkem Gibbus eine Banknummer herauszufinden, die auch im Tisch-Lehnenabstand genügend Raum für die Atmung läßt.

Die besten Abmessungen der Gruppenbank werden sich in der Praxis mildern lassen, wenn — abgesehen von der Aufstellung verschiedener Banknummern in einer Klasse — zu den festen Bankabmessungen nicht noch ein starres Schema von Grenzgrößen dazukommt, das sich nur auf die Länge des stehenden Körpers bezieht. Wenn auch die Theorie immer dem Individualsitz den Vorzug geben wird, so wird die Praxis mit souveräner Macht immer die Gruppenbank fordern. Der nicht geringe Prozentsatz pathologischer Abweichungen wird die so dringlich notwendige Beachtung durch den Schularzt finden können, wenn eine bequeme und zugleich genaue Abmessung ermöglicht ist. Durch geringe Abänderungen läßt sich auch die Gruppenbank für pathologische Proportionen brauchbar machen.

Nicht nur in der Schule, sondern auch für die Messungen der Kriminalpolizei nach dem System Bertillon wird der eben beschriebene Apparat Verwendung finden können.

Ein größeres, nach einheitlichen Gesichtspunkten geordnetes Material von Messungsergebnissen wird natürlich erst in längerem Zeitraum zu erhalten sein, wird uns aber fördern in der Kenntnis der realen Proportions- und Wachstumsverhältnisse unseres jetzigen Geschlechts.

Wiener Brief.

In Oesterreich wurde Ende vorigen Monats die **Reichsorganisation der Aerzte** geboren. Die Vertreter der Provinzärzte versammelten sich in Wien und gründeten den „Reichsverband der Landesorganisationen“, der nunmehr alle Aerzte Oesterreichs — Ungarn gehört ja nicht zu Oesterreich — umfaßt; nur die Wiener Aerzte sind noch nicht dabei. Oesterreich zählt etwa 10 000 Aerzte, wovon nur 2800 auf Wien entfallen. Die Wiener Organisation, die schon vor einigen Jahren entstanden war und sich sehr kräftig anließ, ist im Laufe der Jahre infolge nationaler und konfessioneller Streitigkeiten in Trümmer gegangen, und verschiedene Versuche, sie wieder aufzubauen, waren gescheitert; erst in den letzten Wochen gelang es — den Provinzärzten, die Sache wieder in Fluß zu bringen, und nunmehr sammeln sich auch die Aerzte Wiens um die gemeinschaftliche Fahne der Standesinteressen. Diesmal sogar mit Glück. Denn es haben bisher 1780 Wiener Aerzte die schriftliche Erklärung abgegeben, in die Organisation einzutreten, und nur wegen der Sommerferien konnte die neue Vereinigung noch nicht konstituiert werden, weil die behördliche Genehmigung der Vereinssatzungen noch nicht herabgelangt ist. Aus diesem Grunde konnten die Wiener Aerzte bei der Reichsorganisation offiziell noch nicht mittun; man hat ihnen aber Plätze im Organisationsvorstand reserviert, sodaß man heute eigentlich

[1]) Der Meßapparat ist in den Werkstätten der vereinigten Schulbankfabriken München-Stuttgart-Tauberbischofsheim konstruiert.



doch schon sagen kann, Oesterreichs Aerzte sind organisiert. Wenn sich von den 2800 Wiener Aerzten 1780 organisieren, ist das eine große Zahl; denn man darf nicht vergessen, daß in Wien sehr viele Militärärzte stationiert sind, die von vornherein nicht in Betracht kommen, dann die Sanitätsbeamten und Polizeiärzte, die auch außerhalb der Organisation stehen bleiben, und endlich die vielen passageren Aerzte, die in Wien ihre Studien vollenden oder ihre Fortbildung besorgen, die niemals die Absicht haben, in Wien zu praktizieren oder den Wiener Kollegen Konkurrenz zu machen, die sich auch nicht öffentlich betätigen, die aber bei der Behörde ihre Praxis anmelden mußten, weil sie sonst auch im Krankenhaus, nicht einmal zu Studienzwecken, praktizieren dürfen. Nur wenige Aerzte dürften der Organisation aus Indolenz oder Lumperei (Annonceure etc.) ferne stehen.

Anläßlich der Konstituierung der Reichsorganisation hatte auch Deutschland einen Vertreter nach Wien gesendet, den Sekretär des „Leipziger Verbandes", Kuhns, der die Sympathiekundgebung der deutschen Aerzte überbrachte. Aus seiner Rede und aus jener des neugewählten österreichischen Verbandspräsidenten, eines Landarztes aus einem kleinen Dorfe in Niederösterreich, klangen die den Sozialisten abgelauschten Worte wieder: „Aerzte aller Länder vereinigt Euch!" Einen Fehler haben allerdings die Oesterreicher gleich anfangs gemacht; sie wollen kein Geld opfern, d. h. die Organisation möchte schon, sie fürchtet aber, daß die Begeisterung der Aerzte erlahmen wird, sobald sie ihnen etwas kostet. Und darum konnte man sich — trotz eindringlichen Zuredens des Leipziger erfahrenen Kampfgenossen, der auf die reichsdeutsche Kopfsteuer von 20 M. hinwies — nicht entschließen, auch in Oesterreich eine Organisationssteuer zu erheben. Nun, das wird sich ja noch nachtragen lassen. Denn es hilft nichts: zum Kriegführen sind drei Dinge nötig: Geld, Geld, und nochmals Geld! Das werden sie auch in Oesterreich einsehen.

Zwei große Vorteile hat die Reichsorganisation jedenfalls im Gefolge: man wird zukünftig in Oesterreich nicht mehr Angelegenheiten, die die Aerzte betreffen, ohne Anhörung der Aerzte bloß vom grünen Tische der Verwaltungsjuristen aus erledigen, und zweitens werden die Wiener Aerzte, wenn sie ihrem Votum Macht verleihen oder überhaupt nur mitreden wollen, gezwungen sein, ihre kleinlichen Plänkeleien beiseite zu lassen und nach außen hin geeinigt vorzugehen, sonst werden einfach die geeinigten Provinzärzte kaltblütig über sie zur Tagesordnung schreiten. Das Programm der ersten Sitzung war sehr reichhaltig, vielleicht zu reichhaltig. Es wurden alle möglichen Fragen besprochen, wie dies ja schon so häufig auch auf den gemeinsamen Aerztekammertagen geschah, die Frage einer neuen Aerzteordnung analog der Advokatenordnung, die freie Arztwahl, die Haftpflicht, das Schularztwesen etc. Es ist nun jetzt nicht an der Zeit, Kritik zu üben. Freuen wir uns vielmehr der Hauptsache: die österreichischen Aerzte haben sich geeinigt!

Die Frage der **Schulärzte** liegt übrigens in Oesterreich noch recht im argen. Das einzige Brünn hat unter den größten Städten eigene Schulärzte. Wien mit seinen 200000 Schulkindern kennt dagegen diese Institution noch nicht. Es heißt zwar, man beschäftige sich maßgebenden Orts mit der Angelegenheit, es verlautet sogar, daß die Gemeinde Schulärzte anstellen und per Jahr und Klasse mit 40 Kronen honorieren wolle; doch sind das alles nur Gerüchte. Auf der Reichsverbandssitzung kam die Sache zur Sprache, und da konnte man Authentisches aus dem Munde des Regierungsvertreters hören: das Ministerium verfolge die Angelegenheit mit großem Interesse, es pflege Studien im Auslande, wie das Ganze am besten nach bewährten Mustern durchzuführen wäre, es mache auch Vorerhebungen im Inlande etc. etc. In Wirklichkeit geschieht aber vorläufig nichts.

Eine bemerkenswerte Episode aus der Schularztdiskussion muß aber hier hervorgehoben werden, weil sie das Verhältnis der **Geistlichen und Aerzte zur Schule** in bisher nicht aufgeworfener Weise in Beziehung bringt. Der Präsident der niederösterreichischen Provinz-Aerztekammer empfahl den Aerzten „mit ihrem gewohnten Opfermut" die Stellen als Schulärzte auch bei mangelhafter Dotierung anzunehmen, schon aus dem Grunde, um auf die Schulen und Schulbehörden einen ähnlichen Einfluß zu gewinnen, wie ihn die Geistlichkeit schon heute besitzt. Natürlich, meinte er stillschweigend, im entgegengesetzten Sinne. Und diese Anregung ist nicht zu verachten.

Wien hat nun auch seine **ärztlichen Fortbildungskurse.** Die Wiener Aerztekammer hat sie nach deutschem Muster ins Leben gerufen, und das Professorenkollegium der Wiener medizinischen Fakultät hat sich dabei sehr entgegenkommend erwiesen. Durch die Fortbildungskurse will man die praktischen Aerzte in die Lage versetzen, die neuen Errungenschaften der Medizin kennen zu lernen und eine Kritik hierüber aus berufenem Mund zu hören. Die Fortbildungskurse werden nur von dem Ordinarius gelesen, dauern 14 Tage und finden in den ersten beiden Oktoberwochen statt, also zu einer Zeit, wo der Wiener Arzt mit frischer Kraft vom Landaufenthalt heimgekehrt ist, aber noch nicht zu viel beschäftigt ist, sodaß er Zeit hat, sich ein bißchen auch der Wissenschaft zu widmen. Vorläufig sind sie nur für die Stadtärzte berechnet, weil man mit Recht annimmt, daß diese andere Bedürfnisse haben als die Landärzte. Zu diesen erstmaligen Kursen haben sich gleich 260 praktische Aerzte aus Wien gemeldet. Besonders feierlich gestaltete sich die gemeinsame Eröffnungsvorlesung, für die Prof. Hans Horst Meyer einen Vortrag über Organtherapie angekündigt hatte. An dieser Sitzung nahmen etwa 600—700 Praktiker teil. Nicht nur daß sie damit ihrer Sympathie für das neuartige Unternehmen der Fortbildungskurse Ausdruck geben und außerdem ihr Interesse an dem interessanten Thema bezeigen wollten; im Grunde ihres Herzens waren sie gekommen, um den neuen Mann kennen zu lernen, den man vor einem halben Jahre nach Wien berufen hat, neues Leben in das wissenschaftliche Arbeiten Wiens zu bringen, und dann wollten sie alle einmal einen Vortrag über moderne Pharmakologie hören, einen Gegenstand, den sie in Wien während ihrer ganzen Studienzeit so gut wie garnicht kennen gelernt hatten, da ja bisher der Geist des Botanikers und Dürrkräutlers über diesem Fach geschwebt war. Und es muß gesagt werden, sie verließen alle mit großer Befriedigung die Versammlung, entzückt über die Kürze, Klarheit und Instruktivität des Vortrages Meyers.

In Oesterreich werden jetzt immer mehr Stimmen laut, und immer vernehmlicher wird der Ruf nach einer **Reform der Irrengesetzgebung.** Die betreffenden Gesetze sind gänzlich veraltet, unser Gesetz kennt nur „Wahnsinn" und „Blödsinn". Andere Diagnosen gibt es nicht. Wie schwierig unter solchen Umständen die Gerichtsärzte und die Psychiater arbeiten, und wie schlecht und ungerecht sie daher oft von der Oeffentlichkeit beurteilt werden, kann man sich leicht ausmalen. Es wird nämlich immer übersehen, daß nicht die Aerzte das Gesetz gemacht haben, und es wird vieles Widersinnige den Aerzten in die Schuhe geschoben, das eigentlich schuld des veralteten Gesetzes ist. In der Tat herrscht aber wirklich in Oesterreich eine gewisse Unruhe und Unsicherheit auf forensisch-psychologischem Gebiete, und sogar der nicht-psychiatrische Arzt muß sagen, so kann es nicht weiter gehen. Alle Augenblicke greifen die Zeitungen einen unbegreiflichen Fall heraus, den sie dann sensationell auskramen und breittreten, wobei die Psychiatrie nicht immer gut davon kommt. Erinnern wir uns nur an die weltbekannte Affäre der Prinzessin Coburg, wobei ja auch das Sanatorium Lindenhof bei Dresden und der mittlerweile verstorbene Sanitätsrat Pierson eine Rolle gespielt haben; jetzt wieder steht die Schauspielerin Odilon im Vordergrunde, die seinerzeit wegen Schwachsinns nach einem apoplektischen Anfall unter Kuratel gestellt wurde und nun weder die Kuratel noch den ihr unangenehmen Kurator loswerden kann etc. Und in solchen Fällen regnet es von allen Seiten und allen Ländern Pareres, die sich gründlich widersprechen; die Wiener, Berliner, Pester und Pariser Psychiater wurden in diesen Fällen mobil gemacht, um sich häufig gegenseitig zu desavouieren. Wer soll sich nun dabei auskennen?

In Wien hat gerade die Wanderversammlung des Vereins für Psychiatrie und Neurologie getagt, und da ist es vielleicht aktuell zu bemerken, daß sich dieser Kongreß der deutschen und österreichischen Psychiater auch mit der Irrengesetzgebung befaßt hat. Prof. Pick aus Prag wies darauf hin, daß gerade das reiche Programm des Irrenarztkongresses beweise, daß die Irrenärzte noch etwas anderes tun, als sich damit zu beschäftigen, wie man Kranke in Anstalten der Freiheit beraubt, oder dabei behilflich zu sein, diesen den Sack der Kuratel über den Kopf zu werfen. Der Hauptumstand, daß es in den Fragen der Irrenreform nicht vorwärts geht, ist nach Pick darin gelegen, daß die Rechtswissenschaft gegenüber der Fülle von neuen Tatsachen, die ihr die Psychiatrie geboten hat, vielfach noch ganz versagt und erst anfängt, sich mit den wichtigsten Fragen, z. B. mit der Minderwertigkeit zu beschäftigen. Die versammelten Psychiater haben schließlich eine zeitgemäße Resolution gefaßt, in der sie Verwahrung dagegen einlegen, daß ihnen und der Psychiatrie jene Schäden zur Last gelegt werden, die der Allgemeinheit und dem Einzelnen aus der Anwendung der mangelhaften und vielfach fehlenden Gesetzgebung in Fragen des Irrenwesens erwachsen; der Verein für Psychiatrie und Neurologie sei schon vor fast 40 Jahren bei den Ministerien um Erlassung eines Irrengesetzes vorstellig geworden. — Wenn das richtig ist, und es besteht keinerlei Ursache, an der Richtigkeit zu zweifeln, so hat der Verein — vor 40 Jahren — seine Pflicht getan; er muß nur auch jetzt im Interesse der Psychiatrie immer und immer wieder von neuem die Aufforderung an die Ministerien wiederholen. Endlich muß er ja gehört werden, und es dürfte gerade jetzt die Zeit kommen, wo er gehört werden wird, ich meine



die Zeit, wo Oesterreich ein auf der allgemeinen Wahlpflicht basierendes Parlament bekommt.

Der heurige Herbst hat zwei Professoren aus der alten Garde hinweggerafft. In den ersten Septembertagen wurde der Syphilidologe **Isidor Neumann** zu Grabe getragen, nicht lange nachdem er wegen des erreichten 70. Lebensjahres in Pension gehen mußte, und soeben starb der Chirurg **Joseph Weinlechner** im 78. Jahre. Interessant ist, daß beide einem Herzschlag erlagen, Neumann als er nach seiner Ordination nach Hause kam, Weinlechner mitten auf einer Jagd, unmittelbar nach einem glücklichen Schuß, der ihm noch viele Freude bereitet hatte. Beide waren sehr rüstige, wohlerhaltene Greise, die bis zu ihrem Tode keine Freitagsitzung der Gesellschaft der Aerzte versäumt haben und die beide noch sehr oft — nicht immer gerade zur Freude der jüngeren Mitglieder der Gesellschaft, die nun einmal wie alle Jugend das Alter nicht in allen Situationen respektieren mögen — in die Diskussion eingriffen, um aus dem großen Schatz ihrer alten Erfahrungen Erinnerungen aufzutischen. Was nun speziell Weinlechner betrifft, so wäre hervorzuheben, daß er ein Self made man war; als Sohn eines armen Steinklopfers in Oesterreich geboren, studierte er unter den größten Mühseligkeiten Medizin; er wurde Assistent beim Chirurgen Schuh, dem unmittelbaren Vorgänger Billroths. Schuh war ein kühner und eleganter Operateur, der auf Skodas Anregung die erste Herzbeutelpunktion ausgeführt hat; Weinlechner war aber ein noch kühnerer und manuell geschickterer, wenn auch nicht so eleganter Operateur wie Schuh; er hat in Wien die erste Ovariotomie mit Erfolg gemacht. Er ging an jede Operation; was andere ablehnten, operierte er noch; häufig mit viel Glück. Auch mit der Antiseptik fand er sich so ziemlich ab, obwohl seine Assistenten da manchen Strauß mit ihm auszufechten hatten. Wissenschaftlich trat er weniger hervor; einzelne Kapitel der Kinderchirurgie verdanken ihm eine Bereicherung. Er war hauptsächlich Praktiker, wozu sich ihm als Primarius im Allgemeinen Krankenhause und als Primarchirurg des St. Annen-Kinderspitals des Prof. Widerhofer reichlich Gelegenheit bot. Weinlechner blieb immer ein einfacher, etikettefeindlicher, rauher und kantiger, im Herzen aber für seine Kranken warmfühlender Mann; ein bißchen dickköpfig war er, wie alle Oberösterreicher es sind, wenigstens im Sprichwort. Er war gegen alle Patienten gleich ruppig, auch gegen die feinste Klientel im Hochadel, in die ihn Widerhofer im Vertrauen auf seine ausgezeichnete Technik eingeführt hatte. Weinlechner war ein braver, biederer Mann, bei dem viele österreichische Aerzte die praktische Chirurgie vorzüglich gelernt haben. Er war einer der wenigen Aerzte, denen die Stadt Wien das Ehrenbürgerrecht verliehen hat. r.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Ein in der Medizinalabteilung des Kultusministeriums ausgearbeiteter „Entwurf einer Anweisung über das Praktische Jahr der Mediziner" ist den Regierungspräsidenten zur Prüfung und gutachtlichen Aeußerung zugegangen. Wir werden auf diese Anweisung, sobald sie definitiv geworden ist, ausführlich zurückkommen.

— Ein Gesetzentwurf über die reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens ist im Reichsamt des Innern nunmehr — man kann wohl sagen: endlich — fertiggestellt und den Bundesregierungen zur Aeußerung vorgelegt worden. Wie verlautet, steht der Entwurf hinsichtlich der Apothekenkonzessionen auf dem Boden der Personalkonzession, die in Preußen schon seit dem Jahre 1894 eingeführt ist. Zur allmählichen Ablösung der bestehenden Realkonzessionen sollen Konzessionsquoten der Inhaber dienen; neue Realkonzessionen dürfen nach dem Inkrafttreten des Gesetzes nicht mehr verliehen werden. Die Regelung dieser und anderer Fragen soll der Landesgesetzgebung der einzelnen Bundesstaaten überlassen bleiben. Das Reichsgesetz hofft man im Reichstag schon in der nächsten Session einbringen zu können.

— Am 1. Januar nächsten Jahres tritt das Gesetz betreffend Phosphorzündwaren in Kraft. Danach ist die Herstellung, die Einführung und der Verkauf (dieser erst vom 1. Januar 1908 ab) von Weißphosphorzündhölzern verboten. (Vgl. No. 20, S. 808.)

— Exz. v. Bergmann und Geheimrat B. Fraenkel sind anläßlich ihres bevorstehenden 70. Geburtstages zu Ehrenmitgliedern des Vereins für Innere Medizin, B. Fraenkel auch zum Ehrenmitglied der Berliner Medizinischen Gesellschaft ernannt.

— Aus einem Schreiben Robert Kochs aus Sese (Bugala) vom 29. September geben wir folgende allgemein interessierende Mitteilung wieder: „Die Untersuchungen über die Schlafkrankheit nehmen mich den ganzen Tag in Anspruch, sodaß ich auch nicht eine Viertelstunde für andere Beschäftigungen erübrigen könnte. Aber diese überreiche Arbeit bekommt uns allen gesundheitlich recht gut, sodaß wir voraussichtlich nach Erledigung unserer Aufgabe wohlbehalten wieder in die Heimat gelangen werden." Wir schließen uns dieser Hoffnung mit herzlichsten Wünschen an.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten (Ortsgruppe Berlin) veranstaltet am 2. d. M., abends 8 Uhr, im Architektenhause einen öffentlichen Vortragsabend. Geheimrat Prof. Dr. A. Eulenburg spricht über Geschlechtsleben und Nervensystem.

— Geh. Med.-Rat Dr. v. Foller beging am 25. vorigen Monats sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Hamburg. In allen Polizeiwachen ist ein Verzeichnis der Aerzte, die sich bereit erklärt haben, auf Anrufen der Polizei während der Nacht erkrankten Personen in Notfällen Hilfe zu gewähren, niedergelegt. Die Polizeiwachen und ihre Organe haben auf Verlangen in Notfällen, in denen Hilfesuchende keinen Arzt erlangen können, auf kürzestem Wege den nächsterreichbaren hilfsbereiten Arzt in Anspruch zu nehmen. Jede Hilfeleistung wird dem Arzt aus der Polizeikasse vergütet. Die Aufwendungen werden später soweit als tunlich von den Verpflichteten wieder eingezogen. — In einem bedauerlichen Beleidigungsprozesse wegen Verkaufs von Leichen, bzw. Leichenteilen aus dem Eppendorfer Krankenhause wurde der Angeklagte freigesprochen, da er für seine Behauptung, es sei mit Leichen seitens eines Wärters Handel getrieben, den Wahrheitsbeweis erbringen konnte.

— Leipzig. Auf Ratsbeschluß werden am Städtischen Krankenhause von jetzt ab den Volontärärzten neben freier Station monatlich 50 Mark gewährt. Ferner erhalten die ersten Assistenzärzte der medizinischen, chirurgischen und dermatologischen Abteilung von jetzt ab 1200 statt 900 Mark.

— Pankow. Die Einweihung des neuen Gemeindekrankenhauses — der Gemeindevorstand hatte dazu auch die medizinische Fachpresse eingeladen, in besserem Verständnis für ihre Aufgaben, als es der Magistrat von Berlin und Schöneberg bewiesen hat, — fand am 27. v. M. statt. Mit einem Aufwand von 800 000 M. ist das 110 Betten fassende Krankenhaus im Korridorsystem erbaut. (Die Kosten pro Bett betragen etwa 6500 M. incl. Grund und Boden; durch eine bereits vorgesehene Erweiterung um 4 Pavillons à 50 Betten tritt noch eine weitere Verbilligung ein.) Unseren durch moderne Luxusspitäler verwöhnten Anforderungen erscheint manches an dem neuen Haus nachahmenswert: Es sind keine Krankensäle, sondern die Höchstzahl der Betten in einem Raum beträgt sechs, um eine leichtere Trennung Schwer- und Leichtkranker zu ermöglichen; die Bäder sind so eingerichtet, daß CO_2 direkt in die Wannen durch einfache Hahnregulierung zugeführt werden kann. Weiter sind eine Isolierbaracke, Desinfektions-, Sezier-, Röntgenuntersuchungszimmer, Operationssaal etc., alles in vollendeter Ausstattung, vorhanden. Die großen Verdienste, die sich bekanntlich Herr Prof. Mendel um den Bau erworben hat, wurden durch seine Ernennung zum Geheimen Medizinalrat anerkannt. M.

— Petersburg. Das von der Deutschen Kolonie gegründete Alexander-Hospital für Männer beging am 22. v. M. das 25jährige Jubiläum.

— Hochschulnachrichten. Erlangen: a. o. Prof. Dr. Jamin ist bis Ostern mit der vertretungsweisen Leitung der Medizinischen Poliklinik betraut. — Heidelberg: Geheimrat Prof. Dr. Fleiner ist zum Direktor der Medizinischen Poliklinik und der Kinderklinik als Nachfolger des verstorbenen Vierordt ernannt. — München: Priv.-Doz. Prof. Dr. J. A. Amann wurde zum a. o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie, sowie zum Vorstand der zweiten Gynäkologischen Klinik im städtischen allgemeinen Krankenhause l. I. ernannt. — Wien: Priv.-Doz. Dr. Grassberger ist zum a. o. Professor für Hygiene ernannt. Dr. Oppenheim hat sich für Dermato-Syphilidologie habilitiert.

— Gestorben: Prof. Dr. Hesse, Direktor des Zahnärztlichen Instituts in Leipzig, am 22. v. M., 56 Jahre alt. — Generalarzt a. D. Dr. Wolff in Berlin am 22. v. M., 74 Jahre alt. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Rothmund, emer. Direktor der Augenklinik in München, am 27. v. M., 76 Jahre alt. — Dr. Pugliatti, emer. a. o. Professor für Experimentalphysiologie in Messina. — Dr. Galvão, Professor für Bakteriologie in Rio de Janeiro.

— Im Verlage von Georg Thieme, Leipzig, gelangte soeben zur Ausgabe: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und allgemeinen pathologischen Anatomie von Priv.-Doz. Dr. R. Oestreich, Prosektor des Königin Augusta-Hospitals in Berlin, mit 44 Textabbildungen und 11 Tafeln in Dreifarbendruck. Preis: broschiert 13,00 M., gebunden 14,20 M. — Grundriß der Physik für Studierende der Medizin von Dr. W. Guttmann, Stabsarzt in Freiburg i. B., mit 132 Abbildungen. Vierte, verbesserte Auflage. Preis: broschiert 3,00 M., gebunden 3,80 M. — Grundriß der anorganischen Chemie von Dr. C. Oppenheimer. Vierte Auflage. Preis: gebunden 3,50 M.



LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Schöppler (München), **Kiefhabers Seuchengeschichte** der Stadt **Nürnberg** im **16. Jahrhundert.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 5. Das XVI. Jahrhundert war reich an Seuchen bei Menschen und Tieren, die Stadtvertretung aber mit Eifer und Geschick bemüht, durch geeignete Verhütungsvorschriften der Verbreitung der Seuchen entgegenzutreten.

Physiologie.

H. Obersteiner (Wien), **Zur vergleichenden Psychologie der verschiedenen Sinnesqualitäten.** Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens H. 37. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1905. 55 S. 1,60 M. Ref. Weber (Göttingen).

Eine geistreiche Plauderei, die viele interessante Details enthält. Außer den landläufigen fünf Sinnen wird auf das Vorhandensein weiterer Sinnesqualitäten, auch beim Menschen hingewiesen (Schmerz, Gemeinsinn, Orientierungssinn etc.), die Möglichkeit einer weiteren Entwicklung einzelner Sinnesvermögen angedeutet, ihre intrapsychischen Korrelate, namentlich die sie begleitenden Affekte entwickelt. Von besonderer Bedeutung ist namentlich die Möglichkeit einer vikariierenden Ausbildung einzelner Sinnesgebiete, die besonders in Betracht kommt bei angeborenem oder erworbenem Defekt eines Sinnes. Wenn somit jeder Sinnesqualität auch eine bestimmte psychologische Bedeutung zukommt, so zeigt sich doch, daß die Intaktheit der Bewußtseinsvorgänge nicht allein an das Vorhandensein und Funktionieren der Sinne gebunden ist.

Pawlow, **Psychische Tätigkeit** der **höheren Tiere.** Lancet No. 4336. Versuche an Hunden ergaben, daß die reflektorische Speichelabsonderung Verschiedenheiten aufweist und daß man zwischen bedingten und unbedingten Reflexen zu unterscheiden hat. Diese werden durch Reizung der Maulschleimhaut immer ausgelöst, jene durch Reize von anderen Organen aus unbeständig. Es ist anzunehmen, daß die bedingten Reflexe zu erklären sind mit dem Zusammentreffen eines der zahlreichen indifferenten äußeren Reize mit einem gereizten Zustande in einem bestimmten Teile des Zentralnervensystems.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

M. Asch, Zur Hypertrophie der quergestreiften Muskeln, speziell des Herzmuskels. Berlin, Julius Springer, 1906. 47 S. 1,20 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Die Hypertrophie der quergestreiften Muskulatur beruht nach der Darstellung des Verfassers nicht auf einer Zunahme der kontraktilen Substanz, sondern auf der des Sarkoplasmas, dem die Ernährung der quergestreiften Fibrillen zufällt. Die hypertrophische Muskulatur leistet deshalb in der Zeiteinheit nicht mehr als die normale, sie leistet es nur wegen der besseren Ernährung wesentlich länger. Die Hypertrophie bedeutet so keinen Zuwachs an motorischer Energie. Für die Leistung der Muskulatur ist bestimmend der vor der Kontraktion vorhandene Tonus, der bei der Skelettmuskulatur durch bewußte Innervierung, beim Herzen durch die Größe der diastolischen Dehnung bedingt ist. Ist diese aber zu intentiv, nimmt sie zu viel von der durch die alleinige Zunahme des Sarkoplasmas nicht erhöhten Kontraktionsfähigkeit in Anspruch, so wird die Leistung des Herzens zu gering. Ein hypertrophischer Muskel ist deshalb dem normalen funktionell nicht gleichwertig.

Fischer (Bonn), **Experimentelle Erzeugung atypischer Epithelwucherungen.** Mönch. med. Wochenschr. No. 42. Durch subcutane Einspritzung von scharlachrothaltigem Olivenöl unter die Epitheldecke des Kaninchenohres gelang es Fischer, atypische Epithelwucherungen zu erzeugen, die histologisch völlige Aehnlichkeit mit Plattenepithelkrebsen des Menschen besitzen. Die Wachstumsrichtung der Epithelzapfen direkt auf die Oeltropfen beweist, daß eine chemotaktische Wirkung auf das Epithel vorliegt. Die Wucherung ist jedoch zum Unterschiede vom echten Carcinom nicht unbegrenzt, sondern endet mit der Resorption des Oeles. Verfasser wirft die Frage auf, ob bei der Bildung echter Geschwülste, ja bei der embryonalen Entwicklung von Drüsen ebenfalls chemotaktische Kräfte (Attraxine) mit im Spiele sind.

A. Baumgarten (Wien), **Maligner Tumor** des Kaninchens mit **Metastasen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, No. 19. Ein Kaninchen zeigte zahlreiche Tumoren der inneren Organe. Primär war wahrscheinlich der größte, im Netz gelegene Knoten. Die histologische Diagnose lautete auf „peritheliales Sarkom". Ueberimpfungen auf andere Kaninchen gelangen nicht.

Bartel (Wien), **Organzelle** und **Tuberculoseinfektion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Abgesehen von der Virulenz des Infektionsträgers und der Resistenz des infizierten Organismus scheint für die Lokalisation des tuberculösen Prozesses die höhere oder geringere Widerstandskraft der einzelnen Gewebe eine wichtige Rolle zu spielen. Im speziellen stellt die Lunge mit ihrem zugehörigen Lymphapparat einen wahren Locus minoris resistentiae dar. Die überwiegende Erkrankung der Lungen an Tuberculose braucht daher nicht zwingend damit erklärt zu werden, daß die Lungen die häufigste Eingangspforte der Tuberkelbacillen abgeben.

Romanelli, Schwankungen von Temperatur und Körpergewicht bei **experimenteller Tuberculose.** Gazz. d. ospedali No. 123. Meerschweinchen, die mit mittleren Dosen von Tuberculose geimpft wurden, zeigten anfangs Hypothermie und erst nach einiger Zeit Steigerung der Temperatur, während eine Abnahme des Körpergewichtes schon nach wenigen Stunden zu beobachten war. Die Temperatursteigerung tritt schneller ein, wenn die Dosis erhöht wird, langsamer, wenn die Dosis herabgesetzt wird.

Pfeiffer (Graz), Autolyse **leukämischen** und **leukocytischen Blutes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Chemischer Nachweis autolytischer Vorgänge im Blut, deren Größe abhängig ist von der Menge der im Blut enthaltenen Leukocyten. Die vorliegenden Versuche bringen eine Ergänzung der von Müller und Jochmann (vgl. No. 43, S. 1753) nachgewiesenen proteolytischen Eigenschaften der Leukocyten.

Hornowski, **Primäre Herzgeschwulst.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, No. 19. Im rechten Herzen einer 65jährigen Frau fand sich ein primärer, zerfallender Tumor, der das Lumen hochgradig verengte. Verfasser bezeichnet ihn als Endotheliom.

Mikroorganismen.

Axamit (Prag), **Bakterienextrakt** und **Komplementablenkung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 4 u. 5. Vorgänge, welche zur Präzipitation führen, haben in statu nascendi, wie auch bei schon entstandenem Präzipitat die Fähigkeit, Komplement zu fixieren oder zu zerstören. Auf dieser Tatsache fußend haben Neisser und Sachs eine Ergänzung der Uhlenhuth-Wassermannschen Reaktion zur forensischen Identifizierung kleinster Blutmengen geschaffen. Auf ähnliche Weise wiesen Wassermann und Bruck (vgl. No. 12, S. 449) kleine Mengen von Bakterieneiweiß nach und suchten so durch Antituberculinnachweis im tuberculösen Gewebe die Tuberculinreaktion zu erklären. Weil und Nakayama aber zeigten, daß sich Antituberculin im tuberculösen Gewebe nicht nachweisen läßt, sondern Tuberculin allein, ebenso bei 60° hergesteller Tb.-Extrakt an sich Komplementablenkung bewirkt. Axamit untersuchte nun, ob nur Bestandteile der Tb.-bac. oder auch Extrakte anderer Bakterienarten Komplementablenkungs-Vermögen besitzen.

Bandi, **Aggressine** und **aggressinische Vaccine.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 5. Bandi beansprucht die Priorität in bezug auf Aggressine und aggressinische Vaccine Bail gegenüber. Er habe den Begriff festgestellt und Bail nur seinen Ausdruck „vaccinierende Stoffe" durch den Ausdruck „Aggressine" ersetzt. Bandi stellte bereits 1899 fest, daß der Bacillus der Beulenpest in der Bauchhöhle empfänglicher Tiere eine äußerst schnell verlaufende Entzündung mit reichlichem Exsudat hervorrufe, in welchem „Prinzipien besonderer Toxizität" auftreten, wie sie sich bei den auf gewöhnlichen Nährsubstraten ausgeführten Pestbacillenkulturen nicht finden. In den Exsudaten wies Bandi außer den besonders giftigen Stoffen noch protektive thermolabile Prinzipien nach.

Ballner (Insbruck), Aggressinwirkung des **Bacillus pneumoniae** Friedländer. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 5. Ballners Versuche mit Pneumobacillus sind nicht geeignet, der Aggressintheorie Bails eine Stütze zu verleihen. Die Resultate gestalten sich bei Behandlung der Tiere mit Exsudaten von Pneumobacillen nicht wesentlich günstiger als bei Immunisierung mit lebenden oder abgetöteten Kulturen. Die sogenannten Aggressine sind nur ausgelaugte Bakterienproteine oder Stoffwechselprodukte der Mikrobien.

Kornel Scholtz (Budapest), Agglutination der **Pneumococcen.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 1. Das aus irgend einem Pneumococcenstamm gewonnene Serum agglutiniert zumeist am stärksten den eigenen Stamm. Es gibt Pneumococcenstämme, die nur eine kümmerliche Agglutininbildung erwirken und kaum agglutiniert werden können, bei anderen Stämmen wiederum scheint die Agglutinierbarkeit besonders groß zu sein. In betreff der Agglutination gibt es zwischen den Pneumococcen erhebliche Differenzen, die auf das Vorhandensein mehrerer Unterarten dieser Mikroorganismen schließen lassen Es ist möglich, daß ein Pneumococcenserum nur gegen diejenigen Stämme Schutz gewährt, die es auch zu agglutinieren imstande ist, und daß daher wegen der Vielfältigkeit der Pneumococcenstämme das Römersche Serum nicht bei allen Pneumococcengeschwüren gleich wirksam ist.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Macfayden, **Pneumotoxin.** Brit. med. Journ. No. 2387. Es gelang, ein besonders starkes Toxin aus Pneumococcen zu gewinnen, die vom Menschen stammten, aber durch Kaninchenpassage eine Steigerung ihrer Virulenz erfahren hatten.

Tumminia, **Tuberkelbacillus.** Gazz. d. ospedali No. 123. Es ist nicht möglich, aus den verschiedenen Formen, in denen man den Tuberkelbacillus im Sputum findet, einen Rückschluß auf das Stadium der Lungenerkrankung zu ziehen. Eine Besserung des Lungenleidens geht zwar mit einer Abnahme der Bacillen einher, aber ohne daß diese morphologische Veränderungen aufweisen.

Anjeszky, **Fischtuberkelbacillus Dubard.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 5. Es gelang Anjeszky, den Bacillus der Fischtuberculose für kleinere Säugetiere pathogen zu machen, indem er ihn allmählich an die Körpertemperatur der Warmblüter durch Züchtung bei stetig erhöhten Temperaturen in den einzelnen Generationen gewöhnte. Mit der achten Generation geimpfte Meerschweinchen gingen an Tuberculose zugrunde; Züchtung von Tuberkelbacillen aus ihren Organen gelang nur bei 37°, nicht mehr bei Zimmertemperatur. Sie unterscheiden sich nur durch etwas schnellere Entwicklung von Rinder- und Menschentuberkelbacillenstämmen. Zwei intravenös bzw. intraperitoneal geimpfte Kälber blieben gesund, ein subcutan geimpftes bekam einen tuberculösen Absceß.

Andrewes und Horder, **Pathogene Streptococcen.** Lancet No. 4333—4335. Unter den für Menschen pathogenen Streptococcen ist zu unterscheiden Streptococcus pyogenes, salivarius, anginosus, faecalis und Pneumococcus. Eine spezifische Behandlung der Streptococceninfektion erscheint nur aussichtsvoll, wenn man ein univalentes Heilserum an Stelle der sonst gebräuchlichen polyvalenten Sera anwendet.

Allgemeine Therapie.

A. Hohnbaum (Hannover), **Ueber Vibrationsmassage.** Hannover, und Leipzig, Hahnsche Buchhandlung, 1906. 93 S. 2,50 M. Ref. Vulpius (Heidelberg).

Die kleine Schrift berichtet über Erfahrungen mit der Vibrationsmassage auf allen Gebieten der Heilkunde, und zwar insbesondere über Erfahrungen, welche Verfasser mit dem „Präzisionsviberon" genannten Apparat gesammelt hat. Letzteres wird namentlich deshalb empfohlen, weil es weder des Fuß- noch des elektrischen Antriebes bedarf, sondern durch komprimierte Kohlensäure in Bewegung gesetzt wird. Dadurch ist die Vibrationsmassage auch dem Landarzt leicht zugänglich. Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erhebt die Schrift wohl nicht.

F. Schilling (Leipzig), **Taschenbuch der Fortschritte der physikalisch-diätetischen Heilmethoden.** Leipzig, Benno Konegen, 1906. 305 S. 2,40 M., geb. 3,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Das kleine Buch enthält eine Jahresübersicht von 1905 über die Literatur des in der Ueberschrift bezeichneten Gebietes. Neu bei dieser Jahresübersicht ist die Anordnung nach den alphabetisch geordneten Stichworten. Eine Kritik der beigebrachten Literaturnummern ist nicht gegeben.

Potts, **Purinfreie Diät.** Lancet No. 4336. Empfehlung purinfreier Kost für die Behandlung Kranker, sowie purinfreier oder doch purinarmer Kost für die Ernährung Gesunder.

Ch. Smeliansky, Einfluß verschiedener Zusätze auf die **Labgerinnung** der **Kuhmilch.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 3. 2% Sodazusatz hat deutlichen Einfluß auf die Labgerinnung; die Kuhmilch gerinnt später, und das Gerinnsel ist viel weicher. Kochsalz übt, in geringen Mengen zugesetzt, keinen Einfluß aus. Kalksalze, insbesondere Chlorcalcium verkürzt die Gerinnungszeit der sterilisierten Milch; das Gerinnsel der rohen Milch wird locker und weich. Die Reaktion der Milch ist bei der Labgerinnung ausschlaggebend; eine deutlich alkalisch reagierende Milch gerinnt feinflockiger und viel langsamer als eine neutrale oder schwach saure.

Jansen (Kopenhagen), Wärmewirkung bei **Finsenbehandlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Nachprüfung der Versuche von Scholtz. Verfasser hält es für ganz unberechtigt, die Finsenbestrahlung als Wärmebehandlung aufzufassen.

Stein (Budapest), **Universalblende.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Die beschriebene Blende stellt eine Kombination von Schutz- und Kompressionsblende dar.

E Fischer (Dortmund), **Airol.** Ztralbl. f. prakt. Augenheilk. No. 8. Fischer wiederholt seine vor zehn Jahren gegebene Empfehlung der mehrmals täglich zu wiederholenden Airoleinstäubungen bei Hornhautulcerationen.

Dobrschansky (Wien), **Malonal.** Wien. med. Pr. No. 42. Obwohl die chemische Identität von Malonal und Veronal festgestellt ist, behauptet Dobrschansky gewisse Verschiedenheiten ihrer klinischen Wirkungsweise, sowie ihrer Toxizität beobachtet zu haben. Er hält Malonal für ein in Dosen 0,5—1,0 zuverlässig wirkendes Schlafmittel, das sich in erster Linie bei Katatonie und paralytischen Erregungszuständen bewährte.

Angelo, **Tuberculoseserum Maragliano.** Gazz. de ospedali No. 120. Eine (!) Tuberculöse wurde durch Behandlung mit Maraglianos Serum geheilt.

Mann (Triest), **Serum Marmorek** bei **Lungentuberculose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Die Heilresultate waren außerordentlich schlecht. Obwohl nur Fälle des ersten und zweiten Stadiums zum Versuche gewählt wurden, starben von 23 Patienten 8 während der Behandlung und 6 im Laufe der Zeit. Die Lungen der Obduzierten boten in auffälliger Uebereinstimmung das Bild hochgradigster Zerstörung (Tuberculinlungen!). Auch der Allgemeinzustand der Ueberlebenden wurde nicht günstig beeinflußt.

Innere Medizin.

Rudolf Schmidt (Wien), **Die Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten, ihre Pathogenese und Differentialdiagnose.** Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1906. 332 S. 5,00 M. Ref. Romberg (Tübingen).

Das Schmidtsche Buch bringt eine wohl vollständige, bis ins einzelne gehende Zusammenstellung des Vorkommens von Schmerzen bei inneren Krankheiten. Entsprechend der Ausarbeitung an der Neusserschen Klinik in Wien basiert es auf reicher eigener Anschauung. Im Gegensatz zu der symptomatologischen Zusammenstellung scheint dem Referenten die pathologische Physiologie des Schmerzes weniger berücksichtigt, als der Titel verspricht.

Buxbaum (Wien), **Physikalische Therapie der Erkrankungen der Verdauungsorgane.** Marcuse-Strasser, Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen H. 12. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. 100 S. 2,40 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser gibt zuerst eine kurze allgemeine und dann eine, den größten Teil des Buches umfassende, spezielle Therapie. Referent ist zweifelhaft, ob der umgekehrte Weg, also eine vorwiegende Schilderung der allgemeinen Therapie, nicht vorzuziehen gewesen wäre und nicht manche Wiederholung erspart hätte, auch ist der Gegenstand so beschaffen, daß neben der hier allein berücksichtigten physikalischen Therapie die medikamentöse nicht entbehrt werden könnte, und daß durch die ausschließliche Bearbeitung des physikalischen Teiles unwillkürlich ein etwas falsches Bild von den Gesamtaufgaben der Magen-Darmtherapie erweckt wird. Im einzelnen kann man sich aber wohl mit den Behandlungsweisen des Verfassers einverstanden erklären. Ein kleines Literaturverzeichnis (in dem aber die Jahrgänge der zitierten Wochenschriften nicht vergessen sein sollten), beschließt die Arbeit.

Mills, **Hirnlokalisation** in der **Psychiatrie.** Brit. med Journ. No. 2387. Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen über die Abhängigkeit bestimmter Formen von Geisteskrankheit oder einzelner Symptome von umgrenzten Krankheitsherden im Gehirn oder einseitiger Erkrankung des Gehirns.

Fratini, **Sensibilitätsprüfungen** bei **Geisteskranken.** Gazz. d. ospedali No. 120. Bei Geisteskranken beobachtet man verschiedene Störungen der Sensibilität, besonders aber Abweichungen der stereognostischen Empfindung (Tastempfindung für Formen).

Crothers, **Geisteskrankheiten** der **Alkoholiker.** Brit. med. Journ. No. 2387. Der periodische Trinker ist als Geisteskranker anzusehen, und der Alkohol ist nicht als die Krankheitsursache, sondern als ein Symptom der Krankheit zu betrachten. Der mäßige Alkoholgenuß ist nicht unbedenklich, weil er die Widerstandskraft und die geistigen Funktionen schädigt.

Mickle, **Paralyse** der **Irren.** Brit. med. Journ. No. 2387. Für die Differentialdiagnose kommen hauptsächlich verschiedene Degenerationszustände in Betracht: Degenerierte mit Delirien aller Art, aber ohne körperliche Symptome; ferner Alkoholiker mit Delirien und Degenerationserscheinungen; Degenerierte mit Paranoia, die psychisch und physisch den Paralytikern gleichen. Schließlich kommt auch bei Degenerierten wirkliche Paralyse zum Ausbruch.

Diefendorf, **Dementia paralytica.** Brit. med. Journ. No. 2387. Syphilis, Alkoholismus und Heredität sind als wichtigste Faktoren anzusehen, während die übrigen (Kopfverletzungen, Aufregungen, Ueberanstrengungen) von untergeordneter Bedeutung sind.

Clarke, Meyer, Dercum, **Dementia praecox.** Brit. med. Journ. No. 2387. Der Begriff Dementia praecox ist noch nicht scharf zu umgrenzen. Eine Aufklärung wird nicht früher zu erwarten sein, als bis der Einfluß gewisser Drüsen auf das Nervensystem festgestellt ist. Als Ursachen der Dementia praecox sind mangelhafte Ernährung und Defekte des Nervensystems anzusehen. Der Ausdruck Dementia praecox sollte auf die Fälle beschränkt bleiben, die den Stempel der Deterioration deutlich aufweisen.

S. Brustein und G. Nachsidow, **Dementia praecox.** Russk. Wratsch No. 37. Kasuistik.

Rentoul, **Kastrierung Degenerierter.** Brit. med. Journ. No. 2887. Im Hinblick auf die Bedeutung der Heredität wird abermals der Vorschlag gemacht, Geisteskranke, Schwachsinnige, Degenerierte etc. zu kastrieren. (!!)



Marie, **Aphasiefrage.** Sem. méd. No. 42. Marie bekämpft in diesem Artikel die — seiner Meinung nach rein schematische — Einteilung der Aphasien in corticale und subcorticale Formen. Seine Gruppierung ist folgende: 1. Innerliche Aphasien (Aphasies intrinsèques), bei denen die Wernickesche Zone oder die von ihr ausgehenden Fasern direkt und hauptsächlich ergriffen sind. 2. Aeußerliche Aphasien (Aphasies extrinsèques), bei denen die Wernickesche Zone nicht direkt interessiert ist, sondern nur durch Nachbarherde, sei es im Gyrus fusiformis (reine Alexie) sei es in der Linsenkernzone (reine Anarthrie) mittelbar beteiligt wird. Die dritte linke Stirnwindung spielt in der Funktion der Sprache keine spezielle Rolle. Das eigentliche Sprachzentrum ist die Wernickesche Zone, die aber nicht als sensorielles, sondern als intellektuelles Zentrum aufgefaßt werden muß. Jede Läsion dieser Stelle bedingt außer Sprachstörungen eine Einbuße des Verständnisses für das gesprochene Wort, sowie der Fähigkeit, zu lesen und zu schreiben. Die Anarthrie charakterisiert sich dagegen klinisch als Verlust der Sprache mit Erhaltung des Wortverständnisses, des Lesens und Schreibens und ist die Folge eines Herdes der Linsenkernzone. Die Brocasche Aphasie entsteht durch eine Kombination von Anarthrie und Wernickescher Aphasie.

Mercier, **Agoraphobie.** Lancet No. 4337. Der Patient wurde durch eine heftige Gemütsbewegung (Entführung der Tochter) dauernd und vollständig geheilt.

Poynton und Holmes, **Chorea.** Lancet No. 4337. Die Annahme, daß die Chorea als eine Art Gehirnrheumatismus aufzufassen ist, wird durch drei Beobachtungen mit Autopsien bestätigt: der Diplococcus rheumaticus konnte in den drei Fällen in den Meningen, in der Hirnsubstanz und in den Blutgefäßen nachgewiesen werden.

Monteverdi, Behandlung der **Sydenhamschen Chorea** mit Esalgin. Gazz. d. ospedali No. 123. Die Behandlung mit Esalgin führt nach wenigen Tagen schon zu einer Besserung. Am meisten empfiehlt sich eine alkoholische Lösung in refraktären Dosen. Schädliche Nebenwirkungen lassen sich leicht vermeiden.

Emil Neisser (Breslau), **Erbliches Zittern.** Wien. klin. Rundsch. No. 42. Das Zittern hatte sich vom Vater auf den Sohn vererbt. In dieser Familie trat das erbliche Zittern bei den Vertretern der einzelnen Generationen dem Lebensalter nach immer früher auf; bei dem jüngsten „Zitterer" erschwerte der Tremor schon die Fortschritte in der Schule.

Thomson, **Hirn- und Augenkomplikationen** bei **Sphenoidalsinusitis.** Brit. med. Journ. No. 2387. Bei Sphenoidalsinusitis werden Hirn- und Augenkomplikationen leicht übersehen. Die Infektion der Schädelhöhle hängt ab von der Virulenz der Infektionserreger und der verminderten Widerstandskraft des Organismus, weniger von der Dauer und Ausdehnung des Krankheitsprozesses. Die Infektion vollzieht sich durch die Oeffnungen in der Schädelhöhle, durch die Knochendiploe, Venen oder Lymphgefäße.

Max Löwy (Marienbad), **Schmerzreaktion** der **Pupillen** als ein differential-diagnostisches Zeichen zwischen organischer und psychogener Druckschmerzhaftigkeit. Neurol. Ztralbl. No. 20. Die durch grelle Beleuchtung stark verengten Pupillen wurden deutlich weiter bei erheblich schmerzhaftem Druck auf organisch kranke Teile; diese Erweiterung bleibt aus bei psychogener Druckschmerzhaftigkeit.

Krogh, **Bulbärparalyse** ohne anatomischen Befund. Norsk Mag. f. Lægevid. No. 10. Zwei Fälle, von denen der eine als Myasthenia gravis infolge von Ueberanstrengung in der Schwangerschaft aufzufassen war, der andere, der außer den gewöhnlichen Bulbärsymptomen noch Ptosis und Parese der Nackenmuskeln und Oberextremitäten zeigte, ätiologisch dunkel blieb.

F. Mörchen (Hohe Mark bei Oberursel), Pals Lehre von den **Gefäßkrisen** der **Tabiker.** Neurol. Ztrlbl. No. 20. Kasuistik.

Grossmann (Wien), Behandlung der **Ischias** mit **perineuraler Kochsalzinfiltration.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Bericht über 15 mit perineuraler Kochsalzinfiltration (50—100 g einer 0,6%igen Lösung) behandelte Fälle von Ischias. Am eklatantesten war die schmerzstillende Wirkung, während zur endgültigen Heilung in den meisten Fällen physikalische Heilmethoden (Heißluftbäder und heiße Packungen) mit zur Hilfe genommen wurden.

Sonnenschein (Liebau), Hydrotherapie der **Pneumonie.** Wien. med. Pr. No. 42. Bei Kindern wendet Sonnenschein hauptsächlich kühle Bäder zwischen 18—24° C, entsprechend der Höhe des Fiebers an; außerdem empfiehlt er kalte Einwicklungen. Bei Erwachsenen bewähren sich Abreibungen des ganzen Körpers mit kaltem Wasser.

Corberi, **Pyopneumothorax subphrenicus.** Gazz. d. ospedali No. 123. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund. Die Gasansammlung unter dem Zwerchfell war von einem Duodenalgeschwüre ausgegangen, das zwar nicht zur Perforation geführt, aber die Darmwand doch soweit verdünnt hatte, daß ein Durchtritt von Mikroorganismen möglich wurde. Im Anschluß daran hatte sich ein pleuritisches Exsudat gebildet, und dann war kurz vor dem Tode eine Zerreißung des Zwerchfells mit Eintritt von Luft in die Pleurahöhle erfolgt.

Starling, **Blutdruck** bei **Herzkranken.** Lancet No. 4335. Bei Herzkranken und ebenso bei Versuchstieren findet man niemals ein Sinken des Blutdrucks unter den normalen Wert, wohl aber mitunter eine Steigerung. Eine Steigerung des Blutdrucks beobachtet man auch oft in Fällen von Uebelernährung, namentlich nach reichlichem Fleischgenuß, infolge von Resorption toxischer Substanzen.

Bassoni, **Organisierter Herzthrombus.** Gazz. d. ospedali No. 114. Krankengeschichte und Obduktionsbefund. Im linken Herzohre fand sich ein nußgroßer, gestielter Thrombus, der anscheinend von einer abgelaufenen Endocarditis herrührte und lange Zeit bestanden hatte, ohne andere Symptome, als die der Herzinsuffizienz, zu verursachen.

Cipolletta, **Mitralstenose.** Gazz. d. ospedali No. 117. Die angeborenen Fehler des linken Herzens sind häufiger, als bisher angenommen wurde. Bei der reinen Mitralstenose erkrankt die Mitralklappe infolge von hereditärer Belastung. Diese schafft einen Locus minoris resistentiae, auf den die im Blute kreisenden Toxine (Syphilis, Tuberculose) einwirken.

Griffith, **Infektiöse Endocarditis.** Lancet No. 4337. Krankengeschichte und Obduktionsbefund. An den Pulmonalklappen fanden sich starke Wucherungen, während die anderen Klappen frei waren; nur an der Tricuspidalis bestanden leichte Ulcerationen. Das Septum interauriculare wies eine große Oeffnung auf. Es ist damit zu erklären, daß die endocarditischen Veränderungen auf das rechte Herz beschränkt waren.

Livierato, **Venengeräusche.** Gazz. d. ospedali No. 123. Das Nonnengeräusch ist nicht allein mit Veränderungen des Blutes zu erklären, sondern es kommen außerdem noch Veränderungen an den Gefäßwandungen in Betracht, die infolge von Innervationsstörungen Aenderungen des physiologischen Tonus erleiden und infolge davon abnorme Schwingungen aufweisen.

Haskovec (Prag), Exophthalmus bei der **Basedowschen Krankheit.** Wien. klin. Rundsch. No. 39—42. Verfasser bespricht die Erscheinungen am Zirkulationsapparat und den Blutdruck bei der Basedowschen Krankheit, um eine eigene Erklärung über die primären Ursachen des Exophthalmus zu geben.

Tokarski (Przemysl), **Kropftod** ohne Prodromalerscheinungen. Wien. med. Wochenschr. No. 43. Plötzlicher Tod eines bis dahin gesunden Soldaten während des Schlafes. Die Sektion ergab eine förmliche Umklammerung der Trachea durch eine von außen nicht sichtbar gewesene, fibröse Hyperplasie der Thyreoidea, vollkommene Druckatrophie der oberen Trachealringe und schlitzförmige Verengerung des Lumens.

Diez, **Magencarcinom.** Gazz. d. ospedali No. 120. Die Salomonsche Probe, Nachweis von Eiweiß im Magensafte in nüchternem Zustande, ist für die Diagnose nicht zu verwerten.

Rojas, Atrophie der **Darmschleimhaut.** Berl. klin. Wochenschrift No. 43. Fall von typischer Atrophie der Dünndarmschleimhaut ohne perniziöse Anämie, die die gewöhnliche Ursache solcher Darmveränderungen ist.

Truhart (Dorpat), Aetiologie und Pathogenese der **Pancreashämorrhagien.** Wien. med. Wochenschr. No. 43. Vortrag, gehalten auf der 78. Naturforscher- und Aerzteversammlung in Stuttgart. (Ref. s. Vereinsberichte No. 43, S. 1767.)

Funaioli, **Leberinsuffizienz.** Gazz. d. ospedali No. 120. Leberinsuffizienz kann nicht aus einem einzigen sicher diagnostiziert werden, sondern nur aus dem gesamten Symptomenkomplexe.

Zirkelbach (Budapest), **Orthostatische Albuminurie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Fall von orthostatischer Albuminurie bei einem 22jährigen, sehr nervösen Manne.

Stock, **Endemische Hämaturie.** Lancet No. 4335. Die Bilharzia haematobia, die die Hämaturie hervorruft, dringt in den menschlichen Körper durch Trinkwasser ein. Die Inkubationszeit beträgt durchschnittlich sechs Wochen.

Trevisanello, **Orchitis acuta.** Gazz. d. ospedali No. 117. Eine bei einem 16jährigen Jüngling auftretende akute Orchitis beruhte wahrscheinlich auf Infektion durch den Erreger der Parotitis epidemica, obgleich keine Veränderungen an den Ohrspeicheldrüsen.

Livierato, **Typhus** und **Pseudotyphus.** Gazz. d. ospedali No. 114. Mit den bisher bekannten Untersuchungsmethoden ist es nicht möglich, die Typhusbacillen von Colibakterien, Paratyphusbacillen etc. genau zu unterscheiden.

Ellermann, **Paratyphus.** Hospitalstid. No. 40. Fünf Geschwister erkrankten mit den Symptomen des Abdominaltyphus. In einem letalen Falle fand sich Paratyphusbacillus B.

Langowoy, **Scharlach-Streptococcenvaccine.** Ztralbl. f. Bakteriol Bd. XLII, H. 4 u. 5. Langowoy verwendete zwei Sorten Vaccine: N. 1 aus einer Streptococcenkultur auf Traubenzucker-Bouillon, N. 2 auf gewöhnlicher Bouillon. Die Dosis von N. 1 be-

trug bei Kindern von 2 Jahren 0,3, steigend bis zu 0,8 für 16jährige; die zweite und dritte Injektion war $1^1/_2$fach stärker. N. 2 wurde, gleichgültig für welches Alter, zu 0,5 für die erste Injektion, 1,0 für die zweite und 2,0 für die dritte dosiert. Die Injektion wurde bei 120 kranken und 34 gesunden Kindern gemacht. Der Eindruck der Wirkung war günstig und ermutigend.

M. Netschadimenko, **Diphtherie.** Russk. Wratsch No. 37. Vermittler der Infektion kann ein völlig Gesunder sein, der mit einem Diphtheriekranken in Berührung kam oder selbst an dieser Krankheit vor einiger Zeit gelitten hatte.

Heurotin, Armadiphtherin zur Lokalbehandlung der **Diphtherie.** Journ. de Bruxelles No. 42. Armadiphtherin, ein Glyzerinextrakt aus Dichondra braevifolia-Neuseeland besitzt nach den bakteriologischen und klinischen Untersuchungen Heurotins dem Diphtheriebacillus gegenüber eine reelle und anscheinend spezifische bakterizide Eigenschaft, verhält sich dagegen dem lebenden Gewebe gegenüber indifferent. Seine Anwendung empfiehlt sich, um die nach der Genesung unter Umständen noch lange in der Mundhöhle vegetierenden Diphtheriebacillen unschädlich zu machen.

Bisson, **Diphtherieheilserum.** Lancet No. 4336. Statistik über 200 intravenös behandelte Fälle. Ein Vergleich mit den anders behandelten ist nicht möglich, weil für die intravenöse Behandlung die schwersten Fälle ausgesucht wurden.

Ellermann, **Influenza.** Hospitalstid. No. 38. In drei Fällen, von denen einer mit Scharlach kombiniert war, wurden durch Färbung und Kulturen Influenzabacillen nachgewiesen.

Ghedini, **Influenza-Pleuritis** und **-Peritonitis.** Gazz. d. ospedali No. 123. In drei Fällen von Influenza-Pleuritis bzw. -Pneumonie konnte der Pfeiffersche Bacillus bakteriologisch bzw. durch Serodiagnose nachgewiesen werden im Exsudate, im Blute, in verschiedenen Organen.

Cleland, **Pest.** Lancet No. 4335. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Pestfalles, in dem die Diagnose intra vitam bakteriologisch festgestellt war. Die Infektion erfolgt fast stets durch die Haut; die Pestbacillen üben nur einen mechanischen, keinen toxischen Einfluß aus, sodaß es nur selten zur Bildung einer Lymphangitis kommt. Bubonen bleiben aus, wenn sich die Infektion nicht durch die Haut, sondern auf anderm Wege vollzieht.

Tizzoni und Bongiovanni, **Tollwutgift** und **Radium.** Gazz. d. ospedali No. 114. Das verschiedene Verhalten des Tollwutgiftes gegen das Radium erklärt sich nur damit, daß das Versuchsmaterial nach Ursprung oder Entwicklung verschieden war.

De Renzi, **Skrofulose.** Gazz. d. ospedali No. 120. Klinische Vorlesung.

Federschmidt (Dinkelsbühl), **Phosphorvergiftung** mit tödlichem Ausgang. Münch. med. Wochenschr. No. 42. Kasuistisches.

Rautenberg (Königsberg), **Methämoglobinvergiftung** durch **Sesamöl.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Nach rektaler Einführung von 400 ccm Sesamöl wurde bei einem 20jährigen Mädchen ein äußerst schwerer Vergiftungszustand mit Methämoglobinzersetzung des Blutes hervorgerufen. Verfasser warnt auf Grund dieser und ähnlicher früherer Erfahrungen vor uneingeschränkter Verwendung des Sesamöles, glaubt jedoch, daß die Giftwirkung an irgend eine handelsübliche Verfälschung gebunden sei.

Chirurgie.

Felix Lejars (Paris), **Technik dringlicher Operationen.** Dritte deutsche Auflage. Nach der sechsten vermehrten und verbesserten französischen Auflage ins Deutsche übertragen von Dr. H. Strehl (Königsberg i. P.). 1. Teil. Mit 406 Figuren und 9 Tafeln. Jena, G. Fischer, 1906. 576 S. Preis des vollständigen Werkes 20,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Die außerordentlich günstige Prognose, die dem Lejarsschen Buche auch in der deutschen Uebertragung wohl von allen Seiten gestellt worden ist, hat sich glänzend bewahrheitet. Nach vier Jahren erscheint bereits die dritte deutsche Auflage! Wir müssen Strehl, der die Uebertragung ins Deutsche in mustergültiger Weise vorgenommen hat, besonders dankbar sein, wir müssen dies auch dem Verleger sein, der keine Kosten gescheut hat, die deutsche Bearbeitung auch in der glänzenden äußeren Ausstattung dem Originale gleichzustellen. Was das Buch so besonders anziehend und wertvoll macht, ist seine klare, sich direkt an den Leser wendende Ausdrucksweise und sein großer Reichtum an ausgezeichneten Abbildungen. Das Lejarssche Buch wird sicher noch eine ganze Reihe von Auflagen erleben.

Rygge, **Lustgasnarkosen.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 10. Uebersicht über die Geschichte, Anwendung und Verlauf.

Isambert, **Große Joddosen** in der chirurgischen Praxis. Gaz. d. hôp. No. 110. Empfehlung des reinen Jods in großen Dosen (Jodäther, Jodvaselin) zur Bekämpfung der Eiterung. Intoxikationen und kaustische Wirkung sind nicht zu fürchten. Zu beachten ist nur, daß die umgebende Haut nicht mit dem Medikament in Berührung kommt.

Asbeck (Harburg), Behandlung **frischer Wunden** mit durch **Wärme zum Austrocknen gebrachten Verbänden.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Die notorisch schnelle Heilung frischer Wunden unter austrocknender Wirkung der tropischen Sonne veranlaßten Asbeck, auch in unserem Klima frisch verbundene Wunden systematisch durch trockene Hitze zu behandeln. Die Erfolge sind sehr günstig. Auffällig viele Verletzungen heilten unter nur einem Verbande.

Starr, Behandlung **tuberculöser Abscesse.** Brit. med. Journ. No. 2389. Die Verhütung der Mischinfektion muß vor allen Dingen angestrebt werden. Nach Ausräumung des Abscesses empfiehlt sich Austupfen der Höhle mit reiner Karbolsäure oder Jodoformgaze.

Waljaschko, **Hauttransplantation** nach Thiersch. Münch. med. Wochenschr. No. 42. Waljaschko empfiehlt, zur Fixation der Hautläppchen undichten Tüll anzuwenden. Die Ränder des die Wunde überragenden Stoffes werden durch Collodium an die Haut festgeklebt. Ueber den Tüll kommt ein gewöhnlicher Gazeverband, der täglich gewechselt werden kann.

Macewen, **Hirntumor.** Lancet No. 4337. Ein Syphilitiker, bei dem Krämpfe (Jacksonsche Epilepsie) und später Coma auftraten, wurde, da die spezifische Behandlung erfolglos blieb, einer Operation unterzogen. Es gelang, zwei gelbliche, gefäßlose Tumoren im Gesamtgewichte von 17 g zu entfernen; darauf Heilung.

Nicolini, **Fremdkörper** im **Bronchus.** Gazz. d. ospedali No. 114. Eine in den linken Bronchus gelangte Bohne rief bei einem fünfjährigen Kinde eine Bronchopneumonie hervor. Nach langdauernden, vergeblichen Versuchen, den Fremdkörper zu entfernen, erfolgte schließlich die Expektoration spontan.

Bindi, **Lungenechinococcus.** Gazz. d. ospedali No. 114. Krankengeschichte mit Hinweis auf die diagnostische Bedeutung der Eosinophilie. Die Punktion war von gutem Erfolge und eignet sich als Ersatz der Radikaloperation.

Duff und Allan, **Hämothorax** nach Verletzung einer **Intercostalarterie.** Lancet No. 4335. Durch Sturz in ein Glasfenster entstand eine penetrierende Brustwunde mit Verletzung einer Intercostalarterie. Die Blutung aus dieser führte zur Bildung eines Hämothorax, ohne daß ein Pneumothorax zustande kam.

K. Lewonewski, Glatte, metallische **Fremdkörper** im **Magendarmkanal.** Russk. Wratsch No. 37. 17jähriger Kosak hatte 45 Flintenkugeln verschluckt. Am Tage darauf starker Speichelfluß, Gingivitis; in den nächsten Tagen gingen mit den Darmentleerungen sechs Kugeln ab. Der Magen senkte sich bis zur Symphyse. Da das Allgemeinbefinden sich verschlechterte, der Leib druckempfindlich wurde, werden die Kugeln (elf) per laparotomiam aus dem Magen entfernt. Die übrigen Kugeln waren wohl per rectum entleert worden. Patient, zurzeit acht Monate nach der Operation, ist gesund.

Putnam, **Pylorushypertrophie.** Brit. med. Journ. No. 2389. Die gewaltsame Dehnung des Pylorus wird als die geeignete Operation empfohlen. Mitteilung eines erfolgreich operierten Falles.

Doerfler (Weißenburg), **Darmokklusion** durch **Murphyknopf** nach **Pylorusresektion.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Die Ursache für das Steckenbleiben des Knopfes im Dünndarm und die hierdurch bedingte Okklusion war eine Art von lokalem Darmkrampf auf allgemein nervöser Basis.

Lop, **Subakute Appendicitis** mit Perforation und **Absceß** der **Coecumwand.** Gaz. d. hôp. No. 110. In beiden Fällen hatte die Perforation keine klinischen Erscheinungen gemacht.

Klaussner (München), **Angeborene Hernien** der **Linea alba.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Zwei Fälle dieser recht seltenen Form angeborener Brüche; einer davon durch Operation geheilt.

Taylor, **Transpleurale Operation** des **Leberabscesses.** Lancet No. 4335. In zwei Fällen von Leberabsceß nach Ruhr wurde der Absceß durch Eingehen von der Pleurahöhle aus eröffnet. In beiden Fällen erfolgte Heilung.

Schwarzwäller (Stettin), **Cystoskopie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. Wegen des in einem Falle beobachteten Zurückpressens der Spülflüssigkeit in den Irrigator durch eine starke Kontraktion der Blase wird zur Füllung der letzteren bei der Cystoskopie die Spritze vorgezogen.

Colt, Verband nach **Cystotomia suprapubica.** Lancet No. 4335. Abbildung und Beschreibung eines aus Glas und Gummi bestehenden Verbandes, der einen vollständigen Abschluß ermöglicht.

Nelli, **Circumcision.** Gazz. d. ospedali No. 114. Empfehlung bei Phimosen, die durch venerische Geschwüre kompliziert sind.

Rothfuchs (Hamburg), **Gasphlegmone.** Münch. med. Wochenschrift No. 42. Zwei Fälle von Gasphlegmone nach komplizierter Fraktur mit bakteriologischem Befund (Fränkelscher Bacillus).

Frauenheilkunde.

Serafini, **Primäres Epitheliom** der **Vulva.** Gazz. d. ospedali No. 117. Besprechung der malignen Tumoren der Vulva und Mitteilung von Krankengeschichten.

Hugel (Landau, Pfalz), **Beckenbindegewebsmyome.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. Aus zwei Fällen von reinen Beckenbindegewebsmyomen und einem Fall von Bauchdeckenmyom folgert Verfasser: 1. Bei allen Unterleibsgeschwülsten mit unklarem Sitz soll die Darmaufblähung vom After aus nicht versäumt werden. 2. An die keineswegs seltenen (? Ref.) Beckenbindegewebsmyome ist bei allen kleineren, harten Beckengeschwülsten zu denken. 3. Aus der Palpation allein schon kann die retroperitoneale Natur des Tumors gemutmaßt werden; vaginal kann der ganze Beckeneingang und die Umgebung der großen Gefäße abgetastet werden. 4. Retroperitoneale Myome, die vom Trigonum Petiti ausgehen, sind absolut unbeweglich. Beckenbindegewebsmyome, die vom kleinen Becken ausgehen, sind, sofern sie nicht durch ihre Größe eingekeilt werden, beweglich und mit Ovarialfibromen verwechselbar. 5. Während die Beckenbindegewebsmyome Leyomyome sind, zeigen die Myome der Bauchdecken gemischte Struktur resp. Uebergänge zu den Rabdomyomen.

Domenici, **Interstitielle Tubenschwangerschaft.** Gazz. d. ospedali No. 120. In einem Falle gelangte das Ei in die Uterushöhle und von da nach außen.

Hunt, Ruptur interstitieller **Tubenschwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2387. Ruptur am Ansatz der Tube an den Uterus. Hysterektomie.

Mendels (Halle a. S.), **Schwangerschaftsblutungen** infolge von **Veränderungen** der **Decidua reflexa.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. Ursprünglich mangelhafte Anlage, Fehlen oder Veränderungen und Zerreißen der Reflexa können die Ursache von Blutungen aus dem intervillösen Raum sein, die bei hochgradiger Anämie die Unterbrechung der Schwangerschaft als einziges Mittel zur Blutstillung indizieren. Diese Blutung aus dem intervillösen Raum infolge von Fehlen oder Zerreißen der Reflexa zeichnet sich durch frühzeitigen Beginn, zeitweisen Stillstand (bei Vorliegen eines Coagulum) aus, ferner dadurch, daß das Leben des Kindes nicht beeinträchtigt wird und extreme Grade der Anämie herbeigeführt werden können.

Honegger, **Drillingsgeburt.** Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte No. 20. Kasuistik.

Walthard, **Eihautretention.** Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte No. 20. Walthard hält die Eihautretention für die Ursache mancher puerperalen Erkrankungen und empfiehlt die manuelle Lösung unmittelbar im Anschluß an die Nachgeburtsperiode als durchaus ungefährlichen Eingriff.

Garkisch (Prag), **Chorionepithelioma malignum.** Prag. med. Wochenschr. No. 42. Vortrag, gehalten in der wissenschaftlichen Gesellschaft Deutscher Aerzte in Prag, am 13. Juni 1906. (Ref. s. demn. Vereinsberichte.)

Augenheilkunde.

Hugo Wolff (Berlin), Bildentstehung und Schattenbilder, sowie über das Gesichtsfeld und das Sehen in Zerstreuungskreisen im System der **Skiaskopie** und **Ophthalmoskopie.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 1. Polemik.

Dutoit, **Augendiphtherie.** Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte No. 19/20. In 35 von den beobachteten 42 Fällen war der bakteriologische Nachweis von Diphtheriebacillen positiv. In 25 Fällen wurde die Serumtherapie eingeleitet, die 19 mal erfolgreich war, sechsmal jedoch das Eintreten einer Cornealperforation nicht verhindern konnte. Wichtig ist die Isolierung des Patienten, um die Uebertragung der Krankheit auf andere zu verhüten.

Marczel Falta (Szeged), Nebelsehen der **Trachomatösen.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 1. Das periodische und kontinuierliche Nebelsehen der Trachomatösen, ohne daß sich makroskopisch die geringste Veränderung an der Hornhaut feststellen läßt, führt Falta auf das Austreten von Plasmasaft zurück, wodurch die corneale Epithelschicht durchtränkt wird.

Speciale-Cirincione, Mikroskopische und spektroskopische Untersuchungen über **Cataracta nigra.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 1. Die Cataracta nigra ist sowohl vom histologischen Standpunkte wie vom klinischen eine besondere Form. Histologisch ist sie durch eine höchst ausgesprochene Sklerose der Linsenfasern, und zwar auch der am meisten peripherwärts gelegenen charakterisiert, wodurch der Kern die ganze Cataract darstellt. Die Linsenfasern sind fest untereinander verwachsen, und ihre gegenseitige Anordnung ist von der normalen Linse nicht verschieden, derart, daß bei dieser Cataract, im Gegesatz zu allen übrigen Formen, keine Lücken oder mit Flüssigkeit angefüllte Räume oder Auftreibung der Linsenfasern anzutreffen ist. Die äußerst kleinen Körner, welche man in dem Protoplasma der Linsenfasern antrifft, besitzen dieselben Eigenschaften der Färbbarkeit, wie dieses, und haben nichts Gemeinsames mit den bekannten Pigmenten. Die schwarze Färbung, welche die Cataract am Ort hat, erscheint hinwiederum beruhend auf dem besonderen, dieser vorgeschrittenen Sklerose entsprechenden physikalischen Zustand des Protoplasmas der Linsenfasern. Die Linsenfasern werden in der Tat in diesem Falle stark lichtbrechend, wodurch die bekannte physikalische Erscheinung hervorgerufen wird, welche die schwarze Farbe einer Fläche eines stark lichtbrechenden Körpers gibt.

J. Hirschberg (Berlin), Ohne Operation geheilte **Irisgeschwulst.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 9. Tumor im Kammerwinkel schwand unter antisyphilitischer Behandlung in etwa drei Wochen.

L. Caspar (Mülheim a. Rh.), **Melanosarkom** des **Ciliarkörpers.** Ztralbl. f. prakt. Augenheilk. No. 8. Nach glaubwürdigen Angaben der Patientin liegt das erste Auftauchen des pigmentierten Ciliarkörpersarkoms 23 Jahre zurück. In den letzten fünf Jahren beobachtete Verfasser und sah ein langsames Wachstum. Die von mehreren Seiten angeratene Enukleation wurde stets verweigert. Verfasser hält es für diskutabel, ob die genannte Operation nicht einer Metastasenbildung Vorschub leisten könnte.

Ernst Gräfenberg, **Hämophthalmus** bei **Glaukom.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 1, S. 38. Gräfenberg untersuchte ein an Sekundärglaukom zugrunde gegangenes Auge. Es war durch ein Staphyloma totale corneae hervorgerufen. Das Glaukom hatte die Wandung der Blutgefäße in einer allerdings anatomisch nicht nachweisbaren Form geschädigt und dadurch die Vorbedingung für die Blutung geschaffen. Das ganze Bulbusinnere war ausgefüllt von Blutmassen, die noch relativ so frisch und gut erhalten waren, daß ihr Austritt aus der zerrissenen Ciliararterie nicht weit zurückliegen konnte.

J. Hirschberg (Berlin), **Augenverletzung** durch Tennisball. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 9. Drei Fälle von Aderhautruptur nach Anprall eines Tennisballes gegen das Auge. Verlauf dieser Fälle ziemlich günstig, „aber sehr stark Kurzsichtigen und Brillenträgern sollte man Vorsicht anempfehlen".

F. A. W. Kröner, Akut entstandene **Pigmentveränderungen** der **Retina** bei **Chorioidearuptur.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 1. Infolge eines Trauma bulbi entstand eine Ruptur der Chorioidea, wobei keine Blutung stattfand, sondern nur Transsudat auftrat, gemischt mit Pigmenthäufchen, herrührend von den zerrissenen Pigmentzellen des retinalen Blattes der Chorioidea. Dieses Transsudat senkte sich ganz oder größtenteils nach unten, zwischen Retina und Chorioidea, und verursachte nach unten von der Pupille einen weißen Fleck mit blauschwarzen Punkten. Nach einigen Monaten kamen Netz- und Aderhaut wieder völlig unverändert zum Vorschein.

Julius Fejér (Budapest), Partielle **Embolie** der **A. centralis retinae.** Ztralbl. f. prakt. Augenheilk. No. 8. Kasuistische Mitteilung. Unter Massage des Auges trat allmählich eine Aufhellung des anfangs total verdunkelten Gesichtsfeldes ein und es blieben nur die oberen Verzweigungen der Zentralarterie verengt mit entsprechendem Defekt der unteren Gesichtsfeldhälfte.

P. Römer (Würzburg), **Sympathische Ophthalmie.** (Ueber die Aufnahme von Infektionserregern in das Blut bei intraocularen Infektionen. Aufnahme von Protozoen in das Blut bei intraocularer Infektion.) Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 1. Römer spricht sich gegen die Migrationstheorie aus und für die metastatische. Der noch unbekannte Erreger der sympathischen Iridocyclitis wird in die Blutbahn aufgenommen und findet nur im Auge die entsprechenden Entwicklungsbedingungen, um dort eine neue Entzündung zu erregen.

J. Hirschberg (Berlin), **Fremdkörper** in der **Orbita.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 9. Vor sieben Jahren Verletzung beim Hammern. Vergebliche Magnetversuche auswärts. Auge erblindet durch Netzhautablösung. Trotz absoluter Reizlosigkeit des Bulbus bestehen Schmerzen. Röntgenaufnahmen in Berlin zeigen einen großen Eisensplitter am Schläfenrande der knöchernen Orbita. Der bindegewebig fest eingewachsene Fremdkörper muß mit Schere und Pincette geholt werden.

J. Hagen (Thorn), **Geschwülste** der **Augenhöhle,** entstanden infolge **Sinuitis frontalis chronica cum dilatatione.** Russk. Wratsch No. 37. Erfolgreiche, chirurgische Behandlung

---

Ohrenheilkunde.

G. Brühl (Berlin), **Pathologische Anatomie** des **Gehörorgans.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 3. Die von Brühl mitgeteilten Befunde beziehen sich auf einen Fall von nervöser Taubheit bei Tabes, einen Fall von Ankylose des Hammer-Amboßgelenkes mit Amboßkaries, Starrheit des Steigbügels und des Schneckenfensters,

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



zwei Fälle von nervöser, im Leben diagnostizierter Schwerhörigkeit. Bezüglich der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden.

G. Cohn (Königsberg i. Pr.), **Adenoide Vegetationen** und **Schwerhörigkeit.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 3. Cohn fand unter 1573 auf ihr Hörvermögen untersuchten Schülern 315 (18%) mehr oder minder schwerhörig. Bei 165 (52,4%) dieser 315 konnte die Ursache der Schwerhörigkeit auf adenoide Vegetationen zurückgeführt werden. Er befürwortet, wie dies schon von anderer Seite geschehen ist, die regelmäßige Prüfung aller Kinder auf ihr Hörvermögen zu Beginn des Schuljahres.

Hans Daae, **Primäre Ohrendiphtherie.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 3. Die Diagnose „primäre Ohrendiphtherie" wurde in Daaes Fall an Otitis media acuta, einen elfjährigen Knaben betreffend, gestellt, weil nur im Ohrensekret Diphtheriebacillen nachzuweisen waren. Verfasser meint zur Deutung dieser Tatsache annehmen zu sollen, daß die Diphtheriebacillen eine zu schwache Virulenz hatten, um auf der gröberen Schleimhaut der Nase, des Nasenrachenraums, der Tuba sich entwickeln zu können und erst an der zarten Schleimhaut der Paukenhöhle einen günstigen Boden fanden.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Fornari, **Ozaena.** Gazz. d. ospedali No. 117. Für die Behandlung wird Einblasen einer Kochsalz und Natrium bicarbonicum enthaltenden Lösung mittels Verstäubers empfohlen.

Halle (Berlin), Externe oder interne Operation der **Nebenhöhleneiterungen.** Berl. klin. Wochenschr. 42/43. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 4. Juli 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 32, S. 1319.)

Jaboulay, **Späte Degeneration** eines **Naso-Pharyngealfibroms** mit **Metastasen** der **Schilddrüse.** Gaz. d. hôp. No. 113. Enormer, vom Naso-Pharynx ausgehender Tumor — Erscheinungen hatte die früher kleine Geschwulst augenscheinlich schon vor Jahren gemacht — der nach allen Seiten hin wuchernd die Nachbarorgane verdrängt und sich nach der Schädelbasis hin entwickelt hatte. Die Schilddrüsentumoren, welche vor sechs Monaten bemerkt waren, werden als Metastasen dieses Carcinoms gedeutet.

Waugh, **Pharyngealabscesse.** Lancet No. 4335. Bei den Pharyngealabscessen ist zu unterscheiden zwischen tuberculösen und nichttuberculösen und bei diesen wieder zwischen den intra- und extrapharyngealen. Die in der Mittellinie der Hinterwand liegenden Abscesse sind stets tuberculös. Die intrapharyngealen Abscesse bilden sich an der Seitenwand des Pharynx, dicht hinter dem einen der Gaumenbögen und schreiten von dort aus nach abwärts.

A. Schoenemann, Klinische Pathologie der **adenoiden Rachenmandelhyperplasie.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 3. Vom histologischen wie vom klinischen Standpunkte aus haben wir es, nach Schoenemann, bei der „vergrößerten Rachenmandel" mit einer homoplastischen Hyperplasie eines in seiner physiologischen Größe außerordentlich variablen Organs zu tun. Die Frage nach der Funktion, nach der teleologischen Bedeutung dieses Organs, besonders auch seiner hyperplastischen Vergrößerung ist dahin zu beantworten, daß dieses Gebilde nichts anderes bedeutet als ein aufs äußerste vorgeschobener Posten des ganzen Komplexes der Halslymphdrüsen. Ebenso wie diese können sie wachsen und vergehen, und ebenso wie diese solitär erkranken. Wenn man nun auch die hyperplastische Rachenmandel als eine teleologisch nützliche Einrichtung ansehen könne, so sei doch nicht zu bestreiten, daß sie ebenso wie die Lymphdrüsen, „ganz unabhängig von einer teleologischen Intention", anschwellen könne und dann als eine Krankheit sui generis aufzufassen sei. Deshalb rechtfertige sich auch ihre operative Entfernung, sofern gewisse krankhafte Erscheinungen im Anfangsteil des Respirationstractus auf die bloße Anwesenheit und Tätigkeit einer Hypertrophie der Pharynxtonsille zurückgeführt werden können.

Wichern und Loening (Leipzig), **Verlagerung** des **Kehlkopfes** und der **Luftröhre** bei **Erkrankungen** der **Brustorgane.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Eine Verlagerung des Kehlkopfes und des Halsteiles der Luftröhre kann sowohl durch Druckwirkung (Aneurysma aortae, Mediastinaltumor, pleuritisches Exsudat) als auch durch Zugwirkung (kavernöse Phthise, Schrumpfungsvorgänge im Thorax) innerhalb des Brustkorbes zustande kommen. Nicht ganz selten kann eine Verlagerung durch ungleichmäßige Ausbildung beider Schildknorpel vorgetäuscht werden.

Haut- und venerische Krankheiten.

Walker, Bedeutung der **Dermatologie** für die medizinische Ausbildung. Brit. med. Journ. No. 2388. Die Dermatologie ist in den Studienplan mit aufzunehmen, wenn auch eine Prüfung in diesem Fache nicht für nötig erachtet wird.

Giovannini, **Papillae piliferae compositae.** Gazz. d. ospedali No. 117. Zusammengesetzte Papillae piliferae kommen neben den einfachen an der Barthaut gewöhnlich vor.

Houston, **Blut** und Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. No. 2388. Die Blutuntersuchungen bei verschiedenen Hautkrankheiten ergaben Abweichungen des opsonischen Index und der Blutgerinnbarkeit vom normalen Verhalten. Mit dem Abheilen der Hautaffektion, änderten sich auch diese Anomalien.

Johnston, **Autointoxikation** als Ursache von Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. No. 2388. Die bullösen Hauterkrankungen (Pemphigus, Dermatitis herpetiformis etc.) beruhen auf Intoxikationen, die nicht von Bakterieninfektion herstammen, sondern wie die Eosinophilie und Indicanurie beweisen, auf Stoffwechselstörungen zurückzuführen sind. Es ist anzunehmen, daß unter den Stoffwechselprodukten sich giftige Substanzen befinden, die ähnlich dem Schlangengifte wirken.

Buckley, **Milchgebrauch** bei Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. No. 2388. Während gewisse Hautaffektionen, wie Acne und Ekzem, unter Milchgenuß häufig eine Verschlimmerung erleiden, empfiehlt sich die Milch für andere Hautkrankheiten, bei deren Behandlung man eine Besserung des Ernährungszustandes anstrebt. Die Milch beeinträchtigt in diesen Fällen nicht den Appetit, weil die Resorption der Milch den Blutdruck erhöht und somit die Magensaftabsonderung anregt. Am vorteilhaftesten ist es, die Milch zu einer Zeit zu geben, in der sich im Magen keine Säure befindet, sodaß die alkalische Milch ohne zu gerinnen in den Darm gelangt und in diesem Zustande resorbiert wird.

Degli (Kindberg), **Toxische Dermatose** nach **Antipyringebrauch.** Wien. med. Pr. No. 42. Bei einem 50jährigen Manne trat nach innerlichem Gebrauche von 3 g Antipyrin ein Exanthem auf, das aus zwei hellerstückgroßen, lebhaft roten, kreisrunden und etwas erhabenen Flecken bestand und hauptsächlich zu beiden Seiten der Wirbelsäule lokalisiert war.

Coblett, **Dermatitis vegetans.** Brit. med. Journ. No. 2388. Krankengeschichte mit Abbildungen.

Chambers, **Ekzem.** Brit. med. Journ. No. 2388. Aetiologisch kommen hereditäre Belastung, Störungen der Ernährung und des Stoffwechsels und örtliche Reizung in Betracht. Dementsprechend muß die Behandlung die Konstitution wie die örtlichen Veränderungen berücksichtigen.

Nevins, **Licht** und Entstehung der **Psoriasis.** Brit med. Journ. No. 2388. Als Ursache der Psoriasis ist der Abschluß der Haut gegen das Licht anzusehen. Damit ist es zu erklären, daß die Psoriasis bei Tieren nicht vorkommt, daß sie bei Menschen nur die Teile befällt, die von der Kleidung bedeckt sind, und daß die Erscheinungen im Winter stärker auftreten als im Sommer. Auch die Erfolge der Lichtbehandlung sprechen für diese Annahme.

Gilchrist, **Pityriasis rubra.** Brit. med. Journ. No. 2388. Bei einer 36jährigen Frau kam im Anschluß an asthmatische Zustände eine Pityriasis rubra zum Ausbruch, in deren Verlaufe Gangrän an den Händen und Füßen auftrat.

Rubinson Walker, Behandlung des **Hautkrebses.** Brit. med. Journ. No. 2388. Ueberblick über die verschiedenen Behandlungsmethoden, von denen der Exzision der Vorzug gegeben wird. Die Lichtbehandlung ist nur für wenige Fälle geeignet. Außer der Radikaloperation kommen als Behandlungsmittel die Kurette, die Röntgenstrahlen und die Caustica in Frage; unter diesen steht die Chromsäure an erster Stelle.

M. Chanutina, **Sklerodermie.** Russk. Wratsch No. 37. Auf Grund pathologisch-anatomischer Untersuchung nimmt Chanutina eine primäre Erkrankung des Gefäßsystems an, die Hypertrophie und Atrophie des Bindegewebes sind sekundärer Natur.

H. L. Posner (Berlin), Cytologie des **gonorrhoischen Eiters.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. In den polynukleären und uninukleären Leukocyten des gonorrhoischen Eiters finden sich in allen Stadien Vacuolenbildungen. In jeder Phase der Krankheit trifft man uninukleäre basophile Zellen, auch eosinophile Zellen kommen vereinzelt immer vor. Ihr zahlreiches Auftreten spricht für echte Gonorrhoe. Der Befund von Kugelkernzellen läßt eine echte oder reine Gonorrhoe zweifelhaft erscheinen.

Taylor, Anfangserscheinungen der **Syphilis.** Brit. med. Journ. No. 2388. Die Annahme, daß die syphilitische Infektion anfangs lokal verläuft und eine Immunität gegen weitere Primäraffekte verleiht, beruht auf Irrtum. Das syphilitische Virus wirkt progressiv; eine mehrfache Infektion ist möglich und kommt tatsächlich vor, wie die sukzessiven Schanker beweisen.

Saathof (Augsburg), **Aortenaneurysma** auf **syphilitischer Grundlage.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Das luetische Aortenaneurysma ist das Endstadium einer luetischen Mesaortitis, die ihrerseits durch eine proliferierende Entzündung der Vasa vasorum bedingt wird. Die Erkennung der Aortitis, sei es mit Hilfe der Röntgenstrahlen oder anderer klinischer Mittel (Aorteninsuffi-

zienz in jungen Jahren ohne vorausgegangenen Gelenkrheumatismus ist sehr verdächtig!) gibt die Möglichkeit, die Ausbildung des Aneurysmas zu verhindern.

Kinderheilkunde.

Moses (Mannheim), **Abartungen des kindlichen Phantasielebens.** (Beiträge zur Kindesforschung und Heilerziehung, Heft 18.) Langensalza, H. Beyer & Söhne, 1906. Ref. Weber (Göttingen).

In gemeinverständlicher Sprache schildert Verfasser die noch im Bereich des physiologischen liegenden, wie die als krankhaft anzusprechenden Entartungsformen der kindlichen Phantasie. Auf angeborenen Schwachsinn weist ein unter dem Durchschnitt liegendes, geringes Maß von Phantasie hin, auch das Ueberragen der Phantasietätigkeit über das logische Denken. Für die Pathologie bedeutsam ist die Neigung, die Phantasievorstellungen für Wirklichkeit zu halten. Das ist besonders der Fall, wenn äußere Umstände oder eine angeborene Schüchternheit dem Kind Gelegenheit geben, oft und lange in der Einsamkeit seinen Phantasieprodukten nachzuhängen. Hier kommt es leicht zu einer dauernden Beeinflussung der Urteile und Handlungen. Ebenso muß die Phantasietätigkeit Bedenken erwecken, die sich hauptsächlich mit dem eigenen Ich beschäftigt. Es wird weiter auf die Anfänge ausgesprochener Psychosen, besonders der Paranoia, der psychischen Hysterie hingewiesen und gezeigt, wie diese schon in der kindlichen Phantasie zum Ausdruck kommen. Auch die pathologische Lüge nimmt ihre Anfänge häufig in dem Ueberwuchern einer egozentrischen Phantasietätigkeit.

Zappert (Wien), Ueber den **Mongolengeburtsfleck analoge Stirnflecke** neugeborener Kinder. Wien. med. Wochenschr. No. 43. Zappert stellt seine Ansicht über die Stirnflecke Neugeborener dahin richtig, daß es sich nicht um Pigmentflecke, sondern um erweiterte und durchscheinende Stirnvenen handle. (Vgl. No. 43, S. 1759.)

Shaw und Gilday, **Fettresorption** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2389. Bei Brustkindern findet man 4%, bei Flaschenkindern 5% des in der Nahrung aufgenommenen Fettes in den Faeces wieder, und zwar als neutrales Fett, Fettsäuren und Seifen. Die Fettsäuren überwiegen meist die anderen beiden Bestandteile. Die Seifen sind vermehrt bei Kindern mit künstlicher Ernährung, bei Durchfall und geringem Fettgehalte der Nahrung.

Cerioli, **Säuglingserbrechen.** Gazz. d. ospedali No. 114. Das hartnäckige Erbrechen eines an der Mutterbrust genährten Säuglings hörte auf, als der Mutter Jodkali verabreicht wurde. Die Mutter war durch mehrere, kurz vorhergegangene Geburten und das Stillen der Kinder stark erschöpft.

Cautley, **Kongenitale Pylorusstenose.** Brit. med. Journ. No. 2389. Besprechung der verschiedenen Formen von Pylorusstenose und Pylorusatresie. Die kongenitale Pylorusstenose beruht auf einer Hyperplasie des Sphincter. Es ist nicht anzunehmen, daß diese Hyperplasie durch Pylorusspasmus zustande kommt. Auch ein Einfluß der Ernährung ist auszuschließen. Sondern es handelt sich um angeborene Zustände, vielleicht atavistischer Art. Therapeutisch kommt nur eine Operation in Frage.

Stiles, **Pylorusstenose** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2389. Es gibt eine einfache spasmodische Pylorusstenose außer der organischen hypertrophischen (congenitalen) Pylorusstenose. Jene kann ohne operativen Eingriff zur Heilung kommen, diese nur durch eine Operation. Besprechung der verschiedenen Methoden.

Kerley, Verhütung der **Sommerdiarrhöen.** Brit. med. Journ. No. 2389. Außer der Beschaffung keimfreier Milch und sorgfältiger Sauberkeit bei ihrer Zubereitung kommt es darauf an, den Darmkanal der Kinder widerstandsfähig zu machen. Dies wird erreicht durch eine rationelle Ernährung.

Fétra, Medikamentöse Behandlung der **Enterocolitis.** Brit. med. Journ. No. 2389. Zur Reinigung des Darmkanals gibt man zunächst Glaubersalz, ausgenommen bei ganz jungen Kindern, sowie bei solchen, die keinen Wasserverlust mehr vertragen können (eingesunkene Fontanelle, niedrige Temperatur). Für solche eignet sich besser Kalomel oder Ricinusöl. Sodann empfehlen sich hohe Darmeingießungen mit physiologischer Kochsalzlösung. Als Antidot gegen die Toxine ist Atropin anzuwenden, als Anregungsmittel Nux vomica oder Chininum tannicum, ferner Salzsäure, Pancreas- und Nebennierenextrakt. Zur Beseitigung der Entzündungsvorgänge dienen Kalk, Magnesia, Zink und Wismutpräparate.

Morse, Diätetische Behandlung der **Enterocolitis.** Brit med. Journ. No. 2389. Eine vollständige Entziehung der Nahrung wird von Säuglingen 1—3 Tage lang vertragen, vorausgesetzt, daß für Wasserzufuhr (per os, per rectum, oder subcutan) gesorgt wird. Sobald wieder Nahrung zugeführt werden kann, empfiehlt es sich, für die Milch ein Ersatzmittel zu geben, aber die Milch spätestens nach einer Woche wieder zu verabreichen.

Meyer, **Oedeme** ohne **Albuminurie** beim **Darmkatarrh** der Kinder. Hospitalstid. No. 39. Bei einem 1½jährigen Kinde traten im Anschluß an dreiwöchige Diarrhoe cyanotische Oedeme auf, ohne Zeichen von Nephritis. Es wurde NaCl-Retention nachgewiesen, die als Ursache des Zustandes betrachtet wird.

Allaria, **Pseudoascites** bei Kindern. Riform. med. No. 41. Bei zwei an chronischer Dyspepsie leidenden Kindern (1—2 Jahre alt) traten die Erscheinungen von Ascites so deutlich auf, daß die Laparotomie gemacht wurde. Bei dieser erst stellte sich die Annahme eines Ascites als Irrtum heraus, der mit der Länge des Mesenterium, Ptosis intestinalis, Schwäche der Bauchmuskulatur, Meteorismus und Darmatonie zu erklären ist.

Blackader, **Rheumatismus** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2389. Der Rheumatismus hat eine gewisse Aehnlickeit mit den pyogenen Infektionen. Bei Kindern tritt der Rheumatismus oft in einer Form auf, in der die eigentlichen Gelenkaffektionen gänzlich fehlen und durch Aequivalente (Tonsillitis, Chorea, Pleuritis etc.) ersetzt sind. Tonsillitis kann aber auch den Gelenkerscheinungen vorangehen oder folgen. Mitunter handelt es sich um chronische Mandelentzündung. Es ist anzunehmen, daß die Tonsillen die Eintrittspforten für den Krankheitserreger sind.

Ashby, **Pneumococceninfektion** im Kindesalter. Brit. med. Journ. No. 2389. Pneumococceninfektionen kommen bei Kindern häufig vor: außer Pneumonien mit ihren Komplikationen rufen sie Peritonitis, Gastro-enteritis, Meningitis hervor.

Ewart, Abdominale Atonie bei **Rachitis.** Brit. med. Journ. No. 2389. Außer der allgemein-diätetisch-hygienischen Behandlung der Rachitis erfordert die abdominale Atonie besondere Maßregeln zur Entlastung der übermäßig gespannten Muskeln und zu ihrer Kräftigung, sowie zur Hebung der allgemeinen Stauung im Visceralkreislaufe. Diese Maßregeln sind Massage, Sandbäder, Elektrizität, elastischer Gürtel.

Lovett und Nichols, **Osteogenesis imperfecta.** Brit. med. Journ. No. 2389. Unabhängig von Rachitis und Chondrodystrophie kommt im fötalen Leben und im Säuglingsalter eine ätiologisch noch unaufgeklärte, vermehrte Brüchigkeit der Knochen vor. Es handelt sich meist um kleine Kinder mit kurzen Extremitäten, und häufig beobachtet man Knochendeformitäten. Mitteilung einer Krankengeschichte mit Abbildung von Knochenschnitten.

Tropenkrankheiten.

Macleod, Studium der **Tropenkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2389. Ueberblick über die Entstehung und Entwicklung der Londoner Schule für Tropenmedizin und Hinweis auf die Notwendigkeit und Aufgaben dieser Einrichtung.

Alexander und Donaldson, **Ainhum.** Lancet No. 4335. Beschreibung eines Falles von Ainhum, einer bei den Eingeborenen Jamaikas häufig vorkommenden Krankheit, die an der kleinen Zehe mit Exkreszenzen und Abschnürungen auftritt und wahrscheinlich auf Störung trophischer Nerven beruht.

Hygiene.

A. Cluss (Wien), **Die Alkoholfrage vom physiologischen, sozialen und wirtschaftlichen Standpunkte.** Berlin, P. Parey, 1906. 206 S. 2,50 M. Ref. Weber (Göttingen).

Erfreulicherweise machen sich Stimmen geltend, die sich gegen den übertriebenen Fanatismus der totalen Alkoholabstinenz wenden. Aber das Büchlein des Verfassers trägt doch zu sehr den Stempel des Berufsinteresses, als daß es hier als unbefangen angesehen werden könnte. Verfasser gibt auch in dankenswerter Offenheit immer wieder seinen Standpunkt als wissenschaftlicher Vertreter des Gärungsgewerbes zu erkennen. Die Abschnitte über die physiologische und soziale Wirkung des Alkohols ist daher nicht einwandfrei. Sehr interessant sind dagegen die Ausführungen über die „alkoholfreien" Ersatzgetränke und ihren Alkoholgehalt. Der ganze Ton des Buches ist zu burschikos gehalten.

A. Starke, Die Berechtigung des Alkoholgenusses. Stuttgart, J. Hoffmann. 256 S. Ref. Weber (Göttingen).

Auch diese Abhandlung verteidigt den mäßigen Alkoholgenuß; sie steht, obwohl sie sich an das breitere Laienpublikum wendet, wissenschaftlich höher als die von Cluss. Vor allem sind die Ausführungen des Verfassers darüber anzuerkennen, daß der vernünftige Alkoholgenuß mit der Trunksucht und mit der Entstehung anderer Krankheiten nichts zu tun hat, daß bei diesen Zuständen viel mehr der endogene Faktor betont werden muß. Dagegen wird man seinen Darlegungen über die Nährkraft des Alkohols nicht unbedingt folgen können und ebenso die Behauptung anzweifeln müssen, daß der vernünftige Alkoholgenuß für viele Menschen eine wichtige hygienische Maßregel sei.

Johnson, Mc Gill, **Nahrungsmittelprüfung.** Brit. med. Journ. No. 2388. Die Notwendigkeit staatlicher Aufsicht über die Nahrungsmittelherstellung wird ausführlich begründet. Kritik der englischen Gesetze. Zusammensetzung und Wirkung zahlreicher Konservierungsmittel.

Vincent, **Milchlaboratorium.** Brit. med. Journ. No. 2389. Als Ersatz der Muttermilch kann nur eine Milch in Frage kommen, die in einem ärztlich überwachten Laboratorium geprüft wird. Beschreibung eines solchen Laboratoriums und Mitteilung der mit dieser Milch gemachten Erfahrungen.

W. Rullmann und R. Trommsdorff (München), **Milchhygienische Untersuchungen.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 3. Durch die Bestimmung der Leukocyten in der Milch mittels Zentrifugierens läßt sich das Vorkommen von Streptococcen in der Milch feststellen. Nach den Untersuchungen ist die Streptococcen-Mastitis der Kühe viel häufiger, als man bisher annahm. Die Entstehung dieser Krankheit ist hauptsächlich auf Unreinlichkeit, bzw. Uebertragung der Streptococcen von einer Kuh auf die andere durch die unreinen Hände der Melker zurückzuführen. Wahrscheinlich sind die Milchstreptococcen auch für den Menschen, speziell für den jugendlichen Organismus gefährlich.

W. Hoffmann (Berlin), Werden bei der Herstellung der **Trockenmilch** nach dem **Just-Hatmakerschen** Verfahren **Rindertuberkelbacillen** abgetötet? Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 3. Durch die bei dem Verfahren einwirkende hohe Temperatur (etwa 110° C) werden Rindertuberkelbacillen abgetötet. Hiernach ist Trockenmilch zu empfehlen, da sicher auch andere Krankheitskeime (Typhus, Ruhr, Cholera) abgetötet werden.

Spooner, **Verproviantierung** der **Schiffe.** Brit. med. Journ. No. 2388. Die Beköstigung der Seeleute leidet unter Mangel an Abwechslung, übermäßigem Gebrauch von Salzfleisch, Mangel an Vegetabilien und unzweckmäßiger Zusammensetzung.

Bryce, Untersuchung der **Auswanderer.** Brit. med. Journ. No. 2388. Die ärztliche Untersuchung der Auswanderer ist international zu regeln, nach dem Grundsatze, daß ein Abschieben unerwünschter Elemente von einem Lande ins andere nicht erlaubt ist.

W. Skukowski, Injektion durch den **Nabelstrang,** eine neue Methode der **Vaccination.** Russk. Wratsch No. 37. Vorläufige Mitteilung.

Williamson, **Druck** der **Schulbücher.** Lancet No. 4337. Obgleich der Druck der Schulbücher sich in letzter Zeit gebessert hat, entsprechen doch noch nicht alle den Cohnschen Forderungen hinsichtlich der Größe der Buchstaben und des Zwischenraumes zwischen den Zeilen.

Morelli (Budapest), Bei Zimmertemperatur sichtbarer **Dunstgehalt** in der **ausgeatmeten Luft.** Wien. med. Wochenschr. No. 43. Verfasser erklärt die Erscheinung damit, daß der Betreffende einen außerordentlich dichten, eine große Verdunstungsfläche darbietenden Schnurrbart trug, wodurch die 30° C betragende Exspirationsluft einer schnellen Abkühlung und dadurch einer momentanen Kondensation ihres Wassergehaltes ausgesetzt wurde.

K. B. Lehmann (Würzburg), Ursachen des verschiedenen capillaren **Wasseraufsaugevermögens** dichter, weißer **Leinen-** und **Baumwollstoffe.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 3. Die Steighöhe des Wassers in einem Gewebe ist in erster Linie von der Weite der interfibrillären Räume bedingt; je weiter diese sind, um so höher steigt in den ersten 24 und 48 Stunden die Flüssigkeit. Daß die Leinenstoffe im allgemeinen etwas schlechter saugen als die Baumwollstoffe, liegt daran, daß die Fäden eine etwas größere Engigkeit der interfibrillären Räume besitzen.

Keetley, **Krebsverhütung.** Lancet No. 4337. Da es wahrscheinlich ist, daß der Krebs durch Mikroorganismen hervorgerufen wird, ist es ratsam, die Nahrungsmittel zu sterilisieren, die Genitalien stets sauber zu halten, Mund und Zähne gut zu pflegen, Alkohol und Tabak zu meiden, unnötiges Küssen zu unterlassen. Alle Geschwüre und Tumoren, auch nicht maligner Art, sind zu beseitigen. (!!)

Sachverständigentätigkeit.

Ernst Siefert (Halle), **Ueber die unverbesserlichen Gewohnheitsverbrecher und die Mittel der Fürsorge zu ihrer Bekämpfung.** Juristisch-psychiatrische Grenzfragen Bd. III, H. 5. Halle a. S., C. Marhold, 1905. 26 S. 0,80 M. Ref. Weber (Göttingen).

Der Gewohnheitsverbrecher ist durch äußere Mittel nicht beeinflußbar, da er zu den geistig Minderwertigen gehört; diese krankhafte Minderwertigkeit ist meist angeboren, eine besondere Form der Entartung. Auch der jugendliche Verbrecher stellt gewöhnlich nur die erste Entwicklungsstufe des Gewohnheitsverbrechers dar. Das soziale Milieu wirkt mit bei der Schaffung der Entartungsform und liefert die Reize, durch die auf dem Boden der Minderwertigkeit die antisoziale Handlung entsteht. Zur Bekämpfung des Gewohnheitsverbrechertums gibt es nur ein Mittel: Versetzung in ein besonderes Milieu, das frei von den schädlichen Reizen der modernen Kulturentwicklung ist. Das muß geschaffen werden in Form geeigneter, groß angelegter Anstalten und durch eine neue Gesetzgebung, welche es ermöglicht, die jugendlichen Minderwertigen, sowie die älteren dauernd unterzubringen.

Militärsanitätswesen.

Johann Steiner (Wien), **Das Militärsanitätswesen in Schweden und Norwegen.** (No. 95 der Militärärztlichen Publikationen.) Wien, J. Safař, 1906. 40 S. 1,00 M. Ref. Schill (Dresden).

Steiner gibt eine eingehende Schilderung des Militärsanitätswesens in Schweden und Norwegen, welch letzteres eine Organisation zeigt, welche zwar nicht frei von Schwächen ist, deren Prinzipien aber, wie Verfasser hervorhebt, so richtig sind, daß man nur wünschen kann, sie möchten auch in andern Armeen bald Anerkennung und Einführung finden. Sie gipfelt in dem Ausspruch des derzeitigen Norwegischen Sanitätsgenerals, Dr. Thaulow: „Wo Kenntnisse sind, da soll auch Macht und Verantwortlichkeit sein.“ Demgegenüber zeigt das schwedische Militärsanitätswesen eine zweifache Abhängigkeit: militärisch vom Train und der Intendantur, ärztlich von der Zivilmedizinaldirektion. Die Feldärzte haben fast alle Pflichten der Soldaten, ohne deren Rechte zu genießen, und sie tragen die Mühen des ärztlichen Berufs, ohne der persönlichen Freiheit eines bürgerlichen Arztes teilhaftig zu sein. In der Medizinaldirektion weilt ein einziges militärärztliches Mitglied. Verfasser bringt als klassischen Zeugen den Oberfeldarzt Dunér, welcher 1902 in einem offiziellen Bericht aussprach, daß ein zweckmäßiger Sanitätsdienst im Felde mit der gegenwärtigen, veralteten Organisation nicht zu vereinen sei. Einzig das im ärztlichen Korps herrschende Streben, sich wissenschaftlich und militärisch zu vervollkommnen, hilft über die Mängel der Organisation einigermaßen hinweg.

Standesangelegenheiten.

MacAlister, **Allgemeiner ärztlicher Ehrenrat.** Lancet No. 4336.

Drennan, **Staatliche Aerzteorganisation.** Brit. med. Journ. No. 2388. Vorschläge zur Organisation des ärztlichen Standes im Sinne einer Beamtenschaft mit fester Anstellung, Regelung von Arbeit und Ruhe, Altersversorgung.

Crichton Browne, **Universität** und **Studium.** Brit. med. Journ. No. 2389. Eröffnungsrede.

Alcock, **Medizinische Ausbildung** in Theorie und Praxis. Lancet No. 4336.

Byers, **Weibliche Aerzte** und **öffentliche Gesundheitspflege.** Brit. med. Journ. No. 2388. Ueberblick über die Entwicklung des Frauenstudiums und über die Gelegenheit zur Ausbildung weiblicher Aerzte. Die Tätigkeit weiblicher Aerzte wird gefordert für die Gesundheitsüberwachung der Schulkinder und für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Walter Guttmann (Freiburg i. B.), Medizinische Terminologie. 2. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 1338 S., 18,00 M.

Magnus Hirschfeld (Charlottenburg), Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen. VIII. Jahrgang. Leipzig, M. Spohr, 1906. 940 S.

Anatomie: W. Krause (Berlin), Handbuch der Anatomie des Menschen. IV. Abt. (Schluſs). Leipzig, S. Hirzel, 1905 681—919 S., 7,00 M.

Chirurgie: F. Calot (Beck sur Mer), Die Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Uebersetzt von P. Ewald (Heidelberg). Mit 206 Abb. Stuttgart, F. Enke, 1906. 283 S., 10,00 M.

Frauenheilkunde: S. Burlacher (Ettlingen), Der künstliche Abort. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenburg, 1907. 58 S., 2,00 M.

Haut- und venerische Krankheiten: Max Marcuse (Berlin), Hautkrankheiten und Sexualität. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1907. 60 S., 2,00 M.

Innere Medizin: O. v. Boltenstern (Berlin), Ueber Morbus Basedowii, Theorie und Behandlung. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. VI. Bd., 11. Heft. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906. 40 S., 0,75 M.

Achille de Giovanni (Padua), Commentarii di Clinica medica desunti dalla Morfologia del Corpo Umano. I. Vol. Mailand, Ulrich Hoepli, 1907. 429 S.

Kinderheilkunde: Alois Monti (Wien), Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. 24. u. 25. Heft. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1907. Preis zusammen 2,00 M.

Julius Zappert (Wien), Die physikalische Therapie im Kindesalter. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von J. Marcuse (München) und A. Strasser (Wien). 23. Heft. Stuttgart, F. Enke, 1906. 91 S., 2,20 M.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten: A. Ménier (Paris), Traité des maladies du Nez. Avec 178 Fig. Paris, Maloine, 1906. 661 S., 12,00 Fr.

Allgemeine Therapie: L. Glaser, Repetitorium der Pharmakologie. 2. revidierte und verbesserte Auflage. Würzburg, Emil Mönnich, 1906. 73 S.

Albert Schalle (Stutten), Die therapeutische Bedeutung der heiſsen Bäder. Inaugural-Dissertation. Freiburg i. B., Wuhrmann, 1906. 71 S.

Wilhelm Sternberg (Berlin), Krankenernährung und Krankenküche. Stuttgart, F. Enke, 1906. 102 S., 3,60 M.

VEREINSBERICHTE.

I. Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 28. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

1. Herr Ziehen: a) **Gigantismus.** Der achtjährige Knabe entspricht seinem Aussehen nach einem Alter von etwa 25—30 Jahren, ist 138 cm groß, hat vollentwickelte Scham- und Achselhaare und hat auch Zeichen des entwickelten Geschlechtstriebes gegeben.

Diskussion: Herr Bernhard bemerkt, daß er denselben Patienten vor drei bis vier Jahren gesehen und vorgestellt habe. b) **Bilaterale Athetose.** Der Patient zeigt Sprachstörungen und Zuckungen im Gesicht und an den Armen. Differentialdiagnostisch kämen choreatische Zuckungen in Frage; Hysterie kann trotz halbseitiger Druckpunkte und halbseitiger Sensibilitätsstörung vor allem wegen Unbeeinflußbarkeit in der Hypnose ausgeschlossen werden. c) **Hereditärer essentieller Tremor.** In der Aszendenz zahlreiche Fälle von Tremor. In absoluter Ruhe Aufhören des Tremors. d) **Tremor** von regelmäßiger Art, der zusammen mit choreatischen Zuckungen auftritt.

Diskussion: Herr Remak fragt, ob die Sprachstörungen bei Fall b) mit den Zuckungen des Gaumensegels und der Zunge zusammenhängen. Herr Ziehen bejaht diese Frage.

2. Herr Rauschke: **Paranoia acuta simplex.** Ohne Intelligenzdefekt und körperliche Störungen traten akute Wahnvorstellungen auf.

3. Herr Vorkastner: **Herderkrankungen** des **Pons.** Bei einem 42jährigen Patienten traten zuerst Kopfschmerzen in der rechten Stirn- und Hinterhauptsgegend, später ein Insult auf, nach welchem das rechte Bein kraftlos und das linke hypästhetisch war; außerdem zeigte sich rechterseits Gaumensegelparese, Posticuslähmung, Hypoglossusparese. Ein Teil der Symptome ging zurück. Eingehende differentialdiagnostische Erwägungen ließen einen Herd in der Oblongata in der Höhe des Austritts der Vagusfasern annehmen.

Fleischmann (Berlin).

II. Zentralkomitee für Krebsforschung in Berlin.

Demonstrationsabend am 31. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr George Meyer.

Tagesordnung: 1. Fräulein Dr. Marianne Plehn, Assistentin der biologischen Versuchsstation für Fischerei in München (als Gast): Ueber **Geschwülste** bei **Kaltblütern.** An der Münchener Station kamen in den letzten sechs Jahren etwa 15 verschiedenartige Geschwülste zur Beobachtung und wurden von der Referentin untersucht; demgegenüber stehen nur acht bis zehn Kaltblütergeschwülste, die seit mehr als 20 Jahren von verschiedenen Forschern aus verschiedenen Ländern beschrieben worden sind. Ein Beweis, daß auch hier die Zahl der Tumoren von der Zahl der Sektionen abhängt. Auf die Kaltblüter wird wenig Mühe verwendet. Gesteigerte Aufmerksamkeit würde wahrscheinlich zeigen, daß echte Tumoren bei Kaltblütern kaum weniger häufig sind als bei Säugetieren.

Es werden beschrieben und in makroskopischen sowie in mikroskopischen Präparaten und Zeichnungen demonstriert: ein Myom in der Muskulatur des Darmes einer Regenbogenforelle; ein Myom in der Rumpfmuskulatur der Laube (Alburnus lucidus); ein Lipofibrom in der Rumpfmuskulatur des Hechtes; ein Sarkofibrom in der Rumpfmuskulatur der Nase (Chondrostoma nasus); ein Fibrosarkom in der Rumpfmuskulatur des Nerflings (Leuciscus idus); ein Fibrom in der Leibeshöhle des Brachsen (Abramis brama); ein Myxosarkom in der Orbita der Schleie (Tinca vulgaris); Fibrome, Fibrosarkome, Sarkome bei der Karausche (Carassius vulgaris); ein Cystosarkom in der Rumpfmuskulatur des Saiblings (Salmo fontinalis); ein Sarkom in der Muskulatur der Ellritze (Phoxinus laevis); ein Hämangiom in der Unterhaut der Kiefergegend des Stichlings (Gasterosteus aculeatus); ein Osteom an der Schwanzflosse des Hechtes; ein Tumor am Ovarium des Frosches (Rana esculenta). Kurz erwähnt wird ferner das schon länger bekannte, von der Referentin zuerst richtig diagnostizierte Carcinom der Thyreoidea der Salmoniden, das von Pick (1905) genau studiert worden ist. Ausführlicher wird eingegangen auf die „Pockenkrankheit" [Epitheliome in der Haut von Cypriniden, Karpfen, Schleien, Rotfeder (Leuciscus erythrophthalmus) und Nerfling (Leuciscus idus)]. Näheres über diese Krankheit findet sich bei Hofer und bei Doflein.

Die mikroskopische Untersuchung aller dieser Tumoren zeigt im Prinzip völlige Uebereinstimmung mit den Tumoren der höheren Tiere, wie das auch von früheren Untersuchern hervorgehoben ist; es sind für sie also auch dieselben Fragen zu erörtern. Leider sind mit Ausnahme von Pockenkranken nur ganz wenige Patienten im Leben zur Beobachtung gekommen; die meisten wurden tot, einige schon ziemlich verfault eingeliefert. Die große Mehrzahl der vorgeführten Geschwulstarten ist nur bei einem oder bei ganz wenigen Individuen gesehen worden, und zwar waren die Wildfische nicht seltener erkrankt, als Kulturfische. Es bestätigt sich auch hier, daß natürliche Lebensbedingungen keinen Schutz gegen Entstehung von Geschwülsten gewähren. Zwei Arten von Neubildungen, die übrigens auch bei Wildfischen vorkommen, treten allerdings sehr viel häufiger bei künstlich gezüchteten auf. Es ist das Thyreoideacarcinom der Salmoniden und die „Pocken" der Cypriniden. Hier kann man geradezu von Epidemien sprechen. Für diese Krankheiten lag die Annahme eines parasitischen Erregers sehr nahe. Bei den Karpfenpocken wird von Praktikern allgemein Kontagiosität angenommen, die allerdings bis jetzt noch nicht einwandfrei bewiesen ist. Trotz aufmerksamsten Suchens ist weder bei diesen Wucherungen noch bei irgend einer anderen der sehr verschiedenartigen Neubildungen ein Parasit gefunden worden. Die auffallende Tatsache, daß am Schilddrüsenkrebs gelegentlich bis zu 7%, an den Pocken nicht selten sämtliche Bewohner eines Teiches erkranken, braucht nicht notwendig auf Infektion zurückgeführt zu werden; sie findet eine ausreichende Erklärung darin, daß die Fische in diesen Teichen nahe Blutsverwandte sind, die auf die gleichen äußeren Bedingungen in gleicher Weise reagieren. Die epidemieartig auftretenden Tumoren sind aber von ganz besonderer Bedeutung, insofern sie zu der Frage führen, weshalb bei gewissen Fischarten das eine, bei anderen ein anderes Organ so auffallend zur Geschwulstbildung disponiert. Das kann nur auf morphologischen und physiologischen Gründen beruhen. Bis jetzt wissen wir dieselben nicht, ihre Kenntnis könnte aber zu einer entwicklungsmechanischen Erklärung dieser Tumoren führen, also für die Aetiologie der Geschwülste überhaupt von großer Bedeutung sein.

Die Thyreoidea muß bei Salmoniden eine andere Beschaffenheit haben wie bei anderen Familien; die Haut der Cyprinoiden muß sich von der der übrigen Fische in irgend einem wichtigen Punkte unterscheiden; sonst wäre nicht einzusehen, weshalb Schilddrüsencarcinome so oft bei vielen Salmonidenarten und nie bei anderen Fischen gesehen wurden, und weshalb nur die Haut der Cyprinoiden zur Bildung von Epitheliomen neigt. Im gleichen Sinne verdient auch das Häm-Angiom des Stichlings spezielles Studium; es ist öfters bei diesem Fische und noch nie bei einem anderen beobachtet worden. Die Fische bieten also in gewissen Geschwulstformen ein ganz besonders wichtiges Untersuchungsmaterial. Das trifft auch für die interessanten Geschwülste an den Ovarien eines Grasfrosches zu. (Beim Frosch ist bisher nur eine echte Neubildung beschrieben worden, ein Nebennierentumor in der Niere [Smallwood, 1905]). Bei einer sehr alten Rana esculenta waren an jedem Ovarium ein größerer und mehrere kleine Tumoren vorhanden; der größte hatte fast 2 cm im Durchmesser. Die Schnitte zeigen trotz deutlich pathologischer Beschaffenheit des Gewebes eine auffallende Uebereinstimmung mit dem histologischen Bau des embryonalen Ovariums zur Zeit der Metamorphose. Ein Vergleich mit verschiedenen Entwicklungsstadien drängt zu der Annahme, daß die Neubildung durch Wucherung von Oogenien entstanden ist. Die jungen Keimzellen, die in diesem Stadium ihr Geschlecht noch nicht erkennen lassen, haben die Fähigkeit, sich zu Eiern zu entwickeln, verloren, sie besitzen dagegen eine pathologische Vermehrungstendenz. Da der Unterschied zwischen embryonaler und reifer Zelle nirgends so groß ist, wie beim Ovarium eines Tieres mit dotterreichen Eiern, also z. B. beim Frosch, kann ein einleuchtenderes Beispiel für Anaplasie kaum gedacht werden. Natürlich darf daraus nicht geschlossen werden, daß die Entstehung aus liegengebliebenen embryonalen Zellen für alle oder auch nur für viele Geschwulstarten anzunehmen sei.

2. Herr C. Neuberg: **Chemisches** zur **Carcinomfrage.**[1]) Der Vortragende berichtet, daß er die in einem früheren Falle von Mammacarcinom beobachteten anomalen Fermentvorgänge auch in einem weiteren Fall von Darmtumor konstatieren konnte. Die Fermente der Darmschleimhaut sind ohne Wirkung auf die Eiweißkörper der Lunge, bauen aber deren Albumosen ab. Die Fermente des Darmtumors verhalten sich gerade der Norm entgegengesetzt; sie greifen das Lungengewebe an, ohne auf die Albumosen zu wirken. Das Krebseiweiß — Lebermetastasen — fand der Vortragende nicht abnorm zusammengesetzt. Sowohl die Stickstoffverteilung im Eiweißmolekül wie die Natur und Quantität der Spaltungsprodukte waren die gewöhnlichen. Die Wirkung der

1) Ausführlich mitgeteilt in Arbeiten aus dem Pathologischen Institut. Festschrift, Berlin, 10. Juni 1906.

Röntgenstrahlen auf Krebsgewebe ist derjenigen der Radiumstrahlen ähnlich. Wie früher gefunden war,[1]) ist sie eine indirekte, d. h. nicht die organische Substanz, sondern die Enzyme der Zelle werden beeinflußt und erst dadurch erstere verändert. Die Zellfermente werden bis auf das resistente autolytische Enzym geschädigt, und letzteres besorgt die Auflösung der festen Substanz. Auch unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen erfolgt eine Verstärkung der Autolyse, doch ist diese geringer als die durch Radiumstrahlen begünstigte. Eine Wirkung der Röntgenstrahlen auf Lecithin kann der Vortragende nicht konstatieren. In einem Fall von Melanom mit zahlreichen, von einem primären Nebennierentumor ausgegangenen Metastasen gelang es, den Neubildungen durch Extraktion ein Enzym zu entziehen, daß auf Adrenalin und Oxyphenylaethylamin, aber nicht auf Tyrosin wirkt. Es verwandelt die genannten Substanzen in wenigen Minuten in schwarzbraune Farbstoffe; durch Erhitzen auf 85° wird das Enzym zerstört. Der künstliche Farbstoff ist dem natürlichen so ähnlich, daß man über seine Entstehung beim Melanom vielleicht folgende Hypothese aufstellen kann. In dem Tumor ist ein anomal auf Adrenalin wirkendes Enzym vorhanden; dieses, wie die Adrenalin erzeugenden Zellen wandern mit in die Metastasen, und das erzeugte Adrenalin wird sogleich in das gefärbte Produkt verwandelt.

3. Herr C. Davidsohn: **Melanotische Geschwulst der Nebenniere mit zahlreichen Metastasen.** Demonstration. Der eine Fall hat deswegen ein besonderes Interesse, weil in der Literatur der letzten Jahre seit dem Erscheinen des Orthschen Lehrbuches, der in zwei Fällen das primäre Melanom der Nebenniere erwähnt, nur noch einmal in der Prager medizinischen Wochenschrift 1902, No. 25, von Reimann bei einem Säugling von drei Monaten ein Carcinom der Nebenniere gefunden worden ist, das den Körper mit melanotischen Geschwülsten durchsetzt hat. Bei der Sektion, die von Herrn Orth begonnen wurde, wurde zunächst eine 6 cm lange, schwarze, wie mit dicker Tinte gefüllte Geschwulst an der Lungenwurzel gefunden. Es war festzustellen, ob irgendwo, an einer andern Körperstelle sich eine primäre Geschwulst zu dieser sekundären Drüsengeschwulst finden ließe. Zunächst war an Haut und Auge als primären Sitz eines Melanoms zu denken. Die Untersuchung der Haut blieb in dieser Beziehung negativ. Es wurde darauf zuerst das Gehirn seziert. Wegen Hirndruckerscheinungen, als deren Ursache ein Herd in der linken Zentralwindung festgestellt worden war, hatte eine Exzision eines Gehirnrindenstückes, das für einen Tumor angesprochen, später als Zerfallsmasse mit Blutgerinnseln erkannt worden war, stattgefunden. Die Druckerscheinungen hörten am Tage nach der Operation zum Teil auf, und der Mann schien etwas besser zu sein — es war ein 50jähriger Arbeiter —, aber 13 Tage nach der Operation starb er an einer linkseitigen Bronchopneumonie. Bei der Sektion ergab sich der überraschende Befund, daß von einer Exstirpation an der linken Zentralwindung nichts mehr zu sehen war. Das Loch, das da hätte gefunden werden müssen, war zugewachsen, es war eine weiche Masse, die Dura war wieder zugenäht worden, und man hatte den Eindruck, als ob das Ganze mit einem jodoformfarbigen, grünlich-gelben Pulver bestreut wäre. Das erwies sich als Derivat von Blutfarbstoff. Bei der weiteren Sektion des Gehirns zeigte es sich, daß die Dura links weniger gespannt war als rechts, wo nichts gemacht war. Ich fand verschiedene kleine schwarze Knoten in der Gehirnsubstanz vór. Beim Durchschneiden fand ich im innern Teil der großen und kleinen Hemisphären sekundäre melanotische Tumoren. Man kann die Dura nicht von der Pia lösen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß eine frische Durchsetzung der Pia mit Tumorzellen vorhanden war, und zwar sind die Tumorzellen gerade so wie bei den später vorhandenen Primärtumoren in der rechten Nebenniere angeordnet. Man hat meist durch dünne, bindegewebsartige Systeme getrennte, leberähnliche Zellen, die in zwei Reihen angeordnet kein Lumen zwischen sich frei lassen. Diese Zellen sind zum Teil schwarz pigmentiert. Hier kann man deutlich sehen, daß bei diesem Narbentumor, der in 13 Tagen entstanden ist, der bei der Operation nicht gefunden worden ist, schon pigmentierte Zellen gefunden werden. Es wird behauptet, daß die Pigmentierung der Zellen eine Alterserscheinung wäre; das trifft hier nicht zu, denn man kann sehen, daß die kleinsten Tumoren zum Teil schon pigmentierte Zellen haben. Interessant ist es, das Wachstum der kleinen Tumoren zu verfolgen. Man sieht, daß die Zellen nur im Anfang um die Gefäße herumgelagert sind. Diese Zellen sind in doppelten Reihen angeordnet; sie haben das meiste Pigment an der Seite, wo das Blutgefäß liegt, an der basalen Seite, wie ich es nennen möchte; das hängt augenscheinlich mit der Entstehung des Pigments zusammen. Bei der weiteren Sektion ergab sich, daß die rechte Nebenniere in einen Knoten verwandelt war, der auch ungefähr 6 cm lang war. Der Inhalt war weich, ausfließend, und was mir als Rest nach Befriedigung der Chemiker noch überliefert worden ist, sehen Sie hier. Ich konnte noch von der Rindenpartie, die oben die Kappe bildet, ein mikroskopisches Präparat herstellen. Die andere Nebenniere zeigte keine Abweichung vom normalen Bau. An dieser geschwulstartigen Veränderung der Nebenniere kann man sehen, daß die Zellen zum Teil sich mit Sudan färben, sowohl die pigmentierten Zellen als auch nicht pigmentierte. Es fand sich noch als Besonderheit eine Färbung des Ependyms im rechten Seitenventrikel, sodaß nur die oberflächlich gelegenen Zellen schwarz pigmentiert sind, und die Geschwulst sich nur auf die eine Zellreihe beschränkt, ohne in die Tiefe zu dringen. Hier ist noch eine Bronchialdrüse. Der Darm zeigte eine große Anzahl Geschwülste; es waren immer kleine, schwarzpigmentierte Zellen darin vorhanden, auch in dem von außen weiß erscheinenden Knoten. Im übrigen gleichen die Verhältnisse im Darm außerordentlich den von Thomson beschriebenen. Pathological Transactions of London. Volum. L. A case of melanotic sarcoma with secundary growths of unusual size in the small intestine. (Etwa 20 bis taubeneigroße submucöse Knoten.) Schließlich fand ich noch kleine Knoten in der Lunge. Das ist erst bei der Zerlegung gefunden worden, die zwecks Herstellung mikroskopischer Präparate gemacht wurde. Die anderen mikroskopischen Präparate betreffen noch Herz, Niere, Milz und Leber, weil da auch dunkle Knoten gefunden worden sind. Bei den zwei letzten Organen handelt es sich darum, zu zeigen, wie man sich täuschen kann; in der Milz besteht nur eine Anthrakose, Kohlepigmentablagerung, der Leberknoten enthüllte sich als Carcinom.

Uebersicht der makroskopischen Objekte: 1. rechte Nebenniere. Primärtumor; 2. Gehirn mit zahlreichen Metastasen; 3. Darm mit zahlreichen Metastasen; 4. Lymphdrüsen mit teils schwarzen, teils weißen Knoten; 5. Lunge (linker Unterlappen) mit einem zum Teil pigmentierten Geschwulstknoten. Uebersicht über die in der Galerie aufgestellten, mikroskopisch demonstrierten Präparate: 1. rechte Nebenniere, Primärtumor. Rest des normalen Gewebes, hellbraunes Pigment in den Zellen der Zona reticularis. Tumorzellen in Zerfall, zum Teil noch erhalten und in Anordnung der Zellen der Zona fasciculata. Pigment dunkelbraun bis schwarzbraun, feinkörnig und tropfigklumpig; 2. rechte Nebenniere, Primärtumor. Sudanfärbung an pigmentierten und nicht-pigmentierten Tumor- und Nebennierenzellen; 3. linke Nebenniere, normaler Bau; 4. Duramaternaht. Operationsstelle. Fäden mit Fremdkörperriesenzellen. Tumor, die Pia durchsetzend, im Gehirn längs kleine Blutgefäße einwachsend, zum Teil pigmentiert, Anordnung der Zellen wie in der Zona fasciculata an einigen Stellen. Frische (gelbgrün) und ältere (rotbraun) Blutungen: 5. Operationsstelle. Narbentumor, 13 Tage alt, fasciculäre Anordnung der Zellen, stärkere Vergrößerung; 6. Hirnrinde. Kleinste Metastase. Pericapillare Anordnung der Zellen, höchstens zweireihig. Pigment an der dem neutralen Gefäß zugekehrten Seite; 7. Größere Metastase im rechten Thalamus opticus. Frontalschnitt. Zellen im Primärtumor. Vereinzelte Riesenzellen; 8. Diffuse Ependym-Melanose am Boden des linken Seitenventrikels. Kein Eindringen in die Tiefe; 9. Herz mit Fragmentatio myocardii, brauner Atrophie (metabolisches Pigment) und Nekrose; 10. linke Lunge: Bronchopneumonie; 11. Niere, Parenchymnekrose und braunes Pigment (hämatogen); 12. linke Lunge: Geschwulstmetastase mit zentraler Pigmentierung; 13. linke Lunge. Elasticafärbung. Einwachsen der Tumormetastase in eine Vene; 14. Bronchialdrüsen-Metastase. a) mit Pigment- und Kohleeinlagerung, und b) fasciculäre Anordnung der Zellen; 15. Tracheale Lymphdrüsen: a) mit Kohle ohne Metastase, b) mit Metastase, großenteils pigmentiert und wenig Kohle enthaltend; 16. Epigastrische Lymphdrüse. Metastase, zentrale Pigmentierung; Darm-Metastase. van Gieson-Färbung. zum Teil pigmentiert, in der Submucosa und Mucosa. Fasciculäre Anordnung der Zellen; Darm-Metastase. Sudanfärbung. Die Geschwulstzellen haben in gleicher Weise wie die Zellen der Zona fasciculata der Nebenniere die rote Farbe in feintropfigen, ihr Protoplasma füllenden Gebilden (fett ähnliehen Substanzen) angenommen; 19. Femoraldrüse. Metastase. Fasciculäre und adenomatöse Anordnung der Tumorzellen; 20. Milz. Anthrakose. Kohlepigment besonders neben den Trabekeln und um die Arterien herum; 21. Leber. Carcinom, mit Blut prall gefüllt.

Diskussion: Herr Blumenthal: (Vgl. No. 42, S. 1728.)

Herr Sticker: An der Hand meiner eigenen Beobachtungen möchte ich Ihnen zeigen, daß ein Unterschied zwischen den Sarkomzellen und den normalen Körperzellen biochemisch nachgewiesen werden kann. Die Zelle des von mir in zahlreichen Versuchen von Hund auf Hund übertragenen Sarkoms gleicht in Gestalt, Aufbau und mikrochemischem Verhalten der großen Lymphzelle, welche in den Keimzentren der Lymphfollikel sich vorfindet. Es ist nun die Frage, ob sie mit derselben identisch ist, oder eine entartete Lymphzelle oder eine fremde Zelle eigener Art darstellt. Es ist mir in

1) C. Neuberg, Zeitschrift für Krebsforschung 1904, No. 2, S. 171

letzter Zeit gelungen, einen bemerkenswerten Unterschied zwischen den Lymphzellen und den Sarkomzellen aufzufinden. Von Korchnu und Morgenroth wurde festgestellt, daß das Lymphdrüsenextrakt des Hundes in Mengen von 1,0, 0,5, 0,35, 0,25 und 0,15 auf Meerschweinchenblut komplett bis stark hämolytisch wirkt. Auch die Erythrocyten des Kaninchens und des Ochsen werden schon durch geringe Mengen des Hundelymphdrüsenextraktes zerstört. Wenn man demgegenüber die Wirkung eines Sarkomextraktes des Hundes erprobt, so findet man die merkwürdige Tatsache, daß die Wirkung auf Meerschweinchenblut dieselbe ist wie die des Lymphdrüsenextraktes, daß dagegen eine hämatolytische Wirkung des Hundesarkomextraktes auf Ochsenblut und Kaninchenblut selbst nicht in größeren Mengen von 1 ccm hervortritt.

Hämolytische Wirkung

des Sarkomextraktes (4 %)	auf das Blut (1 ccm) von		
	Ochsen	Kaninchen	Meerschweinchen
1,0	0	0	komplett
0,5	0	0	"
0,35	0	0	"
0,25	0	0	fast komplett
0,15	0	0	stark

Diese biochemische Reaktion der Sarkomzelle spricht ebenso gegen die absolute Identität der Sarkom- und Lymphzelle, wie gegen die absolute Artverschiedenheit beider Zellen; sie unterstützt die Annahme der Pathologie, daß die Sarkomzelle eine entartete Lymphzelle sei, daß ihr, im Sinne der Ehrlichschen Seitenkettentheorie zu reden, gewisse Rezeptorenapparate geblieben, andere aber verloren gegangen sind. (Vgl. auch No. 41, S. 1684.)

III. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Sitzung am 22. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr v. Strümpell.

Der Vorsitzende gedenkt des Ablebens des verstorbenen Mitgliedes San.-Rats Dr. Bröer.

1. Herr Mende (Gottesberg): Demonstration eines **Desinfektionsschrankes.** Der Schrank, der einen Boden aus Schwarzblech hat, kann an der Wand befestigt werden. Er hat den Zweck, die Kleidungsstücke des Arztes rasch und sicher zu desinfizieren, um Uebertragung von Infektionskrankheiten zu verhüten. Zur Anwendung gelangt eine Scheringsche Lampe. Zehn Formalinpastillen, denen 120 ccm Wasser zur Verdunstung beigefügt wurden, wurden benutzt. Es genügen aber bereits fünf bis sechs Pastillen. Die Keime der Testobjekte wurden ausnahmslos in drei bis fünf Stunden abgetötet. Für tiefer eingedrungene Keime genügen die Formalindämpfe nicht. Für den Gebrauch in der Praxis des Arztes dürfte das Verfahren aber ausreichen. Der Formalingeruch läßt sich durch schwache Ammoniakdämpfe leicht beseitigen.

2. Herr Glogner: Ursache und Bekämpfung der **Malaria.** Durch die Verfolgung des Weges, den die Keime nehmen, ist man zu neuen Behandlungsmethoden gelangt. Laveran, der die Parasiten entdeckt hat, nahm nur eine Form für die verschiedenen Erkrankungsarten an, jetzt unterscheidet man allgemein eine tertiana, quartana und tropica. Grashey fand, daß die Uebertragung durch die Anophelismücke erfolge. Im Magen dieses Insektes findet die Kopulation der Parasiten statt. Bezüglich der Rezidive hatte Koch angenommen, daß Sporen im Körper zurückblieben und erst später zur Entwicklung kämen. Dagegen ist einzuwenden, daß dann die Gleichmäßigkeit des Auftretens nicht erklärlich wäre. Grashey fand nun, daß außer der Kopulation auch eine asexuelle Schizogenie stattfinde. Diese Parthogenese des weiblichen Gameten tritt immer nach bestimmten Zeiten ein und bewirkt dann im Körper des Menschen ein Rezidiv. Bei der sexuellen Fortpflanzung entstehen im Mückenmagen zuerst kleine Würmchen (Oskineten), welche in die Tunica elasticomuscularis des Magens eindringen und sich dort zu Oocysten entwickeln. Durch Kernteilung, Protoplasmaverdichtung und -Verdünnung entstehen die Sporoblasten. Dann platzt die Cyste, die Sporozoiden gehen ins Blut und sammeln sich in den Speicheldrüsen. Beim Stich der Mücke gelangen dann die Parasiten mit dem Speichel in den Körper des Menschen. Es muß aber bei der Verbreitung der Krankheit in Gegenden mit wenig Anophelismücken noch eine andere Verbreitungsmöglichkeit geben. Die Behandlung kann erfolgen durch Chinin, die Verhütung durch Drahtnetze an den Türen und Fenstern, durch Abtöten der Larven in Wasser und Luft. Bei der Chininbehandlung kann man prophylaktisch jeden vierten bis achten Tag eine größere Dosis verabfolgen. Treten Intoxikationserscheinungen auf, so gibt man täglich 0,2 g Chin. mur. Ist Infektion erfolgt, gibt man vier Stunden vor dem Anfall eine große Dosis. Bei der Rezidivprophylaxe gibt man in fieberlosen Zeiten am neunten und zehnten Tage je 1 g Chinin. In den Tropen schützen die Drahtnetze nicht, weil die Mücken durch die Bambuswände der Häuser eindringen. Die Abtötung der Larven in Wasser gelingt oft durch Petroleum, dagegen nicht in der Luft. Die Ausrottung durch Libellen hat sich nicht bewährt.

In der Diskussion fragt Herr Schmeidler an, ob die Anophelismücke auch in Breslau, wo nach Ueberschwemmungen häufig Malariaepidemien aufgetreten sind, vorkomme. Herr Glogner bejaht diese Frage. A. Goldschmidt (Breslau).

IV. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 11. Juni 1906.

1. Herr Boit: **Pathologisch-anatomische Präparate.**

2. Herr Rothschild (Soden i. T.): **Tuberculinbehandlung.**

Diskussion: Herr Treupel bestreitet, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Tuberculose der Lungenspitzen und Basedowscher Krankheit besteht. Die Basedowkranken sind auch keineswegs stets anämisch, natürlich kann auch bei einem Basedowkranken sich eine Anämie und Tuberculose entwickeln. Im übrigen kann aber Herr Treupel das, was Herr Rothschild über die guten Erfolge bei der Behandlung mit Alttuberculin gesagt hat, nur bestätigen. Auf die Auswahl der Fälle (reine Tuberculose, mit nur geringen Temperaturen, im allgemeinen nicht über 38°), peinlichste Beobachtung der Temperatursteigerung Hand in Hand mit der genauen Kontrollierung der perkussorischen und auskultatorischen Veränderungen am Lungenherd, Vermeidung jeder erheblichen Reaktion ist das Hauptgewicht zu legen. Am sichersten und besten wird man daher die Tuberculinbehandlung in geschlossenen Anstalten (Sanatorien, Krankenhäusern) vornehmen können. Gute Erfolge werden aber auch in Kurorten bei sorgsamster Ueberwachung durch den Arzt, wie Herr Treupel aus eigener Anschauung weiß, erzielt. Neben der Tuberculinbehandlung muß stets eine roborierende Allgemeinbehandlung einhergehen. Was die Höhe der Dosis angeht, so beginne man sehr vorsichtig mit tausendsten Teilen eines Milligramms und steige langsam bis zur Maximaldosis von etwa 1 cg. Mehr zu geben ist nicht nötig, doch erwähnt Herr Treupel zwei Fälle, wo man von den minimalen Anfangsdosen allmählich in dem einen auf 6 cg Alttuberculin, in dem anderen sogar auf $^1/_2$ g Neutuberculin gestiegen war.

Herr B. Lewinsohn (Soden a. T.) kann im allgemeinen die Erfahrungen Rothschilds bestätigen, da er seit anderthalb Jahren die Tuberculinkur (Alttuberculin) in ungefähr derselben Weise wie Rothschild anwendet. Ein Fall erscheint ihm deswegen bemerkenswert, weil er, trotzdem er der üblichen Indikation in keiner Weise entsprach, dennoch einer Tuberculinkur als ultimum refugium mit gutem Erfolg unterzogen wurde. Es betraf einen jungen Mann von 21 Jahren mit weit fortgeschrittener, beiderseitiger Lungentuberculose, mit Kehlkopf- und Darmtuberculose. Patient fieberte täglich bis über 39° C, magerte rasch ab und hatte täglich zahlreiche schleimige Diarrhöen und Leibschmerzen. Im Sputum zahlreiche Tuberkelbacillen. Da der Zustand in sechs Wochen trotz konstanter Bettruhe, Ueberernährung und allerlei Medikation sich verschlimmerte, wurde eine sechs Wochen dauernde Tuberculinkur vorgenommen. Es gelang, allmählich das Fieber bis auf 37,6° (Maximum) konstant herunterzubringen, die Diarrhöen hörten allmählich ganz auf und machten normalen Stuhlgängen (ein- bis zweimal täglich) Platz. Husten und Auswurf verringerten sich und das Körpergewicht erhöhte sich in diesen sechs Wochen um 3,5 kg. Der Patient lebt, trotz übelster Prognose, heute noch (Kur im Juli-August 1905). Ein zweiter Fall ist ebenfalls der Erwähnung wert, weil er den Vorteil langsamen Steigerns des Tuberculins um kleinste Dosen gegenüber der früheren „Methode der großen Dosen" schlagend beweist. Es handelt sich um einen linkseitigen Spitzenkatarrh, bei dem Lewinsohn die Injektionskur mit 0,01 mg Tuberculin begann und zwei- bis dreimal täglich um 0,01 mg bis auf 0,09 mg steigern konnte, ohne daß je eine Fieberreaktion eintrat. Dann passierte ein Irrtum bei der Auswahl der Dosis. Statt der beabsichtigten 0,1 mg injizierte Lewinsohn sofort 1 mg. Der Patient reagierte darauf nach etwa 14 Stunden mit einer Temperatur von 40,2° C um Mitternacht. Auch die Herdreaktion war überaus stark. Nach zwei Tagen war diese Reaktion abgeklungen. Nach acht Tagen wurde wieder mit einer Injektion von 0,1 mg begonnen. Lewinsohn schritt nun allmählich von 0,1 mg dreitäglich um 0,1 mg steigernd bis 1 mg und von da dreitäglich um $^1/_2$ mg steigernd bis zu 1 cg, ohne daß auch nur ein einziges Mal wieder eine Reaktion aufgetreten war. Den Schlußfolgerungen des Herrn Rothschild gegenüber, betreffs des Zusammenhanges des Morbus Basedowii mit der Lungentuberculose, die er aus der Tuberculinreaktion bei Basedow ziehen zu können glaubt, erwähnt Lewinsohn, daß Burghart (Berlin) beobachtet hat, daß Rekonvales-

zenten nach Typhus, Pneumonie, Diphtherie etc. hohe Reaktionen auf relativ kleine Tuberculindosen aufwiesen, obwohl bei keinem dieser Fälle irgend eine Tuberculose nachweisbar war. Nach wiedererlangter Genesung und Erstarkung der Kräfte hatten dieselben Patienten entweder keine Reaktion nach Tuberculin mehr aufzuweisen oder sie bedurften weit höherer Dosen zur Erzeugung einer solchen. Vielleicht beruht die von Rothschild bei Basedow beobachtete Tuberculinreaktion auf derselben Ursache, wie bei den von Burghart erzeugten Reaktionen, nämlich auf einer Herabsetzung des allgemeinen Kräftezustandes, ohne daß diese Reaktionen als sicherer Beweis für das Vorhandensein einer Tuberculose im Körper gelten können. Ferner weist Lewinsohn darauf hin, daß in den letzten Jahren mehrere einwandfreie Beobachtungen gemacht wurden, daß im Neutuberculin virulente Tuberkelbacillen sowohl mikroskopisch nachgewiesen, als auch aus diesem Neutuberculin in Reinkulturen wiedergezüchtet werden konnten.

Herr Hanau: Die Beobachtung, daß das Tuberculin keine Reaktion ergibt in Fällen von fibrinöser Tuberculose, also solchen Fällen, die nicht mit Verkäsung, sondern mit vermehrter Bindegewebsentwicklung einhergehen, ist entweder so zu erklären, daß es sich um ausgeheilte Fälle ohne lebende Tuberkelbacillen handelt, oder daß ein anderer Erreger, vielleicht der der Rindertuberculose, die Ursache bildet. Zur Entscheidung dieser Frage wäre es vielleicht zweckmäßig, in Fällen, wo bei offenbar bestehender Tuberculose das Tuberculin keine Reaktion bewirkt, einen Versuch mit Rindertuberculin zu machen.

Herr Heichelheim fragt an, welche Erfolge unter Berücksichtigung eines Dauerresultates durch Tuberculinbehandlung erzielt wurden. Vollkommenes Verschwinden aller Krankheitssymptome habe man auch bei anderen Behandlungsmethoden, speziell der Sanatoriumsbehandlung, sehr häufig beobachtet, besonders bei sehr streng ausgewählten Kranken, wie das hier gefordert wird. Leider habe sich aber sehr oft bei Nachuntersuchung nach ein bis zwei Jahren gezeigt, daß der alte Krankheitsherd doch noch vorhanden war. Man sollte daher nur von geheilten Fällen sprechen, wenn mindestens nach zwei Jahren keine Zeichen des früheren Prozesses nachweisbar sind.

Herr Vohsen: Da es bei der Beobachtung der Reaktion auf Decigrade ankommt, so bitte ich den Vortragenden mitzuteilen, wie er bei ambulanter Behandlung die Fehlerquellen ausschließt, die aus äußeren Ursachen leicht die Kurve fälschen können; Bewegungen sind ja sehr geeignet, die Temperaturen zu erhöhen. Auch die Mundmessung ist keine exakte, wie sie wünschenswert ist, wenn es auf so geringe Temperatursteigerungen ankommt. Ob es wirklich möglich ist, Rasselgeräusche zahlenmäßig zu bestimmen, wie Herr Rothschild das angibt, scheint mir bei dem wechselnden Füllungszustand der Bronchien und Herde doch sehr zweifelhaft.

Emanuel (Frankfurt a. M.).

V. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 18. Juni 1906.

1. Herr Arnolds zeigt das Präparat einer **mannskopfgroßen Retentionscyste** des **Choledochus,** stammend von einem 13jährigen Mädchen, das bis vor zwei Jahren ganz gesund gewesen sein soll, von da ab kränkelte, einen aufgetriebenen Leib bekam und die letzten sieben Monate die Zeichen des totalen Choledochusverschlusses darbot. Vor zwei Monaten traten mehrmals recht bedrohliche Nierenblutungen auf, in den letzten Wochen rapider Kräfteverfall. Der Befund vor der Operation war folgender: stark aufgetriebener Leib, ein mächtiger Lebertumor mit stellenweise deutlichen Höckern, stark nach oben gedrängt, unterhalb der Leber, genau in der Mitte des Leibes eine mächtig große, prall gefüllte Cyste mit geringer seitlicher Verschieblichkeit, rechts von ihr, außerhalb der Mammillarlinie eine zweite große Cyste. Die Möglichkeit einer Echinococcenerkrankung oder maligner Tumoren wurde erwogen, eine sichere Diagnose war nicht zu stellen. Bei der Laparotomie zeigte sich die Leber stark vergrößert, die Knoten waren hart geschwellte kleinere Lappen, die Leber stark nach oben und rechts verdrängt durch einen gut mannskopfgroßen, prallgespannten cystischen Tumor, der genau in der Mittellinie lag, mit dem Pol etwas über dem Nabel, der Inhalt schimmerte dunkel durch, der Tumor war überzogen von dickem, stark injiziertem Peritoneum, das über ihm beweglich war. Das Duodenum verlief in seiner Pars descendens, mit seiner Hinterfläche ihm aufsitzend, links vorne von oben nach unten über den Tumor und war ganz platt gedrückt, es war gegen den Tumor mit dem locker beweglichen Peritonealüberzug verschieblich. Der rechte cystische Tumor war die stark ausgedehnte, in ihrer Wandung verstärkte, sonst aber nicht veränderte Gallenblase. Es wurde sofort an eine Retentionscyste des Choledochus gedacht, sie als sicher anzunehmen jedoch bei der eminenten Seltenheit derselben in dieser Form und Größe nicht gewagt, vielmehr auch die Möglichkeit einer ungewöhnlich entwickelten Pancreascyste, die etwa den Gallengang komprimiert hatte, erwogen. Der sehr schlechte Kräftezustand der Kranken und der so lange schon bestehende Icterus gravis erforderte kurzen Eingriff und zunächst nur Verkleinerung des Tumors und dadurch Entlastung des gestauten Gallenschleims. Daher wurde das Peritoneum über dem Tumor gespalten und bei der Gefahr der Nachblutung mit fortlaufender Naht an das Peritoneum der Bauchdecke im Kreise angenäht, sodaß schließlich eine kleinhandtellergroße Fläche des Tumors frei in der sonst geschlossenen Wunde lag. Peinlichste Blutstillung, Eröffnung der Cyste und Ableiten des Inhalts mit Troicartschlauch. Es entleerte sich etwa ein halber Eimer galliger Flüssigkeit. Die Cystenwand zeigte sich 4 mm dick; Drainage der Höhle, Verband. Die chemische Untersuchung der Flüssigkeit ergab auch Galle, damit war die Diagnose Choledochuscyste sicher. Am Abend relatives Wohlbefinden, am andern Morgen wird Patientin pulslos, im Verband, neben reichlicher Galle auch etwas Blut. Beim Verbandwechsel wird an der Einschnittstelle der Cystenwand ein kleines, aber pulsierendes Gefäßchen entdeckt und unterbunden. Der Blutverlust war zwar nur ein geringer, jedoch erholte sich Patientin trotz aller Gegenmittel nicht mehr von dem Kollaps, und 28 Stunden nach dem Eingriff trat der Exitus ein. Das Präparat wurde mit Leber, Duodenum und Pancreas im Zusammenhang herausgeschnitten und folgendes gefunden: Die große Cyste, soweit dies bei ihrer 4 mm dicken, derben, stellenweise inkrustierten Wand möglich war, ziemlich zusammengefallen, die Gallenblase gänzlich kollabiert. Von der großen Cyste kommt man nach oben in zwei weite Gänge, in die man bequem den Zeigefinger stecken kann, den Ductus hepaticus und den Ductus cysticus. Die Ausmündungsstelle des darmwärts führenden Teiles des Choledochus war auch nach breiter Oeffnung der Cyste nirgends zu finden. Es wurde deshalb vom Duodenum aus die Papille sondiert; $1^1/_2$ cm ging die Sonde gerade nach oben, stieß dann auf absoluten Widerstand. Nach Aufschneiden dieses Teiles des Ganges auf der Sonde sah man, wie sich der Choledochus in einem spitzen Winkel von etwa 40° nach unten umbog. Die Sonde ging in dieser Richtung weiter zwischen Pancreas und Cyste, sie war im Ductus pancreaticus. Der Choledochus konnte weiter nicht gefunden werden, bis nach Aufschneiden des Pancreaticus durch die Wand des Duodenums, etwa 1 cm von der oben erwähnten Umbiegung eine zweite solche von wiederum etwa 40° entdeckt wurde; die Sonde passierte dann ziemlich horizontal von links nach rechts hinter dem Duodenum plötzlich in die Cyste, und hier zeigte sich von innen, wie die Einmündung ganz schräg durch die Wandung verlief, sodaß die eine Seite sich als papierdünne Klappe über die Oeffnung legte und durch den Druck des Cysteninhalts dieselbe dicht verschlossen haben mußte. Da von Narben in dem Gallengange nichts zu sehen war, auch keine Zeichen abgelaufener Entzündungen der Umgebung vorhanden waren, glaubt Arnolds annehmen zu müssen, daß es sich bei den zweimaligen spitzwinkligen Umbiegungen um eine angeborene Anomalie des Verlaufes des Choledochus handelt, die durch Stauung der Galle zur Cystenbildung und schließlich zum totalen Verschluß geführt hat.

2. Herr Weiss demonstriert einen Fall von **Dammruptur.**

3. Herr Pape demonstriert eine parasitäre **Doppelmißbildung,** einen sogenannten **Uranopagus;** der eine Foetus ist normal entwickelt, der andere ein Parasit, an dem einzelne Organe zu erkennen sind, und der mit dem harten Gaumen des ersten zusammenhängt. Die seltene Mißbildung wurde im achten Monat von einer 25jährigen Primipara mit kolossalem Hydramnios geboren.

4. Herr Keimer zeigt ein **adenomatöses Fibrom,** welches den **Nasenrachenraum** eines fünfjährigen Mädchens fast ganz ausfüllte und einen Fortsatz in die linke Nase sandte. Es handelte sich um einen vom linken Choanalrande mit dickem Stiel ausgehenden Polypen. Nasenpolypen sind bei Kindern selten, am Choanalrande kommen bei Kindern vom zehnten Jahre ab nicht ganz selten größere cystöse Polypen vor, welche sich leicht dadurch charakterisieren, daß sie bei der Einatmung nur ein geringes Hindernis bieten, während sie sich bei der Ausatmung fest gegen die Choane anlegen. Es wird auf die differentielle Diagnose der typischen Nasenrachenfibrome hingewiesen, welche Entwicklungsgeschwülste sind. Die Operation gelingt leicht mit dicker Schlinge.

5. Herr Engelen spricht über die **hydrotherapeutische** Beeinflussung der **Kreislaufsorgane.**

VI. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 21. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Bier; Schriftführer: Herr Esser.

1. Herr Grouven: **Lymphangioma circumscriptum cysticum cutis.**

Karl Sch., 20 Jahre alt, Elektrotechniker aus O. wurde am 21. Februar 1906 in die Bonner Hautklinik aufgenommen. Patient war angeblich früher — von Kinderkrankheiten abgesehen — stets gesund und stammt aus gesunder Familie. Seine jetzige Affektion begann vor drei Jahren nach Arbeit in starker Kälte mit heftigen Schmerzen an der Innenseite des linken Oberschenkels, die im Laufe von zwei Monaten wieder abklangen. Ein Jahr später zeigten sich dann Bläschen am Scrotum und in der linken Leiste, die teilweise platzten und eine dünne Flüssigkeit entleerten. Gleichzeitig traten wieder heftige Schmerzen im linken Bein auf, die den Patienten arbeitsunfähig machten. Behandlung mit Puder und Medizin intern war erfolglos. Seit Oktober 1905 wurde Patient in Dortmund (Dr. Fabry) behandelt mit Jodkali, Atoxyl und galvanokaustischer Zerstörung der einzelnen Bläschen. Eine einmalige Röntgenbestrahlung führte unter Fieber zu stärkerer Schwellung des linken Oberschenkels. Seit Mitte Januar d. J. wurde Patient nicht mehr behandelt. Eine erhebliche Besserung des Zustandes war nicht eingetreten.

Status praesens: Patient befindet sich in mittlerem Kräfte- und Ernährungszustande. An den inneren Organen ist nichts Abnormes nachweisbar. Die Haut des Scrotums ist bis an die Peniswurzel verdickt, derb infiltriert, nicht fluktuierend. Die Hautoberfläche zeigt neben ausgedehnten vitiliginösen Pigmentverschiebungen und zahlreichen kleineren pigmentierten Narben eine größere Zahl stecknadelkopf- bis erbsengroßer Bläschen mit hellem Inhalt, die teils disseminiert teils in Gruppen angeordnet sind. Der linke Oberschenkel ist besonders an der Innenseite verdickt durch eine im subkutanen Gewebe liegende derbelastische, nicht fluktuierende, flache Anschwellung von unscharfer Begrenzung. Dieselbe reicht an der Vorder- und Hinterseite etwa bis zur Mitte der Zirkumferenz; der Rand fühlt sich etwas lappig an. Auf der Fascie ist die Anschwellung verschieblich, die Haut ist derselben stellenweise adhärent. Die Drüsen der linken Iuguinalgegend sind leicht geschwollen, nicht schmerzhaft. Temperatur normal. Der heutige Befund entspricht ungefähr dem Aufnahmestatus; nur finden sich auch im Bereiche der Geschwulst am linken Oberschenkel einige disseminierte, mit wasserklarem Inhalt gefüllte, halberbsengroße Bläschen; die Drüsen in der linken Leistenbeuge sind etwas stärker geschwollen und leicht schmerzhaft. Die Behandlung hat in sukzessiver galvanokaustischer Zerstörung der Bläschen und vorsichtigen Röntgenbestrahlungen bestanden. Einen greifbaren Erfolg hat dieselbe nicht gezeitigt. Zwar heilten die zerstörten Stellen, nachdem aus ihnen mehrere Tage lang eine wässerige Flüssigkeit abgesondert worden war, in ziemlich kurzer Zeit ab; stets traten aber wieder neue Bläscheneruptionen an anderen Stellen auf. Zeitweilig traten unter Fieberbewegungen im Bereiche der Geschwulst akute Entzündungen auf, teils in Form unscharf begrenzter fleckiger Rötungen, teils ausgesprochen erysipelatösen oder lymphangitischen Charakters, jedesmal mit gleichzeitiger schmerzhafter Schwellung der Inguinaldrüsen. Dieselben gingen stets in wenigen Tagen wieder zurück. Die Diagnose muß nach den klinischen Erscheinungen auf Lymphangioma circumscriptum cysticum gestellt werden. Diese wurde auch bestätigt durch die histologische Untersuchung eines exzidierten, in Formol - Müller gehärteten Hautstückchens vom Scrotum. Die lymphangiomatösen Veränderungen erstrecken sich, im Gegensatz zu den in der Literatur beschriebenen Fällen, bis tief in das subcutane Gewebe. Außerdem fanden sich, was in anderen Fällen nicht zu konstatieren war, erhebliche entzündliche Infiltration, Dilatation und Wandveränderung der Blutgefäße und ausgesprochene Vermehrung des kollagenen Gewebes. Nach Angabe des Patienten soll die Affektion erst im 17. Lebensjahre aufgetreten sein. Will man dieser Angabe Glauben schenken, so könnte man annehmen, daß eine durch wiederholte entzündliche Prozesse (Erysipel, Lymphangitis) hervorgerufene, elephantiastische Bindegewebswucherung zur Lymphstauung geführt und dadurch das vorliegende Krankheitsbild erzeugt habe. Anderen Fällen der Literatur gegenüber zeichnet sich dieser Fall dann noch dadurch aus, daß nach der Zerstörung der Bläschen jedesmal eine mehrtägige Lymphorrhoe resultierte.

2. Herr M. Nußbaum: **Regeneration** der **Geschlechtsorgane.** In der Sitzung vom 23. Oktober 1905 (No. 3, S. 124) sprach ich über Versuche zur Feststellung der Frage, wie das Hodensekret auf die Entwicklung der Brunstorgane des Landfrosches einwirke, und stellte in Aussicht, über Versuche zu berichten, die schon in Angriff genommen, aber erst im Frühjahr zu Ende geführt werden konnten. Was ich bisher feststellte, ist folgendes:

1. Die Brunstorgane eines während des Winters kastrierten Frosches verkleineren sich wieder vor der Brunstzeit. 2. Kastraten werden durch Einimpfung von Hodensubstanz nicht brünstig, auch wenn der übertragene Hoden von einem brünstigen Männchen stammt. Versuche sind mit Hodensubstanz und Inhalt der Samenblasen zur Zeit der Umarmung mit dem gleichen Erfolge gemacht worden. Vergleicht man mit diesem Resultat den Ausgang der zur geeigneten Jahreszeit vorgenommenen Uebertragung von Hodensubstanz auf die Entwicklung der Brunstorgane bei Kastraten, so zeigt es sich, daß das Wachstum eines Organes nicht durch peripherische Reize angeregt wird, daß aber die Auslösung seiner Funktion unter der Herrschaft des Nervensystems steht, wie dies Goltz zuerst für den Begattungsakt der Amphibien behauptet hat. Ueber meine eigenen Versuche will ich an dieser Stelle nur mitteilen, daß die Angaben von Tarchanoff und Steinach beide richtig sind, obschon sie sich scheinbar widersprechen. Jeder von beiden hat nur bedingt recht; die Angaben des einzelnen gelten nicht für die ganze Brunstperiode, sondern nur für bestimmte Abschnitte derselben. Ein näheres Eingehen auf diesen Punkt würde die Grenzen dieser vorläufigen Mitteilung weit überschreiten. 3. Man kann durch geeignete Eingriffe den zyklischen Entwicklungsgang der Spermatogenese des Landfrosches abändern. Ich habe Tiere gezüchtet, die zur Brunstzeit den Entwicklungszustand des August in ihren Hoden aufwiesen. Die Versuche über den Einfluß der zentrifugalen Nerven auf die Entwicklung der Brunstorgane müssen noch wiederholt werden, ehe sie als beweisend gelten können. Die Winterzeit ist solchen Versuchen nicht günstig; ich werde daher erst im Herbst hierüber genau berichten können. Dagegen habe ich einen Punkt von gleicher Wichtigkeit entscheiden können, der darin besteht, daß es gelingt, kleine Hodenstückchen im Bauchraume auszusäen, sodaß sie anwachsen, vascularisiert werden und sich entwickeln. Ich glaube, daß es fortan möglich sein wird, die sogenannten Ausfallerscheinungen nach Kastration leichter zum Schwinden zu bringen als früher, da ein kleines Stück Substanz der Geschlechtsdrüsen hierfür genügt, und somit einmal die Schonung auch des kleinsten gesunden Restes bei Operationen am Menschen geboten erscheint, die Uebertragung aber kleiner Partikel wie die Reverdinschen Transplantationen auch beim Warmblüter voraussichtlich besseren Erfolg haben werden als die Implantation großer Stücke. Denn das Einwachsen der Blutgefäße ist bei einem kleinen Stücke so zeitig möglich, daß die Substanz lebensfähig in der Zwischenzeit erhalten bleibt. Herr Dr. Bernd wird auf meine Veranlassung die diesbezüglichen Versuche am Warmblüter wiederholen. Der Erfolg der Transplantation großer Stücke bei Cynocephalus ist nach Halban gleich 50 %; das Gelingen muß aber für jeden Fall garantiert sein. Ist dies nach der neuen Methode möglich, so müssen Chirurg und Gynäkologe in jedem Falle entscheiden, ob eine Transplantation von Ovarialsubstanz in den Bauchraum erlaubt sei, solange eine Konzeption möglich ist. Bei Einimpfung unter die Haut fallen diese Bedenken fort, die beim Manne garnicht vorhanden sind. Denn wenn sich auch der implantierte Hoden entwickelt, so ist eine Entleerung der gebildeten Samenfäden doch nicht möglich. Meine Versuchstiere sind ungefähr ein Jahr nach der Operation getötet worden. Wie weit die Versuche für die Praxis auszunutzen sein werden, wird sich nach der Untersuchung an Säugetieren ergeben. Schon jetzt aber kann gesagt werden, daß sie ein Mittel darbieten werden, den Einfluß des Organismus auf die Eigenschaften seiner Deszendenten zu studieren, eine viel umstrittene Frage, der man mit einem exakten Experiment noch nicht näher treten konnte. Jetzt wird es möglich sein, an weiblichen Tieren durch Austausch der Ovarien zweier verschiedener Rassen zu erkennen, ob trotz des Experimentes die Rasse rein erhalten werden kann. Diese Versuche habe ich auszuführen begonnen.

3. Herr Esser a) Das **neutrophile Blutbild** beim **natürlich** und beim **künstlich ernährten Säugling.** Die Ergebnisse von



Blutuntersuchungen Arneths, im wesentlichen darin bestehend, daß die unter normalen Umständen ziemlich konstanten Mengenverhältnisse der ein-, zwei-, drei-, vier-, fünf- und mehrkernigen neutrophilen Leukocyten sich bei Infektionskrankheiten derart verschieben, daß zugunsten der ein- und zweikernigen die mit mehrfach fragmentiertem Kern versehenen Leukocyten zurücktreten resp. schwinden, veranlaßten Vortragenden zu untersuchen, wie sich das Blut der Brustkinder gegenüber dem der künstlich ernährten Säuglinge bezüglich der neutrophilen Leukocyten verhalte. Er stellte fest, daß bei normal ernährten Brustkindern die mit mehrfach fragmentierten Kernen versehenen Leukocyten verhältnismäßig zahlreicher vertreten sind als bei Erwachsenen, daß sie dagegen schon nach eintägiger Kuhmilchdarreichung zugunsten der ein- und zweikernigen zurücktreten. Bei allaitement mixte fand sich ein mehr dem des Erwachsenen ähnliches Blutbild, und ganz erhebliche Veränderungen, wie bei Infektionskrankheiten, fanden sich bei Ernährungsstörungen des Säuglings. Es läßt sich demnach am anatomischen Substrat der weißen Blutkörperchen die Einwirkung artfremder Nahrung auf den Säugling nachweisen.

b) **Das Sekret** von **Dickdarmpolypen.**

Bei einem 29jährigen Manne war wegen starker Darmblutungen aus Dickdarmpolypen durch Einlegen eines Anus praeternaturalis dicht oberhalb der Ileocoecalklappe die Ausschaltung des Dickdarmes vorgenommen worden mit dem Erfolg, daß die Darmblutungen sistierten. Bald wucherten aber aus dem Anus praeternaturalis eine Menge von Polypen heraus, die einen hellgelben, klaren Saft produzierten. Er ließ sich leicht von einzelnen Polypen gesondert im Reagenzglase auffangen; und zwar betrug die Menge des von einem etwa haselnußgroßen Polypen in etwa vier Stunden abgesonderten Saftes etwa 2 ccm.

Mit diesem Safte angestellte Verdauungsversuche ergaben, daß er weder protolytische, noch fettspaltende Eigenschaften hatte, wohl aber ein ziemlich stark wirkendes amylolytisches Ferment enthielt.

4. Herr Schiefferdecker spricht über die **minimalen Räume im Körper.** In manchen Geweben des Körpers findet man außerordentlich feine Spalträume, welche eventuell so fein sind, daß sie auch bei den stärksten Vergrößerungen unsichtbar bleiben, deren Existenz man aber aus bestimmten Gründen annehmen muß, und die wahrscheinlich für die Ernährung von wesentlicher Bedeutung sind. Beispiele für solche feine Spalträume finden wir im Bindegewebe und im Nervengewebe. In der ganzen Bindegewebsgruppe liegen die Zellen, eventuell mit ihren Fortsätzen, in Lücken der Grundsubstanz, Saftlücken, welche eventuell untereinander durch Kanälchen verbunden sind, falls eben die Zellen Fortsätze haben, die anastomosieren. Sowohl im Knochengewebe wie im Knorpelgewebe, in dem geformten und in dem ungeformten Bindegewebe finden wir diese Verhältnisse, bis zu einem gewissen Grade ähnlich ist auch das Zahnbein. In allen diesen Geweben füllen im lebenden Zustande die Zellen und ihre Fortsätze die Lücken und Kanälchen, in denen sie liegen, scheinbar vollständig aus. Trotzdem muß man zwischen der Oberfläche der Zellen und ihrer Fortsätze einerseits und der die Lücken und Kanälchen begrenzenden Grundsubstanz anderseits sehr feine Spalträume annehmen, in welchen die für den Stoffwechsel der Zellen nötige Flüssigkeit zirkuliert. Für diese Fortbewegung der Flüssigkeit wird die Kraft geliefert einmal durch den Druck, unter welchem die aus den Blutgefäßen austretende Nährflüssigkeit steht und zweitens durch die bei der Aufnahme von Nahrungsstoffen und der Abgabe von Ausscheidungsprodukten von den Zellen ausgeübte Tätigkeit. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse im Nervengewebe. Der Vortragende hat im Jahre 1887 in einer Arbeit über den Bau der Nervenfaser zuerst darauf aufmerksam gemacht, daß man zwischen dem Achsenzylinder und der Markscheide einen außerordentlich feinen, für gewöhnlich unsichtbaren Spaltraum annehmen müsse, den „periaxialen Spaltraum". In einer im Frühjahre dieses Jahres erschienenen Arbeit hat er sich mit dieser Frage wieder beschäftigt und außer dem eben genannten Spaltraume noch einen „perimyelinen Spaltraum" zwischen Markscheide und Schwannscher Scheide angenommen. Diese Räume sind für gewöhnlich nicht sichtbar, auch bei starker Vergrößerung, treten aber bei Schrumpfungen oder Quellungen sofort mehr oder weniger deutlich hervor. Auch diese Räume dienen zur Zirkulation der Stoffwechselströme. In dem Periaxialraume liegen auch jene Silberniederschläge, welche den senkrechten Schenkel des Ranvierschen Silberkreuzes und eventuell als Fortsetzung desselben die Frommannschen Querstreifen bilden. Es ist selbstverständlich, daß solche Spalträume nur zwischen Gebilden auftreten können, welche wohl dicht aneinander liegen, aber nicht miteinander verkleben, sondern gegebenenfalls sich glatt voneinander abheben lassen. Das ist auch der Fall. Sowohl die Bindegewebszelle wie die Lückenwand, sowohl der Achsenzylinder wie die Markscheide und die Schwannsche Scheide sind selbständige, organisierte Bildungen, welche nur aneinander liegen, aber nicht miteinander zusammenhängen. Die Oberfläche aller dieser Bildungen ist feucht, d. h. es befindet sich auf der Oberfläche und also auch zwischen den einander berührenden Oberflächen eine dünne Flüssigkeitsschicht. Es ist dies Verhalten ganz ähnlich, wie bei den dicht aneinander liegenden Pleurablättern. Diese Flüssigkeitsschicht wird nun sehr wohl so dünn sein können, daß wir sie auch mit unseren stärksten Vergrößerungen nicht sehen können. Die Grenze der Leistungsfähigkeit unserer Mikroskope für die Erkennung bestimmter Formen und Maße liegt bekanntlich bei $0{,}2\ \mu$; damit ist allerdings noch nicht die Grenze der Sichtbarmachung gegeben, nehmen wir aber z. B. an, daß die Breite des Spaltraumes nur $0{,}02\ \mu$ beträgt, so wird er auch für unsere stärksten Vergrößerungen unsichtbar sein, und doch ist dieses eine Breite, bei der, wenn wir die wahrscheinliche Größe der Moleküle berücksichtigen, noch eine ganze Menge von solchen nebeneinander liegen können. Es ist also durchaus nicht ausgeschlossen, daß ein so enger Spaltraum für die Zirkulation der Stoffwechselströme benutzbar ist, namentlich wenn man berücksichtigt, daß die aneinander liegenden Gebilde nicht einfach starr sind und gleichzeitig mehr oder weniger ausgesprochen an dem Stoffwechsel teilnehmen. Ist dieses alles der Fall, so müssen diese feinen Spalträume für die Ernährungsvorgänge eine bedeutende Wichtigkeit besitzen, wie der Vortragende das in seinen Arbeiten auch schon angenommen hat. Es ist sehr wohl denkbar, daß bei Veränderungen der so dicht aneinander liegenden Gebilde unter pathologischen Verhältnissen diese feinen Spalträume mehr oder weniger verlegt werden, wodurch die Zirkulation der Stoffwechselströme mehr oder weniger stark behindert werden und die Ernährung der Gewebsteile leiden würde. Solche Dinge würden uns dann eventuell völlig unsichtbar bleiben und doch für die biologischen Verhältnisse von größter Bedeutung sein. So würden sich vielleicht manche Erkrankungen verstehen lassen, bei denen man zurzeit keine Veränderungen aufzufinden vermag, welche als Ursache anzusehen sind. Vielleicht würden auch noch andere Hindernisse, so z. B. Gasbläschen von minimalem Durchmesser in diesen Spalträumen auftreten können (so z. B. bei den Erkrankungen der Caissonarbeiter). Man kann diese Räume entweder ganz allgemein als „minimale Räume" bezeichnen, oder auch als „feinste" oder „minimale Spalträume", oder ähnlich.

VII. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 21. Juni 1906.

1. Herr Epstein spricht über die interne Anwendung des **Quecksilbers** bei **Syphilis.** Vortragender wendet seit einer Reihe von Jahren in vielen Fällen mit bestem Erfolge die interne Hg-Behandlung an, die außerordentlich bequem ist. Für Krankenhauspatienten ist die Einreibungskur am besten zu empfehlen. Vortragender geht dann auf die verschiedenen Hg-Methoden noch näher ein, bespricht ihre Vorzüge, resp. Nachteile und ihre Anwendungsform.

2. Herr Alexander demonstriert: a) einen Fall von **Mitbewegung** des **linken Oberlides** bei **Kaubewegungen,** besonders stark bei Blickrichtung nach unten. Keine Ptosis; b) den rechten **Bulbus** mit einem **epibulbären** halbkirschgroßen **Tumor** und einen **apfelgroßen Tumor im rechten Stirnhirn** bei einem $3^1/_2$jährigen Kinde. Vortragender sah das Kind erst acht Tage vor dem Tode; es soll erst 14 Tage krank gewesen sein, am Auge nichts gehabt haben. Ophthalmologisch war links alles normal, rechts bestanden zahlreiche hintere Synechien; Einzelheiten des Fundus waren nicht zu

erkennen. Vortragender glaubte, einen perforierten Chorioidealtuberkel annehmen zu müssen. Die mikroskopische Untersuchung hat dies bestätigt.

Sitzung am 5. Juli 1906.

1. Herr Plitt demonstriert ein Mädchen mit einem **Kupfersplitter** in der rechten, **vorderen Kammer.** Demonstration des Röntgenbildes.

2. Herr Hubrich demonstriert einen jungen Mann, dem vor $1^1/_4$ Jahr ein **größerer Eisensplitter** mit dem **Riesenmagneten** durch die primäre **Iris-** und **Hornhautwunde** extrahiert worden ist. Die peripherische Linsentrübung ist stationär geblieben.

3. Herr Alexander referiert über einen seit acht Wochen im **reizfreien Auge** steckenden größeren **Fremdkörper** bei einem jungen Manne. Der Splitter scheint nach dem Röntgenbild die hintere Bulbuswand durchschlagen zu haben, resp. noch in ihr zu stecken. Extraktionsversuche sind bisher — auch in der Universitätsklinik — ohne Erfolg gemacht worden. Vortragender kennt den Patienten erst seit acht Tagen.

4. Herr Thorel demonstriert: a) **Cystofibrome** der **retrotrachealen Schleimdrüsen** an mehreren Präparaten; b) **Schädel** mit **multipler Caries**; c) bespricht die Beziehungen zwischen **Lebercirrhose** und **Alkoholismus,** die nicht sehr groß sind. Nach des Vortragenden Ueberzeugung besteht ein viel größerer Zusammenhang zwischen Gallensteinen und Lebercirrhose.

Alexander (Nürnberg).

VIII. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.
(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 26. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Nissl.

1. Herr Lefmann demonstriert a) ein 19jähriges Mädchen mit **Spätrachitis** und seit zwei Jahren bestehenden **Verkrümmungen** der **unteren Extremitäten.** Der Fall hat eine typische Anamnese. Osteomalacie ist auszuschließen. Demonstration von Röntgenbildern der Femur- und Tibiaepiphyse. b) **Sarcomatosis cutis** bei einem alten Mann (58 Jahre). Das Leiden besteht seit einem Jahr; allenthalben treten in der Haut Knoten auf, die bis walnußgroß werden und zerfallen, so auch an der Glans penis (seltene Lokalisation!). Die inneren Organe und der Blutbefund sind normal. Patient wird mit Röntgenstrahlen behandelt.

Diskussion: Herr Looser bemerkt zu dem ersten Fall, daß auch er den Fall für eine Spätrachitis halte. Die meisten Störungen im Extremitätenwachstum im Adolescentenalter sind auf Rachitis zu beziehen (Billroth, Tiersch, Miculicz.) Jedoch ist ein Uebergang der Spätrachitis in Osteomalacie leicht möglich. Darauf hat bereits C. O. Weber hingewiesen. Die Aehnlichkeit der pathologischen Prozesse bei Spätrachitis und Osteomalacie besteht darin, daß sie beide ein nicht mehr regenerationsfähiges Skelett befallen. Redner verweist auf den zweiten Teil seines Vortrags.

2. Herr Magnus: **Fettverdauung.** Der Vortragende weist auf die Tatsache hin, daß alle fettspaltenden Fermente des Darms durch die Galle in ihrer Wirksamkeit erhöht (aktiviert) werden. Die Lösung der Frage, welches der aktivierende Faktor der Galle sei, gelang ihm durch Versuche mit synthetisch dargestellten gallensauren Salzen, welche er nach dem Ausfall seiner Versuche als die Aktivatoren bezeichnen muß. Uebergang zur Tagesordnung.

3. Herr Lichtenberg: Ueber **experimentell** erzeugte **Hydronephrose** (mit Demonstrationen.) Der Vortragende weist auf die bekannte Tatsache hin, daß nach Naht des durchschnittenen Ureters konstant Hydronephrose auftritt und zwar im Anschluß an eine an der Nahtstelle entstehende Ureterenstenose. Er und Herr Werner versuchten mit Hilfe von Magnesiumprothesen die Stenosen zu vermeiden, was jedoch nicht gelang. Bei sämtlichen Hunden entwickelte sich im Verlauf der drei ersten Monate eine Hydronephrose. Im Verlauf dieser Zeit wurde die Nierenfunktion mit Hilfe der Völkerschen Indigokarminprobe geprüft, und man konnte die allmählich zunehmende Funktionsstörung der Nieren auf diese Weise konstatieren. Demonstration zahlreicher mikro- und makroskopischer Präparate.

Dikussion: Herr Völker weist auf die Schwierigkeit der funktionellen Nierendiagnostik am Hunde hin, da dieselbe die Anlegung einer Blasenectopie erheischt. Er fordert zu einer frühzeitig beginnenden und lange fortgesetzten Prüfung der Nierenfunktion an derartig operierten Patienten auf, da die cystoskopische Kontrolle eine viel einfachere ist. Herr Lichtenberg (Schlußwort): Fast alle Patienten mit Ureterenimplantationen leiden an Hydronephrosen, dieselben werden nur nicht erkannt und genügend lange und exakt beobachtet.

4. Herr Junker: **Tuberculindiagnose.** Der Vortragende berichtet über mehrere Tausend diagnostischer Tuberculininjektionen, die in der Universitätspoliklinik im Lauf der letzten Jahre gemacht wurden. Die Patienten werden wöchentlich zweimal injiziert, messen sich selbst und tragen die Temperaturen in eine mitgegebene Kurve ein. Begonnen wird mit $^1/_{10}$ mg Tuberculin Koch alt, und allmählich bis 5 mg gestiegen. Als positive Reaktion wird eine Temperatursteigerung von 0,8° C bezeichnet. Als Kontraindikation gilt Neigung zu Temperatursteigerung und Hämoptyse. Gewöhnlich erfolgt ein plötzlicher Temperaturanstieg und allmählicher Abfall, bisweilen umgekehrt. Nachteile wurden nie beobachtet. Zur Beurteilung des Falles ist ein genauer klinischer Befund nötig, da auch alte inaktive Prozesse die Reaktion geben. Ein Zusammenhang zwischen der Intensität der Reaktion und der Schwere der Prozesse besteht nicht. Schwere Fälle und solche, welche bereits mit Tuberculin gespritzt wurden, reagieren häufig nicht. Im allgemeinen kann man sagen, daß frische, aktive Prozesse schon auf wenige Dezimilligramme reagieren. In 91% deckten sich der klinische Befund mit dem Ergebnis der Tuberculinreaktion. Von besonderem Wert ist die Tuberculinreaktion zur Auswahl frischer aktiver Prozesse für die Heilanstalten, da solche in erster Linie für diese Behandlung ausersehen sind. Demonstration zahlreicher Tabellen und Kurven.

Dr. Roith (Heidelberg).

IX. 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart, 16.—22. September 1906.

Gesamtsitzung beider Hauptgruppen

am 20. September 1906.

Berichterstatter: Dr. F. Rosenfeld (Stuttgart).

Als gemeinschaftliches Thema war **Regeneration und Transplantation** gewählt worden. In dieses Thema hatten sich drei Redner geteilt. Prof. Korschelt (Marburg) sprach über Regeneration und Transplantation im Tierreich, Prof. Spemann (Würzburg) über embryonale Transplantation, als dritter sprach Prof. Garrè (Breslau) über Transplantation in der Chirurgie.

Herr Korschelt: Regeneration ist die Wiedererzeugung von verloren gegangenen Teilen des Tierkörpers. Diese Regeneration ist natürlich bei allen einzelligen Organismen eine einfache. Bei manchen Protozoen genügt $^1/_{200}$ des ganzen Körpers, um eine Regeneration zu ermöglichen. Beim Stentor bedarf es $^1/_{64}$ des ganzen Organismus zur Wiederherstellung. Einige auch höher organisierte Tiere haben die Fähigkeit, verloren gegangene Teile zu ersetzen durch von andersartigen Körperpartien gebildete Teile. Andere, z. B. Regenwürmer können auf gewisse äußere Reize hin freiwillig in einzelne Teilstücke zerfallen oder bei Gefahr bestimmte Partien ihres Körpers abstoßen, wie z. B. Blindschleichen das Schwanzende. Diese abgestoßenen Teile werden dann durch Regeneration wieder ersetzt. Daraus geht hervor, daß die Regeneration eine äußerst zweckmäßige Anpassungserscheinung ist. Nun können aber auch neue Organe und Gewebe entstehen, und zwar von ganz andersartigen Organen und Geweben aus. Dabei finden dann weitgehende Umgestaltungen, Reduktionen, Einschmelzungen der vorhandenen Teile statt und erst daraufhin die Neubildungen. Hierher gehört auch die aus der Pflanzenphysiologie bekannte Tatsache der kompensatorischen Regulation. Verloren gegangene Teile werden durch andere ersetzt, die schon vorhanden sind, die aber für den neuen Zweck umgebildet werden müssen. Ab und zu tritt diese Erscheinung auch bei Tieren auf. Noch eine zweite Tatsache fordert zum Ersatz verloren gegangener Teile bei Tieren und Pflanzen heraus. Das ist die Beziehung der Regeneration zur Polarität des Tierkörpers. Der Tierkörper wie die Pflanzen sind beide polar differenziert, d. h. die Pflanze liefert am apikalen oder Sproßpol nur Sprossen, am basalen oder Wurzelpol nur Wurzeln. Auch beim Tier gilt dieses Gesetz. Aber auch hier keine Regel ohne Ausnahme. Bei der Pflanze gelingt es experimentell, aus dem nach oben gekehrten Wurzelpol Sprosse zu erzeugen und vice versa. Auch beim Tier gelingt es, Heteromorphosen, d. h. Köpfe am Hinterende, Schwänze am Vorderende zu erzeugen. Aber die experimentellen Versuche haben noch andere Resultate gezeitigt. Seit Jahrhunderten hat man Versuche gemacht, die in der Uebertragung und Vereinigung von Teilstücken einzelner Tiere bestanden. So vermag man z. B. durch Zusammenfügen zweier ungefähr gleich großer Teilstücke, etwa einer vorderen oder hinteren Hälfte ein vollständiges lebensfähiges Tier zu bilden. Man hat dies mit Amphibien-

larven und Regenwürmern gemacht. Solche Vereinigungen verheilen so gut, daß sie die Zusammensetzung aus mehreren Teilstücken garnicht mehr erkennen lassen.

Der Vortrag von Prof. Spemann ist unter den Originalien in No. 41 erschienen.

Herr Garrè (Breslau): Das Gebiet der Gewebsverpflanzung oder Gewebspfropfung war ursprünglich nur auf die Haut beschränkt. Mit der Einführung und Vervollkommnung der anti- und aseptischen Operationsmethode ist die Methode auf Gewebe, ja auf Organe ausgedehnt worden. Man kann heute jedes beliebige Gewebe, Teile von Organen, ja ganze Organe teils von demselben Individuum, teils von einem andern stammend zur Einheilung bringen. Der Heilzweck ist aber erst erreicht, wenn das transplantierte Gewebe auch zu funktionieren vermag. Dazu sind nötig 1. gute Ernährungsbedingungen, 2. auch die Größe, resp. Masse der Transplantation kommt in Betracht, 3. das transplantierte Gewebe muß lebensfähig und regenerationsfähig sein; hierfür sind die ersten vier Tage nach der Operation ausschlaggebend; 4. die Transplantation muß im Sinne einer strengen Asepsis vor sich gehen. Antiseptica schädigen die Zellen. Eine Eiterung ist fast gleichbedeutend mit einem Mißerfolg. Am besten gelingen Verpflanzung und Einheilung von Gewebsstücken derselben Person, in zweiter Linie unter Blutverwandten, in dritter Linie unter derselben Gattung, also von Mensch auf Mensch, Hund auf Hund etc. Thiersch (Leipzig) war einer der ersten, der Transplantationen in größerem Umfange vornahm. Wie sehr sich die überpflanzten Teile dem Gesamtorganismus einfügen, geht aus einem Beispiel Thierschs hervor. Derselbe tauschte Hautstücke zwischen einem Neger und einem Weißen aus. Nach einigen Monaten war beim Neger das eingepflanzte weiße Hautstück schwarz, beim Weißen das schwarze Stück weiß geworden. Die Hauttransplantation ist eine sehr einfache Methode. Die auf eine frische, nicht mehr blutende Wundfläche aufgelegten Hautläppchen verkleben durch Blut- und Lymphgerinnsel auf dem neuen Mutterboden und werden die ersten Tage durch ausgesickerte Lymphe ernährt. Junges Bindegewebe, durchsetzt von Gefäßsprossen, wächst in die Lücken und Buchten des Läppchens hinein, und schon am dritten bis vierten Tage ist in dem neuen Gewebe die Blutzirkulation vorhanden. Ebenso wie die äußere Haut, läßt sich auch die Schleimhaut transplantieren. Am meisten machen die Ophthalmologen davon Gebrauch. Auch die Transplantation großer Hautlappen gelingt dank der aseptischen Wundbehandlung und der Krauseschen Methode leicht. Die Hautdrüsen und die Haare bleiben erhalten, und mit der Zeit wachsen auch von den Rändern her die Hautnerven als Träger der Sensibilität hinein. Auch Knorpel und Knochenteile werden überpflanzt. So kann man das untere Augenlid durch ein Stückchen des Ohrläppchens ersetzen. Auch gelingt es auf verstümmelte Finger Zehen zur Anheilung zu bringen und so die Funktion zu verbessern. Fettgewebe wird selten und nur zu kosmetischen Zwecken transplantiert. So ist bei einer Sängerin die Wölbung einer amputierten Brust durch eine transplantierte Fettgeschwulst erhalten worden. Sehnenstücke zu verpflanzen ist zwecklos, sie sind zu ungenügend ernährt und werden durch Bindegewebe ersetzt. Eine Muskelverpflanzung ist nur dann erfolgreich, wenn die Blutversorgung, die Innervation keine Unterbrechung erleidet. Dagegen fußt auf der Knochentransplantation heute ein wichtiges Kapitel der konservativen Extremitätenchirurgie. So hat z. B. v. Bergmann ein 12 cm langes Stück des Schienbeins durch ein entsprechend großes des Wadenbeins ersetzt und glatte Heilung erzielt. Knochenstücke heilen überhaupt leicht ein Wenn man sie mit ihrem Periost verpflanzt, so wachsen sie sogar mit. Auch Pseudarthrosen sind durch Knochenverpfropfung heilbar. Ein Schädeldeckenfragment kann man durch ein ausgemeißeltes Stück des Schienbeins ersetzen. Man hat jetzt auch gelernt, einen Zahn zu implantieren, sodaß er festwächst. Auch an die Verpflanzung von Organen entweder ganz oder teilweise ist man mit gutem Erfolge gegangen. Bekannt sind die Transplantationsversuche der Schilddrüse, die ihre Triumphe feiert beim Kretinismus jugendlicher Personen, besonders wenn man nach dem Vorschlage von Payr die blutreiche Milz als Einpflanzungsstätte für die Schilddrüse nimmt, deren für die psychische und physische Entwicklung des Individuums unentbehrliche Ausscheidungsprodukte direkt durch die Lymph-, resp. Blutgefäße aufgenommen werden. So hat Payr im verflossenen Winter einem vierjährigen Kinde, das ein Kretin war, ein Stück der Schilddrüse der Mutter in die Milz verpflanzt, und jetzt nach drei Vierteljahren beginnt das Kind sich geistig zu entwickeln, lernt gehen und sprechen. Um Drüsen mit äußerer Absonderung zu transplantieren, bedarf es vor allem der Sorge für einen genügenden Blutzufluß und -abfluß. Dazu bedarf es einer außerordentlich guten Nahtmethode der Blutgefäße, damit an den genähten Stellen kein Thrombus sich entwickelt. Es gelang nun Garrè, Blutgefäße von nur $1^{1}/_{4}$ mm Durchmesser zusammenzunähen, ohne daß Gerinnung eintrat. Es gelang Garrè weiter, Gefäßstücke von einem Tier auf das andere zu verpflanzen, sogar wenn die Tiere seit $1^{1}/_{2}$ Stunden tot waren. Fernerhin gelang es ihm, starkwandige Arterien mit dünnwandigen Venen zu vereinigen, sodaß keine Hemmung der Blutzirkulation eintrat. Auch ganze Nieren hat Garrè verpflanzt. Zunächst nähte er die Niere eines Hundes in den Hals desselben Tieres ein, vernähte die A. renalis mit der A. carotis und die V. renalis mit der V. anonyma, ohne daß eine Störung der Nierenfunktion eintrat. In einer zweiten Versuchsreihe nähte er die Niere eines Hundes an die Stelle der exstirpierten Niere eines andern Hundes und verband die zu- und ableitenden Gefäße miteinander und den Harnleiter mit der Blase. Auch hier sonderte die transplantierte Niere Harn ab. Die praktische Bedeutung all dieser Versuche läßt sich heute noch nicht ermessen. Doch werden die Versuche fortgesetzt.

Gesamtsitzung der Medizinischen Hauptgruppe
am 21. September 1906.

Tagesordnung: **Die chemischen Korrelationen im tierischen Organismus.**[1])

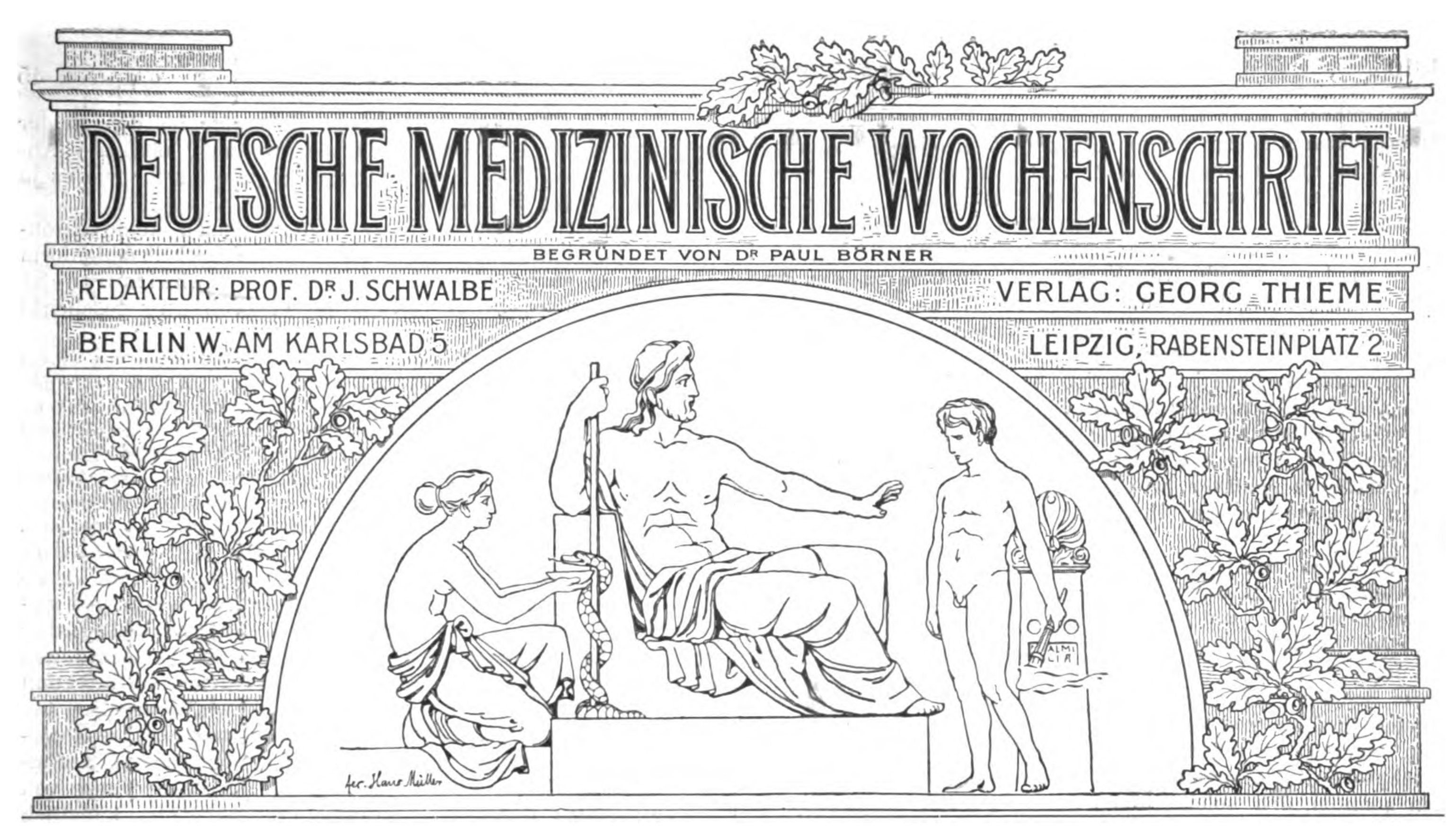
Herr Starling (London): Organisches Leben ist nur möglich, wenn alle Teile eines Organismus zusammenwirken. Wenn irgend ein Teil verloren geht, so muß der Verlust, wenn es zu keinem Schaden für den Organismus kommen soll, gedeckt werden. Gedeckt wird er aber durch die Bildung chemischer Substanzen, die unseren Heilmitteln ähnlich in ihrer Wirkung sind. Diese Stoffe üben einen gewissen Reiz auf die anderen Organe aus, zu denen sie in einem Verhältnis der chemischen Korrelation stehen. Deswegen nennt sie Starling Hormone. Hierher gehört z. B. die CO_2-Spannung des Blutes, die den Atmungsprozeß und dadurch die Muskeltätigkeit bedingt. Hierher gehört ferner die Steigerung der Sekretion der Leber, des Pancreas, wenn man gewisse Reizstoffe in das Duodenum einführt. Am deutlichsten tritt diese Tätigkeit der Hormone bei den Wechselbeziehungen zwischen Brustdrüse und Geschlechtsorganen zutage. So beginnen die Brustdrüsen zu wachsen mit der beginnenden Funktion der Ovarien. Entfernt man die Ovarien, so hört das Wachstum der Mammae auf. Ein weiteres Wachstum der Mammae tritt ein mit dem Eintritt der Gravidität. Es beginnt allmählich die Colostrumabsonderung. Mit der Ausstoßung der Frucht hört das Wachstum der Mammae auf. Es beginnt die Milchabsonderung. Der Reiz, der dies alles bewirkt, geht wohl von dem Foetus selbst aus, nicht von der Placenta und nicht von den Chorionzotten. Injizierte man weiblichen Kaninchen Embryonenextrakt, so stellte sich Wachstum der Brüste, in einem Falle sogar Milchabsonderung ein. Mit einem Ausblick auf den Zeitpunkt, wo die Aerzte im Besitz vollständiger Kontrolle über die Funktionen unseres Organismus, die Herrschaft über den menschlichen Körper wirklich antreten werden, schloß der Redner seine interessanten Ausführungen.

Nachtrag: Zu dem Referate über den Vortrag Rosenfeld (Stuttgart): Ueber die Therapie der Aortenaneurysmen (No. 41, S. 1682) ist noch nachzutragen: Die sackförmigen Aneurysmen perforieren leichter, können aber auch leichter durch Gerinnung etc. ausheilen. Bei den sackförmigen müssen wir also diese Gerinnung herbeiführen. (Gelatine.) Bei den zylindrischen müssen wir sie im Gegenteil verhüten; hierzu dienen neben Ruhe, Diät etc. das Jodkali, welches neben seiner „schonenden“ Wirkung auf das Herz auch noch die Wand des Aneurysma durch Steigerung der Granulationsbildung widerstandsfähiger macht. Das Stagnin wirkt nicht, wie Verfasser nach dem Vorgange von Landau früher annahm, gerinnungsbefördernd, sondern, im Gegenteil, gerinnungshemmend, die Viskosität herabsetzend und den Blutdruck erniedrigend. Verfasser hat in einer Reihe von zylindrischen Aneurysmen der Aorta objektiv und subjektiv sehr gute Erfolge erzielt.

— **Berichtigung.** In No. 42, S. 1725 muß es statt: Rosenhaupt (Düsseldorf) glaubt auch an die Schädlichkeit zu geringen Fettgehalts der Milch, heißen: Rosenhaupt (Frankfurt a. M.) glaubt auf Grund einer Analyse nicht an die Schädlichkeit zu hohen Fettgehaltes der Frauenmilch.

1) Vgl. No. 40, S. 1641 das Korreferat von Krehl.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 45. Donnerstag, den 8. November 1906. 32. Jahrgang.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Orth.)

Neuere experimentelle Untersuchungen über Tuberculose.[1])

Von Dr. **Lydia Rabinowitsch.**

Auf der Naturforscherversammlung in Breslau vor zwei Jahren habe ich gemeinsam mit Dr. Max Koch über die Beziehungen der Geflügeltuberculose zur Säugetiertuberculose berichtet[2]). Unsere an einer großen Zahl tuberculöser Vögel des Berliner Zoologischen Gartens angestellten Beobachtungen sowie die Resultate unserer experimentellen Untersuchungen hatten uns zu dem Schluß geführt, daß die Erreger der sogenannten Geflügel- resp. Vogeltuberculose als Varietäten der Säugetiertuberculosebacillen zu betrachten sind. Ich hatte damals die Gründe auseinander gesetzt, welche mich zu jener Schlußfolgerung führten, und möchte heute nur bemerken, daß meine fortgesetzten Studien mich noch mehr in dieser Auffassung bestärkt haben.

Gleichzeitig und im Anschluß an die Untersuchungen über Geflügeltuberculose habe ich mich in diesen zwei Jahren eingehend mit den Beziehungen der einzelnen Vertreter der Säugetiertuberkelbacillen untereinander beschäftigt. Das Material des Pathologischen Instituts der Charité wie des Berliner Zoologischen Gartens gab mir hinreichend die erwünschte Gelegenheit, diese Beziehungen experimentell zu prüfen und manche Fragen, die meines Erachtens trotz zahlreicher Publikationen auf diesem Gebiet noch unerörtert geblieben sind, zu beleuchten und ihrer Lösung näher zu führen.

Wie bekannt, haben Robert Koch und amerikanische Autoren auf Verschiedenartigkeiten der vom Menschen und vom Rinde stammenden Tuberkelbacillen aufmerksam gemacht, welche in ihrem kulturellen Verhalten und in ihrer Pathogenität für verschiedene Tierspezies zutage treten. Diese Unterschiede sind von einer großen Anzahl von Autoren mit mehr oder minder scharfer Präzision anerkannt worden. Die Einen hielten die Unterschiede für ausreichend, um eine Trennung in menschliche und Perlsuchtbacillen vorzunehmen, während Andere diese Merkmale nicht für so konstant ansahen, daß sich auf Grund derselben eine Entscheidung über die Herkunft der Bacillen mit Sicherheit fällen ließe. Die Wachstumseigentümlichkeiten und die Virulenzunterschiede der einzelnen Tuberkelbacillenstämme sind nach Ansicht der einen Autoren konstant und unveränderlich, während sie nach Versuchen anderer künstlich modifiziert werden können. Sind also derartige Modifikationen schon im Experiment möglich, um so leichter und schneller sollten sie eigentlich im tierischen Organismus von statten gehen. Die Frage der Verschiedenartigkeit der einzelnen Tuberkelbacillenformen und ihre eventuelle Trennung in verschiedene Arten, Varietäten oder Typen dürfte in absehbarer Zeit keine vollständige und befriedigende Lösung finden. Wir müssen uns also vorläufig damit begnügen, die einzelnen Tierspezies auf das Vorkommen verschiedener Tuberkelbacillenformen zu untersuchen, um auf Grund dieser Ergebnisse die Möglichkeit der Uebertragung der Tuberculose einer Tierspezies auf eine andere zu beurteilen.

Es liegt nun eine große Reihe bezüglicher Untersuchungen speziell beim Menschen vor, welche, wie Sie wissen, zu dem Ergebnis führten, daß sich bei demselben nicht nur Tuberkelbacillen von der Eigenart der menschlichen Bacillen vorfanden, sondern in einer geringeren oder größeren Anzahl von Fällen auch solche Bacillenformen, welche alle Eigenschaften der Perlsuchtbacillen aufwiesen. Man schloß aus dieser Tatsache nicht mit Unrecht, daß der Mensch für die Erreger der Rindertuberculose empfänglich sei. Ein Teil meiner Untersuchungen, welche sich speziell mit dieser Frage beschäftigten, ist bereits vor einigen Wochen in einer ausführlichen Arbeit niedergelegt worden[1]), und ich will nur kurz bemerken, daß sie ebenfalls zu dem erwähnten positiven Resultat geführt haben. Auch insofern befand ich mich in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren, daß ich nur in einer kleineren Anzahl menschlicher Tuberculosefälle den Perlsuchtbacillen identische Formen nachweisen konnte. Die Uebertragung der Rindertuberculose auf den Menschen wurde somit immer nur als eine seltene resp. nicht häufige Erscheinung bezeichnet. Als weitere Stütze für die Verschiedenartigkeit der vom Menschen und Rinde stammenden Tuberkelbacillen wurde von einer Anzahl Autoren stets die Tatsache angeführt, daß sich aus dem tuberculösen Rinde nicht wie vom Menschen beide Tuberkelbacillenformen, sondern meistenteils nur Kulturstämme von der höheren Virulenz der Perlsuchtbacillen gewinnen ließen. Diese

1) Vortrag, gehalten in der Sektion für Hygiene und Bakteriologie der 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart am 18. September 1906.
2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 46.

1) Arbeiten aus dem Pathologischen Institut in Berlin. Berlin, Hirschwald, 1906, S. 365—436.

Beweisführung kann ich jedoch nicht anerkennen, da die an tuberculösen Rindern vorgenommenen Kontrolluntersuchungen bisher in nur geringer Anzahl stattgefunden haben, welche in gar keinem Verhältnis steht zu dem großen bereits vorliegenden, vom tuberculösen Menschen herrührenden Untersuchungsmaterial. Es wäre doch immerhin möglich, daß bei einer größeren Anzahl von Versuchen am tuberculösen Rind sich häufiger Bacillen von geringerer Virulenz vorfänden, welche auch im übrigen die Eigenschaften der menschlichen Tuberkelbacillen darbieten. In Ermangelung tuberculösen Rindermaterials habe ich versucht, diese Lücke dadurch auszufüllen, daß ich aus einer Anzahl von Milchproben verschiedene Tuberkelbacillenstämme isolierte und ferner aus verschiedenen tuberculösen Tieren des Zoologischen Gartens, welche zu den Wiederkäuern gehörten, wie auch aus andern Säugetieren Kulturen züchtete und auf ihre charakteristischen Eigenschaften prüfte.

Es ergab sich bei diesen Untersuchungen die interessante Tatsache, daß z. B. aus tuberculösen Milchproben Kulturen gewonnen wurden, welche im kulturellen Verhalten wie ihrer Virulenz nach in keiner Weise von menschlichen Tuberculosestämmen abwichen. Sollte hierauf jemand einwenden, daß diese Bacillen ja garnicht vom Rinde zu stammen brauchen, sondern daß sie erst nachträglich in die Milch hineingelangt sein können, so möchte ich ferner bemerken, daß aus den Milchproben auch sogenannte atypische Stämme gezüchtet werden konnten, d. h. solche, deren kulturelles und tierpathogenes Verhalten weder den Eigenschaften der Rinderstämme, noch denen der menschlichen Bacillen entsprach. Weiterhin konnte ich bei einer Antilope ebenfalls einen atypischen Tuberculosestamm nachweisen. Auf Grund aller dieser Beobachtungen halte ich es für wahrscheinlich, daß sich auch bei tuberculösen Rindern bei eigens darauf gerichteten Untersuchungen viel häufiger derartige Uebergangsstämme oder Kulturen von geringerer Virulenz auffinden lassen, wie sie den menschlichen Tuberkelbacillen eigen sind.

Mit der Bezeichnung „Uebergangsform" — ich stehe mit meinen Befunden nicht vereinzelt da — will ich also ausdrücken, daß eine Tuberkelbacillenform bei längerem Verweilen im heterogenen Organismus durch allmähliche Anpassung sich den Eigenschaften derjenigen Tuberkelbacillenform nähern resp. dieselben annehmen kann, welche für die betreffende Tierart als spezifisch zu bezeichnen ist. Ich glaube, daß wir ohne die Annahme solcher Uebergangsformen garnicht auskommen können, wenn wir überhaupt die Erreger der Säugetiertuberculose in verschiedene Varietäten oder Typen einteilen wollen. Eine Anzahl namhafter Autoren hat sich gegen eine derartige Trennung der Säugetiertuberculosebacillen nicht ohne Berechtigung ausgesprochen, da die Bakteriologie zahlreiche Beispiele bietet, in denen verschiedene Stämme einer Bakterienart mannigfache Wachstums- und Virulenzunterschiede aufweisen, ohne daß man Veranlassung nahm, dieselben in einzelne Typen zu gruppieren.

Die bisherigen Untersuchungen haben also ergeben, daß sich sowohl beim Menschen als beim Rind die beiden mit verschiedener Virulenz begabten Vertreter der Säugetiertuberculose vorfinden, daß mithin, falls wir nach diesen Eigenschaften die Herkunft der Bacillen zu bestimmen uns für berechtigt halten, die Rindertuberculose auf den Menschen und die menschliche Tuberculose auf das Rind übertragbar ist. Eine Stütze für diese praktisch wichtige Schlußfolgerung erblicke ich in weiteren Tuberculoseuntersuchungen, die ich an einem größeren Affenmaterial von über 33 teils niederen, teils höher stehenden tuberculösen Affen angestellt habe.[1]) Die Empfänglichkeit der Affen für menschliche und Perlsuchtbacillen war zwar durch zahlreiche Impfversuche festgestellt, es fehlte aber bislang der Nachweis der verschiedenen Tuberkelbacillenformen bei spontaner Affentuberculose. So konnte ich bei meinem Material in der Mehrzahl der Fälle Tuberculosestämme von der Virulenz menschlicher Bacillen, in einigen Fällen Rinderstämme, in anderen wiederum sogenannte Uebergangsformen und auch einmal Geflügeltuberculosebacillen durch nähere Prüfung nachweisen. Schließen wir also aus dem Bacillenbefund auf die Aetiologie der Tuberculoseinfektion, so müßte bei den in der Gefangenschaft lebenden Affen die weitaus häufigste Ansteckungsgefahr durch den Menschen gegeben sein, wie es ja auch in der Tat der Fall ist.

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 22.

Der einzelnen Tierspezies scheint demnach keine besondere Disposition für die eine oder andere Tuberkelbacillenform zu eigen zu sein, während ich der Gelegenheitsursache für die Spontan-Infektion größere Beachtung geschenkt wissen möchte.

So will ich nur kurz erwähnen, daß ich neuerdings von einem an Lungenschwindsucht eingegangenen Löwen eine Kultur gewinnen konnte, welche nach der allerdings noch nicht ganz abgeschlossenen Untersuchung vermutlich als ein menschlicher Tuberculosestamm bezeichnet werden dürfte. Auch die Säugetiertuberkelbacillen, die ich, wie ich Ihnen vor zwei Jahren berichtete, bei zwei Adlern (Gauklern) fand — zu denen späterhin noch ein Fall von einem Herling hinzukam —, haben sich als menschliche Bacillen erwiesen.

Daß die Gelegenheitsursache für eine Infektion mit dieser oder jener Tuberkelbacillenform, also nicht nur bei den Säugetieren, sondern auch bei gewissen Vogelarten von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, ergibt sich ferner aus meinen Beobachtungen an Papageien. Während bei den Hauspapageien die Infektion in der Mehrzahl der Fälle durch menschliche Tuberculose bedingt zu sein scheint, habe ich bei den Papageien des Zoologischen Gartens bisher nur Geflügeltuberculosebacillen auffinden können. Dieses Beispiel scheint mir für obige These von um so größerer Beweiskraft zu sein, als Papageien künstlich mit fast gleichem Impfeffekt sowohl mit menschlichen, Rinder- und Geflügeltuberculosebacillen zu infizieren sind.

Kehren wir nunmehr zur menschlichen Tuberculose zurück, so ist es einleuchtend, daß die hauptsächlichste Infektionsquelle für den Menschen der tuberculöse Mensch selbst abgibt, da die Gelegenheit zur gegenseitigen Infektion bei weitem größer sein dürfte, als die Infektionsmöglichkeit durch Perlsuchtbacillen. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß letztere Infektion so selten ist, als es nach den bisherigen Befunden von Perlsuchtbacillen im tuberculösen menschlichen Organismus den Anschein haben könnte. Nicht nur, daß sich derartige Befunde bei den fortgesetzten Untersuchungen in der letzten Zeit gemehrt haben, sondern vornehmlich deshalb, weil wir ja nach den obigen Ausführungen garnicht entscheiden können, ob der ursprüngliche infizierende Tuberculosestamm bereits eine Umwandlung erfahren hat. Die ersten Befunde von Rinderbacillen im menschlichen Organismus stammten hauptsächlich von Fällen kindlicher Darmtuberculose, welche zu diesen Versuchen in der Voraussetzung gewählt wurden, daß die vornehmlich mit der Milch eingeführten Tuberkelbacillen notwendigerweise eine primäre Tuberculose des Intestinaltractus hervorrufen müßten. Da diese Annahme sich jedoch als eine irrige erwiesen, so hat man zu jenen Untersuchungen nicht nur Kinder-Tuberculosen mit anderer Lokalisation der Erkrankung, sondern auch Fälle von Erwachsenen hinzugezogen, in denen man denn auch, vorläufig allerdings in beschränkter Anzahl, den Nachweis des Vorkommens von den Perlsuchtbacillen identischen Formen liefern konnte. Inwieweit sich die Zahl positiver Befunde durch die Untersuchung von Lymphdrüsentuberculosen und von Fällen chirurgischer Tuberculose, denen man bisher in dieser Frage zu wenig Beachtung geschenkt, vermehren dürfte, läßt sich vorläufig nicht voraussehen. Meine eigenen bezüglichen, in Gemeinschaft mit Dr. Rosenbach von der chirurgischen Klinik der Charité in Angriff genommenen Untersuchungen sind noch nicht zu einem derartigen Abschluß gelangt, daß ich Ihnen zahlenmäßiges Material vorlegen könnte.

Wir haben gesehen, daß die Gelegenheitsursache als ein Hauptfaktor für die Infektion mit dem einen oder andern Tuberculoseerreger betrachtet werden konnte. Diese Ansicht dürfte weiterhin durch die Tatsache gestützt werden, daß nach den bisherigen Untersuchungen über die Beziehungen der menschlichen zur tierischen Tuberculose eine Prädilektion der verschiedenen Tuberculoseerreger für bestimmte Organe mit Sicherheit nicht nachweisbar war. Ebensowenig ließen sich bisher irgend welche Beziehungen zur Eintrittspforte resp. zur Lokalisation der tuberculösen Erkrankung

aufstellen, wie denn auch zwischen der Schwere der im Organismus gesetzten tuberculösen Veränderungen und der durch den Tierversuch festgestellten Virulenz der isolierten Kulturen keinerlei Uebereinstimmung zutage trat. So ließen sich z. B. typische Lungencavernen bei Meerschweinchen sowohl durch Infektion mit menschlichen wie Rinderbacillen erzeugen. Daß andererseits die Anzahl der infektionsfähigen Keime im Verein mit der für die Tuberculoseerkrankung unerläßlichen Disposition auf den Verlauf und die Schwere der Infektion von Einfluß sein dürfte, ist leicht verständlich, während sich zahlenmäßige Beziehungen zu der Art des Infektionsmodus wohl schwerlich feststellen lassen dürften.

Sie wissen, daß man neuerdings auf Grund mannigfacher Beobachtungen und experimenteller Feststellungen der Fütterungsinfektion bei der menschlichen und tierischen Tuberculose eine größere Rolle zuzuerkennen geneigt ist als bisher. So haben nicht nur zahlreiche Fütterungsversuche an verschiedenen Tierarten eine Lungen- und Bronchialdrüsentuberculose mit Freibleiben des Intestinaltractus zur Folge gehabt — ich selbst habe ebenfalls derartige Resultate bei Meerschweinchen wie auch bei Vögeln erzielt —, sondern auch bei mit Bronchialdrüsentuberculose behafteten Kindern konnte die Annahme einer Fütterungstuberculose dadurch wahrscheinlich gemacht werden, daß sich in den anscheinend gesunden Mesenterialdrüsen Tuberkelbacillen nachweisen ließen. Die praktisch wichtige Frage wird somit immer die bleiben, an welcher Stelle die Tuberkelbacillen in den Organismus eindringen, und nicht diejenige, in welchen Organen dieselben festen Fuß fassen und ihre deletäre Wirkung ausüben, nachdem uns gerade Untersuchungen der letzten Jahre interessante Aufschlüsse über das Latenzstadium der Tuberkelbacillen gegeben haben. Zur weiteren Lösung dieser Fragen, deren Beantwortung für eine wirksame Bekämpfung der Tuberculose von hervorragender Bedeutung ist, werden Bakteriologen und Pathologen Hand in Hand gehen müssen. Eine einseitige Bewertung bakteriologischer Befunde dürfte gerade in der Tuberculosefrage zu manchen Trugschlüssen verleiten und der weiteren Erforschung und Entwicklung derselben hindernd im Wege stehen.

Zur physikalischen Therapie der chronischen Nierenerkrankungen.

Von Priv.-Doz. Dr. **Max Herz** in Meran.

Bezüglich der Heilwirkung der Wärme als eines schweißtreibenden Mittels bei den Erkrankungen der Nieren befindet man sich in einer ähnlichen Ungewißheit, wie bezüglich des Zusammenhanges der Haut- und der Nierenfunktionen überhaupt. Manche Autoren, wie v. Leube, betrachten einen starken Schweiß eher als schädlich, denn als nützlich, weil sie fürchten, daß durch einen solchen eine starke Konzentration der harnfähigen Substanzen eintreten könne. Da es aber auch unter den Gegnern der thermischen Behandlung ganz gewiß keinen gibt, der nicht überzeugt wäre, daß kalte Applikationen bei Nierenentzündungen eine eminente Gefahr bilden, wird man wohl ex nocentibus auf einen günstigen Einfluß höherer Temperaturen schließen dürfen.

Es ist wohl besser einzugestehen, daß wir die Art des Zusammenhanges der Haut- und der Nierenfunktion noch nicht kennen, als uns mit Hypothesen zu befassen, welche auf Kältereize Veränderungen der Zirkulation in den Nieren und durch dieselben Schädigungen des Parenchyms entstehen lassen, wo es doch bekannt ist, daß sich die gesunden Nieren gegenüber den weitgehendsten Druckveränderungen im großen Kreislaufe vollständig gleichgültig verhalten. Auch die früher allgemein geglaubte Voraussetzung, daß durch den Schweiß die harnfähigen Substanzen aus dem Körper ausgeschieden werden können, hat sich als hinfällig erwiesen. Daß aber akute Nierenentzündungen nach Erkältungen, und zwar hauptsächlich nach kalten Durchnässungen sehr häufig entstehen, wird von niemandem angezweifelt.

Es scheint hier überhaupt die Durchfeuchtung der Haut eine wichtige, noch unaufgeklärte Rolle zu spielen. So warnt auch v. Leube vor den feuchten Abreibungen der Nierenkranken. Damit steht im guten Einklange die Erfahrung, daß gerade die trockene warme Luft den Nephritikern wohltut. So werden als Aufenthaltsorte für diese von berufenen Autoren in erster Linie heiße Gegenden mit trockener Luft empfohlen, und Senator sah die besten Wirkungen von trockener Luft und dem heißen Sande.

Eine hochtemperierte und zugleich trockene Luft konnte bisher nur in Gestalt des Sonnenbades angewendet werden. Alle Arten von Kastenbädern leiden an dem Uebelstande, daß die Luft sehr rasch mit Wasserdampf gesättigt wird, der aus dem verdunstenden Schweiße des Kranken stammt. Die Verhältnisse des Sonnenbades sind nur im künstlichen Licht-Luftstrombade nachzuahmen, d. h. durch ein elektrisches Lichtbad, in welchem die Luft stetig durch einen leisen warmen Luftstrom erneuert wird.

Mit Recht warnt Senator auch vor der plötzlichen Einwirkung hoher Temperaturen auf den Körper von Nierenkranken. Die Reaktion ist unter solchen Verhältnissen derjenigen bei Kältereizen sehr ähnlich.

Die Aufgaben der Thermotherapie bestehen bei den Erkrankungen der Nieren in folgendem: 1. Systematisch betriebene Hautpflege, 2. Einwirkung von trockener warmer Luft, 3. Schwitzprozeduren, 4. Maßnahmen zur Erzielung einer Wasserretention im Körper, 5. Maßnahmen zur Anregung des Herzens.

Was die Hautpflege anbelangt, verwendet man gewöhnlich indifferente laue Bäder zwei- bis dreimal in der Woche. Man tut dies allgemein, ohne für diese Maßregel mehr anführen zu können als die Vermutung, daß der Zustand der Haut für eine Funktion der Nieren von irgend einer nicht näher zu präzisierenden Bedeutung sein dürfte. Von der Ansicht ausgehend, daß eine möglichst trockene Haut für den Nierenkranken von Bedeutung sei, schließen wir an diese Bäder stets ein dunkles Luftstrombad von 32—34° und 2—3 m Geschwindigkeit an, weil dieses keinen Schweiß erzeugt, sondern im Gegenteil die obersten Hautschichten vollkommen austrocknet, ohne dabei jedoch dem Körper Wärme zu entziehen; die zur Verdampfung notwendige Wärme liefert vielmehr der Luftstrom selbst (Rubner).

Die trockene warme Luft scheint mir den eigentlichen Heilfaktor zu bilden. Wir trachten die Verhältnisse des Sonnenbades nachzuahmen, aber durchaus nicht, um eine starke Schweißabsonderung zu erzeugen, sondern ausschließlich zu dem Zwecke, um die Haut des Kranken bei einer unmerklich bewegten Luft einer intensiven Luft- bzw. Wärmestrahlung auszusetzen. Das Bad muß der Individualität des Kranken sorgfältig angepaßt werden, um das gewisse trockene Brennen der Haut zu erzeugen.

Bezüglich der Schwitzprozeduren, die im ausgedehntesten Maße seit langer Zeit bei Nierenerkrankungen jeder Art verwendet werden, sind die Autoren nicht einig. Da man durch den Schweiß die schädlichen Substanzen aus dem Körper zu entfernen nicht hoffen darf, wäre die Entlastung von den überschüssigen Wassermengen wenigstens bei hydropischen Ansammlungen ein erstrebenswertes Ziel. Dem stehen aber wieder Ansichten gegenüber, welche die Wasseraustritte im Körper für Schutzmaßregeln des Organismus halten. (Strauss.) Nun weiß man aber, daß sich an starke Schweiße eine gesteigerte Harnabsonderung anzuschließen pflegt, und die Ansicht, daß Schweißprozeduren den Nephritiker günstig beeinflussen, ist so weit verbreitet, daß man wohl dem Vermittelungsvorschlag Gehör schenken darf, schwitzen und reichlich Wasser trinken zu lassen.

Im Licht-Luftstrombade können wir dem Körper sehr große Wassermengen auf verschiedene Art entziehen. In Dampfform gibt die Haut enorme Wassermassen an einen Luftstrom von 35—40° ab, sehr starke Schweiße hingegen erhalten wir in der ruhenden heißen Luft; die größten Schweißausbrüche finden im Lichtbade unter Einleitung von erhitzter Luft statt.

Welche dieser Prozeduren wir auch immer im speziellen Falle zur Entwässerung verwenden, wir lassen stets einen indifferenten Luftstrom von 30—34° folgen, um die Epidermis vollständig auszutrocknen und so die Gefahren der feuchten Haut zu vermeiden. Das indifferente Luftstrombad muß nicht

direkt an die schweißtreibende Prozedur angeschlossen werden, sondern man kann zwischen beiden das übliche Nachschwitzen eventuell in einer Packung stattfinden lassen.

Den Schwitzprozeduren gerade entgegengesetzt sind diejenigen Maßnahmen, welche eine Wasserretention bei Nierenkranken erzielen sollen. Sie haben den Zweck, eine starke Harnsekretion hervorzurufen und so die Nieren in mildester Form auf Kosten des Verdunstungswassers durchzuspülen [Senator],[1] „Schleim, Eiter, Gerinnsel, abgestoßene Zellen und Zellentrümmer, Konkremente aus den Harnwegen zu entfernen, wie bei Pyelitis, Pyelonephritis, Urolithiasis, bei den Formen akuter und subakuter parenchymatöser Nephritis, welche als tuberculöse Nephritis bezeichnet werden etc.“ Ein Mittel hierzu soll vor allem der Aufenthalt in einem mit Wasserdampf gesättigten Raume sein. Beim Vorhandensein eines Licht-Luftstrombades fällt es nicht schwer, die Wasserdampfabgabe herabzusetzen. Wir wissen, daß bei Temperaturen zwischen 25 und 30° durch den Luftstrom die Wasserdampfabgabe der Haut um 37 % herabgesetzt wird (Wolpert), sodaß die Haut unter solchen Verhältnissen nicht mehr Wasser abgibt, als in einer ziemlich kühlen Luft. Man kann also auf diese Art den angestrebten Zweck erreichen, ohne einen Wärme- oder Kältereiz auszuüben.

Während die Anwendung niedrigerer Temperaturen bei der akuten und chronischen parenchymatösen Nephritis allgemein für schädlich gehalten wird, scheut man vor derselben nicht zurück, wenn die Erscheinungen von seiten des Herzens im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen, wie bei der genuinen Schrumpfniere und ähnlichen Formen. In solchen Fällen bedient man sich auch des CO_2-Bades mit Vorteil (Matthes).

Welche Mittel uns die Licht-Luftstrombehandlung an die Hand gibt, um ein schwaches Herz anzureizen, soll an anderer Stelle ausführlich dargestellt werden. Da aber, und zwar mit Recht, die Verwendung des CO_2-Bades bei Nierenkranken empfohlen wird, möchte ich nur auch hier kurz auf die Beziehungen hinweisen, welche zwischen den Wirkungen eines entsprechend angeordneten Luftstrombades und dieser Badeform bestehen. Es handelt sich hier darum, einen Kältereiz auszuüben, ohne einerseits ein Frostgefühl zu erzeugen und anderseits dem Körper zu viel Wärme zu entziehen. Bekanntlich hat das CO_2-Bad die Eigenschaft, daß man in ihm viel niedrigere Temperaturen ohne Unbehagen ertragen kann, als im reinen Wasser, d. h. es erscheint wärmer, als es tatsächlich ist. Goldscheider erklärte diesen Umstand durch eine spezifische Wirkung der Kohlensäure auf die Wärmepunkte der Haut. Das Gleiche, nämlich eine sehr angenehme Reizwirkung auf das Allgemeinbefinden und besonders auf das Herz, findet dann statt, wenn man den Körper zugleich bestrahlt und durch einen Luftstrom kühlt. Die Kälte wirkt auf die Nervenendigungen in der Haut als Reiz, und die Wärmestrahlen dringen, wie Finsen nachgewiesen hat, in die Tiefe ein. Auf diese Art kann jeder Wärmeverlust, trotz des Kältereizes, vermieden werden.

Der Luftstrom steigert in hohem Grade die Atmungsgröße durch eine Vertiefung der Atmung, ohne eine Beschleunigung derselben (Wolpert), ganz wie ein CO_2-Bad, dessen Hauptwirkung nach den Untersuchungen von Hugo Winternitz gerade in diesem Umstande begründet ist.

Auch der Stoffwechsel reagiert nicht entsprechend der niedrigen Temperatur der Umgebungsluft, sondern seine Reaktion verhält sich nach Maßgabe der halben Differenz zwischen der Strahlungs- und Schattentemperatur, wie Rubner an Tieren und Wolpert an Menschen nachgewiesen haben.

Wenn das Licht-Luftstrombad schon seiner gleichen Wirkung wegen berechtigt ist, bei Nierenkranken mit dem CO_2-Bade zu konkurrieren, so möchte ich ihm noch aus einem besonderen Grunde den Vorzug vor dem letzteren und zugleich vor allen anderen Wasserprozeduren geben. Wie erwähnt, spielen in der Aetiologie der akuten Nierenentzündung Durchfeuchtungen der Haut eine große unbestrittene Rolle. Den Zusammenhang kennen wir, wie gesagt, nicht, aber wir müssen hier, wo es sich doch schließlich um Affektionen handelt, die in ihren letzten Konsequenzen das Leben des Kranken gefährden, auch solche Momente berücksichtigen, welche wir gerne in das Gebiet des Volksaberglaubens verweisen möchten, weil wir sie bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens noch von keiner Seite unserem Verständnisse näher bringen können. Ich meine den Zusammenhang dessen, was man eine Erkältung nennt, und der Feuchtigkeit der Haut. Eine feuchte Haut prädisponiert zweifellos zu jenen Erkrankungen, welche sich so gerne an rasche Temperaturwechsel anschließen, und gerade bei chronischen Nierenkranken kann man ja so oft Verschlimmerung ihres Zustandes nach derartigen Einflüssen konstatieren.

Damit tritt die Frage der Abhärtung auch hier an uns heran. Wenn man nun schon jedes einzelne Bad, welches die Epidermis mit Wasser tränkt, als unter Umständen riskant bezeichnen darf, dann wird man wohl Bedenken tragen, durch eine Reihe von derartigen Eingriffen bei Nierenkranken einen Nutzen stiften zu wollen. Natürlich soll damit nicht gesagt sein, daß jedes Reinigungsbad zu unterlassen sei. So weit möchte ich aber doch gehen zu glauben, daß das Schlagwort der Hautpflege uns nicht verleiten darf, mit dem Gebrauche auch von indifferenten Wasserbädern, die man als wirkungslos und deshalb auch als harmlos anzusehen gewohnt ist, allzuverschwenderisch umzugehen. Man nennt sie indifferent, weil ihre Temperatur der gewöhnlichen Hauttemperatur wahrscheinlich sehr nahe kommt; aber man darf nicht vergessen, daß bei den Einflüssen auf den Organismus noch manches andere in Betracht kommt, als das, was wir gerade mit unseren Meßinstrumenten, in diesem Falle dem Thermometer, fassen können. Bei kühlem, feuchtem und stürmischem Wetter halte ich jedes Wasserbad bei Nierenkranken für kontraindiziert.

Alles, was gegen das Wasser spricht, kann als Grund für die Verwendung von Licht und Luftstrom angeführt werden. Durch den Luftstrom können wir die Epidermis austrocknen, und es läßt sich nicht sagen, eine wie große Bedeutung gerade die Beschaffenheit der Haut nach dieser Richtung für die Entstehung bzw. Verhütung von Krankheiten hat. Der Vergleich zwischen der durch die Einwirkung von Licht und Luft derb, trocken und braun gewordenen Haut des im Freien abgehärteten Individuums mit der zarten, bleichen und succulenten Haut des Stubenmenschen liegt nahe.

Gegen die durch die Luft übertragenen Schädlichkeiten physikalischer Natur ist die Luft selbst das zugehörige Abhärtungsmittel. Die Luft ist für die Lufttiere der Träger der ihnen adäquaten thermischen Reize. Wenn nun schon, wie von autoritativer hygienischer Seite (Rubner, Hecker) behauptet wird, das Wasser zu Abhärtungszwecken bei Gesunden nicht das beste Mittel, ja bei Kindern eher schädlich als nützlich ist, dann hat man wohl Grund genug, speziell bei Nierenkranken mit der Empfehlung von Wasserprozeduren überhaupt vorsichtig zu sein, und, da man auf die Verwendung von thermischen Einflüssen bei ihrer Therapie nicht gern verzichten dürfte, sich an den berufenen Träger von Wärme und Kälte, nämlich an die Luft, zu wenden.

Bei den chronischen Erkrankungen der Nieren trachte ich deshalb stets durch die reichliche Verwendung von indifferenten Luftströmen, welche, ohne einen Wärme- oder Kältereiz auszuüben, als sehr angenehm empfunden und so beliebig lange ertragen werden, jene Hautveränderungen hervorzubringen, welche, wie es scheint, die Grundlage der Wetterfestigkeit bilden. Durch gleichzeitige Verwendung der Lichtstrahlung bestreben wir uns, alle die Vorteile zu gewinnen, welche ein sonniges Klima in einer uns noch unbekannten Weise bei Nierenerkrankungen bringt. Dieses Verfahren kann man mit ebenso viel Recht Hautpflege wie Abhärtung nennen.

Wie man sieht, sind die Hilfsmitel, welche uns bei der Behandlung der Nierenerkrankungen durch das Licht-Luftstrombad geboten werden, sehr mannigfaltig, und es entscheiden in jedem Einzelfalle die besonderen Bedürfnisse über die Zusammenstellung des Kurprogramms.

---

1) Handbuch für physikalische Therapie T. 2, Bd. II, S. 118

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Nürnberg.
(Dirigierender Arzt: Hofrat Dr. Göschel.)

Erfahrungen mit der Lumbalanästhesie.[1])

Von Dr. **Lindenstein**, Assistenzarzt.

Sieben Jahre sind vergangen, seit Bier mit der Veröffentlichung seiner ersten Versuche, eine Unempfindlichkeit gegen operative Eingriffe durch Injektion von Cocain in den Duralsack zu erzielen, hervortrat. Kühn und genial war die Tat des erfolgreichen Forschers auf diesem neuen Weg, der auf den Erfahrungen Quinkes über die Lumbalpunktion basierte, die Gefahren der allgemeinen Narkose zu umgehen. Allein, das Mittel, das zur Injektion zur Verfügung stand, das Cocain, war zu gefährlich und in seinen Folgen zu unberechenbar, um der Methode Eingang in weitere Kreise zu vorschaffen. Bier selbst warnt in richtiger Erkenntnis und Würdigung der Gefahren, wiewohl er die Injektion am eigenen Körper erprobt hatte, eindringlichst vor einer allgemeinen Anwendung seiner Erfindung.

Erst dem Fleiß der überaus tätigen und rührigen medizinisch-chemischen Industrie blieb es vorbehalten, durch Herstellung genügend wirksamer und in ihren Folgen und Nebenerscheinungen doch möglichst unschädlicher Mittel, der jahrelang nur in den Händen weniger geübten Methode einen glänzenden, nie geahnten Aufschwung zu ermöglichen. Vorzüglich seit Herstellung des Stovain, zuerst durch den französischen Chemiker Fourneau dargestellt und jetzt fabrikmäßig zu beziehen durch Billon in Paris und J. D. Riedel in Berlin, und ferner des Novocain, dargestellt und in den Handel gebracht durch Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M., erfreut sich die Methode der Lumbalanästhesie einer ausgedehnten und stetig wachsenden Anwendungsweise in chirurgischen Kliniken und chirurgischen Abteilungen der Krankenhäuser.

Nach eingehenden Literaturstudien und der vorsichtigen Erwägung aller in Betracht kommenden Faktoren entschlossen wir uns vor schon drei Vierteljahren, auf der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses, angeregt durch die günstigen Erfahrungen, die auf dem Chirurgenkongreß und der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Meran mitgeteilt waren, das Verfahren der Rückenmarkanästhesie einer Prüfung zu unterziehen.

Frappant in seiner Wirkung und ermutigend zur weiteren vorsichtigen Anwendung war unser erster Fall.

Es handelte sich um einen 64jährigen Mann mit Kniegelenkstuberculose, die eine Oberschenkelamputation nötig machte. Das Allgemeinbefinden des Patienten war elend; an den Lungen die Erscheinungen tuberculöser Erkrankung, das Herz und Gefäßsystem von vorgeschrittener Arteriosklerose ergriffen. Die Anwendung der Allgemeinnarkose erschien im höchsten Grade bedenklich. Leicht und sicher gelang uns bei genauer Befolgung der von der Bierschen Schule gegebenen Vorschriften die Injektion. Wunderbar war der Erfolg und erregte unser aller Staunen. Bei völlig klarem Bewußtsein war die Empfindung der unteren Körperhälfte vollständig aufgehoben. Die Operation vollzog sich absolut schmerzlos, ja der Patient markierte den Moment, als das Bein abgesägt war, durch eine diesbezügliche Aeußerung. Und von störenden Nachwirkungen war keine Andeutung. Die aufgehobene Sensibilität und Motilität kehrte nach drei Stunden wieder. Das Allgemeinbefinden war durch den Eingriff absolut nicht tangiert, alle Funktionen waren und blieben ungestört und der Wundverlauf ein reaktionsloser.

Seit diesem ersten erfolgreichen Fall begannen wir die Lumbalanästhesie systematisch anzuwenden und haben in der Zwischenzeit 100 Patienten dem Verfahren unterzogen. Allein nicht immer war der Erfolg ein so schlagender wie im ersten Fall. Gleich allen anderen Beobachtern haben auch wir über Mißerfolge, d. h. sogenannte Versager zu berichten, in denen entweder die Injektion nicht gelang, oder ihre Wirkung nicht entfaltete.

Auf unsere 100 Fälle entfallen 13 Versager. In fünf von diesen Fällen gelang es uns trotz mehrmaligen Einstechens nicht, in den Duralsack zu gelangen und Liquorabfluß zu erzielen; und nur wenn dieser erfolgt ist, darf die Injektion stattfinden. In anderen Fällen tropfte zwar etwas Liquor aus der Nadel ab, aber nicht im Strahl oder rascher Tropfenfolge, wie es beim richtigen Einstechen in die Zisterne des unteren Lumbalsackes erwartet werden muß, sondern langsam und träge erfolgte ein tropfenweiser Abfluß der Flüssigkeit, sodaß die Injektion wohl zwischen das Nervengeflecht der Cauda erfolgt sein dürfte; und demzufolge trat auch die Anästhesie nicht in der gewünschten Weise auf. Teilweise war bis 15 Minuten post injektionem noch gar keine Abstumpfung der Empfindlichkeit erfolgt, teilweise eine halbseitige oder nur ungenügende Anästhesie, bei der aber immer die Operationsstelle empfindlich blieb, sodaß Allgemeinnarkose nötig wurde.

Bei drei aufeinanderfolgenden Versagern, bei denen die Injektion in ordentlicher Weise gelang und keine Anästhesie auftrat, hat sich uns der Grund des Mißerfolges nach langem Suchen darin ergeben, daß die Punktionsnadel in Sodalösung ausgekocht war und dann nicht sorgfältig gereinigt wurde durch Nachbehandeln mit sterilem Wasser. Bekanntlich macht ja auch nur eine Spur von Soda das Stovain unwirksam. Seitdem kochen wir das Instrumentarium für die Lumbalanästhesie nur noch in Wasser aus.

Wir sehen demnach unsere Versager allein Fehlern in der Technik zufallen, die sich mit der Zeit wohl ganz werden vermeiden lassen. Bei reichlichem Liquorabfluß, d. h. wenn die Injektion in die Zisterne des unteren Lumbalsackes erfolgt, tritt die Anästhesie nach fünf bis zehn Minuten auf und ist eine absolut vollständige gegen Schmerz. Berührung wird meist noch leicht empfunden. Hand in Hand mit der Schmerzlähmung geht eine motorische Parese der unteren Extremitäten, die sich im Pelzigwerden der Füße zuerst dokumentiert.

Die Vornahme der Lumbalpunktion und Injektion vollzieht sich bei uns in folgender Weise:

Der Kranke wird quer auf den Operationstisch gesetzt mit vornübergebeugtem Kopf und kyphotischer Krümmung der Lendenwirbelsäule. Vor dem Kranken steht ein Wärter, auf dessen Schultern der Kopf des Patienten eine Stütze findet. Die Arme hängen schlaff herab. Ein genügend großer Bezirk des Rückens ist rite desinfiziert und mit einem sterilen Tuch bedeckt. Nach dessen Wegnahme orientieren wir uns über die Lage der Lendenwirbel, tasten vom vierten Lendenwirbel, der wenig über der Verbindungslinie der Darmbeinkämme liegt, nach oben und markieren uns bei Operationen am Damm und den Genitalien eine Stelle zwischen dritten und vierten, bei allen anderen Eingriffen zwischen zweiten und dritten Lendenwirbel. Hier erfolgt genau in der Mittellinie das Einstechen der Nadel ohne Aethylchlorid und ohne Schleichsche Quaddel. Meist löst der Einstich keinerlei Empfindung aus. Bei sehr ängstlichen und empfindlichen Kranken, die sich dabei aufrichten, wartet man ruhig ab, bis der Patient sich wieder völlig zufrieden gegeben hat. Man überzeugt sich nochmals, ob die Kanüle genau in der Mitte liegt, am besten durch Blick von oben, und verbessert bei ev. schiefer Richtung die Lage. Dann zieht man den Mandrin heraus und schiebt die Kanüle genau in der Mittellinie langsam vor, leicht nach schräg und aufwärts. Meist fließt nach Durchstechung der etwas gespannten Arachnoidea der Liquor im Strom ab. Ist dies nicht der Fall, so sucht man stets erst durch Drehen, Vorschieben und Zurückziehen der Nadel, ev. durch erneutes Durchstechen der Dura näher der Mittellinie das Maximum des Liquorabflusses zu erreichen. Ohne die Kanüle zu verschieben oder um sich selbst zu drehen, setzt man die Spritze auf und injiziert deren Inhalt. Um den in der Hohlnadel zurückgebliebenen Rest nicht zu verlieren, sowie zur besseren Mischung und rascherem Aufwärtstreiben saugt man 1—2 ccm Liquor an und spritzt ihn gleich wieder zurück. Die Injektionsstelle wird mit einem Pflaster bedeckt. Für Operationen am Damm wird Patient horizontal gelagert, für alle anderen Zwecke wird die Beckenhochlagerung hergestellt, und zwar für Operationen am Unterschenkel wenig, für Operationen in der Leistengegend oder höher hinauf stark und steil. Durch Kneifen mit einer Pinzette überzeugt man sich, wo die Anästhesie beginnt und wie weit sie reicht, und beginnt mit der Operation, sobald das Operationsgebiet völlig unempfindlich ist, nach vorhergegangener Aufhebung der Beckenhochlagerung. Nur selten haben wir Abfluß von Blut aus der Kanüle konstatieren können, wie er sich beim Anstechen eines Gefäßes oder des Plexus ereignet.

Oefters dagegen gelingt das Einstechen der Kanüle nicht

1) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in Nürnberg, am 19. Juli 1906.



so glatt, wie ich es eben beschrieben habe. Die Nadel stößt bald nach dem Durchdringen der Haut auf knöchernen Widerstand; es ist dies der Dornfortsatz des oberen Lendenwirbels, oder der Widerstand trifft die Nadel erst später, nachdem sie anstandslos tiefer eingedrungen war; es handelt sich dann um den Dornfortsatz des unteren Lendenwirbels. Die Dornforsätze decken sich nämlich, wie eine Betrachtung am Skelett leicht erkennen läßt, dachziegelförmig, und der Spalt zwischen zwei Fortsätzen wird bei stärkerer Entwicklung derselben recht eng. Nur durch ruhiges und zielbewußtes Vorgehen gelingt es, sich hindurchzuschlängeln und den Lumbalsack in der Mitte zu eröffnen, da, wo sich nach den Untersuchungen von Bier und Dönitz eine ampullenförmige Erweiterung des Hohlraumes findet. Die geringen Periostverletzungen beim Einstechen lösen öfters leichte Schmerzempfindungen für ein bis zwei Tage an der Injektionsstelle aus.

Die Verteilung unserer Fälle auf das männliche und weibliche Geschlecht ist in nahezu gleicher Weise erfolgt, und es machte sich in dem Eintreten und den Folgen der Anästhesie kein Unterschied bemerkbar.

Als Injektionsmittel bedienten wir uns zuerst bei 42 Fällen des Stovains, wie es von Billon in den Handel gebracht wird. Die angewandten Dosen schwankten zwischen 1—1,5 ccm der in den Ampullen fertigen und sterilen Lösung von 4%; es wurden also 0,04—0,06 Stovain injiziert. Später wandten wir uns dem Novocain zu, das wir jetzt ausschließlich benutzen, und zwar in einer Dosis von 2—2,5 ccm einer 5%igen Lösung, die auch gebrauchsfertig in zugeschmolzenen Tuben bezogen wird. Ein wesentlicher Unterschied in der Wirkungsweise der beiden Mittel, sowohl was den Grad und die Dauer der Anästhesie als ev. Nachwirkungen des Verfahrens betrifft, hat sich uns nicht ergeben.

Der Grund, weshalb wir jetzt ausschließlich zum Gebrauch des Novocains übergegangen sind, ist, daß dieses im Gegensatz zum Stovain keinerlei nachteilige Wirkung auf die Gewebe ausübt. Besonders die kritische Betrachtung des von König (Altona) mitgeteilten traurigen Falles mit Ausgang in Lähmung der unteren Körperhälfte und Exitus läßt den Gedanken aufkommen, daß, wenn durch einen unglücklichen Zufall die Injektion einmal nicht in die Zisterne des unteren Duralsackes erfolgt, sondern in das Nervengeflecht der Cauda oder den untersten Teil des Rückenmarkes selbst, dann die gewebszerstörende Wirkung des Stovains einsetzen kann, wie solche für die Infiltrationsanästhesie nachgewiesen wurde.

Dagegen übt das Novocain keinerlei nachteilige Wirkung auf die Gewebe aus und läßt sich auch mit Vorteil zur Infiltrations- und Leitungsanästhesie verwenden. Ich will nur kurz erwähnen, daß wir es in 0,25%iger Lösung außer bei kleineren, unter Lokalanästhesie ausgeführten Eingriffen mit Erfolg bei etwa fünf Kropfoperationen in Anwendung zogen.

Bezüglich der Nachwirkungen und Nebenwirkungen waren wir so glücklich, keinerlei schwere, irgendwie störende oder längerdauernde Schädigungen wahrzunehmen, die uns das Verfahren als gefährlich oder bedenklich erscheinen lassen könnten. Abgesehen von der bereits erwähnten traurigen Erfahrung Königs sind in letzter Zeit häufiger Abducenslähmungen als Folge der Lumbalanästhesie berichtet worden, ohne daß eine einheitliche Erklärung dafür angegeben wäre. Ich will nur daran erinnern, daß bereits Quincke bei der einfachen Lumbalpunktion eine solche Lähmung eintreten sah, die er auf eine Blutung im Nervenkern zurückführt.

Bei unseren Fällen traten einzig und allein in der Intensität und der Dauer wechselnde Kopfschmerzen und mehr oder weniger häufiges Erbrechen auf, und zwar finde ich in unserer genau und sorgfältig geführten Liste 13mal Erbrechen aufgeführt und 23mal Kopfschmerzen. Die Erscheinungen nahmen nie einen bedenklichen Charakter an und gingen mit oder ohne Hilfe therapeutischer Mittel nach ein bis zwei Tagen meist ohne weiteres zurück. Weder das von Hamburg aus empfohlene Chinin noch Antipyrin hatte auf diese Erscheinungen einen wesentlichen Einfluß ausgeübt. Bei den Patienten mit länger anhaltendem Kopfschmerz und häufigerem Erbrechen handelte es sich immer um stark neurasthenisch oder hysterisch veranlagte Personen, deren Angaben nicht immer ganz einwandfrei aufgenommen werden dürfen. Störungen intra operationem sahen wir nur zweimal; in einem Fall einen kurz vorübergehenden Collaps, und im zweiten Fall ein einmaliges Erbrechen. Direkt im Anschluß an die Operation trat einmal ein beängstigender Zustand ein bei einer Patientin, die wegen eines Ovarialtumors operiert wurde. Die Laparotomie mit Pfannenstielschem Querschnitt ging glatt von statten, bei absoluter Anästhesie, die bis über die Nabelhöhe reichte. Kurz nachdem Patientin wieder ins Bett gebracht war, machte uns ihr Befinden große Sorge. Sie klagte über heftigste Schmerzen im Leib, atmete schlecht, hatte kalte Hände und Cyanose des Gesichts. Nach Verabreichung von 0,01 Morphium subcutan ging diese Störung rasch vorüber, und außer Klagen über Kopfschmerzen war das Befinden der Patientin zufriedenstellend.

Dem Verfahren unterworfen wurden alle geeigneten operativen Eingriffe an den unteren Extremitäten; Operationen am After und den Genitalien, Hernien, eine Appendicitis und eine Laparotomie wegen Ovarialtumors.

In einem Fall wandten wir die Lumbalanästhesie als therapeutisches Hilfsmittel bei Tabes dorsalis an. Es handelte sich um eine Frau mit stärksten Krisen, deren Schmerzen durch Morphium absolut nicht beeinflußt werden konnten. Auf die Stovaininjektion hin trat eine schmerzfreie Pause von vier bis fünf Stunden ein.

Aehnliche Versuche, stärkste Nervenschmerzen bei Tabes und anderen Erkrankungen durch Lumbalanästhesie zu beeinflussen, wurden in der Zwischenzeit in der Leydenschen Klinik systematisch ausgeführt und sind von dort aus publiziert.

Bezüglich des Grades und Umfanges der Anästhesie trat nach ordentlichem Liquorabfluß die Analgesie meist nach fünf bis zehn Minuten auf und war dann in allen Fällen auch eine vollständige. Allein bei Hernien verursacht das Ziehen am Samenstrang und Peritoneum öfters eine etwas unangenehme Empfindung. Der mit Lumbalanästhesie operierte Fall von Appendicitis war eine Intervalloperation. Infolge zahlreicher und fester Verwachsungen war der Eingriff nicht ganz einfach und leicht, und besonders der Zug am Peritoneum wurde von lebhaften Schmerzensäußerungen begleitet. Gleichwohl konnte die Operation ohne Allgemeinnarkose zu Ende geführt werden.

Ein Wort der Erwähnung verdient noch das Verhalten der Patienten während der Operation. Selbst vorher aufgeregte und unruhige Patienten sind nach Eintritt der Anästhesie ruhig. Weder das unvermeidbare Klappern der Instrumente, noch das Sägen bei Amputationen oder die allerdings aufs nötigste beschränkte Unterhaltung der Operierenden stört die Patienten, mit denen wir uns oft während der ganzen Operation über gleichgültige und fernliegende Dinge unterhalten. Ein begeisterter Anhänger des Verfahrens wurde ein alter Herr von 82 Jahren, der älteste Patient, bei dem wir die Lumbalanästhesie in Anwendung brachten und der wegen einer inkarzerierten Hernie zur Operation kam.

Die recht schwierigen und komplizierten Verhältnisse des alten und großen Bruches bedingten eine Operationsdauer von über einer Stunde, und die Analgesie war so vorzüglich, daß Patient gegen Ende der Operation eingeschlafen war. Die Anästhesie blieb bei ihm ohne jede Nachwirkung, und es erging sich der sehr gesprächige Patient am andern Tage in den anerkennendsten Ausdrücken über dieses neue „Verfahren".

Nur einmal erlebten wir bei einer Patientin, einem sehr hysterischen Mädchen, einen starken Aufregungszustand post injectionem. Die Einspritzung war ohne weiteres gelungen und der Liquorabfluß im starken Strahl erfolgt. Aber erst 20 Minuten nach der Injektion konnte, nachdem Patientin noch 0,01 Morphium subcutan erhalten hatte, die Operation, Exstirpation der Bursa praepatellaris, allerdings vollständig schmerzlos und bei ruhigem Verhalten der Patientin ausgeführt werden.

Die Einspritzung einer kleinen Dosis Morphium dürfte bei allen aufgeregten und sensiblen Patienten und ebenso bei Alkoholikern zu empfehlen sein. Die Kombination des Verfahrens mit dem Morph.-Scopolam.-Dämmerschlaf halte ich für zu kompliziert.

Der jüngste Patient, der von uns in Lumbalanästhesie operiert wurde, war ein Junge von 16 Jahren, bei dem wegen starken Genu valgum die Osteotomie vorgenommen wurde. Ein weiteres Heruntergehen in der Altersgrenze dürfte nicht empfehlenswert sein, während nach oben hin keine Grenze gesetzt zu werden braucht. Ja, wir haben sogar den Eindruck, daß gerade bei alten und dekrepiden Menschen, für die die Allgemein-

narkose meist die größere Gefahr bedingt als die Operation selbst, die Lumbalanästhesie besonders glatt und ohne störende Einwirkung verläuft.

Nach der Operation empfiehlt sich die Darreichung von 0,01 Morphium, um den ersten Wundschmerz zu mildern. Die Dauer der Anästhesie war verschieden lang, ohne daß es uns gelungen wäre, den Grund für diese Differenz aufzufinden. Meist hält die Schmerzlähmung 1—1½ Stunden an, die Motilitätsstörung kurze Zeit länger. Doch haben wir auch Fälle mit auffallend kurzer Dauer beobachtet, bei denen nach Beendigung der Operation bereits die Motilität und Sensibilität nahezu vollständig wiederhergestellt war, und ebenso extrem lange Dauer der Einwirkung; im höchsten Falle bis zu 3½ Stunden. Eine geringe Erhöhung der Temperatur war in etwa der Hälfte der Fälle zu verzeichnen; es handelte sich um Steigerungen bis 38,0—38,2, die am andern Tage verschwunden waren und keinerlei Einfluß auf die Wundheilung ausübten.

Eine Kontraindikation in der Anwendung der Lumbalanästhesie bildet für uns nur eine im Körper vorhandene Eiterung, wenn auch nur von geringem Umfang. Ebenso wagten wir nicht bei einem Luetiker im Uebergang vom primären zum sekundären Stadium die Injektion vorzunehmen, um auch nur die entfernte Möglichkeit, dadurch der Entstehung einer Rückenmarksaffektion infolge eines locus minoris resistentiae Raum geben zu können, auszuschließen.

Im ganzen sind unsere Erfolge mit der Lumbalanästhesie so befriedigend, daß wir sie weiterhin in geeigneten Fällen in Anwendung bringen werden. Bezüglich einer Erweiterung in der Indikationsstellung mit Ausdehnung auf die Bauchoperationen unterhalb des Nabels werden wir nach unseren Erfahrungen bei der Operation des Ovarialtumors vorsichtig sein und vorläufig wohl nur bei bestehender Kontraindikation der Allgemeinnarkose zur Lumbalanästhesie greifen.

Zum Schluß füge ich noch eine Zusammenstellung der von uns bis jetzt mit Lumbalanästhesie ausgeführten Operationen an:

Laparotomien 2, Hernien a) inguinal: einseitige 28, doppelseitige 9, inkarzeriert 3; b) crural: gewöhnlich 2, inkarzeriert 2.

Amputationen: Oberschenkel 2, Unterschenkel 5. Patellarnaht 1. Necrotomia tibiae 1, Osteotomie 1, Arthrotomie des Kniegelenks 1, Ganglionexstirpation 1, Bursitis 13, Kolporraphie et Perineoplastik 5, Hydrocele (Winkelmann) 1, Varicocele 1, Hämorrhoiden 2, periproctitischer Absceß 3, Fistula ani 3, Tabes dorsalis gegen heftigste Krisen 1. Zusammen 87.

Nachtrag bei der Korrektur: In der Zwischenzeit haben wir 50 weitere Fälle in Lumbalanästhesie operiert. Die Wirkung war in allen Fällen eine gleichmäßig gute, ohne störenden Einfluß während oder nach der Operation. Unter diesen 50 Fällen befinden sich nur zwei Versager. Bei zwei übermäßig fetten Personen war uns die Injektion nicht gelungen. Sonst wurden unsere im vorhergehenden ausgeführten Erfahrungen nur bestätigt und wir in unserer Meinung bezüglich des Wesens und der Wirksamkeit des Verfahrens bestärkt.

Aus dem Augusta-Hospital in Breslau.

Ueber Thoracoplastik.[1])

Von Priv.-Doz. Dr. Goebel.

In den Publikationen der letzten Jahre über Thoracoplastik bei alten Empyemen tritt die Neigung der Chirurgen, diese Operation für den einzelnen Fall weiter zu individualisieren, deutlich hervor.

Nachdem Schede (1) den grundlegenden Schritt getan hatte, die Schwarten der Pleura costalis sammt der indurierten Intercostalmuskulatur rücksichtslos zu entfernen, wurde die Technik der Operation zugunsten der Schnelligkeit und Vermeidung größerer Blutung von Helferich (2) dahin modifiziert, daß er Rippen und Weichteile durch Bogen- oder Giglische Säge in einem durchtrennte. Wagner (3) und nach ihm Quénu (6), Ssubotin (4), Tietze (5) bildeten, zum Teil unabhängig voneinander, durch Fortnahme kleiner Stücke der Rippen vorne und hinten nicht nur einen beweglichen Weichteil-, sondern auch einen Knochenweichteillappen, der dann, in die Tiefe der Höhle gedrängt, wegen der besseren Erhaltung des Knochengerüsts zur Bewahrung der Thoraxform beitrug und eine größere Verunstaltung des Körpers hintanhalten sollte. Es trat dies besonders in dem Tietzeschen Falle hervor. Jaboulay (6) ging noch weiter, indem er nur eine Desternalisation costale, eine Durchschneidung der Rippenknorpel neben dem Sternum, empfahl, wodurch vor allem ein seitliches Einsinken des Thorax bewirkt werden soll. Soviel ich sehe, hat dies Verfahren aber bei den deutschen Chirurgen keine Nachahmung gefunden. Beck (7), Krause (8), Körte (9), Lauenstein (10) vertreten mehr das Prinzip, zuerst die Höhle durch Erweiterung der primären Fistelöffnung und Resektion der nächstliegenden Rippen genau zu explorieren und dann nach den besonderen Verhältnissen des Falles weiterhin Lappen zu bilden und Rippenresektionen vorzunehmen. Aehnlich geht Mikulicz vor (siehe Dissertation von R. Sticher, Breslau 1896, woselbst eine gute historische Darstellung und viele Literaturangaben).

Einen ganz anderen Weg ging Delorme, und anscheinend (nach Kurpjuweit) schon vor ihm Ryerson Forler, mit seiner Decortication der Lungen, die entschieden den am meisten physiologischen Weg zur Ausfüllung der verödeten Pleurahöhle darstellt, aber leider selten oder kaum je, wenigstens wenn allein angewandt, zum Ziele geführt hat. Das Verfahren hat eine eingehende Würdigung auf dem Chirurgenkongreß 1898 gefunden. Hier machte besonders Garrè darauf aufmerksam, daß das Hervorquellen der Lunge nach der Decortication resp. den einfachen Einschnitten in die Pleura (König u. A.) durch ein Auseinanderschnellen der Thoraxwandungen, nicht durch eine aktive Ausdehnung der Lunge bedingt sei. Die verdickte Pleura costalis spannt sich quer durch den Thoraxraum und zieht denselben zusammen, sodaß er sich ausdehnt, wenn diese Pleuraschwielen durchschnitten werden, ebenso wie eine Armbrust auseinanderschnellt, wenn ihre Sehne durchtrennt wird. Kurpjuweit (11) stellte ausführlich die nach Délorme operierten Fälle zusammen und kam, ebenso wie z. B. Pascale (12), zu dem Resultat, daß sicher bei tuberculösen Empyemen die Entrindung der Lunge nicht angebracht sei. Voswinckel spricht sich nach den Erfahrungen Körtes zuerst für, später gegen die Operation aus, Jordan (13) lobt sie in Verbindung mit der Schedeschen Operation, und Ringel (14) endlich fordert gerade bei tuberculösen Empyemen zur Entfernung der kranken Pleura auf, da nur so alles Kranke entfernt werden kann und eine Verklebungsfähigkeit der breiten Wundflächen geschaffen wird.

Depage (15) ist in letzter Zeit soweit gegangen, die ganze kollabierte Lunge am Hilus abzutragen.

Friedrich (16) wiederum hat in vollem Gegensatz zu Schede die Entfernung der Pleuraschwielen nicht praktiziert, sondern dieselben als willkommenes Ausfüllungsmaterial der großen Wundhöhle benutzt. Er betont die Wichtigkeit der Erhaltung der Kostalpleura mit ihrem Rippenperiost für die spätere Gebrauchsfähigkeit des gleichseitigen Armes und die Widerstandsfähigkeit der Brustwandnarbe.

Andere haben an dem Schedeschen U-förmigen Lappen Modifikationen eintreten lassen. Selbstverständlich mußten Beck, Krause, Körte etc. bei ihrem, zuerst nur explorativen Vorgehen von der Schedeschen Lappenbildung meist Abstand nehmen. Sudeck (17) schloß den unteren Teil der großen Empyemhöhle durch einen mittelst zweier horizontaler Schnitte gebildeten Querlappen, über den das Sekret des oberen, später zu schließenden Teiles der Höhle hinübergeleitet wurde. In einer zweiten Sitzung sollte dieser obere Höhlenabschnitt durch Lappenplastik gedeckt werden. In einem anderen Falle bildete Sudeck einen Türflügellappen, d. h. er trennte den Querlappen durch einen vertikalen Schnitt in der Mitte durch und erreichte damit eine bessere Anpassung des Lappens an die Höhle. Helferich (18) mußte zu demselben Zweck in einem Falle den Lappen ebenfalls in zwei Teile zerlegen. Andere bildeten durch Kreuzschnitt vier Weichteillappen.

Diese Methoden involvieren meist schon ein Vorgehen in mehreren Sitzungen, das von verschiedenen Seiten der Größe der Operation und des, meist sehr herabgekommenen, Allgemeinzustandes des Kranken halber prinzipiell empfohlen wird, z. B. von Kümmell (19) und am ausgesprochensten von Lauenstein. Andere wieder (z. B. Jordan) sind für radikales Vorgehen in einer Sitzung.

Sehr oft sind die mehrfachen Sitzungen Folge des Zurückbleibens oder der erneuten Bildung eiternder Fisteln. Letztere aber sind wohl zum größten Teil bedingt durch tote Räume, nicht leicht ausfüllbare Recessus, die in der großen, starrwandigen Höhle trotz aller Rippenresektionen zurückbleiben und durch die immer noch dicken Lappen nur überbrückt, nicht ausgefüllt werden. Ich glaube, daß tote Räume besonders leicht zurückbleiben werden, wenn man die Methoden anwen-

1) Nach einem am 15. Juni 1906 in der Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur gehaltenen Vortrage. (Vgl. No. 40, S. 1646.)

det, welche außer einem Weichteil — i. e. Hautmuskellappen — noch die Rippen teilweise in Gestalt eines Intercostalgewebe-Pleuralappens erhalten, wie es Wagner, Quénu, Ssubotin, Tietze etc. empfehlen. Diese Methoden werden deshalb leicht zu toten Räumen Veranlassung geben, weil der starre Knochenlappen sich der unterliegenden geschrumpften Lunge unmöglich immer ganz glatt anlegen wird. Sie werden also stets nur für besondere Fälle Geltung haben, wie z. B. in dem glänzend verlaufenen Fall Tietze. Allgemein angewandt können sie aber deshalb nicht werden.

Besonders leicht bleibt bei Totalempyemen der oberste Teil der Scapula und Clavicula unobliteriert. Auch Resektion der Scapula hat nicht immer zu guten Resultaten geführt. Sudeck schlug allerdings die Ausfüllung des Hohlraums durch den von der (nichtresezierten) Scapula gelösten Musc. subscapularis vor. Die Resektion des Knochens scheint aber schwer zu umgehen zu sein. Wenigstens war sie sowohl in Sudecks eigener Beobachtung als in den drei tadellos ausgeheilten Fällen nötig, die Ringel auf dem Chirurgenkongreß 1903 vorstellte. Hier erwies sich aber das Prinzip der Ausfüllung der Höhle an der Lungenspitze mit den des Knochens beraubten Scapularmuskeln als sehr fruchtbar.

Dieses Prinzip, die Muskulatur zur Ausfüllung alter Empyemhöhlen in ausgedehnterem Maße anzuwenden, scheint mir nun öfter angebracht, als das vielleicht bisher geschehen ist. Ohne den rationellen Gedanken Sudecks zu kennen, und vor der Ringelschen Publikation habe ich es in Alexandrien zum Schlusse von zwei Lungenfisteln angewandt, die nach Operation von in die Lunge perforierten Leberabscessen zurückgeblieben waren.

In beiden Fällen[1]) umschnitt ich einen großen, hufeisenförmigen Lappen, der in der Mitte die Fistel enthielt, präparierte ihn mitsamt der Muskulatur von den Rippen, resezierte letztere in der Umgebung der Fisteln in 6—8 cm Länge (einmal die siebente bis zehnte, das andere Mal die siebente bis neunte Rippe) und teilte nun den großen Hautmuskellappen dadurch in mehrere kleinere, daß ich die Haut und Muskulatur trennte und letztere einmal in einer auf der Haut senkrecht stehenden, einmal in einer der Hautoberfläche parallelen Ebene in je zwei kleinere Lappen zerlegte. Durch diese Mobilisierung des größeren Lappens gelang es, die mehr tiefen, als breitbasigen Brustwandhöhlen auszufüllen. In dem ersten Falle bildete ich noch aus den die Fistel begrenzenden, indurierten Lungenteilen zwei Lappen mit proximaler Basis, die, nach innen geschlagen, die Tiefe der Höhlung verringerten. Die Heilung per primam intentionem erfolgte anstandslos und ohne Schädigung der Armbewegungen.

Letzthin hatte ich nun Gelegenheit, dies Prinzip der Lappenteilung und -Mobilisierung auch bei einem chronischen Empyem in Anwendung zu bringen. Und ich glaube nach diesen drei Erfahrungen, dasselbe auch für größere, auszufüllende Höhlungen des Thorax empfehlen zu können. Der Fall[2]) ist der folgende:

22jähriger Bahnarbeiter, dessen Mutter an Lungenentzündung vor einem Jahre gestorben ist; Familie sonst gesund; vor einem Jahr Gelenkrheumatismus. Am 8. August 1905 bekam Patient stechende Schmerzen in der rechten Brust oben vorn und hinten unten; Erbrechen, Schüttelfrost etc.

11. August. Aufnahme in die hiesige chirurgische Klinik. Temperatur 40,5°; Puls 112; Atmung 36, oberflächlich. Im vierten Intercostalraum rechts gedämpfter Schall, der sich nach abwärts in intensive Dämpfung fortsetzt, ebenso rechts hinten vom siebenten Processus spinalis dorsalis an; oberhalb desselben tympanitischer Schall. Atemgeräusch verschärft. Herztöne dumpf. Bauchdecken stark gespannt. Leukocyten 15 000.

12. August. Temperatur 41,2°. Herpes labialis. Leukocyten 28 000. Atemgeräusch und Stimmfremitus über der Dämpfung abgeschwächt; oberhalb bronchiales Atmen. Probepunktion: Eiter, der bacteriologisch steril. Ueber der linken Lunge hinten handbreite Dämpfung mit abgeschwächtem Stimmfremitus. Im Urin Albumen, Indikan, Urobilin; Chloride vermindert.

13. August. In der Sauerbruchschen Kammer Resektion eines Stückes der sechsten Rippe in der mittleren Axillarlinie. Sehr wenig Exsudat. Die Lunge sieht man sich ausgiebig an der Atmung beteiligen. Die Pleura pulmonalis spiegelnd und nur gering injiziert, dagegen starke Injektion der Pleura diaphragmatica, wie man nach Einführung eines, die Lunge verdrängenden Fingers konstatieren kann. Ausspülung mit Kochsalzlösung, Einlegen eines Drains nach Verkleinerung der Wunde mit Bronzedraht, der nur die Luft aus der Pleura heraus, nicht hinein streichen läßt.

Fieber blieb auf 39,8—40° bis zum 15. August, dann Krise; nun Temperatur von 37,5—38,5° bis 3. September.

Tägliches Wechseln des Verbandes in der Sauerbruchschen Kammer. Allmähliche Besserung unter Ipecacuanha, Codein etc.

25. August. Die Wunde hat sich geschlossen bis auf das gute Granulationen aufweisende Drainloch. Man hat den Eindruck, als ob Pleura costalis und pulmonalis bis auf einen ungefähr fingerdicken, etwa 5 cm langen Kanal mit einander verklebt seien. Trotz weiterer Versuche, die Fistel zum Schluß zu bringen (luftdichter Verschluß mit Billroth-Battist etc.), gelingt es nicht. Die Fistel sezerniert stärker. Am 30. August hustet Patient mäßige Mengen dicken Eiters aus, der auch einige dicke Fibringerinnsel enthält. Am 1. September Entleerung ziemlicher Eitermassen aus der Fistel im Sauerbruch-Kasten.

5. September. Heute kann man die lange Kornzange, wenn man sie nach lateral und oben richtet, bis zum Schloß in die Pleurahöhle einführen.

20. September. Entlassung aus der chirurgischen Klinik zur ambulanten Behandlung. Kräftezustand gebessert. Drainage fortgesetzt. Die Wunde zeigt große Tendenz sich zu schließen. Ueber der rechten Lungenspitze Atmung und Schall normal bis herab zum Angulus scapulae. Darunter bis zur Wunde tympanitischer Schall und abgeschwächtes Atmen. Unterhalb der Wunde Dämpfung und kaum hörbares Atmen. Vorn normaler Befund.

Patient wurde nun zunächst poliklinisch weiter behandelt, später aber vom Kassenarzt, und am 12. Februar 1906 stellte er sich in der Poliklinik des Augustahospitals mit der reichlich sezernierenden Fistel vor, in die bald darauf vorgeschlagene erneute Operation willigte er aber erst im März d. J. ein.

19. März 1906. Aufnahme in das Augusta-Hospital. Kräftig gebauter Jüngling. Ernährungszustand in Anbetracht der langen Krankheitsdauer leidlich günstig. Rechts hinten am Thorax findet sich in der Höhe der sechsten Rippe in der Scapularlinie eine Fistelöffnung, die sich nach beiden Seiten in eine weiße Narbe fortsetzt. Die eingeführte Sonde stößt in 5 cm Tiefe auf einen geringen Widerstand, der ohne Gewaltanwendung überwunden wird, sodaß die Sonde bis auf 15 cm Tiefe in der Richtung nach oben vorn eingeführt wird, und der Sondenknopf etwa in der vorderen Axillarlinie in die Höhe der dritten oder vierten rechten Rippe zu liegen kommt. Beim Sondieren fließt mäßig Blut und Eiter aus. Vorn rechts über der Lunge überall Schallabkürzung und abgeschwächtes Atmen. Rechts hinten wird der Schall in der Höhe der vierten Rippe abgeschwächt bis zu absoluter Dämpfung in der Umgebung der Fistel. Das Atemgeräusch ist hier ebenfalls abgeschwächt, in der Gegend und unterhalb der Fistel aufgehoben. Herzdämpfung normal, zweiter Aortenton deutlich accentuiert, erster Mitralton stark klappend, leicht musikalisch. Puls 82. Temperatur 37,0°. Hb. 78% (Gowers) Erythrocyten 3 800 000, Leukocyten 15 500.

20. März 1906. In Scopolamin-Morphium-Aethernarkose wird die Fistel zunächst nach Sondierung excochleiert. Bildung eines Haut-Muskellappens, vom Angulus scapulae bogenförmig durch die Fistel verlaufend und vorn in der Höhe der vierten Rippe in der Axillarlinie endend. Der Lappen wird bei erhobenem Arm von den Rippen freipräpariert und nach oben geschlagen. Subperiostale Resektion der zehnten und achten Rippe in 8—11½ cm Länge. Spaltung der Fistel, deren Wand von einer 2 cm dicken, speckartigen Schwarte der Lungenpleura gebildet wird. Man kommt nun mit der Sonde in eine vorn liegende, glattwandige, mit trüber, aber nicht eitriger Flüssigkeit gefüllte Höhle. Zur Freilegung derselben wird noch ein vorderer Lappen gebildet, indem der Horizontalschnitt des ersten nach vorn bis zum Sternum und an diesem in die Höhe bis zur dritten Rippe geführt und mit dem Lappen Pectoralis major und minor von den Rippen losgetrennt und nach oben geschlagen wird. Resektion der siebenten bis vierten Rippe in 9, 14, 12 und 10 cm Länge. Spaltung des Fistelrestes und der vorderen Höhlenwand auf der Sonde. Es präsentiert sich eine etwa doppelt mannsfaustgroße Höhlung, die überall von der speckig verdickten Pleura umgeben ist. Ablösung der etwa 1 cm dicken Pleura von der Lunge in etwa 10 cm Länge und 8 cm Breite (nach Délorme) mit Messer und Sonde, was leicht und ohne Blutung gelingt. Die Lunge sieht bräunlich, atelektatisch aus und bläht sich bei Hustenstößen des Patienten auf. Die türflügelartig abgelöste Pleura pulmonalis wird nicht exzidiert, sondern an die Pleura costalis angenäht, die atelektatisch indurierte Lunge an die Intercostalmuskulatur und an den vom Pectoralis major durch einige Messerzüge abgetrennten

1) Ausführlich publiziert in meiner Arbeit: Ueber Leberabscesse, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 15, S. 558 ff. — 2) Für die freundliche Bereitwilligkeit, mir die Krankengeschichte der hiesigen chirurgischen Klinik zur Verfügung zu stellen, sage ich Herrn Geheimrat Garrè auch an dieser Stelle meinen Dank.



Musculus pectoralis minor durch einige Seidennähte fixiert. Der von der Haut ebenfalls abgelöste Pectoralis major (und Teile des Serratus anterior) wird darunter ebenfalls in der Höhlung fixiert, sodaß die letztere durch die beiden Muskelbäuche gut und ohne toten Raum ausgefüllt erscheint. Ebenso wird die Muskulatur des hinten gebildeten Lappens (Latissimus dorsi und Serratus anterior) vom Unterhautzellgewebe lospräpariert und durch diese beweglich gemachten Muskellappen die ziemlich schmale Rinne der aufgeschnittenen Fistel ausgefüllt. Ohne Mobilisierung des Muskellappens hätte diese Rinne ohne Zweifel als toter Raum unter dem dicken, nicht in sie hineinzuzwängenden Haut-Muskellappen persistiert. Die beiden noch bleibenden dünnen Hautlappen wurden jetzt nur durch einige Seidensituationsnähte so fixiert, daß vor allem die Enden der Rippenstümpfe, die, unbedeckt bleibend, bekanntlich leicht zur Nekrose neigen, eben bedeckt waren. In der Mitte wurden beide Lappen linear vereinigt. Die breiten, nicht von Haut bedeckten Wundteile wurden mit Jodoformgaze bedeckt, und ein aseptischer Druckverband angelegt mit Fixierung des rechten Arms in Adduktion und Flexion.

Kochsalzinfusion von je 1000 g während und nach der Operation wegen kleinen Pulses, trotz geringen Blutverlustes.

Bis 28. März hohe Continua von 39—39,4°. Die supponierten pneumonischen Phänomene wurden nicht gefunden, dagegen fiel die Temperatur nach Entleerung einer, mäßige Mengen blutigen Eiters enthaltenden Retention im oberen Wundwinkel zwischen den beiden Lappen. Jetzt rasche Heilung, normale Temperaturen. 2. April aufgestanden. Lungengymnastik mit Aufblähversuchen gleich post operationem. Jetzt auch fleißig Bewegungen des rechten Armes durchgeführt. Wunden, soweit nicht genäht, granulieren prompt. Am 12. April zur ambulanten Behandlung entlassen.

1. Mai. Die Operationswunden mit fester Narbe geheilt. Die breiten granulierenden Flächen haben sich zu relativ sehr schmalen Narben umgebildet, indem die umliegende Haut stark herangezogen ist. Bewegungen des rechten Armes noch etwas schwach, Erhebung noch leicht beschränkt.

31. Mai 1906. Guter Ernährungszustand, Gewichtszunahme von elf Pfund. Anscheinend haben sich schon alle Rippen wiedergebildet, vor allem ist der Thorax vorn fest und starr; jedenfalls wölbt sich bei Hustenstößen nur der äußere (hintere) Lappenbezirk stark hervor. Armbewegungen ganz normal, besonders funktioniert der Pectoralis tadellos. Starke Difformität des Thorax, Verkürzung wesentlich nur in frontaler Richtung, und zwar ist die rechte Mamilla, die auch um 4 cm in die Höhe gezogen ist, 8½ cm, die linke 10 cm von der Mitte des Sternums entfernt.

Die scharfe untere Kante des Pectoralis major ist gegen links verkürzt, dieselbe verläuft von der Axilla direkt auf den dritten Intercostalraum. Hier senkt sich der Muskel in die Tiefe der Brusthöhle, er inseriert ja jetzt nicht außen, sondern innen an den regenerierten Rippen.

Die linke (gesunde) Thoraxhälfte hat einen Umfang von 39,5 (Exspirium) — 41,5 cm (Inspirium), die rechte dagegen nur von 33,5 cm, der sich bei stärkster Inspiration vielleicht um ½ cm vermehrt. Läßt man den Patienten sich auf den Rücken legen, so fällt die Einsenkung der Brust, besonders in der Richtung von außen nach innen (rechts nach links), aber auch von vorn nach hinten auf, und zwar mehr, als bei stehender Position. Es ist aber zu betonen, daß die Lappen, wie besonders bei Betrachtung von hinten deutlich zu sehen ist, sich bei Exspiration vorwölben und bei Inspiration einziehen, ein Beweis, daß die Lunge, wenigstens in ihrem Unterlappen, nicht wieder aktiv an der Atmung teilnimmt. Auf dieses Phänomen, das die Bedeutung des Exspirationsdruckes für die Wiederentfaltung der Lunge demonstriert, hat bekanntlich schon Schede hingewiesen. Es war in einem Falle Gross' (Krauses), bei dem die Haut direkt mit der Lunge verwachsen war, besonders deutlich. Eine Scoliose besteht nicht, dagegen hat der Patient die Neigung, die rechte Schulter hochzuziehen, sodaß auch der rechte untere Skapularwinkel etwas höher als der linke steht. Der untere Thoraxteil ist ohne Zweifel in die Höhe gezogen, da die Entfernung des Rippenbogens von der Spina anterior superior ossis ilei in einer durch letztere gelegten Vertikalen rechts 16, links nur 12 cm beträgt. Es besteht gewissermaßen eine kompensatorische Ausbuchtung der rechten unteren Rippen als Gegensatz zu der traumatischen Einziehung der oberen. Allerdings zeigt eine Umfangsmessung des unteren Thoraxteiles etwa in der Höhe des neunten Rippenknorpels nur eine Umfangsdifferenz von 1 cm auf beiden Seiten, aber die Ausbuchtung des rechten unteren Thoraxabschnittes ist dem Auge desto auffallender.

Die Leberdämpfung überragt nicht den Rippenbogen. An den Abdominalorganen nichts Abnormes.

Ueber der ganzen rechten Lunge, auch über der Spitze, vorn und hinten gedämpfter Perkussionsschall und abgeschwächtes Atemgeräusch beim Vergleich mit der linken Seite, und vorn an der rechten Spitze etwas lauteres Atmen. Etwa in der Mitte des vorderen Lappens (Höhe des unteren Randes der vierten linken Rippe) und am Anfang der Narbe hinten beginnt absolute Dämpfung, und verschwindet das Atemgeräusch ganz. Die linke Lunge hinten bis zum zehnten Dornfortsatz (4—5 cm tiefer, als die rechte) reichend, Lungengrenze gut verschieblich. Herzspitzenstoß nach innen von der linken Mammillarlinie im fünften Intercostalraum.

Rekapituliere ich kurz das Wesentlichste der vorstehenden Krankengeschichte, so wurde ein etwa sieben Monate an metapneumonischer Empyemfistel leidender junger Mann durch Resektion von sieben Rippen und Ausfüllung der Empyemhöhle mit gestielten Lappen aus der Muskulatur des Thorax nach Decortication der vorliegenden Lunge innerhalb etwa eines Monats vollkommen geheilt. Die Empyemhöhle bestand aus zwei Teilen: einem, von sehr dicken Pleuraschwarten umgebenen, 3—4 cm im Durchmesser haltenden Fistelkanal und einer fast zwei Mannsfaustgroßen Höhle. Die Rippen wurden successive entfernt je nach dem Befunde, den die Sondierung des Kanals und der Höhle ergab. Die dicke Pleura costalis mit Rippenperiost wurde nicht entfernt. Die Decortication der Lunge gelang leicht und schien von Vorteil zu sein, indem jetzt die Musc. pectorales direkt an die, allerdings indurierte, Lunge angenäht wurden, um später einen Zug auf sie ausüben zu können. Würde man die dicke Pleura pulmonalis in situ lassen, so wird sie höchstens, indem sie sich narbig verändernd auf die Lunge in der Richtung auf den Hilus zu drückt, gegen die Verkleinerung der Pleurahöhle arbeiten. Die in zwei Lappen abpräparierte Pleura pulmonalis wurde an die Pleura costalis genäht und trug so zur Verkleinerung des Hohlraums bei. Daß die Lunge induriert und nicht mehr ohne weiteres entfaltungsfähig war, beweist auch jetzt — drei Monate post operationem — noch das Phänomen der Ausbuchtung der Gegend der Lappen bei Exspiration.

Der schmale Fistelkanal würde ohne die Trennung von Muskulatur und Haut durch den dicken Weichteillappen nur überbrückt, nicht ausgefüllt sein, so daß ohne diese Trennung der Erfolg der Operation vereitelt, mindestens hinausgeschoben sein würde.

Das Neue an der angewandten Methode ist die prinzipielle Verwendung der vom Thorax und von der überliegenden Haut abgelösten Muskulatur zur Ausfüllung der trotz Rippenresektion noch verbleibenden, toten Räume. Bildet man den Hautmuskellappen, so zieht sich ja die Muskulatur sowieso stets zusammen, und die Haut überragt die darunter liegende Muskelschicht. Es wird also ohne weiteres eine gewisse Mobilisation des Muskellappens erreicht. Aber diese genügt so ohne weiteres nicht. Die Muskulatur wird in keiner Weise durch die Loslösung von der Haut geschädigt. Ihre Nerven und Gefäße verlaufen, falls man U-förmige Lappen mit oberer Basis bildet, in der Richtung des Lappenstiels, so beim Pectoralis major und minor, Latissimus dorsi und Serratus anterior, den wesentlich in Betracht kommenden Muskeln. Auch, wenn man die Muskeln in ihrer Faserrichtung nochmals in kleinere Lappen teilt (wie bei meinen Fällen von Leberabsceß), dürfte keine Schädigung der Innervation eintreten.

Eine gewisse Gefahr liegt in der Schaffung großer, breiter Wundflächen. Doch scheint dieselbe nicht groß zu sein. Eine Eiterretention, wie sie in dem oben ausführlich referierten Falle eintrat, ist nicht als schwerwiegendes Ereignis aufzufassen. Eine Drainage dürfte bei der Gefahr, dadurch neue Fistelkanäle zu schaffen, abzuraten sein, auch Gross (Fedor Krause) spricht gegen sie. Bei tuberculösem Empyem ist allerdings die Schaffung großer Wundflächen von gewisser Gefahr. Aber auch bei der Belassung der Haut in Verbindung mit der Muskulatur wird die Bildung großer tuberculöser Schwielen gemeldet.

Die Trennung von Haut und Muskulatur wird sich besonders bei kleineren Empyemen, nicht bei den ganz großen Totalempyemen empfehlen. Trotzdem glaube ich auch für diese letzteren von der Methode eine gewisse Erleichterung erhoffen zu dürfen. Als Beispiel, wie dieselbe zu denken ist, möchte ich hier nur einen Fall F. Krauses zitieren (Gross, Fall 7). Der Verfasser sagt dort von der zweiten, bei demselben Patienten nötig gewordenen Operation:

„Bei der Wiederentwicklung der beiden (Hautmuskel-) Lappen fiel die ganz außerordentliche Schwielenbildung zwischen ihnen und der visceralen Pleura auf. Die Fistel (wegen der erneut operiert wurde) führte weiter, als angenommen wurde; sie endigte an der Wirbelsäule. Ihre Entstehung durch Eiteransammlung im toten Raume trat anschaulich hervor: beim Abbrechen der Rippen an ihrem vertebralen Ende waren die Rippenhülsen stehen geblieben und bildeten mit den Querfortsätzen der Wirbel das Dach eines sich lang hinziehenden Hohlraumes, in dem nach Infektion der Wundhöhle der Eiter stagnierte."

Gerade derartige Hohlräume sind durch die isolierten Muskellappen leichter auszufüllen!

In einem Falle Helferichs (20) „handelte es sich um ein chronisches Empyem. Zwischen der zweiten und achten Rippe lag ein Absceß, umgeben von sehr stark entwickelten Schwarten, in denen wiederum eitrige, bzw. käsige Herde eingesprengt waren. Die Rippen waren ganz dicht aneinander gepreßt und waren sehr schmal und keilförmig geworden. Anfangs wurden nur kurze Stückchen reseziert. Als aber die immer noch starre Wandung das Einlegen des Lappens hinderte, mußten die Rippen fast in ganzer Ausdehnung reseziert werden".

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, daß auch in diesem Falle eine größere Mobilisierung des Lappens in der von mir angewendeten Weise die Operation erleichtert und abgekürzt hätte. Derartige Beispiele ließen sich aus der Literatur noch leicht vermehren.

Daß die Kontraktionen der Muskulatur nach direkter Vernähung mit der Lunge auch zur Entfaltung der letzteren beitragen, ist wohl keinem Zweifel unterworfen und auch schon von anderer Seite betont. Homén (21) allerdings macht darauf aufmerksam, daß mit Inaktivitätsatrophie und Degeneration der Muskeln zu rechnen sei. Das kommt aber wohl nur bei ganz alten, vernachlässigten Fällen in Frage.

Die durch Trennung von der Muskulatur hervorgerufene, größere Beweglichkeit der Haut ist von dem besonderen Vorteil, daß der Hautlappen wenigstens so weit über das Dach, resp. die vordere Oeffnung der Höhle hinaus fixiert werden kann, daß die Wundflächen der Rippenstümpfe, die, insbesondere, wenn im Bereich der Knorpel reseziert ist, leicht zur Nekrose neigen, geschützt und vor dieser Gefahr bewahrt bleiben. Die allmähliche Heranziehung der umliegenden Haut durch den Narbenzug hat im vorliegenden Falle — die granulierende Wunde war wohl 3 cm breit — zu fast linearer Narbe geführt. Es ist selbstverständlich anzuraten, gerade der Kontraktilität der Muskulatur halber den Lappen überall viel größer, als die vermutete Höhlenöffnung werden dürfte, zu nehmen.

Die Vorteile der von mir angewandten kleinen Modifikation der Thoracoplastik dürften, um sie hier nochmals kurz zusammenzufassen, in erster Linie in der Vermeidung toter Räume liegen, sodaß Nachoperationen nicht nötig sind, weiter in der rascheren Heilung — Patient konnte schon nach drei Wochen das Hospital verlassen — und in der Bedeckung der Rippenstümpfe durch die Haut, sodaß Nekrosen der Stümpfe leichter vermieden werden.

Zum Schluß möchte ich noch auf eine, wie ich glaube, nicht uninteressante Beobachtung bei unserem Kranken eingehen: die kompensatorische Ausbuchtung des rechtseitigen Rippenbogens, die Tatsache, daß der Querdurchmesser des Thorax an dieser Stelle rechts entschieden gegenüber links vergrößert ist. Die Leberdämpfung geht nicht sehr weit nach unten. Oben läßt sie sich von der Dämpfung nicht abgrenzen, die die Pleuraschwielen und die indurierte Lunge hervorrufen. Man könnte eine gewisse Kantenstellung der Leber bei dem Befunde wohl annehmen. An den übrigen Abdominalorganen läßt sich nichts Besonderes nachweisen, zumal der Patient jugendlich straffe Bauchdecken hat.

Das eben erwähnte Phänomen dürfte nicht allzu selten sein, wenn ich es auch in der bisherigen Literatur nur einmal erwähnt finde, und zwar von Güterbock (22) bei der Spontanheilung einer nach mehrfachen Rippenresektionen wegen tuberculösen Pyopneumothorax zurückgebliebenen Rinne und eines unter der Clavicula und Axilla gelegenen Blindsackes, der allenthalben von eiternden Ausbuchtungen und, zum Teil auf Rippenstümpfe führenden Fisteln umgeben war.

„Es schien, als ob die Bauchhaut nach der Brust zu hinaufgeschoben würde. Gleichzeitig trat eine Art Aufstülpung des verkleinerten Rippenbogens ein, sodaß, je mehr die rechte Brusthälfte zusammenschrumpfte, desto stärker die rechte Oberbauchhälfte sich vorwölbte, und klagte der Patient dementsprechend häufig über Spannung und Gefühl der Völle in dieser." Ueber die Baucheingeweide erwähnt Güterbock, daß die Leber mit ihrem rechten Lappen den abgekürzten Rippenbogen mindestens zweiquerfingerbreit überragt und die ganze Magengrube derart ausfüllt, daß es den Eindruck gewährt, als ob sie in toto um eine senkrechte Achse sich mehr oder minder gedreht habe. Unterhalb und neben ihr machten sich stark geblähte Darmschlingen bemerklich. Das Abdomen als Ganzes erschien in allen seinen Teilen mehr oder minder hervorgewölbt. Eine Vergrößerung oder Verlagerung eines anderen Bauchorganes war nicht nachweisbar, ebensowenig — später — subjektive Beschwerden.

Es liegt nahe, anzunehmen, daß diese kompensatorische Hebung der unteren Rippen nicht ohne Einfluß auf die ganze Haltung der Kranken, besonders auf die Stellung der Wirbelsäule ist. Vielleicht hängt das Ausbleiben einer Scoliose nach mancher sekundären Empyemoperation hiermit zusammen. Unser Patient zeigt keine Spur einer Verbiegung der Wirbelsäule, er ist aber nicht beweisend, da erst eine zu kurze Zeit nach der Operation verstrichen ist. Angesichts nur einer Erfahrung möchte ich mich hier weiterer theoretischer Erwägungen über diesen Punkt enthalten.

Literatur: 1. Schede, zusammenfassend in Pentzold-Stintzings Handbuch der Therapie Bd. 3. — 2. Helferich, Archiv für klinische Chirurgie Bd. 43. — 3. Wagner, Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge No. 197. — 4. Ssubotin, Zentralblatt für klinische Chirurgie 1903, S. 269. — 5. Tietze, Deutsche medizinische Wochenschrift 1898. — 6. Leymarie, Thèse de Lyon 1893 (hier viele französische Literatur). — 7. Beck, Archiv für klinische Chirurgie Bd. 69. — 8. Gross, v. Bruns' Beiträge Bd. 24. — 9. Voswinckel, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 45 und Archiv für klinische Chirurgie Bd. 73 (Zentralblatt für Chirurgie 1904, S. 567). — 10. Lauenstein, Chirurgenkongreß 1898. — 11. Kurpjuweit, v. Bruns' Beiträge Bd. 33. — 1[illegible]. Pascale, Zentralblatt für Chirurgie 190[illegible], S. 229. — 13. Jordan, Chirurgenkongreß 1898. — 14. Ringel, Chirurgenkongreß 1903. — 15. L. Mayer, Les bases physiologiques de la chirurgie pleuro-pulmonaire. Brüssel 1906. — 16. Friedrich, Chirurgenkongreß 189 . — 17. Sudeck, v. Bruns' Beiträge Bd. 25 und Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 47. — 18. Bomnüter, Dissertatio inauguralis. Greifswald 1897. — 19. Kümmell, Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, Vereinsbeilage. — 20. Plass, Dissertatio inauguralis. Kiel 1903. — 21. Homén, Archiv für klinische Chirurgie Bd. 26. — 22. Güterbock, Archiv für klinische Chirurgie Bd. 44.

Formysol, ein neues Händedesinfektionsmittel.

Von Dr. **Dietrich**, Kreisarzt, und Dr. **H. Arnheim**, kreisärztlich approbiert, in Rixdorf.

Die Frage der Händedesinfektion ist ein bisher noch nicht befriedigend gelöstes Problem. So viel Angaben und Vorschläge in dieser Beziehung auch gemacht worden sind, immer haben sie sich nach eingehender Prüfung als unzulänglich herausgestellt. Dies gilt auch für die in den letzten Jahren viel empfohlene Heißwasser-Alkohol-Methode (Ahlfeld) und die Desinfektion mit Seifenspiritus (Mikulicz). Alle diese Methoden leiden, wie unter anderem Engels (Archiv für Hygiene Bd. 45) nachgewiesen hat, an dem Fehler, daß sie eine zu geringe Tiefenwirkung besitzen; die der Haut oberflächlich anhaftenden Keime werden ja entfernt, bzw. vernichtet, aber die tief in den Hautporen liegenden werden nicht getroffen. Lübbert (Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1901, No. 10, 11) sucht diesen Uebelstand dadurch zu vermeiden, daß er eine gründliche mechanische Reinigung mit Sublimat, Sandseife, Bürste, alkoholischer Kaliseifenlösung, Alkohol und schließlich noch einmal Waschung mit Sublimat empfiehlt. Praktisch ist dies Verfahren, das allerdings gute Resultate zeitigen soll, nicht durchführbar, da es 30 Minuten Zeit und 1,2 Liter 50%igen Alkohol erfordert.

Im ganzen läßt das Studium der reichen Literatur über Händedesinfektion deutlich erkennen, daß bei einer sachgemäßen Desinfektion Alkohol und Kaliseife unentbehrliche Requisiten sind, denn beides sind Substanzen, die geeignet erscheinen, durch Emulsion das Hautfett zu lösen, die Hautporen zu eröffnen und dadurch die tiefsitzenden Keime einer Abtötung zugänglich zu machen.

Der Gedanke, mit diesen beiden Substanzen ein wirksames Desinfiziens zu verbinden, lag nahe. Versuche in dieser Hinsicht sind auch bereits mehrfach gemacht worden, doch ihre Wirksamkeit entsprach nicht den Erwartungen, trotzdem sie mit dem Formaldehyd, das ja eines unserer stärksten bakteriziden Stoffe ist, angestellt waren. Die Ursache hierfür lag wahrscheinlich darin, daß der Formalingehalt ein zu geringer war, oder daß die Verbindung mit dem Formaldehyd eine zu wenig konstante und feste war. In dem letztgenannten Falle, also bei einer weniger



guten Verseifung fällt das Formaldehyd nicht selten aus und geht dann in das weniger wirksame Paraformaldehyd über.

In neuester Zeit ist nun ein Präparat in den Handel gebracht worden, welches diese Fehler vermeidet und auch sonst noch allerlei Vorzüge ähnlichen Desinfektionsmitteln gegenüber besitzt. Es ist dies das Formysol (Fabrikant Theodor Hahn & Co., Schwedt a. O.), eine flüssige Kali-Formalinseife mit starkem Alkoholgehalt und Zusatz anderer desinfizierender und desodorisierender Stoffe. Formysol ist eine angenehm riechende, ölige, gelblichgrünliche Flüssigkeit, die sich in Alkohol und Wasser löst und in zwei verschiedenen Stärken, mit 10 und 25% Formalingehalt hergestellt wird. Im Gegensatz zu Lysoform, das nach Strassmann (Therapie der Gegenwart 1900, S. 349 ff.) nur eine schwach alkalische Reaktion zeigt, reagiert Formysol, entsprechend seinem hohen Gehalt an Kalilauge, stark alkalisch. Der Gehalt an Formaldehyd ist bei dem 25%igen Formysol mit 10% Formaldehydgehalt größer, als bei den übrigen formalinhaltigen Präparaten, von denen Lysoform 4,6—5,6% und Septoforma 4—5% enthält. Das 10%ige Formysol kommt bezüglich des Formaldehydgehaltes den letzterwähnten Desinfizientien ungefähr gleich.

Die bakteriologischen Untersuchungen, welche von Kokubo im Hygienischen Institut in Göttingen (Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 33, H. 7) und Schlieben (Zeitschrift für Medizinalbeamte 1905, S. 506 ff.) an verschiedenen Bakterienarten angestellt worden sind, ergaben durchaus günstige Resultate, denn von den hauptsächlich in Betracht kommenden Bakterien zeigten bei Einwirkung des 25%igen Formysols Staphylococcus pyogenes aureus nach fünf Minuten, Typhusbacillen nach drei Minuten und Bacterium coli nach acht Minuten kein Wachstum mehr. Bei Behandlung mit 10%igem Formysol wurde Staphylococcus pyogenes aureus nach sechs Minuten, Bacillus typhi nach fünf und Bacterium coli nach zehn Minuten abgetötet. Nach Kokubo wurden Staphylococcen, Streptococcen und Typhusbacillen schon in 50%iger Lösung des 25%igen Formysols in ein bis sechs Minuten, in 50%iger Lösung des 10%igen Formysols in ein bis neun Minuten vernichtet. Die Wirkung des Formysols auf Milzbrandsporen fand Kokubo um viele Male stärker, als die der Karbolsäure und des Septoform, denn 3%ige Karbolsäure brauchte 25 Tage, Septoform vier bis sieben Stunden, dagegen eine 50%ige Lösung des 25%igen Formysols nur 25 Minuten zur Abtötung dieser widerstandsfähigsten aller Mikroorganismen.

Zweifellos würde die Frage der Händedesinfektion ihrer Lösung nahegebracht oder ganz gelöst sein, wenn es möglich wäre, mit den unverdünnten oder mit starken Lösungen des Formysol die Desinfektion auszuführen. Denn die praktische Brauchbarkeit vieler sonst wohl geeigneter Präparate scheiterte gerade daran, daß sie in starken, unzweifelhaft bakterientötend wirkenden Lösungen für die Haut zu angreifend waren. Dies ist beim Formysol aber nicht der Fall. Wir haben es praktisch an uns selbst erprobt, indem wir längere Zeit täglich mehrmals eine fünf Minuten lange Waschung mit heißem Wasser, Bürste und 10% Formysol vornahmen und dann die Hände fünf Minuten lang mit dem reinen 10 bzw. 25%igen Formysol eingerieben haben.

Allerdings wurde unsere, an sich schon empfindliche Haut nach einigen Tagen bei Gebrauch des 25%igen Formysol etwas rauh, aber jedenfalls nicht so sehr, wie beim Sublimat. Dieser unerwünschten Nebenwirkung, welche in der gerbenden Eigenschaft des Formalin seine Ursache hat, läßt sich aber durch eine rationelle Pflege der Hände mit Lanolin wirksam begegnen. Wer diese Nebenwirkung ganz vermeiden will, möge bei der vorbereitenden Waschung das Formysol fortlassen und sich dabei einer gewöhnlichen Seife bedienen; nach den Ergebnissen der Arbeiten von Kokubo und Schlieben kann dies geschehen, ohne daß der Desinfektionswirksamkeit dadurch Abbruch getan wird.

Sonach erfüllt das unverdünnte Formysol die beiden Voraussetzungen für ein in der Praxis brauchbares Desinfektionsmittel, denn es entfaltet nicht nur eine ausreichende bakterizide Wirkung, sondern es wird auch auf die Dauer von empfindlichen Händen, ganz besonders in der 10%igen Lösung, vertragen.

Weitere praktisch theoretische Erwägungen führen dazu, das Mittel gerade als Händedesinfiziens ganz besonders geeignet erscheinen zu lassen. Es ist bekannt, daß die Schweiß- und Talgdrüsen als Depots von Krankheitskeimen angesehen werden müssen. Da nun in dem Abschilferungsprozeß, welchem die desinfizierten Hände während der Benutzung namentlich während der operativen Tätigkeit unterliegen, die hauptsächlichste Quelle für das Wiederauftreten der Hautkeime erblickt werden muß, (Döderlein, Münchener medizinische Wochenschrift 1899, No. 26) so leuchtet ein, daß ein Mittel, welches neben seiner bakteriziden Wirkung die Eigenschaft hat, die Ausführungsgänge der Schweiß- und Talgdrüsen vorübergehend zu verschließen, als Händedesinfektionsmittel ganz hervorragend qualifiziert sein muß.

Diese Eigenschaft kommt aber dem Formysol zu, dessen schweißhemmende Wirkung zuerst von Dohrn (Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 43) festgestellt und später allseitig bestätigt worden ist (Fortschritte der Medizin 1902, Bd. XX, S. 430 und 936). Die andauernde Trockenheit der mit Formysol behandelten Hände weist sowohl auf die Lösung des Hautfettes durch den Seifengehalt des Formysol, wie auf den zeitweiligen Verschluß der Ausführungsgänge der Talgdrüsen hin. Versuche, die praktische Bedeutung des Formysol als Händedesinfiziens nach dieser Richtung hin festzustellen, sind seitens eines bekannten Bakteriologen in Vorbereitung, der seinerzeit über die Ergebnisse berichten wird.

Daß die desodorisierende Eigenschaft des Formysol, welche nach Dohrn (Gesundheit 1904, No. 19) sogar zur Geruchlosmachung und Desinfektion von Beckenpissoirs ausreicht, dasselbe als Händedesinfiziens und zum Gebrauch bei Operationen, feuchten Verbänden und dergleichen empfiehlt, möge nicht unerwähnt bleiben, in wohltuendem Gegensatz zu Lysol und ähnlichen Mitteln, welche durch ihren widerwärtigen Geruch manchem lästig fallen.

Schließlich ist es noch als ein großer Vorzug des Formysol zu bezeichnen, daß es so gut wie ungiftig ist.

Die angeführten Eigenschaften des Formysol berechtigen daher durchaus zu der Annahme, daß wir in dem Formysol ein wissenschaftlich einwandfreies und praktisch wirklich brauchbares Desinfiziens gewonnen haben. Daß es sich in der Praxis im Gebrauch von einzelnen Aerzten jahrelang bewährt hat, beweist eine Aeußerung des Geh. Med.-Rat Stieda in Königsberg, der es bereits im Jahre 1902 bei seinen anatomischen Arbeiten als Desinfektionsmittel für die Hände benutzt, und damit sehr zufrieden gewesen ist; auch Kreisarzt Seiffert in Mühlhausen i. Th. hat schon im Jahre 1901 das Mittel als einziges Desinfiziens bei Operationen verwendet, „welche vollständig aseptisch verliefen“. Alle diese Vorgänge sind geeignet, auf das Formysol die Aufmerksamkeit der Kollegen, insbesondere der operierenden und geburtshilflich tätigen zu lenken und dieselben zunächst zu einer recht ausgiebigen Nachprüfung des Mittels zu veranlassen. Es erscheint uns nicht zweifelhaft, daß das Formysol dann bald den Rang unter den Desinfektionsmitteln einnehmen wird, der ihm infolge seiner vielen Vorzüge gebührt.

Ueber die familiäre Hornhautentartung.

Von Dr. **Velhagen**, Augenarzt in Chemnitz.

Die verhältnismäßig große Zahl bisher bekannter erblicher Krankheitszustände des Auges ist in der letzten Zeit noch dadurch vermehrt worden, daß eine Affektion der Cornea als Familienübel erkannt wurde, von welcher die Allgemeinheit der Aerzte wohl nur wenig erfahren hat. Es handelt sich um eine sehr selten vorkommende Form von Hornhauterkrankung, welche im Jahre 1890 zuerst von Groenouw als knötchenförmige Hornhauttrübung und ungefähr zu gleicher Zeit von Biber, einem Schüler Haabs, als gittrige Keratitis beschrieben wurde.

Bei Groenouws Patienten, einem 49jährigen Gärtner, fanden sich im Zentrum der Hornhaut unregelmäßig rundlich gestaltete, mit kleinen Zacken und Ausläufern versehene Trübungen, welche man mit kleinen Bröckeln von trockenem Brot vergleichen konnte. Zwischen den großen Trübungsherden lagen kleinere, nur bei Lupenvergrößerung erkennbare, sowie einzelne ganz freie Streifen. Durch die Trübungen war das Epithel etwas vorgewölbt, sodaß die Hornhautoberfläche ein ganz unebenes Aussehen angenommen hatte. Der Rand des Organes bis zu 3 mm war gänzlich frei, — auch fehlten jegliche Entzündungserscheinungen.

Biber beobachtete bei seinen, ebenfalls das mittlere Lebensalter, betreffenden Fällen ein im Zentrum der Hornhäute oberflächlich gelegenes System von Linien, das gitterartig durcheinander lief und zu leistenförmigen Erhebungen des Epithels geführt hatte, während zwischen den Leisten grauliche, die Oberfläche vorwölbende Flecke eingestreut waren. Auch hier war das Randgebiet der befallenen Corneae frei, und es waren keinerlei mit der Gitterbildung zusammenhängende Entzündungen konstatiert worden.

Aehnliche Beobachtungen, wie diese, sind nun im Laufe der Zeit auch von anderen Autoren publiziert worden, so beispielsweise von Fuchs, Fehr, Dimmer, Freund und vor allem an der Tübinger Klinik von Fleischer, der mit seinen Fällen im ganzen 94 zu einer größeren Arbeit im Archiv für Augenheilkunde (1905, Bd. 53) zusammenstellen und kritisch sichten konnte.

Wie Masern und Scharlachfälle in ihren Symptomen, gleichen sich nun diese 94 Patienten in bezug auf die Veränderungen ihrer Hornhäute allerdings nicht. Bei manchen sitzen die Flecken nur oberflächlich, bei anderen im gesamten Cornealparenchym; hier lassen sie sich mit der Lupe in kleine Einzelfleckchen auflösen, dort bilden sie gleichmäßige Konglomerate der verschiedensten Gestalt; bald ist das Epithel der Hornhautoberfläche vorgebuckelt, bald glatt und spiegelnd. Ebenso liegen die das Gitter zusammensetzenden Striche bald im Epithel, bald in den vordersten Hornhautschichten. Auch fehlen die Striche bei den meisten Fällen des Groenouwschen Typus gänzlich, während bei dem anderen die Flecken gegen die Striche vielfach vollständig zurücktreten.

Ebensowenig harmonieren vollständig untereinander die pathologisch-anatomischen Befunde, welche bisher in einer allerdings noch nicht erschöpfenden Weise bei der knötchenförmigen Hornhautentartung erhoben werden konnten. Groenouw fand beispielsweise, daß in das Gewebe der Hornhaut eine fremde Substanz fleckweise eingelagert war, in deren Umgebung die Hornhautkörperchen gewuchert waren; auch zeigten sich einzelne Leukocyten. Die Substanz schien ihren Reaktionen zufolge dem Hyalin nahe zu stehen. Ob sie in loco gebildet oder zugeschwemmt war, konnte er nicht entscheiden. Die freien, nur bei Lupenvergrößerung erkennbaren Punkte hielt er für vergrößerte Hornhautkörperchen. — Fuchs konstatierte ebenfalls die Einlagerung einer amorphen Substanz zwischen die vorderen Hornhautlamellen, welche aber gequollen und zu einer homogenen Masse degeneriert waren, unter gänzlichem Schwund der Bowmanschen Membran. Die Reaktionen der fremden Substanz schienen ihm auf Mucin hinzudeuten. Sie sei vielleicht eingeschwemmt und erst durch die Härtungsmittel zu einer ungleichmäßigen Gerinnung gebracht. Wehrli glaubte auf Grund seiner mikroskopischen Befunde den Prozeß als tuberculös bezeichnen zu können, eine Annahme, welche jedoch von keiner Seite Bestätigung erfahren hat.

Trotz dieser klinischen und anatomischen Verschiedenheiten, deren man noch mehrere anführen könnte, wird man Fleischer recht geben müssen, wenn er mit allem Nachdruck die schon von anderen ausgesprochene Ansicht verteidigt, daß alle hierher gehörigen Fälle unter dem Namen der familiären Hornhautdegeneration zusammenzufassen seien, da die Merkmale, welche sie binden, viel zahlreicher und gravierender sind, als diejenigen, welche sie trennen.

Vor allem ist hier außer dem bereits Gesagten anzuführen, daß die Erkrankung der Cornea so gut wie immer ohne Entzündung beginnt und verläuft, sodaß die frühere Bezeichnung Keratitis als durchaus falsch verlassen werden mußte. Eine minimale Entzündung wurde zwar hier und da beobachtet, dann aber immer in so leichter, vorübergehender Form, daß sie in keinem Verhältnis stand zu der Schwere der Gewebsveränderung und als zufälliger Befund aufgefaßt werden mußte.

Der Verlauf ist ferner immer exquisit chronisch und gleichmäßig. Bei weitem die meisten Patienten kommen erst zur Untersuchung in ihrem 35. bis 45. Lebensjahre, und die Veränderungen, welche man im Verlauf der weiteren Beobachtung feststellen konnte, waren meist ganz geringfügige. Da einige Male die Anfänge der Affektion jedoch auch bei Kindern gefunden worden sind, und zwar meist in Gestalt feinster Trübungen im Hornhautzentrum, so kann man mit größter Wahrscheinlichkeit schließen, daß die Affektion immer in früher Jugend beginnt, aber so langsam fortschreitet, daß sie erst im gereiften Alter Sehstörungen verursacht, gegen welche die erste ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wird. Der Grad der schließlich erreichten Herabsetzung der Sehkraft ist selbstverständlich nicht ein gleicher, da, wie schon erwähnt, die Art der Trübungen nicht absolut dieselbe bei den verschiedenen Fällen ist. Ein Rest von Sehschärfe bleibt jedoch immer noch übrig, wie man bei den allerdings nicht sehr zahlreichen Patienten, die jenseits der siebziger Jahre noch beobachtet wurden, feststellen konnte.

Diese relative Gutartigkeit der Affektion ist bedingt durch den außerordentlich charakteristischen Sitz der verschiedenen Trübungsarten in der Hornhautmitte. Wenn es bei der Feinheit der Veränderungen vielfach auch sehr schwierig oder unmöglich ist, mit Sicherheit zu sagen, wieweit sie an den Rand des Organs herangehen, so ist doch zweifellos sowohl bei der gitter- als auch fleckförmigen Art der Erkrankung das Zentrum der Cornea immer am stärksten befallen. Jedenfalls sind die an der Peripherie befindlichen Trübungen meist so minimal, daß sie als Sehhindernis nicht in Betracht kommen.

Vollständig infaust scheint die Prognose aber zu sein bezüglich der Heilbarkeit der Trübungen, da weder die in Abrasio corneae bestehende chirurgische, noch die medikamentöse Behandlung einen bemerkenswerten Erfolg in dieser Beziehung gehabt hat. Sind die Trübungen in der Hornhautmitte sehr dicht, so muß natürlich an eine optische Iridektomie gedacht werden, wie denn eine solche tatsächlich des öfteren mit mehr oder weniger gutem Effekt ausgeführt wurde.

Komplikationen von seiten der übrigen das Auge zusammensetzenden Gewebsarten sind so gut wie niemals vorgekommen. Im besonderen ist, wie es scheint, niemals die für die Keratitis parenchymatosa charakteristische Choroiditis anterior konstatiert worden, auch keine Skleritis oder Episkleritis.

Ebensowenig sind trotz genauester Nachforschungen bei Patienten mit Hornhautdegeneration körperliche Leiden entdeckt worden, welche man damit hätte in Zusammenhang bringen können. Im besonderen fanden sich Veränderungen der Thyreoidea nur so selten, daß sie als zufällige Komplikation aufgefaßt werden mußten.

Auch steht die von Wehrli ausgesprochene Vermutung, daß es sich um einen tuberculösen Prozeß handle, ganz vereinzelt, wie schon gesagt, da. Der von Fuchs vor einigen Jahren ausgesprochene, außerordentlich wahrscheinlich klingende Gedanke, daß die Hornhautdegeneration der Ausdruck einer allgemeinen, bisher unbekannten Ernährungsstörung sei, muß deshalb immer noch als Hypothese gelten. Etwas aber ist, besonders durch die umfassenden Untersuchungen Fleischers, bezüglich der Aetiologie sichergestellt, nämlich daß die Hornhautaffektion eine ausgesprochen hereditäre Affektion ist. Sie betrifft fast immer mehrere Geschwister ohne Unterschied des Geschlechts in einer überraschend gleichmäßigen Form, sodaß der Name familiäre Hornhautdegeneration zweifellos der einzig richtige ist. Bei den wenigen in der Literatur allein dastehenden Patienten ist der Familienanhang wahrscheinlich nicht genügend berücksichtigt worden, da besonders in der ersten Zeit des Bekanntwerdens des Krankheitsbildes zu derartigen Nachforschungen keine Veranlassung vorlag.

Auffallend ist das häufige Vorkommen der sonst so seltenen Affektion unter dem Material der Tübinger Klinik. Fleischer ist mit großer Sorgfalt auch den äußeren Verhältnissen seiner Patienten nachgegangen und glaubt auf Grund seiner Beobachtungen, daß der Höhenlage des Wohnortes und der Inzucht vielleicht eine gewisse Bedeutung für die Entstehung der Affektion zuzuerkennen sei.

Das hiermit in seinen Umrissen beschriebene Krankheitsbild wird nun zum größten Teil durch die drei Beobachtungen, welche ich in meiner Praxis machen konnte, bestätigt.

Am 9. April 1905 wurde mir von Herrn Dr. Meiser in Oederan der 52jährige Streckenarbeiter Moritz F. aus Oberschöna bei Oederan zugesandt, welcher angab, daß er schon seit neun Jahren in erfolgloser augenärztlicher Behandlung gestanden habe. Seine frühere Stelle als Bahnwärter habe er wegen seiner mangelhaften Sehkraft im 40. Lebensjahre aufgeben müssen. Früher seien seine Augen ganz gut gewesen, seit dem oben genannten Zeitpunkt verschlechterten sie sich aber immer, wenn auch unmerklich langsam. Eine Entzündung habe er niemals bemerkt, auch wisse er keine Ursache der Erkrankung anzugeben.

Objektiv fand sich rechts im Pupillargebiet der Hornhaut eine schon bei Tageslicht erkennbare Trübung, welche sich nach der Peripherie zu allmählich verlor. Bei seitlicher Beleuchtung und Betrachtung mit gewöhnlicher Lupe konnte man innerhalb jenes Trübungsbezirkes einige distinkte Flecke differenzieren, welche zentral am dichtesten nebeneinander standen. Das Ganze hatte eine bräunliche Färbung. Unter Zuhilfenahme einer Hartnackschen Kugellupe sah man ohne weiteres die bisher diffus erschienene Gewebsveränderung sich auflösen in eine unendlich große Anzahl kleiner Trübungsherdchen, die zentral zwischen den groben Flecken lagen und ungefähr bis zu 3 mm an den Hornhautrand her-



anreichten, peripher immer seltener werdend. Sie schienen gequollene und verflüssigte Gewebselemente darzustellen und hauptsächlich die vorderen Schichten des Organes einzunehmen. Dazwischen sah man, allerdings nur ganz dicht unter dem Epithel, eine größere Anzahl von feinen weißen Strichen, welche ziemlich regellos durcheinanderliefen, aber nicht bis an die Peripherie verfolgt werden konnten.

Dabei war die Oberfläche der Cornea im Gebiet der Trübungen vorgebuckelt durch eine unendlich große Anzahl feiner Höckerchen, welche offenbar durch die sich vordrängenden Fleckchen bedingt waren. Bei Betrachtung des Organs von der Seite her oder auch mit dem Ophthalmometer konnte man diesen Zustand besonders deutlich erkennen. — Die Sehschärfe des Auges war $^{5}/_{60}$ mit — 2,0 D.

Links war die zentrale Trübung viel durchsichtiger. Die groben Herde waren weniger zahlreich und die kleinen Fleckchen gingen nicht so weit nach der Peripherie zu wie rechts. Dabei war aber höchst auffallend, daß links viel mehr Striche vorhanden waren wie rechts. Auch hatten diese hier vielfach eine radiär gerichtete Stellung und verzweigten sich oft dichotomisch voneinander. Sonst war alles so wie rechts. Die Sehschärfe des Auges war = $^{5}/_{24}$. Im übrigen war an beiden Augen nichts Krankhaftes wahrzunehmen.

Die Schwester des Moritz F., Frau Wilhelmine B. in Frankenstein bei Oederan, 62 Jahre alt, sah ich am 24. September 1905 zum erstenmal in meiner Sprechstunde. Sie gab an, daß die Sehkraft ihrer Augen mit dem 42. Jahr schlechter geworden wäre, ohne begleitende Entzündung und ohne eine ihr erkennbar gewesene Ursache. Das Uebel habe dann ganz langsam zugenommen.

Beiderseits sah man mittels Hartnackscher Lupe die Oberfläche der Hornhaut im Pupillargebiet und etwas darüber hinaus von unzähligen kleinen, weißgraulichen Stippchen eingenommen, welche durchsetzt waren von wenig zahlreichen Flecken. Die letzteren waren verschieden von Gestalt und etwas kleiner wie bei dem Bruder, gingen aber entschieden mehr in die Tiefe des Parenchyms. Striche fanden sich nur ganz wenig. Das Ganze sah wiederum bräunlich aus mit unregelmäßiger Oberfläche, wie bei dem Bruder. Der Augenhintergrund konnte soeben als normal erkannt werden. Rechts waren alle Veränderungen der Hornhaut etwas stärker ausgeprägt wie links. — Die Sehkraft war dort = $^{5}/_{60}$, hier = $^{5}/_{30}$ bei emmetropischer Refraktion.

Schließlich konnte ich am 1. Oktober 1905 noch das älteste Familienmitglied untersuchen, nämlich den Friedrich F., 68 Jahre, aus Oberschöna. Derselbe gab an, daß er mit 45 Jahren eine Verringerung der Sehkraft seiner bisher ganz guten und niemals entzündet gewesenen Augen bemerkt habe. Sein Amt als Straßenarbeiter habe er schon seit etwa zwölf Jahren aufgeben müssen, ebensolange könne er nicht mehr lesen.

Objektiv sind die Veränderungen bei ihm viel stärker ausgeprägt als bei den Geschwistern, wenngleich das Krankheitsbild durchaus den andern beiden gleicht. Bei freigebliebenem Randgebiet sah man wiederum im Pupillargebiet der Hornhaut rechts und links zahlreiche, verschieden gestaltete, zum Teil sehr tief gehende Flecken, die vielfach von einer Trübungszone umgeben waren, derselben Art wie bei dem jüngeren Bruder. Striche kamen nur ganz wenige zum Vorschein. Die Trübung im ganzen war jedoch viel dichter wie bei den Geschwistern, ebenso die Unebenheit der Hornhautoberfläche eine viel stärkere.

Was den Fall jedoch besonders bemerkenswert macht, ist das beiderseitige Vorhandensein von lochförmigen, stecknadelknopfgroßen Ulcerationen des Hornhautgewebes, welche ganz den Eindruck erwecken, als ob dort etwas herausgefallen sei. In der Tat sah man auch hier und da innerhalb der Flecken bräunliche, fremdkörperähnliche Gebilde, welche besonders weit über die Oberfläche hervorragten, sodaß man den Eindruck erhielt, als ob sie heraustreten wollten. Die Veränderungen waren links stärker wie rechts. Eine genauere ophthalmometrische Untersuchung, welche normale Verhältnisse im Augeninnern ergab, konnte erst nach Atropinwirkung vorgenommen werden. — Er erkannte rechts Finger in $1^{1}/_{2}$, links in 1 Meter.

Seit den genannten Terminen der jedesmaligen ersten Untersuchung bis jetzt ist bei keinem der Geschwister eine bemerkenswerte Veränderung der Hornhäute vor sich gegangen.

Weiter ist noch anamnestisch anzuführen, daß die Eltern der drei Patienten nicht miteinander verwandt waren. Auch sollen sie immer gute Augen gehabt haben. Der Vater ist im Alter von 78, die Mutter von 63 Jahren gestorben. Sie hatten im ganzen elf Kinder, von denen zwei in frühester Jugend, eine Tochter mit 26 Jahren und ein Sohn mit 59 Jahren an Magenkrebs gestorben sind. Letzterer hat nach der Beschreibung der Geschwister zweifellos auch an Hornhautentartung gelitten, sodaß von den acht alt gewordenen Geschwistern vier von derselben frei geblieben sind.

Der körperliche Zustand von Moritz, Wilhelmine und Friedrich war immer ein guter. Besondere Krankheiten haben sie nicht gehabt. Lues, Alkoholismus, Arteriosklerose etc. lagen ebenfalls bei keinem von ihnen vor. Der Urin war normal.

Die Befunde an den drei Patienten bestätigen also im allgemeinen das bisher Bekannte. Die Vermutung Groenouws, daß die kleinen Fleckchen pathologisch veränderte Hornhautkörperchen seien, kann man auf Grund der vorliegenden Beobachtungen jedenfalls als sehr plausibel bezeichnen. Erstens weiß man wirklich nicht recht, was die Flecken anders sein sollten, zweitens erinnern sie in ihrer Form und Größe sehr lebhaft an Hornhautkörperchen, wie sie sich an vergoldeten Präparaten bei Betrachtung mit der Hartnackschen Lupe präsentieren. Durch Konfluieren mehrerer solcher gequollener und degenerierter Zelleiber entstehen dann wahrscheinlich die größeren Flecken, wobei möglicherweise auch Hornhautfasern untergehen. Bringt ein solcher, sich vorbuckelnder Fleck die ihn beschützende Epitheldecke zur Nekrose, so kann sein Inhalt eintrocknen und abgestoßen werden, wie es bei dem ältesten Bruder der Fall war. Die auf solche Weise hervorgerufene Geschwürsbildung muß aber ein sehr seltenes Vorkommnis sein, da sie sich bei den bisher beschriebenen Fällen kaum jemals gefunden hat.

Bemerkenswert sind aber die vorliegenden Beobachtungen besonders durch die Kombination von fleckförmigen Trübungen mit strichförmigen, wenngleich die letzteren meist sehr zurücktreten und auch nicht eine solche Dicke erreichen, wie sie von Haab, Freund und anderen beschrieben ist. Die Fälle scheinen aber die Vermutung, daß die strich- und fleckförmige Hornhautentartung zusammengehört, aufs neue zu bestätigen.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Leipzig (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoffmann), Abteilung für Hautkranke (Assistent: Dr. Hans Vörner).

Ueber eine neue Anwendungsweise der konzentrierten Karbolsäure in der externen Therapie, vor allem bei Bubonen und Furunkulose.

Von cand. med. **Werner Wolff.**

Die konzentrierte Karbolsäure wird in der Hautstation der hiesigen Medizinischen Universitäts-Poliklinik, an der ich meine Beobachtungen gemacht habe, häufig benutzt, und wir haben zum Teil Verfahren angewandt, die schon von früher her bekannt sind, zum Teil eigene Methoden ausgebaut. Am bekanntesten dürfte wohl die Behandlung des Ulcus molle mit reiner Karbolsäure nach Herff-Neisser (1) sein, und auch wir haben hier eine große Anzahl mit gutem Erfolge behandelt, Fälle, auf die ich wegen der Bekanntheit des Verfahrens jedoch nicht näher eingehen will. Neu dürfte die von uns viel angewandte Karbolsäurebehandlung der durch Ulcus molle entstandenen Bubonen sein. Zwar ist schon früher einmal von Harvey und Taylor (2) Karbolsäure zu ihrer Behandlung empfohlen worden, jedoch nur in verdünnter, 6%iger Lösung (3 Gran Karbolsäure auf 1 Unze H_2O), von der 20—30 Minims eingespritzt werden. Außerdem muß nach der Injektion der Bubo durch einen Sand- oder Schrotbeutel beschwert werden.

Was die von uns hier in der Poliklinik und von Herrn Dr. Vörner in seiner Privatpraxis schon seit längerem geübte Methode anlangt, so will ich im folgenden etwas näher auf diese eingehen, da sie noch unbekannt, aber in der Sprechstunde des praktischen Arztes leicht anzuwenden ist, außerdem den besonderen Vorteil hat, daß die Patienten nötigenfalls auf diese Weise auch ambulant behandelt werden können.

Bei der Behandlung kommt hauptsächlich in Betracht, ob der Bubo noch geschlossen und hart, fluktuierend oder bereits durchgebrochen ist. Die geschlossenen werden zunächst am ersten Tage im Bereich der Schwellung mit einem Anstrich von reiner Karbolsäure versehen, die mittels eines mit Watte umwickelten Stäbchens in einem etwa 0,5—1 cm breiten Strich

einmal aufgetragen wird.[1]) Am andern Tage kann das Verfahren wiederholt und in den nächsten Tagen fortgesetzt werden, bis die Haut anfängt sich abzuschuppen. Dann macht man einige Tage Pause und beginnt die Anstriche von neuem, falls der Bubo noch nicht zurückgegangen ist. Der fluktuierende Bubo wird ebenfalls zwei bis drei Tage bestrichen, am vierten, wenn die Fluktuation nicht geschwunden, eine Inzision von etwa 2 cm Länge gemacht, der Eiter abgelassen, die Absceßhöhle mit reiner Karbolsäure ausgestrichen, dann verbunden und jeden zweiten bis dritten Tag das Verfahren wiederholt, bis die Höhle granuliert, dann mit indifferentem Verband (Salbe oder Jodoformgaze) bis zur Abheilung behandelt. Ist der Bubo bereits durchgebrochen, so ist die Behandlung die gleiche wie beim eröffneten.

Von den in den Jahren 1904 und 1905 so behandelten Fällen seien nur einige herausgegriffen.

Fall 1. Karl N., vor 14 Tagen typisches Ulcus molle. Kommt jetzt mit einem etwa 6 cm langen, 3 cm breiten, nicht fluktuierenden, harten Bubo, der nach zweimaliger Bestreichung, ohne Oeffnung, zurückgeht.

Fall 2. Heinrich B., Kontorist. Seit einigen Tagen Ulcus am Bändchen, an das sich nach einigen Tagen rechtseitiger Bubo anschließt, der nach Bestreichung am 22., 25. und 30. September 1905 ohne Eröffnung zurückgegangen ist.

Fall 3. Hermann B. (Journal-No. 542/05). Kommt mit verschiedenen Ulcera mollia am Präputium und einem linkseitigen Bubo. Letzterer wird zunächst mit Karbolsäure betupft in Gestalt eines 0,5 cm breiten Striches. Am dritten Tage wiederholt, daraufhin Rückgang. Nach Rückgang des Bubo bleibt Patient weg, die Ulcera heilen aber wegen der gleichzeitig bestehenden Phimose schlecht ab, sodaß Patient nach einem Monat mit einem neuen, diesmal rechtseitigen Bubo wiederkommt, der dreimal in Abständen von drei bis vier Tagen betupft wird und daraufhin zurückgeht. Vier Monate später ist links wiederum ein neuer Bubo entstanden, der nach viermaliger Bestreichung zurückgeht. Die Ulcera waren nur teilweise zu behandeln, da ein Teil unter der phimotisch verengten Vorhaut einer Behandlung nicht zugänglich war.

In gleicher Weise wie die Bubonen mittels Aufstreichung reiner Karbolsäure haben wir auch einen Fall von Periadenitis axillaris behandelt.

August W., Maurer, kommt mit einem über walnußgroßen, lappigen, derben, sehr schmerzhaften Tumor in der Achselhöhle, der am 8., 9. und 13. August 1904 mit Karbolsäure bestrichen wurde, am 18. August schon zu Erbsengröße zurückgegangen war, sodaß Patient nach nochmaliger Tuschierung am 20. August als geheilt entlassen werden konnte.

Besonders gute Erfolge haben wir mit der reinen Karbolsäure bei einer der Periadenitis ähnlichen Hautaffektion erzielt: der Furunkulose, wo wir ein Verfahren angewandt haben, das von meinem Chef, Herrn Dr. Hans Vörner, zuerst angegeben und von ihm bereits seit Jahren in seiner Privatpraxis viel angewandt ist, und das sich vor den bisher bekannten durch seine große Einfachheit auszeichnet.

Auf den Wert der konzentrierten Karbolsäure bei dieser Krankheit hat schon Lister (3) 1867 aufmerksam gemacht, indem er mit Karbolöl (1:4) getränkte Läppchen auf die Knoten legte, während Eade (4) erst den noch nicht eröffneten Karbunkel inzidiert und dann die Inzisionswunde mit in Karbolöl getränkten Leinenfäden tamponiert, ein Verfahren, das Eames (5) 1873 modifizierte, der, um ein möglichst allseitiges Eindringen der Flüssigkeit zu erreichen, das warme Karbolöl nach tiefer Inzision einspritzte. In späterer Zeit, 1887, empfahl Bidder (6), nach 25jähriger Erprobung, zu gleichem Zwecke die 2%ige Karbolsäurelösung, von der er, ohne vorher zu inzidieren, einmalig eine Pravaz-Spritze mittels zwei bis vier Einstichen in den Eiterherd injizierte, eine Methode, die nach ihm dann auch noch Leu (7), Clever (8) und Arnaudet (9) empfahlen, während Murray (10) vorschlug, reine Karbolsäure tief in den Karbunkel zu injizieren.

Von all diesen Methoden unterscheidet sich die an der hiesigen Klinik geübte Vörnersche Methode wesentlich, da bei ihr die schmerzhaften Injektionen durchaus unnötig sind. Wir unterscheiden zunächst zwischen unerweichten und mehr oder weniger fluktuierenden Knoten und zwischen kleineren und größeren. Zur Behandlung der unerweichten kleinen Furunkel genügt eine zentrale Betupfung mit Acid. carbolic. per aquam oder, aus den schon vorher genannten Gründen, besser per alcoholem liquefactum. Bei größeren hat es sich als zweckmäßig erwiesen, mit einer feinen Nadel oder Sonde die zentral gelegenen Haarbälge. bzw. Talgdrüsenöffnungen so tief als möglich zu tuschieren. Ist, wie häufig, ein zentraler Kanal auffindbar, so wird in denselben so tief als möglich das Medikament mit einem der Dicke des Kanals entsprechenden Instrumente hineingebracht. Bei erweichten Knoten benutzt man entweder die natürliche Oeffnung oder legt künstlich, durch einen Einstich, eine solche an, die nicht größer zu sein braucht, als zum Abfluß des Eiters unbedingt notwendig ist, und durch die dann die Tuschierung der Höhle — einmal täglich — erfolgt. Meist genügt eine einzige Betupfung, manchmal hat man das Verfahren mehrere Tage hintereinander zu wiederholen, doch haben wir auch bei unseren größten Furunkeln nicht mehr als zehn Betupfungen gebraucht. Im allgemeinen kann man sagen, je größer der Furunkel, desto länger die Behandlung; doch ist es im Interesse einer rascheren Heilung dabei vorteilhafter, die Behandlung dann täglich vorzunehmen, anstatt intermittierend an jedem zweiten oder dritten Tage.

Im übrigen besteht die Behandlung darin, daß am ersten und zweiten Tage, namentlich bei erheblicher Schwellung, Umschläge verordnet werden, wozu wir meist die Vörnersche (11) Lösung verwandt haben (Acidi borici 4,0, Liqu. alum. acet. ad 100,0, die in dieser Zusammsetzung lange Zeit hindurch ohne Niederschlag haltbar ist), worauf eine indifferente Salbe, wie Bor- oder Arg. nitric.-Salbe aufgetragen wird. Pflaster sind nicht so empfehlenswert, wegen der unter diesen eventuell eintretenden Schwellung, jedoch kann man vielfach auf jeden Verband verzichten. Die ganze Technik, welche zu dieser Behandlung gehört, verursacht keine Schwierigkeiten. Einzig und allein hat man noch darauf zu achten, das watteumwickelte Stäbchen nicht zu tief einzutauchen, um beim Tuschieren ein Ueberfließen der Karbolsäure auf das gesunde Gewebe zu vermeiden.

An der hiesigen Poliklinik haben wir während der letzten zwei Jahre ungefähr 50 Fälle, teils einfacher Furunkel, teils multipler Furunkulose, zu Behandlung bekommen.

Von den Furunkeln beanspruchten 12 eine eintägige Behandlung, bei 5 Fällen genügte ein zweimaliges Betupfen, und nur in vier Fällen mußten wir die Behandlung auch ein drittes Mal wiederholen. Es handelte sich in der Hauptsache, in acht Fällen, um kleine Furunkel im Nacken von Erbsen- bis Kirsch- und Bohnengröße, von denen nur zwei erst inzidiert werden mußten, während bei je drei ein ein- und zweimaliges bloßes Betupfen genügte.

Die einmalige Betupfung genügte ferner bei kleineren, unerweichten Furunkeln am Arm (zwei Fälle, davon einer von Kirschgröße), am Unterkiefer (ein Fall), bei einem kirschgroßen der linken Backe, bei einem bohnengroßen am Knie und bei je einem kleineren am Ober- und Unterschenkel, eine zweimalige bei drei Nackenfurunkeln, und in einem Falle, wo Patient mit einem, im Zentrum vereiterten Furunkel der Zungenspitze und starker Schwellung der Zunge in Behandlung kam. Kleine Inzision zur Entleerung des Eiters, Auswischung mit Karbolalkohol, die am folgenden Tage wiederholt wurde, wobei schon nach der erstmaligen Behandlung ein deutlicher Rückgang der Schwellung zu bemerken war, sodaß Patient nach zwei weiteren Tagen, an denen jedoch nicht mehr geätzt wurde, als geheilt aus der Behandlung entlassen werden konnte. — In einem Falle von Lippenfurunkel, wo Patient mit einer seit acht Tagen bestehenden, im Zentrum fluktuierenden, schmerzhaften Schwellung der rechten Oberlippe kam, war nach der erstmaligen, zentralen Betupfung am folgenden Tage Spontanaufbruch erfolgt, sodaß man durch die Oeffnung in eine etwa kirschgroße Eiterhöhle gelangte, die wiederum mit Karbolsäure ausgewischt wurde, sodaß der Karbunkel nach drei Tagen abheilte.

Von vier Fällen, wo wir eine dreimalige Betupfung anwenden mußten, handelte es sich bei zwei Patienten um je einen kirschgroßen Furunkel am Unterarm, bei einem um einen bohnengroßen im Nacken und bei dem vierten Kranken um einen unvereiterten, walnußgroßen Furunkel am Gesäß. Alle heilten nach dreimaliger, einen Tag um den andern erfolgten Betupfung glatt ab.

Während in den bisher erwähnten Fällen diese kurzdauernde Einwirkung zur Beseitigung der Furunkel genügte, nahm bei drei

[1]) Zur Betupfung benutzen wir eine konzentrierte Lösung von Acid. carbolic. crystallisat. (9 Teile) in absolutem oder rektifiziertem Alkohol (1 Teil), da diese Lösung der kristallisierten Säure in Alkohol einmal wirksamer ist als Acid. carbolic. per aquam liquefactum, dann aber auch den Vorzug besitzt, nicht wie dieses in erheblicher Weise zu dunkeln.



Patienten die Behandlung etwas längere Zeit in Anspruch: In einem Falle handelte es sich dabei um je einen walnußgroßen Furunkel am Bauch und am Arm, von denen letzterer stark erweicht, ersterer dagegen noch hart war und die beide durch eine sechs Tage hintereinander erfolgte Betupfung ohne Eröffnung zum Schwinden gebracht wurden, beim zweiten Patienten um einen etwa 5 cm im Durchmesser betragenden Karbunkel im Nacken, der nach viertägiger Tuschierbehandlung zurückging, und im letzten Falle um einen erweichten Furunkel von Walnußgröße am Rücken, bei dem nach geringer Inzision, Entleerung des Eiters und täglicher Auswischung der Höhle mit Karbolsäure vom 7.—10. Januar 1905, am 14. ein wesentlicher Rückgang und am 19. Heilung konstatiert werden konnte.

Von 14 Fällen von multipler Furunkulose bei Erwachsenen genügte in fünf Fällen ebenfalls eine einmalige Betupfung. Es handelte sich dabei in der Hauptsache um eine Anzahl kleinerer, meist erbsengroßer Furunkel auf dem Unterarme, verbunden mit pustulösem Ekzem, auf der Vorder- und Rückseite des Stammes, am After, auf dem behaarten Kopf und im Gesicht, wobei ein gleichzeitig vorhandener, besonders großer an der rechten Schläfe, dessen Basis 3 cm im Durchmesser hatte, ebenfalls durch einmalige Betupfung zum Schwinden gebracht wurde. In fünf Fällen mußte die Behandlung auf drei bis fünf Tage ausgedehnt werden (je ein Fall von Furunkulose am Stamm, Rücken, Glutaeen, und zwei am Unterarm), bei zwei Fällen von Furunkulose des Vorderarms auf sechs bis sieben Tage (wobei der eine Patient bereits seit einem Vierteljahre daran litt, und der Vorderarm dicht von zahlreichen kleinen Furunkeln besetzt war, während bei dem zweiten Patienten sich neben den kleineren mehrere kirschgroße Furunkel vorfanden). Nur in zwei Fällen seit Jahren bestehender Furunkulose (einer an den Glutaeen, der andere an den Beinen, dabei beide ziemlich walnußgroß) beanspruchte die Behandlung zehnmalige, tägliche Aetzung bis zum völligen Schwunde.

In gleicher Weise haben wir eine Anzahl — fünf — von Säuglingen mit multipler Furunkulose des Kopfes und ganzen Körpers behandelt, von denen in zwei Fällen die Eruptionen nach einmaliger, in zwei anderen Fällen nach drei- bis siebenmaliger, in Zwischenräumen von je zwei Tagen ausgeführter Betupfung schwanden. In einem besonders schweren Falle, einem elf Wochen alten Kinde, dessen ganzer Körper von zahllosen Furunkeln jeden Alters und jeder Größe dicht besetzt war, wurden am ersten Tage nur die am schlimmsten vereiterten Furunkel und diejenigen, die am frischesten waren, betupft, etwa ein Drittel der Gesamtzahl. Täglich fortbehandelt, stets etwa ein Drittel der vorhandenen, sodaß nach vier Wochen die Affektion so gut wie beseitigt war. Die folgenden vier Wochen wurde das Kind nur zweimal wöchentlich besichtigt, und es fand sich nur gelegentlich ein neu sich entwickelnder Furunkel, der dann sofort beseitigt wurde, sodaß sich nach acht Wochen seit Beginn der Behandlung keine Eruption mehr zeigte, und das Kind nach etwa 40 Konsultationen als geheilt aus der Behandlung entlassen werden konnte.

Auch bei drei Fällen von rezidivierender Furunkulose haben wir die gleiche Behandlungsweise angewendet, und in allen drei Fällen mit dem Erfolge, daß die Patienten, die früher ständig daran litten, seit über einem halben Jahre von Furunkeln völlig verschont blieben.

Die guten Erfolge bei Bubonen und Furunkulose veranlaßten uns, das Verfahren auch bei anderen, ähnlichen Hautaffektionen zu versuchen. So haben wir in gleicher Weise durch einfache Betupfung mit in Alkohol gelöster, konzentrierter Karbolsäure die infektiösen Krankheiten der Mundhöhle, Stomatitis aphthosa und ulcerosa (Stomakace) behandelt, und hierbei die gleichgünstigen Resultate erzielt. Auch hier wieder einige Krankengeschichten als Belege.

Fall 1. Otto R. (No. 606/05). Stomatitis simplex ulcerosa. Seit etwa fünf Wochen leidet Patient an einer schweren Entzündung des Zahnfleisches, bei der die bisher angewandten Mittel (Desinfizientien und Adstringentien) ohne Erfolg gewesen sind. Die Zähne, an denen viel Zahnstein, sind locker, das Zahnfleisch schwärzlich verfärbt, wulstig, zum Teil der Schleimhaut beraubt, zum Teil abgelöst und mit eitrigen Massen belegt. In gleicher Weise ist die Wangenschleimhaut verändert. Zweimalige Betupfung am ersten und dritten Tage bringt alle Symptome innerhalb acht bis zehn Tagen zurück.

Fall 2. Wilhelm N., 40 Jahre alt (No. 552/05). Stomakace. Patient ist seit ungefähr einem Monat an einer schweren Entzündung des Zahnfleisches erkrankt. Es zeigte sich bei der Untersuchung, daß das Zahnfleisch an den Rändern aufgelockert ist, sodaß die Wurzeln der Zähne stärker sichtbar sind. Dabei macht dasselbe den Eindruck von Granulationen, zwischen denen hier und da kleine Geschwüre vorhanden sind. Zwischen Zahnfleisch und Zähnen dringt ein übelriechendes Sekret hervor. Die geschwollenen Partien sind weich und blaurot verfärbt. Die kranken Partien werden mit Karbolsäure betupft, die Behandlung am zweiten, vierten und siebenten Tage wiederholt, nebenbei Spülung mit Boraluminium. Nach 14 Tagen geheilt.

Fall 3. Hermann Pf. (No. 256/04). Ulcus aphthosum mucos. labii superioris. Kein Anhaltpunkt für Lues. Zeigt gegenüber einem defekten Molarzahn auf der Schleimhaut der Oberlippe eine mit dickem Eiter belegte, pfennigstückgroße Stelle mit stark entzündlichem Rande. Zweimalige Karbolsäurebetupfung führt zur Heilung.

Von weiteren Krankheiten, die wir an der Poliklinik mit konzentrierter Karbolsäure behandelt haben, sei auch das Scrofuloderma genannt. Bekanntlich heilen die Scrofulodermen auch spontan, bedürfen hierzu aber einiger Zeit und führen gewöhnlich zu ausgedehnter Narbenbildung. Die Behandlung beschleunigt die Heilung und verhindert eine größere Entstellung. Wenn auch die chirurgische Behandlung entschieden noch die rationellste ist, so gibt es doch messerscheue Patienten, die von einer Operation nichts wissen und anderseits ihre Tätigkeit wegen einer solchen nicht unterbrechen wollen. Für diese kommt die von uns geübte Karbolsäurebehandlung vor allem in Betracht. Die noch unerweichten Scrofulodermen werden gleich den Bubonen mehrmals tuschiert, die erweichten werden inzidiert, das abgestorbene Gewebe eventuell mit scharfem Löffel entfernt, und nun die Herde, wenn möglich, bis zu acht Tagen hintereinander, täglich einmal mit der konzentrierten Karbolsäure — gleich den eröffneten Bubonen und Karbunkeln — tuschiert, hierauf ein indifferenter Salbenverband angelegt, unter dem der Herd je nach seiner Größe in kürzerer oder längerer Frist glatt abheilt. Die gleiche Methode kommt auch für skrofulöse und tuberculöse Drüsen in Betracht, jedoch sind Fälle dieser Art in der Poliklinik in letzter Zeit nicht behandelt worden; aber ich verweise auf die Arbeit, die Herr Dr. Vörner selbst über derartige Fälle veröffentlicht hat (12). Hier sei nur über zwei noch nicht referierte Fälle der vorher erwähnten Art berichtet, die Herr Dr. Vörner mir in liebenswürdiger Weise zur Veröffentlichung überlassen hat.

Fall 1. Gertrud T., Dienstmädchen, kommt am 2. September 1905 mit einem markstückgroßen Scrofuloderma am Halse mit Erweichung der rechten Submaxillardrüse. Nachdem sie zwölfmal mit Karbolsäure behandelt worden war, konnte sie am 1. Oktober aus der Behandlung entlassen werden; am 12. Oktober stellte sie sich wieder vor, wo Abheilung erfolgt war.

Fall 2. Richard R., kommt mit einem ovalen, etwa 4 cm langen und 2 cm breiten Scrofuloderma am horizontalen Unterkieferast, das leicht ausgeschabt und am 24., 25., 26. und 28. September 1905 mit Karbolsäure betupft wurde, wonach glatte Abheilung erfolgte.

Die gleiche Behandlungsweise haben wir auch bei zwei Fällen von Panaritium und einem Fall von Kerion celsi angewandt.

Es handelte sich dabei um je ein Panaritium am Mittel- und Zeigefinger, die beide nach dreimaliger Betupfung mit Karbolsäure, unter gleichzeitigen Umschlägen mit Boraluminium, glatt abheilten; der dritte Patient mit Kerion celsi hatte am Unterkiefer eine Geschwulst, deren Basis 4 : 7 cm, deren Höhe 1,5 cm, von derber Konsistenz, starker Empfindlichkeit und intensiv roter Farbe, die auf Druck verschwindet. Herausgezogene Haare weisen Trichophyton tonsurans auf. Zweimalige Betupfung mit Karbolsäure, im übrigen Umschläge mit Boraluminium, worauf Abheilung in acht Tagen erfolgte.

Wir haben in letzter Zeit erst ein zehnjähriges Kind mit einem handtellergroßen, feuerroten, nicht erhabenen Naevus, der von der Gegend hinter dem Ohr bis zur Clavicula reicht, durch wöchentlich einmalige Betupfung während eines halben Jahres zur Abheilung gebracht, und augenblicklich verwende ich an mir selbst die Karbolsäure zur Beseitigung einer Sykosis der Oberlippe, die sich äußert in starker Schuppung der Epidermis und Bildung von kleinen Eiterpusteln an der Austrittsstelle der Schnurrbarthaare, indem ich die kleinen Eiterpusteln eröffne, wenn möglich, durch Epilation des betreffenden Haares, den Eiter herausdrücke und nun mittels eines in Karbolsäure getauchten Holzzahnstochers die betreffende kleine Stelle verätze, sodaß ich durch die seit 14 Tagen so geübte Behandlung schon eine bedeutende Besserung, Verminderung der Desquamation und Pustelbildung, erzielt habe.

Wenn auch unsere Versuche über die weitere Anwendung der konzentrierten Karbolsäure noch nicht abgeschlossen sind, so würde es mich doch freuen, wenn schon diese Zeilen ihren Zweck erfüllten, gerade den praktischen Arzt für unsere Methode zu interessieren, von deren Zuverlässigkeit er sich durch eigene Anwendung bald selbst überzeugen dürfte.

Literatur: 1. v. Herff, Behandlung des weichen Schankers bei Frauen mit konzentrierter Karbolsäure. Monatshefte für Geburtshilfe und Gynäkologie 1895, S. 577. A. Neisser, Bemerkungen zur Therapie des Ulcus molle. Berliner klinische Wochenschrift 1895, Bd. 32, No. 36. — 2. Philipp Harvey, The abortive treatment of bubo by the methode of Morse K. Taylor. Americ. med. news 1886, S. 98. — 3. Lister, Ueber eine neue Behandlungsmethode von komplizierten Frakturen und Abscessen. Lancet 1867, 11—17, II. 4. — 4. Peter Eade, Ueber die örtliche Behandlung des Karbunkels. Lancet I, 13. März 1874. — 5. James Alexander Eames, Karbolinjektionen gegen tiefsitzende Entzündungen. British medical Journal, Mai 1873, S. 490. — 6. A. Bidder (Berlin), Ueber Abortivbehandlung des Furunkels mittels parenchymatöser Injektion. Berliner klinische Wochenschrift 1887, No. 14. Die abortive Behandlung des Furunkels (Karbunkels) mit Hilfe subcutaner Desinfektion. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 18 u. 19. — 7. Leu, Ein Beitrag zur Behandlung der Furunkel. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1889, No. 7. — — 8. Petersburger medizinische Wochenschrift 1893, S. 229. — 9. L. Arnaudet, Note sur le treatment du furoncle et de l'anthrase. L'Union médic. 1888, No. 15, S. 177. — 10. Alan B. Murray, The treatment of carbuncle by injection of carboli acid. Med Record vom 15. Oktober 1892. — 11. Hans Vörner, Ueber die Haltbarmachung von Liquor aluminium aceticum durch Zusatz von Acid. boric. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 24. Konrad Ludwig, Ueber den Gebrauch der haltbaren Borsäure-Aluminiumacetatlösung. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 14. — 12. Hans Vörner, Ueber die Verwendbarkeit der konzentrierten Karbolsäurelösung zur Behandlung des Scrofuloderma und der Furunkulose. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 41.

Ueber das Verhalten neugeborener Tiere bei parenteraler Zufuhr von artfremdem Eiweiß (Kuhmilch und Kuhblutserum).

Von Dr. W. Gessner in Olvenstedt bei Magdeburg.

Die neueren biologischen Untersuchungsmethoden haben unsere Kenntnisse auch auf dem Gebiete der Ernährungsphysiologie und -pathologie wesentlich erweitert und vertieft. Ascoli[1]), Uhlenhuth[2]), Michaelis und Oppenheimer[3]) konnten auf diese Weise den Nachweis führen, daß es wie für Zucker, so auch für Eiweiß eine Toleranzgrenze gibt, welche auch beim gesunden Erwachsenen nicht überschritten werden darf, wenn anders es nicht zum Uebertritt von unverändertem, artfremden Eiweiß in die Blutbahn kommen soll. Mit Hilfe derselben Methoden stellten dann die Römer-v. Behringschen[4]) Untersuchungen die überraschende Tatsache fest, daß bei neugeborenen Tieren während der ersten bis zweiten Lebenswoche genuines Eiweiß unverändert in die Blutbahn übertritt. Dieser Prozeß, welcher nach den neuen Uffenheimerschen[5]) Nachprüfungen in der von v. Behring behaupteten allgemeinen Fassung nicht giltig ist, ist aber stets nur auf die ersten Lebenstage beschränkt. Nach dieser Zeit hat man bisher weder bei jungen Tieren noch beim gesunden Säugling einen Uebertritt von artfremdem Eiweiß ermitteln können, wiewohl bezügliche Untersuchungen von den verschiedensten Autoren ausgeführt worden sind, und die bekannten Beschwerden der Säuglinge beim Uebergang von der Brustnahrung zur Kuhmilchernährung nach dem Bekanntwerden des Römerschen[6]) Befundes geradezu dazu auffordern mußten. Finkelstein[7]), welcher ein vorher ganz gesundes Brustkind, das bei drei vorhergegangenen Versuchen mit Darreichung kleiner Portionen Kuhmilch stets schwere Erscheinungen (Temperaturerhöhung, Erbrechen, Durchfälle, Schwächezustände) bekommen hatte, bei dem vierten Versuch (Darreichung von verdünnter Kuhmilch) unter den schwersten Vergiftungssymptomen sterben sah, glaubt die artfremde Nahrung als Ganzes und nicht die Milchbakterien oder das artfremde Eiweiß derselben hierfür als Ursache heranziehen zu müssen. Diese Ansicht Finkelsteins ist nicht unwidersprochen geblieben. Schlossmann[8]) konnte durch Injektion einer geringen Dosis (0,1 g) Kälberserum ähnliche Krankheitserscheinungen bei Säuglingen hervorrufen, wie wir sie bei der Entwöhnung der Kinder beobachten, immerhin waren die Beschwerden nicht so stark wie bei stomachaler Zufuhr von artfremder Milch. Desgleichen sah Salge nach subcutaner Injektion von nur 0,1 ccm Rinderserum bei Säuglingen die schwersten Krankheitserscheinungen, ja in einigen Fällen bedrohliche Kollapszustände auftreten, welche ihn von weiteren Injektionen abstehen ließen. Salge konnte ferner nachweisen, daß die Ansicht Schlossmanns, mit Kuhmilch ernährte Kinder seien gegen Injektionen von Rinderserum immun, nicht zutreffe. Ebenso erklärt Finkelstein[9]) in einer Entgegnung an Schlossmann dessen Versuche mit Kälberserum für nicht beweiskräftig und glaubt, daß das Rinderserum noch „unbekannte Stoffe von minimaler Menge, aber starker Wirkung" enthalte, welche die Ursache der von Schlossmann bei seinen Versuchen an Säuglingen erzielten Reaktionen seien. Kurzum, die bisherigen Untersuchungen sind nichts weniger als eindeutig, und auch die auf der Meraner Versammlung im vorigen Jahre in der Abteilung für Kinderheilkunde geführte Diskussion über die Frage des Uebergangs von artfremdem Eiweiß in den Organismus hat daher zu keiner Klärung derselben führen können.

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1902, S. 398. — 2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, No. 46. — 3) Archiv für Anatomie und Physiologie 1902, S. 336. — 4) Tuberculosebekämpfung Marburg 1903, G. Elwert. — 5) Archiv für Hygiene Bd. 55, H. 1. — 6) Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 46. — 7) Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 4. — 8) Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 4, H. 4. — 9) Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 4, H. 5.

Denn wenn man auch das geringe Körpergewicht des Säuglings berücksichtigt, so sind die von Schlossmann und Salge beschriebenen, nach einer nur so geringen Quantität (0,1 ccm) artfremden Serums beobachteten Erscheinungen doch so stark, daß auch für mich die Ansicht Finkelsteins viel für sich hat, welcher starkwirkende Stoffe in dem verwendeten Serum annimmt. Finkelstein spricht sich darüber nicht aus, ob diese Stoffe seiner Ansicht nach im Blut präformiert sind, oder ob sich dieselben eventuell erst im entnommunen Serum gebildet haben können. Gerade die Wirkungen von artfremdem, parenteral zugeführten Blutserum — „die Serumkrankheit" — sind durch die Untersuchungen von v. Pirquet und Schick[1]) sehr genau bekannt. Diese haben gezeigt, daß man bei der ersten Injektion ziemlich dreist in der Dosierung sein kann, daß man aber 10 Tage nach der ersten Injektion bei Wiederholungen dieses Eingriffes sehr vorsichtig dosieren muß, da man dann schon mit ganz geringen Serummengen (1 ccm) recht starke Reaktionen auslösen kann, weil der Organismus durch die erste Injektion überempfindlich geworden sei. Diese Ueberempfindlichkeitsreaktion tritt aber bei wiederholten Injektionen nur dann ein, wenn genau dieselbe Eiweißart wie bei der ersten Injektion eingespritzt wird. Milch macht nur gegen Milch, Rinderserum nur gegen Rinderserum, Schweineserum nur gegen Schweineserum überempfindlich. Wird bei der zweiten Injektion ein anderer Körper eingespritzt, so bleibt die Ueberempfindlichkeitsreaktion aus. Um den letzteren Prozeß kann es sich daher bei den heftigen Reaktionen der Schlossmannschen und Salgeschen Versuche von vornherein nicht gehandelt haben.

Um aber bei meinen Injektionsversuchen das Maximum der Wirkung zu erzielen, habe ich mich genau nach dem von v. Pirquet und Schick gefundenen Gesetz von der Ueberempfindlichkeit gerichtet, d. h. ich habe zwischen den einzelnen Injektionen wenn möglich 10 Tage verstreichen lassen, sodaß sich die Tiere allemal im Zustand der Ueberempfindlichkeit befanden.

Ferner legte ich besondern Wert auf die Qualität des Injektionsmaterials. Mein Streben ging dahin, dasselbe möglichst frisch und unverändert zu verwenden.

Das zur Gewinnung des Blutserums dienende Blut wurde stets direkt der Halsschlagader entnommen und zwar so, daß Beimengungen von Schleim oder Flüssigkeiten aus Speiseröhre, Rachenhöhle etc. ausgeschlossen waren. Zu diesem Zweck wurden die Tiere nicht in der gewöhnlichen Weise geschlachtet, indem man den Hals quer durchschneidet, sondern sie wurden, wie der Fleischerausdruck heißt, „geadert". Dies geschieht in der Weise, daß die Haut des Halses in der Medianlinie aufgeschnitten wird, dann arbeitet sich der Fleischer beiderseits nach den Schlagadern hin, zieht diese hervor und durchschneidet sie. Luft- und Speiseröhre bleiben hierbei uneröffnet. Derartig gewonnenes Blut hält sich viel länger brauchbar, und ist diese Art der Schlachtung, wie mir mein Blutlieferant mitteilte, in Fällen, wo das Rinderblut, was allerdings selten sei, zum menschlichen Genuß verarbeitet werden soll, in manchen Schlachthöfen vorgeschrieben. Denn bei der gewöhnlichen queren Durchschneidung des Halses mischen sich regelmäßig, infolge der eintretenden Würgbewegungen der Tiere, unbemerkt kleine Quantitäten Mageninhalt dem Blute bei, welcher bei seinem Gehalt an fermentativen Körpern die Zersetzung des Blutes beschleunige (Bildung von giftig wirkenden Albumosen). Das Blut wurde in hohen Gläsern aufgefangen und nach sechs Stunden das klare Serum von den Rändern mit Hilfe der Liebergschen Glasspritze (ohne vorgesteckte Nadel) abgehoben und sofort injiziert.

Die Milch wurde gleichfalls in ein steriles Glasgefäß gemolken und spätestens zwei Stunden nachher ungekocht injiziert.

Die beiden ersten Versuchstiere, zwei Schaflämmer, wurden unmittelbar nach der Geburt von den Muttertieren getrennt und vom ersten Tage an mit roher, unverdünnter Kuhmilch ernährt. Die Tiere gediehen dabei prächtig. Ich ließ nun erst gut 14 Tage bis zur ersten Injektion verstreichen, um einesteils die Nabelheilung nicht zu stören, andererseits um die Tiere, bei welchen ja nach den Römerschen Untersuchungen das artfremde Eiweiß der Kuhmilch unverändert in die Blutbahn übertritt, erst gegen dasselbe überempfindlich werden zu lassen. Dann erst nahm ich die ersten In-

1) Die Serumkrankheit. Fr. Deutickes Verlag, Leipzig 1905.



jektionen mit roher, unverdünnter Kuhmilch vor, um zu prüfen, ob die „artfremde Nahrung als Ganzes“, wie Finkelstein annimmt, auf den Organismus der jungen Tiere toxisch wirkt. Nach diesen Milchinjektionen, bei welchen das Ueberempfindlichkeitsphänomen nie so deutlich hervortritt wie bei Seruminjektionen, habe ich dann Kuhblutserum injiziert.

I. Schaflamm, geb.	10. Februar,	3 kg 750 g,	
	25. „	6 „ 900 „	1 ccm Milch injiziert,
	1. März,	7 „ 750 „	5 „ „ „
	8. „	9 „ 375 „	10 „ „ „
	14. „	10 „ 225 „	20 „ „ „
	20. „	11 „ 100 „	40 „ „ „
II. Schaflamm, geb.	16. Februar.	3 kg 600 g,	
	1. März,	5 „ 600 „	1 ccm Milch injiziert,
	8. „	7 „ 600 „	5 „ „ „
	14. „	8 „ 700 „	10 „ „ „
	20. „	9 „ 200 „	40 „ „ „

I. Schaflamm,	24. März,	12 kg 175 g,	20 ccm Kuhblutserum injiziert,
II. „	24. „	10 „ 225 „	20 „ „ „ .

Diese beiden Versuchstiere ergaben als Resultat, daß weder die rohe unverdünnte Kuhmilch, noch frisches, der Ader entnommenes Kuhblutserum auch bei parenteraler Zufuhr auf den Organismus toxisch wirkt. Die Tiere ließen bei der ersten Milchinjektion wohl eine längere, auf Druck schmerzhafte Schwellung an der Injektionsstelle (spezifisches Oedem) erkennen, zeigten aber sonst ein durchaus normales Verhalten, was schon aus den Gewichtszahlen hervorgehen dürfte. Der Urin, welcher nach jeder Injektion untersucht wurde, zeigte stets normales Verhalten.

Berücksichtigt man nun, daß ich den Tieren das 200fache der Dosis Serum, mit welcher Schlossmann und Salge an Säuglingen gearbeitet haben, injiziert habe, ohne auch nur die Spur einer Reaktion an ihnen zu bemerken, so bleiben, auch wenn man bedenkt, daß das Körpergewicht der Tiere etwa doppelt so groß war, wie das der Säuglinge, doch meines Erachtens berechtigte Zweifel an der Beweiskraft der betreffenden Versuche bestehen, Zweifel, die ich besonders in bezug auf die Qualität des von Schlossmann und Salge verwendeten Serums hege. Gerade die Aera der Heilserumtherapie hatte infolge einiger plötzlichen Todesfälle nach Heilseruminjektionen dazu geführt, die Gesetze und Bedingnugen der Wirkung des artfremden Serums auf den menschlichen Organismus festzustellen, Studien, welche die alte klinische Erfahrung wiederum bestätigt haben, daß die erstmalige Injektion von artfremdem Serum vom menschlichen Organismus in weiten Grenzen gut vertragen wird. Und die abertausendfachen Erfahrungen, welche an Kindern jeden Alters seit über einem Jahrzehnt mit Heilseruminjektionen, also auch mit einem artfremden, aber stets der Ader entnommenen Serum gemacht sind, sprechen gleichfalls entschieden gegen die Schlossmann-Salgeschen Versuche. Oder sollte sich der menschliche Säugling wirklich ganz anders verhalten, wie das ein bis zwei Jahre alte Kind? Dieser Beweis müßte dann mindestens erst noch geführt werden.

Nun könnte man einwenden, daß meine obigen beiden Versuchstiere bei ihrer vom ersten Lebenstage an durchgeführten Ernährung mit roher artfremder Milch entsprechend den Römer-v. Behringschen Untersuchungen aus gleichsam immunisiert waren, oder daß die Toleranz dieser Tiere vielleicht eine Eigenart ihrer Rasse oder drittens, daß die der Kuhblutseruminjektion vorausgegangenen mehrmaligen Einspritzungen von roher Kuhmilch an dem reaktionslosen Verlauf schuld seien.

Diesen drei berechtigten Einwänden suchte ich dadurch zu begegnen, daß ich dieselben Injektionen bei einem jungen Tiere vornahm, welches während der ganzen Versuchsreihe von dem Muttertier gesäugt wurde, indem ich zweitens anstatt des Schaflammes ein Ziegenlamm wählte und indem ich drittens zuerst die Kuhblutseruminjektion vornahm und dieser erst später die Injektionen mit roher Kuhmilch folgen ließ.

III. Ziegenlamm, geboren 25. März 1906.

2. April	4 kg 500 g	30 ccm Kuhblutserum injiziert	
12. „	7 „ 400 „	30 „ Kuhmilch	„
23. „	10 „ 300 „	30 „ „	„

Das Resultat dieser Versuche war genau dasselbe, wie bei den beiden obigen Schaflämmern. Um allen Zweifel auszuschließen, wählte ich noch ein weiteres Versuchstier wiederum einer anderen Rasse und zwar, um zugleich ein möglichst kleines Körpervolumen zu haben, einen jungen dreitägigen Foxterrier aus. Es kostete außerordentlich viel Mühe, ihn vom vierten Tage ab ausschließlich mit roher Kuhmilch zu ernähren, und gelang nur mit Hilfe eines eigens hierfür konstruierten Saugapparates. Zuerst injizierte ich 3 ccm Blutserum und später 5, resp. 10 ccm roher Kuhmilch.

IV. Junger Foxterrier, geboren 4. März 1906.

17. März	650 g	3 ccm Kuhblutserum injiziert	
21. „	875 „	5 „ Kuhmilch	„
31. „	1275 „	10 „ „	„

Das Ergebnis auch dieser Versuche war genau dasselbe wie bei den übrigen Tieren, d. h. weder bei der Seruminjektion noch bei den Milcheinspritzungen konnte ich an dem Tiere die geringste Störung im Allgemeinbefinden wahrnehmen, wiewohl ich bei dem kleinen Körpervolumen des Tieres im Vergleich zu den Schlossmann-Salgeschen Injektionsmengen ganz beträchtliche Dosen von Blutserum wie von Kuhmilch injiziert hatte. Als Gesamtergebnis aller dieser Injektionsversuche glaube ich daher die Behauptung aufstellen zu können, daß bei jungen Tieren verschiedener Gattung weder das der Ader entnommene Kuhblutserum noch rohe, unverdünnte Kuhmilch bei parenteraler (subcutaner) Zufuhr toxisch wirkt. Selbstverständlich beweist diese auf experimentellem Wege gefundene Tatsache durchaus nichts gegen die Schlossmann-Salgeschen Untersuchungen, denn auch das möglichst frei von Fehlerquellen angestellte Tierexperiment kann nie eine am Menschen beobachtete Tatsache entkräften, sondern dieselbe höchstens beleuchten. Und wie die Schlossmann-Salgeschen Untersuchungen in letzter Linie die Anregung und der Ausgangspunkt dieser Versuche gewesen sind, so hoffe ich, daß die wegen ihrer gefährlichen Folgeerscheinungen abgebrochenen Salgeschen Untersuchungen vielleicht unter Beobachtung der von mir im Experiment angewandten Kautelen bei der Serumgewinnung eine baldige Fortsetzung erfahren möchten, die aus äußeren Gründen selbstredend nur in einem geschlossenen Krankenhause stattfinden kann, wo jeder andere Einfluß als der im Versuch gewollte mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Denn schließlich läßt sich nur durch Versuche am menschlichen Säugling mit Blutserum und Milch, die vorher bakteriologisch genau auf pathogene Mikroorganismen zu prüfen wäre, die Ursache der Krankheitserscheinungen feststellen, welche wir beim Uebergang von Frauenmilch zur Tiermilch so häufig zu sehen bekommen. Gerade diese wichtige Frage wird durch obige Versuche nicht geklärt. Denn weder die Ansicht Finkelsteins von der Giftwirkung der artfremden Nahrung als Ganzes, noch die von Schlossmann und Salge vertretenen Anschauungen von der Giftigkeit des artfremden Serums finden an ihnen eine Stütze. Was die Entscheidung dieser Frage noch besonders schwierig macht, ist die völlige Unkenntnis, an welchem Ort resp. in welchem Organ dem artfremden Eiweiß sein fremdartiger Charakter genommen wird, oder wo es, man kann sagen, entgiftet wird.

In einer interessanten Experimentalarbeit: „Ueber die entgiftende Funktion der Leber“ hat Rothberger[1]) den Nachweis geführt, daß jeder Zelle des tierischen Organismus die Fähigkeit des „Entgiftens“ zukommt, und daß die einzelnen Organe eine um so größere Fähigkeit des Entgiftens besitzen, je größer das in ihnen enthaltene Capillargebiet ist, d. h. je geringer die in der Zeiteinheit den empfindlichen Körperzellen zuströmende Giftmenge ist. Rothberger konnte diese Tatsache durch vergleichende Injektionen in die Vena saphena, in einen Pfortaderast und in die Arteria femoralis feststellen. Aus diesem Grunde kommt bei der großen Ausdehnung des Capillargebietes der Leber diesem Organe eine Hauptrolle bei der Entgiftung aller möglichen Körpergifte zu, zumal es bei ihrer zentralen Lage noch die Möglichkeit besitzt, etwaige Giftstoffe schnell auf dem Wege der Galle aus dem Körper auszuscheiden. Das nach der Durchfließung des ausgedehnten Capillargebiets der Leber sich sammelnde Blut muß dann nochmals das mindestens ebenso ausgedehnte Capillargebiet der beiden Lungen durchfließen, wo die lebhafte Oxydation der Respiration die entgiftende Kraft dieses Organs noch verstärkt, ehe das vom Darm kommende Blut in den eigentlichen Körperkreislauf gelangen kann. Diese beiden, dem großen Kreislauf vorgelagerten Capillargebiete bilden bis zu einem gewissen Grade einen mächtigen Schutzwall für alle stomachal zugeführten Giftstoffe. Es gibt nun eine Zeitperiode im Leben des Säugetierorganismus, in welcher diese natürlichen Schutzwälle gleichsam Lücken aufweisen, welche eine direkte Kommunikation des Darmblutes mit dem Blute des großen Körperkreislaufes ermöglichen, das sind die ersten Lebenstage, bis sich der Ductus venosus Aurantii und der Ductus Botalli, jene beiden Reste der fötalen Zirkulation, welche sich p. p. zwar kontrahieren, aber nach den Untersuchungen von Thomas[2]) noch bis in die dritte Lebenswoche hinein durchgängig befunden werden, also genau bis zu dem Termin, den v. Behring als die Grenze der enterogenen Infektionsmöglichkeit festgestellt hat, definitiv geschlossen haben. Und da nun auch der Uebergang von artfremdem Eiweiß nach den Römer-

1) Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 31.
2) Virchows Archiv Bd. 93, S. 455 ff.

schen Untersuchungen stets nur auf die beiden ersten Lebenswochen beschränkt ist, und neuere Nachprüfungen einen Unterschied zwischen der Magenschleimhaut der Erwachsenen und der Neugeborenen haben vermissen lassen, so glaubte ich jene paraportale Resorptionsmöglichkeit[1]) beim Neugeborenen für die Erklärung jenes eigenartigen Prozesses verantwortlich machen zu müssen. Experimentell hat sich bisher ein derartiger Zustand, wie er beim Neugeborenen während der ersten Lebenstage besteht, nicht herstellen lassen, denn sowohl die Eckscbe Fistel wie die Talmasche Operation gestatten nur eine Umgehung des Pfortaderkreislaufes, nicht aber gleichzeitig auch des Lungenkreislaufes. Nun brauchen bei Neugeborenen jene zwei fötalen Gefäßverbindungen durchaus nicht beide gleich lange offen zu bleiben, ja es sind hier sicher auch individuelle wie gattungseigentümliche Verschiedenheiten in bezug auf die Schnelligkeit des Gefäßverschlusses möglich, welche dann jene Differenz zwischen den Römer-v. Behringschen und den Uffenheimerschen Untersuchungen erklären würden.

Zum Schluß möchte ich noch darauf hinweisen, daß meine obigen Versuchstiere auch bei der Beantwortung der Frage: Rohmilch oder gekochte Milch?, welcher u. a. auch Brüning[2]) experimentell nähergetreten ist und die er auf Grund seiner vergleichenden Fütterungsversuche an vier jungen Hunden zuungunsten der Rohmilchernährung zu beantworten geneigt ist, Verwendung finden können. Das eine von Brüning mit Rohmilch ernährte Tier blieb weit hinter den anderen drei, teils mit Muttermilch, teils mit gekochter Kuhmilch ernährten zurück und zeigte auffallende Störungen seines Knochenwachstums. Da es aber nach Brünings eigener Angabe „eine schwere Nephritis überstanden" hatte, so ist schon aus diesem Grunde der Beweis nicht einwandfrei zu nennen. Durch die Rohmilchernährung an sich läßt sich das Auftreten der Nephritis sicher nicht begründen, wie ich mich durch vielfache Untersuchungen des Urins meiner Tiere, welche nicht nur stomachal, sondern sogar wiederholt parenteral Rohmilch zugeführt erhielten, stets überzeugen konnte. Dabei ließen meine drei Rohmilchtiere, was Freßlust, Munterkeit und besonders was Knochenwachstum anbetrifft, nichts zu wünschen übrig und blieben auch im Gewicht nur ganz minimal hinter den Muttertieren zurück, was in dem parenteral zugeführten artfremden Eiweiß seine genügende Erklärung findet. Der mit Rohmilch ernährte Hund z. B. wog im Alter von vier Wochen 1 kg 275 g, während das bei der Mutter gebliebene Tier 1 kg 425 g wog, bei einem nur um 20 g zugunsten des letzteren differierenden Anfangsgewicht. Dabei war aber das mit Rohmilch ernährte Tier entschieden munterer wie das von der Mutter gesäugte. Die drei Rohmilchtiere sollen bis zum Abschluß des Knochenwachstums am Leben erhalten bleiben.

Olvenstedt, 24. Juni 1906.

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, S. 1962 und 1905, S. 56.
2) Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 8.

Ueber intravenöse Nikotineinspritzungen und deren Einwirkung auf die Kaninchen-Aorta.

Von Dr. J. Adler und Dr. O. Hensel in New York.

In den „Archives générales de Médecine" vom 1. November 1904 erwähnt Josue, daß er im Anschluß an seine mit Adrenalin gemachten Versuche auch intravenöse Einspritzungen von Nikotin bei Kaninchen ausgeführt, die Einspritzungen bis zu sechs Monaten fortgesetzt, aber damit keine positiven Resultate erzielt habe.

Ohne von diesen Tatsachen zu wissen, haben wir uns schon seit etwa einem Jahre mit Nikotineinspritzungen bei Kaninchen beschäftigt und positive Resultate erhalten. Zur Verwendung kam das chemisch reine Nikotin von Merck in einer Verdünnung von 1 : 200. Von dieser Lösung erhielten die Tiere $^1/_3$ ccm = $1^1/_2$ mg Nikotin in die Ohrvene eingespritzt.

Es ist wahrscheinlich, daß Josue deshalb keinen Erfolg mit Nikotin hatte, weil er zu kleine Gaben verwendete. Er gab als Einzeldose 0,3 mg, also genau $^1/_5$ der von uns gebrauchten Dosis. Es muß auch beachtet werden, daß die Nikotinlösung sich nicht allzulange hält, und daß nur kleine Quantitäten hergestellt und vorrätig gehalten werden dürfen. Sobald die Lösung auch nur einen geringen Tabakgeruch entwickelt, ist sie untauglich und muß wieder frisch bereitet werden. Wir haben an einigen Tieren versucht, noch größere Gaben zu gebrauchen, fanden dies aber allzugefährlich und ohne besonderen Vorteil, und sind deshalb gleichmäßig bei allen Tieren bei $1^1/_2$ mg Nikotin als Einzeldosis geblieben.

Etwa zehn Sekunden nach der Einspritzung treten regelmäßig und ausnahmslos typische allgemeine Konvulsionen auf, welche drei bis fünf Minuten daueren. Sobald die Tiere sich davon erholt haben, sind sie anscheinend durchaus gesund und munter bis zur nächsten Einspritzung. Bei keinem unserer Tiere haben wir Zeichen von sich allmählich ausbildender Toleranz oder Gewöhnung an das Gift in der verabreichten Dosis irgendwie konstatieren können. Mit jeder Einspritzung wiederholen sich dieselben Erscheinungen in gleicher Intensität und mit genau demselben Verlauf, gleichgültig, ob zehn oder hundert Einspritzungen vorausgegangen sind. Eine Anzahl der Tiere geht zugrunde, ehe die Zahl der ausgeführten Einspritzungen groß genug ist, um zu ausgesprochenen Gewebsveränderungen zu führen. Sie sterben teils an interkurrenten Krankheiten, teils — und zwar recht häufig — an multiplen kleinen Lungeninfarkten, welche vielleicht auf die Nikotineinspritzungen zurückzuführen sind. Hirnblutungen, wie solche so häufig bei Adrenalininjektionen vorkommen, haben wir bei unseren Tieren nie beobachtet.

Es scheint nun, daß hier und da — mit welcher relativen Häufigkeit läßt sich bis jetzt noch nicht bestimmen — vereinzelte Individuen sich tatsächlich immun, wenigstens soweit es makroskopische Veränderungen betrifft, gegen das Nikotin verhalten. Während bei vielen Tieren schon nach 18 Einspritzungen deutliche Veränderungen sichtbar und nach 50 Einspritzungen Veränderungen schwersten Grades zu sehen sind, haben wir bei einem Tiere nach 60, bei einem andern sogar nach 110 Injektionen keine mit bloßem Auge nachweisbaren Veränderungen gefunden, trotzdem auch bei diesen Tieren, wie bei allen andern die typischen Konvulsionen regelmäßig eintraten. Es sei hier aber bemerkt, daß unsere Versuche noch lange nicht abgeschlossen sind, und daß diese Angaben, da die mikroskopische Untersuchung noch nicht genau durchgeführt ist, sich bloß auf das makroskopische Verhalten beziehen.

Die Veränderungen nun, welche an der Kaninchenaorta nach Nikotineinspritzungen auftraten, sind im großen und ganzen durchaus jenen ähnlich, wie sie von sämtlichen Beobachtern bei der intravenösen Behandlung mit Adrenalin und von Fischer[1]) auch für Digalen beschrieben sind. Schon nach 18 Einspritzungen sind meistens Veränderungen, wenn auch geringen Grades, im Bereiche des Bulbus und Arcus Aortae nachzuweisen. Nach etwa 38 Einspritzungen sind fast immer schon recht bedeutende, über einen großen Teil der Aorta sich erstreckende Veränderungen zu sehen; in späteren Stadien ist oft die ganze Aorta bis in die Iliacae hochgradig verändert.

Die pathologischen Erscheinungen an der Aorta lassen sich ungezwungen in zwei Gruppen teilen: 1. die aneurysmatischen Erweiterungen und 2. die Vorsprünge, Rauhigkeiten und Plaques, welche durch mehr oder weniger massige Kalkablagerungen bedingt sind. Die gelben Flecke und Herde fettiger Entartung, wie sie so konstant bei der Atheromatose des Menschen gefunden werden, haben wir bei unseren Tieren trotz eifrigsten Suchens mit den verschiedensten Methoden stets vermißt. Die aneurysmatischen Erweiterungen können sich in allen Teilen der Aorta vorfinden, in wechselnder Zahl und wechselnder Ausdehnung. Es scheint, als ob nie der ganze Umfang des Gefäßes davon betroffen wird. Immer handelt es sich um einen größeren oder kleineren Abschnitt der Zirkumferenz, sodaß auf dem Querschnitt ein Teil des Gefäßes anscheinend normal in Dicke und Struktur sich darstellt, der daran anschließende Abschnitt aber hochgradig verdünnt und ausgebuchtet ist (Fig. 1). Betrachtet man einen solchen Querschnitt mit schwacher Vergrößerung und mit Hämatoxilin-Eosinfärbung, so erscheint der nicht verdünnte Abschnitt der Aorta ganz normal. Die Intima ist in keiner Weise verändert, die Media von normaler Dicke und die elastischen Fasern in regelmäßiger Anordnung und zierlich gekräuselt. Obgleich nun makroskopisch keine Verkalkung nachweisbar war, zeigte sich aber selbst bei schwacher Vergrößerung im verdünnten Teil die Media von einem fast gleichmäßig durch dieselbe im ganzen Bereiche des Aneurysmas sich hinziehenden Streifen von Kalkablagerungen durchsetzt, und das Gefäß ist hier bis auf ein Drittel und selbst noch weniger seiner normalen Dicke reduziert. Bei stärkerer Vergrößerung läßt sich nun ganz deutlich nachweisen, daß auch in dem anscheinend normalen Abschnitt des

1) Kongreß für innere Medizin 1905, S. 280, und Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 43.



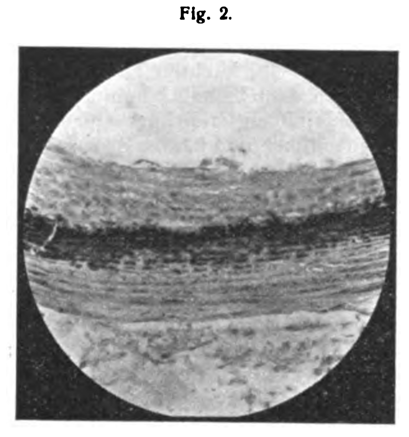
Fig. 1.



Querschnitt durch die Aorta nach 47 Nikotineinspritzungen. Ganz schwache Vergrößerung. Links anscheinend normale Gefäßwand, rechts hochgradig verdünnte und ausgedehnte Partie. Der schwarze Streifen zeigt die Verkalkung der Media. (Hematoxilineosinfärbung).

Aortenquerschnitts schon Veränderungen stattgefunden haben, welche sich aber ausschließlich auf die inneren Lagen der Muskelzellen der Media beschränken. Selbst bei stärkster Vergrößerung und bei den verschiedensten Färbemethoden lassen sich hier keinerlei Veränderungen an den elastischen Fasern nachweisen. Die Muskelkerne dagegen büßen ihre Färbbarkeit ein und zerfallen, und schließlich zerfällt auch der ganze Zellkörper. Zunächst betrifft dieser nekrotische Prozeß bloß einzelne zerstreute Gruppen von Muskelzellen. Betrachten wir nun den aneurysmatischen Teil des Querschnitts mit stärkerer Vergrößerung (Fig. 2), so sehen wir, daß in großer Ausdehnung die Muskelzellen der Media vollkommen geschwunden sind, und ihre Stelle durch diffuse Kalkablagerungen eingenommen wird. Zugleich ist die Elastica in der Weise hochgradig verändert, daß die Fasern bis aufs äußerste gestreckt und ausgebuchtet sind. Auch die Intima ist hochgradig verändert. Während die normale Aortenintima des Kaninchens als äußerst feine Endotheldecke mit nur wenig darunterliegendem Gewebe sich schleierartig über die Elastica interna hinzieht, erscheint hier die Intima ganz kolossal verdickt und proliferiert. Es findet sich neben feinen elastischen Fäserchen massenhaft zelliges Material. Wir sind bis jetzt noch nicht imstande, uns mit Bestimmtheit über das Wesen dieser Zellproliferation auszusprechen. Ob es sich hauptsächlich um Endothelwucherungen oder um Bindegewebsproliferationen handelt, oder ob vielleicht hier elastisch-muskulöses Gewebe, wie es von Jores und andern für die menschliche Aortenintima beschrieben wird, vorliegt, ist vorläufig nicht zu entscheiden.

Fig. 2.



Derselbe Schnitt (Zeiss 8 mm). Ein Teil der ausgeweiteten Partie der Gefäßwand mit Verkalkung der Media, Gradstreckung und Ausbiegung der elastischen Fasern und starker Proliferation der Intima.

Etwas anders verläuft der Prozeß, wenn es zum Auftreten von hervorspringenden Rauhigkeiten, Beeten und Plaques kommt. Nach unseren Erfahrungen sind dieselben nach Nikotineinspritzungen selten so massiv und ausgedehnt, wie nach Adrenalin.

Doch auch nach Nikotin haben wir die Plaques mit etwas über die Intima erhabenem Rande und dellenartigen Vertiefungen, vielfach auch leistenartige, nach den verschiedensten Richtungen hin verlaufende Erhebungen stets reichlich gefunden. Wir verfügen über eine Aorta, welche nach 77 Einspritzungen von ihrem Anfang bis weit in die Iliaca in ein fast ganz starres, mit nur wenigen geringfügigen aneurysmatischen Ausbuchtungen versehenes, kalkiges Rohr verwandelt war. Nie haben wir irgend welche Zeichen von Ulceration gefunden. Ausnahmslos zieht die Intima, ob normal oder verdickt, ununterbrochen über alle Erhebungen oder Senkungen hinweg. Auch bei diesen herdweisen Verkalkungen läßt sich bestimmt nachweisen, daß die allerersten Anfänge wieder in Nekrose der zirkulären Muskelfasern der Media zu finden sind. Die äußersten Muskelschichten, welche dicht an der Adventitia liegen und welche nach allgemeiner Auffassung als Längsfasern bezeichnet werden, haben wir stets intakt gefunden. Auf die Nekrose größerer Gruppen von Muskelzellen folgt sofort die Verkalkung, welche stets von mehr oder weniger bedeutender Schädigung des elastischen Gewebes begleitet ist. Während man in einiger Entfernung von dem Verkalkungsherd die elastischen Fasern annähernd oder gänzlich normal findet, sieht man dieselben innerhalb des Herdes und in dessen allernächster Umgebung auf die mannigfachste Weise verändert. Zum Teil haben sie ihre Schlängelung eingebüßt und sind geradlinig ausgestreckt (Fig. 3), zum Teil aber auf die verschiedenste Weise zerstückelt und zerfetzt (Fig. 4), wobei man aber den bestimmten Eindruck hat, daß dies rein mechanisch zustande kommt. Nie haben wir eigentliche Degenerationserscheinungen, Veränderungen in der Färbbarkeit, granulären Zerfall oder ähnliches bei den elastischen Fasern nachweisen können. Auch Entzündungserscheinungen fehlen gänzlich. Allerdings findet sich des öftern in der unmittelbaren Peripherie eines solchen Verkalkungsherdes eine geringe Anhäufung von Leukocyten, doch ist dies sicherlich ganz sekundär und nichts für den Prozeß Wesentliches.

Fig. 3.

Schnitt von derselben Aorta. Großer Verkalkungsherd, geringe Leukocyteninfiltration, ausgesprochene Gradstreckung der elastischen Fasern und bedeutende Hypertrophie der Intima. (Safraninfärbung 8 mm.)

Die Intima auf der Höhe der Erhebungen und Leisten ist anscheinend normal, über den abhängigen Teilen dagegen und den vertieften Stellen ist dieselbe stark proliferierend. Warum es an einer Stelle der Aorta zu buckelförmigen Erhebungen mit ganz lokalisierter und sehr massiger Verkalkung kommt, an andern Stellen aber zu ausgedehnten diffusen, streifigen Mediaverkalkungen mit aneurysmatischen Erweiterungen, läßt sich vorläufig noch nicht sagen. Trotz sorgfältigsten Suchens haben wir keine Veränderungen an den Vasa vasorum gefunden, und auch die Adventitia stellt sich immer als normal und frei von jeglichen Entzündungserscheinungen dar.

Fig. 4.

Dieselbe Aorta, verschiedene Stadien und Formen der Verkalkung mit deren Wirkung auf die elastischen Fasern. In Fig. 4 starke Proliferation der Intima.

Welcher Art die feineren Vorgänge sind, durch die das Nikotin seine Wirkung auf die Aorta ausübt, ist noch eine offene Frage, und verschiedene Versuchsreihen, welche wir unternommen haben, um darüber Aufschluß zu erlangen, sind noch nicht abgeschlossen. Daß verschiedene Faktoren dabei im Spiele sind, ist wahrscheinlich. Nikotin ist ebenso wie Adrenalin und Digalen ein den Blutdruck erheblich steigerndes Gift; es läßt sich aber kaum einsehen, wie die Blutdrucksteigerung allein, selbst wenn man noch einen — übrigens nicht erwiesenen — Krampf der Vasa vasorum annimmt, für die so ausgedehnten und komplizierten Veränderungen verantwortlich gemacht werden kann.

Daß direkt toxische Einflüsse, in erster Linie wohl auf die Muskelzellen, mit im Spiele sind, erscheint uns in hohem Grade wahrscheinlich. Der ganze Vorgang ist auf alle Fälle recht verwickelt und bedarf noch eingehender Untersuchung. Die wesentlichen Punkte, welche wir in bezug auf die Einwirkung von intravenösen Einspritzungen auf die Kaninchenaorta hervorheben wollen, sind folgende:

Das Nikotin bewirkt primär eine Nekrose der zirkulären Muskelfasern, der Media, teils zirkumskript, teils diffus über beträchtliche Strecken streifenartig ausgedehnt. Die Muskelzellen werden durch Kalkablagerungen ersetzt. Herde fettiger Degeneration sind nicht nachzuweisen. Die Rolle der elastischen Fasern scheint eine rein passive zu sein. Für sich allein und ohne die aktive Unterstützung des Muskelapparates scheinen sie nicht imstande, den auf sie einwirkenden Kräften zu widerstehen. Bei diffuser Nekrotisierung und Verkalkung der Muskelzellen kommt es zur Streckung und Ausbuchtung der elastischen Fasern, bei herdweiser und mehr massiger Kalkablagerung zu regelloser Zersplitterung und Zerstückelung derselben. Die Nekrotisierung und Verkalkung ist stets auf die Media und zwar auf deren innere Teile beschränkt. Wo aber

durch diese Vorgänge es zu Erweiterungen des Gefäßlumens kommt, tritt stets eine im Vergleich zu dem Normalen sehr erhebliche Proliferation und Verdickung der Intima auf.

Wie wichtig diese Befunde für die Theorie des Aneurysmas sind, ist ohne weiteres klar. Viel komplizierter liegen die Verhältnisse in bezug auf die Frage, inwieweit diese Befunde mit den Vorgängen bei der menschlichen Arteriosklerose in Beziehung gebracht werden dürfen. Fast alle Forscher, welche sich mit Adrenalineinspritzungen beschäftigt haben, scheinen der Ansicht zu sein, daß hier ein von der menschlichen Arteriosklerose gänzlich verschiedener Prozeß vorliegt. Man sieht hier eine reine Nekrose, während doch bei der Arteriosklerose Proliferationsvorgänge besonders in der Intima die Hauptrolle spielen sollen. Die älteren Ansichten, daß es sich bei der Arteriosklerose um eine Endarteriitis oder Mesarteriitis handle, sind wohl heute allgemein aufgegeben.

Thomas glänzende Versuche einer mechanischen Lösung des Problems erwiesen sich doch als ungenügend. Thoma selbst war gezwungen, eine primäre, wenn auch rein hypothetische Mediaerkrankung zu postulieren. Die neuesten Forschungen in diesen Fragen[1]) drängen immer mehr zu der Meinung, daß auch die menschliche Arteriosklerose ihrem Wesen nach ein degenerativer Prozeß sei. Allerdings soll es sich dabei vorwiegend um fettige Degeneration handeln, welche sich hauptsächlich in der Intima abspielen soll. Demgegenüber ließe sich wohl geltend machen, daß die frühesten Stadien der menschlichen Arteriosklerose wohl überhaupt noch nicht gesehen worden sind, und daß gerade an diesen Punkten das Tierexperiment einsetzen muß, um die Verhältnisse klar zu legen.

Was die Intima betrifft, so dürfte es besonders unter pathologischen Verhältnissen und in Anbetracht der namentlich von Jores beschriebenen Auffaserung und Zersplitterung der elastischen Fasern oft sehr schwer sein, mit Bestimmtheit zu sagen, wo die Intima anfängt und die Media aufhört. Auch haben wir ja gesehen, daß bei unseren Nikotintieren im Verhaltnis zur normalen Dicke der Aorta ganz kolossale Intimaverdickungen vorkamen. Daß bei unsern Tieren keine fettige Degeneration zu finden war, mag vielleicht auf Stoffwechseleigentümlichkeiten der Herbivoren zurückzuführen sein. Hansemann hat schon längst darauf hingewiesen, daß diese Tiere ganz besonders zur Verkalkung neigen. Es sei auch noch an die bekannte Arbeit von Mönckeberg (Die reine Mediaverkalkung der Extremitätenarterien und ihr Verhalten zur Arteriosklerose (Virchows Archiv Bd. 171, S. 141) erinnert, zum Beweise dafür, daß auch bei menschlicher Arteriosklerose ganz reine Mediaverkalkungen beobachtet werden.

Nach alledem glauben wir uns zu der Ansicht berechtigt, daß die Veränderungen in der Kaninchenaorta, wie wir sie nach Nikotineinspritzungen beobachtet haben, wenn auch vielleicht mit der menschlichen Arteriosklerose nicht absolut identisch, derselben jedoch in vielen Beziehungen analog sind, und daß zu hoffen ist, daß die weitere Verfolgung und Ausbildung der Methode der intravenösen Behandlung mit den verschiedensten Substanzen geeignet sein dürfte, wichtige Beiträge zur Klärung der so schwierigen Verhältnisse bei der menschlichen Arteriosklerose zu liefern.

Schließlich sei noch bemerkt, daß wir über Befunde bei unseren Nikotintieren an Herz, Leber, Nieren und einigen anderen Organen in einer späteren Mitteilung berichten werden.

1) Jores, Wesen und Entwicklung der Arteriosklerose. Wiesbaden 1903. — Marchand, Ueber Arteriosklerose. Kongreß für innere Medizin 1904.

Aus dem Hygienischen Institute der Universität in Tokio.

Vorläufige Mitteilung über die Aetiologie der Tsutsugamushi- (Kedani-) Krankheit (Ueberschwemmungsfieber nach Baelz).

Von Prof. M. Ogata.

Die Tsutsugamushikrankheit kommt in Japan in den Provinzen Niigata und Akita alljährlich von Juni bis Oktober vor. Sie befällt Leute, welche sich in einem bestimmten Flußgebiete (Inseln oder Ufer) aufgehalten haben oder dort mit den Gräsern und Bäumen (Eularia japonica, Artemisia, Getreideähren, Salix purpurea) in Berührung kamen. Bei den Erkrankten lassen sich stets irgendwo am Körper Stiche erkennen, herrührend von einer Milbe (sechsbeinige junge Ixoden; Länge 0,15—0,38, Breite 0,1—0,24 mm), die mit den bloßen Augen schwer zu sehen ist. Meist weiß man garnicht, wann und wo man von der Milbe gestochen wurde, bis man Pusteln entstehen sieht. Diese bilden sich an der Stichstelle, selbst wenn man mit der Nadel die Milbe aus der Haut herausgenommen hat.

Die Inkubationszeit nach Milbenstich beträgt etwa zehn Tage.

Die Symptome. Die Erkrankung beginnt mit Frösteln, Mattigkeit, Unwohlsein, Kopfschmerzen und Fieber. Dabei erkennt man auf der äußeren Haut (häufig auf dem Scrotum oder der Mamma, selten auf anderen Körperteilen) eine, auch zwei oder drei acne- oder unvollständig entwickelte vaccineartige, kleine Pusteln. Gleichzeitig schwellen die naheliegenden Lymphdrüsen bis zu Hasel- oder Walnußgröße an. Nach Entfernung der Pustelkruste oder nach Applikation von Salbe erkennt man ein tiefes Geschwür. Die Geschwüre, die wir (ich und Ishiwara) gesehen haben, betrugen im Durchmesser höchstens 7 mm, die Tiefe 4 mm. Die Geschwüre bei zwei Kranken waren gewehrzündhütchen-, andere kraterförmig. Sie sind bei Berührung mit der Nadel oder Pinzette oder bei Fingerdruck auf den Rand nicht schmerzhaft und entleeren kaum merkbare oder sehr wenige weißliche, zähe Eitertropfen. Am dritten oder vierten Erkrankungstage treten hirsekorn- bis bohnengroße Roseolen oder ein papulöses Exanthem auf der ganzen Haut auf. Am fünften oder sechsten Erkrankungstage erreicht das Fieber die Acme und bleibt kontinuierlich sechs oder sieben Tage lang. Darauf folgt bei leichten Fällen allmählich Abfall des Fiebers. Es ist ähnlich dem beim Abdominaltyphus, und es kommen im Acmestadium vielfach Delirien oder Halluzinationen vor. Stets sind Milzschwellung und häufig Bronchitis, Nephritis, Verdauungsstörung, Verstopfung etc. vorhanden. In schweren Fällen stellt sich oft Pneumonie und Lungenödem ein.

Die Sterblichkeit beträgt etwa 30%.

Ueber die Tsutsugamushikrankheit hat Baelz bereits vor 27 Jahren Untersuchungen angestellt und ihr den Namen Ueberschwemmungsfieber gegeben. Damals hat er die Milbe, welche man auf der Haut der erkrankten Leute fand, für eine unschuldige Grasmilbe gehalten. Tanaka hat ferner unter meiner Leitung ein durch Methylenblau färbbares, pigmenthaltiges Plasmodium im Blute eines Kedanikranken gefunden. Später aber hat er als Ursache der Krankheit den Bacillus proteus angegeben. Kitasato hat die von ihm in den roten Blutkörperchen der Tsutsugamushikranken gefundenen, birn- oder halbmond- sowie S-förmigen, durch Löfflersches Methylenblau unfärbbaren Gebilde, von ihm Tsutsugamushi-Plasmodium genannt, für den Erreger der Krankheit gehalten. Nakanishi, Ikehara, Watsuji, Sawada dagegen haben sämtlich wegen der Unbeweglichkeit und Unfärbbarkeit dieses Plasmodium Kitasatos als Kunstprodukt betrachtet und ihm eine Rolle als Krankheitserreger völlig abgesprochen. Asakawa und Miyajima bekamen bei der Tsutsugamushiforschung in bezug auf Protozoenbefund ein ganz negatives Resultat, konnten dagegen Coliarten aus einigen Kranken kultivieren, die gegen das Serum der Kranken hochagglutinierend sein und einen gewissen ätiologischen Wert besitzen sollten.

Nach alledem ist die Ursache der Tsutsugamushi- resp. Kedanikrankheit bis jetzt noch völlig unbekannt geblieben.

Im vorigen Sommer habe ich und mein Assistent Dr. Ishiwara bei sechs Kranken die Geschwüre und das Blut sowohl bakteriologisch als auch auf Protozoen, und ferner eine Pustelkruste, zwei Geschwürskrusten von drei Tsutsugamushikranken, sowie Lymphdrüsen, Milz, Leber, Nieren und Lungen von fünf Verstorbenen untersucht.

1. Bakteriologische Untersuchung. Wir konnten aus Geschwüren und Blut von sechs Kranken 16 Arten von Bakterien, und zwar sechs Arten Bacillen, acht Arten Mikrococcen und zwei Arten Hefe rein züchten, die aber nicht bei allen Kranken gemeinsam vorkommen. Bei einem haben wir eine Proteusart aus dem Blut und eine Coliart aus dem Geschwür isoliert. Diese beiden Organismen zeigten gegen das Serum zweier Tsutsugamushikranken bei 500facher Verdünnung deutlich Agglutination. Aber einerseits bei der Seltenheit der Bacillen, und da anderseits die beiden Bacillen fast gleiche Agglutination zeigen, obwohl die Coliart bei Meerschweinchen pathogen war, glauben wir, daß keine von beiden irgend welche ätiologische Bedeutung besitzt.

2. Protozoenuntersuchung. Im hängenden Tropfen des Blutes oder der Geschwürsmasse der Tsutsugamushikranken, gemischt mit physiologischer Kochsalzlösung, sieht man außer normalen Zellen und Gewebselementen der entzündlichen Prozesse sehr stark lichtbrechende, keulen- oder spindelförmige Gebilde,



welche mäßig lebhafte, schwingende und drehende oder lokomotorische Eigenbewegung machen. Sie sind 1,5—7 μ lang, 0,4—2 μ breit. Man sieht oft bei den Körperchen einen Längsspalt in der Mitte und feine, kurze Fäden an den spitzen Enden (Fig. 1, gefärbtes Blutpräparat). Diese spindel- oder keulenförmigen Körperchen scheinen mir aus den weiter unten erörterten Gründen **Keimlinge**, resp. **Sporozoiten** zu sein.

Fig. 1.

Ferner sieht man noch kleine, einige μ-große Bläschen, welche ebenfalls schwingende Bewegung ausführen, während die zerfallenen Bläschen wirkliche Fortbewegung zeigen. In rote Blutkörperchen sieht man oft jene spindelförmigen Körperchen oder die letztgenannten Bläschen eindringen (Fig. 1). Einige sehr kleine μ-große, helle und pigmenthaltige, dunkle (amöboide) Zellen — zuweilen fehlt das Pigment — machen amöboide Bewegung. Auch kommen über 50 μ-große, amöboide Zellen sowohl im Blut als in der Geschwürsmasse vor. Bei solchen amöboiden Zellen über 20 μ habe ich die amoeboide Bewegung nicht gesehen. Kern und Vakuolen sind meist deutlich.

In **ungefärbten Deckglaspräparaten** aus dem Geschwür (in Glyzerin oder, nach Trocknen an der Luft, in Canadabalsam) sieht man außer nekrotischen Gewebselementen verschieden große, amöboide Zellen, welche mehr oder weniger Pigment bzw. pigmenthaltige, kristallähnliche Cysten oder stark lichtbrechende, sporozoitenförmige Körperchen besitzen. Außerdem sieht man in der nekrotischen Masse oder innerhalb dieser beiden Elemente freiliegende, die Größe eines roten Blutkörperchens erreichende, runde, selten keulenförmige Gestalt besitzende Kügelchen sehr reichlich zerstreut, welche teils glänzend und violettschimmernd, teils schwärzlich und in ihren mittleren Teilen hell aussehend, liegen.

In diesen hellen Bläschen lassen sich bei weiterer Vergrößerung zwei Arten von Cysten unterscheiden, indem sich bei einer Blase im Innern eine oder mehrere Tochterblasen, bei anderen stark lichtbrechende, nadelförmige Büschel bilden, welche durch die Blasenmembran hindurch nach außen stechapfel- oder sternförmig ausstrahlen. Sie kommen in der Geschwürsmasse hier und da mit oder ohne Cystenmembran vor (vgl. Fig. 2 o). Aus den nadelförmigen Gebilden entstehen bei weiterer Entwicklung und Vergrößerung wieder amöboide Zellen, in welchen sich die genannten Bläschen bilden. Auch sieht man im Innern von mäßig großen, nadelförmigen Gebilden öfters violett glänzende Bläschen (Cyste) (Fig. 2 oc). Dies stachelförmige Gebilde scheint eine **Schizogonieknospe** zu sein.

Fig. 2.



Fig. 3.

Aus den dunklen Bläschen (Fig. 2 s) scheinen bei der Entwicklung dunkle, pigmenthaltige, amoeboide Zellen gebildet zu werden, welche sich allmählich weiter vergrößern und dann eine pigmenthaltige Cyste sowie glänzende, sporozoitenähnliche Körperchen im Innern bilden.

In ungefärbten Präparaten aus der Geschwürsmasse der Tsutsugamushikranken sieht man hier und da verschieden große, meist ovale Cysten. (Fig. 3; 1, 2.)

Bei 1 sieht man dicht am **Makrogamet** schwärzliche, halbmondförmige Körperchen, anscheinend Microgameten, liegen. Cyste 2 zeigt sich vollständig geschlossen und hat eine helle, hyaline Membran (Oocyste). Im Innern liegen reichlich Bläschen (Tochtercyste). Bei dem Makrogamet betrug die Länge 17 μ, die Breite 9 μ, beim anliegenden Mikrogamet 17 μ (der breiteste Teil 3,4 μ); bei der Oocyste 2 endlich 27,2 μ bzw. 20,4 μ.

In **gefärbten Präparaten** der Geschwürsmasse oder des Blutes (**Romanowsky** oder **Giemsa**) sieht man ebenfalls kleine, sich schwach färbende, pigmenthaltige, amöboide Zellen, ohne deutlichen Kern und Vakuolen. Bei mittelgroßen amöboiden Zellen (etwa wie rote Blutkörperchen oder noch größer) sieht man Kern und Vakuolen deutlich. Bei den großen amöboiden Zellen, welche bei rundlicher Form etwa 40 μ, bei länglicher über 80 μ messen, sind Kern und Vakuole meist deutlich. Ich habe auch in Blutpräparaten 178 μ lange und 136 μ breite, ovale, amöboide Zellen mit einem Kern, zwei Vakuolen und eine kristallähnliche Cyste gesehen.

Die Formen der amöboiden Zellen sind sehr mannigfaltig, wie die anderer Amoeben. Die kleineren amöboiden Zellen färben sich nach **Romanowsky** blau; bei den großen färbt sich das Endoplasma blau und feinkörnig, während sich das Ectoplasma sowie die Fortsätze violett färben und eine netzartige Beschaffenheit zeigen. Innerhalb des Endoplasma sieht man oft zwei oder mehrere kleine, kernartige, ebenfalls violett gefärbte Gebilde. Sie scheinen nach außen zu wandern und schließlich sich von der Mutterzelle zu trennen. Fig. 4 stammt von einem Geschwür eines Tsutsugamushikranken. Man sieht an einem Fortsatz eine hyaline Blase c, und kleine kernartige Gebilde a. A ist eine amöboide Zelle, b Blutkörperchen.

Fig. 4.

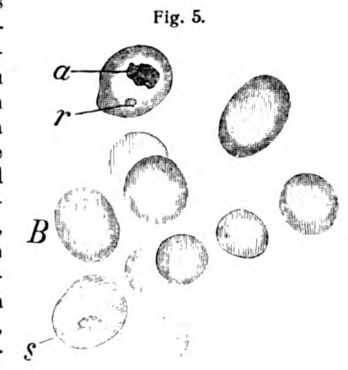


Sowohl im Blut als auch in Geschwürspräparaten sieht man mäßig große amöboide Gebilde, welche im Jugendstadium bläulich gefärbt sind und im Innern ziemlich viel lichtbrechende Körperchen enthalten; sie bilden in einem späteren Stadium wahrscheinlich spindel- oder keulenförmige Keimlinge, **Sporozoiten** (Fig. 1 s). Sie sind mit geringen Ausnahmen unfärbbar.

In den **gefärbten Präparaten des Blutes** von einem Kedanikranken sah ich hier und da mehrere hundert oder tausend **Sporozoiten**, welche meist in das Blutplasma, zum Teil in die roten Blutkörperchen eingedrungen sind. (Fig. 1.) Diese Sporozoiten vergrößern sich allmählich und nehmen bald eine ovale oder rundliche Form an. Daneben fand ich in demselben Präparate massenhaft nackte oder kapselhaltige, rundliche oder ovale, hefeähnliche Gebilde, **Schizogonien**, welche teils aus Sporozoiten direkt, teils aus im gleichen Präparate reichlich vorhandenen **Schizogonienknospen** gebildet zu sein scheinen. Die Schizogonie färbt sich deutlich, die äußere Hülle (Kapsel) wenig (Fig. 1 S). Solche Schizogonien sehen wie Hefe aus. Sie scheinen sich auch durch Teilung zu vermehren. Auch findet man oft rote Blutkörperchen, welche derartige junge, amöboide Zellen resp. **Schizogonien** enthalten (Fig. 1 a). Ihr Durchmesser ohne oder mit Kapsel beträgt durchschnittlich 5 μ. Der Kern oder Kernkörperchen ist bei den meisten Schizogonien deutlich.

In anderen gefärbten Blutpräparaten von einem Tsutsugamushikranken sieht man (Fig. 5) in die roten Blutkörperchen eindringende, noch nicht enthäutete Sporozoiten s und wieder in anderen Blutkörperchen den Kapselrest r und enthäutete junge, amöboide, stark blau gefärbte Zellen a. Auch kommen enthäutete, junge, amöboide Zellen in roten Blutkörperchen vor, welche noch mit der abgestreiften Kapsel zusammenhängen. Solche aus Sporozoiten ausschlüpfenden, jungen, amöboiden Zellen sowie Schizogonien sieht man reichlich auch im Blutplasma; und die im Blute und in der Geschwürsmasse enthaltenen, amöboiden Zellen sind bald rundlich oder länglich, bald färben sie sich stärker oder schwächer blau oder rot nach **Romanowsky**, bald besitzen sie runde, bläschenförmige oder dunkle, kristallähnliche Cysten etc. Auch gibt es im Blute oder in der Geschwürsmasse solche Gebilde, welche die Gestalt von Diatome vulgare (Ookinet?) zeigen.

Fig. 5.



Die amöboiden Zellen aus dem Blute eines Tsutsugamushikranken (Fig. 6) zeigen hyaline Fortsätze und Vakuolen deutlich, aber der K ist undeutlich oder so klein, wie ein Pigmentpartikel.

Fig. 6.



Auch fand ich in einigen Blutpräparaten bohnenförmige oder sphärische Gebilde von Gametcyten; ferner verschieden große und verschieden geformte, nadel-, faden-, sowie bandförmige Cysten enthaltende Gebilde (Schizogoniecyste), aus welcher anscheinend Schizogonien entstehen.

Weiße Blutkörperchen sind im Blute der Tsutsugamushi-(Kedani-) kranken meist sehr vermindert.



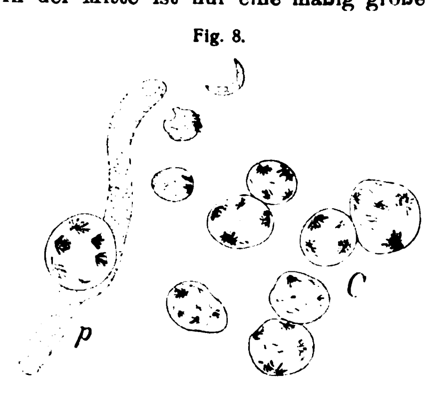
In den nach Romanowsky, Giemsa oder mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Schnittpräparaten der Lymphdrüsen von Tsutsugamushi-(Kedani-)Kranken oder -Leichen sieht man in der Drüsensubstanz hier und da reichliche Ansammlung von kleinkernigen Zellen und auch nekrotische Stellen. Außerdem liegen sehr reichlich verschieden große und verschieden geformte, amöboide Zellen zwischen den Drüsenzellen zerstreut. Auch kommen kleine, amöboide, pigmenthaltige Zellen vor, welche einige μ, sowie große, welche (bei rundlicher Form) etwa 40 μ betragen (Fig. 7). Der Kern, resp. das Kernkörperchen ist intensiver gefärbt als das Protoplasma, welches homogen aussieht. Die Vacuolen sind bei den meisten Zellen deutlich. Form und Größe der amöboiden Zellen sind sehr mannigfaltig, wie Fig. 7: 1, 2 u. 3.

Fig. 7.

1 2 3 4

Sehr auffallend schien es mir, daß sich bei den erwähnten amöboiden Zellen im Innern oft eine oder mehrere leicht erkennbare Blasen (Cysten) finden, welche homogen aussehen und sich intensiv färben (Fig. 7, 4). In der Mitte ist nur eine mäßig große Cyste, ringsherum befindet sich der Zellenrest und am Rande ein Kern. In der Drüsensubstanz der Inguinal- und Achseldrüsen von einem Tsutsugamushikranken fand ich sehr reichlich angesammelte, bis zu 60 μ große Cysten (Fig. 8 c). Im Innern der Cyste sind bräunlich gefärbte, nadelförmige Büschel enthalten, welche keine Eisenreaktion (verdünnte Salzsäure und gelbe Blutlaugensalzlösung) ergaben. Man sieht in demselben Präparate die Cyste in der pigmenthaltigen Zelle entstehen (Fig. 8 p).

Fig. 8.



In der Milz, Leber, den Nieren und Lungen der Tsutsugamushi-(Kedani-)Kranken sind ebenfalls hie und da verschiedene amöboide Protozoen sowie Cysten vorhanden. Besonders habe ich in den Nieren (Sammelkanal) weinbeerenähnliche Cysten gesehen; ebenso auch in der Milz eines Kranken reichlich pigmenthaltige Zellen, sowie Mikrogametfäden, welche zum Teil mit dem Zellenrest in Verbindung stehen. (Schluß folgt).

Nachtrag zu der Abhandlung „Neue Beobachtungen bei der Jodoformbehandlung der Lepra“ in No. 23 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Diesing, Stabsarzt in der Schutztruppe für Kamerun.

Aus dem Lepraheim in Memel, wo ich im Oktober vorigen Jahres Versuche mit der Jodoformbehandlung bei mehreren Leprösen eingeleitet hatte, liegt jetzt ein kurzer Bericht über die damit erzielten Erfolge vor: „Der obigen Behandlung haben sich nur vier Leprakranke unterzogen, und zwar Marie Kioschies, Urte Müller, Katharina Pritsch und John Staigies. Von diesen haben sich drei der weiteren Behandlung entzogen, sodaß schließlich nur eine Kranke (Kioschies) übrig geblieben ist. Es hat die Kranke Pritsch 2 Einspritzungen bekommen, weitere Einspritzungen mußten unterbleiben, weil sie mit hohem Fieber erkrankte, das wochenlang angehalten hat. Die Kranken Müller und Staigies haben je 6 Einspritzungen erhalten. Die Kranke Kioschies ist mit 20 Einspritzungen behandelt worden und gleichzeitig äußerlich mit Bepinselungen mit Jodtinktur, und zwar in der Weise, daß Unter- und Oberschenkel an einem Tage, Unter- und Oberarm am andern Tage eingepinselt wurden. Bei allen Kranken sind die Schorfe verschwunden und die Haut erscheint glätter, besonders bei den Kranken Pritsch und Müller, weniger bei Staigies; am meisten und auffallendsten bei der Kranken Kioschies: bei dieser sind nur Flecke zurückgeblieben, sämtliche Knoten sind verschwunden.“ Aus diesem Berichte geht hervor, daß die Behandlung, obwohl sie nicht sehr eingehend und nicht genügend lange durchgeführt wurde, doch sehr bemerkenswerte Resultate erzielt hat. Am meisten Interesse erregt die Beobachtung, daß die Kranke Pritsch nach zwei Injektionen ein hohes und wochenlang anhaltendes Fieber zu überstehen hatte, was mit der von anderer Seite gemachten Erfahrung, daß Lepröse auf Jodzufuhr mit Fieber reagieren, gut im Einklang steht. Meine in der Abhandlung geäußerte Ansicht über die Wirkungsweise des Jods in statu nascendi auf den leprös erkrankten Organismus — Abtötung der Leprabacillen und Bildung von Antikörpern — erfährt dadurch eine Stützung.

Standesangelegenheiten.

Das neue badische Gesetz, betreffend die Rechtsverhältnisse des Sanitätspersonals (Aerzteordnung).

Von Medizinalrat Dr. Lindmann in Mannheim.

Bereits im Jahre 1904 hatte die badische Staatsregierung der vorletzten Ständeversammlung den Entwurf einer Aerzteordnung vorgelegt, dem schon vorher die badischen Aerzte zugestimmt hatten. Der Entwurf wurde zuerst in der ersten Kammer eingebracht und auch von dieser, nach einem eingehenden Berichte des Geh. Hofrat Dr. Rümelin, in wenig veränderter Form angenommen. Anders gestalteten sich die Dinge in der zweiten Kammer. Die Kommission wurde mit ihrer Arbeit erst gegen Schluß der Tagung fertig und hatte trotz lebhaften Widerspruchs der Regierung an der Gesetzesvorlage solche Aenderungen vorgenommen, daß dieselbe für die Aerzte geradezu unannehmbar war. Es mußte den Eindruck machen, als ob die Kommission sich bemüht hätte, für Kurpfuscher und Naturheilvereine ein Schutzgesetz zu entwerfen und den Aerzten einen etwaigen Kampf mit den Krankenkassen möglichst zu erschweren. Der Schluß der Kammer machte die Beratung des Kommissionsberichts im Plenum unmöglich.

In Uebereinstimmung mit dem ärztlichen Ausschusse und den Delegierten der ärztlichen Vereine legte die Regierung dem jetzigen Landtag, diesmal zuerst der zweiten Kammer, die Aerzteordnung von neuem vor; das Gesetz sollte in dieser Vorlage nicht nur die Rechtsverhältnisse der Aerzte, sondern des gesamten Sanitätspersonals, außer den Aerzten die Zahn- und Tierärzte, Apotheker und das Hilfspersonal umfassen. Die Vorlage schloß sich im ganzen an den Gesetzentwurf an, wie er in der früheren Tagung die Zustimmung der ersten Kammer erhalten hatte. Auf eine prinzipiell wichtige Auslassung werden wir später zurückkommen. In der zweiten Kammer und später in der ersten Kammer fand die Gesetzesvorlage Annahme. Die Publikation steht in der allernächsten Zeit bevor.

Der Inhalt des Gesetzes ist in Kürze folgender:

An die Stelle des bisherigen ärztlichen Ausschusses tritt für das ganze Land eine Aerztekammer. Während sie nach dem Regierungsentwurf berufen ist, die Gesamtinteressen des ärztlichen Standes zu vertreten und bei der öffentlichen Gesundheitspflege mitzuwirken, hat die Kommission der zweiten Kammer den Zusatz beigefügt, daß sie sich mit allen Fragen, die das Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege betreffen, zu befassen habe. Trotz der Bedenken der Regierung fand dieser Zusatz Annahme; ob und wie weit diese Aufgabe von der Kammer erfüllt werden kann, muß die Zukunft zeigen.

Die Mitglieder der Kammer werden von den wahlberechtigten Aerzten gewählt, Wahlbezirke sind die Kreise; auf je 50 Aerzte ist ein Mitglied und ein Ersatzmann zu wählen. Wahlberechtigt sind sämtliche approbierten Aerzte, welche innerhalb des Wahlbezirks ihren Wohnsitz haben. Von einer Zwangsorganisation der Aerzte in bestimmten Vereinen sah man ab; eine größere Anzahl der im Lande bestehenden Vereine war gegen eine derartige Ordnung der Dinge; sie wollten ihre Tätigkeit wie bisher als freie Vereine weiter fortsetzen.

Die Aerztekammer erläßt eine Geschäftsordnung und wählt ihren Vorstand, der nicht weniger als fünf Mitglieder betragen darf. Sie erhält das Recht, zur Deckung ihres Verwaltungsaufwandes Umlagen von den Aerzten zu erheben; auch kann sie mit Genehmigung des Ministeriums des Innern Beiträge zur Errichtung von Wohlfahrtseinrichtungen im Interesse des ärztlichen Standes einziehen lassen. Eine Beitragspflicht tritt nicht ein, soweit der Jahresbeitrag 1% des Jahreseinkommens übersteigt, das der Beitragspflichtige aus der ärztlichen Berufstätigkeit erwirbt.

In der früheren Vorlage der Regierung war bestimmt worden, daß die von den Aerzten mit den Organen der sozialen Versicherung i. e. Krankenkassen abzuschließenden Verträge der Aerztekammer vorgelegt werden sollten, und zur Schlichtung von Differenzen war die Bildung einer Vertragskommission vorgesehen. Gegen diese Paragraphen (20 und 21) des früheren Entwurfs hatte sich eine starke Opposition seitens der Krankenkassen gebildet, und die Kommission der zweiten Kammer hatte die Paragraphen abgelehnt. In dem jetzigen Entwurf der Regierung erschienen sie in Uebereinstimmung mit den Wünschen der Aerzte nicht mehr. Sehr interessant sind hierbei die Motive: „Die Aerzte selbst legen auf diese Paragraphen im Hinblick auf die seitherige Entwicklung der Dinge, insbesondere auf das Erstarken des Leipziger Verbandes

nicht mehr das gleiche Gewicht wie früher, zumal es auch bei uns seither gelungen ist, die Beziehungen der Aerzte zu den Krankenkassen ohne Zuhilfenahme solcher Vorschriften im allgemeinen angemessen zu gestalten, sodann weil in absehbarer Zeit eine Revision des Krankenkassengesetzes zu erwarten ist".

Für das Land werden vier Ehrengerichte errichtet, sowie als Rekursinstanz ein Ehrengerichtshof. Viel Schwierigkeiten bereitete die Frage der Standesordnung sowohl der Kommission wie dem Plenum der Kammer. Im Regierungsentwurf war vorgesehen, daß die Berufs- und Standespflicht der Aerzte in einer vom Ministerium des Innern nach Anhörung der Aerztekammer zu verfassenden Standesordnung zusammengestellt werden sollte. Schon bei der Beratung des früheren Entwurfs hatte sich gegen diese Bestimmung eine starke Opposition in der Kommission der zweiten Kammer gezeigt; man verlangte, daß die Standesordnung auf dem Wege der Gesetzgebung erlassen werde. Gegen diese Forderung hatten die badischen Aerzte entschieden Stellung genommen und fanden auch die Unterstützung der Regierung. Schließlich strich man den Passus der Standesordnung aus dem Gesetze; doch sprach die Kommission ihre Meinung dahin aus, daß es der Aerztekammer nicht gestattet sein sollte, von sich aus eine Standesordnung zu erlassen. Eine rechtliche Bedeutung kommt, wie der Berichterstatter der ersten Kammer in seinem Bericht ausführt, dieser Meinungsäußerung nicht zu. Befürchtungen einzelner Kammermitglieder, daß man die Ehrengerichte im Kampf mit den Krankenkassen ausnützen könne, trat die Regierung mit der Erklärung entgegen, daß die Tatsache des Abschlusses von Verträgen mit den Krankenkassen und Medizinalverbänden an sich niemals der Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens bilden könne, und daß nicht etwa deswegen allein, weil in dem Vertrag die freie Arztwahl nicht berücksichtigt ist, ein ehrengerichtliches Verfahren zulässig ist.

Dem ehrengerichtlichen Verfahren sind alle approbierten Aerzte unterworfen; ausgenommen sind die aktiven Militärärzte und die beamteten Aerzte, sowie die Mitglieder der beiden medizinischen Fakultäten der Landesuniversität, hinsichtlich ihrer amtlichen Tätigkeit. Betreffs ihrer privaten ärztlichen Tätigkeit unterstehen sie dem Ehrengerichte. Diese bestehen aus je vier ärztlichen Mitgliedern, welche nebst vier Stellvertretern von den Aerzten des Gerichtsbezirks aus ihrer Mitte gewählt werden.

Für die Ehrengerichte Freiburg und Mannheim muß je ein Mitglied aus der Zahl der ordentlichen oder außerordentlichen Professoren und je ein Stellvertreter aus der Zahl der ordentlicheu und außerordentlichen Professoren und Privatdozenten der medizinischen Fakultät Heidelberg und Freiburg gewählt werden. Außerdem wird für jedes Ehrengericht vom Ministerium nach Anhörung der Aerztekammer ein rechtskundiges Mitglied sowie ein Stellvertreter ernannt.

Die Zusammensetzung des Ehrengerichtshofs hat in den Verhandlungen viele Schwierigkeiten verursacht. Nach der Regierungsvorlage sollte er aus sechs ärztlichen Mitgliedern nebst sechs Stellvertretern bestehen, die von der Aerztekammer und der Zahl der wahlberechtigten Aerzte des Landes beim ersten Zusammentreten der Kammer gewählt werden; hierzu sollte ein vom Ministerium des Innern ernanntes rechtskundiges Mitglied treten. Schon bei den früheren Beratungen der Kommission der zweiten Kammer war das Resultat der Kommissionsberatung, es sollten außer vier ärztlichen Mitgliedern drei nichtärztliche den Ehrengerichtshof bilden. Dabei war unverhohlen die Absicht ausgesprochen, daß man es den Aerzten so gut wie unmöglich machen wollte, trotz Uebereinstimmung von sich aus ein verurteilendes Erkenntnis zu erlassen. Das in den Kommissionsantrag zum Ausdruck kommende Mißtrauensvotum gegen die Objektivität der ärztlichen Ehrengerichte bei Beurteilung von Standesfragen wurde von den badischen Aerzten als geradezu beleidigend aufgefaßt. Man wollte in ärztlichen Kreisen lieber auf das Gesetz verzichten, als sich einen so zusammengesetzten Ehrengerichtshof gefallen lassen. Die Regierung teilte in dem neuen Entwurf wie früher den Standpunkt der Aerzte. Von seiten der Zentrumsmitglieder war zwar der frühere Kommissionsantrag wieder aufgenommen worden, jedoch fand schließlich ein Kompromiß Annahme, wonach der Ehrengerichtshof aus fünf ärztlichen und zwei rechtskundigen Mitgliedern besteht, von denen eines ein höherer Verwaltungsbeamter, das andere Mitglied eines Kollegialgerichts sein soll.

Die Bestimmungen über das ehrengerichtliche Verfahren stimmen in der Hauptsache mit dem preußischen Gesetz überein, nur ist das Strafmaximum auf 2000 Mark festgesetzt. Die Ehrengerichte urteilen nach freier Ueberzeugung und sind an etwaige Standesordnung nicht gebunden. Auch die Wiederaufnahme des Verfahrens ist geregelt. Gegen die Entscheidung des Ehrengerichtshofes steht dem Arzte und dem Beauftragten des Ministeriums die Berufung an den Verwaltungsgerichtshof zu, wenn das Urteil auf Verletzung des Gesetzes beruht; nach einer Erklärung der Regierung liegt eine Gesetzesverletzung nicht vor, wenn der Richter in berechtigter Weise nach seiner freien Ueberzeugung urteilt. Großer Gebrauch wird daher wohl von dieser Bestimmung nicht gemacht werden. Ein ehrengerichtliches Vermittlungsverfahren steht dem Ehrengericht zu, wenn aus der ärztlichen Berufstätigkeit zwischen Aerzten oder zwischen einem Arzt und einer andern Person Streitigkeiten erwachsen.

In einem zweiten und dritten Abschnitt des Gesetzes sind die Rechtsverhältnisse der Apotheker, Zahnärzte, Tierärzte und des Hilfspersonals im Gesundheitswesen geregelt und die nötigen Schluß- und Uebergangsbestimmungen getroffen.

Das Gesetz soll am 1. Januar 1907 in Kraft treten, soweit es sich um Wahlen der Standesvertretung handelt, schon am 1. Oktober 1906.

Bei den Verhandlungen in den Kammern trat die Regierung energisch für ihre Vorlage ein. Nur das Zentrum machte heftige Opposition, stimmte aber schließlich bei der Schlußabstimmung dem Gesetze zu. Die anderen Parteien, auch die Sozialdemokraten, standen der Vorlage von Anbeginn an sympathisch gegenüber.

Besondere Erwähnung verdient, daß, im Gegensatz zu den Aerzteordnungen anderer deutscher Staaten, in Baden die Staatsärzte und die Mitglieder der beiden medizinischen Fakultäten, soweit es ihre privatärztliche Tätigkeit betrifft, den Ehrengerichten unterstellt sind. Keiner der Beteiligten hat hiergegen Einsprache erhoben. Da in Baden über 75% der praktizierenden Aerzte den Vereinen angehören, so haben auch ohne Zwangsorganisation die Vereine bei den Wahlen die entschiedene Majorität und sind nicht genötigt, unliebsame Elemente in ihre Mitte aufzunehmen und dadurch das Vereinsleben stören zu lassen.

Der Hauptwert der Aerzteordnung liegt sicher darin, daß jetzt eine raschere und energischere Ahndung von Verstößen gegen die Würde und Ehre des ärztlichen Standes möglich ist, und daß durch das Umlagerecht, das der Aerztekammer gegeben, diese in der Lage ist, soziale Fürsorge für den Stand zu treffen. War auch schon bisher durch die freie Tätigkeit der Vereine sehr Erfreuliches auf diesem Gebiete geleistet worden, so war es doch ein großer Mißstand, daß sehr häufig für Kollegen gesorgt werden mußte, die in guten Tagen niemals daran gedacht hatten, den Kassen beizutreten.

Die Beziehungen der Aerzte zu den Krankenkassen werden nach wie vor am sichersten und besten durch die Selbsthilfe, durch stramme Organisation der ärztlichen Vereine geregelt werden. Die Erfahrungen, die wir in Baden bis jetzt gemacht haben, geben uns deshalb keine Veranlassung, zu bedauern, daß die betr. Paragraphen aus der Aerzteordnung weggeblieben sind.

Münchener Brief.

Die „Bahnarztfrage".

Die Frage der Einführung der freien Arztwahl bei den staatlichen Kassen, speziell bei den Bahnkassen, ist in der letzten Zeit nicht nur in Mannheim und Frankfurt sondern auch in München aktuell geworden und hat eine Reihe von Beschlüssen gezeitigt, die für die zukünftige Entwicklung der Bahnarztfrage in München von großer Bedeutung sein dürften und deshalb auch allgemeines Interesse beanspruchen. In München ist bekanntlich bei allen übrigen Krankenkassen die freie Arztwahl durchgeführt, und da auch ein großer Teil der Bahnärzte der Abteilung für freie Arztwahl angehört, nehmen diese an den Errungenschaften der Münchener Aerzte teil, während anderseits die übrigen Aerzte durch das System der fixierten Bahnarztstellen von der Behandlung der Bahnkassenangehörigen und deren Familien ausgeschlossen sind; sie verlangen daher mit Recht wie die Mannheimer und Frankfurter Kollegen, daß diese Ungleichheit beseitigt werde. Gelegenheit hierzu bot sich durch die Versetzung eines Landgerichtsarztes, der zugleich Bahnarzt und Postvertrauensarzt war, wodurch eine Bahnarztstelle in München frei wurde. Diese Gelegenheit glaubte die Vorstandschaft der Abteilung gemäß ihrem Programm nicht unbenutzt lassen zu dürfen, um die Einführung der freien Arztwahl bei der Bahn, nachdem friedliche Wege bisher nicht zum Ziele geführt haben, dadurch zu ermöglichen, daß sie in der Mitgliederversammlung vom 26. September d. J. beantragte, die erledigte Bahnarztstelle für die Mitglieder der Abteilung zu sperren, d. h. zu beschließen, daß kein Mitglied der Abteilung diese Stelle übernehmen darf, und daß ein Arzt, der diese Stelle übernimmt, keine Aufnahme in der Abteilung für freie Arztwahl finden soll. Die General-Direktion, welche offenbar durch die Einladung der Abteilung an ihre Mitglieder — unter denen sich auch 16 Bahnärzte befinden — von den Anträgen Kenntnis erhielt, besetzte nun schleunigst die freigewordene Bahnarztstelle durch Versetzung eines Bahnarztes von Würzburg nach München. Es wurde deshalb in der letzten Abteilungssitzung vom 13. Oktober d. J. beschlossen, daß der am 26. September gefaßte Beschluß für diesen Kollegen, da er zur

Zeit der Annahme noch keine Kenntnis von den am 26. September in der Abteilung gefaßten Beschlüssen haben konnte, keine rückwirkende Kraft haben soll, daß aber, um ähnlichen Fällen zuvorzukommen, in Zukunft alle frei werdenden fixierten staatlichen Kassenarztstellen in München seitens der Abteilung als gesperrt gelten, und an den Leipziger Verband die Bitte gerichtet werden soll, für eine wirksame Sperre Sorge zu tragen.

Diese Anträge der Vorstandschaft wurden mit überwiegender Majorität in beiden Versammlungen angenommen (135 gegen 12, bzw. 130 gegen 9 Stimmen). Damit ist in der „Bahnarztfrage", die durch die Verhandlungen auf dem letzten Aerztetage in Halle, sowie die darauf in Nürnberg gefaßte Resolution der süddeutschen Bahnärzte in ein neues Fahrwasser gekommen ist, ein weiterer Schritt vorwärts getan, und es steht zu erwarten, daß dieselbe nunmehr auch in München durch lokale Selbsthilfe mit Zuhilfenahme des Leipziger Vereins einer Lösung zugeführt werden wird, wie dies in Frankfurt in den letzten Tagen geschehen ist durch einen Erlaß des preußischen Eisenbahnministers, wonach dort die freie Arztwahl bei der Bahn vorläufig auf zwei Jahre versuchsweise zur Einführung gelangt. Sternfeld (München).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Dem Komitee für die Errichtung einer Musteranstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit haben der Kaiser und die Kaiserin je 10 000 M. gespendet.

— In der Sitzung der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer vom 27. v. M. wurde der von Geh. Ober-Med.-Rat Pistor gestellte Antrag angenommen: „den Aerztekammer-Ausschuß zu ersuchen, daß er nach Anhörung der übrigen Aerztekammern den Herrn Minister der Medizinalangelegenheiten bitte, bei Seiner Majestät dem Könige 1. die Leitung der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen durch ein ärztliches Mitglied derselben als Direktor, und 2. die Leitung der Medizinalabteilung des Ministeriums durch einen ärztlichen vortragenden Rat als Ministerialdirektor zu erwirken, sobald eine dieser Stellen durch das Ausscheiden ihres jetzigen Inhabers erledigt wird."

— In der Sitzung des Vereins für innere Medizin am 5. d. M. sprachen in der Diskussion des Vortrages des Herrn Kraus: Ueber Kropfherz, die Herren Noeggerath, Fuchs, Holz, M. Rothmann, Kraus. Herr Katzenstein hielt seinen Vortrag: Ueber den Einfluß der Gastroenterostomie auf Ulcus und Carcinoma ventriculi. An der Diskussion beteiligten sich die Herren Ewald und Rosenheim. Die weitere Diskussion wurde vertagt.

— In der Angelegenheit des Virchow-Denkmals (s. diese Wochenschrift No. 19 und 20, S. 768 und 806) hat die gemischte städtische Deputation beschlossen, dem großen Denkmalskomitee davon Mitteilung zu machen, daß sie es für das Zweckmäßigste halte, mit dem Bildhauer Klimsch in Verhandlungen über einen neuen Entwurf einzutreten, in dem die Persönlichkeit Virchows — entsprechend der von der Berliner Aerzteschaft aufgestellten Forderung — mehr hervortreten soll. — Wir hoffen, daß das große Denkmalskomitee, insbesondere die ihm angehörenden Aerzte, mit größtem Nachdruck denselben Standpunkt vertreten und nur einen Entwurf als zulässig ansehen wird, der das vielseitige Wirken des großen Mannes nach Möglichkeit versinnbildlicht. Daß diese Forderung durch eine Aenderung des preisgekrönten Klimschschen Entwurfs erreichbar sein sollte, glauben wir a priori bezweifeln zu müssen. Mit einer Verkleinerung der Allegorie und einer Vergrößerung des Virchow-Medaillons, die Klimsch nach einer Mitteilung der Tagespresse beabsichtigt, ist es wahrhaftig nicht abgetan; nur eine völlige Neugestaltung kann hier Gutes schaffen. Im übrigen ist das Komitee — nach dem überwiegenden Urteil seiner Mitglieder — rechtlich nicht verpflichtet, die Ausführung des Denkmals Klimsch zu übertragen; sollte der Künstler also den Wünschen des Komitees nicht gerecht werden, so hindert nichts, einen der anderen preisgekrönten Entwürfe, z. B. den Leibküchlerschen, ausführen zu lassen.

— Am 3. d. Ms. hat die feierliche (mit einem Festmahl endende) Einweihung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg (eine Einladung zu der Feier war uns noch in letzter Stunde zugegangen) unter Anteilnahme zahlreicher Vertreter städtischer und staatlicher Behörden stattgefunden. Das auf 600 Kranke (mit einem Kostenaufwand von 8000 M. pro Bett) berechnete Hospital ist auf einem Terrain von 67 000 qm erbaut; bisher sind erst die Räume für 325 Betten fertiggestellt, der Bau der übrigen Stationen wird demnächst in Angriff genommen werden. Die vorhandenen Betten verteilen sich auf elf, meist zweigeschossige Pavillons. Hinter dem im Renaissancestil gehaltenen, an der Canovastraße nach Norden zu gelegenen dreigeschossigen Verwaltungsgebäude, in dem auch die vorzüglich ausgestattete Apotheke untergebracht ist, befindet sich in der Längsachse der Pavillon für die „Kostgänger" (d. h. Privatpatienten) I. und II. Klasse. Die äußere Station mit dem Operationshaus ist zur linken, die innere zur rechten Seite der Hauptstraße gelegen, daran reiht sich ein Kinderpavillon, ein Pavillon für Diphtherie und einer für sonstige Infektionskrankheiten. An der Südspitze liegt das Leichenhaus, in dessen oberen Etage verschiedene Laboratorien und ein großer Saal für mikroskopische Arbeiten untergebracht sind, an der Westseite die Wirtschaftsgebäude, die Koch- und Waschküche, das Kessel- und Desinfektionshaus. — Das ganze Krankenhaus macht einen sehr gefälligen Eindruck, nach Anlage und Einrichtung ist der Bau sehr zweckmäßig gestaltet. Dem Rudolf Virchow-Krankenpalast gegenüber ist freilich dieses Hospital bescheiden zu nennen: gerade deshalb hat es aber den Vorzug, den sozialen Verhältnissen der hauptsächlich in ihm untergebrachten Bevölkerungsschicht angepaßt zu sein. Den neuesten Anforderungen der Krankenhygiene, Krankenpflege, ärztlichen Krankenbehandlung ist überall Rechnung getragen. Hier finden wir auch die im Rudolf Virchow-Krankenhause fehlenden bedeckten Veranden und Liegehallen, auch sind hier an den Pavillons nicht so viele und so hohe Freitreppen angebracht, die Krankensäle sind klein, es sind relativ zahlreiche Einzelzimmer vorhanden: alles Einrichtungen, die ein lobenswertes Verständnis für die Bedürfnisse der Kranken bekunden. Das Schöneberger Krankenhaus gereicht seiner rasch aufstrebenden Kommune zur Zierde und zur Ehre.

— Unser sehr geschätzter Mitarbeiter San.-Rat Dr. A. Gottstein ist am 31. v. M. von der Stadtverordnetenversammlung in Charlottenburg fast einstimmig zum unbesoldeten Stadtrat gewählt worden. Zu dieser Wahl können wir nicht nur Herrn Gottstein, sondern auch die Charlottenburger Kommune beglückwünschen, da es ihr gelungen ist, in ihrem neuen Stadtrat einen auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens durch vortreffliche Arbeiten wohlbekannten Berater zu gewinnen. Unsere Nachbarstadt, die schon bisher auf dem Arbeitsfeld der Hygiene mancherlei vor Berlin voraus hatte, hat durch diese Wahl einen neuen Vorsprung vor der Haupt- und Residenzstadt erlangt, denn nach wie vor entbehrt unser Magistrat (aus Pietätsgründen oder aus Zaghaftigkeit?) eine den Anforderungen der Hauptstadt genügende Organisation des Sanitätswesens. Wir glauben übrigens Grund zu der Annahme zu haben, daß besonders der von Gottstein in dieser Wochenschrift (1905, No. 21 u. 22) veröffentlichte Aufsatz „Erfüllt die Berliner Kommune die notwendigen Forderungen auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens?" die Aufmerksamkeit der maßgebenden Personen in der Charlottenburger Stadtverwaltung auf sich gelenkt hat.

— Kiel. Marine-Generaloberarzt Prof. Dr. Ruge vom Sanitätsamt der Ostseestation ist zum Mitgliede der Schiffsprüfungskommission ernannt worden.

— München. Der Aerztliche Verein ernannte in seiner Sitzung am 10. v. M. zu Ehrenmitgliedern die Herren Bier (Bonn), Ehrlich (Frankfurt a. M.), E. Fischer, B. Fränkel, H. Oppenheim (Berlin) und Rosenthal (Erlangen).

— Wiesbaden. Geh. San.-Rat Dr. Lande feiert am 11. d. M. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Dr. Dieck und Dr. Hoffendahl, bisher Hilfslehrer am Zahnärztlichen Institut der Universität, sind kommissarisch zu Lehrern der Zahnheilkunde ernannt. — Breslau: Priv.-Doz. Dr. Krause hat den Professortitel erhalten. — Bonn: Prof. Dr. Bunge (Königsberg) ist zum Leiter der chirurgischen Abteilung des Friedrich-Wilhelms-Stifts an Stelle von Prof. Witzel ernannt. — Erlangen: Priv.-Doz. Dr. Hauck ist zum Oberarzt an der Abteilung und am Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Dr. Königer zum Oberarzt an der medizinischen Klinik ernannt. — Göttingen: Prof. Dr. Kaufmann (Basel) ist zum Nachfolger Borsts als Direktor des Pathologischen Instituts berufen; bis zu seinem Antritt (Ostern 1907) ist Priv.-Doz. Dr. Beitzke, Prosektor am Pathologischen Institut in Berlin, mit der Vertretung beauftragt. — Heidelberg: Prof. Dr. Krehl (Straßburg) hat eine Berufung als Nachfolger Erbs zum Direktor der Medizinischen Klinik angenommen. — Kiel: Prof. Dr. Fischer ist zum Geh. Med.-Rat ernannt. — Leipzig: Dr. Löhlein, Assistent am Pathologischen Institut, hat sich habilitiert. — Münster: Ein zahnärztliches Institut soll den vorhandenen medizinischen Anstalten angegliedert werden. — Straßburg: Priv.-Doz. für Augenheilkunde Dr. Bartels (Marburg) hat sich habilitiert. Das neue Pharmakologische Institut ist eröffnet. — Stockholm: Den Nobelpreis sollen Prof. Golgi (Pavia) und Prof. Ramon y Cajal (Madrid) erhalten.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Dr. Ehrhardt, ehemaliger Arzt des deutschen Hospitals in Rom, am 18. v. Mts. in Traunstein, 88 Jahr alt. — Dr. Tenchini, Professor für Anatomie in Parma. — Dr. Vinogradow, emer. Professor für Pathologische Anatomie an der Militärmedizinischen Akademie in St. Petersburg. — Dr. Khrjouchtchewsky, emer. Professor für Allgemeine Pathologie in Kiew. — Dr. Stewart, Professor für Klinische Medizin in Montreal.



LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

H. Erdmann (Berlin), **Lehrbuch der anorganischen Chemie.** Vierte Auflage. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1906. 796 S. geb. 15,00 M. geb. 16,00 M. Ref. C. Neuberg (Berlin).

Die vorliegende vierte Auflage des beliebten und verbreiteten Erdmannschen Lehrbuches weist zahlreiche Verbesserungen und Vervollständigungen auf. In der Einleitung sind alle modernen Anschauungen der theoretischen Chemie klar und knapp, aber leicht verständlich wiedergegeben, im zweiten Teil (Metalloide) und dritten Teil (Metalle) sind alle wichtigen Verbindungen übersichtlich beschrieben. Genaue Angaben über Produktions- und Preisverhältnisse, 95 wertvolle Tabellen und eine Rechentafel vervollständigen den Text, 303 Abbildungen veranschaulichen die Beschreibungen. Dem Mediziner ist das Werk durch den Hinweis auf physiologische, toxische und therapeutische Wirkungen der behandelten anorganischen Stoffe besonders wertvoll.

Ira Remsen (Baltimore), **Anorganische Chemie.** 3. Aufl. der deutschen Ausgabe, selbständig bearbeitet von K. Seubert. Tübingen, H. Lauppsche Buchhandlung, 1906. 528 S. 9,40 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Die neue Ausgabe der anorganischen Chemie von Remsen ist gegenüber der letzten erweitert worden in den Kapiteln über die seltenen Erden, die Argongruppe und die Molekulargewichtsbestimmung, sowie durch Neueinfügung von Kapiteln über „umkehrbare Reaktionen, Massenwirkung, Phasenregel, Elektrolyse und elektrolytische Dissociation, Ionenreaktionen und Thermochemie“. Ich bin sicher, daß der Wunsch des deutschen Bearbeiters, dieses Buch auch im neuen Gewande gut aufgenommen zu sehen, in Erfüllung gehen wird. Er hat ein so treffliches Stück eigener, klarer, didaktischer Arbeit geleistet, daß jeder, auch der Fortgeschrittenere, mit Befriedigung sie als Leitfaden benutzen wird. Für eine spätere Bearbeitung wären vielleicht noch die katalytischen Vorgänge eingehender zu berücksichtigen.

Geschichte der Medizin.

Julius Pagel (Berlin), **Rudolf Virchow.** Männer der Wissenschaft. Eine Sammlung von Lebensbeschreibungen zur Geschichte der wissenschaftlichen Forschung und Praxis. Herausgegeben von Julius Ziehen (Frankfurt a. M.). Leipzig, W. Weicher, 1906. Heft 8. 54 S. 1,00 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Mit Virchow ist der letzte Vertreter wissenschaftlicher Universalität dahingegangen, die in frühern Zeiten häufiger, heute kaum möglich sind wegen der Schwierigkeit, ein ganzes, geschweige denn mehrere Gebiete menschlichen Wissens voll zu erfassen und zu verkörpern. Dementsprechend ist es für den Biographen schwer, ja kaum durchführbar, wenn er seinem Helden nicht kongenial und nicht auf all jenen Wissensgebieten zu Hause ist, die dieser umfaßte, ein erschöpfendes Bild zu geben. In diesem Sinne ist, wie Pagel in seiner liebevoll geschriebenen Schrift bemerkt, Virchows Leben noch nicht dargestellt. Es wird wohl auch kaum einem einzelnen vorbehalten sein: haben doch selbst in die Bibliographie seiner Schriften mehrere Mitarbeiter sich teilen müssen. Der Wert von Pagels Schrift liegt im wesentlichen — namentlich auch für den einst kommenden Biographen — in der Berücksichtigung und Betonung aller der zahllosen Gebiete, auf denen sich Virchow betätigte, namentlich da seine Mitteilungen und Urteile zum großen Teil auf persönlicher Kenntnis beruhen.

de Ybarra, Dr. **Diego Alvarez Chanca.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Chanca war Arzt in Sevilla und begleitete Columbus auf seiner zweiten Reise nach Amerika.

Physiologie.

Karl Engel und Paul Scharl (Budapest), **Konzentrationsveränderung** des **Blutserums** nach **Wasseraufnahme.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 3 u. 4. Eine Konzentrationsverminderung des Blutserums durch bedeutende Wasseraufnahme konnte nicht hervorgerufen werden.

H. v. Hoesslin (München), Chemische Veränderungen des **Blutes nach Aderlässen.** Hofmeisters Beitr. Bd. VIII. Entnimmt man Kaninchen in kürzeren Zwischenräumen relativ große Mengen Blut, so zeigt das Serum von gesunden Tieren Abnahme des Gesamtstickstoffs und Eiweißgehaltes, ziemlich gleichmäßiges Ansteigen des Chlornatriumgehaltes und von δ, dagegen relative und absolute Abnahme des Reststickstoffs. Bei nierenkranken Tieren zeigt sich neben sonstigen weniger prägnanten Abweichungen von der Norm eine Zunahme des Reststickstoffs. Leo (Bonn).

Lieben (Prag), **Großhirnrinde** und **Pilomotoren.** Ztralbl. f. Physiol. No. 15. Wie Weber für Katze, Eichhorn und Marder (sowie beim Igel für dessen Stacheln) es gefunden, so erhielt der Verfasser insbesondere auch beim Ziesel Aufrichtung der Schwanzhaare bei Reizung der betreffenden Großhirnrindenstellen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

A. Magnus-Levy (Berlin), Einfluß von **Krankheiten** auf den **Energiehaushalt** im Ruhezustand. Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 3 u. 4. Bericht über den Gaswechsel in Blutkrankheiten, bei chronischer Inanition, Tuberculose, Lues, Emphysem, Krebsleiden, Nervenkrankheiten und über den Einfluß von Medikamenten. Nur in seltenen Fällen üben Krankheiten einen starken unmittelbaren Einfluß auf den Energiehaushalt aus. Am stärksten ist er bei dem Myxödem und dem Morbus Basedowii, geringer bei Leukämie und akuten fieberhaften Krankheiten, Herabsetzung kommt fast nur bei Myxödem und Unterernährung vor, Zunahme dagegen bei Morbus Basedowii. Diabetes, Gicht, auch meist Fettleibigkeit, sowie die einfachen Formen der Blutarmut zeigen einen im wesentlichen normalen Umsatz. Stark wirkt das Thyreoidin bei Myxödem.

Rosenow und Anderson, **Serum-Ueberempfindlichkeit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Die Verfasser haben, angeregt durch die Untersuchungen von Pirquet und Schick, die Ueberempfindlichkeit von Meerschweinchen gegen Pferdeserum studiert. Diese Ueberempfindlichkeit dokumentiert sich, wenn das Meerschweinchen 10 bis 12 Tage nach der ersten Injektion zum zweiten Male injiziert wird. Zur ersten Injektion genügte weniger als 0,004 ccm Serum (in einem Falle sogar 0,000 000 1), bei der zweiten Injektion wirkten bei einem halb ausgewachsenen Meerschweinchen 1 ccm intraperitoneal tödlich, während 0,1 ccm subcutan ernste Symptome machten. Auch durch Fütterung mit Pferdeserum oder Pferdefleisch konnten Meerschweinchen hypersensibel gemacht werden. Die Ueberempfindlichkeit geht von der Mutter auf das Junge über. Aktive Immunität gegen das toxische Prinzip des Pferdeserum wird erzeugt, wenn man wiederholt, in kurzen Intervallen injiziert.

R. Otto, Theobald Smithsches Phänomen der **Serum-Ueberempfindlichkeit.** Gedenkschrift für R. v. Leuthold. Bd. I. Nach Versuchen von R. Otto muß man bei der „Serumkrankheit“ Reinjizierter mit zwei Möglichkeiten rechnen, welche die „Ueberempfindlichkeit“ herbeiführen können: einmal eine voraufgegangene Injektion von Serum allein und zweitens eine therapeutische Seruminjektion bei Behandlung einer früheren Diphtherieerkrankung. Im letzteren Fall ist eine höhergradige „Ueberempfindlichkeit“ zu erwarten. Wichtig ist die Tatsache, daß gerade ganz kleine Serummengen zur Erzielung der Ueberempfindlichkeit geeigneter sind als große und daß diese Ueberempfindlichkeit durch gleichzeitige Mitwirkung einer an sich geringfügigen — nicht tödlichen — Giftdosis erfolgt. Schill (Dresden).

Morgenroth und Carpi (Berlin), **Toxolecithid** des **Bienengiftes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Das Bienengift enthält — analog den Schlangengiften und dem Skorpiongift — eine Substanz (Prolecithid) von toxin- bzw. ambozeptorartigem Charakter, die sich mit Lecithin zu einem eigenartigen hämolytisch wirkenden Toxolecithid vereinigt. Dieses Produkt läßt sich als eine in Alkohol lösliche, in Aether fällbare Substanz von charakteristischer hämolytischer Wirkung isoliert darstellen und zeichnet sich durch einen ziemlich hohen Grad von Thermostabilität aus.

Dawson, **Blutdruck** und **Herzsystole.** Brit. med. Journ. No. 2390. Untersuchungen an verschiedenen Stellen in Systole und Diastole und über die vom Herz geleistete Arbeit.

Mackenzie, **Herzschwäche** und **Blutdruck.** Brit. med. Journ. No. 2390. Abbildung und Beschreibung von Pulskurven, aus denen sich ergiebt, daß andauernde Steigerungen des Blutdrucks zur Erschöpfung bestimmter Herzfunktionen (Herzschwäche) führen.

v. Jauregg (Wien), **Mariner Kretinismus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Die Hirschsche These von der kropfwidrigen Wirkung der Meeresküste trifft auch für die ligurische Küste Dalmatiens zu. Nun hat zwar Dalmatien auch die geringste Anzahl von Kretins in der österreichisch-ungarischen Monarchie, aber immerhin 77 offiziell festgestellte Individuen dieser Art. Dieser Kretinismus ist von dem echten endemischen höchst wahrscheinlich verschieden.

Glinski, **Kongenitaler Defekt** der **Milz.** Przegl. lekarski No. 42. Der Fall betrifft eine an Lungentuberculose gestorbene 45jährige Frau. Bei der Sektion konnte keine Spur einer Milz konstatiert werden.

Mikroorganismen.

Bail (Prag), Morphologische Veränderungen der **Bakterien im Tierkörper.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Wenn

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



man die Widerstandsfähigkeit eines Tieres gegen Bakterieninfektion künstlich herabsetzt (Ermüdung, Erkältung, Komplementbindung, Vergiftung), so steigert sich die Aggressivität der zur Infektion benutzten Bakterien. Bail fand bei Milzbrandbacillen als morphologisches Zeichen ihrer Aggressivitätssteigerung Kapselbildung; andere Bakterien, wie Pneumococcen, Typhus- und Cholerabacillen, zeigen dagegen eine Größenzunahme ihrer Individuen.

Picker II (Budapest), **Bakteriologische Studien** über den **Gonococcus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Gonococcen lassen sich auf Thalmannschem Agar, d. h. auf nicht serumhaltigem Kulturmaterial in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zur Entwicklung und gutem Wachstum bringen. Werden die Kulturen gegen Eintrocknung genügend geschützt, so halten sie sich bis zu einigen Monaten und können mit Erfolg weiterverimpft werden. Da auch auf gewöhnlichem Agar mehrfach üppiges Wachstum der Gonococcen beobachtet wurde, kann das Neissersche Dogma: „Was auf gewöhnlichem Agar wächst, sind sicher keine Gonococcen", nicht mehr zu Recht bestehen.

P. Vansteenberghe und Grysez, **Meningococcus.** Annales de l'Institut Pasteur No. 1. Die Färbbarkeit des Meningococcus nach Gram hängt von der Virulenz und der Entwicklungsfähigkeit ab und ist nicht konstant. Bei Verimpfung des Coccus in die Hirnhaut von Meerschweinchen und Kaninchen entstehen Krankheitserscheinungen und Sektionsbefunde, die den beim Menschen vollkommen gleichen. Das Gehirn und Rückenmark dieser Tiere ist stark virulent und behält diese Virulenz lange Zeit unverändert; langsame Eintrocknung vermindert sie dagegen. In der Nasenhöhle von gesunden und kranken Menschen finden sich sehr oft Coccen, die vollkommen den Meningococcen entsprechen; nach der Ansicht der Verfasser sind diese Meningococcen so verbreitet wie die Pneumococcen, und es bedarf zum Zustandekommen der Meningitis gerade wie bei der Pneumonie besonderer Hilfsursachen.

Dieudonné (München).

Mac Lennan, **Spirochätenbefunde** bei **nicht-syphilitischen Erkrankungen.** Brit. med. Journ. No. 2390. Bei Yaws und Granuloma Pudendi wurde Spirochaeta pallida bzw. refringens gefunden (?).

Symmers, **Filarienbefund** bei einer **Amsel.** Brit. med. Journ. No. 2390. Die Untersuchung einer Amsel ergab das Vorkommen einer Filaria im Herzblute, während das Leberblut frei war. Die bisher noch nicht beschriebene Filaria hatte Aehnlichkeit mit Filaria perstans.

Allgemeine Diagnostik.

Krönig (Berlin), Einfacher Kunstgriff zur Erzeugung des **Kniephänomens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Patient inspiriert auf ein bestimmtes Kommando möglichst tief und blickt dabei gleichzeitig nach der Zimmerdecke. Die Beklopfung der Sehne muß mit dem Inspirationsakt zeitlich genau zusammenfallen.

Friedr. v. Korányi (Budapest), **Perkussionsschall** der **Wirbelsäule** und dessen diagnostische Verwertung. Nebst einer Berichtigung bezüglich des pleuritischen (paravertebralen) Dreiecks. Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 3 u. 4. Bei normalen Verhältnissen bestehen Gesetzmäßigkeiten für den Perkussionsschall der Wirbelsäule. Er kann daher den charakteristischen Eigenschaften der Architektonik des menschlichen Körpers zugerechnet werden.

Rudolf und Cummings, Einfluß der **Körperhaltung** auf die **Lage** des **Herzens.** Brit. med. Journ. No. 2390. Das Herz hat bei den verschiedenen Individuen eine verschiedene Beweglichkeit: diese ist bei Kindern nur gering, bei Chlorotischen, Neurasthenischen und Hypochondern deutlich. Dementsprechend ist nicht nur die Herzdämpfung bei aufrechter Körperhaltung anders, als in der Rückenlage, sondern auch die Herztöne zeigen Veränderungen abhängig von der Körperhaltung.

Gibson, Broadbent, **Blutdruckbestimmungen.** Brit. med. Journ. No. 2390. Besprechung der verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Blutdrucks. Schwankungen hängen ab von der Nahrungsaufnahme, der Haltung des Körpers, der Beschäftigung, Reizmitteln (Kaffee, Tee etc.), Außentemperatur. Bei Bestimmung des Blutdrucks ist zu unterscheiden zwischen dem Blutdruck im Capillarsystem und im Gebiete der Arterien. Eine gleichzeitige Untersuchung des Herzens ist zur Beurteilung notwendig, weil von der Herztätigkeit, ebenso wie von dem peripherischen Widerstande der Blutdruck abhängt. Ein Nachlassen dieses Widerstandes führt bei Fieber und Toxaemie zur Herabsetzung. Besprechung der therapeutischen Maßregeln, insbesondere der diätetischen Vorschriften.

Schieffer (Gießen), **Herzuntersuchung** des **Soldaten.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9 u. 10. In zweifelhaften Fällen, auf welche man bei der perkutorischen Untersuchung aufmerksam geworden ist, hat eine orthodiagraphische Aufnahme eine klärende Wirkung. Für etwaige Dienstbeschädigung anscheinend herzschwacher Leute ist es von Wichtigkeit, orthodiagraphische Bilder ihrer Herzgröße schon bei der Einstellung zu besitzen. Außer Moritz und Ditem hat auch Schieffer normale Herzgrößenmaße aufgestellt. Findet man orthodiagraphisch etwas zu große Herzen, so darf man nicht ohne weiteres Dienstunfähigkeit annehmen. Die Technik der Orthodiagraphie kann in acht Tagen ausreichend erlernt werden; ihre Verwertung erscheint wichtig bei Herzkrankheiten in der ersten Ausbildungszeit und bei der Aushebung.

Simon, Neue Reaktion auf freie **Salzsäure** im **Mageninhalte.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Man löse eine Messerspitze trockenen Guajakharzpulvers in 5 ccm einer Mischung von Spiritus aether. nitros. 10,0 und Spiritus vini 40,0 auf und schichte einige Kubikzentimeter dieser Lösung in einem Reagenzglas über den frisch filtrierten Magensaft auf. An der Grenze beider Flüssigkeiten bildet sich ein grauweißer Harzring, der bei Anwesenheit von freier Salzsäure eine deutlich blaue Färbung annimmt. Die Reaktion ist mindestens ebenso fein, wie die Günzburgsche Probe.

Allgemeine Therapie.

van Oordt (St. Blasien), **Die Handhabung des Wasserheilverfahrens.** Ein Leitfaden für Aerzte und Badewartung. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 80 S. Ref. A. Laqueur (Berlin).

Trotzdem auch an kurzgefaßten Leitfäden über die Technik der Hydrotherapie kein Mangel mehr herrscht, so wird doch auch diese neue kleine Schrift sicherlich ihren Weg machen, denn sie gibt in kurzer und doch exakter und klarer Form eine sehr brauchbare Schilderung der Methodik aller in Betracht kommenden hydrotherapeutischen und balneotherapeutischen Prozeduren. Absichtlich sind alle Bemerkungen über physiologische Wirkungsweise und Indikationen in dem Buche, das übrigens auch für Laien geschrieben ist, weggelassen; aber seinen Zweck, die Einführung in die Technik der Hydrotherapie, erfüllt es in jeder Hinsicht.

Krause und Ziegler (Breslau), Einwirkung der **Röntgenstrahlen** auf **tierisches Gewebe.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 3. Eine große Reihe von Versuchen über die Wirkung verschieden intensiver Bestrahlungen bei Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen, Ratten und Hunden. Die bisher geltenden Anschauungen werden im wesentlichen bestätigt. Die Erfolge der Röntgentherapie bei inneren Erkrankungen lassen sich nach den Verfassern nur durch Zellschädigungen der zu beeinflussenden Organe, vielleicht auch durch Aenderungen im Stoffwechsel erklären. Außer den Schädigungen der Haut können auch irreparabele innerer Organe herbeigeführt werden. Die regenerativen Vorgänge setzen nach Zerstörungen der Zellen durch Röntgenstrahlen nur schwach ein. Die Therapie muß Rücksicht darauf nehmen. Die perniziöse Anämie bildet z. B. eine strikte Kontraindikation.

van Londen, **Lumbalpunktion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Beschreibung der Technik der Lumbalpunktion; Modifikation der Punktionsnadel; Krankengeschichten. Verfasser hat günstige Erfolge bei Meningitis chronica luetica, Meningitis serosa, Encephalitis; ferner bei Hydrocephalus internus und externus.

Janeway, **Bettheber.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Je ein breiter Gurt wird unter den Thorax, das Becken, den Hinterkopf und den unteren Teil der Unterschenkel des Patienten gebracht. Die Enden der Gurte sind an einer Stange befestigt, das Heben findet mittels Flaschenzugs statt. Der Apparat ist billig, läßt sich von einer Person bedienen und leistet namentlich beim Bade Schwerkranker gute Dienste.

Innere Medizin.

O. Nägeli (Ermatingen), **Nervenleiden und Nervenschmerzen, ihre Behandlung und Heilung durch Handgriffe.** 22 Abbildungen. Jena, Gustav Fischer, 1906. 155 S. 2,00 M. Ref. L. Edinger (Frankfurt a. M.).

Die Behandlungsmethode einiger Nerven- und anderer Leiden mit Griffen, welche zumeist dehnend wirken, hat sich langsam seit den Empfehlungen, welche der Erfinder O. Nägeli 1893 ihr mit auf den Weg gab, Bahn gebrochen. Heute kann schon eine dritte, durch neue Erfahrungen vermehrte Auflage seines Buches vorgelegt werden. Es wäre zu wünschen, daß dem Verfahren, da es zweifellos viel Gutes enthält, noch mehr Interesse entgegengebracht würde, daß es aber auch mehr als bisher exakte Nachprüfung erfahre, damit wir auch auf diesem Gebiet der Therapie unterscheiden lernen, was von Heilung durch den mechanischen Eingriff selbst und was etwa auf suggestivem Weg bei der verdächtig langen Krankheitsreihe zustande kommt, welche der begeisterte Erfinder als für die Handgriffbehandlung geeignet aufzählt.

Tomaschny (Treptow), **Alkoholversuche** bei Beurteilung **zweifelhafter Geisteszustände.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 5. In vielen Fällen gelingt es, durch Darreichung mittlerer Alkoholdosen (Wein, Bier oder Schnaps) transitorische, psychische und nervöse Störungen bei Individuen hervorzurufen, die während des sonstigen Verlaufes der Beobachtung frei von solchen waren.



Besonders ist dies der Fall bei Epileptikern, Hysterikern, Degenerierten und Traumatikern. Man kann so wenigstens zum Teil die Bedingungen, die zur Zeit der Straftat vorlagen, wiederherstellen. In anderen Fällen trägt der negative Ausfall des Alkoholversuches mit dazu bei, einen krankhaften Geisteszustand im Sinne des § 51, StGB. auszuschließen. In den vom Verfasser mitgeteilten Fällen, bei denen der Alkoholversuch psychische Störungen hervorrief, waren meist auch objektive, nicht zu simulierende Symptome von seiten des Nervensystems zu beobachten (Krämpfe, Pupillenveränderungen). Dagegen verschwanden bei einem Manne, der schwere, katatone Symptome simulierte, diese im Alkoholrausch vollständig, während sie bei echten Katatonikern blieben.

Schröder (Breslau), **Intoxikationspsychosen.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 5. Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in München, 20.—22. April 1906. (Referat siehe Vereinsberichte No. 26, S. 1063.)

Dreyfus, Endogenese in der Aetiologie der **progressiven Paralyse.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 5. Eine kritische Bearbeitung von 268 Fällen von Paralyse aus der Würzburger Klinik zeigt, daß dabei etwa 37 % hereditär belastet sind und daß nur bei 24 % sicher Lues in der Anamnese nachzuweisen ist. Indem deshalb der Verfasser die Bedeutung des exogenen Momentes bei der Paralyse besonders betont (wie vor ihm schon andere Autoren), kommt er zu dem praktischen Resultat, daß eine vorhandene progressive Paralyse nicht zu dem Rückschluß auf früher durchgemachte Syphilis berechtigt, daß ferner differentialdiagnostisch starke, erbliche Belastung nicht gegen die Wahrscheinlichkeit einer progressiven Paralyse spricht, daß endlich auch die progressive Paralyse als eine die Nachkommenschaft belastende Geisteskrankheit anzusehen ist.

Rovighi, **Motorische Aphasie** mit **corticaler Hemianästhesie.** Riform. med. No. 42. Bei einem vorher gesunden Manne kam es infolge eines starken Schlages gegen die linke Schläfengegend zu vorübergehender Bewußtseinsstörung mit Lähmungen der rechtsseitigen Extremitäten, Sensibilitätsstörungen und Aphasie. Die Schädeldecke war nicht zertrümmert, sondern es war nur ein Druck des Blutextravasates auf die Gehirnteile anzunehmen.

Hermann Gutzmann (Berlin), Untersuchungen über die Grenzen der **sprachlichen Perzeptionen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 3 u. 4. Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 21. Mai d. J. (Siehe Vereinsberichte No. 25, S. 1018.)

Vogt (Langenhegen), **Familiäre Mikrocephalie.** Allgem. Zeitschrift f. Psych. Bd. LXI, H. 5. Mikrocephalie ist nur ein Sammelname für anatomische Veränderungen des Gehirns und Schädels, die sehr vielgestaltigen Ursprungs sein können. Einer der ätiologischen Faktoren ist die Endogenität, die namentlich zum Ausdruck kommt in den Fällen familiär auftretender Mikrocephalie. Beispiele aus der Literatur und aus eigener Beobachtung.

Paul Lazarus und Carl Davidsohn (Berlin), **Hirnhautsarkom** mit zahlreichen **Kalkmetastasen** im **Herzen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 3 u. 4. Beschreibung des klinischen Verlaufes und des Sektionsbefundes eines Falles von Sarkom der Dura mater mit Usur des Schädeldaches. Kalkmetastasen in Lungen, Nieren, Magen und linkem Herzvorhof.

Laqueur (Berlin), Hydrotherapeutische Behandlung der **Tabes dorsalis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Angewandt wurden von Winternitz empfohlene Halbbäder von mäßiger Temperatur (34° C bis 28° C) verbunden mit gelinden Friktionen und Begießungen; bei anämischen und kachektischen Kranken sind Kohlensäurebäder vorzuziehen, deren Temperatur aber auch nicht unter 30° C herabgesetzt werden soll. Bei 69 % der Kranken wurde Besserung im Sinne der Hebung des Allgemeinbefindens und der Beseitigung resp. Besserung von Schmerzen und Parästhesien erreicht.

Hutchinson, **Syringomyelie.** Univ. of Penns. Med. Bull. XIX, H. 1. Mitteilung zweier Fälle mit genauem anatomischen und histologischen Befund. Der eine Fall war besonders ätiologisch interessant. Erscheinungen einer Lues cerebri, die unter antiluetischer Kur zurückgehen, nach einem Jahre trotz Jodtherapie Wiederauftreten von Gehirn- und Rückenmarksymptomen, die vierzehn Jahre stationär bleiben. Die Autopsie machte folgende Entwicklung der Krankheit wahrscheinlich: chronische Leptomeningitis mit Verwachsungen und Bildung eines Hydrocephalus internus, einer großen subduralen Cyste im oberen Brustmark mit Kompression, Degeneration im ganzen unteren Teile des Rückenmarks und ausgedehnter Höhlenbildung im Brustmark. Alte Cyste im Corpus striatum. Degenerationen in beiden Opticis. Freund (Stettin).

Spiller, **Syringomyelie.** Brit. med. Journ. No. 2390. Krankengeschichte.

Tiedemann (Straßburg), **Poliomyelitis acuta** und **Meningitis cerebrospinalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Der beschriebene Fall (Meningitis cerebrospinalis und Monoplegia brachialis mit Atrophie der befallenen Muskeln) weist auf die schon öfters vermutete ätiologische Verwandtschaft beider Affektionen deutlich hin. In der Lumbalflüssigkeit wurden überwiegend mononukleäre Leukocyten gefunden.

Niessen (Nürnberg), Behandlung **croupöser Lungenentzündung** mit **Römers Pneumococcenserum.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. Niessen hat elf Fälle croupöser Pneumonie mit Römers Pneumococcenserum (max. 180, min. 40 ccm) behandelt und den Eindruck erhalten, das Mittel verdiene weitere Erprobung. Von den elf Fällen starb keiner, hatten schweren Verlauf 18%, mittelschweren 28%, leichten 64%. Als Komplikation wurde eine leichte Pleuritis und Pericarditis beobachtet. Es fielen ab kritisch 0%, zwischen lytisch und kritisch 20, rein lytisch 80%. Als wahrscheinliche Folgen der Serumbehandlung traten auf: ein kalter Absceß, eine Nesselsucht und ein masernähnliches fieberhaftes Exanthem.

Dautwitz (Köln a. Rh.), Frühdiagnose der **Lungentuberculose** in der **Armee.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9 u. 10. Anamnese, wiederholte physikalische Untersuchungen mit Auskultation des Hustens, Röntgenbild und etwaige probatorische Impfungen mit Alttuberculin Koch sind die sichersten Hilfsmittel zur Frühdiagnose der Lungentuberculose in der Armee. Sie erspart der Heeresverwaltung bedeutende Kosten, vermindert die Gefahr der Ansteckung innerhalb der Armee und ist ein wichtiges Glied der Tuberculose-Fürsorge und -Abwehrmaßnahmen. Die Frühdiagnose der Lungentuberculose kann in vielen Fällen nur von spezialistisch geschulten Aerzten gestellt werden.

Adam (Hamburg), Röntgenologische Befunde bei **Lungenspitzentuberculose.** Fortschr. der Röntgenstr. Bd. X, H. 3. Die Röntgenographie gibt oft noch Befunde, wenn die Röntgenoskopie versagt. Verdichtungen des Lungengewebes können durch die Röntgenstrahlen aufgedeckt werden (Fleckung), bevor sie ausgedehnt genug sind, um Schallveränderungen hervorzurufen. Die Frühdiagnose wird dadurch nicht selten gefördert.

v. Jaksch (Prag), Einige geheilte Fälle von bacillärer **Lungenphthise** mit **Röntgenaufnahmen.** Fortschr. der Röntgenstr. Bd. X, H. 3. Fünf Patienten, welche ausgeprägte Lungenphthise hatten und seit einer Reihe von Jahren ohne jedes klinische Symptom dieser Krankheit sind. Dagegen waren die Folgeerscheinungen, wie Verkalkungen und Schrumpfungen, dauernd nachweisbar.

Saundby, **Herzkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2390. Indikationen für die Anwendung von Bädern (Nauheim), für die Regelung von Ruhe und Bewegung. Vorzüge der Milchdiät, die eine Aufblähung des Magens vermeidet, bei chronischer Gastritis am besten vertragen wird und nicht, wie andere Nahrungsmittel, durch Toxinbildung schädlich wirkt. Mängel der Trockendiät. Salzfreie Diät. Schädliche Einwirkung von Tee, Kaffee, Alkohol, Tabak. Wirkung der Herztonica und der den Blutdruck herabsetzenden Mittel. Blutentziehung, Punktion, Abführmittel, Narcotica, Sauerstoffinhalationen.

Rimbaud, **Traumatische Herzleiden.** Gaz. d. hôpit. No. 118 u. 119. Nach Abhandlung der pathologischen Anatomie und der Klinik der Erkrankungen wendet sich Verfasser ihrer Begutachtung zu. Er entwickelt die Schwierigkeiten, welche bei der Entscheidung der hier zu beantwortenden Fragen dem Sachverständigen entgegentreten, besonders mit Rücksicht darauf, ob bereits vor dem Unfall ein Herzleiden bestand und ob dann der Unfall für die Verschlimmerung verantwortlich zu machen ist.

Herz (Meran), **Licht-Luftstrombehandlung** der **chronischen Herzkranken.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Mitteilung über die Grundlagen der Behandlung mit dem künstlichen Licht-Luftstrombad und über die Erfolge der hiermit zu erzielenden Abhärtungsmaßregeln bei chronisch Herzkranken.

Steven, **Blutdruck** und **Arterienerkrankung.** Brit. med Journ. No. 2390. Andauernde Steigerung des Blutdrucks findet sich in Verbindung mit Morbus Brightii als Folge der im Blute kreisenden Toxine. Ein Zusammenhang zwischen Blutdrucksteigerung und Arteriosklerose ist nicht anzunehmen.

Allbutt, Stempel, **Arteriosklerose.** Brit. med. Journ. No. 2390. Als Ursachen sind anzusehen Toxine (Typhus, Influenza, Lues, Diabetes, Gicht, Blei), übermäßige Spannung der Arterien (Schrumpfniere) oder senile Degeneration. Der Blutdruck kann dabei gesteigert oder herabgesetzt sein — aber es besteht kein Zusammenhang zwischen Schwankungen des Blutdrucks und Arteriosklerose. Ausgedehnte Arteriosklerose kann Fieberzustände hervorrufen. Arteriosklerose der Aorta abdominalis gibt zu Leibschmerzen Veranlassung, Arteriosklerose der Mesenterialgefäße ruft infolge der Ischaemie auf reflektorischem Wege Kolikanfälle hervor. Auch chronische Colitis und Geschwürsbildung können durch Arteriosklerose zustande kommen. Zusammenhang zwischen Arteriosklerose und chronischer Nephritis.

Jochmann und Ziegler (Breslau), **Leukocytenferment** in Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark bei **Leukämie** und **Pseudoleukämie.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Bei mye-

logener Leukämie zeigten sowohl Knochenmark und Milz, als auch die Lymphdrüsen je nach dem Grade ihrer myeloiden Entartung außerordentlich stark proteolytische Eigenschaften. Selbst wenn die leukämischen Organe längere Zeit in Formalin gelegen hatten, blieb das autolytische Ferment unversehrt. In scharfem Unterschiede hierzu lassen bei der lymphatischen Leukämie die Organe nicht die geringste Fermentwirkung erkennen, ein Verhalten, das als gute Stütze der Ehrlichschen Lehre von der Spezifität der lymphatischen und myeloiden Zellen gelten kann.

P. Licci, **Nukleohiston** und **Nukleohistonurie** bei **Leukämie.** Il Policlinico No. 6. Aus dem Urin und dem Blutserum eines Leukämikers wurde eine Substanz isoliert, die Verfasser nach den chemischen Reaktionen und dem indifferenten Verhalten gegenüber Hämoglobin für Nukleohiston hält. P. Fraenckel (Berlin).

Coe, **Purpuraartige Affektionen** und **Hämophilie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Epistaxis mit und ohne Purpura bei Blutern, sowie schwerste rezidivierende und akute Purpura wurde durch Calciumlactat in günstigster Weise beeinflußt. In dem einen Fall war Calciumchlorid und Adrenalin ohne Erfolg gegeben worden. Die Dosierung war dreimal täglich 1—2 g, beim Anfalle von Nasenbluten eine einmalige Dosis von 2,5 g.

Heinrich Schloessmann (Dresden), Nachweis und Auftreten **gelösten Eiweißes** in den **Faeces Erwachsener.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 3 u. 4. Die Urysche Methode wird empfohlen. Die Menge des Nahrungsnuclein vermehrt nur beim Kinde die Nucleoproteinausscheidung. Eiweiß im Stuhl Erwachsener tritt fast immer gleichzeitig mit Durchfällen und Schleimabsonderung auf. Das pathologischerweise ausgeschiedene Eiweiß ist Albumin, welches im wesentlichen von der Darmwand stammt, weit seltener Albumosen. Normalerweise ist der Dickdarm meist frei von Eiweiß.

Mac Callum, **Magen-Neurasthenie.** Brit. med. Journ. No. 2390. Es gibt keine funktionelle Magenerkrankung, die nicht auf Neurasthenie beruhen könnte. Besprechung der Symptome und ihres Zusammenhangs mit Neurasthenie anderer Abdominalorgane.

Pässler (Dresden), **Akute Darmtuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Die beiden mitgeteilten Fälle boten das Bild einer schwer fieberhaften, die Körperkräfte konsumierenden und nach langwierigem Verlauf tödlich endenden Krankheit ohne befriedigenden Organbefund. Erst bei der Sektion wurde eine ausgebreitete geschwürige Darmtuberculose festgestellt. Für den akuten und schweren Verlauf spielt eine Mischinfektion mit Eitererregern vielleicht dieselbe Rolle wie bei der Lungentuberculose.

Mac Callum, **Cirrhotische Leberveränderungen** durch eine einmalige Schädigung. Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Es gibt Fälle von Lebercirrhose, die nicht progressiv sind und in denen der in Narbenbildung ausgehende Verlust einzelner Partien durch die Hypertrophie anderer Stellen ersetzt wird. Die Befunde werden bei Autopsien für beginnende Lebercirrhose gehalten. Verfasser führt einen solchen Fall bei einem Kinde an, das einige Monate nach einem Scharlach an einer Appendicitis zugrunde ging.

Hauenschild (Nürnberg), **Inkubationszeit** des **Abdominaltyphus.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. Die Inkubationsdauer betrug bei 200 Typhusfällen überwiegend 8—15 Tage im engeren, 5—21 Tage im weiteren Sinne, aber auch in mehreren Fällen weniger, bis zu einem Tage und in fast 20 Fällen bis zu 45 Tagen, am häufigsten 8, 14, 18 und 21 Tage. Man muß hiernach das Minimum der Inkubation auf 4, vielleicht sogar auf 1 Tag ansetzen und die Maximalgrenze auf 5—6 Wochen.

Thistle, Smith, **Typhusbehandlung.** Brit. med. Journ. No. 2390. Um eine Infektion der Mesenterialdrüsen und Gewebszerstörung, sowie um die Anhäufung von Toxinen zu verhüten, ist eine aktive Therapie in der ersten Krankheitswoche nötig: Reinigung des Darmkanals durch Kalomel, darauf salinische Abführmittel. Die Verabreichung fester Nahrung (Fleisch, Eier, Fisch) kann bei Typhuskranken früher erfolgen, als allgemein üblich ist, durchschnittlich schon am 24. Krankheitstage. Die so behandelten Kranken genasen schneller als die unter strenger Diät.

Auverny, **Skorbut** infolge von **Typhusinfektion.** Riform. med. No. 42. Bei einem Mädchen, das mit den Erscheinungen schweren Skorbuts (Blutungen am Zahnfleisch und Blutaustritte an der Haut des ganzen Körpers — aber keine Darmblutungen) in Behandlung kam, wurden Typhusbacillen im Blute nachgewiesen. Autopsie: Geschwüre der Peyerschen Plaques.

Garlipp (Berlin), **Scharlachbehandlung** mit **Moserschem Scharlachserum.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. Garlipp hat in der Charité eine größere Zahl scharlachkranker Kinder mit Injektion von Moserschem Serum (200 ccm!) behandelt. Der Krankheitsverlauf wurde nicht günstig beeinflußt. Vielleicht bedingt das artfremde Serum Neigung zu Nierenerkrankung.

Carli, Blutbefunde bei **Influenza.** Gazz. d. ospedali No. 126. Die Influenzaerreger und ihre Toxine rufen im Blute Veränderungen hervor, die denen bei andern Infektionskrankheiten gleichen: Verminderung der Erythrocyten, des Hämoglobins und der globulären Widerstandskraft. Die Leukocyten zeigen der Zahl nach keine Abweichung, außer beim Bestehen von Komplikationen; namentlich beim Auftreten von Lungenentzündung beobachtet man Leukocytose. Unter den Leukocyten sind die Mehrkernigen vorwiegend. Das Blutserum zeigt keine hämolytischen Eigenschaften.

Flexner, Serumbehandlung der **Cerebrospinalmeningitis.** Brit. med. Journ. No. 2390. Das von Kaninchen, Ziegen und Affen gewonnene Serum wurde an Versuchstieren, die mit dem Weichselbaumschen Diplococcus infiziert waren, erprobt. Das von Affen stammende Serum hatte bei infizierten Affen einen deutlichen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit, selbst wenn diese schon weit vorgeschritten war.

Liefmann (Halle), **Ruhr** bei **Irren.** Münch. med. Wochschr. No. 43. Die bei acht Ruhrfällen der untersuchten Irrenanstalt gefundenen Erreger gehörten ohne Ausnahme dem Paradysenteriebacillus des Typus A an und erwiesen sich kulturell als identisch mit zwei von Kruse aus Irrenanstalten gezüchteten Stämmen. Bei sehr chronischen Ruhrkranken fanden sich bisweilen eigenartige Spirillen in den Faeces, denen aber wohl nur eine sekundäre Rolle zukommt.

Black, **Lepra.** Lancet No. 4338. Die Lepra zeigt sich im Anfangsstadium als ein kleines Geschwür an der Nasenschleimhaut, das entweder mit Hinterlassung einer kleinen Narbe heilt oder zu ausgedehnter Zerstörung der Nasenknochen führt. In diesem Falle kommt es zur Knotenbildung, in jenem nur zur Bildung anästhetischer Flecken.

Benedikt und Török (Budapest), **Alkohol** in der Ernährung der **Zuckerkranken.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 3 u. 4. Beim Diabetiker ist der Alkohol der beste Eiweißsparer, sodann folgen die Fette, erst dann event. die Kohlehydrate.

A. Babes, **Schlangenbiß.** Spitalul No. 16. Die Behandlung bestand in Ausschneidung der verletzten Stelle mittels Paquelin, Einspritzung von Kali hypermanganicum-Lösung 1:200 in die Umgebung und feuchten Verbänden mit derselben Lösung, ferner in ausgedehnten Skarifikationen der Haut unterhalb der gebissenen Stelle am Vorderarme. Heilung.

Chirurgie.

O. Witzel, F. Wenzel (Bonn), **P. Hackenbruch** (Wiesbaden), **Die Schmerzverhütung in der Chirurgie.** Mit 20 Abbildungen. München, J. F. Lehmann, 1906. 107 S., 3,00 M. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

Zunächst gibt Witzel einen kurzen Ueberblick über die Wahl des Verfahrens zur Schmerzverhütung. In sehr eingehender Weise bespricht dann Wenzel die allgemeine Narkose; er empfiehlt die Aether-Tropfnarkose in folgender Kombination: Morphiuminjektion Alkoholklysma, Aether in Tropfen und Chloroform, ebenfalls in Tropfen nur in den Fällen, wo die völlige Toleranz mit Aether allein nicht zu erzielen ist. Gegen die Ansammlung von Speichel und Schleim im Rachen und die Behinderung der Atmung durch die zurücksinkende Zunge empfiehlt Wenzel die von Witzel angegebene forcierte Reklination des tiefgelagerten Kopfes. Den Schluß des Buches bildet eine sehr klare Darstellung der örtlichen Schmerzverhütung von Hackenbruch.

A. Meyer (Triengen), **Spina bifida occulta.** J. D. Basel 1906. 43 S. Ref. Brüning (Rostock).

An der Hand von 38 in der Literatur verzeichneten und zwei eigenen, im Baseler Kinderspital beobachteten Fällen von Spina bifida occulta bespricht der Autor das in Rede stehende Krankheitsbild nach seiner anatomischen Erscheinung, seiner Prognose und Therapie. Nach Meyer ist die primäre genetische Ursache ein Ausfall in den ersten Keimzellen, eine Störung der allerersten organischen Evolution und daher die Spina bifida occulta neben der Rhachischisis und der Spina bifida cystica als eine besondere Art der Wirbelspalten anzusehen. Prognostisch ist die Spina bifida occulta stets ein ernstes Leiden, namentlich die Fälle mit motorischen, sensiblen und trophischen Störungen. Die Komplikationen bilden therapeutisch eine schwere Sorge.

Arrias, **Lachgas-Sauerstoff**-Narkose. Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Beschreibung des Apparates zur Lachgas-Sauerstoffnarkose.

Hoffa (Berlin), **Marmorek-Serum** in der Therapie der **chirurgischen Tuberculosen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Dem Marmorekschen Serum kommt eine spezifisch zu nennende, heilende Einwirkung auf den Verlauf des tuberculösen Prozesses zu. Bei rektaler Anwendung des Mittels wurden in 18% Heilungen, in 27% wesentliche Besserungen und in 36% günstige Einwirkungen erzielt, während nur 18% ohne Beeinflussung blieben. Ungünstige Nebenwirkungen wurden dabei niemals beobachtet.

Wingrave, **Halsoperationen** und **Mundhöhlenreinigung.** Lancet No. 4338. Wenn auch eine vollständige Desinfektion der Mund-



höhle nicht möglich ist, so ist doch eine Anwendung milder Antiseptica, Auswaschen oder Gurgeln empfehlenswert.

Eisendraht, Radikale Operationen bei **Krebs** der **Lippen** und der **Zunge.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Verfasser hält die radikale Entfernung der Lymphknoten und des umgebenden Gewebes im submaxillaren Dreieck und längs der Iugularis interna für notwendig. Er beschreibt die Technik dieser Operation.

Cignozzi, **Kystadamantinom** des **Unterkiefers.** Riform med. No. 39—42. Krankengeschichte mit Beschreibung und Abbildungen der histologischen Untersuchung. Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Fälle. Die Kystadamantinome sind zwar wegen der Langsamkeit ihres Wachstums, des Fehlens der Metastasenbildung etc. nicht als maligne Tumoren anzusehen, nähern sich diesen aber hinsichtlich der Neigung zu Rezidiven.

W. v. Rutkowski (Berlin), Diagnostik der **Halsrippen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 3 u. 4. Beschreibung eines seltenen Falles von Cervikobrachialneuralgie, hervorgerufen durch eine doppelseitige Halsrippe, diagnostiziert durch Radiogramm.

B. P. Enochin, Unterbindung der **Schilddrüsenarterien** beim **Kropf.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 4. Die Unterbindung der Schilddrüsenarterien ist hauptsächlich bei vasculösen Strumen indiziert. Bald nach der Operation wird eine Verkleinerung des Kropfes beobachtet, die in der Folgezeit progressiv weiterschreitet. Hinzukommt eine allgemeine Kräftigung des Organismus, während das kosmetische Resultat verhältnismäßig gering ist. Behufs Unterbindung der unteren Schilddrüsenarterie erscheint das Verfahren nach Drobnik als das beste; die Arterie muß samt dem umhüllenden Zellgewebe in die Ligatur genommen werden; eine doppelte Ligatur ist nicht obligatorisch.

E. Payr (Graz), Transplantation von **Schilddrüsengewebe** in die **Milz.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 4. Es kann festgestellt werden, daß bisher, es sind nun 8½ Monate seit der Ueberpflanzung mütterlichen Schilddrüsengewebes in die Milz des Kindes verflossen, nur Fortschritte im Befinden des Kindes, bald mehr intellektueller, bald somatischer Art zu verzeichnen sind.

Meyer, **Osteoplastische Resektion** des **Arcus costalis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Verfasser hat die Operation zur Zugänglichmachung einer tiefen Oesophagusstriktur und bei der Exstirpation eines großen Milzsarkoms angewendet. Er macht einen medianen Rectusschnitt oder besser einen schrägen oder ⊢ förmigen, löst die Muskeln und zieht sie zur Seite, durchschneidet den Knorpel der siebenten Rippe am Sternum und der siebenten bis zehnten Rippe am Uebergang zum Knochen, hebt den Knorpel-Muskel-Hautlappen in die Höhe und legt dadurch die Kuppe des Zwerchfells, resp. den oberen Teil der Leber, resp. Milz frei. Nach Beendigung der Operation wird die Knorpelplatte wieder in die natürliche Lage hineingedrückt.

Dock, **Paracentese** des **Pericardium.** Brit. med. Journ. No. 2390. Indikationen zur Operation und Besprechung der verschiedenen Methoden.

Gelpke (Biestal), Behandlung nicht krebsiger **Magenleiden.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 4. An Stelle der Gastroenterostomie mit ihrer relativ hohen Mortalität und mit ihren nachteiligen Folgen als Rückfluß, peptischem Geschwür, Darmverwicklung, habituellen Diarrhöen, nachträglicher Fistelschrumpfung etc. möchte Verfasser bei gutartigen Magenleiden, wenn irgend möglich, die Pyloroplastik und Gastropexie gesetzt wissen.

J. M. Flint, **Anastomosen** am **Magendarmtrakte.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 4. Beschreibung einer besonders konstruierten Darmschere, bei deren Gebrauch die Herstellung von Anastomosen am Magendarmtrakte rascher geschieht als bei allen anderen Methoden, ausgenommen die Operation mit dem Murphyknopf oder die Gumminaht nach Magnire. Das Operationsfeld bleibt absolut rein, da der Darm erst dann geöffnet wird, wenn die beiden Darmabschnitte so aneinander befestigt sind, daß der Austritt von Inhalt verhindert wird.

Vulliet, Chirurgen und **Appendix vermiformis.** Sem. med. No. 43. Vulliet warnt vor der mißbräuchlichen Uebertreibung der operativen Appendicitisbehandlung, indem er auf die Gefahren des Eingriffes in jedem Stadium und die Unsicherheit der Diagnose im Beginn der Erkrankung hinweist. Der wahre Fortschritt bestände in der „Präzisierung" der wirklich notwendig und mit Nutzen zu operierenden Fälle.

Clogg, **Strangulation** der **Appendix.** Lancet No. 4338. Die Strangulation des Processus vermiformis im Bruchsack wird leicht mit Entzündung verwechselt. Der Krankheitsverlauf bei Strangulation gestaltet sich mehr chronisch. Eine genaue Differentialdiagnose ist nicht möglich.

J. Bakes, Einzeitige **Resektion** von **Cöcal-** und **Colontumoren.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 4. Die günstigen Resultate, die Verfasser erzielt hat, schreibt er einesteils der Methode seiner kombinierten Narkose (Morphiuminjektion, Infiltrationsanästhesie, Aetherrausch), anderenteils einigen technischen Modifikationen zu. Vor allem ist Verfasser bestrebt, möglichst viel vom Dickdarm mit dem Tumor zu entfernen, ohne sich darum zu kümmern, ob die Darmenden aneinander gebracht werden können oder nicht; unter Umständen müssen dann später die fixen Flexuren mobilisiert werden.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Greiffenhagen, Schwere chronische **Adhäsionsperitonitis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 39. Nach doppelseitiger Nephropexie bildeten sich bei der 35jährigen Patientin ausgedehnte peritonitische Verwachsungen sämtlicher Organe der Bauchhöhle, deren Beseitigung nicht weniger als 10 Laparotomien (!) erforderte. Schließlicher Ausgang in Heilung.

Lupino, **Atropinbehandlung** des **Ileus.** Gazz. d. ospedali No. 126. Die subcutanen Atropininjektionen sollten in allen Fällen von Ileus versucht werden, bevor man zur Operation schreitet.

P. J. Konnikoff, **Multiparasitäre Cystome** der **Leber.** Russk. Wratsch No. 38. Konnikoff tritt für die radikale Exstirpation des Cystensackes ein.

Wätzold (Freiburg i. B.), **Leberruptur** mit **tödlicher Blutung** infolge Berstens eines **oberflächlichen Aneurysmas.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Kasuistik.

P. Herescu, **Nephrektomie.** Nierentuberculose, die Lithiasis vortäuschte. Nephrolithiasis ohne jedwedes Symptom. Spitalul No. 17/18. Kasuistik. Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Nierenstein und Nierentuberculose.

Devan, **Nierentuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Nierentuberculose ist häufig, beruht fast immer auf Infektion durch die Blutbahn entsteht in 90% der Fälle zuerst nur in einer Niere. Daher kommt alles auf frühzeitige Diagnose und Operation (Nephrektomie) an.

Contland, **Pelveoperitonitis** infolge einer **Prostataphlegmone.** Gaz. d. hôpit. No. 121. In dem peritonistichen Eiter fanden sich Tuberkelbacillen, bei der späteren Operation der periprostatischen Phlegmone Staphylococcen.

v. Leyden und Bassenge (Berlin), **Krebsgeschwulst** des **Kreuzbeins.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 3 u. 4. Die seltene Lokalisation des malignen Tumors wurde zunächst als Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt bis ein positiver Befund der Röntgenphotographie und die weitere Ausbildung des Krankheitsbildes eine sichere Diagnose ergab. Es handelte sich um Metastasen, während primär ein Cancroid im Unterlappen der rechten Lunge bestand.

Bardenheuer (Köln), **Ischämische Kontraktur** und **Gangrän** als Folge der **Arterienverletzung.** Gedenkschrift f. R. v. Leuthold Bd. II. Bardenheuers Beitrag behandelt, gestützt auf zehn Fälle, die ischämische Kontraktur und Gangrän als Folge der Arterienverletzungen, besonders der Ruptur der Intima, welche, insidiös verlaufend, zumal bei Anlegung eines festen Verbandes gefährliche Folgen für die Existenz der Extremität nach sich ziehen kann, wie auch der Kontinuitätstrennung der ganzen Dicke der Arterienwand. Bardenheuers Ausführungen ermutigen dazu, die konservative Behandlung bei Extremitätenverletzungen im Kriege weiter auszudehnen. Bardenheuer gibt weiter Fingerzeige für konservative Behandlung großer Weichteilverletzungen mit gleichzeitiger Ruptur der Hauptgefäße in der Mitte einer Extremität, selbst bei Mitverletzung des einen oder andern Nerven. Schill (Dresden).

Matas, Radikalkur der **Aneurysmen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Die von Matas im Jahre 1902 angegebene Methode, die darin besteht, daß die Arterienöffnungen vom Innern des Aneurysmasackes aus vernäht werden und der Sack selbst durch eine Naht zusammengefaltet wird, ist seitdem 34 mal in Amerika ausgeführt worden. Die Zusammenstellung zeigt, daß die Methode bei richtiger Indikationsstellung andern Methoden überlegen ist.

Yocom, **Aneurysma.** Journ. of Amer. Assoc. No 13. Mitteilung eines erfolgreich nach Matas operierten traumatischen Aneurysmas der A. poplitea.

Bullock, Intrasacculäre Sutur bei der **Aneurysmabehandlung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Mitteilung von vier nach der Methode von Matas operierten und glücklich verlaufenen Fällen, die sowohl traumatische, wie spontan entstandene Aneurysmen der A. femoralis und poplitea betrafen.

Dall' Acqua, Behandlung der **Varicen** durch Unterbindung der **V. poplitea.** Gazz. d. ospedali No. 126. Der Erfolg der Behandlung bleibt aus, wenn zahlreiche Verästelungen der unterbundenen Vene bestehen und ein Kollateralkreislauf dadurch hergestellt wird.

Dege (Berlin), **Intramuskuläre Lipome** der **Extremitäten.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. Dege gibt Erörterungen über Diagnose und Differentialdiagnose. Bei letzterer kommen in Betracht: Muskelhernien, Hämatome im Muskel, die Endprodukte der Myositis

fibrosa, ossificans und syphilitica, Gummigeschwülste, Chondrome und Osteome, Angiome, Fibrome, Sarkome, Carcinome, tuberculöse Tumor- und Absceßbildung, Echinococcen, Hygrome und Sehnenscheidenerkrankungen. Dege berichtet über 11 **intramuskuläre** Lipome der oberen und 12 der unteren Extremität.

E. Ranzi (Wien), Operative Behandlung von **Frakturen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 3 u. 4. Der operativen Behandlung frischer Frakturen hält sich v. Eiselsberg im großen und ganzen sehr ablehnend gegenüber. Mit der Operation rebellischer Frakturen soll aber nicht zu lange gewartet werden, weil die technischen Schwierigkeiten der Operationen im Spätstadium meist sehr beträchtlich sind. Bei Olecranonfraktur ebenso wie bei Kniescheibenbrüchen ist bei bestehender Funktionsstörung die primäre Naht indiziert; dasselbe gilt für die Abrißfrakturen der Tuberositas tibiae und des Fersenbeinhöckers.

Fränkel (Berlin), **Pseudarthrosenheilung** und **künstliche Pseudarthrosenbildung.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Nach einer wegen Flexionskontraktur der Hand vorgenommenen Kontinuitätsresektion beider Vorderarmknochen trat infolge mangelhafter Adaption der Fragmente Pseudarthrose ein. Verfasser versuchte durch keilförmige Anfrischung der Fragmente, und zwar beim Radius in frontaler, bei der Ulna in sagittaler Richtung, um eine seitliche Verschiebung zu verhüten, Heilung zu erzielen. Während beim Radius feste Verwachsung eintrat, blieb bei der Ulna (für die Funktion des Vorderarmes zum Vorteil) das falsche Gelenk bestehen.

Ashhurst, **Humerusfrakturen** durch **Muskelzug.** Univ. of Penns. Med. Bull. Bd. XVIII, H. 12. Zusammenstellung aus der Literatur und Mitteilung einer Querfraktur des Humerus direkt unter dem Ansatze des Deltamuskels, die von dem 33jährigen, sonst gesunden Manne beim Schleudern eines Balles erworben wurde.

Freund (Stettin).

Kr. Poulsen, Sogenannte typische **Fraktur** des **Radius.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXX, H. 4. Die typische Radiusfraktur entsteht durch Coup und Contrecoup. Einerseits wirkt das Körpergewicht, anderseits der Druck der Handwurzelknochen, der sich besonders am hervorspringenden dorsalen und radialen Rande der Gelenkfläche geltend macht. Es besteht eine Deviatio ad latus, axin et longitudinem. Die Hand folgt dem unteren Fragment und wird nach der Dorsal- und Radialseite verschoben. Die Deformität wird durch Dorsal-, Volar- und Ulnarflexion mit gleichzeitiger Traktion ausgerichtet.

Bettmann (Leipzig), Portativer Apparat für Behandlung von **Finger-** und **Handgelenksversteifungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Der Apparat, der aktive und passive Bewegungen in sämtlichen Finger- und Handgelenken gestattet, ist für 30 M. bei Köhler, Leipzig-Reudnitz, Josephinenstr. 35, zu haben.

Breton, **Angeborene Hüftverrenkung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Krankengeschichte eines 20 Monate alten, nach Lorenz mit vollem Erfolge operierten Kindes.

G. Turner, Pathologie und Therapie des **Genu valgum.** Russk. Wratsch No. 38. Schilderung der üblichen Behandlungsmethoden; in schweren Fällen empfiehlt Turner die Osteotomie.

Frauenheilkunde.

Wertheim und **Th. Micholitsch** (Wien), **Die Technik der vaginalen Bauchhöhlenoperationen.** Mit 138 Abbildungen. Leipzig, S. Hirzel, 1906. 319 S. 22,00 M Ref. Dührssen (Berlin).

Der vorliegende Atlas beschäftigt sich hauptsächlich mit der vorderen vaginalen Coeliotomie. Für diese ist der Satz der Verfasser nicht richtig, daß bisher eine systematische Darstellung nicht vorliege. Referent hat eine solche bereits 1894 an der Hand von Momentphotographien von Operationen an der Lebenden, dann 1898 in seinem Buch, „Die Einschränkung des Bauchschnitts" etc., und schließlich in seinen „Photographischen Wandtafeln zur gynäkologischen Operationslehre, speziell zur konservativen Kolpocoeliotomie", gegeben. Die bildlichen Darstellungen des Ref. waren ferner beweisender für den Wert dieser Konkurrenzoperation der ventralen Coeliotomie, da sie sämtlich an der Lebenden aufgenommen waren. Bei ihnen ist also der Einwand, den man den Wertheimschen Bildern machen könnte, nicht möglich, daß man an der Leiche nach Symphysenspaltung manche Operationen ausführen könne, die an der Lebenden scheitern. Ich habe aber bereits bildlich nachgewiesen, daß man mit entsprechenden Hilfsschnitten noch viel mehr, besonders bei den verschiedenen Tubenerkrankungen, leisten kann, als Wertheim abbildet. Diese Hilfsschnitte bestehen in der Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes durch einen umgekehrten T-Schnitt, in der Spaltung einer engen Scheide und in der völligen Durchtrennung eines Ligaments, die Ref. als Kolpocoeliotomia anterior-lateralis beschrieben hat. Die beiden letzten Verfahren erwähnt Wertheim überhaupt nicht, das erste nur für Ausnahmefälle, obgleich nichts die Uebersicht über die Harnblase und ihre Umgebung so erleichtert, wie die regelmäßige Ausführung dieses umgekehrten T-Schnittes, den Ref. daher auch stets bei vaginaler Uterusexstirpation macht. Es ist ferner bei Lageveränderungen des Uterus und chronischer Perimetritis besser, den Uterus vor die Scheide zu ziehen: man gewinnt hierdurch einen sofortigen Ueberblick über die gesamten Beckenorgane. Für die Versorgung der Adnexstiele kann es allerdings gelegentlich eine Erleichterung gewähren, wenn man den Uterus wieder reponiert. Versenkte Seidennähte sind bei der vaginalen Coeliotomie überflüssig und können zu unangenehmen Reizerscheinungen führen. Die von Wertheim empfohlene Technik der Vaginifixur des Uterus ist nicht nachahmenswert: diese Technik kann allerdings zu Geburtsstörungen führen. Für die Heilung der Prolapse ist, wie Ref. zuerst (1898) hervorgehoben, die Beseitigung der Cystocele das Wesentliche. Ref. erreicht dies dadurch, daß er die Blase bis zu den Ureteren herauf aus all ihren Verbindungen löst, sodaß er den Zuschauern die Ureteren zeigen kann. Dann näht er die resezierten Scheidenlappen mit der vorderen Corpuswand zusammen — ein Verfahren, welches später von Wertheim und Schauta noch einmal beschrieben ist und vielfach unter deren Namen geht. Bei den vaginalen Myomenukleationen vermißt Ref. den Hinweis, daß diese Operationen — ebenso wie bei ventraler Durchführung — gefährlicher sind, als die Exstirpation des myomatösen Uterus. Der übrige Teil des Atlas beschäftigt sich mit den verschiedenen Methoden der vaginalen Uterus- plus Adnexexstirpation. Als Hilfsschnitt für die Freilegung der Ureteren bildet Wertheim den sogenannten Schuchardtschen Schnitt ab, von dem er eigentlich wissen könnte, daß er von dem Ref. stammt. Von diesen Ausstellungen abgesehen kann Ref. dem Werk nur das höchste Lob zollen: die Abbildungen sind von einer künstlerischen Vollendung und werden der vaginalen Coeliotomie sicher neue Freunde gewinnen, da man tatsächlich alles, was auf ihnen dargestellt ist, auch an der Lebenden sichtbar machen und operieren kann. Zu diesen Operationen gehört auch die vaginale Ovariotomie, welche durch eine ganze Reihe schöner Abbildungen veranschaulicht wird, während die Exstirpation erkrankter Tuben allein leider überhaupt nicht dargestellt ist. Von prinzipieller Bedeutung ist der Standpunkt, daß die hintere vaginale Coeliotomie weniger leistet als die vordere.

J. W. Adolf Wolff (Heidelberg), **Die Kernzahl der Neutrophilen, ein diagnostisches Hilfsmittel bei Eiterungen des weiblichen Geschlechtsapparates.** Heidelberg, Carl Winter, 1906. 147 S. 4,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Nach ausführlicher Besprechung der Biologie der Leukocyten und des heutigen Standes der Lehre von der Leukocytose bei entzündlichen Prozessen in der Nachbarschaft des Bauchfelles kommt Verfasser zu seinen eigenen Untersuchungen, welche auf den Arbeiten Arneths über die neutrophilen weißen Blutkörperchen beruhen. Er berücksichtigt nämlich nicht die Quantität, sondern die Qualität der Leukocyten, indem er ihre Kernzahl, d. h. die Zahl, welche angibt, wieviele Kerne in 100 neutrophilen Zellen enthalten sind, feststellt. Kernzahlen, die 320 überschreiten (320—350 ist die Norm), sind als normal anzusehen, niedrigere als pathologisch. Je höher die Kernzahl, desto günstiger die Prognose eines Falles. Während wir also in der Leukocytenkurve ein diagnostisches Hilfsmittel zur Feststellung eines Eiterherdes besitzen, ist die Kernzahlkurve ein prognostisches Hilfsmittel.

Stella, **Hyperemesis gravidarum.** Gazz. d. ospedali No. 126. Da das Erbrechen der Schwangeren auf einer Verminderung der Ovariensekretion beruht, ist eine Zuführung von Ovarialsubstanz angezeigt. Diese Organotherapie war in mehreren Fällen erfolgreich.

S. Cholmogoroff, Behandlung **starken Speichelflusses** während der **Schwangerschaft** mit **Atropin.** Russk. Wratsch No. 38. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft wurde Atropin erfolgreich angewandt.

Ausems, **Gesichtslage.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Gesichtslage bei allgemein verengtem Becken und Wehenschwäche. Durch Forceps beendet nach Einstellung des Hinterhaupts durch inneren Handgriff.

Fehling (Straßburg), **Pubeotomie** und **künstliche Frühgeburt.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Vortrag, gehalten auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Stuttgart, September 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 40, S. 1642.)

Volland (Bielefeld), **Geburtsstörungen** und **Epilepsie.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 5. Statistische Untersuchung an dem Material der Anstalt Bethel. Die Geburtsstörungen spielen in der Aetiologie der Epilepsie nur eine untergeordnete Rolle. In einzelnen Fällen sind die Geburtsstörungen vorbereitende Ursache für die später (z. B. in der Pubertät) auftretende Epilepsie.

v. Braun-Fernwald (Wien), **Hydramnios** und **Lungenembolie** am 24. Tage post partum. Wien. klin. Wochenschr. No. 43. X-para mit kolossalem Hydramnios. Geburt und Nachgeburtsperiode verliefen normal, ebenso das Wochenbett. Patientin verließ das Bett am 18. Tage nach guter Involution des Uterus. Am

24. Tage schwere Lungenembolie mit Ausbildung eines großen Infarktes. Ausgang in Heilung.

Augenheilkunde.

Ring, **X-Strahlen** bei **Augenkrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Die X-Strahlentherapie bedeutet einen großen Fortschritt bei der Behandlung des oberflächlichen Epithelioms und des Ulcus rodens der Lider, sie erwies sich nützlich auch bei ausgedehnteren Carcinomen und Sarkomen; gewöhnlich wirkte die Anwendung schmerzstillend, gelegentlich aber auch die Schmerzen exacerbierend. Einen Fortschritt bedeutet die Therapie ferner beim Trachom; günstig scheint sie zu wirken bei der Conjunctivitis vernalis, chronica, Skleritis, Episkleritis, Uveitis traumatica, Tuberculosis conjunctivae, Ulcus corneae, Gliom und Gumma, bei malignen Erkrankungen der Cornea und Conjunctiva, vorausgesetzt, daß die Kur frühzeitig begonnen wird, bei Naevus. Noch nicht genügend beobachtet ist die Wirkung bei schmerzhaften Formen von Iridocyclitis und Glaukom.

Lapinsky (Kiew), **Psychosen** nach **Augenoperationen.** Allgemeine Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 5. Bei einem älteren Mann, der auf einem Auge blind war, außerdem an Arteriosklerose und Verdauungsstörungen litt, trat im Anschluß an eine Ulcuserkrankung des andern Auges eine akute halluzinatorische Psychose auf, die in Genesung ausging. Auf Grund dieses Falles und der Literaturdurchsicht kommt Verfasser zu dem Resultat, daß häufig der Zusammenhang zwischen einer Psychose und einer vorangegangenen Augenoperation nur zufällig ist. Die nach Augenoperationen entstehenden Psychosen sind nicht spezifisch; sie entwickeln sich mit Vorliebe bei senilen oder arteriosklerotischen Individuen, wobei häufig eine Autointoxikation eine Rolle spielt.

A. Wagenmann (Jena), **Skleritis posterior.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 2. An einem Auge, das 23 Jahre zuvor von einer Netzhautablösung befallen war, traten die Erscheinungen eines akuten Glaukoms auf, weswegen es enukleïert wurde. Es fand sich eine Verdickung des hinteren Teils der Sklera und 3 mm dicke Auflagerung eines gelbgrauen festen Gewebes. Es handelte sich um eine schwere Skleritis posterior.

Karl Münch (Halle a. S.), Mechanik der **Irisbewegung.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 2. Im Leichenauge bleibt nach Lösung der Totenstarre die Pupille dauernd eng. Nicht die Gefäßkontraktion ruft die Erweiterung der Pupille hervor, sondern ein dem Sympathicus unterworfener Muskel bewirkt zugleich mit der Erweiteruug der Pupille auch eine Zusammenziehung der Irisgefäße. Das physiologische Ektropion des Pupillarrandes ist die nach vorn auswärts gekehrte Rückseite des hinteren Pigmentepithelblattes. Indessen nimmt an dieser Auswärtsdrehung nicht nur das Pigmentblatt, sondern auch der pupillare Rand des Sphincter teil. Bei der Miosis nimmt er zu, der Mydriasis ab, denn die hinteren Schichten der Iris sind mehr kontraktil als die vorderen. Die Kontraktionsfurchen sind die Loci minoris resistentiae, wo der Zug der sagittalen Stränge der Vorderfläche der Iris am leichtesten einzubuchten vermag, weil hier keine oder nur eine geringe Flächenspannung herrscht. Der Sphincter wird bei enger Pupille breit, bei weiter schmaler. Am Pupillenspiel ist vorwiegend die Pupillarzone beteiligt. Die Pupille erweitert sich langsamer, als sie sich verengert.

W. Koster Gzn, Dauererfolge bei der operativen Behandlung des **Glaukoms.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 2. Die Iridektomie zeitigt bei dem akuten, entzündlichen Glaukom sowohl in bezug auf Visus wie auf Tonus befriedigende Dauererfolge. Es besteht, auch mit Rücksicht auf die Wirkung der Skerotomie bei andern Glaukomformen, kein Grund, von der herrschenden Meinung abzuweichen, daß die Iridektomie bei dem Glaukoma inflammatorium acutum die angezeigte Operation sei. Auch bei dem chronisch entzündlichen Glaukom hat die Iridektomie einen sehr günstigen Erfolg in bezug auf die Spannung des Auges. Bei dem Glaukoma simplex sind in bezug auf die Sehschärfe die mit der Skerotomie gewonnenen Resultate günstiger als bei der Iridektomie. Da nun aber die Dauererfolge beider Operationen auf den Tonus nahezu gleich und sehr befriedigend sind, so müssen wir doch der Iridektomie den Vorzug geben, da sie den Druck mit einem Mal zur Norm zurückgeführt, während die Skerotomie öfter wiederholt werden muß. Beim Buphthalmus ist es notwendig, so bald wie möglich zur operativen Behandlung zu schreiten, welche am besten in kleinen Skerotomien besteht. Bei dem sekundären Glaukom durch Seclusio pupillae, durch Staphyloma corneae und Keratektasie, sowie dem Leukoma adhaerens muß sobald wie möglich die Iridektomie ausgeführt werden.

L. Schreiber (Heidelberg), **Degeneration** der **Netzhaut** und des **Sehnerven.** Nach experimentellen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 2. Nach den Untersuchungen von Schneider geht die Degeneration der Netzhautganglienzellen nach Sehnervendurchschneidung keineswegs dem Zerfall der Nervenfasern voraus, ja, setzt höchstwahrscheinlich erst dann ein, wenn die Degeneration der Nervenfaser deszendierend die Ganglienzellen erreicht hat. Weiter konnte Schneider an menschlichen Bulbi, welche wegen einer Verletzung entfernt worden waren, nachweisen, daß verschiedenartige Einflüsse — mechanische, chemisch-toxische und bakteriotoxische —, welche auf die Netzhaut schädigend wirken, nach relativ kurzer Zeit aszendierend Veränderungen in den Nervenfasern des Opticus setzen. In den späteren Stadien der aszendierenden Netzhaut- und Sehnervendegeneration wird das Auftreten von glaukomatöser Excavation beobachtet. Nach längerer Einwirkung bakterieller und chemischer Reize sowie unter dem Einfluß länger bestehender Drucksteigerung fällt der bei weitem größte Teil der Ganglienzellen und Nervenfasern dem Untergang anheim. Eine vom vorderen Bulbusabschnitt ausgehende Phthisis bulbi ist für die Erhaltung der Netzhaut und des Sehnerven anscheinend ohne wesentlichen Einfluß. Bei der deszendierenden Degeneration des Sehnerven und der Netzhaut fallen ausschließlich die feinkalibrigen Sehnervenfasern dem Schwunde anheim, und die Ganglienzellenschicht bildet die Grenze der Degeneration.

Ohrenheilkunde.

Alt (Wien), Operative Behandlung der **otogenen Facialislähmung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Fall von operativer Anastomose zwischen N. hypoglossus und N. facialis wegen otogener Zerstörung des letzteren. Das Endresultat war recht befriedigend, da die Asymmetrie des Gesichts bei Ruhestellung nahezu vollkommen ausgeglichen war und die Lidspalte bis auf einen schmalen Spalt geschlossen werden konnte.

Nadoleczny (München), **Funktionelle Prüfung** des **Ohrs** und des **statischen Organs** bei **Unfallkranken.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 19. Unter Hinweis auf die Wichtigkeit von Ohruntersuchungen bei Unfallkranken werden die wichtigsten Untersuchungsmethoden kurz beschrieben und diejenigen am Schluß zusammengestellt, welche der Praktiker ohne Schwierigkeiten am Verletzten unmittelbar nach dem Unfall anwenden kann.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Hayman, **Drainage** der **Highmorshöhle.** Brit. med. Journ. No. 2390. Beschreibung und Abbildung einer Prothese, die mit einem in die Highmorshöhle verlaufenden Drain versehen ist, während die die künstlichen Zähne tragende Goldplatte einen Abschluß der Highmorshöhle bildet.

Haut- und venerische Krankheiten.

Trautmann (München), **Erythema exsudativum multiforme** und **nodosum** der **Schleimhaut** in ihren Beziehungen zur **Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein in München am 13. Juni 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 40, S. 1648.)

Hoffmann (Berlin), Diagnostische Bedeutung der **Spirochaete pallida.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Nach Exzision eines spirochätenhaltigen Schankers darf man auch bei ausbleibenden Allgemeinerscheinungen nicht von einer Hg-Kur Abstand nehmen. (Vgl. No. 43, S. 1759.)

Tausig (Bosnien), **Syphilisbehandlung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. In 50 Fällen von Syphilis, von denen die Hälfte hereditär luetische Mannschaften eines bosnischen Regiments waren, gab Tausig innerlich Sozojodol-Quecksilberpillen und heilte die Erkrankten rasch und ohne sie dem Dienste zu entziehen. Nach sechs Wochen waren alle Erscheinungen verschwunden; binnen 16 Monaten kein Rezidiv. Trotzdem will Tausig Wiederholung der Kur nach einem Jahre.

Risso und Cipollina, **Syphilisheilserum.** Gazz. d. ospedali No. 126. Günstige Berichte über die Heilwirkung eines Serums von Tieren, die mit syphilitischem Material geimpft sind, unter Zusatz von geformten Blutbestandteilen derselben Tiere.

Kinderheilkunde.

W. Weygandt (Würzburg), **Leicht abnorme Kinder.** Halle a. S., C. Marhold, 1905. 40 S. 1,00 M. Ref. Weber (Göttingen).

Außer den ausgesprochenen Idioten und Imbecillen gibt es eine große Menge Kinder, die wegen psychisch abnormen Verhaltens besonderer ärztlicher Berücksichtigung bedürfen. Die Ursachen sind teils vorübergehende Schädigungen exogener Natur, z. B. von seiten des Milieus, teils Entwicklungshemmungen durch konstitutionelle Leiden, teils handet es sich um Kinder, die zu späteren Psychosen disponiert sind. Die klinischen Hauptgruppen sind: Leicht epileptische Kinder, hysterisch veranlagte Kinder, neurasthenische Kinder, intellektuell und affektiv minderwertige Kinder, intellektuell



und apperceptiv schwache Kinder bei vorherrschendem Gemütsleben, die phantastischen, reizbaren und haltlosen, intellektuell gut entwickelten, aber gefühlsstumpfen, die moralisch defekten Kinder. Therapeutisch empfiehlt sich für erheblichen Schwachsinn die Hilfsschule, für die intellektuell wenig geschwächten das Wiederholungsklassensystem für sittlich Defekte die Fürsorgeerziehung unter ärztlicher Beratung, während epileptische Kinder je nach ihrem Zustand verschieden behandelt werden müssen.

Parks, Bestimmung der **Normaltemperatur** der **geschlossenen Inguinalfalte** beim Kinde und ihre klinische Bedeutung. Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Verfasser hat die Temperatur in der Inguinalfalte bei 150 Kindern im Alter von vier Monaten bis fünf Jahren unter verschiedenen Bedingungen mit der Rectumtemperatur verglichen und gefunden, daß sie im Durchschnitt nur $^2/_5{}^0$ C niedriger ist und als zuverlässige klinische Methode empfohlen werden kann.

Pedley, **Gummisauger** und **Kieferdeformitäten.** Brit. med. Journ. No. 2390. Die gebräuchlichen Gummisauger weichen derartig in der Form von der Brustwarze ab, daß die mit solchen Saugern ernährten Säuglinge eine Deformierung der Gaumen, eine Spaltbildung zwischen den Zähnen von Ober- und Unterkiefer bekommen. Um dies zu vermeiden, ist eine der Brustwarze mehr gleichende Form der Sauger anzuwenden, bzw. das Trinken der Säuglinge ohne Sauger zu veranlassen.

Southworth, **Künstliche Säuglingsernährung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Die amerikanischen Pädiater legen auch nicht mehr übermäßigen Wert auf eine der Brustmilch prozentual gleich zusammengesetzte Nahrung.

Cotton, **Natriumcitrat** in der **Säuglingsernährung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Verfasser weist auf die Schäden zu starker Milchverdünnung hin und empfiehlt als Methode, auch größere Eiweißmengen für Säuglinge verträglich zu machen, den Zusatz von Natriumcitrat, womit er in über 100 Fällen von einfacher Dyspepsie angefangen bis zum ausgesprochenen Marasmus gute Erfolge erzielt hat. Das Natriumcitrat wird in wässeriger Lösung verordnet und der Nahrung in der Weise zugesetzt, daß auf je 35 ccm Milch in der Milchmischung 0,06—0,18 Natriumcitrat kommen. Die Indikation für die höchsten Dosen ist Erbrechen von Gerinnseln. Das Salz wirkt gerinnungshemmend.

Gibson, **Venenerweiterungen** bei Kindern. Lancet No. 4338. Die bei Kindern häufig vorkommenden Venektasien an Brust und Hals sind auf Tuberculose der Bronchialdrüsen zurückzuführen.

Mennacher (München), Chronische **Lymphocytenleukämie** bei einem elfmonatigen Kinde. Münch. med. Wochenschr. No. 43. Schwächliches, rachitisches, außerordentlich blasses Kind mit einem großen Milztumor. Der Blutbefund ergab: normale Zahl von Erythrocyten, Oligochromämie; Zahl der weißen Blutkörperchen pro cmm 288 000 mit prozentualem Ueberwiegen der Lymphocyten.

Tropenkrankheiten.

Ricketts, **Rocky Mon ntain-Fleckfieber** und **Dermacentor occidentalis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Die Uebertragung der Krankheit gelang vom Meerschweinchen auf den Affen. Verf. beschreibt den Entwicklungsgang des Dermacentor occidentalis (Holzbock), der mit der Entstehung der Krankheit in Zusammenhang gebracht wird. (Vgl. No. 41, S. 1680.)

Woolley, **Darmparasiten in Siam.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Infektion mit Darmparasiten ist in Siam verbreitet und namentlich ist die Amoebeninfektion sehr gewöhnlich.

Hygiene.

Anweisungen des Ministers der Medizinalangelegenheiten zur Ausführung des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905. Heft 1: Diphtherie; Heft 2: Genickstarre; H. 3: Kindbettfieber; Heft 4: Körnerkrankheit; Heft 5: Ruhr; Heft 6: Scharlach; Heft 7: Typhus; Heft 8: Milzbrand; Heft 9: Rotz. Amtliche Ausgabe. Berlin, R. Schoetz, 1906. Ref. Gärtner (Jena).

Die vorliegenden Anweisungen stellen die Ergänzungen dar zur Ausführung des Preußischen Gesetzes gegen die übertragbaren Krankheiten. Das Gesetz hat lange auf sich warten lassen, weil es im Abgeordnetenhause verschiedentlichen Verböserungen unterzogen wurde, rasch, schon am 7. November folgten die Ausführungsbestimmungen, und jetzt liegen die Anweisungen zur Bekämpfung der einzelnen Krankheiten vor. Jedes der Heftchen zerfällt in zwei Teile. In dem ersten ist gesprochen zunächst über die Anzeigepflicht; hier sind die Bestimmungen des Preußischen Gesetzes abgedruckt. Dann folgt die Ermittelung der Krankheit. Neben den im Preußischen und im Reichsseuchengesetz enthaltenen generellen Bestimmungen wird speziell auf die einzelnen Krankheiten eingegangen und stellen die hier gegebenen Anregungen sehr gute Direktiven für die beamteten und praktischen Aerzte dar; auch geben sie Vorschriften für die Entnahme des den bakteriologischen Untersuchungsstellen, die einzeln aufgeführt sind, eventuell zu übersendenden Materials. Das Hauptkapitel sind die „Schutzmaßregeln gegen die Weiterverbreitung der Krankheit". Selbstverständlich gelangten hierbei zunächst die Reichs- und die Staatsbestimmungen zum Abdruck, denen sich die für die betreffenden Krankheiten individualisierten Vorschriften anschließen. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle auf die Spezialbestimmungen einzugehen, es sei nur erwähnt, daß auch der „Bacillenträger" gedacht ist und empfohlen wird, die Personen der näheren Umgebung der Kranken als verdächtig zu betrachten. Gerade hier wären schärfere Bestimmungen, eine weitergehende Machtbefugnis der Sanitätspolizei am Platz gewesen, denn hier liegt für viele Krankheiten die Hauptgefahr; es sei z. B. an Diphtherie erinnert. Vergleicht man mit den hier vorhandenen, teilweise dürftigen Maßregeln, die genauen, weitgehenden Vorschriften der Desinfektionsordnung, so kann man sich nicht ganz der Auffassung verschließen, als ob der Flicken teilweise neben das Loch gesetzt sei. Mit beinahe noch größerer Sorgfalt, als für den Kranken hat das Preußische Abgeordnetenhaus dafür gesorgt, daß dem Manne, bei welchem desinfiziert wird, an seinen Sachen kein Schaden geschieht. Die Anweisungen mußten selbstverständlich auch diese Paragraphen aufnehmen. Angegliedert an das Kapitel finden sich die Maßregeln bei gehäuftem Auftreten der Krankheit; sie entsprechen ganz dem Stande unserer Kenntnisse von den einzelnen Krankheiten und werden nicht bloß dem beamteten, sondern jedem Arzt sehr willkommen sein. Der Abschnitt V: „Verfahren und Behörden" enthält Verwaltungstechnisches und die Beziehungen zwischen Zivil- und Militärbehörden; sie sind für alle Krankheiten gleich. Individualisiert ist worden bei dem Schlußkapitel: „Vorbeugungs- und Vorbereitungsmaßregeln". Hierunter fällt das, was man als „Assanierung" bezeichnet; wiederum wird das bei jeder einzelnen Krankheit Erforderliche in die erste Linie, in das rechte Licht gerückt.

Die zweite Abteilung der Heftchen, „die Anlagen", enthält die Formulare für die Einzelmeldungen, die Listenführung. Wochennachweise, namentliche Verzeichnisse etc., dann Anweisungen für die Entnahme und Versendung verdächtiger Untersuchungsobjekte, teilweise, z. B. bei Typhus, Ruhr, Ratschläge an die Aerzte, ferner gemeinverständliche Belehrungen über die betreffenden Krankheiten und zuletzt eine Desinfektionsanordnung. Diese ist spezialisiert, und sie erscheint bereits in der Form, wie sie im Juli d. J. vom Reichsgesundheitsrat beschlossen worden ist. Die Heftchen sind in Anordnung und Inhalt denen ähnlich, die seitens des Reiches für die einzelnen gemeingefährlichen Krankheiten herausgegeben worden sind. Sie werden ein hervorragendes Mittel im Kampfe gegen die übertragbaren Krankheiten darstellen; kein Arzt sollte verfehlen, sich die Heftchen, von welchen jedes nur wenige Nickel kostet, zu beschaffen, sie können ihm oft wertvolle Ratgeber sein, dabei sind sie ganz ungemein zweckmäßig und handlich, so recht zum Mitnehmen geeignet.

Norton, Wirtschaftlicher Nutzen einer **staatlichen Abteilung** für **öffentliche Gesundheit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Verfasser weist auf die staatlichen Maßnahmen hin, die zur Bekämpfung der Vieh- und Pflanzenseuchen stattfinden, im Gegensatze zu dem lässigen Vorgehen gegen die Menschenseuchen. Er macht Vorschläge für die Errichtung und Organisation eines „United States National Department of Health".

Mc. Allister, Unveränderte **Milch** und **Laboratoriumsmilch.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Vorzüge der frischen, d. h. nichtsterilisierten, resp. pasteurisierten Milch als Säuglingsernährung.

Grisson (Hamburg), **Hygiene** der **Frauenkleidung.** Münch. med. Wochenschr. No. 43.

Militärsanitätswesen.

Cavalier, **Erster Verband.** Gaz. d. hôpit. No. 121. Beschreibung und Abbildung eines sehr kompendiösen Verbandpäckchens, dessen Hauptvorzug darin besteht, daß bei der Anwendung ein Kontakt der Hände und der Verbandstoffe vermieden wird.

Standesangelegenheiten.

Bridges, **Aerztliche Honorare** in der **Landpraxis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Während das Einkommen der ländlichen Bevölkerung sich in den letzten 25 Jahren verdreifacht, ja vervierfacht hat, sind die Honorare der Aerzte dieselben geblieben; in Nebraska wurde für den Besuch nur 1 Dollar, für die Konsultation 50 Cents gezahlt. Nachtbesuche werden meist nicht extra honoriert.

VEREINSBERICHTE.

I. 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart, 16.—22. September 1906.

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Dr. R. Glitsch (Stuttgart).

Sitzung am 18. September 1906.

Vorsitzender: Herr Hofmeier (Würzburg).

Herr Veit (Halle a. S.): **Tuberculose und Schwangerschaft.** Die Auffassung der inneren Medizin, daß die tuberculöse Frau sich in der Schwangerschaft wohl fühlt und daß sie im Wochenbett schnell zugrunde geht, trifft nicht zu. Wie Veit schon in Kassel vorgeschlagen hat, ist das Wesentlichste bei der Beurteilung der tuberculösen Schwangeren die Kontrolle des Körpergewichts. Regelmäßige Gewichtszunahme kontraindiziert den künstlichen Abort, ebenso eine regelmäßige Abnahme, da hier nichts mehr zu gewinnen ist. Bei Fieber allein ist die Einleitung des künstlichen Aborts diskutabel. Die Tuberculose an sich ist noch keine Indikation, sondern die Reaktion des Körpers, und dies bezieht sich auch auf Fälle von Kehlkopftuberculose sowie von Erbrechen. In letzterem Falle hat Veit kein einziges Mal Grund zur Einleitung des künstlichen Aborts gefunden.

Diskussion: Herr Weinberg (Stuttgart) hat mit Hilfe der württembergischen Familienregister sowie der sächsischen Statistik gefunden, daß ein Einfluß der Tuberculose auf die Sterblichkeit im Wochenbett nicht existiert. Am ersten Tage des Wochenbetts starben ebenso viele Frauen an Tuberculose, wie an den sieben Tagen der sechsten Woche zusammen. Das Wochenbett kann also in den meisten Fällen nicht die Ursache dieser Sterblichkeit sein, sondern es wird durch die häufige vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft übermäßig mit Todesfällen an Tuberculose belastet.[1])

Herr Neu (Heidelberg): Gewichtsbestimmungen allein können nicht ausschlaggebend sein, die Beobachtung der Temperatur ist ebenfalls sehr wichtig, besonders bei belasteter Anamnese. Temperaturen von 37,7° im Rectum sind schon suspekt. Nur auf Grund streng individualisierender Beobachtung, womöglich unter Zuziehung eines Internisten, dürfen therapeutische Entschlüsse gefaßt werden.

Herr Everke (Bochum): Maßgebend ist auch die Gemütsstimmung der tuberculösen Schwangeren. Unter Umständen ist die vaginale Sterilisierung angezeigt.

Herr W. Freund (Straßburg) teilt den Pessimismus der inneren Mediziner hinsichtlich der Komplikation von Schwangerschaft und Tuberculose nicht. Bei Fortschreiten der Tuberculose mit fortschreitender Gravidität ist der Abort diskutabel, ist aber trotzdem sehr gefährlich. Günstig liegen die Verhältnisse dagegen bei beginnender Kehlkopftuberculose.

Herr Krönig (Freiburg) wünscht eine möglichst große Kasuistik, hält aber den Pessimismus der Internisten doch für berechtigt. Eine Dame war sechs Jahre gesund, verheiratete sich dann mit einem Arzt, konzipierte, und trotz künstlichen Aborts im zweiten Monat trat ein schweres Rezidiv auf.

Herr Schäffer (Heidelberg): Statistiken nützen wenig, die eigenen Fälle sind am wichtigsten. Bei Erstgebärenden haben Aborte meist sehr schlechte Prognose. Bei Mehrgebärenden mit progressiver Veschlechterung in den einzelnen Graviditäten liegt die Sache anders. Eine Frau aus gutem Mittelstcnd hatte fünf Kinder in sechs Jahren, drei lebten, waren aber kränklich, dabei trat eine progressive Verschlechterung auf. Dann Abortus arteficialis, Besserung. Nach vier Jahren ausgetragene Schwangerschaft bei bester Gesundheit, hat selbst gestillt. Frau und Kind jetzt ganz gesund.

Herr Pfannenstiel (Gießen): Frauen mit schwerer Tuberculose werden durch den künstlichen Abortus oft vor ernsthafter Verschlimmerung bewahrt, mit dem Wägen kommt man oft zu spät. Zu den Indikationen gehören außer Fieber Hämoptoë, Larynx- und Darmtuberculose, ferner Komplikationen mit Vitium cordis.

Herr Veit (Schlußwort): Nicht wegen der Tuberculose allein ist einzuschreiten, sondern wegen des Einflusses, den die Schwangerschaft auf den tuberculösen Prozeß ausübt. Deswegen ist die Gewichtsbestimmung ein wertvolles Mittel, um festzustellen, wie es steht.

Herr Everke (Bochum): **Die Osteomalacie in Westfalen.** In 20jähriger gynäkologischer Tätigkeit hatte Everke 32 Fälle von Osteomalacie, alle bis auf zwei in Bochum oder nächster Umgebung und fast alle in guten Nahrungs- und Wohnungsverhältnissen. Die schwersten Formen zeigten zwei Frauen, eine mit zahlreichen Spontanfrakturen, die andere auf 20 kg abgemagert und nur 112 cm groß. Durchgehends waren es Mehrgebärende mit zunehmender Osteomalacie, alle waren absolut arbeitsunfähig, eventuelle Geburten mußten durch die schwersten Operationen beendet werden. Everke hat in 15 Fällen im Anschluß an Sectio oder auch für sich die Kastration ausgeführt und in allen Fällen, welche die Operation überstanden (11), Heilung erzielt. In frischen, leichten Fällen mag eine Phosphortherapie versucht werden.

Diskussion: Herr Peter Müller (Bern) glaubt nicht, daß die Heilung eine dauernde ist, da er einmal nach drei, einmal nach vier bis fünf, einmal nach sieben Jahren Rezidiv gesehen hat.

Herr Frank (Köln) weist auf die Arbeit von Beaucamp hin, wonach die Besserung nach Kastration auch nur eine Zeitlang anhält.

Herr Krönig (Freiburg) berichtet über einen Fall von Osteomalacie in jugendlichem Alter mit Reimplantation der Ovarien. Es trat erhebliche Besserung ein, solange die Menses ausblieben, mit Wiedereintritt derselben wieder erhebliche Verschlechterung, dann aber auf Phosphorlebertran deutliche und anhaltende Besserung.

Herr W. Freund (Straßburg) spricht sich ebenfalls für konservative Behandlung aus. Er versuchte in einem Falle nur das Corpus luteum graviditatis zu entfernen; da dies nicht gelang, entfernte er das betreffende Ovarium für sich mit bisher sehr befriedigendem Erfolg.

Herr Walcher (Stuttgart) hat unter 20 Kastrierten bisher noch keine Kenntnis von Rezidiven erworben. Das Ovarium ist kein regulierendes Organ für die Schwangerschaft; er hat dasselbe zweimal während der Schwangerschaft exstirpiert, mit dem Erfolge, daß die Beschwerden sofort aufhörten und die Frauen auch nach normaler Geburt gesund blieben.

Herr Hofmeier (Würzburg) hat nach seinen reichen Erfahrungen in Würzburg nach 16—17 Jahren nie ein Rezidiv in einem Falle von Kastration oder Porro-Operation auftreten sehen. Untersuchungen von Hoenicke haben in auffallender Weise Komplikationen mit Schilddrüsenerkrankungen ergeben.

Herr Peter Müller glaubt nicht an einen Zusammenhang zwischen Kropf und Osteomalacie, da in Bern die Kröpfe ja sehr häufig, Osteomalacien dagegen selten vorkommen.

Herr Everke (Schlußwort) erwähnt noch, daß osteomalacische Mütter häufig rachitische Kinder gebären. Hinsichtlich der Dauer der Heilung hat er solche in Verbindung mit Arbeitsfähigkeit noch nach 16 Jahren konstatiert, viele nach 8—10 Jahren.

II. 33. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg, 6.—8. August 1906.

Berichterstatter: Dr. K. Wessely (Berlin).

I. Fest-Sitzung:

Th. Leber (Heidelberg): Gedächtnisrede auf Albrecht v. Graefe und Ansprache an Ewald Hering bei Ueberreichung der Graefe-Medaille (vgl. No. 33, S. 1344). E. Hering (Leipzig): Antwortrede.

II. Wissenschaftliche Sitzungen:

1. Herr Nagel (Berlin): **Sehen der Deuteranopen.** Nagel hat gefunden, daß manche Personen, die bei rein fovealem Sehen ein typisch deuteranopisches Farbensystem aufweisen, beim Sehen auf größerem Feld doch Farbenunterscheidungen machen, die nur durch partielles Vorhandensein eines trichromatischen, wenn auch vielleicht anomalen Systems zu erklären sind. So wird bei 10' Gesichtswinkel Rot von allen anderen Farben sicher unterschieden, Grün weniger sicher, doch löst es ein rotes Nachbild aus.

2. Herr Fuchs (Wien): Aetiologie der **Katarakt.** Im Anschluß an seine früheren Beobachtungen, betreffend Häufigkeit der Katarakt bei Heterochromie der Iris, speziell am blauen Auge, teilt Vortragender neuere Erfahrungen mit, die ihn zu dem Schluß haben kommen lassen, daß auch gewisse Personen mit schwarzen Haaren und blauer Iris eine Disposition haben, an chronischer Cyclitis mit Hornhautbeschlägen und Starentwicklung zu erkranken.

3. Herr Römer (Würzburg): Stoffwechsel der **Linse** und **Giftwirkungen** auf sie. Römer hat sehr umfangreiche Versuche an 30000 Linsen angestellt, sodaß von den Resultaten hier nur einige der wichtigsten wiedergegeben werden können. 1. Es besteht keine nach einer bestimmten Richtung ausgeprägte Differenz zwischen dem osmotischen Druck der Augenflüssigkeiten und der Linse, wie bisher angenommen wurde, sondern die Linse ist nur den physiologischen Schwankungen des osmotischen Druckes der sie umgebenden Flüssigkeiten ebenso angepaßt, wie die Blutzelle denen des Serums. 2. Chemisch definierte Gifte, speziell die lipoidlöslichen Substanzen scheinen nicht für die Entstehung der Alterskata-

1) Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift No. 38, S. 1560.



rakt in Betracht kommen zu können. vielmehr haben wir hier den Produkten tierischer Zellen, d. h. Giften, die nach dem Rezeptorenmechanismus die Linse angreifen, unsere Aufmerksamkeit zu schenken. 3. Haben sich im Serum des erwachsenen Menschen Autoantikörper nachweisen lassen, die gegen die eigene Linse gerichtet sind. 4. Hat sich das Gesetz ergeben, daß die Linsenkapsel nur von solchen Rezeptoren des Serums passiert wird, für welche in der Linse spezifische Affinitäten vorhanden sind. 5. Läßt sich vermittels der Linsenimmunisierung ein Linsenantiserum herstellen, durch welches auf dem Wege der hämolytischen Komplementablenkung Linseneiweiß identifiziert und sein Auftreten in der Entwicklungsreihe sowie sein Austritt aus der Linse bei beginnender Katarakt nachgewiesen werden kann.

4. Herr Stock (Freiburg): Besondere Form der **familiären amaurotischen Idiotie.** Vortragender hat drei Kinder einer Familie untersucht, welche alle im sechsten Lebensjahre verblödeten und zugleich blind wurden. Die anatomische Untersuchung der Augen hat den interessanten Befund eines primären vollständigen Zugrundegehens der Stäbchenzapfenschicht bei normaler Nervenfaserschicht und normalem Optikus ergeben. Die Fälle unterscheiden sich also wesentlich von dem Tay-Sachsschen Typus der familiären amaurotischen Idiotie, und die Retinadegeneration hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der Retinitis pigmentosa.

5. Herr Hertel (Jena): Experimentelles über die **Verengerung** der **Pupillen** auf **Lichtreize.** Hertel hat nachgewiesen, daß so, wie die isolierte Kaltblüteriris auf jede Belichtung reagiert, auch die Warmblüteriris nach vollständiger Durchschneidung des Optikus noch zu einer langsamen Verengerung angeregt wird, jedoch nur bei Belichtung mit elektrischem Bogenlicht. Es handelt sich dabei um eine direkte Erregung des Sphincters vorzugsweise durch die ultravioletten Strahlen. Auch an einem Menschen mit einseitiger traumatischer Durchtrennung des Sehnerven konnte Hertel eine Pupillarreaktion mit Bogenlicht auslösen.

6. Herr Krückmann (Leipzig): **Netzhautdegenerationen,** insbesondere im Anschluß an **Arteriosklerose** (mit Demonstration). Anatomische Untersuchungen, durch die der Nachweis geführt wird, daß die bei Netzhautdegenerationen auftretenden, ophthalmoskopisch sichtbaren weißen Flecke auf Fettkörnchenzellen beruhen, die der Neuroglia entstammen. Die Gliazellen, die sonst der Ernährung der nervösen Elemente dienen, besorgen hier also auch die Resorption degenerierter Nervenelemente.

7. Herr v. Hippel (Heidelberg): **Trauma** in der Aetiologie der **Keratitis parenchymatosa.** Vortragender bespricht kritisch in Hinblick auf die Frage der Unfallsentschädigung die Fälle aus der Literatur, in denen die Entstehung einer Keratitis parenchymatosa auf ein Trauma zurückgeführt worden ist, und scheidet scharf zwischen der atypischen Keratitis, die nach Fremdkörperverletzungen nicht selten auftritt, und der typischen Form, wie sie erfahrungsgemäß gewöhnlich durch Lues hereditaria oder Tuberculose hervorgerufen wird. Von typischer Keratitis parenchymatosa bleiben bei dieser Sichtung nur zwölf Fälle übrig, die auch nicht nach jeder Richtung hin genügend ätiologisch ergründet sind; speziell macht das jedesmalige spätere Auftreten der Keratitis am zweiten Auge der traumatischen Erklärung Schwierigkeiten, sodaß Vortragender zu dem Schluß kommt, daß das Zusammentreffen von Trauma mit Keratitis parenchymatosa vorläufig als ein rein zufälliges betrachtet werden kann.

8. Herr Pfalz (Düsseldorf): **Doppelseitige Keratitis parenchymatosa** (sympathica?) nach oberflächlicher Hornhautverletzung eines Auges. Pfalz teilt einen Fall eigener Beobachtung mit, bei dem er nicht nur das Auftreten der Keratitis am ersten, durch einen Fremdkörper verletzten Auge, sondern auch die spätere, unter ganz dem gleichen Bilde verlaufende Erkrankung des zweiten Auges mit dem Trauma in Verbindung zu bringen geneigt ist, da alle sonstigen ätiologischen Momente fehlten. Er denkt bezüglich der Uebertragung an vasomotorische Reflexvorgänge.

9. Herr Erdmann (Rostock): **Experimentelles Glaukom.** (Mit Demonstration.) Erdmann sah nach Elektrolyse des Kammerwassers am lebenden Kaninchen infolge Verstopfung des Kammerwinkels durch das an der positiven Elektrodennadel ausgeschiedene feinkörnige Oxydationsprodukt des Stahles Glaukom unter starken entzündlichen Erscheinungen auftreten. Letztere wurden sehr viel geringfügiger, wenn die Elektrolyse außerhalb des Auges in vitro vorgenommen und nur der Niederschlag in die vordere Kammer eingespritzt wurde. Dann ging das Glaukom sehr schnell in ein chronisches, reizloses Stadium über, wobei das Auge sich stark vergrößerte und mit seiner vergrößerten, klaren Hornhaut, der tiefen Vorderkammer und der atrophischen, träge reagierenden Iris ganz dem menschlichen Buphthalmus glich.

10. Herr Holth (Christiania): Neues Prinzip der operativen Behandlung des **Glaukoms.** Vortragender sah nach zufälliger Einklemmung der Iris in die Iridektomiewunde und Entstehung einer subconjunctivalen Fistel in schweren Glaukomfällen oft längere Druckerniedrigung und besseren Erfolg eintreten. als an regelrecht iridektomierten Augen. Er hat deshalb diese Iridencleisis mit bloßer Iridotomie (ohne Iridektomie) zum Prinzip erhoben und ist mit seinen Erfahrungen an 41 so operierten Fällen sehr zufrieden.

11. Herr Straub (Amsterdam): Formeln der **Refraktionsanomalien.** Straub will die Myopie nicht mehr mit — nD, die Hyperopie nicht mehr mit + nD, sondern erstere mit E + nD, letztere mit E — nD geschrieben wissen, da diese Schreibweise in mehr logischer Weise die einmal stärkere, das andere Mal schwächere Brechkraft der Augen wiedergibt.

12. Herr Schirmer (Greifswald): Prognose des **traumatischen Glaskörperabscesses.** Vortragender berichtet über die Heilerfolge, die er bei 50 Fällen von traumatischem Glaskörperabsceß mit der von ihm angegebenen Methode der hohen Hg-Dosen erzielt hat. In nur 48% mußte wegen Panophthalmie oder wegen chronischer Entzündung enukleiert oder reseziert werden. In 52% kam es zur Heilung, davon in 36% mit Erhaltung von Sehvermögen. Vortragender glaubt, daß die Inunktionen auch ein Prophylakticum gegen die sympathische Ophthalmie darstellen, sodaß man länger konservativ vorgehen könne. Hierin erblickt er den Hauptvorzug seiner Methode vor der der Jodoformeinführung.

13. Herr Wessely (Berlin): **Biersche Kopfstauung** und **Auge** im **Tierexperiment.** Experimentelle Untersuchungen, durch die der Nachweis geführt wird, daß sich das innere Auge in überraschend geringer Weise an der durch die Stauungsbinde gesetzten Hyperämie des Kopfes beteiligt. Vor allem fehlt der für Hyperämie charakteristische Eiweiß- und Fluoreszeinaustritt ins Kammerwasser. Auch bei direkter Saugstauung am Auge ist nur bei stärkster Ansaugung leichte Hyperämie der inneren Gefäße des Auges zu beobachten, während die Bindehaut hochgradig chemotisch wird und starker Exophthalmus auftritt. Der Augendruck wird besonders durch letzteres Verfahren enorm erhöht, wie Vortragender an Kurven (vergl. Demonstrationssitzung No. 23) demonstriert. Später folgt Druckherabsetzung.

14. Herr Onodi (Budapest): Aetiologie der **kontralateralen Sehstörungen** und **Erblindungen nasalen Ursprungs.** Sehr eingehende anatomische Untersuchungen, die ergeben haben, daß das Verhalten der hinteren Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle zum Canalis opticus ein sehr variables ist, ebenso wie das Verhalten der Höhlen zueinander. Es kann daher bei einseitiger Nebenhöhleneiterung zu kontralateraler Sehstörung kommen, ja in einem Falle kam es nach rechtseitiger Killianscher Stirnhöhlenoperation zur Erblindung des linken Auges.

15. Herr Grunert (Bremen): **Thiosinamin** in der Augenheilkunde. Grunert hat einerseits bei lupösen Hautnarben gute Erfolge von Thiosinamininjektionen gesehen, anderseits hat er sie auch bei postneuritischer Opticusatrophie in 13 Fällen angewendet und berichtet über Besserungen in neun Fällen.

16. Herr Levinsohn (Berlin): Experimenteller Beitrag zur **Pathogenese** der **Stauungspapille.** Levinsohn hat experimentell an Tieren mittels Sehnervenabbindungen und subarachnoidealen Zinnoberinjektionen die Flüssigkeitsbewegung im Scheidenraum des Opticus zu ermitteln gesucht und ist zu dem Resultat gelangt, daß eine geringe Bewegung nach beiden Richtungen hin statthat. Die Entstehung der Stauungspapille führt er auf drei Faktoren zurück: den intracraniellen Druck, entzündliche Veränderungen der cerebrospinalen Lymphe und Sperrung des Glaskörperabflusses.

17. Herr Dimmer (Graz): **Macula lutea** der menschlichen Netzhaut. Während Gullstrand auf Grund von ophthalmoskopischen, entoptischen und anatomischen Untersuchungen neuerdings die Streitfrage über die Natur des „gelben Fleckes" in der Netzhautmitte dahin entschieden zu haben glaubte, daß derselbe eine Leichenerscheinung sei, berichtet Dimmer, daß es ihm mit Verwendung von Sonnenlicht gelungen sei, an normalen Menschenaugen, besonders dunkelpigmentierten, ophthalmoskopisch einen deutlich gelben Fleck von etwa $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ Papillendurchmesser im Netzhautzentrum nachzuweisen.

18. Herr Best (Dresden): Pathogenese der **Netzhautablösung.** Best hat durch subcutane Phloridzininjektionen ebenso wie durch subconjunctivale Injektionen reizender Substanzen seichte Netzhautabhebungen durch eine postretinale Exsudatschicht an Kaninchen erzeugen können. Er führt deshalb die Netzhautablösungen bei chronischer Iridocyclitis, Diabetes, Albuminurie etc. auf Exsudation zurück, während er für die sogenannten spontanen Netzhautablösungen eine Zugwirkung des stellenweise verflüssigten Glaskörpers bei den Bewegungen des Auges verantwortlich macht.

19. Herr Uhthoff (Breslau): Metastatisches **Carcinom der Aderhaut.** Vortragender berichtet über einen neuen Sektionsbefund von doppelseitigem metastatischen Carcinom der Aderhaut bei Mammacarcinom, der seinen dritten derartigen Fall darstellt. Es konnte drei Monate lang die Entwicklung aus einzelnen metastatischen

Herden ophthalmoskopisch beobachtet werden, die dann zu einem flächenhaft, schalenartig ausgedehnten Tumor konfluierten, was auch die anatomische Untersuchung später noch erkennen ließ.

20. Herr Th. Leber (Heidelberg): Höchstgradige **Hypermetropie** bei Vorhandensein der Linse. Leber hat systematisch bei allen Fällen von Hypermetropie zwischen 8 und 16 Dioptrien den Krümmungsradius der Hornhaut mit dem Javalschen Ophthalmometer bestimmt und ihn nicht etwa größer, sondern stets kleiner als beim emmetropischen Auge gefunden. Diese Augen sind eben nach jeder Richtung hin verkleinert, sodaß man von einem geringen Grad von Mikrophthalmus sprechen kann. Daß das kleine Auge des Neugeborenen keine stärkere Hypermetropie aufweist, beruht auf der stärkeren Wölbung der kindlichen Linse.

21. Herr zur Nedden (Bonn): Therapeutischer und diagnostischer Wert der **frühzeitigen Punktion** der **vorderen Kammer** bei **Iritis.** Vortragender verwendet die Kammerwasserentnahme bei Iritis erstlich zu diagnostischen Zwecken (Ueberimpfung auf ein Kaninchenauge bei Verdacht auf Tuberculose, Anfertigung von Ausstrichpräparaten, wobei einmal der Nachweis von Spirochaete pallida gelang), zweitens zu therapeutischen Zwecken, um künstliche Hyperämie mit allen ihren Folgezuständen zu erzeugen. Auch experimentell ließ sich die Wirkung frühzeitiger Punktionen bei endogen erzeugter Iritis beim Kaninchen nachweisen.

22. Herr Bielschowsky (Leipzig): Störungen der **absoluten Lokalisation.** Auf Grund von Untersuchungen 25 frischer Augenmuskellähmungen mittels des Tastversuches kommt Bielschowsky zu dem Schluß, daß in den typischen Fällen der Lokalisationsfehler bei Fixation mit dem gelähmten Auge fast stets der Größe des sekundären Schielwinkels entspricht. Weitere Ausführungen über atypische Fälle, sowie die sogenannte „spastische Lokalisationsstörung" eignen sich nicht zu kurzem Referat.

23. Herr Fleischer (Tübingen): **Mikrophthalmus.** Vortragender hat anatomisch in den Augen einer menschlichen Mißgeburt eine eigentümliche Teilung der Bulbi durch ein Septum nachgewiesen, welches von der Mesodermleiste des vorhandenen Choriodealcoloboms ausgehend, in eine Duplikatur atypischen Retinalgewebes auslief, die von der Papille bis zur hintern Linsenfläche ausgespannt war. Er glaubt, daß solchen Mesodermadhärenzen an der Linse auch eine Bedeutung für die Entstehung der einfachen Colobome zukommt.

24. Herr Lohmann (München): **Helladaptation.** Lohmann zeigt Kurven, welche aus fraktionierten Bestimmungen des Helladaptationsprozesses gewonnen sind und veranschaulichen, daß die Empfindlichkeitsabnahme für schwache Reize beim Uebergang von Dunkel zu Hell zuerst sehr steilen, dann immer langsamer abfallenden Verlauf nimmt.

25. Herr Harms (Tübingen): Aetiologie der momentanen **Obskurationen** bei **Stauungspapille.** Harms hatte Gelegenheit, bei einer Patientin mit doppelseitiger Stauungspapille (keine cerebralen Herdsymptome nachweisbar, akute parenchymatöse Nephritis, aber ohne albuminurische Retinaveränderungen) zweimal während plötzlicher, einseitiger, einige Minuten dauernder Erblindung das betreffende Auge zu ophthalmoskopieren, und fand eine vollkommene Blutleere der Netzhautarterien bei normaler Fülle der Venen, also einen arteriellen Gefäßkrampf, den er als Ursache der momentanen Obskurationen für einen Teil der Fälle bei Stauungspapille in Anspruch nimmt.

26 Herr Wessely (Berlin): Wirkungen einiger der gebräuchlichsten therapeutischen Maßnahmen auf künstlich erzeugte **Netzhautablösungen.** Wessely hat seine vor zwei Jahren mitgeteilte Methode, durch Verbrennung große, exsudative Netzhautablösungen an Tieren zu erzeugen, jetzt zur Prüfung therapeutischer Einwirkungen, speziell des Druckverbandes und der subconjunctivalen Kochsalzinjektionen benutzt und kommt auf Grund seiner Versuche zu dem Resultat, daß der Verband keinen merklichen Einfluß auf den Wiederanlegungsprozeß ausübt, daß selbst unter dem stärksten Druck ebensogroße Ablösungen entstehen können wie am freien Auge, und daß die Kochsalzinjektionen die Resorption des postretinalen Exsudates nicht beschleunigen, sondern verzögern.

III. Demonstrationssitzungen:

1. Herr Stock (Freiburg): a) Hämatogene **Tuberculose** des **Auges** und der **Lider** beim **Kaninchen;**

b) Experimentelle **Keratitis parenchymatosa** durch Allgemeininfektion mit **Trypanosoma Brucei** beim **Hund.** Erzeugung einer porzellanweißen, parenchymatösen Harnhauttrübung durch Impfung mit Trypanosoma Brucei, die vorzugsweise auf einem Oedem, nur zentral auf Infiltration der Hornhaut beruht. Gleichzeitig heftige Iritis.

2. Herr Peters (Rostock): Demonstration mikroskopischer Präparate von **Geburtsverletzung** der **Hornhaut.** Mehrfache Zerreißungen der Descemetschen Membran nach Zangenextraktion mit Loslösung und Aufrollung von Membranstücken in der Vorderkammer.

3. Herr Bach (Marburg): Methodik der **Pupillenuntersuchung.** Bach tritt für eine mehr einheitliche, methodische Pupillenprüfung ein, die nacheinander mindestens die vier folgenden Werte feststellt und notiert: Pupillenweite bei herabgesetzter Beleuchtung, bei binocularer und monocularer starker Belichtung, sowie endlich bei der Konvergenz.

4. Herr Straub (Amsterdam): Amsterdamer **Refraktionsstatistiken.** Straub demonstriert Kurven von zahlreichen Schuluntersuchungen, die zeigen, daß Myopie bei gleichalterigen Schülern in den höheren Schulen häufiger ist als in den niederen.

5. Herr Dimmer (Graz): a) Demonstration **mikroskopischer Präparate;** b) Demonstration von Photogrammen des **Augenhintergrundes.** Ausstellung von 250 Photogrammen aller Arten von Veränderungen des Augenhintergrundes, zum Teil auch in sehr schönen Vergrößerungen der Bilder.

6. Herr Schreiber: Drusenbildung des Pigmentepithels nach experimenteller **Ciliararteriendurchschneidung** beim Kaninchen.

7. Herr Nagel (Berlin): **Apparate.** a) Adaptometer, ein Apparat zur Messung des Lichtsinnes; b) ein kleiner Spektralfarbenmischapparat für den Gebrauch im Laboratorium und in der Klinik; c) Tafeln zur Untersuchung des Farbenunterscheidungsvermögens.

9. Herr v. Hippel (Heidelberg): **Experimentelle teratologische Befunde.** Demonstration eines epibulbären, haselnußgroßen Teratoms, durch Injektion eines zerriebenen, zwölf Tage alten Kaninchenembryokopfes erzeugt, Präparate von Liddefekten bei neugeborenen Kaninchen nach Röntgenbestrahlung des Muttertieres und Präparate von intraocularen Blutungen bei ebensolchen Tieren.

9. Herr Wagenmann (Jena): **Mikroskopische Präparate.** Großer, gestielter Polyp im Tränensack und Fall von Tuberculose des Tränensackes.

10. Herr Seefelder (Leipzig): Demonstration von Präparaten einer **fötalen Keratitis,** bzw. **Kerato-Iritis.**

11. Herr Harms (Tübingen): **Mikroskopische Präparate.** Fünf Fälle von hämorrhagischer Retinalapoplexie, unter welchen drei das anatomische Bild des thrombotischen Verschlusses der Zentralvene bei durchgängiger Arterie, zwei auch gleichzeitigen Verschluß der Zentralarterie durch Endarteriitis proliferans zeigen.

12. Herr Th. Leber (Heidelberg): **Conjunctivitis petrificans.** Das zerfallende Gewebe, sowie die Bindehautflüssigkeit in einem Falle von Conjunctivitis petrificans zeigen saure Reaktion infolge Vorhandenseins freier Schwefelsäure, was mittels der Chlorbaryumprobe demonstriert wird.

13. Herr Reis (Bonn): Mikroskopische Präparate von **Keratitis parenchymatosa annularis congenita.**

14. Greeff und Clausen (Berlin): Spirochätenbefund bei **experimenteller interstitieller Hornhautentzündung.** (Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift No. 36, S. 1454, erschienen.)

15. Herr Römer (Würzburg): Experimentelle intraokulare **Protozoeninfektion.** Vom intakten Bindehautsack aus lassen sich Tiere mit Trypanosomen infizieren, was für die Pathogenese der Schlafkrankheit von Wichtigkeit ist. Im Augeninnern entstehen durch Infektion schwere Entzündungen.

16. Herr Stargardt (Kiel): **Protozoen** im Auge. Tierversuche mit dem Erreger der „Surra", die bei Allgemeininfektion niemals Erkrankungen des Auges, außer starker Konjunktivitis, ergaben. Nach Injektion in den Glaskörper trat stets schwere Uveitis auf.

17 Herr Greeff (Berlin): **Okulistisches** bei **Rembrandt.** Kupferstiche von Rembrandts „Heilung des Tobias", die kein Wunder, sondern den realistischen Vorgang einer Reklination darstellen.

18. Herr Wolfrum (Leipzig): **Genese des Glaskörpers.** Präparate von der embryonalen Entwicklung des Glaskörpers bei Säugetieren und menschlichen Embryonen, an denen Vortragender zu dem Resultate gekommen ist, daß der Glaskörper nur von der Netzhaut stammt, also ein rein ektodermales Gebilde ist.

19. Herr Salzer (München): Anatomische Untersuchungen über die durch parasitierende Würmer verursachte **Augenerkrankung** bei **Forellen.** Demonstration von Präparaten von Kataraktentwicklung durch Trematodenlarven, die offenbar auf dem Blutwege ins Auge der Forellen gelangen und sich durch die Linsenkapsel hindurchbohren. Ihre Lebensdauer in der Linse ist eine kurze, sodaß sie später leicht übersehen werden können, weshalb auch beim Menschen an die Möglichkeit solcher Starentstehung zu denken ist.

20. Herr Wintersteiner (Wien): **Idiopathische Pigmentcysten** der **Iris.**

21. Herr Uhthoff (Breslau): Demonstration eines **Augenhintergrundbildes** von einem Fall von sog. **Polycythämie.** Fall von typischer Polycythämie (Cyanose des Gesichts und der Extremitäten, Vermehrung der roten Blutkörperchen auf 13 Millionen, Vermehrung des Hämoglobingehaltes, Albuminurie etc.), der ophthalmoskopisch

das Bild starker, z. T. variköser Venenerweiterung bei dunklerer Färbung auch der Arterien (ohne Sehstörung) bot.

22. Herr Bernheimer (Innsbruck): **Anophthalmus congenitus** und die **Sehbahn.** Mikroskopische Präparate von vier Rattengehirnen mit angeborenem Mangel eines Sehnerven geben einen klaren Ueberblick über den räumlich getrennten Verlauf der gekreuzten und ungekreuzten Fasern, welch letztere, entsprechend dem kleinen gemeinschaftlichen Gesichtsfeld bei diesen Tieren, relativ gering an Menge sind, und zeigen, daß schon im äußeren Kniehöcker eine so innige Vermischung beider Faserarten eintritt, daß eine geometrische Projektion der Netzhaut schon hier sehr unwahrscheinlich wird.

23. Herr Wessely (Berlin): Neues Verfahren der **graphischen Registrierung** des **Augendrucks** und einige mit ihm erhaltene Resultate. Kurven des Augendrucks konnten mittels einer in ganz kleinen Dimensionen ausgeführten, mit der Vorderkammer in Verbindung stehenden Mareyschen Kapsel am Kymographion durch Stunden hindurch aufgezeichnet werden und zeigen ausgiebige Puls- und Atemschwankungen, Parallelismus zum Blutdruck, verschiedene Wirkung der intravenösen Adrenalininjektion, starke Drucksteigerung mit späterem langsamen Absinken nach subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen etc.

III. 15. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft, Wien, 1. und 2. Juni 1906.

Berichterstatter: Dr. Heinrich Neumann, Assistent der Universitäts-Ohrenklinik in Wien.

Die Versammlung fand unter Vorsitz von Prof. Dr. Arthur Hartmann (Berlin) statt.

1. Das Hauptreferat erstattete V. Hinsberg (Breslau) über **Labyrintheiterungen.** Referent bespricht eingehend die Aetiologie und Pathogenese der eitrigen Labyrintherkrankungen und betont, daß diese an Häufigkeit alle intrakraniellen Komplikationen otitischen Ursprungs übertreffen. Die Labyrintheiterungen werden entweder auf anatomisch vorgebildeten Bahnen, oder aber auf nicht präformierten, durch kariöse und nekrotische Prozesse entstandenen Wegen induziert. Letzterer Infektionsmodus ist der bei weitem häufigere. Nicht selten verdanken sie ihre Entstehung traumatischen Prozessen (zu diesen gehören auch die operativen Labyrinthläsionen, namentlich Luxation oder Extraktion des Steigbügels bei unvorsichtiger Kurettage der Paukenhöhle). Chronische Otitiden erzeugen weit häufiger eine Arrosion der Labyrinthwand, als die akuten. Von letzteren ist besonders die Scharlachotitis zu fürchten, da die im Gefolge des Scharlachs auftretenden Ertaubungen fast stets auf einen Einbruch ins Labyrinth zurückzuführen sind. Unter den chronischen Eiterungen des Mittelohrs führen bei weitem am häufigsten die durch Cholesteatom und durch Tuberculose bedingten zu Zerstörungen der tympanalen Labyrinthwand und zur Labyrintheiterung. Wenn auch die Arrosion des Bogenganges eine der häufigsten Infektionsweisen bildet, so sind Durchbrüche des ovalen oder runden Fensters nicht so selten, wie man gemeinhin annimmt. Bei den letalen Fällen handelt es sich fast durchwegs um Invasion des Eiters durch die Fenster; jene Fälle, bei denen eine Bogengangsfistel die einzige Infektionsstelle für das Labyrinth bildet, sind prognostisch am günstigsten. Es muß allerdings bemerkt werden, daß nicht alle Fisteln der Labyrinthwand durch die Arrosion von außen her bedingt sein müssen, sondern daß ein Teil auch einem Durchbruch von innen her seine Entstehung verdankt. Die Labyrinthinfektion kann ferner auf die Weise erfolgen, daß zunächst ein tiefer Extraduralabsceß an der hinteren Pyramidenfläche entsteht, welcher dann den hinteren oder oberen Bogengang arrodiert. Die Eiterung betrifft entweder alle Labyrinthräume (diffuse Labyrintheiterung) oder aber sie beschränkt sich auf einen umschriebenen Teil des Labyrinths (zirkumskripte Labyrintheiterung). Wenn auch das Vorkommen von zirkumskripten Labyrintheiterungen von namhaften Forschern bestritten wird, müssen dennoch beide Formen praktisch wohl unterschieden werden. Zuweilen sieht man, daß nur der perilymphatische Raum infiziert ist, während der endolymphatische ganz frei ist. (Perilabyrinthitis von v. Stein.) Anderseits aber können bei schwerer Infektion (Scharlach) größere Bezirke der Labyrintkapsel oder das ganze Labyrinth sequestriert werden. Der entzündliche Prozeß bleibt keineswegs immer auf die Hohlräume des inneren Ohres beschränkt, sondern er greift oft auf das Schädelinnere über, wozu er entweder präformierte Bahnen oder solche Wege benützt, die er sich durch Zerstörung der Labyrinthkapsel selbst schafft. Zu den ersteren zählen die Aquädukte, der N. acusticus und spontane Dehiszenzen der knöchernen Labyrinthkapsel. Diese anatomisch vorgebildeten Wegleitungen führen sämtlich in die hintere Schädelgrube und bedingen je nach der Art und Virulenz der Erreger einen tiefen Extraduralabsceß, Kleinhirnabsceß, diffuse oder zirkumskripte Meningitiden oder ein Empyem des Saccus endolymphaticus. Die auf nicht präformierten Wegen erfolgte Infektion des Schädelinnern nimmt einen sehr variablen Verlauf, der wesentlich von der Durchbruchsstelle abhängt. Bezüglich der Symptomatologie der Labyrintheiterung muß zunächst bemerkt werden, daß das Labyrinth zwei Nervenendorgane umschließt: das eigentliche Hörorgan in der Schnecke und ein statisches Organ in Vorhof und Bogengängen. Reizsymptome der Schnecke sind subjektive Gehörsempfindungen, Ausfallssymptome Taubheit, bzw. hochgradige Schwerhörigkeit. Für das statische Organ werden erstere durch Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen und Nystagmus repräsentiert, während die Ausfallserscheinungen zumeist so unscheinbar sind, daß sie erst durch mühsame Untersuchungen festgestellt werden können, Hinsberg empfiehlt zu diesem Zwecke die v. Steinschen Gleichgewichtsproben. Im klinischen Bilde der Labyrintheiterungen kann man verschiedene Verlaufstypen unterscheiden: Einmal Fälle, bei denen die Reizerscheinungen hochgradig ausgeprägt sind (manifeste Labyrinthitiden), und dann solche, bei denen sie in den Hintergrund treten (latente Labyrintheiterungen). Temperatursteigerungen bei unkomplizierten Labyrintheiterungen gehören zu den größten Seltenheiten. Die latente, nichtdiagnostizierte Labyrintheiterung ist von der höchsten praktischen Wichtigkeit. Wir sehen oft, daß sich im Anschluß an eine Totalaufmeißelung der Mittelohrräume bei einem vorher scheinbar ganz gesunden Menschen eine akute Meningitis entwickelt, deren Ausgangspunkt eine latente Labyrintheiterung bildete. Die auslösende Ursache muß offenbar in dem operativen Trauma gesucht werden; durch die Meißelerschütterungen werden Adhäsionen und stützende Granulationswälle gesprengt, und die so mobilisierten Infektionsstoffe ergießen sich ins Schädelinnere. Es ist somit geboten, vor jeder Mittelohroperation eine exakte Prüfung der Hör- und statischen Funktion vorzunehmen. Eine sichere Diagnose wird aber nur der intra operationem erhobene Befund ermöglichen. Bezüglich der Differentialdiagnose verweist Hinsberg auf das Neumannsche Symptom, welches eine präzise Unterscheidung des labyrinthären und cerebellaren Nystagmus ermöglicht.

Aus der Zusammmenfassung aller bekannten Fälle von Labyrintheiterung ergibt sich, daß die Mortalität der diffusen Labyrintheiterung auf mindestens 15—20% abzuschätzen ist. Die Prognose der Labyrintheiterung ist demnach anscheinend relativ günstiger, als die der übrigen Komplikationen der Mittelohreiterung, die alle eine weit höhere Mortalität aufweisen Hinsberg betont gegenüber den Autoren, die die Eingriffe am Labyrinth für sehr gefährlich halten, daß durch die operative Eröffnung der Labyrinthhohlräume die Sterblichkeit wesentlich vermindert wird, und daß die Operation an sich nur geringe Gefahren mit sich bringt (1 Todesfall auf 67 Heilungen). Zu eröffnen ist nach Hinsberg jedes diffus entzündete Labyrinth, während man sich bei zirkumskripten Erkrankungen am besten zunächst abwartend verhält. Eine Indikation zur operativen Eröffnung des Labyrinthes liegt vor, wenn 1. vor der Operation neben Taubheit statische Reiz- oder Ausfallssymptome nachweisbar waren, und wenn bei der Operation sich eine Labyrinthfistel findet. 2. Auch dann, wenn bei der Operation keine Labyrinthfistel gefunden werden konnte, wenn aber vor der Operation bestandene Labyrinthsymptome nicht schnell nach der Operation verschwinden, oder wenn solche überhaupt erst nach der Operation auftreten. 3. Wenn neben der Labyrintheiterung eine von ihr ausgehende endokranielle Komplikation vorhanden ist oder droht. 4. Bei Sequesterbildung im Labyrinth. 5. Bei operativer Verletzung des Steigbügels, um eine Ausbreitung der Infektion zu verhüten. Nicht indiziert ist die Labyrintheröffnung bei zirkumskripter Bogengangseiterung, da dieselbe zumeist spontan ausheilt, sobald die primäre Erkrankung im Mittelohr beseitigt ist. Nach detaillierter Schilderung der anatomischen Verhältnisse erörtert Hinsberg die Operationstechnik und bespricht die gangbaren Operationsmethoden. Für ausgedehnte Labyrintherkrankungen empfiehlt Hinsberg das Neumannsche Verfahren, welches im wesentlichen in der schichtweisen Abtragung der hinteren Pyramidenfläche besteht.

Diskussion: Herr Kümmell (Heidelberg) weist auf die diagnostische Schwierigkeit hin, welche eine exakte Indikationsstellung vorderhand nicht gestattet, und rät an, zunächst eine größere Erfahrungsreihe abzuwarten.

Herr Heine (Königsberg) verweist auf die an der Lucaeschen Klinik gewonnenen Erfahrungen und betont, daß die von Hinsberg formulierten Indikationen wesentlich eingeschränkt werden müßten.

Herr Brieger (Breslau) und Scheibe (München) schließen sich Kümmell an.

Herr Pause (Dresden) gelangt auf Grund seiner klinischen

Erfahrung zu dem Schluß, daß die v. Steinschen Gleichgewichtsproben in jedem auf Labyrintheiterung verdächtigen Fall vorgenommen werden müßten.

Herr Neumann (Wien) betont, daß der Radikaloperation stets eine exakte Funktionsprüfung des vestibulären und des kochlearen Apparates voraufgehen müsse, denn nur auf Grund eines genauen Status der Labyrinthfunktion im Zusammenhalt mit dem intra operationem erhobenen Befund lassen sich strikte Indikationen für die operative Eröffnung des Labyrinths feststellen. Zur funktionellen Prüfung des Vorhofsapparates benutzt Neumann den kalorischen und den galvanischen Nystagmus und bemerkt, daß der kalorische Nystagmus von den Endorganen des Vestibularnerven herrührt, während der galvanische Nystagmus vom Nervus vestibularis selbst ausgelöst wird. Er demonstriert das von ihm angegebene Indikationsschema, welches seit Jahren an der Klinik Politzer (Wien) eingeführt ist und bei der Indikationsstellung für die Labyrinthoperation richtunggebend ist. Neumann legt prinzipiell bei jeder Labyrintheiterung die Dura der hinteren Schädelgrube frei und eröffnet nach vorsichtiger Abhebung der Dura von der hinteren Pyramidenfläche den ganzen Vorhof und die Bogengänge durch Wegnahme der hinteren Pyramidenwand unter sorgfältiger Schonung des Facialis. Als Vorteile dieser, von ihm bisher sechsmal ausgeführten Methode bezeichnet er die Möglichkeit, nicht nur sämtliche Labyrinthräume gründlich freizulegen, sondern auch etwa vorhandene Komplikationen (tiefer Extraduralabsceß, Kleinhirnabsceß, Saccusempyem, Bulbusthrombose, zirkumskripte Meningitis) zu beseitigen. Die Heilungsdauer ist bei diesem Operationsverfahren wesentlich kürzer als bei der tympanalen Labyrintheröffnung.

Herr Wanner (München) glaubt, daß zur Prüfung der statischen Funktion der Drehversuch vollständig genüge. Die Drehung müsse jedoch mit Vorsicht ausgeführt werden, da in einem seiner Fälle im Anschlusse an die Drehung eine letale Meningitis aufgetreten sei.

Herr Bárány (Wien) erklärt, daß die Erregbarkeitsverhältnisse des statischen Apparates auch ohne die umständlichen v. Steinschen Gleichgewichtsproben festgestellt werden können. Spritzt man in den Gehörgang kaltes oder warmes Wasser ein, so tritt in jedem Falle, wenn der homolaterale Vestibularapparat intakt ist, ein typischer Nystagmus nach der Gegenseite auf. Dieser Nystagmus fällt aber aus, wenn der Vestibularapparat in seiner Funktion beeinträchtigt, bzw. zerstört ist. Bei Vorhandensein desselben kann somit eine diffuse Labyrintheiterung ausgeschlossen werden.

Herr Chubo (Japan): Um die vestibulare Genese des Kaltwasser- und Warmwassernystagmus festzustellen, hat Chubo bei Tieren bis auf den N. vestibularis sämtliche Hirnnerven durchschnitten. Beim Ausspritzen des Gehörganges so vorbehandelter Tiere trat jedesmal der typische Nystagmus auf; wurde nunmehr auch der N. vestibuli durchschnitten, so blieb der Nystagmus aus.

Herr Gradenigo (Turin) hält den Nystagmus für ein vieldeutiges Symptom, dem keine entscheidende diagnostische Bedeutung beigemessen werden könne.

Herr Politzer (Wien) bespricht ausführlich die pathologische Anatomie der Labyrintheiterungen und verweist insbesondere auf die Vorgänge, die sich im Grunde des inneren Gehörganges abspielen, wenn hier die Eiterung längere Zeit andauert. In diesem Falle kommt es zur Bildung eines Demarkationswalles im Nerven selbst, weshalb Politzer die Abtragung der hinteren Pyramidenwand bis zur Umrandung des inneren Gehörganges empfiehlt, wie dies an seiner Klinik nach Neumanns Vorschlag geübt wird.

Herr Passow (Berlin): Die Fortpflanzung der eitrigen Infektion des Labyrinths gegen das Schädelinnere auf dem Wege des Aquaeductus vestibuli gehört zu den größten Ausnahmen. Die von Boesch angegebene Häufigkeitsziffer widerspricht aller klinischen Erfahrung und beruht auf unrichtiger Deutung der pathologisch-anatomischen Befunde. Es ist in der ganzen Literatur nur ein einziger einwandfreier Fall (Politzer) von Saccusempyem bekannt, welches auf dem Wege der Vorhofswasserleitung induziert wurde. Ein von Passow selbst beobachteter Fall, der makroskopisch als Empyem des Saccus endolymphaticus angesprochen werden mußte, entpuppte sich bei der mikroskopischen Untersuchung als tiefer Extraduralabsceß.

Herr Hinsberg (Breslau): Schlußwort.

2. Herr Herzog (München): **Tuberculöse Labyrintheiterung mit Ausgang in Heilung.** Bemerkenswert in diesem Falle war, daß die komplette Taubheit, die sich im Anschluß an den Eitereinbruch ins Labyrinth entwickelt hat, später fast vollständig zurückging.

3. Herr Zimmermann (Dresden): **Physiologie der Schallzuleitung.** Zimmermann sieht die Gehörknöchelchenkette nicht als einen Schallleiter für die tiefen Töne an, sondern als einen gerade für sie besonders notwendigen Akkommodationsapparat. In zwei Fällen, wo beiderseits die ganze Kette fehlte, und die Gegend des ovalen Fensters in eine starre, schwielige Masse verwandelt war, wurde von den Kranken noch eine A-Stimmgabel ganz deutlich auch durch die Luft gehört. Der Eintritt der Schallwellen in die Labyrinthfenster ist nur dann eine notwendige Voraussetzung, wenn man annimmt, daß die Endfasern des Hörnerven immer erst durch Vermittlung des Labyrinthwassers erregt werden. Dieses ist aber schon aus physikalischen Gründen unzutreffend, vielmehr geschieht die Schallzuleitung am wirksamsten von der Luftsäule vor dem Promontorium aus durch letzteres auf die direkt anliegenden Fasern der Membrana basilaris, und das Labyrinthwasser dient nur als Einbettungsflüssigkeit für die genannten Fasern, sowie dem Zwecke, ihre Schwingungen durch Aenderung des hydrostatischen Druckes auf das Feinste abzutönen.

4. Herr Gutzmann (Berlin): **Bedeutung des Vibrationsgefühls für die Stimmbildung Taubstummer und Schwerhöriger.**

5. Herr Passow (Berlin) spricht über die **Veränderungen des Trommelfellbildes durch optische Verkürzung und die Fehler der Quadranteneinteilung.**

6. Herr Blau (Görlitz): a) **Experimenteller Verschluß des runden Fensters.** Nach Verschluß des runden Labyrinthfensters mittels der Plombiermethode treten prägnante Veränderungen an den Nervenendstellen auf, welche Blau an einer Reihe von mikroskopischen Präparaten demonstriert; b) **Die Form der Ohrenmuschel bei Geisteskranken und Verbrechern.**

7. Herr Kirchner (Würzburg): **Apparat zu Operationsübungen am Schläfenbein.** Kirchner demonstriert einen Apparat, den er zu Operationsübungen im Anschlusse an klinische Kurse über die Erkrankungen des Gehörorgans verwendet. Hauptsächlich handelt es sich dabei um die Paracentese und die einfache Aufmeißelung des Warzenfortsatzes. Durch Verwendung des von Kirchner demonstrierten Apparates, ein Gestell aus Eisenblech von 36 cm Länge, 28 cm Breite, 15 cm Höhe, mit Ausschnitt von 12 cm Durchmesser — versehen mit Bügel und Schrauben, verstellbar wie ein Lesepult — läßt sich an den fest eingespannten Schläfenbeinpräparaten jede Operation am Trommelfell, an den Gehörknöchelchen, die einfache und totale Aufmeißelung des Warzenfortsatzes vornehmen, wobei man reflektiertes Licht verwenden kann.

8. Herr Schoenemann (Bern): **Erhaltung des schallleitenden Apparates bei der Radikaloperation.** Vortragender empfiehlt die möglichste Schonung der Labyrinthwand der Paukenhöhle bei der Freilegung der Mittelohrräume.

9. Herr Denker (Erlangen) demonstriert eine **neue Operationsmethode für die malignen Tumoren der Nase.** Um die nach den üblichen Operationsmethoden zurückbleibende narbige Entstellung zu vermeiden, empfiehlt Denker, das Naseninnere von der Kieferhöhle aus freizulegen. Es gelang ihm auf diesem Wege nicht bloß den ganzen Nasenraum freizulegen, sondern auch das Siebbeinlabyrinth auszuräumen und die vordere Wand der Keilbeinhöhle zu resezieren.

Auf Verlangen der Teilnehmer werden auf der Universitäts-Ohrenklinik (Hofrat Politzer, Wien) eine Reihe von Hammer-Amboßextraktionen und fünf Radikaloperationen in der von Neumann (Wien) angegebenen Lokalanästhesie ausgeführt. (Operateure: Hofrat Prof. Politzer und Assistent Dr. Neumann.)

10. Herr Habermann (Graz): **Beitrag zur Lehre von der professionellen Schwerhörigkeit.** Die pathologisch-histologische Untersuchung des Labyrinths von Individuen, die an professioneller Schwerhörigkeit litten, und deren Mittelohr vollständig intakt war, ergab in jedem Falle deutlich nachweisbare Veränderungen der nervösen Endorgane. Habermann fand einfache oder degenerative Atrophie der Hörfasern, Verdickung der Basilarmembran und Pigmentatrophie der Ganglienzellen. In manchen Fällen ließ sich auch eine leichte opaleszierende Trübung der Endolymphe konstatieren.

11. Herr Bloch (Freiburg i. Br.) spricht über **Schwerhörigkeit bei Retinitis pigmentosa.**

12. Herr Barth (Leipzig): **Diplacusis.** Barth spricht hinsichtlich der Diplacusis die Ansicht aus, wonach beim Doppelhören mit beiden Ohren nur die Klangfarbe des gehörten Tones auf der einen Seite verändert erscheine, und diese Veränderung der Klangfarbe mit einer solchen der Tonhöhe verwechselt werde.

13. Herr Kümmel (Heidelberg): **Bakteriologisch-klinische Untersuchungen bei Otitis media acuta.** Kümmel unterscheidet bei der akuten Otitis media eine mesotympanale und eine epitympanale Form. Diese Sonderung basiert sowohl auf dem klinischen Verlauf als auch auf bakteriologischen und pathologisch-anatomischen Befunden. Beide Krankheitstypen müssen streng auseinandergehalten werden, da auch die Therapie eine verschiedene ist. Schließlich demonstriert Kümmel eine Reihe von diesbezüglichen Präparaten.



14. Herr Hoffmann (Dresden): **Zur Kenntnis des Fiebers und seine Ursache beim otitischen Hirnabsceß.** Der unkomplizierte otitische Hirnabsceß verläuft durchweg afebril. Treten im Verlaufe eines otitischen Hirnabscesses Temperatursteigerungen auf, so sind letztere durch andere konkomitierende Entzündungsprozesse (Meningitis, Sinusphlebitis) bedingt. (Hoffmann läßt die Möglichkeit der Entstehung des Fiebers durch Fernwirkung des Abscesses auf die Temperaturzentren [Thalamus, Corpus restiforme] gänzlich außer Betracht. Anmerkung des Ref.)

15. Herr Wanner (München) spricht über das **Verhältnis von Ton- und Sprachgehör** und teilt einen äußerst instruktiven Fall mit.

18. Herr G. Alexander (Wien) und Herr Kreidl (Wien) demonstrieren Präparate und Versuchstiere zur Lehre **von der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Vestibularapparates.**

17. Herr v. Frankl-Hochwart (Wien) bespricht die **Symptomatologie und Differentialdiagnose des Menièreschen Schwindels.**

18. Herr Brühl (Berlin) und Herr F. Nager (Basel) demonstrieren mikroskopische Präparate von **Labyrinth** und **Hörnerv.** (Mit dem Projektionsapparat.)

19. Herr Schoenemann (Bern) zeigt mikroskopische Präparate über die **pathologische Anatomie der Rachenmandelhyperplasie.** (Mit dem Projektionsapparat.)

Die nächstjährige Versammlung wird wiederum Pfingsten in Bremen stattfinden.

IV. 31. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Augsburg, 12.—15. September 1906.

Berichterstatter: Stadtbezirksarzt Dr. Poetter (Chemnitz).

Vorsitzender: Herr Geh. Baurat Prof. Genzmer (Danzig); Schriftführer: Herr Pröbsting (Köln).

Herr Prof. Dr. Frosch (Berlin): Ueber **die Bekämpfung der Tollwut.** Der Tollwut kommt zwar nicht eine gleiche volkswirtschaftliche und hygienische Bedeutung zu als anderen Seuchen, immerhin aber verdient sie ein dauerndes Interesse, da sie unter Umständen zu ausgedehnten Epidemien führen kann, und da der einzelne Krankheitsfall, wenn die Behandlung nicht früh genug einsetzt oder erfolglos bleibt, unter schrecklichen Qualen stets tödlich verläuft. In früheren Jahrhunderten wurden häufige und ausgedehnte Epidemien beobachtet, selbst noch in den Jahren 1800 bis 1810 starben allein in Preußen durchschnittlich jährlich etwa 200 Menschen an Tollwut. Seit 1886 beträgt die jährliche Tollwutsterblichkeit nur vier bis fünf Menschen und 736 Tiere. Die gegenwärtig vorkommenden Fälle beschränken sich, abgesehen von einem kleinen binnenländischen Herde in der Rheinprovinz, auf die an Oesterreich und Rußland angrenzenden Gebiete Preußens, Sachsens und Bayerns. Der Erreger der Wut ist noch unbekannt, hat aber zweifellos seinen Sitz in Gehirn, Rückenmark, großen Nervenstämmen, sowie in den Speicheldrüsen und wird mit dem Speichel abgesondert. Die ätiologische Bedeutung der Negrischen Körperchen ist noch unbewiesen, ihre diagnostische Wichtigkeit aber, da sie nur der Tollwut eigentümlich sind, unzweifelhaft. Nicht nur alle Haustiere, sondern auch Ratten und Mäuse und Wild können an Wut erkranken und die Krankheit auf Menschen übertragen. Die Bedeutung der seit 1898 in Berlin und seit 1906 in Breslau bestehenden Wutschutzabteilungen liegt in der diagnostischen Untersuchung des übersandten verdächtigen Materials (die Diagnose kann schon in vier Stunden gestellt werden) und in der nach Pasteur geübten Behandlung mittels Einspritzungen eines Impfstoffes, der aus getrocknetem Rückenmark künstlich infizierter Kaninchen hergestellt wird. In der Regel werden an 20 Tagen täglich Einspritzungen vorgenommen; erst 15 Tage nach der letzten Einspritzung, also 35 Tage nach Beginn der Behandlung, tritt voller Impfschutz ein. Da bei Menschen die Inkubation 40 bis 80 Tage dauert, muß die Behandlung daher möglichst bald nach der Infektion einsetzen. Auch die örtliche Behandlung der Wunde ist wichtig, um noch möglichst viel des Giftes mechanisch zu entfernen. Die Impfbehandlung ist zwar nicht immer, aber zweifellos in den allermeisten Fällen erfolgreich. Von 100 gebissenen behandelten Personen starben höchstens 0,87 %, von 100 unbehandelten aber nach den allerdings auf recht unsicheren Unterlagen beruhenden Untersuchungen mindestens 45 %. Zur weiteren Bekämpfung der Tollwut wird fortlaufende Belehrung des Publikums, eine allgemeine Durchführung des Maulkorbzwanges und ein scharfes Vorgehen gegen herrenlose Hunde empfohlen.

In der Diskussion sprachen sich Schottelius (Freiburg) und Gerland (Hildesheim) energisch gegen den Maulkorbzwang aus, dem sehr viele Hunde doch nicht unterworfen werden könnten; viel wirksamer sei hohe Besteuerung der Hunde, rigorose Sperre und rücksichtsloser Kampf gegen herrenlose Hunde. Lent (Köln) empfiehlt Herausgabe eines belehrenden Flugblattes. Gärtner (Jena) weist auf die Wichtigkeit der Negrischen Körperchen für die Diagnose hin und fragt, ob Schädigungen durch die Wutschutzimpfung bekannt geworden seien, was Frosch nach den Berliner Erfahrungen verneint, obwohl dort weit über 2000 Personen behandelt worden sind.

Herr Stadtbezirksarzt Dr. Poetter (Chemnitz) und Beigeordneter Brugger (Köln): Ueber **die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung.** Ersterer betont mehr die hygienische, letzterer die volkswirtschaftliche Seite des Themas. Die Milch ist das wichtigste Volksnahrungsmittel, der Wert der jährlich im Deutschen Reiche erzeugten Milch beträgt rund 1700 Millionen Mark. Mindestens $1\frac{1}{2}$ Millionen Säuglinge sind ausschließlich, etwa $4\frac{1}{2}$ bis 5 Millionen ältere Kinder, außerdem zahlreiche Schwache und Kranke, vorwiegend auf den Genuß tierischer Milch angewiesen und in ihrem Gedeihen von der Güte der Milch abhängig. Gegenwärtig entspricht weder die übliche Gewinnung und Behandlung noch der Vertrieb der Milch den hygienischen Anforderungen; insbesondere ist der Schmutzgehalt der Milch außerordentlich verbreitet. Die bisher übliche Kontrolle ist fast nur eine Wertkontrolle, die viel wichtigere gesundheitliche Kontrolle, d. h. die Bestimmung der Frische, des Unverdorbenseins und des Freiseins von schädlichen Beimengungen und Zersetzungen fehlt fast durchgängig. Um eine Besserung zu erzielen, muß die Milch vom Augenblicke der Gewinnung bis zum Zeitpunkte des Genusses mit peinlichster Sorgfalt behandelt und ihre Gewinnung und Behandlung beaufsichtigt werden. Notwendig ist vor allem: Auswahl gesunden, ergiebigen Milchviehes, vernünftige Fütterung, Sauberkeit im Stalle, sofortige Kühlung und Kühlhaltung der Milch bis zum Verkaufe, ordnungsmäßige Behandlung im Haushalte. Die hierzu nötigen Maßnahmen verteuern die Milch notgedrungen, aber nur unwesentlich; sie machen sich zum Teil wieder bezahlt durch bessere Gesundheit und Ergiebigkeit des Milchviehes. Zu ihrer Durchführung sind obrigkeitliche Bestimmungen erforderlich, sei es nun ein Reichsgesetz (wie Poetter vorschlägt), oder seien es nach Bruggers Ansicht Verwaltungsvorschriften für größere Bezirke, Provinzen, Regierungsbezirke. Die städtischen Milchregulative müssen nicht mehr so wie bisher ihr Hauptaugenmerk auf Fettgehalt, spezifisches Gewicht etc., als vielmehr auf die Ermittelung der sauberen, unzersetzten und unschädlichen Beschaffenheit der Milch richten. Die Produzenten sind fortlaufend über die Gewinnung und Lieferung einwandfreier Milch zu belehren, ihre Betriebe zu überwachen. Der Milchhandel ist zu reformieren; an die Milchhandlungen, die zweckmäßigerweise einer Genehmigungspflicht unterliegen, müssen hinsichtlich ihrer Einrichtungen Mindestanforderungen gestellt werden; der jetzige Kleinhandel mit Milch ist in der Mehrzahl der Fälle als unhygienisch zu bezeichnen. Zur Ausführung der Milchkontrolle empfiehlt sich die Anstellung besonders vorgebildeter Beamten, Aerzte, Tierärzte, Molkereisachverständiger, denen die Besichtigung der Produktions- und Verkaufsstätten stets erlaubt sein müßte. Eine Vereinfachung der Kontrolle könnte durch Schaffung von städtischen Milchhöfen oder Milchzentralen erzielt werden. Als eine unbedingte Notwendigkeit wird von beiden Referenten die Errichtung städtischer Milchküchen zur Herstellung und Verabreichung einwandfreier, trinkfertiger Säuglingsmilch, namentlich an unbemittelte Volkskreise, bezeichnet; Angliederung von Mutterberatungsstellen, die ebenso für Verbreitung der natürlichen Brusternährung zu wirken, wie die Herstellung und Abgabe der Säuglingsmilch zu überwachen haben, ist aber unerläßlich. Durch Verabreichung guter Milch in den Schulen, besonders an arme Kinder, in Fabriken, durch Errichtung von Milchautomaten, Milchhäuschen ist der allgemeine Milchgenuß zu heben.

In der Diskussion spricht man sich einstimmig für die Notwendigkeit einer Kontrolle schon an der Produktionsstelle aus (Lulay [Schöneberg], Leiter [Berlin], Schlossmann [Düsseldorf], Seyffert [Leipzig]); Griesbach (Mühlhausen) empfiehlt eine reichsgesetzliche Regelung der Milchproduktion und des Milchhandels; ebenso wie es einen Tierschutz gebe, müsse man einen Kinderschutz gegen schlechte Milch fordern; eine Belehrung der Bevölkerung, besonders der Schuljugend, sei notwendig. Gehrke (Stettin) erklärt sich gegen eine zentrale Milchversorgung und gegen die Lieferung trinkfertiger Einzelportionen und befürwortet die Milchproduktion in möglichst vielen Ställen innerhalb der Stadt, Lieferung nur frischer, roher Milch und erwartet das Heil von einer Belehrung des Publikums. Von mehreren Seiten, besonders von Schlossmann, wird ihm energisch entgegengetreten.

Herr Dr. R. Lennhoff (Berlin): **Walderholungsstätten und Genesungsheime.** Zur Ergänzung der Krankenhäuser ist die Errichtung von Genesungsheimen für solche Kranke, die nicht unmittelbar nach Abheilung der Krankheit wieder arbeitsfähig sind, für längere Zeit von ihrer Häuslichkeit fern bleiben müssen und



namentlich größerer Behandlungsapparate (Hydrotherapie, Gymnastik etc.) bedürfen, notwendig; in erster Linie haben Gemeinden oder Ortsverbände, in zweiter Linie die Landesversicherungsanstalten, nur ausnahmsweise Krankenkassen, Wohlfahrtsgenossenschaften etc. die Aufgabe, für Beschaffung von Genesungsheimen zu sorgen. Die Walderholungsstätten sind für die große Masse derer geeignet, die lediglich der Ruhe, des Aufenthaltes in guter Waldluft und einfacher physikalischer Behandlungsmethoden bedürfen, also namentlich für beginnende Tuberculose, doch empfiehlt sich nicht eine weitgehende Beschränkung auf bestimmte Krankheiten. Die Anstalten sollen möglichst einfach und billig hergestellt werden; die Kosten einer Anstalt für 150 Patienten belaufen sich auf insgesamt nur 12—15 000 Mark. Eine ärztliche Behandlung findet nicht statt, sondern nur eine hygienische Ueberwachung, auch brauche nur teilweise Verpflegung gewährt zu werden, die Kranken müßten sich selbst beköstigen; in den Anstalten für Kinder sei dagegen volle Verpflegung und ärztliche Behandlung notwendig. Der Winterbetrieb sei in den Walderholungsstätten ohne erhebliche höhere Kosten durchführbar; ob ein Nachtbetrieb zweckmäßig sei, scheine unsicher und müsse abgewartet werden.

In der Diskussion wurden die in verschiedenen Städten (Kassel, Dessau, München, Königsberg, Danzig) bestehenden Einrichtungen geschildert. In Kassel wie auch an anderen Orten hat sich volle Verpflegung in den Walderholungsstätten als notwendig erwiesen. Ebenso zeigt die Erfahrung an vielen Orten, daß die „einfachste" Einrichtung der Walderholungsstätten doch nicht genügt, sondern die Beschaffung heizbarer, gedielter Hallen, bequemer, gut gepolsterter Liegestühle, Trennung der Anstalten für Tuberculöse von denen für andere Kranke sich nicht umgehen läßt. Nach Pütter (Berlin) gehören von den Tuberculösen die leicht erkrankten in die Walderholungsstätten, die weiter fortgeschrittenen in die Heilstätten, die unheilbaren in Siechenhäuser; von größter Wichtigkeit sei als Ergänzung der Stätten die Sanierung der Wohnungen durch die Auskunfts- und Fürsorgestellen.

Herr Prof. Dr. Heim (Erlangen) und Herr Stadtbaumeister Nier (Dresden): **Ueber die Bekämpfung des Staubes im Hause und auf der Straße.** Der Staub an sich, der zu 92—95% anorganischer Natur sei, könne im allgemeinen nicht als gefährlich bezeichnet werden. Unmittelbar schädlich werde er nur durch Beimengung von Absonderungsstoffen kranker Menschen und Tiere. Die Infizierung des Staubes müsse daher verhütet werden (Wohnungspflege, Belehrung). Möglichst vollkommene Unterdrückung des Staubes auf den Straßen und im Hause sei aber nicht nur aus hygienischen und verkehrstechnischen, sondern auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, Reinlichkeit und Annehmlichkeit anzustreben. Der Staub auf den Straßen läßt sich bekämpfen 1. durch besondere Sorgfalt bei der Wahl der Straßenbefestigungsart; Beschotterung ist möglichst zu vermeiden und leichte, dichte Pflasterung, besonders Kleinpflaster, vorzuziehen. Die oberflächliche Teerung, bzw. Behandlung mit wasserlöslichen Oelen etc. haben bisher in Deutschland noch zu keinem befriedigenden Ergebnisse geführt. 2. Durch peinliche Straßenreinigung; das Spucken auf die Gangbahnen soll verboten werden, dafür sind geeignete Spucknapfeinrichtungen oder leicht zu reinigende Spuckflächen zu beschaffen. 3. Durch ausgiebige Straßenbesprengung, und zwar nur mit reinem Wasser, bei Schotterstraßen zweckmäßig mit wässerigen Oelemulsionen. Für die Bekämpfung des Staubes im Hause wird, soweit angängig, nasse Reinigung empfohlen; die Oelung der Fußböden verhindert zwar die Staubbildung, kann aber nur als Unterstützung, nicht als Ersatz der feuchten Reinigungsarbeit betrachtet werden. Alle Verfahren, die den Staub aus den Wohnräumen beseitigen, ohne ihn erst aufzuwirbeln, sind zu empfehlen.

In der Diskussion berichtet Contag (Nordhausen) über die dort bestehende Polizeiverordnung gegen die langen Damenschleppen; sie habe Erfolg gehabt, ohne zu Härten geführt zu haben.

Herr Dr. Müller (Augsburg) macht einige kurze Mitteilungen über **die Gesundheitsverhältnisse in Augsburg** auf Grund der im städtischen Krankenhause seit 1815 aufbewahrten Journale. Seit dieser Zeit ist die Sterblichkeit erheblich gesunken; insbesondere ist der Typhus, der früher 10% aller Krankheitsfälle im Krankenhause ausmachte, völlig verschwunden, und zwar unmittelbar seit Verbesserung der Wasserversorgung im Jahre 1879.

Herr Regierungsbaumeister a. D. Beigeordneter Schilling (Trier): **Welche Mindestanforderungen sind an die Beschaffenheit der Wohnungen, insbesondere der Kleinwohnungen, zu stellen?** Der Referent hatte eine eingehende Zusammenstellung der Bestimmungen aus bestehenden, meist preußischen, Wohnungs- und Schlafstellenordnungen gefertigt und stellte fest, daß das Wohnungswesen bis jetzt für höchstens 40% der Bevölkerung geregelt sei. Auch die bestehenden Wohnungsordnungen seien meistens noch inhaltlich recht dürftig und ungenügend. Die Größe und Abgeschlossenheit der Wohnungen voneinander, die Beschaffenheit und Größe der Fenster, die Abortverhältnisse etc. hätten selbst in den vorhandenen Wohnungsordnungen meist nur eine unzureichende Beachtung erfahren. Referent stellt dann Mindestforderungen auf, die jedoch, wie die Diskussion zeigt (Praussnitz [Graz], Ebeling [Dessau], Hartwig [Dresden], Stübben [Berlin], Gärtner [Jena], Erismann [Zürich]) einstimmig als nicht weitgehend genug erachtet werden.

Neben den die Morgenstunden ausfüllenden Verhandlungen fanden an den Nachmittagen Besichtigungen statt. Der Rundgang durch die großen Fabrikanlagen, wie die Maschinenfabrik Augsburg, die Zündholzfabrik Union, die Bleicherei, Färberei und Appreturanstalt von Martini & Co., die mechanische Baumwollspinnerei und Weberei, gaben ein treffliches Bild von der hohen Bedeutung Augsburgs als süddeutsche Industriezentrale. Und die hygienischen Einrichtungen, wie Schlacht- und Viehhof, Stadtbad, Arbeiterwohnhäuser, Krankenanstalten, Wasserwerk, bewiesen das ernstliche Streben der Stadt auch auf gesundheitlichem Gebiete

---

V. 7. Jahresversammlung des Allgemeinen deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege, Dresden, 6. und 7. Juni 1906.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Selter (Bonn).

Vorsitzender: Prof. Dr. Griesbach (Mülhausen).

Ueber das erste Thema: **Die Waldschulen** sprach Stadtschulrat Dr. Neufert (Charlottenburg). Verfasser gibt eine eingehende Beschreibung der Einrichtung und des Betriebes der Charlottenburger Waldschule. Trotz der kurzen Zeit ihres Bestehens kann man mit den Erfolgen derselben sehr zufrieden sein und die hier gewonnenen Erfahrungen müssen auch für andere große Städte eine Aufforderung sein, weitere Waldschulen einzurichten. München-Gladbach und Mülhausen i. E. sind dem Beispiel Charlottenburgs schon gefolgt. Verfasser hatte folgende Thesen zu seinem Vortrage aufgestellt: 1. Chronisch kranke Kinder, welche den Anstrengungen des Schulbesuches nicht voll gewachsen sind, sind tunlichst von den übrigen zu trennen und in Schulen, welche ihrer körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit Rechnung tragen, unterzubringen. Eine Schule im Walde mit verkürzter Unterrichtszeit, in Verbindung mit einer Tageserholungsstätte, wie sie in der Charlottenburger Waldschule besteht, ist eine für solche Kinder geeignete Unterrichtsanstalt; 2. das hygienische Ziel der Waldschule ist die Kräftigung und Heilung chronisch kranker Kinder durch die einfachsten hygienischen und medizinischen Mittel: Aufenthalt in gesunder Waldesluft, reichliche Bestrahlung durch das Sonnenlicht, kräftige Kost und geeignete Bäder; 3. das pädagogische Ziel der Waldschule ist, die Schüler durch einen ihrem Kräftezustand angepaßten Unterricht so weit zu fördern, daß sie bei ihrer Rückkehr in die Volksschule mit den ehemaligen Klassengenossen Schritt halten können; 4. für die Klassengruppierung der Waldschüler sind ausschließlich pädagogische und hygienische Gesichtspunkte maßgebend; von einer Trennung der Geschlechter und der Bekenntnisse ist daher abzusehen; 5. die Ausdehnung des Waldschulbetriebes auf die milderen Wintermonate ist wünschenswert; 6. für einen Teil der waldschulbedürftigen Kinder empfiehlt sich die Unterbringung in einem der Waldschule angeschlossenen Sanatorium mit Tag- und Nachtbetrieb.

In der Diskussion fordert Prof. Baginsky (Berlin), daß die Waldschulen nur für schwächliche, aber nicht für chronisch kranke Kinder sein sollten; letztere gehörten in die Walderholungsstätten und in die Seehospize. In Berlin sei die Einrichtung von Waldschulen abgelehnt worden, da hier Walderholungsstätten beständen, die für die Aufnahme von kranken Kindern bestimmt seien. Dr. Bienstock (Mülhausen) hob hervor, daß in der Mülhausener Waldschule die Kinder auch des Nachts verblieben.

Das zweite Thema: **Der Stand der akademisch gebildeten Lehrer und die Hygiene** wurde von zwei Referenten behandelt. Der medizinische Referent Dr. Wichmann (Harzburg) führte aus, daß der Stand der akademisch gebildeten Lehrer bei seiner Ausbildung und Ausübung so großen Anstrengungen unterworfen sei, daß nur wenige Lehrer unbeschädigt an ihrer Gesundheit blieben. Die Mortalität und Morbidität bei den Oberlehrern ist ungünstiger als bei den Geistlichen und städtischen Elementarlehrern. Eine Rundfrage bei 261 Oberlehrern betreffend ihres Gesundheitszustandes ergab, daß nur ungefähr 32% ganz gesund war. Unter den Klagen über den Gesundheitszustand nahmen die nervösen Beschwerden (Kopf-, Herz-, Magen-) und die Katarrhe des Halses den ersten Platz ein. Die Lehrer müssen durch das Studium der Hygiene in die Lage versetzt werden, selbst zu wissen, was ihnen gesundheitlich schädlich und nützlich ist. Deshalb muß die Hygiene ein Fach akademischen Studiums für die Kandidaten des höheren Lehramtes werden.

Der pädagogische Referent, Oberlehrer Dr. le Mang (Dresden), verlangte, daß besondere Lehrstühle für das Fach der Schulhygiene errichtet werden sollen, deren Inhaber medizinisch und pädagogisch geschult sind und in der Schulpraxis stehen. Der Dozent für Schulhygiene müsse ein Schulmann sein, der in der Praxis steht.

In der Diskussion trat Priv.-Doz. Dr. Selter (Bonn) den Ausführungen des Referenten Dr. le Mang entgegen. Der Dozent für Hygiene sei der geeignete Mann, um Hygieneunterricht auch für die Philologiestudierenden zu erteilen. Der Unterricht müsse aber, um erfolgreich zu sein, für die Studierenden obligatorisch gemacht und in den Studienplan aufgenommen werden.

Den dritten Vortragsgegenstand bildeten die **Hausaufgaben.** Der pädagogische Referent, Oberlehrer Roller (Darmstadt), hält die Hausaufgaben für die höheren Schulen für unentbehrlich. Allerdings könne nicht in Abrede gestellt werden, daß die Hausaufgaben geeignet seien, gesundheitliche Schädigungen der Schuljugend herbeizuführen. Pädagogik und Hygiene müßten deshalb in geeigneterer Weise, als dies gegenwärtig vielfach der Fall sei, darauf bedacht sein, den durch die Hausaufgaben möglichen Schädigungen vorzubeugen. Mittel hierzu seien bessere Vorbereitung des Aufgabenpensums in der Klasse, Beschränkung des Jahrespensums, Wegfall der Ferienaufgaben und Einschränkung der Hausaufgaben an heißen Tagen.

Der pädagogische Referent für die Volksschulen, Lehrer Schanze (Dresden), hält die Hausaufgaben in den Volksschulen vom unterrichtlichen Standpunkte aus für entbehrlich. Wenigstens für die vier ersten Schuljahre sollte die Beseitigung derselben aus hygienischen Gründen erstrebt werden. Für die vier oberen Schulstufen sei die Beschränkung der Aufgaben auf ein sehr geringes Maß (täglich nicht über eine halbe Stunde) wünschenswert. Dringend zu fordern sei die Beseitigung sämtlicher Ferienaufgaben.

Prof. Griesbach (Mülhausen) behandelte die Frage vom medizinischen Standpunkt. Er hatte durch zahlreiche Nachfragen und Ermüdungsmessungen an Schülern der höheren Schulen mit dem von ihm angegebenen Aesthesiometer ein großes Material über diesen Gegenstand gesammelt, welches er leider mangels an Zeit nur kurz erläutern konnte. Vortragender betonte, daß es außerordentlich schwer sei, sicheres Material über Hausaufgaben zu bekommen, da es bedenklich sei, sich auf die Angaben der Schüler zu verlassen. Ein gutes Hilfsmittel böten die Ermüdungsmessungen, da man hierdurch den Ermüdungsgrad ziemlich genau feststellen könne. Schon die Schüler der Obertertia haben bis zu vier bis fünf Stunden Hausaufgaben, nachdem sie bis zu acht Stunden Unterricht gehabt haben. Sie kommen deshalb erst spät, nach 10, 11, ja selbst nach 12 Uhr zu Bett und müssen morgens früh um 7 Uhr wieder heraus. Vor dem Abiturientenexamen erreichen die Zahlen der auf die Hausaufgaben verwandten Stunden eine beträchtliche Höhe. Bei anderen Berufen, selbst bei den Medizinstudierenden, erreicht der Ermüdungswert nicht die Schwelle, wie bei den Schülern. Von einem Beschluß über die Frage der Hausaufgaben wurde vorläufig Abstand genommen; auf einer der nächsten Versammlungen soll nochmals darüber verhandelt werden.

Dr. Hopf (Dresden) über **Waschgelegenheiten in den Schulen.** Die Hygiene hat die Aufgabe, neben der Gelegenheit zum Baden auch für weitestgehende Einführung von Gelegenheit zum Reinigen der Hände einzutreten. Ein häufiges Waschen der Hände ist eine grundlegende Forderung der Gesundheitspflege, da die Hand des Menschen eines der hauptsächlichsten Uebertragungsmittel ansteckender Krankheiten ist. Die Behörden müssen ersucht werden, in allen behördlichen Neubauten (Schulen u. a.) für ausreichende Waschgelegenheit Sorge zu tragen und jedenfalls keine Abortanlage ohne Einrichtung zum Händewaschen herzustellen. In der Schule ist seitens der Lehrkräfte und der Schulärzte die Wichtigkeit sowohl des Badens, wie auch der häufigen Reinigung der Hände den Kindern eindringlich und systematisch vor Augen zu führen.

Die nächste Versammlung soll in Karlsruhe stattfinden.

VI. Kongreß für Kinderforschung und Jugendfürsorge, Berlin, 1.—4. Oktober 1906.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Gutzmann (Berlin).

In den Räumen der Friedrich Wilhelm-Universität zu Berlin hatten sich in den Tagen vom 1. bis zum 4. Oktober Pädagogen, Psychologen, Juristen, Aerzte und nicht zuletzt die dafür interessierten Eltern versammelt, um über diejenigen Dinge zu beraten, die für die Entwicklung, den Unterricht, die Erziehung der Kinder von Bedeutung sind. Der Kongreß ist wohl der umfassendste, welcher sich bisher mit diesen Fragen beschäftigt hat; denn Kongresse für Kinderforschung hat es schon stets gegeben, und die Jugendfürsorge ist vielfach in öffentlichen Verhandlungen Gegenstand der Beratung gewesen. Gleichwohl hielten es die Einberufer des Kongresses für erwünscht, daß hier eine gegenseitige Fühlung zwischen beiden Teilen, dem rein theoretischen und dem rein praktischen Teil der Lehre vom Kinde statthätte, und ich bin der Meinung, daß ihnen der Erfolg recht gegeben hat. Es darf nicht verschwiegen werden, daß diese Meinung nicht allgemein, wenn auch von dem weitaus größten Teil der Versammlung geteilt wurde; denn noch gelegentlich einer Rede bei dem gemeinschaftlichen Mahle der Kongreßteilnehmer bekundete der Schulrat Sickinger aus Mannheim, daß er es für besser halten würde, wenn die einzelnen Abteilungen und Fächer, wie bisher, getrennt beraten würden. Mir scheint, daß gerade der Kongreß erwiesen hat, daß eine derartige gemeinschaftliche Behandlung notwendig ist; denn durch eine gemeinschaftliche Beratung von Psychologen und Pädagogen kann beispielsweise eine wirkliche Klarheit über den Wert der psychologischen Untersuchungsmethoden für den praktischen Schulunterricht geschaffen werden, nicht aber dadurch, daß die Psychologen unter sich und die Pädagogen unter sich beraten. Der Arzt hat jedenfalls ein großes Interesse daran, daß eine gemeinschaftliche Verhandlung dieser Gegenstände statthat. Für den Arzt im allgemeinen, den Arzt der Familie, und für den Schularzt im speziellen sind diese Kongresse eine außerordentliche Stützung seiner allgemeinen oder speziellen ärztlichen Tätigkeit, und so haben sich erfreulicherweise auch Schulärzte besonders zahlreich an dem Kongreß beteiligt und sind zu seinem Gelingen mit tätig gewesen. Daß für die Jugendfürsorge, die ja besonders in einigen großen Städten eine zum Teil mustergültige Organisation gefunden hat, ebenfalls eine Berührung und Fühlung mit den Theoretikern, und daß wiederum für den Arzt dieser Gedankenaustausch zwischen Theorie und Praxis von besonderer Bedeutung werden muß, bedarf wohl eigentlich keines besonderen Nachweises. Der Kongreß hat deswegen mit Recht seine Einladungen gerichtet nicht nur an alle Forscher auf dem grundlegenden und theoretischen Hauptgebiete der Kinderforschung, die Physiologen, Psychologen, Biologen, sondern auch die Vertreter des Gesamtgebietes der theoretischen und praktischen Pädagogik, die Lehrer und Leiter aller Schulgattungen und die der Fürsorgeanstalten für abnorme und pathologisch veranlagte Kinder und Jugendliche, die Lehrer der Schwachsinnigen, Taubstummen, Blinden, moralisch Gefährdeten, Entarteten, Verwahrlosten, Kriminellen, die Kinderärzte, Psychiater, Juristen und schließlich die an der Jugenderziehung direkt interessierten Eltern, Vormünder und sonstigen Jugendfreunde.

Herr A. Baginsky (Berlin): **Die Impressionabilität der Kinder unter dem Einfluß des Milieus.** Der Vortragende schilderte eine größere Zahl von Fällen, in denen Kinder nur unter dem Wechsel des Milieus, durch die Aufnahme in das Krankenhaus schlechte Angewöhnungen ablegten. Die Leichtigkeit, mit der das Milieu auf das kindliche Gemüt einwirkt, erklärt sich durch die gesteigerte Gefühlsbetonung aller Empfindungen, denen das Kind ausgesetzt ist: gesteigerte Gefühls- und Schmerzempfindung. Auch die Erinnerungsvorstellungen und Assoziationen sind beim Kinde noch nicht gefestigt, sodaß ein neuer Eindruck sehr leicht Störungen früherer Assoziationen, Vernichtung gewisser Erinnerungen hervorrufen kann. Schließlich ist der Nachahmungstrieb im kindlichen Alter von bekannter, oft sehr schwerwiegender Bedeutung. Dazu kommt noch, daß das Kind einfache Vorstellungen nicht selten als Wirklichkeit bewertet, daß es phantasiert und daß es infolgedessen in seiner Aussage nicht selten sehr unzuverlässig ist. Der Vortragende betont mit Recht, was ja schon von vielen anderen Seiten, besonders von Psychologen, immer wieder hervorgehoben worden ist, daß auf die Aussage der Kinder in Wirklichkeit sehr wenig zu geben ist und daß infolgedessen gerichtliche Urteile sich niemals allein auf die Zeugenaussage von Kindern stützen sollten.

Herr Prof. Meumann (Königsberg): **Ueber die wissenschaftliche Untersuchung der Begabungsunterschiede der Kinder und ihre praktische Bedeutung.** Der Vortrag war vorwiegend für die praktischen Pädagogen berechnet und führte am nächsten Tage zu einer sehr intensiven Diskussion. Eine Ergänzung hierzu bildete der Vortrag von Herrn Direktor Ufer (Elberfeld): **Ueber das Verhältnis von Kinderforschung und Pädagogik.** Für uns ist besonders wichtig, daß er als Pädagoge für alle psychopathisch veranlagten Kinder psychiatrisch vorgebildete Schulärzte verlangte, eine durchaus berechtigte, aber meines Wissens kaum irgendwo durchgeführte Forderung. Endlich gab Herr Dr. Ament (Würzburg) einen **historischen Ueberblick über eine erste Blütezeit der Kinderseelenkunde um die Wende des 18. zum 19. Jahrhundert** (mit Projektionen).

(Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 46. Donnerstag, den 15. November 1906. 32. Jahrgang.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky, Abteilungsvorsteher: Prof. Dr. Wassermann.)

Ein Beitrag zur Agglutination der Meningococcen.

Von Stabsarzt Dr. **K. H. Kutscher,** kommandiert zum Institut.

Die Differenzierung der Meningococcen von ihnen nahestehenden Bakterien mittels der Agglutinationsprobe kann in manchen Fällen Schwierigkeiten bereiten. In den bezüglichen Arbeiten von Rautenberg (1), sowie Kolle und Wassermann (2) wird mit Recht hervorgehoben, daß, gerade wie bei den Staphylococcen, so auch hier gelegentlich echte, aus klinisch einwandfreien Fällen von Genickstarre gewonnene Meningococcenstämme vorkommen, welche sich einem hochwertigen spezifischen Serum gegenüber als schwer oder nur wenig höher als durch normales Serum agglutinabel erweisen. Nach der zitierten Veröffentlichung von Kolle und Wassermann betrugen solche Stämme etwa 25% der untersuchten Kulturen. Die Schwierigkeit der Differenzierung etwa schwer agglutinabler oder inagglutinabler Meningococcen von ihnen nahestehenden Diplococcen wird ferner noch dadurch wesentlich erhöht, daß gelegentlich in dem normalen Nasenrachensekret Gram-negative Diplococcen gefunden werden können, welche sich weder durch ihr morphologisch-färberisches, noch kulturelles Verhalten, wohl aber, soweit sich bisher beurteilen läßt, durch die Agglutinationsprobe von den eigentlichen Erregern der übertragbaren Genickstarre trennen lassen. (Kutscher und Hübner[1].)

Die Veranlassung zur Mitteilung der folgenden Untersuchungsergebnisse, welche namentlich bezüglich der praktischen Verwendbarkeit der Agglutinationsprobe für die diagnostische Differenzierung der Meningococcen einiges Interesse bieten dürften, gab ein im Mai dieses Jahres im Städtischen Krankenhause Moabit in Berlin beobachteter Fall von übertragbarer Cerebrospinalmeningitis. Die Gelegenheit, denselben bakteriologisch untersuchen zu können, verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geh. Med.-Rats Prof. Dönitz, sowie die näheren klinischen Daten Herrn Assistenzarzt Dr. Schwedenberg.

[1]) Noch nicht veröffentlicht.

Der klinische Verlauf des Falles war in Kürze folgender:

Paul Ra., sechs Monate alt; Eltern gesund; Patient seit vier Wochen Husten und Durchfall; im April doppelseitige Lungenentzündung. 9. Mai Aufnahme: Mäßig genährter Säugling, Temperatur 37,3—38,5° C, Nackenstarre, Spasmen der Arme und Beine, leichte Benommenheit; Patellarreflexe nicht auszulösen. Augenhintergrund normal; Lungen: diffuser Katarrh, sonst ohne Besonderheiten. Herz und Brustorgane nichts Krankhaftes. 10. Mai. Temperatur 39,3° C; Lumbalpunktion ergibt trübe Flüssigkeit mit zahlreichen polynukleären Leukocyten. Mikroskopisch reichlich intra- und extracelluläre, Gram-negative Diplococcen vom Typus des Weichselbaumschen Coccus. (Verschieden intensive Färbbarkeit und ungleiche Korngröße, sowie Involutionsformen.) Bei der kulturellen Untersuchung (10. Mai) erhielt Verfasser mittels Ausstriches der zentrifugierten Spinalflüssigkeit auf Ascitesagarplatten eine Reinkultur derselben Gram-negativen Diplococcen, welche färberisch und morphologisch (streng Gram-negativ, verschiedene Kerngröße und Intensität der Färbung, Involutionsformen und Tetradenbildung) sich wie echte Meningococcen verhielten. Die auf den Ascitesagarplatten (37° C) in großer Zahl angegangenen Kolonien waren rund, bei durchfallendem Licht grau-durchscheinend, zart, von 1—3 mm Durchmesser bei isolierter Lage. Bei Betrachtung mit schwacher Vergrößerung stellten sie sich als gleichmäßig gelblich gefärbte, homogene Scheiben mit glattem oder leicht gewelltem Rand dar. Die Reinkultur zeigte kein Wachstum bei Zimmertemperatur; in den ersten Generationen, ferner bei 37° nicht auf gewöhnlichem Agar, erst später auf 1% Traubenzucker-Chapoteauagar. Gutes Wachstum dagegen bei 37° auf Ascitesagar als grauer, durchscheinender, ziemlich üppiger Belag. Maltose und Dextrose werden vergoren, nicht dagegen Lävulose (nach v. Lingelsheim) (3). Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse gering. Bei Antrocknung an Glas innerhalb 24 Stunden abgestorben.

Bei weiteren Spinalpunktionen konnten wiederholt dieselben Diplococcen mikroskopisch als alleinige Bakterien in der Spinalflüssigkeit nachgewiesen werden. Unter erst allmählichem, später rapidem Kräfteverfall trat am 22. Mai der Exitus letalis ein. Die klinischen Symptome der Cerebrospinalmeningitis hatten während des ganzen Krankheitsverlaufes unter mittlerem unregelmäßigen, remittierenden Fieber fortbestanden. Die Sektion ergab eine eitrige Meningitis und Hydrocephalus internus.

Die von dem beschriebenen, in seinem klinischen Verlauf und bezüglich des Sektionsbefundes sichergestellten Fall von Cerebrospinalmeningitis aus der Lumbalflüssigkeit in Reinkultur gewonnenen Diplococcen verhielten sich, wie schon erwähnt, morphologisch und kulturell wie echte Weichselbaumsche Meningococcen. Die Sicherheit der bakteriologischen Diagnose wurde jedoch ganz wesentlich in Frage gestellt durch das eigentümliche Verhalten der isolierten Kultur einem agglu-

tinierenden, hochwertigen (Titer 1 : 1500), spezifischen Meningococcenpferdeserum gegenüber, wie es bisher meines Wissens noch nicht beobachtet ist.

Der Stamm (Ra.) wurde bei der gewöhnlichen, allgemein üblichen Methode der Agglutination der Meningococcen (makroskopische Beobachtung, Verdünnungen des spezifischen Serums in physiologischer NaCl-Lösung) bei 37°, während 24 stündiger Beobachtungsdauer des Reaktionsverlaufes garnicht beeinflußt, während der gleichzeitig als Kontrolle angesetzte, homologe Serumstamm (Beuthen) von demselben Serum unter denselben Bedingungen bis zur Titergrenze, und eine Reihe anderer einwandfreier, aus Lumbalflüssigkeit isolierter Meningococcenstämme mehr oder weniger hoch, jedoch deutlich agglutiniert wurden (Mros, Lo, Moabit.) (S. Tab. I.) Die Kultur Ra. verhielt sich hier demnach genau so wie zwei Stämme, 30 und 114, welche aus dem Rachenschleim Gesunder isoliert und morphologisch färberisch und kulturell nicht von echten Meningococcen zu trennen waren, jedoch ebenfalls nicht agglutiniert wurden. Bei diesen beiden Kulturen handelte es sich, wie durch weitere Untersuchungen festgestellt werden konnte, trotz der kulturellen Uebereinstimmung nicht um Meningococcen.

Tabelle I.
Agglutination bei 37°. (24 Stunden.)

Bezeichnung	Normales Pferdeserum		Spezifisches Meningococcen-Pferdererum. Titer 1 : 1500						NaCl
	1/100	1/200	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	1/2000	
Lo. . .	-	—	++	+	+	±		-	--
Moab. .	—	--	+++	++	± ?	-	—	-	—
Ra.. . .	—	-	—	—	-		—		
30 . . .	—	—	-	—	--	-	-	—	—
114 . . .	—	--	..	—	—	--	—	—	-
Beuthen .	--	—	+++	+++	+++	++	+	—	--
Mros. . .	-	-	+++	++	++	+	-	—	-

Es konnte also hier immerhin die Möglichkeit vorliegen, daß die aus der Lumbalflüssigkeit des an klinisch sicherer Genickstarre leidenden Kindes Ra. isolierten Diplococcen ebenfalls solche meningococcenähnlichen Bakterien darstellten, welche ebenso, wie man dies häufiger, z. B. bei Staphylococcen, Pneumococcen oder dem sogenannten Diplococcus crassus beobachtet, von der Nasenrachenhöhle in den Spinalkanal sekundär eingewandert waren und einen zufälligen Nebenbefund bildeten.

Um diese Frage zu entscheiden, lag es nahe, die Agglutination bei 55°, statt wie bisher bei 37°, zur weiteren Differenzierung heranzuziehen. Bekanntlich hatte Weil (4) mitgeteilt, daß Eberth-Gaffkysche Typhusbacillen bei Ablauf der Agglutinationsreaktion bei 55° entschieden schneller und noch in höheren Verdünnungen des spezifischen Serums agglutiniert wurden, als bei 37° C. Bei Anwendung dieser Methode auf die Agglutination der Meningococcen, wobei die Agglutinationsröhrchen, um sie während der 24 stündigen Beobachtungsdauer vor Verdunstung zu schützen, mit Gummikappen versehen wurden, zeigte sich nun folgendes:

Eine kürzere Beobachtungsdauer als 24 Stunden, etwa zwei Stunden, bei 55°, führte hier ebensowenig wie bei 37° zum Ziele. Nur der homologe Serumstamm (Beuthen) zeigte sich auch hier nach zwei Stunden schon etwas beeinflußt. (S. Tab. II).

Tabelle II.
Agglutination bei 55°. (2 Stunden.)

Bezeichnung	Normales Pferdeserum		Spezifisches Meningococcen-Pferdeserum. Titer 1 : 1500						NaCl
	1/100	1/100	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	1/2000	
Lo. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Moab. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ra.. . .	—	—	±?	—	—	—	—	—	—
30 . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
111. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Beuthen	—	—	++	+	±?	—	—	—	—
Mros. . .	—	—	±	—	—	—	—	—	—

Es ist also unter allen Umständen nötig, wie dies schon von Rautenberg, sowie namentlich von Kolle und Wassermann für die 37°-Agglutination hervorgehoben ist, bei den Meningococcen auch bei der 55°-Agglutination die 24 stündige Beobachtungsdauer zu wählen. Hier zeigte sich nun (s. Tab. III) zunächst, was eventuell hätte erwartet werden können, daß die Agglutinabilität der Meningococcen normalem Pferdeserum gegenüber bei 55° nicht gesteigert war. Wohl aber ergab sich das überraschende Resultat, daß die Kultur Ra., welche bei 37° unter den gleichen Bedingungen garnicht beeinflußt wurde, von dem spezifischen Meningococcenserum bei 55° nach 24 Stunden bis 1 : 500 deutlich, bis 1 : 1000 noch andeutungsweise agglutiniert wurde. Die Kontrollen mit normalem Serum und physiologischer NaCl-Lösung zeigten keine Zusammenklumpung des genannten Stammes. Fernerhin ist bemerkenswert, daß einige andere Meningococcenstämme, welche bei der 37°-Agglutination nur eine verhältnismäßig geringe Agglutinabilität hatten erkennen lassen, jetzt bei 55° stärker agglutiniert wurden. (Lo. Mros. Moab. Tab. III.) Im allgemeinen war bei sämtlichen geprüften Stämmen der Agglutinationsvorgang bei 55° wesentlich intensiver als bei 37°.

Tabelle III.
Agglutination bei 55°. (24 Stunden.)

Bezeichnung	Normales Pferdeserum		Spezifisches Meningococcen-Pferdeserum. Titer 1 : 1500						NaCl
	1/100	1/200	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	1/2000	
Lo. . .	—	—	+++	+++	+++	++	±	—	—
Moab. .	—	—	+++	+++	±	-	-	—	—
Ra.. . .	—	—	+++	+++	+	±	-	-	—
30 . . .	—	—	—	—	—	—	-	—	—
114. . .	—	—	-	—	—	.	—	—	—
Beuthen .	—	—	+++!	+++!	+++!	++	+	—	--
Mros. . .	—	—	+++!	+++!	+++!	+	—	—	—

Um die Meningococcennatur der fraglichen Kultur Ra. noch weiterhin zu erhärten, war es ferner notwendig, ihr Bindungsvermögen für Agglutinine einem spezifischen Meningococcenserum gegenüber zu prüfen.

Die Prüfung geschah in der Weise, daß 1 ccm der spezifischen Serumverdünnung 1 : 20 mit einer Oese Kultur eine Stunde bei 37° bzw. bei 55° abgesättigt wurde. Zur Kontrolle wurde in derselben Weise gleichzeitig dasselbe Serum mit den meningococcenähnlichen Stämmen 30 und 114, sowie dem echten Stamm Beuthen abgesättigt. Mit den verschieden abgesättigten Serumproben wurden dann der Stamm Ra, sowie die Meningococcenkultur Beuthen bei 55° agglutiniert. Die Ergebnisse dieses Versuches sind aus Tabelle IV ersichtlich.

Tabelle IV.
Abgesättigtes Meningococcen-Pferdeserum. Beuthen. 1 Stunde. Verdünnung 1 : 20 1 ccm + 1 Oese Kultur bei 37° und 55° Titer 1 : 1500.

a) Abgesättigt mit Kultur Beuthen. Agglutiniert bei 55°.

Bezeichnung	Bei 37° abgesättigt					Bei 55° abgesättigt					NaCl
	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	
Beuthen .	+++	++	—	—	—	+++	+++	—	—	—	—
Ra.. . .	±	—	—	--	—	—	—	—	—	—	—

b) Abgesättigt mit Kultur Ra. Agglutiniert bei 55°

Bezeichnung	Bei 37° abgesättigt					Bei 55° abgesättigt					NaCl
	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	
Beuthen .	+	±	—	-	—	+++	++	++	+	±	—
Ra.. . .	—	- -	—	..	—	—	—	—	—	—	—

c) Abgesättigt mit Kultur 30. Agglutiniert bei 55°.

Bezeichnung	Bei 37° abgesättigt					Bei 55° abgesättigt					NaCl
	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	
Beuthen .	+++	+++	++	+	±	+++	+++	+++	++	+	--
Ra.. . .	+++	++	+	—	—	+++	++	+	—	—	—

d) Abgesättigt mit Kultur 114. Agglutiniert bei 55°.

Bezeichnung	Bei 37° abgesättigt					Bei 55° abgesättigt					NaCl
	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	1/100	1/200	1/500	1/1000	1/1500	
Beuthen .	+++	+++	++	+	+	+++	+++	+++	++	+	-
Ra.. . .	+++	++	±	—	—	+++	++	+	—	—	—

Aus diesem Versuche geht hervor, daß der Stamm Ra, was ja zu erwarten war, sich bezüglich seiner spezifischen Agglutininbindung bei der bei 37° vorgenommenen Absättigung genau so verhielt wie der Serumstamm Beuthen. Die interessante Beobachtung, daß aus dem bei 55° mit Kultur Ra, abgesättigten Serum Agglutinine für den Stamm Beuthen nicht herausgenommen waren, soll den Gegenstand einer späteren ausführlicheren Untersuchung über dieBindungsverhältnisse des Meningococcenserums bilden. Der Mangel an Bindungsfähigkeit der Kulturen 30 und 114 ergab auch hier wieder, daß es sich bei diesen Stämmen nicht um Meningococcen handelte.

Durch die Feststellung der Ablenkungsfähigkeit eines mit der Kultur Ra. hergestellten künstlichen Bakterienextraktes

nach der von Wassermann und Bruck (5) angegebenen Methode wurde weiterhin der Meningococcencharakter des Stammes Ra. zweifelsfrei erwiesen.

Zur Kontrolle dienten zwei Extrakte von meningococcenähnlichen Bakterien und ein Extrakt der Meningococcenkultur Beuthen. Siehe Tabelle V.

Tabelle V.

	Künstliches wässeriges Aggressin	Spezifisches inaktives Serum	Komplement	Hämolytisches System	Aggressin Beuthen	Aggressin Ra.	Aggressin 30	Aggressin 114
1.	0,1	0,1	0,1	1 : 500	starke Kuppe	starke Kuppe	Kuppe	Kuppe
2.	"	0,05	"	"	"	"	schwache Kuppe	schwache Kuppe
3.	"	0,02	"	"	Kuppe	Kuppe	komplett	komplett
4.	"	0,01	"	"	"	inkomplett	"	"
5.	"	0,005	"	"	schwache Kuppe	fest komplett	"	"
6.	"	0,002	"	"	inkomplett	komplett	"	"
7.	"	—	"	"	komplett	"	"	"
8.	—	0,1	"	"	"	"	"	"
9.	—	0,05	"	"	"	"	"	"

Es trat auch hier bei dem Extrakt Ra., wie bei dem Extrakt Beuthen, eine deutliche Hemmung der Hämolyse ein, während dieselbe bei den Extrakten 30 und 114 ausblieb. Bezüglich der Einzelheiten der Methode sei auf die zitierte Arbeit von Wassermann und Bruck verwiesen.

Es wurde weiter versucht, mit der Kultur Ra ein agglutinierendes Serum an Kaninchen herzustellen, um dieses gegen verschiedene einwandfreie Meningococcenstämme auszuwerten. Vorläufig gelang die Herstellung dieses Serums jedoch leider nicht, da die betreffenden Versuchstiere jedesmal eingingen.

Durch die mitgeteilten Versuche kann indes, auch unter Verzicht auf die Prüfung eines mit der Kultur Ra. hergestellten Serums, als sicher erwiesen gelten, daß es sich bei dieser in der Tat um einen echten Meningococcenstamm handelt. Hierfür sprechen einwandfrei neben dem klinischen Verlauf des Krankheitsfalles das morphologische, färberische und kulturelle Verhalten des Stammes Ra, sowie der Ausfall der Agglutinationsprobe und der Absättigungs- und Ablenkungsversuche mit spezifischem Meningococcenserum.

Bezüglich der Agglutination der Meningococcen ergibt sich daher aus den obigen Mitteilungen die bemerkenswerte Tatsache, daß neben den schon bekannten schwer agglutinabeln Stämmen auch bei 37° vollkommen inagglutinable Meningococcenkulturen aus Lumbalflüssigkeit gewonnen werden können, welche indes bei der 55°-Agglutination ihren Meningococcencharakter durch den positiven Ausfall der Reaktion unschwer erkennen lassen. Für die Praxis ist es daher notwendig, aus Genickstarre-verdächtigen Fällen gewonnene Kulturen, welche alle kulturellen Merkmale der echten Weichselbaumschen Diplococcen zeigen, ohne bei 37° von einem hochwertigen spezifischen Serum agglutiniert zu werden, durch die Agglutinationsprobe bei 55° weiter zu prüfen. Durch Unterlassung dieser Prüfung könnten sonst leicht nicht typisch agglutinierende Meningococcen übersehen werden. Das Vorkommen von echten Meningococcen, welche nur bei 55° agglutinabel sind, scheint verhältnismäßig selten zu sein. Es ist mir bisher nicht gelungen, trotz vielfacher Bemühungen einen weiteren ähnlichen Stamm zu erhalten. Weiter möchte ich nicht vergessen, hervorzuheben, daß die 55°-Agglutination auch für andere schwer agglutinable Meningococcen sich nach meinen Versuchen gut zur Artdifferenzierung eignet. Wie schon erwähnt, tritt im allgemeinen das Agglutinationsphänomen hierbei überhaupt stärker hervor. Im besonderen zeigen bei 55° aber auch einige bei 37° wenig. agglutinable Stämme eine höhere und wesentlich deutlichere Beeinflussung.

Literatur: 1. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens 1905, Heft 31. — 2. Klinisches Jahrbuch 1906, Heft 3, XV. — 3. Ebenda. — 4. Prager medizinische Wochenschrift 1904, No. 19. — 5. Medizinische Klinik 1905, No. 55.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in München. (Direktor: Ober-Med.-Rat Prof. Dr. M. Gruber.)

Weitere Studien über die Durchlässigkeit des Magendarmkanales für Bakterien.[1])

Von Dr. **Albert Uffenheimer**, Privatdozent für Kinderheilkunde in München.

M. H.! In meiner Habilitationsschrift: „Experimentelle Studien über die Durchgängigkeit des Magendarmkanales neugeborener Tiere für Bakterien und genuine Eiweißstoffe“ habe ich eine große Reihe von Fütterungsexperimenten beschrieben, die hauptsächlich an neugeborenen Meerschweinchen vorgenommen waren. Ich darf hier absehen von der Darreichung der verschiedenen Eiweißarten und will nur kurz die Resultate der Bakterienverfütterung berühren. Es zeigte sich, daß der Micrococcus tetragenus, der Milzbrandbacillus und der Bacillus prodigiosus die Magendarmwand der neugeborenen Meerschweinchen nicht passieren konnten; nur der Tuberkelbacillus hatte die Fähigkeit, sie zu durchdringen, bei den alten Tieren aber ebenso wie bei den neugeborenen. Ganz anders verhielt sich jedoch der Intestinaltrakt des neugeborenen Kaninchens. Wie eigene Experimente mit dem Bacillus prodigiosus ergaben, die sich völlig im Einklang mit den Fickerschen Versuchen befanden, ging der Bacillus regelmäßig durch die Magendarmwand dieser Tiere hindurch. Nun war mir aus der Literatur, speziell aus den Arbeiten von Klimenko und Ficker, in Erinnerung, daß auch bei älteren Kaninchen nicht so selten Bakterien verschiedener Art den Tractus intestinalis passieren können. Die Autoren, welche bei solchen Tieren teilweise einen völlig normalen Obduktionsbefund zu verzeichnen hatten, mußten, um den Satz zu retten, daß bei gesunden erwachsenen Tieren die unverletzte Darmwand für Mikroorganismen stets undurchgängig sei, mikroskopische Läsionen im Darm annehmen. Da mir dies eine ziemlich vage Vermutung schien und es mir im weiteren Verlauf meiner Studien über diesen Gegenstand darauf ankam, eine Erklärung für den eigentlichen Grund des Durchtretens der Bakterien zu finden (die weitergehender ist, als ich sie in meiner zitierten Arbeit geben konnte), nahm ich nun zunächst Experimente am erwachsenen Kaninchen vor, eben weil dies diejenige Tierart war, die nach allem bis jetzt Gefundenen den Durchgang der Bakterien in das Blut und in die Organe am ehesten gestattete. Es kommt nun bei der Vornahme solcher Fütterungsexperimente vor allem darauf an, jede irgendwie mögliche Fehlerquelle zu vermeiden. Wie sorgfältig man jedes einzelne Resultat nachprüfen und durch neue Versuche nach allen Seiten hin ergänzen muß, wird sich aus dem Folgenden ergeben. Ich will mich deshalb an dieser Stelle nur darauf beschränken, Ihnen einen Ausschnitt aus meinen neuen Untersuchungsreihen (die bis auf den Anfang dieses Jahres zurückgehen) vorzulegen, und zwar soll dieser in der Hauptsache zeigen, einerseits, wie außerordentlich kompliziert und schwer zu beurteilen diese Fütterungsversuche sind; anderseits wird sich — nachdem wir alle bei der Betrachtung der Versuche möglichen Irrtümer aufgedeckt haben — daraus eine Technik ableiten lassen, die streng bei jeglicher Wiederholung der Experimente eingehalten werden muß, um unliebsame Fehler vermeiden zu lassen und damit vor Schlüssen zu bewahren, die auf den ersten Blick vielleicht bestechen können, einer genauen Prüfung jedoch nicht stand zu halten vermögen.

Ich sehe mich hauptsächlich zur Besprechung gerade dieser Dinge veranlaßt durch eine vor kurzem erschienene Publikation von Schlossmann und Engel „Zur Frage der Entstehung der Lungentuberculose“. In dieser sind Versuche geschildert, welche den Eintritt von verfütterten Tuberkelbacillen in die Lunge feststellen wollten. Um die Möglichkeit auszuschalten, daß die verfütterten Keime von der Mundhöhle aus auf irgend eine Weise nach

1) Vortrag, gehalten auf der Stuttgarter Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte am 17. September 1906.

der Lunge befördert würden[1]), wurden diese nach Vornahme der Laparotomie unter sorgfältigen Kautelen in den Magen eingebracht, und nun konnte regelmäßig wenige Stunden später die Anwesenheit von Tuberkelbacillen in den Lungen durch Weiterverimpfung von Lungenstückchen auf andere Meerschweinchen nachgewiesen werden. Schlossmann und Engel schlossen hieraus, daß die Tuberkelbacillen in dieser kurzen Zeit durch die Darmwand hindurch über die mesenterialen Lymphdrüsen und den Ductus thoracicus hinweg in das venöse System und von hier aus in die Lungen gelangt seien, und weiterhin, daß damit das Entstehen der Lungentuberculose nach enterogener Infektion erklärt sei. Aus den folgenden Darlegungen wird zu entnehmen sein, ob Schlossmann und Engel berechtigt waren, aus ihren Versuchen so weitgehende Schlußfolgerungen zu ziehen.

Zunächst wurde ein erwachsenes Kaninchen (von 2380 g Gewicht) mit einer großen Dosis 48stündiger Prodigiosuskultur (acht gut gewachsenen Schrägagarflächen) gefüttert. Wie bei den kleinen Tieren, wurde eine der Metchnikoffschen ähnliche Glasöse zur Verabreichung der Kultur benützt (seitliches Einstreichen ins Maul!). Das Tier, das während der ganzen Zeit bis zum Tode in ein Leintuch eingefatscht war, wurde nach drei Stunden durch Strangulation getötet. Die sämtlichen Organe wurden wie seinerzeit die der Neugeborenen verarbeitet.

Ueber die Versuchsanordnung habe ich genauere Mitteilung in meiner zitierten Arbeit (S. 117) bei der Registrierung meiner Prodigiosusversuche an den Neugeborenen gemacht. Hier sei noch nachgetragen, daß ich das Uebergießen des abgebalgten Kadavers mit Lysollösung bei diesen Experimenten ersetzte durch ein völliges Eintauchen des ganzen Körpers (außer dem Kopf, der oben aus dem Gefäß heraushing) $1/2$ bis eine Stunde lang in eine solche Lösung; daß ich zuerst die sämtlichen Organe entfernte und sie — teils sofort in die sterilen, mit Glasplatten bedeckten Mörser, in denen sie später zerkleinert wurden, verbrachte — teils zunächst in eine schwache Lysollösung legte, aus der sie erst herausgenommen wurden, wenn sie zur Verarbeitung kamen. Natürlich wurde die Lysollösung zunächst mit drei bis viermal erneuerter steriler phys. NaCl-Lösung entfernt; auch bei der Zerkleinerung der Organe sah ich gleich Ficker, Moro u. a. darauf, daß nicht allzu kleine Stückchen zur Aussaat benützt wurden. Anfangs legte ich die Ausgangskulturen — wie bei den Neugeborenexperimenten — in Bouillonkölbchen und -röhrchen an; es zeigte sich aber bald, daß es genüge, nur — möglichst viele — Bouillonröhrchen mit den Organen zu beschicken. Es wurde von jedem einzelnen Röhrchen (enthaltend 30 ccm Bouillon) sofort eine zweite, oft auch eine dritte Verdünnung vorgenommen, und dann sogleich jede dieser zwei oder drei Verdünnungen auch zur Anlegung von Platten (bei den Organen meistens Gelatineplatten) benutzt. Auf diese Weise wurden alle möglichen Fehler, wie sie durch Autolyse zu großer Organteile, durch Ueberwuchern andrer Bakterienarten über den Prodigiosus etc. möglich sind, soweit es irgend ging, ausgeschaltet. Jeder Versuch wurde sogleich mit der Anlegung von etwa 100 Bouillon- und Gelatine- resp. Agarkulturen begonnen. Wo sich im Verlauf der mindestens zehntägigen Beobachtungszeit (Brutofen von 22°) auch nur der geringste Anlaß dazu ergab, wurde sogleich auf neue Nährböden, oft auf eine ganze Serie von Platten übergeimpft. Auf diese Weise kann dem Untersucher wohl nur ganz selten die Anwesenheit des Prodigiosus in irgend einem Organe entgehen[2]).

Was die Verarbeitung des Darminhaltes betrifft, von der später noch die Rede sein soll, so wurde diese erst nach Herausnahme aller Organe aus dem Kadaver vorgenommen.

Es ist am besten, von den Organen zuerst die Lungen (stets peripherische Teile!) nach Abpräparation der Brustwand zu entnehmen, dann das Herz. Hierbei muß natürlich darauf geachtet werden, daß Trachea und Oesophagus intakt bleiben, erst hernach nimmt man die Abdominalorgane heraus. Bei der Obduktion zeigte sich außer einer fast regelmäßig vorhandenen pigmentösen Erweichung der Mesenterialdrüsen und beinahe stets in Netz und Leber sich findenden Parasiten nur selten etwas Pathologisches.

Es waren nun bei diesem ersten Versuch in der rechten und linken Lunge, im Herzblut, in der einen Niere und in der Milz Prodigiosuskeime nachzuweisen, trotzdem die Obduktion nichts Pathologisches aufzudecken vermochte.

Bei noch mehreren gleichartigen[3]) Versuchen zeigte es sich immer, daß in beiden Lungen der Bacillus prodigiosus anwesend war. Das war recht auffallend. Denn ließ sich auch bei den Fällen, wo in verschiedenen Organen der Prodigiosus nachgewiesen war, sein Vorhandensein in denselben durch eine — sei es physiologische, sei es pathologische — Durchlässigkeit der intestinalen Schleimhäute erklären, so reichte bei der alleinigen Anwesenheit des Bacillus in der Lunge diese Erklärung doch nicht aus. Man mußte entweder — wozu ich tatsächlich lange neigte — an eine besondere Affinität der Lunge für die Mikroben glauben (sei es infolge ihres engen Capillarsystems — sei es infolge der Anwesenheit der lymphoiden Elemente, die ja im Ribbertschen Sinne die Tuberkelbacillen an sich zu ziehen pflegen) oder aber man mußte an eine noch unbekannte Fehlerquelle denken.

Nun haben Nenninger und kurze Zeit später Paul Versuche gemacht, die allerdings zeigten, daß die Möglichkeit der Aspiration von Keimen aus der Mundhöhle in die Lungen gegeben ist. Immerhin war deren Versuchsanordnung (Auswischen der Mund- und Rachenhöhle mit einem Wattetupfer, der Prodigiosusaufschwemmung enthielt, Eingießen von Prodigiosus-Bouillonaufschwemmungen, resp. mit Seifenschaum vermischter Prodigiosuskultur in das Maul) so, daß ein Einlaufen der Flüssigkeit in die Trachea nicht auszuschließen war. Auch Ficker schildert in seiner ausgezeichneten Arbeit „Ueber die Aufnahme von Bakterien durch den Respirationsapparat“ die Erfahrung, daß nach dem (wie ich mich seinerzeit auch überzeugt hatte) unpraktischen Einlaufenlassen von Bakterienaufschwemmungen mit 1 ccm Pipetten gewöhnlichen Kalibers die verfütterten Keime in großer Menge regelmäßig in den untersten Luftwegen nachzuweisen waren, sodaß ein direktes Einlaufen in die Lungen oder ein „Verschlucken“ anzunehmen war. Aus diesem Grunde nahm Ficker später bei den Neugeborenen echte Saugversuche vor, während er erwachsenen Tierchen die Keime zwischen Kohlrabischeiben, resp. mit dem Fleisch verabreichte. In einer zweiten Arbeit: „Ueber den Einfluß der Erschöpfung auf die Keimdurchlässigkeit des Intestinaltraktus“ erwähnt nun Ficker, daß trotz dieser Kautelen bei seinen Tretmühlentieren regelmäßig in der Lunge der verfütterte rote Kieler sich fand, und sagt hierüber wörtlich: „Das ist wohl entweder auf eine indirekte Aspiration von Futterresten zurückzuführen oder stellt eine Tröpfchen-Selbstinfektion dar.“ Diese neue Enttäuschung veranlaßte ihn, von der Verfütterung von Bakterien ganz abzugehen, und den Organismus nur noch nach etwa durchgetretenen Darmkeimen abzusuchen. Auch Beitzke hat in diesem Jahre (zu einer Zeit, wo meine Versuche längst im Gang waren, und meine bezüglichen Erfahrungen bereits über die von ihm gewonnenen Resultate hinausreichten) interessante Versuche publiziert, wo er bei Verfütterung von Prodigiosuskultur (Bouillonaufschwemmung, mit der Pipette ins Maul geträufelt, ebenso wie mit Prodigiosus bestrichene Kohlblätter) regelmäßig den Bacillus in den Lungen fand.

Diesen letzten Experimenten ähneln meine vorher genannten. Allerdings war das, was ich in meiner zitierten Arbeit „trockene“ Verfütterung nannte, bei Ficker dadurch kompliziert, daß die Tiere (Hunde) in der Tretmühle arbeiten mußten, bei Beitzke dadurch, daß er seine Kaninchen einen Tag hungern ließ, was, wie wir durch eine weitere Mitteilung Fickers und durch Moro wissen, den Durchtritt der Bakterien durch die Magendarmwand erleichtert. Ich konnte mich, nach dem Gesagten, nicht vor der Möglichkeit verschließen, daß der trocken verfütterte Prodigiosus vielleicht auf irgend eine Weise aus dem Maul, resp. Rachenraum in die Lunge hinabgelangt sei, und so wurde, aus demselben Gedankengang heraus, der Schloßmann und Engel die Tuberkelbacillen direkt in den Magen einbringen ließ, eine Anordnung getroffen, bei welcher es unmöglich schien, daß die in den Intestinaltrakt eingebrachten Mikroben ihren Weg nach der Lunge nehmen könnten.

Ich verabreichte jetzt nämlich die Prodigiosusaufschwemmung statt per os durch den Mastdarm, indem ich hoffte,

[1]) Schlossmann und Engel meinen, der Einwand, daß bei der Verfütterung infektiöse Partikelchen in die Lunge kommen, sei wenig beachtbar. Dagegen lasse sich der zweite Einwand, daß die dem Tier verfütterten Bacillen auf dem Lymphwege vom Halse aus zu den Lungen kämen, nicht ohne weiteres von der Hand weisen, soviel auch dagegen spräche. Diese Möglichkeit sollte durch ihre „verbesserte Versuchsanordnung unter allen Umständen ausgeschlossen werden“.

[2]) Selbstverständlich war durch das Aufstellen zahlreicher Luftkontrollplatten während der ganzen Zeit der Verarbeitung stets für die Konstatierung gesorgt, daß die Zimmerluft frei war von Prodigiosus.

[3]) Bei deren einem sogar die Organe vollständig verarbeitet wurden.



auf diese Weise dem Intestinum noch genügend Möglichkeit zur Resorption der Bakterien zu geben, ebenso wie eine solche ja nach einer großen Reihe von Versuchen bei dem Nährklystier möglich ist. Es wurden 100 ccm physiologischer NaCl-Lösung als Träger der Prodigiosusmenge (von zehn reichlich gewachsenen Schrägagarflächen oder von ebensoviel Kartoffeln) genommen und dann dem Tier nach vorsichtigster Einführung eines Darmrohres, nur wenig über den Sphincter ani hinauf als Klysma beigebracht. Hierauf wurde der Mastdarm mit einer Klemme abgeschlossen. Die Tötung wurde erst nach vier Stunden vorgenommen, um den eingebrachten Bakterien eventuell noch Gelegenheit zu geben, weiter nach oben im Intestinaltrakt zu wandern. Es ergab sich ein normaler Obduktionsbefund; nur etwas vermehrte Flüssigkeit im Peritoneum. Prodigiosus fand sich in der Abdominalflüssigkeit, im Uterus, im Herzblut und in den beiden Lungen.

Da es nun schien, daß die Anlegung der Klemme doch die Zirkulationsverhältnisse des Abdomens zu sehr beeinträchtigte[1]) (aus dem Vorhandensein des Prodigiosus in der vermehrten Flüssigkeit des Bauchraumes konnte dies mit Fug und Recht geschlossen werden), so wurde bei den folgenden Versuchen auch diese weggelassen. Der Mastdarm blieb völlig unverschlossen, sodaß natürlich ein guter Teil der injizierten Flüssigkeit wieder nach außen entleert wurde. Diese Entleerungen wurden auf untergelegte Watte aufgefangen. Infolge des Einfatschens war es dem Tier unmöglich, von hier aus die Bacillen an seinem Körper zu verschmieren. Auch bei diesem Versuch wieder fanden sich in beiden Lungen (und auch noch im Urin) die Prodigiosusbacillen wieder. Nun wurde dieses Experiment zu wiederholten Malen in der gleichen Weise vorgenommen, nur mit der weiteren Vorsichtsmaßregel, daß dem Tier noch vor der Eingabe des Klystiers eine dichte Maulkappe vorgebunden wurde, die das Einatmen etwa in die Luft verstreuter Keime verhindern mußte; trotzdem war das Resultat wieder und wieder das gleiche: In beiden Lungen fand sich stets der Prodigiosus.

Ich hatte nun in allen diesen Versuchen nicht nur das Blut und alle Körperorgane, die Flüssigkeit des Bauchraums und häufig auch den Urin auf das Vorhandensein des Prodigiosus untersucht, sondern ich hatte stets auch die Eingeweide auf ihren etwaigen Gehalt an diesem Bacillus geprüft. Auch hier befleißigte ich mich der größten Vorsicht und Sorgfalt. War beispielsweise das Mikrobion durch ein Klysma in den Körper eingebracht worden, so eröffnete ich zuerst das entfernteste Organ des Magendarmkanals, nämlich den Magen selbst und entnahm — möglichst aus seiner Mitte — etwas vom Speisebrei. Dann kam das Duodenum etc., zuletzt erst das Rectum. Von dem Magendarminhalt wurde eine geringe Menge in 30 ccm Bouillon gebracht, hiervon wurde eine zweite Verdünnung angelegt, und von beiden Verdünnungen wurden Platten gegossen. Auf diese Weise zeigte es sich fast unmöglich, etwa vorhandene Prodigiosuskeime zu übersehen. Denn selbst wenn dieselben in der Bouillon durch andere Bakterien so überwuchert waren, daß sie nicht mehr Farbe zu bilden vermochten, so zeigte doch der feste Nährboden (wegen der vielen verflüssigenden Arten des Kaninchendarms ist hierfür am erfolgreichsten Agar zu gebrauchen) mit Leichtigkeit den Prodigiosus. Ich kann nun mitteilen, daß dieser Bacillus mit einer Schnelligkeit, die mich außerordentlich überraschte, den Darm entgegen der Peristaltik zu durchwandern pflegt, und daß, — wenn man die oben genannte Technik befolgt — er sich nach Ablauf von vier Stunden regelmäßig im gesamten Darmkanal bis hinauf in den Magen findet. Ich war geradezu erstaunt, wieviele Exemplare des Prodigiosus bei der geringen ausgesäten Menge des Mageninhalts oft auf den Agarplatten wuchsen.

Daß es sich hier nicht etwa um ein einfaches passives Hinaufspritzen des Prodigiosus handelt, ist bei der geringen Menge der injizierten Flüssigkeit und der Länge des Kaninchendarms selbstverständlich. Ich habe aber vorsichtshalber eine gleiche Menge gefärbten Wassers einem Kaninchen zur Kontrolle injiziert und dabei gesehen, daß die Flüssigkeit nur die allertiefsten Darmpartien, sie reichlich ausdehnend, einnimmt und die festen Kotballen nur in ganz geringem Maße nach oben drängt. Es handelt sich vielmehr um ein echtes aktives Emporwandern des Bacillus entgegen dem Wege der Peristaltik. Damit ist übrigens vom bakteriologischen Standpunkt aus etwas bestätigt, was vor vielen Jahren der Physiologe Grützner für alle möglichen kleinen Partikelchen festgestellt hatte. Zwar ist in der Folge die Richtigkeit seiner Versuche von Christomanos und Dauber bezweifelt worden, allein Swiezinski konnte in einer sehr schönen Arbeit aus der Riegelschen Klinik dieselben vollauf bestätigen und ferner zeigen, daß auch ohne Kochsalzzusatz zur Suspensionsflüssigkeit die Aufwärtswanderung dieser Körperchen vor sich gehen kann; und noch in neuerer Zeit hat Hemmeter mit einer sehr exakten Methodik die Grütznerschen Wahrnehmungen als vollkommen richtig befunden.[1]) Er zeigte auch, daß es sich nicht etwa um eine Antiperistaltik handele, sondern um einen randständigen Flüssigkeitsstrom, der — gleichzeitig mit dem zentralen Abwärtssteigen der fäcalen Massen — nach oben geht. Röntgenstrahlen erlaubten dies bei Injektion von Bismutum nitricum im Versuch genau zu beobachten.

Nachdem nun gefunden war, daß die in den Mastdarm verbrachten Bacillen in so großer Menge in den Magen einwanderten, lag es nahe, ferner noch zu prüfen, ob sie nicht auch weiterhin durch den Oesophagus nach oben steigen und so in den Rachenraum gelangen konnten, von dem sie dann ebenso gut in die Trachea und die tiefen Luftwege aspiriert werden konnten, als wenn sie in der üblichen Weise per os verfüttert worden wären. Wirklich konnte in einem folgenden Versuch auch in der Trachea, nicht nur in der Lunge der Bacillus nachgewiesen werden — alle übrigen Organe waren völlig frei von ihm befunden worden.

Nun schritt ich dazu, den Versuchstieren — bevor das prodigiosushaltige Klysma verabreicht wurde — den Oesophagus doppelt zu unterbinden und das zwischen den Ligaturen liegende Stück durchzuschneiden.

In zwei Experimenten fanden sich in verschiedenen Organen des Körpers (Herzblut, Mesenterialdrüsen, — Leber, Milz) die Prodigiosuskeime[2]) und da waren sie gleichzeitig auch in der Lunge nachweisbar, allerdings nicht mehr wie bei den früheren Versuchen in allen geprüften Lungenteilen, sondern nur gelegentlich in dem einen oder andern verarbeiteten Lungenstückchen. Bei den übrigen (drei) Versuchen zeigte sich nun außer den andern Körperorganen Lunge wie Trachea völlig frei von Prodigiosus.

Damit ist also mit aller Deutlichkeit erwiesen, daß tatsächlich ein Aufwärtswandern der in den Mastdarm eingebrachten Keime nicht nur bis in den Magen, sondern von diesem weiter durch den Oesophagus bis in die Rachenhöhle stattfindet. Ich freue mich, in allerletzter Zeit durch Kast aus Ewalds Klinik eine hübsche Bestätigung dieses Aufwärtsdringens von in den Magen eingebrachten kleinen, gut kenntlichen Körperchen (Lycopodium) am Menschen erhalten zu haben.[3])

Ist der Prodigiosus oder sonst ein in den Magen eingebrachter Bacillus aber erst einmal in die Rachenhöhle gelangt, so wird er — wie schon vorher gesagt wurde — leicht in die Trachea und damit auch in die tiefen Luftwege aspiriert werden können. Gerade die dem Tode vorausgehenden, letzten, tiefen Atemzüge der Versuchstiere geben hierzu die allergünstigste Gelegenheit — das geht ja auch aus den Experimenten von Ficker und Beitzke deutlich genug hervor.

Wir erkennen hier also einen ganz merkwürdigen und bisher ungeahnten Zusammenhang des Digestions- und Respirationssystems. In noch viel weiterem Sinne, als der Autor bei der Niederschrift es annehmen konnte, gilt daher der Fickersche Satz: „Die Verdauungs- und Atmungswege kreu-

[1]) Ich fand nachträglich einen ganz entsprechenden Versuch in einer Arbeit von Posner.

[1]) Hemmeter wies auch nach, daß die Aufwärtsbewegung tatsächlich untersützt wird, wenn die kleinen Teilchen in einer phys. NaCl-Lösung suspendiert sind, daß sie dagegen gehemmt oder aufgehoben wird, wenn man eine schwache KCl- oder HCl-Lösung zur Suspension benutzt.

[2]) In dem einen dieser Fälle waren schwere pathologische Veränderungen der Lunge und ein Darmgeschwür bei der Obduktion nachweisbar.

[3]) Kast führt auf diese bisher unbekannte Tatsache den Zusammenhang des Zungenbelages mit gewissen Magenstörungen zurück.

zen sich, sie anastomosieren, am Ende der Wege können wir garnicht mehr sagen, aus welcher Richtung vor der Kreuzungsstelle der Keim gekommen ist."

Auf jeden Fall sehen wir, daß es nicht genügend ist, Keime in den Magen mit Vermeidung des Oesophagus einzubringen. Sie finden dennoch ihren Weg nach der Rachenhöhle, — und wenn ich nun wieder auf die Arbeit von Schlossmann und Engel zurückkommen darf, so hege ich nach meinen Versuchen (die sicher für den Tuberkelbacillus die gleiche Geltung haben wie für den Prodigiosus oder die Lycopodiumpollen) keinen Zweifel, daß den Autoren der Nachweis der Tuberkelbacillen in den Lungen ihrer Versuchstiere eben nur deshalb gelungen ist, weil sie die geschilderte Fehlerquelle nicht kannten und nicht daran dachten, sie auszuschalten. Es ist für mich sogar noch eine offene Frage, ob ihre Versuchstiere späterhin wirklich alle eine Lungentuberculose gezeigt hätten. Indessen ist hier nicht der Platz, um auf diesen Punkt weiter einzugehen.

Jedenfalls glaube ich, daß es Schlossmann und Engel durch ihre Versuche nicht gelungen ist — wie sie annahmen — die aërogene Infektion (besser gesagt: die primäre Infektion der Lunge) sicher zu vermeiden, und daß sie demgemäß auch nicht demonstrieren konnten, daß die Tuberkelbacillen auf demselben Weg wie die Nahrung, also auch mit etwa derselben Geschwindigkeit den Darm passieren konnten.

Daß die hier berichteten Tatsachen auch nach anderer Richtung hin, beispielsweise für das Verständnis der Einwanderung der Darmbakterien in die steril geborene Frucht, von Wert sind, will ich schließlich nur andeuten.

Literatur: 1. Uffenheimer, Experimentelle Studien über die Durchgängigkeit der Wandungen des Magendarmkanals neugeborener Tiere für Bakterien und genuine Eiweißstoffe. Archiv für Hygiene Bd. 55, H. 1 u. 2, S. 1, und Buch, unter dem gleichen Titel erschienen bei R. Oldenbourg. München und Berlin 1906. — 2. Ficker, Ueber die Keimdichte der normalen Schleimhaut des Intestinaltractus. Archiv für Hygiene Bd. 52, S 179. — 3. Klimenko, Durchgängigkeit der Darmwand für Mikroorganismen. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 48, S. 67. — 4. Schlossmann und Engel, Zur Frage der Entstehung der Lungentuberculose. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 27, S. 1070. — 5. Moro, Natürliche Schutzkräfte des Säuglingsdarmes. S.-A. aus Archiv für Kinderheilkunde Bd. 43. — 6. Nenninger, Ueber das Eindringen von Bakterien in die Lungen durch Einatmung von Tröpfchen und Staub. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 38, S. 94. — 7. Paul, Ueber die Bedingungen des Eindringens der Bakterien der Inspirationsluft in die Lungen. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 40, S. 468. — 8. Ficker, Ueber die Aufnahme von Bakterien durch den Respirationsapparat. Archiv für Hygiene Bd. 53, S. 50. — 9. Ficker, Ueber den Einfluß der Erschöpfung auf die Keimdurchlässigkeit des Intestinaltractus. Archiv für Hygiene Bd. 57, H 1, S. 56. — 10. Ficker, Ueber den Einfluß des Hungers auf die Bakteriendurchlässigkeit des Intestinaltractus. Archiv für Hygiene Bd. 54. (S.-A.) — 11. Beitzke, Ueber den Weg der Tuberkelbacillen von der Mund- und Rachenhöhle zu den Lungen, mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse beim Kinde. Virchows Archiv Bd. 184. 1906. (S.-A.) — 12. Posner, Ueber Resorption vom Mastdarm aus. Verhandlungen des XIII. Kongresses für innere Medizin (in München). Wiesbaden 1895, J. F. Bergmann, S. 470. — 13. Grützner, Zur Physiologie der Darmbewegung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1894, No. 48, S. 897 (siehe auch Pflügers Archiv 1898, Bd. 71, S. 492). — 14. Christomanos, Zur Frage der Antiperistaltik. Wiener klinische Rundschau Bd 9, No. 12 u. 13, S. 180. — 15. Dauber, Ueber die Wirkung von Kochsalzklystieren auf den Darm. Deutsche medizinische Wochenschrift Bd. 21, No. 34, S. 543. — 16. Swiezinski, Nachprüfung der Grütznerschen Versuche über das Schicksal von Rectalinjektionen an Menschen und Tieren. Ebenda No. 32, S. 514. — 17. Hemmeter, Beiträge zur Antiperistaltik des Darmes (Grützner) Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. 8, H. 1 u. 2, S. 59 (Festschrift für v. Leyden). — 18. Kast, Rückläufige Strömung in der Speiseröhre als Erklärung der belegten Zunge. Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 28, S 947.

Aus dem Hygienisch-bakteriologischen Institut (Direktor: Prof. Dr. Heim) und der Frauenklinik (Direktor: Prof. Dr. Menge) in Erlangen.

Experimentelle Studien über die Eklampsie.[1)]

Von Priv.-Doz. Dr. **W. Weichardt** und Dr. **W. Piltz**, Assistenten der Klinik.

Nachdem von dem einen von uns schon vor Jahren im Anschluß an die Schmorlschen Untersuchungen durch auf pathologisch-anatomische Befunde gestützte Experimente gezeigt worden war, daß die aus Placentarelementen (Syncytialzellen) entstehenden Gifte (Endotoxine) wohl charakterisierte Wirkungen hervorbringen, und nachdem auch von Veit die Frage der Eklampsieätiologie ebenfalls auf Grund neuerer Erfahrungen der Immunitätsforschung, aber von einem etwas andern Gesichtspunkte aus bearbeitet worden ist, steht die Aufhellung des Eklampsierätsels unausgesetzt im Vordergrunde der medizinischen Probleme.

Schon im Jahre 1901 hatte Weichardt am Schmorlschen Institut komplementhaltiges, aktives, für Syncytialzelleneiweiß spezifisches Serum, welches von mit Syncytialzellenaufschwemmung behandelten Tieren stammte, verriebenen Syncytialzellen zugesetzt und hierbei Endotoxine gewonnen.[1)] Der später erhobene Einwurf, daß es sich bei diesen Experimenten nicht um cytolytische Vorgänge gehandelt habe, da ein direkter Zerfall der Syncytialzellen im spezifischen Syncytialzellenserum unter dem Mikroskope nicht ohne weiteres hierbei zu beobachten sei, erwies sich bei genauerer Berücksichtigung anderweitiger Erfahrungen als hinfällig. Ist doch mit den neuen Befunden der Komplementablenkung durch ungeformte Eiweiße (Bordet, Neisser, Sachs, Wassermann, Friedberger u. a.) auch der Beweis erbracht worden, daß nicht ausschließlich von geformten Zellen Ambozeptoren und Komplemente gebunden werden, und daß nur hierbei Cytolyse zustande kommt, sondern daß ungeformtes Eiweiß für den cytolytischen Prozeß ebenfalls geeignet ist. Man wird deshalb im übertragenen Sinne auch die Möglichkeit der Cytolyse des ungeformten Eiweißes, also des in den erwähnten Experimenten zerriebenen Syncytialzelleneiweißes, zugeben müssen.

Wegen der Vielgestaltigkeit der hierbei in Betracht kommenden Verhältnisse und besonders, weil die Ergebnisse von Tierversuchen nicht ohne weiteres für die Gattung Homo sapiens verwertbar sind, wären weitere Fortschritte in der Erkenntnis dieser Vorgänge zunächst unwahrscheinlich gewesen, wenn nicht auf einem ganz andern Gebiete, auf dem des Heufiebers — das am Menschen leicht und ohne Schaden des Patienten zu studieren ist — die oben erwähnte Betrachtungsweise sich als fruchtbringend erwiesen und zu sichtlich praktischen Resultaten geführt hätte.

An anderen Orten[2)] ist auf die Aehnlichkeit der Aetiologie der Eklampsie und des Heufiebers hingewiesen. Es unterliegt auch keinem Zweifel, daß das gemeinsame Studium der Bildung spezifischer Gifte aus den verschiedenen Eiweißarten, in diesem Falle also aus Placentar- und Polleneiweiß, so verschiedenartig auch die durch diese Gifte veranlaßten Erkrankungsformen sein mögen, der Erkenntnis bei weitem förderlicher ist, als das isolierte Studium der Einzelkrankheit. Liegen doch bei dem einen pathologischen Prozeß Verhältnisse zutage, die bei dem andern verdeckt sind, und gestattet der nur bei dem einen zu gewinnende Befund Rückschlüsse auf Analogien bei dem andern.

So hatte z. B. Weichardt infolge der durch das Studium der Placentarcytolyse gewonnenen Erfahrungen im Frühjahr 1902 am hygienischen Institute in Hamburg in Vorschlag gebracht, ebenso wie das kurz vorher mit Placentarvereibungen geschehen war, Versuchskaninchen Pollenaufschwemmungen zu injizieren. Das hierbei gewonnene Serum ist allerdings, wie umfangreiche Untersuchungsreihen und praktische Prüfungen[3)] ergaben, kein antitoxisches, sondern ein cytolytisches, wie nach den oben dargelegten Feststellungen nicht anders zu erwarten war: es entstehen Cytolysine, die homologe Eiweißmoleküle auflösen und hierbei giftige Gruppen (Endotoxine) in Freiheit setzen.

Es stellte sich übrigens heraus, daß Fernerstehende die Vielheit derartiger labiler, durch Cytolyse entstehender Gifte leicht übersehen. So wurden z. B. durch chemische Fällungen aus Polleneiweiß wasserlösliche toxische Substanzen gewonnen — das sogenannte Pollentoxin. Doch ergab sich bald, daß das auf diese künstlichen Gifte eingestellte Antitoxin die

1) Der Redaktion eingesandt am 13. September 1906.

1) Moderne Immunitätslehre. Münchener medizinische Wochenschrift 1901, No. 52, und Experimentelle Studien über die Eklampsie. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 35.

2) Zur Kenntnis des Heufieber- und Eklampsieheilserums. Berliner klinisch therapeutische Wochenschrift 1903, No. 1. Ueber spezifisches Heufieberserum. Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Societät in Erlangen 1905, Bd. 37, S. 209. Serologische Studien auf dem Gebiete der experimentellen Therapie. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 36.

3) Das Heufieber. Von Dr. A. Wolff-Eisner. München, Lehmann, 1906, und VIII. Bericht des Deutschen Heufieberbundes, sowie Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 36.

Vielheit der bei dem natürlichen Krankheitsprozeß durch das *spezifische* Lösungsmittel, nämlich durch das komplementhaltige Serum, aus dem Polleneiweiß entstehenden Endotoxine (das echte Heufiebertoxin) nicht absättigt.

Man erlebte von neuem ein Schauspiel, ähnlich dem, welches sich schon einmal abgespielt hat, als nach den ersten Erfolgen der Diphtherieheilserumtherapie manch einer bestrebt war, mit relativ groben chemischen Mitteln aus anderen Infektionserregern, z. B. aus Typhus- oder Cholerabacillen, Toxine zu gewinnen und mittels dieser Heilsera herzustellen. Diese so gewonnenen Toxine des Typhus und der Cholera vermochten zwar bei den Injektionstieren Antitoxinproduktion anzuregen; die gewonnenen Antitoxine waren jedoch nicht auf die beim natürlichen Krankheitsprozeß im Serum der Erkrankten aus den Bacillen entstehenden Endotoxine eingestellt, daher therapeutisch nahezu wertlos. Im Hinblick auf alle diese Verhältnisse glaubten wir bei der Gewinnung von Syncytiotoxinen ganz besondere Vorsicht walten lassen zu müssen.

Auch waren die Ergebnisse neuerer Forschungen hierbei zu berücksichtigen. Zunächst die Feststellung von Liepmann und Bergell über den Gehalt der Placenta an wirksamen Fermenten, ferner Weichardts Auffindung wohlcharakterisierter Antigene nach Erschütterung von Eiweißmolekülen, Antigene, welche bei Versuchstieren Ermüdung und Somnolenz hervorrufen.[1])

Wir hielten es auch nicht dem jetzigen Stande der Wissenschaft für entsprechend, die dem Körper entnommenen Placenten mit eingreifenden Mitteln zu behandeln. Daß man hierbei wirksame Toxine erhält, ist nach dem oben Ausgeführten selbstverständlich. Aber es ist eben so selbstverständlich, daß diese Toxine mit den Eklampsieanfälle veranlassenden Endotoxinen nicht identisch sein können.

Um einen sicheren Weg zur Klärung aller dieser Verhältnisse anzubahnen, schien es vor allem wichtig, ein zuverlässiges, leicht zu beschaffendes, möglichst aseptisches Placentargift herzustellen.

Wir kamen nach mehrfachen Versuchen zu folgendem Verfahren: Die Placenta wird unter aseptischen Kautelen gewonnen, in ihre Arteriae umbilicales werden zwei feine Glaskanülen eingebunden, und durch diese aus einer 2 m über der Placenta stehenden Zehnliterflasche körperwarme, physiologische Kochsalzlösung durchgespült. Nach zweistündiger Durchspülung zeigen sich viele helle Placentarpartien. Diese werden sofort ausgeschnitten, 50 g davon sorgfältig verrieben, und die gewonnene breiige Syncytialzellenmasse zunächst durch ein Metallsieb, dann durch mehrfache Lagen feiner Gaze gepreßt. Das Filtrat wird dann durch Nachspülen mit physiologischer Kochsalzlösung auf ein Volumen von 30 ccm gebracht. Das so gewonnene Toxin stellt ein nach Wegspülen des normalen antitoxinhaltigen Blutes durch Zerreiben der Syncytialzellen frei werdendes Endotoxin dar. Ist das Blut allerdings nicht genügend weggespült worden, so ist die Toxizität der Flüssigkeit gering, ebenso auch, wenn etwa das Blut aus der zerkleinerten Syncytialzellenmasse durch Auswaschen beseitigt wurde, denn hierbei werden mit dem Blute auch die Endotoxine weggespült.

Nach einigen Vorversuchen war die Technik soweit vervollkommnet, daß, wie weiter unten gezeigt werden wird, recht konstante Resultate mit diesem „Testtoxin" erhalten wurden.

Zunächst spritzten wir Kaninchen 1—3 ccm der so hergestellten toxischen Lösung in die Ohrvene. Die Tiere verendeten rasch, und zwar stand die Atmung überraschend schnell still, während das Herz noch eine Zeitlang weiter schlug. Da also bei unseren Injektionen in die Ohrvene der Kaninchen ein das Atemzentrum stark beeinflussendes Teilgift besonders in den Vordergrund trat und Immunisierungsversuche überaus erschwerte, injizierten wir unser Syncytiotoxin, um uns mit Vorteil der giftbindenden Eigenschaften von weniger direkt lebenswichtigen Körperzellen, in unserem Falle vor allem der der Leber, zu bedienen, in eine Mesenterialvene.

Es wurde zu diesem Zwecke das Kaninchen mit allen Kautelen der Asepsis laparotomiert und das Testtoxin in eine der größeren Mesenterialvenen injiziert. Man muß sich hierbei einer besonders spitzen Kanüle bedienen und darauf achten, daß die Injektionsflüssigkeit wirklich in die Vene gelangt. Die gelungene Einspritzung ist leicht daran zu erkennen, daß die helle Injektionsflüssigkeit sich eine Strecke weit sichtbar in der Vene weiterbewegt. Die nach dem Herausziehen der Kanüle aus dem Gefäß auftretende geringe Blutung stand stets auf einfache Kompression.

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 1.

Zunächst wurde beobachtet, daß nach derartigen Injektionen zwei differente Teilgifte der Placentarendotoxine durch ihre Wirkungen charakterisiert worden sind:

Erstens eine Hydrogel bildende Komponente, also ein Blutgerinnung hervorrufendes Gift. Die Wirkung dieses Teilgiftes ist schon in der oben zitierten früheren Veröffentlichung bei der Beschreibung der Wirkung der Endotoxine, die durch Auflösen von Placentarelementen in für Syncytialzellen spezifischem cytolytischen Tierserum hergestellt worden waren, erwähnt worden. Bei der jetzigen Versuchsanordnung war die Wirkung dieses Blutgerinnung verursachenden Giftes besonders gut zu beobachten.

Man sah, wenn nach eingetretenem Tode, also nach Aufhören der Atmung, sofort der Thorax geöffnet wurde, das noch kräftig weiterschlagende Herz. Der rechte Vorhof und die rechte Herzkammer sowie die venösen Bahnen, von der Injektionsstelle bis zum Herzen hin, waren mit Fermentthromben erfüllt. Größere Mengen Blut von mit 0,5—1 ccm der toxischen Lösung injizierten und verendeten Kaninchen in einem Meßzylinder im Eisschrank aufgehoben, hatten am folgenden Morgen ein Serum mit deutlich gelatinöser Beschaffenheit abgesondert.

Es war also in unserem Syncytiotoxin eine äußerst kräftig wirkende, Hydrogel bildende Komponente vorhanden.

Vergegenwärtigt man sich die von Schmorl[1]) zuerst beschriebenen, pathologisch-anatomischen Veränderungen in Eklampsieleichen und zieht man in Betracht, daß im Verlaufe einer Eklampsie beim Mangel an genügenden Mengen des Antikörpers zwar nicht, wie bei unseren Versuchen auf einmal, sondern nach und nach dieses Hydrogel bildende Teilgift in das Blutgefäßsystem gelangt und an lokalisierten Stellen seine Wirkung entfalten kann, so werden die pathologisch-anatomischen Erscheinungen bei der Eklampsie, die zahlreichen Thrombosierungen und deren Folgezustände erklärlich. Immerhin glauben wir nicht, daß dieses Teilgift das Deletäre unter den Syncytioendotoxinen ist. Vielmehr konnte das zweite, oben schon kurz erwähnte, vor allem das Atemzentrum affizierende Teilgift bei unserer Versuchsanordnung als eigentliche Todesursache mit großer Schärfe festgestellt werden:

Injizierten wir geringere Mengen unseres Testtoxins in die Mesenterialvene, so trat die Wirkung der Hydrogel bildenden Komponente nicht besonders in den Vordergrund, dagegen starben die Tiere sehr bald (2—3 Minuten) nach der Injektion unter Atemstillstand und Krämpfen. Das Herz schlug, wie die dann sofort vorgenommene Sektion ergab, ebenfalls noch einige Zeit weiter.

Nach wiederholter Injektion noch geringerer, nicht tödlicher Mengen des Testtoxins in eine Mesenterialvene gelang es uns übrigens, recht beträchtliche Resistenzerhöhung des Injektionstieres gegen die Toxinwirkung zu erzielen, ein Zeichen, daß der Rezeptorenapparat weniger lebenswichtiger Organe tatsächlich auf unser Toxin mit eingestellt ist.

Die so immunisierten Tiere gingen nicht mehr zugrunde, wenn ihnen 1 ccm des Testtoxins, die für unvorbehandelte Kaninchen, wie stete Kontrollversuche ergaben, absolut tödliche Dosis, in eine Mesenterialvene injiziert wurde. Doch lagen sie längere Zeit — nahezu eine Stunde lang — mit verlangsamter Atmung, teilnahmlos, fast soporös da, erholten sich dann aber rasch und zeigten weiterhin keinerlei pathologische Erscheinungen.

Es schien also bei diesen Tieren das akut deletär wirkende Gift gehemmt worden zu sein, sodaß es nur protrahierte Somnolenz hervorrief, jedoch den Tod nicht schnell herbeiführte. Wie wir weiter unten sehen werden, boten passiv immunisierte Tiere dieselben Erscheinungen dar.

Wir neigen der Ansicht zu, daß es sich bei diesen Prozessen nicht um eine direkte Absättigung des Toxins durch Antitoxin handelt, wie bei den Stoffwechselprodukten der Diphtheriebacillen, sondern daß wir es hier mit der Wirkung eines Hemmungskörpers zu tun haben. Derselbe Hemmungskörper scheint, wie wir an anderer Stelle des weiteren ausgeführt haben, auch bei zahlreichen anderen Prozessen, bei denen Endotoxinwirkung in Frage kommt, eine nicht unerhebliche Rolle zu spielen.

Mit dem künstlich hergestellten Hemmungskörper[2]) wurden nunmehr vor der Injektion Kaninchen passiv immunisiert. Diese

1) Schmorl, Pathologisch-anatomische Untersuchungen über Puerperaleklampsie. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1893.
2) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 35.

blieben nach Injektion von 1,0 ccm unseres Testtoxins in eine Mesenterialvene am Leben, während sämtliche nicht immunisierte Kontrolltiere nach Injektion der gleichen Menge des Testtoxins nach 2—3 Minuten starben. Und zwar zeigten die passiv immunisierten Tiere genau das Bild der aktiv immunisierten: Die bei nichtimmunisierten Tieren deletär wirkende, in 2—3 Minuten den Tod herbeiführende Komponente war also ebenfalls gehemmt, ihre schnelle Wirkung in eine länger dauernde, nicht deletäre Wirkung verwandelt. Die immunisierten Tiere lagen nach der Injektion etwa eine Stunde hindurch unter verlangsamter Atmung soporös da, erholten sich dann aber und zeigten weiterhin keinerlei pathologische Erscheinungen.

Aus diesen so günstig verlaufenden Tierversuchen weitere therapeutische Folgerungen zu ziehen, ist natürlich sehr verlockend; denn der neue Hemmungskörper, der sich bei allen bisherigen Versuchen am Menschen stets als vollkommen unschädlich erwiesen hat, ist leicht dialysabel, dringt daher, per os genommen, schnell und unzersetzt in den Blutkreislauf. Es wäre auch ein leichtes, ihn versuchsweise anzuwenden, wenn zurzeit die Möglichkeit bestände, Eklampsiekandidatinnen schon vor Ausbruch der Anfälle bestimmt zu erkennen. Solange das nicht möglich ist, erscheint ein Versuch der prophylaktischen Anwendung des Hemmungskörpers zwar nicht absolut undurchführbar, aber doch recht problematisch, denn das Mittel müßte einer großen Anzahl gravider Frauen, unter denen ja laut der Statistik stets ein gewisser Prozentsatz Eklamptischer sich befindet, während der letzten Schwangerschaftsmonate öfter gegeben werden.

Das gänzliche Verschwinden oder eine Verminderung der Zahl der sonst beobachteten Fälle von Eklampsie könnte dann als Bestätigung unserer theoretischen und durch den Tierversuch erhärteten Schlußfolgerungen gelten, daß nämlich die Eklampsie veranlaßt wird durch toxische Substanzen, welche durch Cytolyse in die Blutbahn gelangender Placentarbestandteile gebildet werden, bei Frauen, in deren Blute antiendotoxische oder hemmende Bestandteile in genügender Menge nicht vorhanden sind.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Leipzig.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Curschmann.)

Ueber einen Fall von Bronchiolitis diffusa acuta bei einem Erwachsenen.[1])

Von Dr. **Heinrich Wichern**, Assistenten der Klinik.

Im November 1905 wurde in unsere Klinik ein 27jähriger Arbeiter eingeliefert, dessen Krankengeschichte allgemeines Interesse verdient.

Er gab an, stets gesund gewesen zu sein und nur im letzten Sommer zuweilen an leichtem Husten mit etwas weißlichem, schleimigen Auswurf gelitten zu haben. Mehrere Jahre arbeitete er als Markthelfer bei einem Obsthändler, seit vier Wochen aber in einem Kohlengeschäft, wo er ausschließlich mit Kohlentragen beschäftigt war; er konnte auch anstrengende Arbeit ohne Beschwerden verrichten. Am Morgen des 24. November bekam er plötzlich einen heftigen Schüttelfrost, darauf starkes Hitzegefühl und stechende Schmerzen in der rechten Brustseite. Er machte noch den Versuch zu arbeiten, fühlte sich aber bald dazu nicht mehr fähig und kam, nachdem sich sein Zustand zu Hause noch verschlimmert hatte, am folgenden Morgen ins Krankenhaus. Dort wurde bei der Aufnahme folgender Befund festgestellt:

Mittelgroßer, kräftiger und gut genährter Mann mit mäßiger Cyanose des Gesichtes. Das Sensorium ist etwas benommen, und der Patient macht sofort den Eindruck eines Schwerkranken. Er kann nur mühsam einige Angaben über den Beginn der Erkrankung machen, weil er unter Atembeschwerden und heftigen Stichen in der rechten Brustseite leidet. Die Körperwärme beträgt 39° (in der Achselhöhle).

Bei der allgemeinen Betrachtung fällt sofort die schwere, vorwiegend exspiratorische Dyspnoe auf. Zur Atmung werden alle Hilfsmuskeln aufs äußerste angestrengt, und die Zahl der Atemzüge beträgt 40—45 in der Minute. Der Brustkorb ist stark erweitert und befindet sich fast dauernd im Zustande tiefster Inspiration.

1) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig am 24. Juli 1906 gehaltenen Vortrage.

Die Lungen sind stark gebläht; ihre untere Grenze steht rechts vorn in der Mammillarlinie am oberen Rand der siebenten Rippe, hinten beiderseits am zwölften Brustwirbel und ist nirgends verschieblich. Die Perkussion ergibt über beiden Lungen überall sehr vollen, sonoren Schall, beinahe Schachtelton und nirgends eine Dämpfung. Bei der Auskultation ist das Exspirium bedeutend verlängert, und man hört dabei, sowie auch während des sehr kurzen Inspiriums über beiden Lungen reichliche, diffuse, trockene, daneben auch vereinzelte feuchte Rasselgeräusche. Bronchophonie besteht nirgends, sodaß auch keine tiefer gelegene Infiltration des Lungengewebes nachweisbar ist. Der Auswurf ist in den ersten Stunden sehr spärlich, weißlich, schleimig-eitrig und ziemlich zäh.

Das Herz ist ganz bedeutend überlagert, sodaß bei lautester Perkussion die Herzdämpfung kaum Fünfmarkstückgröße erreicht. Die Herztöne sind sehr leise, kaum hörbar, scheinen aber rein zu sein. Der Puls ist sehr klein, kaum gespannt und zeigt 100 bis 120 Schläge in der Minute.

Der Leib ist ein wenig aufgetrieben, die Leber stark nach abwärts gedrängt und die Milz nicht fühlbar. Im Urin finden sich keine pathologischen Bestandteile. Das Nervensystem zeigt keine Besonderheiten; der Augenhintergrund ist normal.

Dieser Zustand bleibt während der ersten Tage derselbe. Die Temperatur fällt gegen Abend auf 37,5° herab, steigt aber noch vor Mitternacht wieder bis 38,9°. Es werden mehrfache feuchte Einpackungen gemacht und Herzmittel, sowie kleine Dosen Morphium verordnet. Am folgenden Tage (26. November 1905) beträgt die Temperatur früh 38°, steigt aber bis zum Mittag auf 40,1° und hält sich auf dieser Höhe bis zum Abend. Atmung und Puls sind noch ebenso frequent wie früher, doch zeigt der Puls bessere Spannung. Der physikalische Befund ist der gleiche geblieben; die Cyanose hat bedeutend zugenommen, und der Kranke ist völlig apathisch, während das Sensorium etwas freier zu sein scheint. Im Laufe dieses Tages hustet Patient sehr reichliche Mengen (300 bis 400 ccm) grünlich-weißen, nicht geballten, fast nur schleimigen und wenig eitrigen Sputums aus, das im Glase von einer schaumigen Schicht bedeckt ist. Ganz vereinzelt finden sich im Auswurf feine blutige Streifen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt außer Schleim, wenigen Eiterzellen und einzelnen Alveolarepithelien sehr zahlreiche Diplococcen von lanzettförmiger Gestalt mit deutlichen Kapseln. Jedes Gesichtsfeld ist fast ganz übersäet von ihnen, während andere Mikroorganismen nur in äußerst geringer Menge vorhanden sind. So sind vor allem Tuberkelbacillen in keinem der vielen Ausstrichpräparate zu finden. Es mag schon hier bemerkt werden, daß sie während des ganzen Verlaufes nie nachweisbar waren. Ebenso fehlten dauernd im Auswurf Curschmannsche Spiralen und Asthmakristalle vollständig; dagegen wurden ganz vereinzelte Fibringerinnsel nachgewiesen, wie man sie in dem Sputum der croupösen Pneumonie fast regelmäßig sieht.

In der Nacht vom 26. zum 27. November, also am vierten Krankheitstage, fällt die Temperatur kritisch auf 36,9° herab; die Atmung ist etwas ruhiger (30—32 Atemzüge) und weniger erschwert, als anfangs. Der Puls ist ziemlich gut gespannt und voll, seine Frequenz beträgt 80 Schläge in der Minute. Das Allgemeinbefinden ist dementsprechend günstiger. Die Lungen sind noch in demselben geblähten Zustande wie vorher; die Herzdämpfung ist sogar noch etwas kleiner geworden. Man hört über beiden Lungen diffuses, trockenes und etwas spärlicheres, kleinblasiges Rasseln, aber beides nicht mehr so reichlich, wie früher. Eine Verdichtung von Lungengewebe ist nirgends nachweisbar. Das Sputum beträgt noch 200 bis 300 ccm, hat dieselbe makroskopische Beschaffenheit, wie am vorhergehenden Tage, enthält aber nicht mehr so große Mengen von Diplococcen.

Noch an demselben Tage steigt gegen Abend die Körperwärme ohne die Erscheinungen eines Schüttelfrostes auf 39,9°, hält sich auch am folgenden Tage auf dieser Höhe und sinkt erst am Abend dieses Tages auf 38,8°. Puls- und Atemfrequenz nehmen während dieser Zeit wieder bedeutend zu; es besteht wieder heftige, exspiratorische Dyspnoe und starke Cyanose des Gesichtes und der Extremitäten. Der physikalische Befund ist unverändert, die Herztätigkeit etwas schlechter, die Menge und Beschaffenheit des Auswurfes endlich die gleiche.

Erst die Nacht vom fünften auf den sechsten Krankheitstag bringt eine wesentliche und endgiltige Besserung. Die Temperatur ist kritisch abgefallen auf 36,0°, ohne daß eine erheblichere Schweißabsonderung stattfand, die Atmung beträgt 20 Züge in der Minute und ist kaum noch behindert, der Puls zeigt normale Frequenz und ist gut gespannt und gefüllt. Der Lungenbefund ist allerdings noch nicht wesentlich verändert, die untere Lungengrenze steht vorn rechts noch im sechsten Intercostalraum (in der Mammillarlinie), hinten fast am zwölften Brustwirbel, und das Herz ist noch stark überlagert. Die katarrhalischen Geräusche haben abgenommen und der Auswurf ist viel geringer geworden. Die Zahl der Diplococcen

hat sich weiter vermindert; doch sind noch kaum andere Mikroorganismen sichtbar.

Der weitere Verlauf läßt sich kurz zusammenfassen: Die Temperatur und der Puls blieben normal, die Atmung war am Tage nach der Krisis noch einmal für kurze Zeit beschleunigt, später ruhig und unbehindert; eigentliche Dyspnoe trat nicht wieder auf. Alle Organe des Körpers, mit Ausnahme der Lungen, zeigten nichts Bemerkenswertes, der Urin war und blieb stets frei von pathologischen Bestandteilen.

Interessant war es, den allmählichen Rückgang der Lungenblähung zu verfolgen. Während die untere Lungengrenze noch am 29. November (sechsten Krankheitstag), wie erwähnt, im sechsten Intercostalraum und nahe dem zwölften Brustwirbel stand, rückte sie jeden Tag langsam höher und erreichte nach einer Woche (am 6. Dezember) rechts vorn den fünften Intercostalraum und hinten den elften Brustwirbel; gleichzeitig wurden die Grenzen bei der Atmung besser verschieblich. Die Herzdämpfung entsprach nach demselben Zeitraum bei lauter Perkussion schon der Größe eines Handtellers. Im Anfang Januar 1906 wurden die unteren Lungenränder rechts vorn an der fünften Rippe und hinten beiderseits in der Höhe des zehnten bis elften Brustwirbels gefunden; die Herzdämpfung konnte damals in ihrem größten Umfange nahe dem rechten Sternalrande, etwas einwärts von der linken Mammillarlinie, und am unteren Rande der linken dritten Rippe bestimmt werden.

Das Sputum wurde sehr bald nach dem kritischen Temperaturabfall geringer und nahm später eine etwas mehr schleimig-eitrige Beschaffenheit an. Während der ganzen Rekonvaleszenzzeit wurden anfangs täglich, später alle zwei Tage Ausstrichpräparate angefertigt und durchgesehen. Es war dabei eine ziemlich schnelle Abnahme der kapseltragenden Diplococcen an Zahl festzustellen; schon eine Woche nach dem Fieberabfall enthielten die Ausstriche nur noch spärliche Diplococcen, während allmählich andere, im Sputum gewöhnlich vorkommende Keime immer reichlicher auftraten.

Am fünften Krankheitstage waren zwei Mäuse mit je einer Oese Sputum subcutan geimpft worden und starben schon innerhalb von 24 Stunden. Im Abstrich des Herz- und Milzblutes zeigten sich ziemlich reichliche Diplococcen mit Kapselbildung. Dasselbe Ergebnis brachten die aus dem Blute angelegten Kulturen und die Verimpfung von Sputum auf die gebräuchlichsten Nährböden. Danach konnte wohl kein Zweifel mehr darüber bestehen, daß es sich bei diesen Mikroorganismen um typische Pneumococcen handelte.

Während der zweimonatigen Rekonvaleszenz fühlte sich der Kranke wohl, stand am 18. Tage nach Beginn seines Leidens zuerst auf und wurde Anfang Januar 1906 geheilt und völlig arbeitsfähig entlassen.

Bei dem vorliegenden Krankheitsfalle glauben wir die Diagnose auf eine Bronchiolitis diffusa acuta stellen zu dürfen und werden zunächst diese Annahme in ihren Einzelheiten kurz zu begründen haben.

Der pathologisch-anatomische Begriff der Bronchiolitis bezeichnet eine entzündliche Veränderung der feineren und feinsten Bronchien, deren Wand nicht von Knorpelplatten gestützt wird. Sie besteht in einer bedeutenden Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut mit Auflockerung und teilweisem Verlust ihres Epithels und in einer entzündlichen Infiltration der Wandungen, die sogar zu makroskopisch sichtbaren, kleinen Knötchen führen kann. Aus dieser anatomischen Grundlage lassen sich auch die klinischen Erscheinungen der Bronchiolitis ableiten. Die stark eingeengte und häufig noch von Exsudat verstopfte Oeffnung der kleinen Bronchien gestattet nur bei tiefer, angestrengter Inspiration das Eindringen von Luft in die Alveolen, während mit Beginn der Ausatmung sich sofort das kaum erst erweiterte Lumen wieder verengt und den Austritt der Luft erschwert. Der Kranke atmet daher mit Hilfe aller Inspirationsmuskeln ein und verlängert dann nach der Anschauung Einthovens und Tendelovs willkürlich die Ausatmung, um die Bronchiolen möglichst lange wegsam zu erhalten. So kommt es zu dem klinischen Bilde einer heftigen und vorwiegend exspiratorischen Dyspnoe. Da aber stets eine geringe Luftmenge bei der Ausatmung in den Alveolen zurückbleibt, so werden die Lungen allmählich stark aufgebläht, und wir finden klinisch eine maximale Erweiterung des Brustkorbs mit Tiefstand des Zwerchfells, Ueberlagerung des Herzens und lautem, bis zum Schachtelton gesteigertem Perkussionsschall der Lungen. Dadurch endlich, daß das entzündliche Exsudat der Bronchiolen bei jeder Atembewegung hin- und herbewegt wird, ergibt die Auskultation der Lungen sehr reichliches, kleinblasiges, nicht klingendes Rasseln und schnurrende Geräusche.

Diese für die Bronchiolitis charakteristischen Erscheinungen, die starke, besonders exspiratorische Dyspnoe, die Lungenblähung und jene reichlichen katarrhalischen Geräusche waren bei unserem Kranken deutlich ausgeprägt, sodaß an diesem Teil der Diagnose wohl kein Zweifel möglich ist. Daß es sich aber ferner um einen akut einsetzenden Prozeß bei ihm handelte, bedarf wohl keiner ausführlicheren Begründung, denn er wurde mitten in voller Gesundheit von einem Schüttelfrost und darauf von jenen schweren Symptomen befallen, die nach fünftägiger Dauer fast ebenso schnell wieder verschwanden. Die diffuse Ausdehnung der Krankheit über beide Lungen endlich ging schon aus dem auskultatorischen Befunde hervor, der eine gleichmäßige Verbreitung des feinblasigen Katarrhs erkennen ließ; auch wäre sonst wohl die erhebliche Erweiterung beider Lungen kaum zu erklären gewesen.

Wenn demnach für unseren Fall die Annahme einer akuten, diffusen Bronchiolitis berechtigt erscheint, so ist doch noch die Frage zu entscheiden, ob dabei die Entzündung auf die feineren Bronchialverzweigungen allein beschränkt war, oder ob auch die gröberen Luftwege und das Lungengewebe selbst mitergriffen waren. Zunächst läßt sich eine gewisse Mitbeteiligung der größeren Bronchien wohl nicht ausschließen; es ist vielmehr wahrscheinlich, daß der Katarrh diese zuerst befallen und sich dann sehr schnell auf die feineren Verzweigungen ausgebreitet hat. Ebenso können wir nicht mit Sicherheit behaupten, daß in unserem Falle gar keine Beteiligung der Alveolen und des Lungengewebes stattgefunden hat. Denn es entstehen bekanntlich bei einer Bronchiolitis sehr häufig bronchopneumonische Herde, und ihr Vorkommen wird von einigen sogar als Regel betrachtet. Anderseits ist auch eine größere Reihe von Beobachtungen bekannt, bei denen im Verlaufe einer croupösen Pneumonie eine akute diffuse Bronchiolitis auftrat, und zwar ohne daß vorher jemals Erscheinungen von Asthma oder einer chronischen exsudativen Bronchiolitis aufgetreten waren. Auf diese Komplikation der fibrinösen Pneumonie hat besonders Curschmann wiederholt aufmerksam gemacht und dabei betont, daß es sogar zur Bildung echter Spiralen, die von den fibrinösen Ausgüssen der Bronchiolen wohl zu unterscheiden sind, kommen kann. Eine größere pneumonische Infiltration war allerdings bei unserem Kranken weder durch Perkussion, noch durch Bronchophonie nachweisbar, und wir glauben daher bei ihm auch eine sog. katarrhalische Pneumonie sicher ausschließen zu können, um so mehr, als nach Jürgensens Angabe bei dieser auch nie eine kritische Lösung, wie in unserem Falle, vorkommen soll. Trotzdem müssen wir die Möglichkeit zugeben, daß sich bei anatomischer Untersuchung doch vielleicht einzelne kleinere Infiltrate im Lungengewebe gefunden hätten. Wir beschränken uns deshalb auch darauf, eine akute diffuse Entzündung festzustellen, die vielleicht nicht ausschließlich, aber doch ganz vorwiegend die feineren und feinsten Bronchien befallen hatte; dieser Nachweis genügt ja auch zur klinischen Diagnose einer akuten diffusen Bronchiolitis.

Damit haben wir aber eigentlich nur einen Symptomenkomplex angegeben, der bei verschiedenen Erkrankungen vorkommen kann, und die jetzt zu besprechende Differentialdiagnose wird erst das Vorhandensein eines selbständigen Krankheitsbildes in unserem Falle zu erweisen haben.

Einen gleichen oder sehr ähnlichen Zustand, wie ihn unser Patient bot, finden wir vor allem bei dem Asthma bronchiale und bei der Miliartuberculose der Lungen. Tatsächlich liegt dabei ja auch ein katarrhalischer Zustand der kleinen Bronchien und damit dieselbe plötzlich einsetzende, mechanische Behinderung der Atmung vor, die beim asthmatischen Anfall nur noch von einem Krampf der Bronchialmuskulatur verstärkt wird. Die Differentialdiagnose gegenüber dem Asthma bronchiale bereitete in unserem Falle ziemlich geringe Schwierigkeiten. Das Fehlen früherer Anfälle, der Beginn mit Schüttelfrost, das hohe Fieber, die fünftägige, fast unveränderte Dauer des Zustandes, die Beschaffenheit des Sputums, dem auch die für Asthma typischen Bestandteile fehlten, und das gleich-

mäßige Anhalten der Dyspnoe trotz reichlicher Entleerung von Auswurf, schlossen die Annahme eines asthmatischen Anfalls völlig aus. Dagegen lag der Gedanke an eine Miliartuberculose der Lungen sehr nahe, und diese Diagnose erschien uns anfangs als die wahrscheinlichste, zumal wir in unserer Klinik wiederholt Fälle von Miliartuberculose der Lunge unter denselben Erscheinungen, wie sie unser Kranker bot, verlaufen sahen. Die Anamnese ergab zwar keinen genügenden Anhaltspunkt für die Vermutung eines tuberculösen Prozesses, wenn der Kranke auch angab, im letzten Sommer zuweilen an Husten gelitten zu haben; ebenso ließ das Fehlen eines tuberculösen Herdes im Körper und besonders der Mangel jeglicher Verdichtungserscheinungen über den Lungenspitzen keinen Ursprung für eine miliare Tuberculose erkennen. Immerhin sah aber das klinische Bild den Symptomen bei dieser Krankheit so ähnlich, daß kaum eine andere Diagnose in Frage zu kommen schien. Erst die Untersuchung des Auswurfs führte uns mit Wahrscheinlichkeit auf die richtige Vermutung hin; dabei war das vollständige Fehlen von Tuberkelbacillen in allen Färbepräparaten weniger maßgebend, als der auffällige Befund zahlreicher anderer Krankheitserreger derselben Art, der bei einer Miliartuberculose wohl kaum zu erwarten war. Die sichere Entscheidung darüber, daß eine Miliartuberculose nicht vorlag, brachte aber erst der schnelle, günstige Verlauf der Krankheit. Immerhin zeigt unser Fall, wie wichtig die mikroskopische Untersuchung des Sputums, abgesehen vom Augenspiegelbefunde, beim Verdachte auf Miliartuberculose sein kann.[1])

Unser Fall bot ferner sehr ähnliche Erscheinungen, wie sie bei der idiopathischen Lungenhyperämie beschrieben worden sind. Dieses Krankheitsbild, das die Franzosen auch als „Maladie de Woillez“ bezeichnen, hat Carrière vor einigen Jahren auf Grund von 16 eigenen Beobachtungen genauer geschildert. Seine Beschreibung trifft aber auf unseren Kranken nicht völlig zu; denn die idiopathische Lungenhyperämie befällt nach seinen Angaben immer nur eine Lunge, beginnt nicht mit einem heftigen Schüttelfrost, sondern mit häufigerem Frösteln und zeigt auf der betroffenen Lunge eine Abschwächung des Schalles, jedenfalls keine Verstärkung, wie sie bei unserem Falle vorhanden war. Damit darf auch diese Diagnose wohl hinfällig werden, wenn auch die übrigen physikalischen Erscheinungen, der Fieberverlauf, die Klagen über heftige Seitenstiche und die Beschaffenheit des Auswurfs mit Carrières Schilderung fast übereinstimmen.

Endlich dürfen wir bei der Differentialdiagnose nicht vergessen, daß die Symptome der Bronchiolitis gelegentlich im Verlaufe einzelner schwerer Infektionskrankheiten auftreten. Sie bilden ja bei diesen gerade im Kindesalter gefürchtete Komplikationen, sind aber auch beim Erwachsenen besonders im Verlauf von Influenza und Masern beobachtet worden. Ganz regelmäßig scheint ein solcher Katarrh der feineren und feinsten Bronchien beim Unterleibstyphus aufzutreten, und Curschmann glaubt ihn daher bestimmt als spezifisches Typhussymptom auffassen zu sollen. „Der Sitz dieser Katarrhe ist“, wie er schreibt, „besonders in den Unterlappen; nicht selten und namentlich bei schweren Fällen verbreiten sie sich auf die ganze Lunge.“ Es hätte sich daher auch in unserem Falle um eine dieser allgemeinen Infektionskrankheiten handeln können, bei der dann die Bronchiolitis nur für eine gewisse Zeit das Krankheitsbild beherrscht hätte. Gegen eine solche Annahme spricht aber der plötzliche Beginn aus voller Gesundheit, der rasche, günstige Verlauf und das Fehlen irgendwelcher Symptome, die auf eine jener Krankheiten mit Wahrscheinlichkeit hindeuteten.

Nach Ausschluß aller anderen Möglichkeiten dürfen wir also die Bronchiolitis acuta diffusa in unserem Falle als selbständige Krankheit auffassen. Bekanntlich gehört diese bei Kindern und Greisen nicht gerade zu den Seltenheiten, scheint dagegen die Erwachsenen fast ganz zu verschonen. Der Grund hierfür ist wohl wesentlich in den anatomischen Verhältnissen der Lunge gegeben. Die Engigkeit der kleineren Bronchien bei Kindern und die mangelnde Elastizität ihrer Wandungen bei alten Leuten wird natürlich leichter zu einer Verengerung und Verlegung des Lumens führen, als es beim jüngeren Erwachsenen möglich ist. Denn selbst wenn bei diesem im Verlauf einer akuten Bronchitis der Katarrh die feineren Aeste mitergreift, so bleiben diese doch noch so wegsam, daß im allgemeinen das charakteristische klinische Bild der Bronchiolitis nicht entstehen wird. Daher sind auch die in der Literatur erwähnten Beobachtungen über dieses Leiden bei Erwachsenen sehr spärlich, und unser Fall verdient also um so größere Beachtung.

Am häufigsten tritt beim Erwachsenen das Bild der akuten, diffusen Bronchiolitis beider Lungen nach der Einatmung giftiger Gase und Dämpfe auf. So ist es bei Arbeitern in chemischen Fabriken nach Inhalation von Brom, Chlor, Ammoniak und von salzsauren, schwefligen und salpetrigsauren Dämpfen beobachtet worden. Offenbar üben diese eine heftige, ätzende und reizende Wirkung auf die Schleimhaut der Atmungswege aus und erzeugen auch beim Erwachsenen eine so erhebliche Schwelluug und Sekretion der Bronchiolen, daß diese den Ein- und Austritt der Luft stark behindern. Der Zustand des Kranken unterscheidet sich dann von dem bei unserem Patienten geschilderten nur dadurch, daß fast keine oder nur geringe Temperatursteigerungen auftreten.

Für diese Aetiologie finden wir bei unserem Patienten weder in der Art seines Berufes, noch in der Anamnese irgend einen Anhalt. Dagegen glauben wir bei ihm die Erkrankung mit Sicherheit auf eine Infektion mit Mikroorganismen zurückführen zu können. Es wurde ja schon erwähnt, daß bei manchen Infektionskrankheiten eine Entzündung der kleineren Bronchien beobachtet wird; dabei ist es bisher noch zweifelhaft, ob diese durch die Krankheitserreger selbst oder nur durch Toxinwirkung zustande kommt. In unserem Falle gelang es aber, im Auswurf große Mengen von kapseltragenden Diplococcen nachzuweisen, die also schon mit größter Wahrscheinlichkeit als Erreger der Krankheit angesehen werden können. Diese Annahme erscheint uns um so berechtigter, weil andere Mikroorganismen nur ganz vereinzelt gefunden wurden, und die Diplococcen mit dem Nachlassen der klinischen Erscheinungen ziemlich rasch an Zahl abnahmen. Die mikroskopische Betrachtung ließ kaum einen Zweifel darüber, daß es sich um Pneumococcen handelte; doch wurde diese Vermutung erst durch Ueberimpfung des Sputums auf die beiden Mäuse und die Züchtung typischer Pneumococcen aus ihrem Herzblute zur Gewißheit. Besonders interessant ist dabei, daß beide Tiere innerhalb 24 Stunden starben, und die Virulenz der Pneumococcen wohl nicht als abgeschwächt betrachtet werden kann. Carrière stellte nämlich nach eingehenden Versuchen an seinen Fällen von idiopathischer Lungenhyperämie fest, daß diese Krankheit hauptsächlich durch die Ansiedlung abgeschwächter Pneumococcen in der Lunge erzeugt wird. Leider wurden in unserem Falle genauere Untersuchungen über die Virulenz der gefundenen Mikroorganismen unterlassen.

Es ist bekannt, daß den Pneumococcen bei der Entstehung der katarrhalischen Bronchitis eine große Bedeutung zukommt; ob sie auch bei der Entzündung der feineren Luftwege, wie zu vermuten ist, eine wichtige Rolle spielen, ist wohl noch nicht durch systematische Untersuchungen nachgewiesen worden. Jedenfalls liegen Beobachtungen vor, nach denen auch andere Mikroorganismen, insbesondere die Streptococcen, als Erreger der Bronchiolitis angesehen werden müssen. Fr. Müller fand in einem Falle im Auswurf lange Ketten von Streptococcen, die im Blut der geimpften Maus als kapseltragende Diplococcen nachweisbar waren, aber in der aus dem Blute angelegten Kultur wieder als Streptococcenketten erschienen.

Der Nachweis der Pneumococcen als Krankheitserreger in unserem Falle legt einen Vergleich der bei unserem Patienten

[1]) In der Diskussion zu dem Vortrage erwähnte Herr Geh.-Rat Prof. Dr. Curschmann, daß er mehrere Fälle von infektiöser Bronchitis und Bronchiolitis mit ähnlichen Erscheinungen gesehen habe. Noch kürzlich habe er einen jungen Mann in seiner konsultativen Praxis beobachtet, der fast dieselben Symptome bot, wie sie der Vortragende bei seinem Falle geschildert habe. Auch hier sei die Annahme einer Miliartuberculose der Lungen durch den Befund zahlreicher Pneumococcen neben einzelnen Pneumobacillen im Sputum unwahrscheinlich geworden, und der Kranke sei jetzt Rekonvaleszent.



beobachteten klinischen Erscheinungen mit der croupösen Pneumonie nahe. Der Fall ist ja geradezu so aufzufassen, daß er sich von einer Pneumonie nur durch die Lokalisation der Krankheitserreger auf den Bronchiolen, anstatt auf den Alveolen unterscheidet. Der plötzliche, mit einem heftigen Schüttelfrost einsetzende Beginn, das hohe, fast kontinuierliche Fieber, seine fünftägige Dauer und der kritische Abfall lassen tatsächlich eine große Aehnlichkeit mit der Lungenentzündung erkennen. Dagegen fehlt, abgesehen von dem großen Unterschiede in den physikalischen Erscheinungen der Lungen das rostfarbene Sputum, ein Herpes labialis und ein stärkerer Schweißausbruch beim Abfall des Fiebers. Ob es berechtigt ist, die plötzliche, kurz dauernde Temperaturerniedrigung am dritten Tage mit der Pseudokrise einer Pneumonie zu vergleichen mag dahingestellt bleiben; jedenfalls trat die eigentliche Krise dann nicht am nächsten, sondern erst an dem darauf folgenden Tage ein. Bemerkenswert ist es, daß Carrière auch für die idiopathische Lungenhyperämie einen kritischen Temperaturabfall als Regel annimmt. In den sonst veröffentlichten Fällen von Bronchiolitis acuta bei Erwachsenen scheint diese Erscheinung seltener, und eine Lysis häufiger zu sein.

In einem von Lenhartz mitgeteilten Falle, der einen jungen Mann betraf, fiel die Körperwärme am elften Krankheitstage plötzlich ab, stieg aber an demselben Abend wieder an, um am folgenden Tage wieder kritisch abzufallen und nochmals anzusteigen, bis endlich eine allmähliche Abnahme der Körperwärme in den nächsten Tagen eintrat. Bei einem andern Kranken konnte er einen rein lytischen Abfall der Temperatur feststellen. Die katarrhalischen Erscheinungen nahmen in beiden Fällen, wie auch in unserm, erst allmählich ab, was bei glücklichem Ausgang der Krankheit die Regel zu sein scheint.

Bei manchen Fällen gehen die bedrohlichen Symptome zwar bald zurück, der Katarrh und eine mäßige Lungenblähung bleiben aber bestehen, und die Krankheit geht in die chronische Form der exsudativen Bronchiolitis über; andere Fälle führen zur sekundären Entwicklung von Bronchopneumonien durch Uebergreifen der Entzündung auf die Alveolen oder enden auch schon ohne solche Folgeerscheinungen im ersten akuten Stadium tödlich. Diese ungünstigen Fälle sind meist durch Einatmung der erwähnten Gase oder Dämpfe verursacht, und bei ihnen kommt zur Erklärung des unglücklichen Ausgangs wohl nicht immer allein die Veränderung der feineren Luftwege, sondern auch die toxische Schädigung des übrigen Körpers, besonders des Blutes, in Betracht. In neuerer Zeit hat noch eine weitere Möglichkeit des Verlaufs bei unserer Krankheit das wissenschaftliche Interesse auf sich gelenkt. Es kann nämlich im Anschluß an die Entzündung der Bronchiolen zu einer Organisation des Exsudats und dadurch zu einem vollständigen Verschluß der feineren Luftwege kommen wie W. Lange und später A. Fraenkel an einigen Beispielen zeigen konnten. Diese als „Bronchiolitis obliterans fibrosa acuta" bezeichnete Krankheit entsteht, soweit nach dem vorliegenden geringen Material ein Urteil gestattet ist, vornehmlich durch chemisch-toxische Schädlichkeiten; aber ein von Hart im Anschluß an eine schwere Bronchopneumonie bei Masern beobachteter Fall macht auch eine bakterielle Aetiologie wahrscheinlich. Die Prognose wird daher in allen Fällen von akuter, diffuser Bronchiolitis mit Vorsicht zu stellen sein.

Bei der Therapie spielen hydrotherapeutische Maßnahmen die wichtigste Rolle; die Art ihrer Anwendung und die damit erzielten günstigen Erfolge sind ja aus der Kinderpraxis genügend bekannt. Sie kamen in den von Lenhartz beschriebenen Fällen ausschließlich in Anwendung; bei unserem Kranken wurden außerdem noch Herzmittel (Digalen, Kampfer) und kleine Dosen Morphium gegeben.

Literatur: 1. Carrière, Congestion idiopathique pulmonaire (Maladie de Woillez) Revue de Médecine 1898, Bd. 2, 1899 Bd. 1. — 2. H. Curschmann, Einige Bemerkungen über die im Bronchialsekret vorkommenden Spiralen. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1885, Bd. 36, S. 578. — 3. H. Curschmann, Einige Bemerkungen zur Arbeit des Herrn Prof. G. Sée: Ueber pneumobulbäres Asthma. Deutsche medizinische Wochenschrift 1886, No. 3. — 4. H. Curschmann, Der Unterleibstyphus. Nothnagels Handbuch Bd. 3, H. 1, S. 228. Wien 1898. — 5. W. Einthoven, Ueber die Wirkung der Bronchialmuskeln, nach einer neuen Methode untersucht, und über Asthma nervosum. Pflügers Archiv Bd. 51, S. 367. — 6. A. Fraenkel, Ueber Bronchiolitis fibrosa obliterans nebst Bemerkungen über Lungenhyperämie und indurierende Pneumonie. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1902, Bd. 73, S. 484. — 7. C. Hart, Anatomische Untersuchungen über die bei Masern vorkommenden Lungenerkrankungen. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 79, S. 108. — 8. Th. Jürgensen, Katarrhalpneumonie in v. Ziemssens Handbuch der Speziellen Pathologie und Therapie Bd. 5, H. 1, S. 149. Leipzig S. 1887. — 9. H. Lenhartz, Krankheiten der Luftröhre und Bronchien in Ebstein und Schwalbe, Handbuch der praktischen Medizin Bd. 1, S. 173. Stuttgart 1899 — 10. Fr. Müller, Die Erkrankungen der Bronchien. Deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts Bd. 4, Abt. 1, Berlin-Wien 1904. — 11. Ph. Tendeloo, Studien über die Ursachen der Lungenkrankheiten. Wiesbaden 1904.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt in Dresden. (Direktor: Geh.-Med.-Rat Dr. Schmaltz.)

Ueber seröse Meningitis.[1])

Von Dr. **Georg Riebold**, zweitem Arzte der Abteilung.

Unsere Kenntnisse über die akute seröse Meningitis entstammen den letzten Jahrzehnten.

Zwar wurde schon im Jahre 1844 ein akuter, nichttuberculöser Hydrocephalus von Barthez und Rilliet beschrieben, auch wurde im Jahre 1869 von Billroth die Bezeichnung Meningitis serosa gebraucht; aber die klare Erkenntnis, daß es eine seröse Meningitis gebe, die, akut entstanden, serös bleibe, auch wenn sie längere Zeit besteht, scheint erst im Jahre 1887 durch Eichhorst zum Ausdruck gekommen zu sein (vgl. Boenninghaus l. c.). Nach der Einführung der Spinalpunktion in die Therapie durch Quincke im Jahre 1891 war für die Diagnose der akuten serösen Meningitis ein neues, sehr wichtiges Hilfsmittel geboten, und Quincke selbst hat in einer im Jahre 1893 erschienenen Abhandlung eine treffende Darstellung des klinischen Bildes der Erkrankung gegeben. (Ueber Meningitis serosa. Volkmanns Vorträge No. 67.) Die akute seröse Meningitis in ihrer reinen Form wird im allgemeinen als ein ziemlich seltenes Vorkommnis angesehen. Boenninghaus, der im Jahre 1897 eine Monographie über den Gegenstand veröffentlichte (Die Meningitis serosa acuta. Wiesbaden 1897), vermochte aus der gesamten Literatur nur 21 Fälle zusammenzustellen, die auf Grund der Leichenbefunde und exakter Krankengeschichten, und sieben Fälle, die durch den eklatanten Erfolg der operativen Behandlung sichergestellt erscheinen; und von diesen 28 Fällen gehören zwölf, streng genommen, nicht hierher, weil es sich dabei um eine höchst akut und rasch tödlich verlaufende Form der eitrigen Meningitis handelte, die zum Tode führte, bevor das Exsudat eitrig geworden war, während als Meningitis serosa im allgemeinen nur die Fälle aufgefaßt werden, die stets serös bleiben, mögen sie noch so lange dauern.

Aus den letzten Jahren liegen dann noch einige wenige Mitteilungen über Fälle von seröser Meningitis vor. Die Krankheit, deren Existenz auch anatomisch durch die von Boenninghaus zusammengestellten Sektionsbefunde und durch Untersuchungen von Hansemann (Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1897) sichergestellt worden ist, ist aber im allgemeinen noch wenig bekannt; es sei mir deshalb gestattet, einige Fälle von akuter seröser Meningitis mitzuteilen, von denen die ersten drei auch durch den Erfolg der eingeschlagenen Therapie einiges Interesse bieten.

Fall 1. 47jähriger Mann. Am 4. Mai 1906 ziemlich plötzlich erkrankt mit intensiven Kopfschmerzen und Fieber. In den nächsten Tagen heftige Kopf- und Gliederschmerzen, etwas Husten; dauernd hohes Fieber, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, Schlaflosigkeit. Das Sensorium war von Anfang an leicht benommen, am Nachmittag des 8. Mai war das Bewußtsein vorübergehend ganz geschwunden.

Bei der Einlieferung ins Krankenhaus am 10. Mai machte der Kranke einen ausgesprochen typhösen Eindruck, war sehr unruhig, redete irre und halluzinierte.

Temperatur 40°, Puls 100. Stark belegte, zitternd vorgestreckte Zunge. Augenbewegungen koordiniert. Pupillen different, rechts > links, beide prompt reagierend. Facialis beiderseits gleich stark innerviert. Ohrenbefund normal. Atmung oberflächlich, beschleunigt. Im linken Unterlappen kleiner pneumonischer Herd. Milz eben fühlbar. Reflexe sämtlich normal auslösbar. Leukocyten 6600. Diazoreaktion negativ. Widal negativ. Kein Exanthem. Bis zum 12. Mai im gleichen Zustand.

Hohe Continua um 40°, Puls 80—92. Unruhige Nächte mit starken Delirien. Genügende Nahrungsaufnahme, angehaltener Stuhlgang.

Am 13. Mai früh vollständig comatös. Temperaturabfall auf 38,3°. Nimmt absolut nichts zu sich, läßt keinen Urin (Blase gefüllt), reagiert auf keinerlei Reize. Atmung ganz oberflächlich und beschleunigt. Puls klein, aber gespannt. Lähmung der Koordination der Bulbi. Beiderseits Stauungspapille. Abends 9 Uhr Spinalpunktion. Druck 280 mm Wasser (ganz

---

1) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung für innere Medizin im Königreich Sachsen am 24. Mai 1906. (Vgl. No. 24, S. 982.)

langsam ansteigend). Cerebrospinalflüssigkeit ganz klar, abfließende Menge 25 ccm, auf Enddruck von 110 mm. (Die Flüssigkeit hat sich bei kultureller Untersuchung und Tierversuch als steril erwiesen; Eiweißreaktion positiv, im Sediment ganz spärliche Lymphocyten). Unmittelbar nach der Punktion kehrt das Sensorium wieder; der Kranke antwortet auf Fragen, fängt an zu trinken, uriniert. Der momentane Umschwung im gesamten Krankheitsbild ist geradezu verblüffend.

14. Mai. Nach ruhiger Nacht mit festem Schlaf ist früh das Sensorium wieder stärker getrübt. Patient antwortet nach langem Besinnen langsam und zögernd und mit leicht zuckenden Lippen. Bulbi koordiniert. Pupillen noch different. Temperatur 39°, Puls 92. Kopfschmerzen und Schmerzen in den Beinen. Spinalpunktion: Druck 180 mm; abfließende Menge 10 ccm; Flüssigkeit klar, steril.

15. Mai. Temperatur auf 37,2° abgefallen; abends 38,5. Sensorium noch nicht frei. Patient hat in seinen Reden und in allen Bewegungen noch etwas eigentümlich Traumhaftes. Keine Kopfschmerzen. Spinalpunktion: Druck 60 mm; nichts abgelassen.

18. Mai. Temperatur lytisch zur Norm abgefallen. Patient macht noch immer einen gehemmten Eindruck, ist aber vollkommen klar. Keine subjektiven Klagen. Ueber dem linken Unterlappen nur noch spärliches, nicht klingendes Rasseln.

22. Mai. Fieberfrei geblieben; erholt sich rasch. Pupillen gleich weit. Stauungspapille im Zurückgehen. Ueber der linken Lunge nichts mehr nachweisbar.

10. Juni. Rekonvaleszenz nur durch eine leichte Myocarditis gestört.

Fall 2. 26jährige Frau; Gravida im siebenten Monat. Seit 14 Tagen sehr heftige Kopfschmerzen, Erbrechen nach jeder Mahlzeit, Husten mit viel Auswurf, im Beginn der Erkrankung Ohnmachtsanfall. Temperatur in den letzten Tagen 37,7—38,4°. Hartnäckige Stuhlverhaltung.

Bei der Einlieferung ins Krankenhaus am 5. Mai 1906 schwerer Krankheitszustand, Cyanose der Wangen, Temperatur 38,6°. Puls 120. Pneumonischer Herd im rechten Unterlappen, diffuse Bronchitis. Sensorium nicht frei; Patientin antwortet nur nach längerem Besinnen, macht einen äußerst apathischen Eindruck. Keine cerebralen Herdsymptome. Schwache Sehnenreflexe. An den inneren Organen nichts Krankhaftes.

In den nächsten Tagen klagte die Kranke fortwährend über heftigste Kopfschmerzen und ziehende Schmerzen in den Beinen. Sie weinte und stöhnte unausgesetzt, nahm fast nichts zu sich, erbrach einige Male.

7. Mai. Patientin ist leicht benommen. Deutliche Parese des rechten unteren Facialis. Strabismus divergens. Hat wegen der heftigen Kopfschmerzen noch gar nicht geschlafen. Temperatur 38,0°, Puls 112. Die Spinalpunktion ergibt einen Druck von 170 mm. Es werden 6 ccm der völlig klaren Cerebrospinalflüssigkeit entleert, die sich bei kultureller Untersuchung als steril erweist, positive Eiweißreaktion gibt und im Sediment ganz vereinzelte Lymphocyten enthält. Nach der Punktion momentane Besserung der Kopfschmerzen und ruhiger Schlaf.

8. Mai. Gesamtzustand wesentlich besser; Cyanose geschwunden, keine cerebralen Herdsymptome mehr nachweisbar. Keine Kopfschmerzen, kein Erbrechen.

9. Mai. Temperatur und Puls zur Norm abgefallen. Patientin ist vollkommen schmerzfrei, bekommt Appetit, erbricht nicht mehr. Rasche Rekonvaleszenz in den nächsten Tagen; nach dem erstmaligen Aufstehen am 12. Mai noch leichter Schwindel, einmaliges Erbrechen; keine Kopfschmerzen.

19. Mai. Bisher frei von Kopfschmerzen, hat nicht wieder erbrochen und sich sehr erholt.

Am 26. Mai von einem kongenital syphilitischen Kinde entbunden. Dadurch wurde der Gedanke nahegelegt, daß die als seröse Meningitis gedeutete cerebrale Erkrankung auf einer luetischen Basis sich entwickelt hätte. Diese Annahme erscheint uns aber deshalb unwahrscheinlich, weil die meningitischen Erscheinungen während einer akuten, fieberhaften, infektiösen Erkrankung auftraten und sich so überaus rasch ohne antiluetische Behandlung vollständig zurückbildeten.

Fall 3. 45jährige Frau. In der Anamnese kein Anhaltspunkt für Lues. Am 15. April 1906 früh plötzlich erkrankt mit heftigen Kopf- und Nackenschmerzen, Ohrensausen, Schwindel, Ohnmachtsanfall, wiederholtem Erbrechen. In den nächsten Tagen anhaltende Kopf- und Rückenschmerzen, Ohrensausen, wiederholtes Erbrechen, Schlaflosigkeit, Stuhlverstopfung, Appetitlosigkeit.

Bei der Aufnahme am 24. April 1906 sehr schwerer Zustand, hohes Fieber, 39,1°, bei relativ verlangsamtem Puls von 80. Sensorium stark benommen. Die Kranke stöhnt, verzieht schmerzvoll das Gesicht und stützt den Kopf. Die Haut am Rumpf ist außerordentlich hyperästhetisch; es besteht Nackenstarre und eine Steifigkeit der gesamten Wirbelsäule, sodaß man die Kranke nicht aufrichten kann. Die Pupillen sind different, r > l; reagieren äußerst träge. Patellar- und Achillesreflexe auf beiden Seiten äußerst schwach. An den inneren Organen ist nichts nachweisbar; Trommelfelle und Augenhintergrund ohne Befund; 10 200 Leukocyten.

Wegen der schweren cerebralen Symptome wird sofort die Spinalpunktion vorgenommen. Druck 300 mm. Es entleeren sich 15 ccm seröser, stark hämorrhagischer Flüssigkeit, die sich bei der kulturellen Untersuchung als steril erweist. Im Ausstrich des Zentrifugats reichlich rote Blutkörperchen; ganz spärliche Lymphocyten und polymorphkernige Leukocyten, Eiweißreaktion positiv. Die Spinalpunktion hat einen eklatanten Erfolg: Die Kopf- und Nackenschmerzen schwinden zunächst vollständig; die Kranke hört auf zu stöhnen, vermag sich bald nach der Punktion frei und schmerzlos zu bewegen, schläft ruhig während der Nacht. In den nächsten Tagen hält sich das Fieber zunächst hoch, um 40°, um schließlich bis zum 30. April lytisch abzufallen. Der Puls bleibt verlangsamt, 60—80.

Am 27. April zeigt sich ein Herpes labialis. Die cerebralen Symptome sind wechselnd.

Am 26. April tritt eine deutliche rechtsseitige Facialis- und Hypoglossusparese auf. Das Sensorium bleibt im allgemeinen frei, doch treten zeitweise wieder stärkere Kopf- und Nackenschmerzen, Schmerzen in den Beinen, Schwindelanfälle auf, sodaß die Spinalpunktion noch am 25., 28. April und 1. Mai wiederholt wird. Druck dabei 150, 130, 120 mm; jedesmal werden etwa 5 ccm serös-hämorrhagischer Flüssigkeit entleert, die sich immer als steril erweist. Nach der Punktion regelmäßig wesentliche Besserung der subjektiven Beschwerden. Die Kranke verlangt selbst wiederholt dringend nach der Punktion.

Am 4. Mai Schwindelanfall und kurzdauernder tonischer Krampf des rechten Armes.

Vom 5. Mai ab keine cerebralen Symptome. Sensorium frei, keine Kopfschmerzen. Objektiv nur nach Pupillendifferenz und Hypoglossusparese.

Am 7. Mai unter heftigen Schmerzen in der rechten Seite Entwicklung eines pneumonischen Herdes und eines kleinen Exsudats in der rechten Pleura. Die Probepunktion des Exsudats ergibt hämorrhagische Flüssigkeit von genau derselben Beschaffenheit, wie die durch Spinalpunktion gewonnene Cerebrospinalflüssigkeit. Kulturen bleiben ebenfalls steril.

13. Mai. Bisher keine cerebralen Symptome. Unruhige Temperaturen bis 38,1°. Rasche Rückbildung des pleuritischen Exsudats und der Pneumonie.

14. Mai. Seit heute wieder äußerst schweres Krankheitsbild mit meningitischen Symptomen: Nackensteifigkeit, ziehenden Schmerzen im Hinterkopf, Schwindel, mehrmaligem Erbrechen, leichter Benommenheit, Bradycardie von 56. Patellar- und Achillesreflexe r < l. Beiderseitige Stauungspapille. Zunge weicht nach rechts ab. Facialis symmetrisch innerviert. Spinalpunktion: 150 mm Druck. 8 ccm serös-hämorrhagischer Flüssigkeit entleert, die steril bleiben. Danach Erleichterung und Schlaf.

In den nächsten Tagen hohes Fieber, bis 39,1. Heftige Schmerzen in den Beinen. Druckempfindlichkeit der Nervenstämme.

Am 16. und 18. Mai wird die Spinalpunktion wiederholt, jedesmal mit wesentlicher Besserung der Kopf- und Nackenschmerzen. Druck 190—160 mm; abgelaufen 15, resp. 6 ccm hämorrhagischer Flüssigkeit, die steril bleibt.

Am 17. Mai entsteht ziemlich plötzlich eine vollständige, linkseitige Oculomotoriuslähmung mit Ptosis, Pupillenstarre etc.

Vom 19. Mai ab wieder Abfall des Fiebers. Die Lähmung des linken Auges bleibt bestehen, die übrigen cerebralen Symptome — Benommenheit, Kopf- und Gliederschmerzen, Nackenstarre, Schwindel, Erbrechen etc. — schwinden rasch.

22. Mai. Patientin ist fieberfrei, klagt über nichts mehr; sie vermag jetzt ohne Unterstützung zu sitzen, hat guten Appetit.

15. Juni. Alle cerebralen Symptome sind, bis auf die linksseitige Oculomotoriuslähmung, vollständig zurückgegangen. Letztere betrifft auch nur noch die äußeren Augenmuskeln. In der Rekonvaleszenz leichte myocarditische Erscheinungen.

Fall 4. Sechsjähriger Knabe, am 1. Juli an Masern erkrankt, seit 9. Juli benommen, am 13. Juli eingeliefert.

In den ersten Tagen hohes Fieber (bis 39,8), tiefes Coma, beschleunigter (124), arhythmischer Puls, conjugierte Deviation der Bulbi, Zähneknirschen, Nackenstarre, kahnförmig eingezogener Leib. Trommelfelle ohne Besonderheit. Vom 22. Juli ab fast vollkommen fieberfrei, wird etwas klarer; fängt an auf Anreden zu reagieren. Es zeigt sich, daß die Muskeln der Arme und Beine sämtlich schlaff gelähmt sind. Starke Atrophien



der gelähmten Muskeln. Druckempfindlichkeit der Nervenstämme. Decubitalgeschwüre.

25. Juli. Immer noch sehr ausgesprochene Nackenstarre.

29. Juli. Sensorium wesentlich freier, zeigt Verständnis gegenüber Fragen und Aufforderungen. 3. August. Spricht seit heute früh sinngemäß. Fängt an, Zehen und Finger zu bewegen. Elektrische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln einfach herabgesetzt.

Von jetzt ab rasche Fortschritte. Bis zur Entlassung am 28. November 1903 vollkommen geheilt, mit Hinterlassung einer gewissen geistigen Schwäche.

Epikrise: Es handelte sich wohl um eine Meningo-Encephalitis und gleichzeitige Polyneuritis; beide offenbar durch das Maserngift hervorgerufen. Auch in unserm Fall 3 fanden sich neuritische Symptome (heftige Schmerzen und Druckempfindlichkeit der Nervenstämme an den Beinen), die indes schon nach drei Tagen vorübergingen. Daß die Meningitis in diesem Fall eine seröse war, wird durch den raschen, günstigen Ausgang wahrscheinlich (Dauer der meningitischen Symptome etwa drei Wochen), kann aber nicht bewiesen werden, da keine Spinalpunktion gemacht wurde.

Fall 5. Siebenjähriger Knabe. Einige Tage vor der Einlieferung mit heftigen Kopfschmerzen erkrankt. Bei der Einlieferung am 28. November 1904 hohes Fieber (39,6), Benommenheit, Nackenstarre, leichte Spasmen der Beine, Hyperästhesie an Rumpf und Extremitäten. Beiderseits Stauungspapille.

Spinalpunktion ergibt einen Druck von 220 mm und klare seröse, steril bleibende Flüssigkeit. Nach der Punktion keine Aenderung.

Am 30. November Otitis med. purulenta festgestellt, Paracentese beider Trommelfelle, Entleerung eines eitrigen Exsudats.

1. Dezember. Patient ist ziemlich klar, antwortet auf Fragen. Nackenstarre und Steifigkeit der Beine sind geschwunden. Klagt nicht über Kopfschmerzen. In den nächsten Tagen rasche Rekonvaleszenz.

Epikrise: Sicherer Fall von Meningitis serosa bei Otitis media, durch Spinalpunktion nicht beeinflußt, prompt geheilt nach operativer Entfernung des Entzündungsreizes.

Fall 6. 40jähriges Fräulein. Am 28. April 1905 erkrankt mit Erbrechen, Kopf- und Nackenschmerzen, Bewußtseinsverlust.

Am 29. April bewußtlos eingeliefert. Keine cerebralen Herdsymptome. Ophthalmoskopisch normaler Befund. Trommelfelle ohne Besonderheit. Herpes labialis. In den nächsten Tagen für Stunden bei Bewußtsein; klagt dann über sehr heftige Kopf- und Nackenschmerzen.

Am 1. Mai früh allgemeine Konvulsionen mit Aufschreien. Von da ab sehr heftige Kopfschmerzen, Schwindelanwandlungen, äußerst gedrückte Stimmung, Sensorium meist ziemlich klar, Fieber bis 39,0, Hyperästhesie der Haut an Rücken und Nacken, Nackensteifigkeit, hartnäckige Stuhlverstopfung. Am 11. Mai, mittags, Hämmern im rechten Ohr, am Abend spontane Perforation des Trommelfells und Entleerung eines blutig-eitrigen Exsudats. Unmittelbar danach Nachlaß der Kopfschmerzen.

12. Mai. Fühlt sich heute wie ausgewechselt. Rasche, völlige Genesung in wenigen Tagen.

Epikrise: Im Hinblick auf die rasche Heilung nach spontaner Entleerung eines otitischen Exsudats (Krankheitsdauer 15 Tage), wird die Annahme einer serösen Meningitis äußerst wahrscheinlich.

Die seröse Meningitis beginnt mit Entzündungserscheinungen, Rötung, bisweilen Ekchymosierung, Rundzelleninfiltration und Exsudation in den weichen Häuten, setzt sich per continuitatem rasch auf die Pia der Ventrikel fort, führt zu einem Hydrocephalus internus und zeigt bei längerem Bestehen die Neigung, einen Ventrikelabschluß herbeizuführen. Das Vorkommen von Ekchymosen der weichen Häute macht den Befund eines hämorrhagischen Exsudats, wie wir es in unserem dritten Fall fanden, und wie es unseres Wissens in Fällen von seröser Meningitis bisher noch nicht beschrieben worden ist, durchaus verständlich. In einigen der von Boenninghaus gesammelten Fälle, die zur Sektion gekommen waren, fand sich neben der Meningitis auch Encephalitis; d. h. eine starke Hyperämie und ödematöse Durchtränkung der Rinde, Rundzelleninfiltrate der Gefäßwände etc. Fr. Schultze fand z. B. in einem Fall von seröser Meningitis nach Typhus, in dem grob anatomisch an den Meningen nichts nachweisbar war, Rundzelleninfiltration der Pia und der perivaskulären Räume in Gehirn und Medulla oblongata.

Wir glauben, daß namentlich in unserem dritten Fall eine Beteiligung der Gehirnsubstanz am Entzündungsprozeß vorgelegen hat, und zwar mit Rücksicht auf die ziemlich akut einsetzende Oculomotoriuslähmung, die wir am ungezwungensten durch eine Hämorrhagie im Kerngebiet des Oculomotorius erklären können.

In der Pathogenese der akuten serösen Meningitis können alle entzündungserregenden Momente eine Rolle spielen. So wurde die seröse Meningitis häufig während einer Infektionskrankheit (Masern [Fall 4], Typhus, Pneumonie, Lungentuberculose [cf. unten], Influenza u. a.), besonders häufig aber im Anschluß an eine Otitis media (Fall 5 und 6) beobachtet. Hansemann glaubt auf Grund eigener Untersuchungen, daß das Oedem der weichen Häute, das man nicht selten bei akuten Infektionskrankheiten findet und das oft genug auch klinische Erscheinungen macht, häufiger, als man gewöhnlich annimmt, ein entzündliches ist und mit entsprechenden Veränderungen der Pia einhergeht.

In andern Fällen trat die seröse Meningitis spontan unter dem Bild einer akuten Infektionskrankheit auf. Exzellenz Fiedler (Ueber Pleuritis rheumatica, Festschrift für Thierfelder, Leipzig, 1894) beschrieb im Jahre 1894 derartige Fälle und hielt es nicht für ausgeschlossen, daß sie durch rheumatische Infektion hervorgerufen und, obschon nicht mit Gelenkerscheinungen kompliziert, doch ätiologisch dieselbe Stellung in der Pathologie einnehmen, wie der akute Gelenkrheumatismus. Er empfahl für die Therapie in solchen Fällen Salizylpräparate.

Es ist wahrscheinlich, daß auch nichtparasitäre Entzündungsursachen, toxische Einflüsse, (z. B. Fäulnistoxine bei Obstipation, bei der Menstruation [cf. meine Arbeit über Menstruationsfieber, etc. in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1906, No. 28 u. 29]), Traumen etc. bei der Pathogenese der serösen Meningitis in Betracht kommen können. Unsere Fälle 1 bis 3, deren zeitliches Zusammentreffen höchst auffallend ist — die Patienten erkrankten in der Zeit vom 19. April bis 4. Mai d. J. — verliefen unter dem Bild einer akuten, fieberhaften Infektionskrankheit. Der klinische Verlauf ließ namentlich im Beginn an eine Influenza denken; in allen Fällen fanden sich kleine pneumonische Herde, im ersten Fall Milzschwellung; im dritten ein Herpes labialis. Möglich, daß es sich in unseren, scheinbar spontan auftretenden Fällen um eine seröse Meningitis bei Influenza gehandelt hat.

Die Fälle von seröser Meningitis stellen leichte, milde, protrahierte Entzündungen dar. Auch eine parasitäre Entzündung kann serös bleiben; in den Fällen von seröser Meningitis aber, die bisher kulturell untersucht wurden, wurde, wie in unsern Fällen, das Exsudat stets steril gefunden. Vielleicht handelt es sich in diesen Fällen nur um eine Giftwirkung der betreffenden Infektionskeime von andern Orten aus (Lungen, Tonsillen, Mittelohr) auf die Meningen.[1] Wir möchten an dieser Stelle darauf hinweisen, daß auch bei Tuberculösen gelegentlich flüchtige, manchmal nur wenige Tage anhaltende, meningitische Erscheinungen auftreten. Wir selbst haben einen solchen Fall kürzlich mitgeteilt (Zur Frage der Heilbarkeit und der Therapie der tuberculösen Meningitis, Münchener med. Wochenschr. 1906, No. 35). Nach unseren neuesten Erfahrungen sind wir geneigt, diese Fälle als seröse Meningitiden aufzufassen, die nicht durch lokale Ansiedlung von Tuberkelbacillen in den Meningen entstehen, sondern durch eine Toxinwirkung von den primär erkrankten Organen aus. Daß durch eine derartige seröse Meningitis einer nachträglichen Ansiedlung von Tuberkelbacillen der Boden geebnet wird, d. h. daß Tuberculöse, die bereits flüchtige meningitische Erscheinungen gezeigt haben, schließlich an einer echten tuberculösen Meningitis erkranken können, hat nichts Befremdendes.

Bemerkenswert ist es, daß in unserm dritten Fall das infektiöse Agens trotz seiner offenbaren Gutartigkeit eine ausgesprochene Neigung zur Erzeugung hämorrhagischer Entzündungen zeigte: (Hämorrhagische Meningitis [und Encephalitis?]

[1]) Ebenso ist es aber denkbar, daß die in Frage kommenden Bakterien sich vermöge ihrer besonderen Eigenschaften (Züchtbarkeit u. a.), durch ihre Spärlichkeit oder aus anderen Gründen dem Nachweis entziehen. Die parasitäre Natur einer Krankheit kann ja nicht durch den negativen bakteriellen Befund ausgeschlossen werden.



und Pleuritis). Die **Prognose** der serösen Meningitis ist im allgemeinen eine **günstige**. Die entzündlichen Veränderungen an Gehirn und Gehirnhäuten sind sehr rasch, auch spontan rückbildungsfähig. Die Hauptgefahren liegen in dem durch Vermehrung der Cerebrospinalflüssigkeit geschaffenen Hirndruck und in der Entstehung eines akuten Hydrocephalus internus mit Ventrikelabschluß oder endlich eines chronischen Hydrocephalus.

Diesen Gefahren kann man aber **therapeutisch** beikommen, und zwar durch möglichst frühzeitig vorgenommene Spinalpunktionen. Solange der Entzündungsreiz besteht, geht die Exsudation weiter, und deshalb muß man die Spinalpunktionen unter Umständen öfter wiederholen. In unserm zweiten Fall genügte eine einmalige Punktion, während wir im ersten Fall dreimal und im dritten Fall siebenmal punktieren mußten.

Von sonstigen therapeutischen Maßnahmen werden u. a. folgende empfohlen: Ableitungen auf die Haut des Kopfes und Nackens (Blutegel, Jodpinseln, Vesikatoren), Quecksilberschmierkur (Quincke) und Salicylpräparate (Fiedler).

Das klinische Bild der serösen Meningitis kann ein äußerst schweres sein und bald dem der purulenten oder tuberculösen Meningitis, bald dem des Hirntumors oder Hirnabscesses ähneln. Die Krankheit ist häufigem Wechsel in Art und Stärke der einzelnen Symptome unterworfen. Sehr wahrscheinlich wird die Diagnose einer serösen Meningitis, wenn die schweren, cerebralen Symptome rasch, manchmal mit einem Schlage nach Entfernung einer gewissen Quantität Serums aus dem Cerebrospinalkanal oder auch spontan verschwinden, und wenn rasch dauernde und vollständige Heilung eintritt. Die differentialdiagnostisch in Frage kommenden cerebralen Krankheiten sind, wenn überhaupt, nie so schnell rückbildungsfähig, wie die seröse Meningitis. In unserem zweiten Fall trat auf eine einmalige Spinalpunktion hin nach etwa 14tägigem Bestehen der Krankheit rasch völlige Heilung ein. Im ersten Fall war der Erfolg der Spinalpunktionen ebenfalls äußerst eklatant, indem vier Tage nach der ersten Punktion alle cerebralen Symptome geschwunden waren. Und auch der dritte Fall verlief überraschend schnell günstig. Die meningitischen Erscheinungen waren fünf Tage nach Beginn der Behandlung mit Spinalpunktionen geschwunden, und als sie nach zehn Tagen rezidivierten, gingen sie auf mehrere Punktionen hin innerhalb von vier Tagen ebenso prompt zurück, wie das erstemal.

Wir glauben, die mitgeteilten Fälle namentlich mit Rücksicht auf den günstigen und schnellen Erfolg der Spinalpunktionen resp. auf die rasche Spontanheilung als seröse Meningitiden auffassen zu dürfen.

Wahrscheinlich ist die seröse Meningitis garnicht so selten, wie man im allgemeinen annimmt. Namentlich dann, wenn sie nicht wie in den von uns ausführlich mitgeteilten Fällen als scheinbar primäre Krankheit, sondern nur als Komplikation einer anderen, das Krankheitsbild beherrschenden Infektionskrankheit auftritt, kann sie leicht übersehen werden. Man sieht nicht selten im Verlauf eines Typhus, einer Pneumonie oder Influenza eine ganze Reihe oftmals nur leichter, rasch vorübergehender, flüchtiger Symptome auftreten, die auf eine meningitische Reizung oder eine vermehrte meningeale Exsudation bezogen werden können[1]), z. B. Benommenheit, Erbrechen, Kopf- und Nackenschmerzen, leichte Nackensteifigkeit, Hauthyperästhesie, Koordinationsstörungen der Bulbi, Pupillendifferenz, träge oder aufgehobene Pupillenreaktion, Schwächerwerden oder selbst Schwinden, in andern Fällen auch Steigerung oder beiderseitige Verschiedenheit der Sehnenreflexe etc.

[1]) Ob in diesen Fällen die Annahme einer Meningitis immer gerechtfertigt ist, läßt sich vorläufig noch nicht entscheiden. Man hat diese Erscheinungen auch vielfach auf eine bloße Intoxikation der Hirnrinde, ohne eigentliche Entzündung bezogen, namentlich deshalb, weil man in Fällen mit evidenten Meningitissymptomen an den Gehirnhäuten keine entzündlichen Veränderungen fand. Diese Befunde beziehen sich aber wohl nur auf die makroskopische Betrachtung und können deshalb nicht als beweiskräftig angesehen werden, weil jetzt u. a. durch die Hansemannschen Untersuchungen erwiesen ist, daß sich in solchen Fällen, die grob anatomisch nur das Bild einer Hyperämie oder leichten oedematösen Durchtränkung der Hirnhäute darbieten, bei mikroskopischer Untersuchung doch sichere, wenn auch manchmal nur geringfügige Zeichen einer wirklichen entzündlichen Veränderung finden können. In diese Fragen werden nur ausgedehnte klinisch-anatomische Untersuchungen an einem großen Material Klarheit bringen.

Wir konnten kürzlich in je einem Fall von Pneumonie und Typhus, als eine Anzahl der erwähnten meningitischen Symptome auftrat, durch die Spinalpunktion, die eine Erhöhung des intracraniellen Drucks und eine Vermehrung der klaren und sterilen Cerebrospinalflüssigkeit ergab, unsere Annahme einer serösen Meningitis bestätigen. In dem einen Fall (Fall 7 Pneumonia croup., neunjähriges Mädchen, dritter Krankheitstag) hatte die Spinalpunktion (Druck 200 mm) einen deutlichen Erfolg; die meningitischen Erscheinungen, namentlich die Benommenheit, besserten sich. Bei einer zwei Tage später vorgenommenen Spinalpunktion ergab sich ein normaler Druck von 90 mm. In dem andern Fall (Fall 8, Typhus; 19jähriges Mädchen) wurde innerhalb von vier Tagen zweimal punktiert (Druck jedesmal 160 mm).

Es war bemerkenswert, daß danach nicht nur die meningitischen Erscheinungen zurückgingen, sondern daß auch die Temperatur rasch, fast kritisch, zur Norm abfiel[1]) und von da ab normal blieb, obwohl die Kranke sich erst in der Mitte der dritten Woche befand und vorher eine hohe Continua ohne Neigung zu Remissionen gezeigt hatte.

Inwieweit die Benommenheit der Typhuskranken an und für sich auf entzündliche Veränderungen des Gehirns und der Hirnhäute bezogen werden darf, muß vorläufig noch dahingestellt bleiben.

Fall 9. Bei einem fünfjährigen typhuskranken Mädchen, das nur etwas benommen war, aber keine sonstigen Zeichen von Meningitis darbot, fanden wir bei der Spinalpunktion einen Druck von 220 mm. (10 ccm auf einen Enddruck von 150 mm abgelassen.) Eine derartige Drucksteigerung läßt sich unseres Erachtens kaum anders erklären, als durch die Annahme eines Oedems der Hirnhäute, das bei akuten Infektionskrankheiten häufig gefunden wird und das meist entzündlicher Natur zu sein scheint, mit andern Worten durch die Annahme einer serösen Meningitis. Ob aber im letzterwähnten Falle die Benommenheit als ein Symptom der Meningitis anzusehen war, können wir nicht entscheiden, weil nach der Punktion der Zustand der Kranken sich kaum änderte.[2])

Wir möchten im Hinblick auf die Fälle 7—9 glauben, daß die leichtesten Formen einer serösen Meningitis klinisch auch ohne schwere Symptome verlaufen können; offenbar kommen alle Stufen und Uebergänge bis zu den voll ausgebildeten Fällen vor. Es erscheint uns annehmbar, daß manche jener nicht seltenen Fälle, in denen während der letzten Menstruationstage oder bei einer hartnäckigen Obstipation oder nach einer Angina für mehrere Tage äußerst intensive Kopf- und Nackenschmerzen, bisweilen mit Uebelkeit und Erbrechen auftreten, als leichteste (toxische) seröse Meningitis anzusprechen sind.

Die akute, seröse Meningitis nimmt manchmal einen ziemlich chronischen Verlauf und führt dann zur Entstehung eines chronischen Hydrocephalus internus; d. h. die Druckerhöhung infolge der entzündlichen Exsudation bestand so lange, daß sie zu einer dauernden Erweiterung der Ventrikel geführt hat. In solchen Fällen scheint nach Quincke selbst noch

[1]) Subnormale Temperaturen bei vorher Fieberfreien sind nach Lumbalpunktionen schon wiederholt beobachtet worden. (Quincke, Die Lumbalpunktion des Hydrocephalus. Berliner klinische Wochenschrift 1891 u. a.) Man muß dabei an eine Beeinflussung der zentralen Wärmeregulierung durch die veränderten intracraniellen Druckverhältnisse denken.

[2]) Nachtrag bei der Korrektur. Aus den letzten Wochen verfügen wir noch über drei Fälle von seröser Meningitis, resp. Meningo-Encephalitis bei Typhus, in denen die Spinalpunktionen einen evidenten Nutzen brachten. Die cerebralen Symptome (am 5., 6., resp. 24. Krankheitstage auftretend) bestanden in Delirien, Halluzinationen, motorischer Unruhe, Coma, Aufschreien, Inkontinenz, Nahrungsverweigerung, Erbrechen, Zähneknirschen, Cheyne-Stokesschem Atmen, Pupillendifferenz, asymmetrischer Facialisinnervation, klonischen Zuckungen im Facialisgebiet, etc. Die Spinalpunktionen wurden ein-, zwei-, resp. dreimal vorgenommen und ergaben eine Drucksteigerung bis zu 300 mm. Abgelassen wurden bis zu 35 ccm der immer klaren und sterilen Cerebrospinalflüssigkeit. Nach den Punktionen gingen die cerebralen Symptome zurück; der Hauptnutzen bestand darin, daß die Kranken, die sämtlich vorher die Nahrung verweigert hatten, unmittelbar danach wieder anfingen zu essen. Eine hauptsächliche Indikation der Spinalpunktion beim Typhus wäre demnach die Nahrungsverweigerung. Auf den weiteren Verlauf des Typhus, der in den drei Fällen ein sehr schwerer war und auch zu anderweitigen Komplikationen führte (Myocarditis, Nephritis, Pneumonie), hatten die Punktionen keinen Einfluß. Die Kranken wurden geheilt.

nach längerer Zeit ein Ausgleich und Rückkehr zu normalem Druck möglich zu sein (kompensierter Hydrocephalus), häufiger aber bleibt dauernd eine Druckerhöhung bestehen (unkompensierter Hydrocephalus). Die Symptome des unkompensierten chronischen Hydrocephalus sind in den leichteren Fällen nur unbestimmt und wechselnd (Quincke). Neben hartnäckigen Kopfschmerzen finden sich bisweilen Schwindelanwandlungen und Stimmungsanomalien. Manchmal kommt es zu akuten Exazerbationen namentlich der Kopfschmerzen. In den schwereren Fällen hingegen kann das klinische Bild dem eines Hirntumors vollkommen gleichen, zumal auch bei der serösen Meningitis zeitig eine Stauungspapille auftreten kann, die in einigen Fällen selbst zur Opticusatrophie führte.

Wenn man zu der Erkenntnis kommt, daß die akute seröse Meningitis keine gar so seltene Krankheit ist, daß sie namentlich häufig als Komplikation einer akuten Infektionskrankheit auftreten kann, so wird man sich auch entschließen, die Diagnose einer chronischen serösen Meningitis häufiger zu stellen, und damit wird man für manche Fälle von hartnäckigem, scheinbar habituellem Kopfschmerz und für verwandte Zustände, die vielleicht manchmal unberechtigterweise als neurasthenische aufgefaßt wurden, eine tatsächliche anatomische Grundlage finden.

Zur Diagnose eines chronischen, entzündlichen Hydrocephalus wird man bei Ausschluß der differentialdiagnostisch in Frage kommenden Zustände namentlich dann berechtigt sein, wenn sich aus der Anamnese ergibt, daß die Kopfschmerzen und die übrigen in Frage kommenden Erscheinungen akut unter meningitischen Symptomen einsetzten (Boenninghaus), oder daß sie sich während einer Infektionskrankheit oder im unmittelbaren Anschluß an eine solche entwickelten. Die Diagnose kann selbstverständlich nur gestellt werden, wenn durch die Spinalpunktion eine Druckerhöhung nachgewiesen wird.

Folgender, ungemein charakteristischer Fall sei noch kurz mitgeteilt.

Fall 10. 37jähriger Mann, aufgenommen den 27. März 1906.

In der Anamnese eine Hirnhautentzündung vor 19 Jahren und mehrere schwere Gelenkrheumatismen; der letzte Anfall vor sechs Jahren. Seitdem häufig Herzbeschwerden. Am 15. März 1906 plötzlich erkrankt ohne bekannte Ursache, mit sehr heftigen Kopf- und Nackenschmerzen und Uebelkeit. In den nächsten Tagen der gleiche Zustand; leichte Benommenheit, Beängstigungsgefühle.

Bei der Aufnahme außer einem gut kompensierten Herzfehler (Mitral- und Aorten-Insuffizienz) und einer trägen Pupillenreaktion nichts nachweisbar. Normaler Augenhintergrund. Klagt fortgesetzt über intensive Kopfschmerzen und Beängstigung.

Am 29. März und die folgenden Tage Fieber, Diarrhöen und Leibschmerzen. 3. April Stuhlgang wieder in Ordnung, kein Fieber. 9. April. Immer stärkere Kopfschmerzen mit nur geringen Remissionen, große innere Angst und Unruhe, eigentümlich gedrücktes, psychisches Verhalten.

17. April. Unausgesetzt intensive Kopfschmerzen und unbestimmte Angstgefühle. Die Spinalpunktion ergibt einen Druck von 200 mm. Es werden 10 ccm klarer, seröser Flüssigkeit abgelassen. Danach nur momentane Erleichterung.

25. April. Kopfschmerzen in gleicher Heftigkeit. Patient fürchtet, den Verstand zu verlieren. Pupillen different, rechts > links, beide äußerst träge reagierend.

20. Mai. Keine Aenderung. Jammert stetig wegen der heftigen, unerträglichen Kopfschmerzen und der quälenden Angstzustände.

25. Mai. Spinalpunktion: Druck 190 mm. Bis auf einen Enddruck von 120 mm fließen 35 ccm klarer Flüssigkeit ab.

26. Mai. Nach der Punktion keine wesentliche Aenderung. Klagt wieder über die alten Beschwerden in der gleichen Intensität.

11. Juni. Seit einigen Tagen haben die Kopfschmerzen wesentlich nachgelassen; der Kranke ist auch psychisch freier. Dauer der schweren Symptome etwa drei Monate.[1]

Epikrise: Die Diagnose eines unter vermehrtem Druck stehenden Hydrocephalus wurde durch die Spinalpunktionen sichergestellt. Bei der Frage nach der Ursache des Hydrocephalus muß zunächst ein Stauungshydrocephalus, wie er bei Tumoren der hinteren Schädelgrube und auch bei einer luetischen Erkrankung des Gehirns entstehen kann, ausgeschlossen werden. Für beide Annahmen ergab sich kein Anhaltspunkt, auch kann der ganz akute Beginn und der schließliche spontane günstige Ausgang der Krankheit gegen eine derartige Annahme angeführt werden. Endlich muß, da bei dem Kranken ein Herzfehler vorliegt, ein einfacher Stauungshydrocephalus infolge allgemeiner Kreislaufsstörungen ausgeschlossen werden. Irgendwelche Oedeme oder Transsudate oder sonstige Dekompensationserscheinungen (z. B. Leberschwellung) waren nicht nachweisbar. Daß eine leichte Kompensationsstörung sich ausschließlich durch ein Hirnödem kundgeben sollte, ist höchst unwahrscheinlich, zumal erfahrungsgemäß auch bei schweren allgemeinen Stauungsödemen gerade am Kopf das Oedem nur wenig oder garnicht aufzutreten pflegt. Nur beim Vorhandensein eines lokalen Zirkulationshindernisses (z. B. Halstumoren) wäre die Entstehung eines isolierten Stauungsödems der Meningen denkbar; ein lokales Hindernis lag aber in unseremFalle nicht vor. Erfahrungsgemäß finden sich auch bei schweren Kompensationsstörungen von Herzfehlern nur selten Symptome, die auf einen vermehrten Hirndruck hindeuten (z. B. Kopfschmerzen). Am ehesten könnte man als solche noch die nicht seltenen psychischen Störungen[1]) meist depressiver Natur anführen, wie sie sich namentlich bei Kranken mit Mitralstenose finden. Es ist nicht unmöglich, daß in der Aetiologie derselben der chronischen Stauung im Gehirn eine gewisse Bedeutung zukommt. Diese Zustände, von denen uns nicht bekannt, aber auch nicht wahrscheinlich ist, daß sie ganz akut einsetzen können, unterscheiden sich aber doch noch ganz wesentlich von dem Bilde, das unser Kranker darbot, und in dem die intensiven Kopfschmerzen ganz und gar im Vordergrunde standen. Unser Kranker hatte vordem niemals an Kopfschmerzen oder Beängstigungszuständen gelitten; er erkrankte ganz plötzlich an einem bestimmten Tage, den er sogar noch angeben konnte, unter Symptomen, die auf eine meningitische Reizung bezogen werden konnten, und namentlich mit Rücksicht darauf betrachten wir den Fall als eine chronisch verlaufende, seröse Meningitis.

Es ist bemerkenswert, daß unser Kranker bereits vor 19 Jahren eine Meningitis durchgemacht haben will. Da wir über die damalige Krankheit nichts Näheres erfahren konnten, unterlassen wir es, auf die Frage einzugehen, ob die jetzige, scheinbar frische, seröse Meningitis nur als eine Exazerbation eines kompensierten, symptomlosen Hydrocephalus zu deuten ist, der als Folge der früher überstandenen Meningitis zurückgeblieben war. Quincke hält derartige Exazerbationen eines chronischen Hydrocephalus für ein ziemlich häufiges Vorkommnis.

Wir sehen auch davon ab, in diesem Falle die Frage nach der Pathogenese zu erörtern, weil wir nicht imstande waren, irgend einen bezüglichen sicheren Anhaltspunkt zu gewinnen. Die Prognose des Falles glauben wir mit Rücksicht darauf, daß in der letzten Zeit eine deutliche Besserung bemerkbar war, nicht ungünstig stellen zu dürfen. Es ist wohl möglich, daß allmählich eine Kompensation des Hydrocephalus eintritt.

Wie aus unseren Ausführungen hervorgeht, glauben wir annehmen zu dürfen, daß die akute, seröse Meningitis nicht zu den großen Seltenheiten gehört, und daß leichtere Formen derselben recht häufig, namentlich während akuter Infektionskrankheiten vorkommen. Namentlich in den zweifelhaften Fällen leichteren Grades bietet uns die Spinalpunktion ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel. Wenn sich auch aus der Beschaffenheit des Exsudates in keiner Richtung irgendwelche sicheren Schlüsse ziehen lassen, so weist doch in solchen Fällen ein erhöhter Hirndruck mit größter Wahrscheinlichkeit auf eine einfache, vermehrte, meningeale Exsudation[2]) hin, vorausgesetzt, daß ein chronischer Hydrocephalus ausgeschlossen werden kann, und dies ist möglich, wenn der Druck innerhalb weniger Tage wieder zur Norm absinkt (cf. Fall 1 und 3).

---

[1]) Nachtrag bei der Korrektur. Bis zur Entlassung (14. Juli) fortschreitende Besserung der Kopfschmerzen und psychischen Störungen.

[1]) Wir sehen hierbei von den psychischen Störungen der Arteriosklerotiker ab, die wohl auf direkte Zirkulationsstörungen im Gehirn zurückzuführen sind.

[2]) Der normale Druck beträgt nach Quincke (Berliner klinische Wochenschrift 1895, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 46) 40—60 mm, nach Gumprecht (Technik der Speziellen Therapie 1906) 40—100 mm. Werte von 150 mm ab werden allgemein als pathologisch anerkannt. Ob noch durch andere, etwa psychische Momente ohne organische Erkrankung des Gehirns und seiner Häute eine Erhöhung des intracraniellen Druckes herbeigeführt werden kann, ist nicht bekannt. Jedenfalls kann bei einem intensiven Schmerz, beim forcierten Atmen, Schreien und Pressen der Druck momentan etwas steigen, um sofort auf die frühere Höhe abzusinken. Wir haben diese momentanen höheren Werte niemals berücksichtigt, sondern als Maximum des Druckes immer nur den Ruhewert abgelesen.

Aber gerade in diesen leichteren Fällen wird man sich nicht so leicht zur Spinalpunktion entschließen, die zwar bei vorsichtiger Anwendung als ein ungefährlicher Eingriff anzusehen ist, die man aber doch einem Kranken aus rein diagnostischen Gründen kaum zumuten wird. Da jedoch die Spinalpunktion auch als ein wichtiges therapeutisches Hilfsmittel zu betrachten ist und selbst die schwersten Fälle von seröser Meningitis oft überraschend schnell zu heilen (Fall 2), oder doch wenigstens nicht selten große Erleichterung der subjektiven Beschwerden, besonders der Kopfschmerzen, zu bringen (Fall 3) vermag, so braucht man, glauben wir, die Indikation der Spinalpunktion nicht allzu eng zu stellen.

In allen Fällen aber, die zunächst das Bild einer schweren cerebralen Erkrankung zweifelhafter Natur (einer tuberculösen oder purulenten Meningitis, eines Hirntumors oder -abscesses) darbieten, muß man stets die Möglichkeit im Auge behalten, daß eine seröse Meningitis das schwere Krankheitsbild vortäuschen könne, und deshalb ist in allen diesen Fällen, wie schon Boenninghaus betont, die Spinalpunktion dringend indiziert.

Aus dem städtischen Krankenhause in Höchst a. M.

Vorläufige Mitteilung über Erfolge bei der Behandlung der septischen Perityphlitis mit Streptococcenserum (Höchst).[1]

Von Dr. **Schwerin.**

M. H.! Auch Ihnen dürfte es bekannt sein, daß unsere Erfolge bei der chirurgischen Behandlung der Blinddarmentzündung in den letzten Jahren wesentlich besser geworden sind. Seitdem die Chirurgen mit verschwindenden Ausnahmen überzeugte Anhänger der Frühoperation geworden, seitdem die Mehrzahl der praktischen Aerzte sich der Einsicht nicht mehr verschließen konnte, daß durch sofortige Ueberweisung ihrer Patienten in chirurgische Hände manches Leben, was früher verloren gegeben wurde, erhalten geblieben, seitdem auch das Publikum immer mehr in der Operation nicht eine Gefahr für den Erkrankten, sondern einen lebenserhaltenden Eingriff erblickt, seitdem ist die Zahl der Todesfälle ständig zurückgegangen.

Es gab jedoch immer noch eine Anzahl von septischen Fällen, in denen auch das Messer nicht mehr helfen konnte, sei es, daß die Erkrankung so stürmisch einsetzte, daß auch die frühzeitige Operation nicht mehr nützte, sei es, daß die Patienten uns später als 48 Stunden nach Beginn der Erkrankung überwiesen wurden, wodurch die Prognose für den Eingriff, wenn wir uns überhaupt zu demselben noch entschlossen, sehr zweifelhaft werden mußte, und schließlich die Fälle, welche nach scheinbarem Erfolge an Darmlähmung zugrunde gingen. Ich glaube nach meinen Erfahrungen im letzten halben Jahre, daß es möglich ist, auch diese Todesfälle noch zu verringern. Ist mein Beobachtungsmaterial auch klein — ich verfüge über 24 operierte und vier nicht operierte Fälle von Perityphlitis seit dem 1. April — so habe ich doch so augenfällige Erfolge gesehen, daß ich mich berechtigt halte, Ihnen über diese zu berichten.

Seit etwa Jahresfrist hatte ich bei akuten septischen Erkrankungen im Frühstadium von der Anwendung des polyvalenten Streptococcenserums der Höchster Farbwerke zu weiteren Versuchen ermutigende Resultate erzielt, sodaß ich mir nach dem letzten Todesfall, einer in den ersten 48 Stunden operierten, septischen Blinddarmentzündung vornahm, gleichzeitig mit der Operation Streptococcenserum anzuwenden.

Schon der nächste Tag brachte mir diese Gelegenheit. Es wurde am 21. April, abends 9 Uhr, ein sechsjähriger Knabe von Herrn Kollegen Laumann eingewiesen, welchen derselbe eben gesehen, und der tags vorher noch auf der Straße gespielt hatte, trotzdem aber schon in höchst kritischem Zustande auf den Operationstisch kam.

Der Knabe war vergnügt und sang bei der Vorbereitung zur Operation. Der Leib war aufgetrieben, überall druckempfindlich, in der Ileocöcalgegend spannte die Muskulatur. Nach der Einlieferung war die Temperatur 38,7° — Herr Kollege Laumann hatte bei seiner Untersuchung 40,0° gemessen —, der Puls sehr klein, 140 Schläge in der Minute.

Bei der Laparotomie fließt eine reichliche Menge trüber, nichteitriger Flüssigkeit aus der Bauchhöhle. Die Därme sind aufgetrieben und, ebenso wie das Peritoneum, stark injiziert, im Processus ein Kotstein und beginnende Perforation. Nach Resektion des Processus wird die Bauchhöhle ausgetupft, 50 ccm Streptococcenserum hineingegossen und mit aseptischer Gaze tamponiert.

Eine Stunde post operationem ist der Puls bedeutend kräftiger. Im Laufe der Nacht geht die Pulszahl zurück und ist am Morgen 100, voll und kräftig. Die Temperatur betrug 36,2°.

Das Kind hat die Nacht über ruhig geschlafen, auf Glyzerinklystier erfolgten Stuhl und Flatus.

Im Laufe dieses Tages (22. April) steigt die Pulsfrequenz wieder an, deshalb werden am Abend nochmals 25 ccm Serum subcutan injiziert, desgleichen am folgenden Tage (23. April) und 10 ccm am 24. April. Jedesmal nach der Serumdarreichung wurde eine auffallende Besserung in der Qualität des Pulses bemerkt. Bis zum 25. April war der Puls bis auf 92 zurückgegangen. Die Temperatur hatte 37,5° nicht überstiegen.

Beim ersten Verbandwechsel ist der Tampon vollständig trocken, die Bauchhöhle frei von Sekret. Nach dem Verbandwechsel steigt die Temperatur bis 37,9°, um in den nächsten Tagen staffelförmig zur Norm zu fallen. Beim zweiten Verbandwechsel waren die Tampons eitrig durchtränkt und eitrige Flüssigkeit in der Bauchhöhle; daher Tamponade mit Jodoformgaze.

Der Verlauf war von da ab der gewohnte, am 9. Mai die Sekretion ganz gering, am 20. Mai war die Bauchhöhle geschlossen, am 31. Mai Entlassung. Wir hatten am 21. April also einen ausgesprochenen Fall septischer Euphorie vor uns, bei dem wir gewohnt sind, die Prognose nicht günstig zu stellen, und dennoch war der Verlauf ein günstiger, wie ich annehme infolge der Serumeinwirkung.

Der günstige Ausgang ermutigte mich, das Serum weiter anzuwenden, im ganzen noch in 13 Fällen von Perityphlitis. Sechs von diesen waren nicht septisch, ich lasse dieselben daher heute außer Betracht; sechs andere waren ausgesprochen septische Fälle, einer eine postoperative Darmlähmung.

Von diesen sechs kam Fall A (Wehn) nach spätestens 36 Stunden, Fall B (Weil) in den ersten 48 Stunden, Fall C (Krauss) kurz nach den ersten 48 Stunden zur Operation, die drei anderen wurden am dritten Erkrankungstage eingeliefert und kamen am dritten Tag nach der Einlieferung, bzw. garnicht zur Operation. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 5 und 16 Jahren. Ich will Sie nun nicht mit Krankengeschichten langweilen, sondern nur das Prägnante erwähnen.

Ich beginne mit dem Fall B. Der fünfjährige Knabe war vor 14 Tagen schon einmal mit Erbrechen und Schmerzen im Leibe erkrankt, hatte sich aber nach einigen Tagen wieder gesund gefühlt und ist seit zwei Tagen wieder krank.

Nach der Aufnahme finde ich den Leib des blassen, matten Kindes aufgetrieben, diffus druckempfindlich, und in der Ileocöcalgegend leichte Dämpfung. Temperatur 37,3°. Der Puls ist an beiden Radiales nicht zu fühlen. Die sofortige Operation in leichtester Aethernarkose läßt retrocöcal eine ziemliche Menge trüber Flüssigkeit abfließen. Der Processus ist in den schwartigen Verdickungen der Hinterwand des Coecums nicht zu fühlen. Der sehr bedrohliche Allgemeinzustand verbietet weiteres Suchen. Ein aseptischer Tampon, mit 25 ccm Serum getränkt, wird in die Absceßhöhle eingeführt. Zwei Stunden post operationem ist der Puls zählbar, 120, aber noch klein. Nachts zweistündlich Kampfer.

Am Tage nach der Operation werden noch 35 ccm und am zweiten Tage nochmals 10 ccm Serum subcutan verabreicht. Der Puls ist kräftiger geworden, bei höchstens 110 Schlägen, die Temperatur hat 37,2° nicht überschritten. Die Qualität des Pulses bessert sich jedesmal nach Serumdosen von 10—25 ccm sehr deutlich.

Auch hier beim ersten Verbandwechsel am fünften Tage post operationem keine Sekretion, bei den ferneren eitriges Sekret. Die Temperatur wird durch eine diffuse Bronchitis ungünstig im Verlauf beeinflußt.

Am 23. Mai ist die Wunde granuliert, Puls und Temperatur sowie das Allgemeinbefinden bleiben gut. Heilung.

Das Kind C, zehnjährig, erkrankte am 26. Oktober mit Erbrechen und Schmerzen im Leibe. Am Morgen des 28. Oktober sah es Kollege R., der mich abends zuzog. Mir fiel sofort die Euphorie auf. Der Puls war klein, 130, die Temperatur 39,6°, das Kind bot das Bild akuter Sepsis.

Das Abdomen überall, besonders in der Nabelgegend, sehr druckempfindlich und leicht aufgetrieben. Die Zunge stark belegt.

Bei der sofortigen Operation zeigt sich die Serosa und das

---

1) Vortrag, gehalten im Aerzteverein des Maingaus am 3. Oktober 1906.

Peritoneum stark injiziert, der etwas verwachsene Processus wird reseziert, seine Schleimhaut zeigt mehrere linsengroße Stellen beginnender Gangrän. Keine freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle.

Es werden 50 ccm Serum in die Bauchhöhle gegossen und diese geschlossen. In der Nacht schläft Patient ruhig. Die Temperatur ist am Morgen 38° und geht bis zum Abend auf 37,6°, der Puls bis auf 120 zurück, ist dabei voll und kräftig. Der Leib ist weich.

Am nächsten Tage erreicht die Temperatur nur 37,4, der Puls 96; von da ab ungestörte Rekonvaleszenz.

Im letzten dieser drei Fälle (Fall A) machte der fünfjährige Patient sofort auf mich den ungünstigsten Eindruck.

Am 5. September hatte er sich nicht ganz wohl gefühlt und über Leibschmerzen geklagt und die folgende Nacht unruhig geschlafen; am 6. mittags traten plötzlich unter Erbrechen heftige Schmerzen im Leibe auf, sodaß Herr Kollege Th. zugezogen wurde, der mich noch am selben Abend zum Konsilium bat.

Bei meiner Ankunft schlummerte der Knabe und hatte trotzdem einen Puls von 148 bei 37,8° Temperatur. Der Leib war wenig aufgetrieben, überall druckempfindlich, etwas mehr in der Ileocöcalgegend.

Nach dem Erwachen war der Knabe lebhaft aufgeräumt, erzählte von diesem und jenem und empfand gar keine Schmerzen beim Ankleiden. In der Bahn zeigte er ein auffallend euphorisches Benehmen. Nach der Ankunft im Krankenhause (abends 11 Uhr) war der Puls kaum zählbar und sehr klein, bei 37,5° Temperatur.

Bei der Laparotomie fand sich eine schmierig-gelbe Flüssigkeit in der Bauchhöhle, die Serosa stark injiziert und der an der Linea innominata verklebte Processus cöcalwärts eines Kotsteins perforiert. Der Processus wird reseziert, die Wunde bis auf eine Drainageöffnung geschlossen, 25 ccm Serum in die Bauchhöhle gegossen und mit steriler Gaze tamponiert.

Die Nacht war schlecht; starkes Aufstoßen! Am Morgen (6. August) war der Puls immer noch sehr schlecht, es werden im Laufe des Tages zweimal je 25 ccm subcutan gegeben, trotzdem keine Besserung der Qualität und Zahl (bis 140) bei Temperaturen bis 38,4. Die Zunge ist trocken.

In der folgenden Nacht wiederum wenig Schlaf, Erbrechen tritt auf! Am nächsten Morgen (7. September) Puls 136, immer noch sehr klein, Temperatur 37°. Es werden Darmspülungen eingeleitet und zweimal 25 ccm Serum subcutan verabreicht. Die folgende Nacht ist etwas ruhiger.

Am 9. September werden die Darmspülungen noch viermal ausgeführt, da Puls und Temperatur besser werden (116—100. bzw. 37,2°—37,1°), das verfallene Aussehen schwindet, und die Zunge freier wird. Von nun an fortschreitende Besserung, nur der Appetit fehlt noch.

Beim ersten Verbandwechsel ist der Tampon fast trocken, in der Bauchhöhle keine Flüssigkeit.

Der weitere Verlauf wird nur noch am zehnten Tage durch eine Serumurticaria mit Temperatursteigerung bis 38,7° gestört.

M. H.! Alle vier Kinder sind also am Leben geblieben, trotzdem sie, als sie zur Operation kamen, einen überaus schlechten Eindruck machten. Der Puls war bei dreien klein und sehr frequent (bis 148 Schläge in der Minute), beim vierten sogar nicht mehr fühlbar.

Bei dreien bestand die für uns mit Recht prognostisch so ungünstige Euphorie. Die Kinder lagen schwatzend, ja singend auf dem Operationstisch. Bei allen war der Leib aufgetrieben und sehr schmerzhaft. Sie hatten alle ein septisches Aussehen. Und nach der Operation schlafen zwei von ihnen schon ruhig, der Puls wird bei dreien voller, kräftiger und langsamer, der Leib ist bei allen weich.

Nur beim Fall A sahen wir keine Wirkung auf den Puls, wir mußten die Darmauswaschungen zur Hilfe nehmen, und dann ging auch dieser verzweifelte Fall zur Heilung über.

Hier handelte es sich meines Erachtens schon um toxämische Erscheinungen, die durch das bakterizide Serum nicht mehr beseitigt werden können, deren wir aber Herr werden durch starke Anregung des Stoffwechsels und Durchspülung des Darmes.

Vielleicht darf ich mir hier eine kleine Abschweifung vom Thema erlauben und Sie an das unfreiwillige Experiment am Menschen erinnern, was unser Kollege B. uns über Serumwirkung geliefert. Dieser erkrankte am 26. Oktober, 24 Stunden nach einer Sektion, mit Unbehagen, das in einen Schüttelfrost überging, der vier Stunden währte. Als ich denselben am nächsten Morgen sah, hatte er einen sehr beschleunigten Puls, bei 38,7° Temperatur, und war lebhaft angeregt. Es bestand eine kleine Eiterpustel auf dem linken Mittelfinger, keine Lymphangitis, aber schon schmerzhafte Schwellung der Drüsen am äußeren Pektoralisrand. Eine Injektion von 40 ccm Serum brachte Schlaf und subjektive und objektive Besserung des Allgemeinbefindens mit Temperaturabfall am Abend bis 37,8°. Die kleine Eitermenge der inzidierten Pustel enthielt sehr virulente Streptococcen. Am nächsten Tage (23. April) erneuter Temperaturanstieg, Somnolenz, Aufnahme ins Krankenhaus, Einleitung der Darmauswaschungen. Die Temperatur, die an diesem Abend 40,8° erreichte, geht bis zum 2. Mai am Morgen unter 37°. Vom Nachmittag des 2. Mai unter gleichmäßiger leichter Temperatursteigerung Zunahme der Schmerzen unter dem Pectoralis, wo am 5. Mai durch Inzision eine große Menge Eiter entleert wird. Dieser Eiter enthält wiederum Streptococcen, die aber fast avirulent waren. Beginn der Rekonvaleszenz.

Also Sepsis, kupiert durch Serum bei sehr virulenten Streptococcen, dann sehr schwere Allgemeinerkrankung durch die Toxine — denn nur als solche können wir die zweite Exazerbation ansehen, bei der fast völligen Ungiftigkeit des am zehnten Tage entleerten Streptococceneiters — beseitigt durch Darmauswaschungen, zuletzt leichtes Eiterfieber, bedingt durch Einschmelzung der Drüsen, durch die Inzision geheilt.

Ich glaube, dies Beispiel zeigt Ihnen klar, was wir vom Serum erwarten dürfen, — nur Abschwächung, höchstens Vernichtung der Virulenz der Streptococcen, deren schon erzeugte gefährliche Stoffwechselprodukte auf andere Weise aus dem Körper entfernt werden müssen.

Doch kehren wir zu unserm Thema zurück.

Am 4. August wies Herr Kollege N. einen Patienten mit Perforationsperitonitis ein; der 16jährige junge Mann war zwei Tage vorher mit Erbrechen und Leibschmerzen erkrankt. Bei der Aufnahme war der Leib sehr stark aufgetrieben und diffus schmerzhaft, der Puls war weich, sehr klein und beschleunigt, Temperatur 37,5°, die Zunge trocken und stark belegt, Albumen im Urin.

Am 6. August ist der Puls, nachdem 45 ccm Serum injiziert waren, schon unter 100 und voller. Die Empfindlichkeit des Leibes hat links sehr abgenommen. Da der Puls nochmals nachließ, wurden am 9., 10. und 12. August im ganzen nochmals 60 ccm Serum gegeben; der Puls bleibt von da ab gut, die Nephritis ist geschwunden. Am zehnten Tage tritt eine Urticaria über dem ganzen Körper auf.

Am 15. August ist der Leib ganz weich, über der rechten Darmbeinschaufel ist ein kleinapfelgroßer Tumor fühlbar, der nach wenigen Tagen nicht mehr palpabel ist.

Am 30. August verläßt Patient das Bett. Operation im Intervall von den Eltern verweigert.

M. H.! Ich muß zugeben, daß wir solchen Verlauf auch ohne Serum gesehen. Die Zukunft wird zeigen, ob wir ihn mit Serum häufiger sehen werden.

Nun möchte ich Ihnen aber zwei Fälle vorführen, bei denen für mich und meine Assistenten die günstige Wirkung des Serums ohne allen Zweifel war.

Bei beiden handelte es sich um Kinder, welche am dritten Tage der Erkrankung dem Krankenhause überwiesen wurden, in einem Zustande, daß man an ein Aufkommen nicht denken konnte. Wie schwer der Zustand der elfjährigen Dora H. bei der Aufnahme war, können Sie vielleicht daraus schon ersehen, daß unsere erfahrene Schwester Oberin das Kind sofort in ein Einzelzimmer legen ließ, um die Frauen des chirurgischen Saales nicht durch den bald zu erwartenden Tod aufzuregen. M. H.! Ich kann ja nur die objektiven Symptome schildern, während häufig der subjektive Eindruck, den man sofort vom Patienten bekommt, dem Erfahrenen noch vieles mehr sagt.

Das Kind kam mittags am 20. Mai mit fadenförmigem Puls von 162, bei 38,2° Temperatur, zu uns. Der Leib war stark aufgetrieben und sehr schmerzhaft. Das Gesicht war eingefallen, die Patientin somnolent! Sofortige Injektion von 25 ccm Serum, ut aliquid fiat! Doch wider unser Erwarten besserte sich der Zustand. Am Abend schon ist der Puls deutlich kräftiger und nur noch 128 Schläge, bei 37,0° Temperatur.

Am nächsten Morgen (21. Mai) ist der Leib nicht mehr so schmerzhaft, der Puls 120, bei 36,1°. Abends nochmals 10 ccm Serum. Patientin reagiert schon auf Anrufen und nimmt etwas Flüssigkeit zu sich.

Am 22. Mai ist der Leib weich, die Schmerzhaftigkeit bis auf eine lokalisierte Empfindlichkeit in der Ileocöcalgegend geschwunden, der Puls unter 100 und das Sensorium frei.

Bei der Laparotomie am folgenden Tage (23. Mai) fanden sich die Darmschlingen eitrig verklebt, Eiter im kleinen Becken, wo der perforierte Processus lag. Ausspülung mit Kochsalzlösung, 25 ccm Serum wurden der Bauchhöhle einverleibt, die mit steriler Gaze tamponiert wurde. Am nächsten Tage schon funktionierte der Darm bei gutem Allgemeinbefinden. Der übrige Verlauf ist ohne Interesse.

Der zweite Fall gleicht diesem vollkommen, bis zum Einsetzen von Lungenkomplikationen. Ein neunjähriger Knabe kommt gleichfalls am dritten Erkrankungstage schwerleidend in die Anstalt (21. Mai).

Der Leib ist überall druckempfindlich und sehr aufgetrieben, Puls sehr klein, 120, Temperatur 38,0°. Auf zweimal je 10 ccm Serum wird der Puls kräftiger.

Schon am nächsten Tage, nach ruhiger Nacht, ist der Leib weich und nur in der Ileocöcalgegend schmerzhaft. Spontane Stuhlentleerung und abends ein Puls von 96, von guter Qualität, bei 38,0° Temperatur. An diesem und dem folgenden Tage (23. Mai) nochmal je 10 ccm Serum.

Da die Druckempfindlichkeit in der Ileocöcalgegend zunimmt, am 24. Mai Laparotomie. Wieder finden sich eitrig verklebte Darmschlingen neben trüber Flüssigkeit im Abdomen, und retrocöcal ein Absceß voll rahmigen Eiters. Der Processus wird reseziert; keine Spülung; 25 ccm Serum in die Bauchhöhle. Aseptische Tamponade. Eine Probepunktion ergibt links hinten eine Pleuropneumonie mit trübem Exsudat.

Am 27. Mai sind Puls und Temperatur normal, es erfolgt spontaner Stuhl, Leib stets ohne Schmerzen und weich.

Am 30. Mai ist der Leib von neuem aufgetrieben und schmerzhaft, Stuhl vorhanden. Neue Bronchopneumonie.

10 ccm Serum werden am Abend injiziert, am nächsten Morgen ist der Leib weich. Beim Verbandwechsel kein Eiter mehr in der Bauchhöhle.

Der Knabe kam bei immer neuen Nachschüben der Bronchopneumonie mit hoher Temperatur sehr herunter. Die Wunde ist aber bis zum 16. Juni bis zur Ueberhäutung geschlossen. Doch schließlich gehen auch die Lungenkomplikationen in Heilung über, und Patient wird, gut erholt, geheilt entlassen.

M. H.! Diese beiden Fälle sind eindeutig zugunsten des Serums, für mich wenigstens, entschieden. Die Kinder kamen in einem Zustande ins Krankenhaus, der einen operativen Eingriff von vornherein ausschloß. Vom Mittag bis zum Abend nach 25 ccm subcutaner Serumdarreichung, ohne jede andere Therapie, eine in die Augen springende Besserung des Pulses (162 : 128), die bis zum Morgen fortschreitet. Nach 15 Stunden wesentliche Abnahme der Schmerzen bei der einen, bei dem andern Verschwinden des diffusen Schmerzes, und am zweiten Morgen bei beiden der Leib weich und nur lokalisierte Schmerzen in der Ileocöcalgegend, bei gutem Puls und gutem Allgemeinbefinden, die schwere Somnolenz ist klarem Bewußtsein gewichen.

Nach der Operation gute Funktion des Darms, die vorübergehende, beim Einsetzen der Pneumonie entstehende Auftreibung des Leibes bei dem Knaben schwindet nach 10 ccm Serum.

Zum Schluß möchte ich nun noch eines Falles Erwähnung tun, der nicht zu den septischen Fällen gehört, bei dem aber am sechsten Tage post operationem Darmlähmungserscheinungen auftraten. Wie Ihnen bekannt sein dürfte, geht manch scheinbar günstig verlaufener Fall uns durch diese noch verloren. Darmspülungen, Atropininjektionen und schließlich Anlegen eines Anus praeternaturalis waren unsere Mittel, mit denen wir dieselben, häufig leider vergebens, bekämpften. Ich verzichte darauf, eine Theorie der Entstehung dieser Erscheinung Ihnen vorzuführen, und teile nur mit, daß ich dieselben schon vorher bei anderen eitrigen Bauchfellentzündungen durch Injektion von Streptococcenserum beseitigt hatte.[1]

Als nun am sechsten Tage post operationem bei dem Patienten S., der erst am achten Tage seiner Beschwerden, als er nach der Arbeit zu Hause zusammenbrach, ärztliche Hilfe in Anspruch nahm, und bei dem man Perforationsperitonitis bei der Operation gefunden, die beängstigenden Symptome einer postoperativen Darmlähmung auftraten, der Leib unter Fieber aufgetrieben wurde, keine Flatus mehr durchgingen, Aufstoßen und Erbrechen sich einstellten, gab ich 25 ccm Serum subcutan, dem ich am Abend noch Darmspülungen folgen ließ.

Am nächsten Morgen war der Leib weich, das Erbrechen blieb nach einer Magenausspülung fort. Am folgenden Tage trat spontaner Stuhlgang auf. Auch dieser Patient ist geheilt.

Das ist mein Material, meine Herren, was ich Ihnen heute unterbreiten wollte; es sind seit dem 1. April 28 Perityphlitiden, darunter sieben septische mit einem Todesfall, der bei mir die frühzeitige Serumanwendung anregte; von den Fällen sind vier nicht operiert. Natürlich ist dies eine kleine Zahl, und noch fehlt die bakteriologische Untersuchung des Inhalts der Bauchhöhlenflüssigkeit — ich hoffe, diese in kommenden Fällen nachholen zu können —, doch wenn Sie berücksichtigen, daß von den sechs schwerseptischen Fällen bei Serumanwendung keiner starb, so muß man meines Erachtens dem Serum einen günstigen Einfluß auf den Verlauf derselben zugestehen.

Wir beobachteten sehr bald nach der Darreichung des Serums eine günstige Einwirkung auf das schwergeschädigte Herz, ein Herabgehen der Temperatur, wo diese sehr erhöht war, das Schwinden der Schmerzen im Leibe und des Meteorismus, damit Einsetzen normaler Darmfunktion und die Besserung des Allgemeinbefindens mit der Wiederkehr ruhigen, tiefen Schlafes und dem Erwachen des Bewußtseins.

Ich habe daher die Ueberzeugung gewonnen, daß wir foudroyant septische Fälle, die in den ersten 48 Stunden zur Operation kommen, durch Hineingießen von etwa 50 ccm Streptococcenserum in die eröffnete Bauchhöhle und eventuell späteren subcutanen Injektionen werden am Leben erhalten, und Fälle, die kurz nach den ersten 48 Stunden zu uns kommen und hoffnungslos erscheinen, durch Injektion von 25 ccm und mehr Serum dem sicheren Tode entreißen können. Dies und die günstigen Beobachtungen bei postoperativer Darmlähmung fordern auf jeden Fall zur weiteren Prüfung des Serums auf. Unsere bisherige aktive Therapie bleibt aber dadurch unberührt. Aber wie bei jeder Serumtherapie, werden wir auch nur bei frühzeitigster Anwendung des Streptococcenserums Erfolge erwarten dürfen.

[1] In der Diskussion teilt Prof. Sippel mit, daß Prof. Küstner bei der „bakteriologischen Sektion" dieser Fälle stets Streptococcen nachwies.

Zur Diplacusis disharmonica.

Von Dr. **Ernst Barth**, Oberstabsarzt a. D. in Berlin.

Erkrankungen des Gehörorgans, welche mit einer Störung des musikalischen Gehörs verbunden sind, werden verhältnismäßig selten beobachtet. Ob diese Seltenheit der Wirklichkeit entspricht, oder ob sie nur auf der Seltenheit entsprechender Beobachtung beruht, indem seitens des Patienten wie seitens des Arztes ein besonderes musikalisches Verständnis zur Erkennung der Störung erforderlich ist, diesen Punkt erwähnt auch Alt,[1]) welcher in einer zusammenfassenden Arbeit „Ueber Störungen des musikalischen Gehörs" mit den Fällen seiner eigenen Beobachtung achtundvierzig derartige Erkrankungsfälle gesammelt hat. Der nachstehend beschriebene Fall verdient daher Interesse, besonders auch, weil er für die Theorie über das Zustandekommen der Diplacusis bemerkenswert erscheint.

Herr W., 43 Jahre alt, Kammersänger, erblich in keiner Weise belastet, ist bis auf einen chronischen Rachenkatarrh immer gesund gewesen. 16 Monate, ehe er in meine Behandlung kam, im Januar 1905, hatte er nachts plötzlich — ohne daß ihm vorher eine Ohrenerkrankung oder sonst ein Leiden zum Bewußtsein gekommen wäre — während des Schlafes im linken Ohr die Empfindung einer Detonation nach Art eines Gewehrschusses. Am nächsten Morgen spürte er eine Herabsetzung des Gehörs auf dem linken Ohr: das Ticken der Uhr hörte er nur, wenn er sie an das Ohr anlegte, ein mit den Fingern vor dem Ohr hervorgerufenes Reibegeräusch (Reiben des Daumens gegen den Zeigefinger) hörte er überhaupt nicht. Er untersuchte sich auch mit seiner Stimmgabel (a^1) und merkte, daß ihm der Stimmgabelton auf dem linken Ohr $^1/_4$—$^1/_2$ Ton tiefer klang, als auf dem rechten, gesund gebliebenen Ohr, daß auch die übrigen Töne auf dem Klavier ihm $^1/_4$—$^1/_2$ Ton tiefer klangen. Ferner klangen die Töne auf dem linken Ohr „unrein, verwischt, flackernd, etwa wie der Klang einer zu stark gerissenen Zithersaite". Subjektive Geräusche wurden nicht bemerkt.

Der Zustand blieb 16 Monate unverändert; den Kranken belästigte die Schwerhörigkeit auf dem linken Ohr weniger, als vielmehr die Diplacusis, indem er für die Reinheit seiner Intonation beim Singen besorgt wurde.

Im Mai 1906 kam er in meine Behandlung, wobei ich folgenden Befund feststellte: Rechtes Gehörorgan gesund. Linkes Trommelfell ohne bemerkenswerte Besonderheiten. Nase beiderseits eng, beide unteren Muscheln an ihrem hinteren Ende erheblich hypertrophisch. Die hypertrophischen Muschelenden haben etwa die Größe einer Kirsche und verlegen die untere Hälfte der Choanen vollständig, indem sie die Nasenscheidewand in größerer Ausdehnung berühren und auch die hinteren Enden der mittleren Muscheln zum Teil bedecken. Einige Monate vor Beginn der Erkrankung war von der Nasenscheidewand linkerseits eine starke Leiste abgetragen worden, deren hinteres Ende noch in Form eines erheblichen, sich in die gegen-

[1]) Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1902, No. 6.



überliegende untere Muschel einbohrenden Dornes übrig war. Am Rachendach sah man einige unbedeutende Granulationen. Die Gaumenmandeln sind chronisch entzündet, sie treten medianwärts zwar aus der Nische der Gaumenbögen nicht hervor, sind aber innerhalb der Gaumenbögen besonders in sagittaler Richtung so vergrößert, daß sie die vorderen Gaumenbögen hervorwölben.

Funktionelle Prüfung: W. nach rechts lateralisiert. R. beiderseits positiv. Knochenleitung auf dem linken Warzenfortsatz auf 50% der normalen Dauer verkürzt. Flüsterstimmen rechts über 6 m, links etwa 25 cm, dabei fällt es auf, daß hohe Zahlworte mit Zischlauten (32, 88, 66) nicht besser gehört werden. Die hohen Töne der Galtonpfeife werden in einer Entfernung von etwa 20 cm von der linken Ohrmuschel nicht mehr gehört.

Die Luftdusche per Katheter stellt eine deutliche Verengerung der linken Tube fest, nur durch erhöhten Druck gelingt es, Luft in die Pauke zu treiben; das Gehör wird durch die Luftdusche nicht gebessert: $1/2$ Stunde lang nachher besteht ein Gefühl von „vermehrter Fülle und Druck im linken Ohr, welches Gefühl allmählich verschwindet und wohl auf den durch die Tubenverengerung behinderten Luftabfluß zurückzuführen ist.

Von e aufwärts bis in die dreigestrichene Oktave herein klingt auf dem linken Ohr jeder Ton $1/4$—$1/2$ Ton tiefer als auf dem gesunden Ohr; Patient vermag diesen subjektiven Eindruck zu objektivieren; er singt den auf dem linken Ohr bei verschlossenem rechten Ohr gehörten Stimmgabelton nach, und während er denselben singt, kann sich der Untersucher von der Tondifferenz selbst überzeugen, wie der Kranke selbst, wenn er während des Singens dieses Tones das rechte Ohr öffnet und die noch klingende Stimmgabel vor das rechte Ohr hält, die Verschiedenheit der Tonhöhen derselben Stimmgabel wahrnimmt. Auch den Klaviertönen gegenüber besteht dieselbe Diplacusis disharmonica.

Die Behandlung beseitigte zunächst die hypertrophischen Muschelenden und den beschriebenen, von der Nasenscheidewand ausgegangenen Dorn. Die Diplacusis, welche 16 Monate lang bestanden hatte, verschwand unmittelbar nach dieser Behandlung, sodaß die Töne auf dem kranken Ohr wieder in derselben Tonhöhe wie auf dem gesunden gehört wurden, während eine nervöse Schwerhörigkeit bestehen blieb.

Ueber das Zustandekommen der Diplacusis bestehen zwei Theorien; die Vertreter der einen nehmen an, daß nur die Klangfarben sich ändern, weil aus der Summe der Obertöne, welche den Klang zusammensetzen, der eine oder andere Oberton ausfalle und dadurch der ganze Klangeindruck verändert werde. Der Eindruck einer veränderten Tonhöhe sei nur scheinbar: die Tonhöhe des veränderten Klangeindruckes sei dann besonders schwer zu bestimmen, wenn der Grundton nicht deutlich hervortritt oder ganz ausfällt. Ein Klang erscheint bei gleicher Tonhöhe des Grundtones leicht tiefer, wenn die tiefen Obertöne überwiegen, und umgekehrt höher, wenn die hohen Obertöne überwiegen. Eine Disharmonie käme aber bei dieser Hörstörung nicht zustande. Man könne also nie von einer Diplacusis disharmonica, sondern immer nur von einer Diplacusis harmonica reden.

Die Ursache für diese Hörstörung soll ausschließlich im Mittelohr liegen, in Veränderungen der Vibration oder Resonanz. Tatsächlich ist die Diplacusis nach der Zusammenstellung von Alt zehnmal so oft bei Mittelohr- als bei Labyrintherkrankungen beschrieben worden.

Auch experimentell hat Alt festgestellt, daß schon ein mäßiges Eindrängen des Trommelfells und der Gehörknöchelchen (durch Anwendung des Siegleschen Trichters) eine wesentliche Beeinträchtigung der Tonempfindungen herbeiführen kann; er erklärt die Veränderung mit dem durch die Einwärtsdrängung gesteigerten Labyrinthdruck, welcher die Perzeption für tiefe Töne aufhebt. Wird nun bei einer Mittelohraffektion der Grundton garnicht oder sehr schwach zugeleitet, während die Obertöne relativ besser perzipiert werden, so gewinnt der Klang einen ganz anderen Charakter.

„Es hört jede Klangfarbe auf, statt des starken Grundtones mit den schwachen Obertönen hört man nur den Akkord der Obertöne, der ja nach seinen Intervallen konsonant oder dissonant ist. Der Kranke hört demnach auf dem affizierten Ohre statt des Grundtones etwas ganz anderes. Es klingt harmonisch, wenn es sich um ein Instrument handelt, das wenig Obertöne aufweist, die demnach in einem harmonischen Verhältnisse stehen; es kann disharmonisch klingen, wenn es sich um Instrumente mit zahlreichen Obertönen, wie bei Blasinstrumenten und Streichinstrumenten, handelt, bei welchen die Obertöne so nahe aneinander wirken, daß dieselben Dissonanzen ergeben.“

So ist A. Barth,[1]) welcher Diplacusis stets nur bei Mittelohrkatarrhen beobachtete, der Ansicht, daß der Ton der Stimmgabel auf beiden Ohren gleich sei, er klinge nur verschieden. Ein zu dem angeschlagenen Tone in gewissem disharmonischen Verhältnis stehender Ton wurde in keinem der von ihm beobachteten Fälle nachgesungen.

„Einzelne Teilerscheinungen des Tones werden gedämpft, andere fallen überhaupt aus, sodaß die Klangfarbe, verglichen mit dem gesunden Ohre, eine gänzlich verschiedene wird. Rechnet man dazu das dumpfe Gefühl bei Verlegung des Ohres, die subjektiven Geräusche, welche von den objektiv wahrgenommenen meist nicht leicht getrennt werden, so finden die beim Kranken beobachteten Erscheinungen eine genügende Erklärung, ohne daß man auf ungewisse Hypothesen zurückzugreifen braucht, um so weniger, als durch die Behandlung des Katarrhs das Doppelthören meist verschwindet. Eine Diplacusis durch Verstimmung des Cortischen Organs kann überhaupt nicht vorkommen, denn zwei verschieden hohe, schwach klingende Stimmgabeln werden in ihrer Tondifferenz nur von einem Ohre gehört, nicht aber, wenn jedes Ohr nur einen der beiden Töne perzipiert.“

Demgegenüber muß besonders hervorgehoben werden, daß eine Reihe von Autoren die Diplacusis mit einer Verstimmung der entsprechenden Fasern der Basilarmembran erklären. Gradenigo bezieht die Diplacusis disharmonica auf leichte Alterationen des inneren Ohres, welche sich selbständig oder neben akuten bzw. subakuten Mittelohrprozessen finden.

Treitel stellt sich vor, daß im Labyrinth Entzündungsprodukte, Hämorrhagien an bestimmten Stellen abgelegt werden und so partielle Spannungsdifferenzen erzeugen. Ebenso beziehen Knapp und v. Wittich das Falschhören auf Störungen in der Harmonie der Schnecken.

Ohne die Richtigkeit der experimentellen Ergebnisse von Alt zu bezweifeln, scheint die Ansicht von A. Barth jedoch nicht zutreffend, daß die Diplacusis ausschließlich bei Mittelohrerkrankungen vorkomme, daß es sich also bei der Diplacusis immer nur um eine Störung in der Zuleitung der den Klang zusammensetzenden Obertöne handle, daß eine Diplacusis disharmonica durch Verstimmung des Cortischen Organs überhaupt nicht vorkommen könne. Der oben mitgeteilte Fall ist besonders geeignet, den ausschließlichen Standpunkt, welcher nur eine Diplacusis, und zwar immer eine harmonica, infolge von Mittelohrerkrankungen annimmt, zu widerlegen und das Bestehen einer wirklichen labyrinthären Diplacusis disharmonica zu beweisen.

Zunächst zeigte der Fall alle Kriterien, welche wir der Annahme einer Erkrankung des Perceptionsapparates zugrunde legen. Die auf den Scheitel gesetzte tönende Stimmgabel wurde nur auf dem gesunden Ohr vernommen, die Luftleitung überwog auch auf dem kranken Ohr die Knochenleitung. Die hohen Töne der Galtonpfeife wurden nicht gehört, auch die Zahlworte mit Zischlauten wurden nicht besser gehört als die ohne Zischlaute. Die Luftdusche besserte das Gehör nicht, obschon neben der Labyrinthaffektion noch eine Mittelohrerkrankung, eine deutliche Tubenveränderung, vorhanden war.

Die besondere musikalische Veranlagung des Kranken vermochte das Falschhören bzw. den Eindruck des falsch gehörten Tones genau zu bestimmen. Derselbe Ton einer guten, nahezu obertönefreien Stimmgabel, welcher vor dem rechten Ohr normal gehört wurde, klang dem linken Ohr $1/4$—$1/2$ Ton tiefer — also absolut disharmonisch. Aber nicht nur subjektiv, sondern auch objektiv ließ sich der Eindruck beurteilen, indem Patient den auf dem kranken Ohr gehörten Ton bei verschlossenem gesunden Ohr nachsang. Dieser Ton war $1/4$—$1/2$ Ton tiefer, als derselbe Stimmgabelton, welcher von dem gesunden Ohr gehört wurde. — Wenn A. Barth behauptet hat, daß „ein zu dem angeschlagenen Tone in gewissem disharmonischen Verhältnisse stehender Ton in keinem Falle nachgesungen würde“, so ist der beschriebene Fall besonders bemerkenswert, weil er eine direkte Widerlegung dieser Behauptung zuläßt.

Die labyrinthäre Natur der beobachteten Diplacusis disharmonica kann auch dadurch nicht in Zweifel gezogen werden, daß die Diplacusis infolge günstiger Beeinflussung der gleichzeitig bestehenden Mittelohraffektion durch Behandlung der Nase (Abtragung von Hypertrophien und Leisten), und

1) Erwähnt in der genannten Arbeit von Alt.

zwar in deutlichster Weise erst nach dieser Behandlung bebeseitigt wurde, nachdem sie bis dahin etwa 16 Monate lang unverändert bestanden hatte, während die nervöse Schwerhörigkeit nur gebessert, aber nicht beseitigt wurde.

Aus dem Hygienischen Institute der Universität in Tokio.

Vorläufige Mitteilung über die Aetiologie der Tsutsugamushi- (Kedani-) Krankheit (Ueberschwemmungsfieber nach Baelz).

Von Prof. **M. Ogata.**

(Schluß aus No. 45.)

Reinkultur der amöboiden Protozoen (Sporozoen) der Tsutsugamushikrankheit.

Ich hatte die Geschwürsmasse sowie das Blut von Kranken in 50%igem sterilisiertem Glyzerinwasser konserviert, welches nach meiner Erfahrung Vaccinelymphe fast bakterienfrei macht, um nachher beides sowohl mikroskopisch als kulturell, auch tierexperimentell zu untersuchen. Anderseits habe ich zu den hängenden Tropfen Glyzerin hinzugefügt, um längere Zeit beobachten zu können. Auch habe ich Geschwürsmasse auf dem Deckglas getrocknet und in Canadabalsam oder Glyzerin eingeschlossen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des mit Glyzerin versetzten, hängenden Tropfens sieht man nun, trotzdem nach Entnahme der Geschwürsmasse eine oder mehrere Wochen vergangen sind, noch mäßig lebhafte Bewegung von spindel- oder keulenförmigen Sporozoiten; die Sporozoiten lebten also noch nach mehreren Wochen, bzw. Monaten. Anderseits habe ich keine Bakterien in dem hängenden Tropfen gesehen.

Ich habe die von fünf Tsutsugamushikranken entnommene Geschwürsmasse und von drei Kranken entnommenes, in Glyzerinwasser konserviertes Blut eineinhalb Monate nach der Entnahme in folgende Nährlösung geimpft, und zwar je drei Platinösen von jeder Sorte auf je zwei Probierröhren, welche in den Brütofen gebracht wurden.

Bereitung der Nährlösung: 10 g Heu wurde in 500 ccm Aqua destillata 30 Minuten lang im Dampfkochtopf gekocht, dann 10% gewöhnliche Rindfleischbouillon, Kochsalz und Pepton je 0,5%, Traubenzucker 0,3% und Glyzerin 3% hinzugefügt. Darauf wurde 15 Minuten lang gekocht, mit Sodalösung neutralisiert und filtriert. 5 ccm dieser Nährlösung werden in Reagensgläsern je 40 Minuten lang drei Tage hintereinander sterilisiert.

Sehr auffallend war es mir, daß alle Proben mit Ausnahme von zwei, welche mit Blut eines Kranken geimpft worden waren, nach einer Woche eine kaum merkbare Trübung und sehr wenig Bodensatz zeigten. Bei mikroskopischer Untersuchung der ungetrübten Nährlösung im hängenden Tropfen hat mich die bedeutende Vermehrung amöboider Protozoen überrascht. In den getrübten Proben waren außerdem noch Bakterien vorhanden. Die Abwesenheit der Bakterien in den meisten Fällen führe ich auf ihr Absterben in Glyzerinwasser zurück, während die Sporen amöboider Protozoen (Sporozoen) sich darin lebendig erhalten konnten.

Nach zwei Wochen impfte ich wieder aus sämtlichen obigen Nährlösungen in neues Heuinfus ab. Außerdem habe ich sowohl aus der ursprünglichen, in 50%igem Glyzerinwasser konservierten Geschwürsmasse und aus Blut, sowie aus der gelungenen Heuinfuskultur auf sterilisiertes flüssiges Rinds- und Pferdeblutserum und auch des erstarrten Serums in Condenswasser beider Arten geimpft und in den Brütofen gebracht.

Alle geimpften Nährböden sind nach fünf Tagen mit Ausnahme der mit der obigen bakterienhaltigen Kultur geimpften, von dem gebildeten Sediment abgesehen, klar geblieben. Bei mikroskopischer Untersuchung der ersten sowie der zweiten Generation in den verschiedenen Nährböden war in sämtlichen eine Entwicklung amöboider Protozoen zu beobachten.

Bei mikroskopischer Untersuchung im hängenden Tropfen aus jenen Kulturen sieht man bei Zimmertemperatur (besser im Brutschrank) mäßig lebhafte Bewegung von Sporozoiten, sowie kleine amöboide Zellen. Auch erkennt man eine mäßig lebhafte schwingende Bewegung einer in einer Blase befindlichen amöboiden Zelle, welche kontinuierlich die Gestalt verändert.

Sehr auffallend ist im hängenden Tropfen, daß sich sehr kleine amöboide Zellen, vor allem aber stäbchenartige oder faserige Gebilde im Innern verschieden gestalteter Bläschen (Cyste, resp. Schizogoniecyste) bilden, welche violett glänzen. Diese Cyste vergrößert sich immer mehr und mehr, und es entstehen verschiedengestaltige, violettleuchtende, kristallähnliche Gebilde. Bei weiterem Wachstum dieser Cyste sieht man ebenfalls im Innern eine verschieden große, der Gestalt der Cyste entsprechende, amöboide Masse. Bei dem folgenden Stadium kann diese Cyste über 50 μ oder noch größer werden, und dann sieht man in ihr oder an ihrer Haut reichlich zellige Gebilde von verschiedener Größe (Schizogonie); sie liegen in der Cyste selbst, an der Cystenhaut oder frei in der Flüssigkeit. Bei diesen beträgt die Größe von 6,8 μ bis 17 μ oder mehr. Unter den in sowie außerhalb der Cyste liegenden zelligen Gebilden kann man zwei verschiedene Arten unterscheiden. Die eine (a) ist rundlich und besteht aus feinen Granulis, durchschnittlich meist größer als die andere Art (b). Die Größe bei jenen Zellen (a) beträgt durchschnittlich 13,5 μ, bei diesen (b) 11,5 μ. Die Art (b) besteht aus grobkörniger, glänzender Masse, welche kleiner als (a) ist. Die Zellen (b) führen oft leicht schwingende Bewegungen aus, die Zellen (a) jedoch nicht. In einem weiteren Stadium von (b) bilden sich dann feine Fäden, welche ebenfalls mäßig lebhafte Bewegungen ausführen. Diese Fäden kann man auch aus den in Cysten liegenden Zellen entstehen sehen.

Bei freiliegenden Zellen sieht man oft beide Zellenarten sich miteinander berühren (Konjugation) und aus den b-Zellen in die a-Zellen Fäden eindringen oder eine a-Zelle nur mit dem abgelösten Faden von einer b-Zelle sich verbinden; ja, man sieht sogar auch solche a-Zellen, in welche mehrere Fäden eingedrungen sind. Diesen Vorgang kann man nur als eine Konjugation der beiden Zellen auffassen, wobei die a-Zelle Makrogametcyt und die b-Zelle Mikrogametcyt und der Faden ein Mikrogametfaden ist. Man sieht auch solche Gebilde, um welche sich nach Vereinigung der beiden Zellen eine mäßig stark lichtbrechende Blase (Cyste) bildet. Die Blase resp. Cyste kann ein- oder mehrfach sein.

Im hängenden Tropfen aus einer einen Monat alten Heuinfuskultur habe ich die Bildung von Sporozoiten in der Cyste und in ihrer Umgebung freiliegend gesehen, letztere führten sehr lebhafte Bewegung aus. Ferner sah ich, daß sich die Sporozoiten aus der Cyste nach verschiedenen Richtungen hinbewegten, ja selbst solche, welche sich durch den ganzen Tropfen nach dessen Peripherie massenhaft drängten.

Auch kommen junge amöboide Protozoen im Stadium der Entwicklung aus Sporozoiten vor. Sowohl im hängenden Tropfen, als auch in gefärbten Präparaten aus Kulturen kann man fast alle möglichen Formen der amöboiden Protozoen sehen; wie man sie auch in Geschwüren, Blut und inneren Organen der Tsutsugamushikranken findet.

Aus obiger Auseinandersetzung darf ich wohl folgern, daß meine amöboiden Protozoen, resp. Sporozoa sowohl in flüssigen als auch in festen Nährböden rein gezüchtet worden sind.

Tierversuch.

Als wir (ich und Ishiwara) von fünf Tsutsugamushikranken entnommene Geschwürsmasse auf je zwei Mäuse und je zwei Meerschweinchen subcutan impften, verendete nur eine Maus nach drei Tagen, während die anderen Tiere nicht erkrankten. Bei ihrer Sektion waren an der Impfstelle amöboide Protozoen leicht zu erkennen.

Wir haben ferner einige Platinösen von in Glyzerinwasser konservierter Geschwürsmasse, welche von drei Kranken entnommen wurde, auf je zwei Kaninchen und ein Schaf subcutan geimpft; bei einem Kaninchen trat acht Tage danach ein Geschwür mit Anschwellung am rechten unteren Augenlid auf, welches reichlich Eitersekretion zeigte. Bei mikroskopischer Untersuchung des Eiters waren Sporozoiten und verschiedene amöboide Protozoen zu sehen. Das Tier starb nach 30 Tagen. Bei der Sektion zeigte sich Anschwellung von Milz, Leber und Nieren. Bei mikroskopischer Untersuchung fanden wir im Blute und in inneren Organen Sporozoiten und amöboide Protozoen.

Wir haben eine zweiwöchige Reinkultur der amöboiden Protozoen von einem Tsutsugamushikranken in Heuinfus (zweite Generation je 0,2 ccm acht Meerschweinchen und 0,3 ccm acht Kaninchen und 0,3 ccm einen Affen subcutan) eingeimpft, und zwar bei den Meerschweinchen und Affen auf der inneren Seite des Oberschenkels, bei den Kaninchen in das Scrotum. Danach stieg bei den meisten Kaninchen und Affen die Temperatur mehr oder minder; bei den Affen und bei den meisten Kaninchen entstand leichte Anschwellung der Injektionsstelle und der naheliegenden Lymphdrüsen, während bei den Meerschweinchen weder Lymphdrüsenanschwellung noch Temperatursteigerung zu konstatieren waren. Ein Kaninchen, bei welchem nach zehn Tagen am linken Augenlid ein Geschwür auftrat, starb nach 14, ein zweites nach 18 und ein drittes nach 35 Tagen.

Sektion des zuerst verendeten Kaninchens. Die Ernährung war mäßig gut. Lymphdrüsen waren nicht, dagegen Leber, Milz und Nieren angeschwollen und blutreich. Bei der Oeffnung der Brusthöhle bemerkten wir, daß die ganze Vorderfläche der beiden Lungenflügel ganz mit käsig-eitriger, weißer Masse bedeckt

war. In beiden Pleurahöhlen waren je 30—40 g rotgefärbter Flüssigkeit enthalten. Beide Lungen waren pneumonisch infiltriert. Auf der Schnittfläche sah man hier und da hirsekorn- bis bohnengroße käsige Herde. Bei mikroskopischer Untersuchung des Blutes und Gewebssaftes der Leber, Milz, Nieren und der käsigen Masse waren Sporozoiten und verschiedene amöboide Protozoen vorhanden, welche im hängenden Tropfen ebenfalls lebhafte Bewegung zeigten. Im Blut befindliche amöboide Protozoen (Mikrogametcyt) färbten ihr Chromatin mit Giemsa intensiv rot. Wir haben aus Blut und käsiger Masse wieder eine Reinkultur von amöboiden Protozoen erhalten, ebenso in Schnittpräparaten der inneren Organe, Milz, Leber, Nieren und Lungen.

Der Sektionsbefund des zweiten Kaninchens ergab wesentlich das Gleiche wie der des ersten, ebenso auch der mikroskopische und kulturelle Befund.

Sektionsbefund des dritten Kaninchens. Das Tier war stark abgemagert. Rechte Inguinaldrüse bohnengroß angeschwollen und blutreich. Leber, Milz und Nieren angeschwollen und ebenfalls hyperämisch. In der Lunge und im Herzen nichts Abnormes zu bemerken. Sehr auffallend war aber bei diesem Kaninchen, daß in den rechten hinteren und seitlichen Teilen unter der Haut ein sehr breiter, ausgedehnter käsiger Herd vorhanden war, welcher, von der Mitte der Skapula beginnend, bis zum ersten Lendenwirbel und anderseits von der Axillarlinie bis zum Dornfortsatz der Wirbelsäule reichte. Der Herd war 25 cm lang und 15 cm breit. Der mikroskopische und kulturelle Befund war wie bei den vorhergehenden.

Wir haben diese käsige Masse in die Innenseite des Oberschenkels bei sechs neuen Kaninchen subcutan eingeimpft. Diese zeigten an der Impfstelle nach einigen Tagen Anschwellung und Rötung, welche allmählich bohnen- bis taubenei-, ja sogar hühnereigroß wurde. Der Tumor hatte meist einen breiten, harten Stiel in der Tiefe. Nach einer Woche sah man auf seiner Spitze eine hirse- bis reiskorngroße Kruste oder einige millimetergroße Oeffnungen (Geschwüre), aus welchen eine weiße, zähe, käsige Masse mit der Pinzette herauszuziehen ist und welche mit den Geschwüren von Tsutsugamushikranken ganz identisch sind. Nach Wegnahme jener Kruste bemerkt man kleine Geschwüre, aus welchen auch bei Druck ebenfalls eine zähe, käsige Masse herauskommt. Die benachbarten Lymphdrüsen waren mehr oder minder angeschwollen. Temperatur war bei den meisten geimpften Kaninchen etwas gestiegen.

Als wir Geschwürseiter (käsige Masse) sechs weiteren Kaninchen subcutan einimpften, bildeten sich bei allen Tumoren und Geschwüre gerade wie bei den vorhergehenden. Die eine Woche nach der Impfung mit Blut angestellte Untersuchung ergab bei allen Sporozoiten und amöboide Protozoen. Ferner haben wir auch hier aus dem Blute, wie aus der käsigen Masse Reinkulturen von amöboiden Protozoen erhalten.

Es war auch sehr auffallend, daß in mikroskopischen Präparaten der käsigen Masse fast keine Bakterien zu sehen waren. In Plattenkultur aus Käsemasse sind nur selten einige coliartige Bakterien gewachsen, aber keine einzige Kolonie von Eitercoccen. Bei Impfung letzterer auf fünf Mäuse blieben alle gesund, während bei subcutaner Impfung von käsiger Masse auf vier Mäuse zwei davon nach Geschwürsbildung starben. Bei der Sektion fanden wir sowohl in der Impfstelle als im Blute und in den inneren Organen reichlich Sporozoiten und amöboide Protozoen. Ein mit käsiger Masse geimpftes Kaninchen verendete 30 Tage danach.

Sektion: Das Tier ist mäßig stark abgemagert. Auf der Impfstelle ist kein Geschwür mehr zu sehen, jedoch lag unter der Haut eine linsengroße, gallertartige Masse. Die naheliegenden Lymphdrüsen in der Schenkelbeuge sind bis auf eine gänseeigroße angeschwollen. Sie war mit dem umliegenden Gewebe nicht verwachsen, sodaß der Tumor wie eine Cyste aussah.

Bei Oeffnung der Bauchwand wurden im Mesenterium fünf verschieden große, aus Mesenterialdrüsen entstandene Tumoren, resp. Cysten sichtbar, welche ebenfalls im Innern käsige, zähe Massen enthielten. Der kleinste hatte die Größe einer Bohne, der zweite die einer Haselnuß, der dritte die eines Taubeneies, der vierte die einer Walnuß und die fünfte die eines Hühnereies. In der käsigen Masse fanden wir bei mikroskopischer Untersuchung verschiedene Formen der amöboiden Protozoen.

Sehr eigentümlich war es, daß in der Gallenblase sehr reichlich (über viele Hunderte) hirsekorngroße, rundliche Körperchen angesammelt waren, welche durch bindegewebige Masse zusammengehalten wurden.

Bei schwacher mikroskopischer Untersuchung zeigte sich, daß alle Kügelchen von einer speziellen Membran umschlossen sind und in ihrem Innern zellige Gebilde enthalten. Bei starker Vergrößerung nach Zerdrücken der Kügelchen unter dem Deckglas sieht man hier und da reichlich jene, in Fig. 2 gezeichneten, schizogonienbildenden, stachelförmigen Büschel, sowie kristallähnliche, violettschimmernde Cysten, in welchen amöboide Massen oder schon differenzierte, zellige Gebilde (Schizogonie) zerstreut liegen. Ferner sieht man stellenweise fertig gebildete Schizogonien. Jene hirsekorngroßen Körperchen sind also angehäufte Cysten. Im Blute und in den inneren Organen fanden wir sowohl Sporozoiten als Schizogonien, ferner auch verschiedengeformte, amöboide Protozoen.

Wir haben aus dem Blut, aus der käsigen Masse, den inneren Organen sowie aus einer in der Gallenblase enthaltenen Cyste in Heuinfusnährlösung geimpft und sie im Brütofen gehalten.

Bei Affen sah man nach Injektion in der Injektionsstelle einen bohnengroßen Tumor entstehen und die naheliegenden Lymphdrüsen angeschwollen; beides verschwand aber nach wenigen Tagen. Nach einer Woche wurden im Blut sowohl amöboide Protozoen beobachtet als auch Reinkulturen davon erhalten.

Von den Meerschweinchen, welche wir mit Reinkultur von amöboiden Protozoen, resp. Sporozoen sowie mit Geschwürseiter von Kaninchen geimpft hatten, ist nur eins nach 30 Tagen gestorben; auch hier waren im Blute und in den inneren Organen Protozoen leicht zu finden. Die übrigen erhielten sich und waren nach zwei Monaten noch gesund.

Aus den obigen mikroskopischen, kulturellen und tierexperimentellen Befunden bei Tsutsugamushi- oder Kedanikrankheit ziehe ich folgende Schlüsse:

1. In pathologisch veränderten Stellen und Organen sowie im Blut der Tsutsugamushikranken findet man eine Art amöboider Protozoen, resp. Sporozoa, von verschiedener Form und Größe sowie deren Sporozoiten und Cysten.

2. Die amöboiden Protozoen resp. Sporozoen vermehren sich im Blute, in Geschwüren, Lymphdrüsen und anderen Organen und zeigen verschiedene Entwicklungsformen.

3. Wir konnten durch die Geschwürmasse und das Blut der Tsutsugamushikranken auf Versuchstiere dieselbe Krankheit übertragen und in diesen wieder die gleichen amöboiden Protozoen erkennen und rein kultivieren.

4. Die Reinkultur jener amöboiden Protozoen, sowie die durch Reinkultur entstandenen käsigen Massen sind höchst pathogen für Kaninchen, ferner übertragbar auf Affen und Mäuse, schwer dagegen auf Meerschweinchen, wobei sich eine mit der Tsutsugamushikrankheit identische Erkrankung entwickelt.

5. Ich nenne die von mir bei der Tsutsugamushikrankheit entdeckten amöboiden Protozoen Tsutsugamushisporozoa (Kedanisporozoa).

6. Tsutsugamushikrankheit ist eine durch die Sporozoa verursachte Infektionskrankheit.

7. Die Vermittelung der Uebertragung der Tsutsugamushisporozoa auf Menschen scheint mir durch junge Milben zu geschehen, welche auf Pflanzen des Infektionsortes vorkommen.

8. Im Körpersaft derselben achtbeinigen Milbe, welche ich auf Artemisia in der Nähe des Infektionsherdes gefunden habe, habe ich keulenförmige, bewegliche, sporozoitenähnliche Gebilde sowie amöboide Zellen und Cysten gefunden.

9. Die von uns bei Tsutsugamushikranken gefundenen Bakterien scheinen keine nähere ätiologische Beziehung zur Tsutsugamushikrankheit zu haben.

10. Die Sporozoa sind bei Tsutsugamushikrankheit und Kedanikrankheit identisch.

Tokio, den 23. Februar 1906.

Erklärungen der Abbildungen.

Die Zeichnungen sind von den unter dem Mikroskop beobachteten Bildern, deren ich mich am 23. November 1905 bei meinem Vortrag in der Japanischen hygienischen Gesellschaft zur Demonistration bediente, angefertigt worden. Die Vergrößerung der Fig. 5 st 650fach, die der übrigen Figuren 330fach, Mikroskop Leitz.

Fig. 1. Nach Romanowsky gefärbtes Blutpräparat von einem Kedanikranken. a rotes Blutkörperchen mit jungen amöboiden Protozoen, B rote Blutkörperchen, einige besitzen im Innern Sporozoiten, s Sporozoiten, S Schizogonie.

Fig. 2. Geschwürshaut eines Tsutsugamushikranken ungefärbt in Kanadabalsam geschlossen, O Schizogonieknospenbildung, oc freie Schizogonieknospe im Innern mit Bläschen, s dunkles pigmenthaltiges Bläschen, S Schizogonieknospenbüschel.

Fig. 3. Geschwürskruste aus einem Tsutsugamushikranken ungefärbt. 1 Makrogametencyste mit dunklen Mikrogamet, 2 Oocyste, im Innern reichlich Tochterblasen.

Fig. 4. Nach Romanowsky gefärbtes Deckglaspräparat aus einer Geschwürsmasse von Tsutsugamushikranken. A drei amöboide Zellen; bei der einen Kern und Vakuolen nicht deutlich; bei der zweiten Kern und Vakuolen deutlich; bei der dritten sieht man im Innern mehrere kleine Kerne. Die Zelle hat zwei lange Fort-



sätze; in einem sieht man eine hyaline Blase C. b ist ein Blutkörperchen.

Fig. 5. Nach Romanowsky gefärbtes Blutpräparat. B Blutkörperchen, a in einem Blutkörperchen aus Sporozoitenschale ausschlüpfende amöboide Protozoen, r im gleichen Blutkörperchen zurückgebliebener Kapselrest von Sporozoiten, s in rote Blutkörperchen eingedrungene Sporozoiten, noch mit Kapsel versehen.

Fig. 6. Nach Romanowsky gefärbtes Blutpräparat. Amöboide Zelle mit Vakuolen in der Mitte und Kernkörperchen oder Pigment und hyalinem Fortsatze.

Fig. 7. Schnittpräparat der Lymphdrüse Kedanikranker, gefärbt nach Romanowsky. Eins, zwei und drei verschieden große und geformte amöboide Protozoen mit verschieden großen Vakuolen und Kernkörperchen. Bei vier sieht man runde Cyste in der Mitte der Zelle und in der Umgebung noch Zellenrest und einen Kern.

Fig. 8. Aus dem Schnittpräparat der Inguinaldrüse eines Tsutsugamushikranken nach Giemsa gefärbt, C verchiedengroße Cyste in der Drüsensubstanz mit stachelartigen Gebilden im Innern, p Pigmentzelle, in der Mitte eine Cyste beherbergend.

Zusatz bei der Korrektur am 6. September 1906. Nachträglich möchte ich noch hinzufügen, daß ich durch weiteres Studium der Sporozoa schon die Entwicklung derselben (Schizogonie, beide Gametcyten und Gameten, Oocyste, Ookinet, Sporoblasten sowie Sporozoiten) unter dem Mikroskop beobachtet habe, ferner, daß die durch Impfung obiger Sporozoa erkrankten und geheilten Versuchstiere eine gewisse Immunität gegen weitere Impfung und das Blutserum derselben Heilwirkung zeigen.

Standesangelegenheiten.

Verhandlungen der bayerischen Aerztekammern am 29. Oktober 1906.[1])

Sitzung der oberbayerischen Aerztekammer in München.

1. Anläßlich des vom ärztlichen Bezirksverein in Nürnberg an sämtliche bayerische Aerztekammern gestellten Antrages ersucht die oberbayerische Aerztekammer die K. Staatsregierung erneut, der Errichtung öffentlicher Trinkerasyle näherzutreten und die event. Gründung von Trinkerasylen durch Wohlfahrtsvereine tatkräftig zu unterstützen.

2. Da die k. Allerhöchste Verordnung betr. ärztliche Gebührenordnung für verschiedene, dem jeweiligen Fortschritte der Wissenschaft und Praxis entsprechende Dienstleistungen Sätze nicht enthält, z. B. intravenöse Injektion, Stauungsbehandlung u. dgl., so ist an die hohe Regierung der Antrag zu stellen, in angemessenen Zeiträumen für bewährte neuere Behandlungsmethoden besondere Sätze als Nachtrag zur Gebührenordnung festzusetzen.

3. Die gleichmäßige Honorierung der ärztlichen Gutachten über Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Invalidengesetzes sei in der Weise anzustreben, daß 1. die Kosten für alle Zeugnisse von der Versicherungsanstalt an die Aerzte entrichtet und 2. mit mindestens 5 M. honoriert werden.

4. Die oberbayerische Aerztekammer bittet die k. Staatsregierung, die Allerhöchste Verordnung vom 6. Februar 1876 betr. Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst einer baldigsten Revision und die in den letzten Jahren über den Vollzug der Prüfung erhobenen Beschwerden einer wohlwollenden Würdigung zu unterziehen.

5. Die Aerztekammer beschließt, sich an der Neuausgabe des Arzneibuches für das Deutsche Reich in der Weise zu beteiligen, daß durch Bekanntgabe an die Bezirksvereine die Aufforderung an die Aerzte des Kreises ergeht, ihre Erfahrungen an Herrn Bezirksarzt Vierling in Ingolstadt mitzuteilen, damit derselbe das Material sammeln und ein Referat hierüber der Aerztekammer zur Weitergabe an das Kaiserliche Gesundheitsamt zur Verfügung stellen kann.

6. Die Staatsregierung ist zu ersuchen, dem Antrage des Deutschen Aerztevereinsbundes — dahingehend, daß Schritte getan werden, damit bei den Vorberatungen zur Novelle des Krankenversicherungsgesetzes sachverständige Aerzte als Vertreter der deutschen Aerzteschaft zugezogen werden — im Bundesrate ihre Unterstützung zu gewähren.

[1]) Dank der Freundlichkeit der Kammermitglieder Herren Bergeat, Bernhuber, Zahn, Lammert, Pürckhauer, Stark, J. Riedinger, Müller sind wir in der Lage, über die kürzlich abgehaltene Jahressitzung der bayerischen Aerztekammern schon jetzt folgenden Originalbericht zu veröffentlichen. D. Red.

Sitzung der niederbayerischen Aerztekammer in Landshut.

Nach Vollzug der Wahlen wurde beschlossen, die wirtschaftliche Organisation Niederbayerns durch Gründung von vier Sektionen (Landshut, Straubing, Passau, Deggendorf) planmäßig durchzuführen.

Der vom ärztlichen Bezirksverein Nürnberg gestellte Antrag: „Kgl. Staatsregierung möge der Errichtung geschlossener Trinkerasyle nähertreten", wurde einstimmig gutgeheißen, in der Ueberzeugung, daß für den Trinker die einzig rationelle Therapie in der Entziehungskur gelegen, und diese nur in einer geschlossenen Anstalt durchführbar sei.

Dem von dem ärztlichen Bezirksverein Freising-Moosburg eingebrachten Antrag bezüglich einer gleichmäßigen Honorierung der ärztlichen Gutachten über Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Invalidengesetzes schloß sich die Kammer einstimmig an.

Ferner wurde dem von seiten der Kammervorsitzenden gestellten Antrag zugestimmt, es sei an die Königl. Staatsregierung die Bitte zu richten, daß die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst einer baldigen Revision unterzogen und gewisse empfindliche Härten und Mißstände bei der Vorbereitung und der Ablegung dieser Prüfung tunlichst beseitigt werden sollen.

Endlich wurde von der Kammer noch einstimmig gutgeheißen die vom neuen Standesverein Münchener Aerzte ausgehende Anregung, die Königl. Staatsregierung sei zu ersuchen, daß dem Antrag des deutschen Aerztevereinsbundes, der auf die Zuziehung sachverständiger Aerzte als Vertreter der deutschen Aerzte bei den Vorbereitungen zur Novelle des Krankenversicherungsgesetzes hinzielt, im Bundesrate ihre Unterstützung gewährt werden möge.

Sitzung der pfälzischen Aerztekammer in Speier.

Den Antrag Nürnberg, die Kgl. Staatsregierung möge der Errichtung geschlossener Trinkerasyle nähertreten, lehnt die Aerztekammer ab, dagegen empfiehlt sie der Kgl. Staatsregierung, sich der Prophylaxe des Alkoholismus energisch anzunehmen und insbesondere den ihr unterstellten Staats- und Gemeindebehörden ans Herz zu legen, die Konzessionierung von Wirtschaften tunlichst einzuschränken.

Auf den Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Oberbayern-Südost schlägt die Aerztekammer der Pfalz folgende Gebührenansätze vor: Für intravenöse Injektionen 10 M., für einfache Stauungen 3 M. minimal, konform dem preußischen Ansatz, für Stauungen mit der Glocke 6 M.

Der Antrag Oberbayern-Südost, das Hebammenwesen sei zu reformieren, wird sachlich für richtig gehalten und angenommen, es wird aber eine sorgfältige Detailmotivierung vermißt.

Die pfälzische Aerztekammer ging zur Tagesordnung über bezgl. des Antrages Freising-Moorburg, die Verlegung des Ablieferungstermines für die ärztlichen Jahresberichte betreffend, sowie über die Anträge Kronach, die Festsetzung des Zeitpunktes der Untersuchung Unfallverletzter und die Revision des deutschen Strafgesetzbuches betreffend, sowie über den Antrag Freising-Moosburg, daß die Kosten für ärztliche Gutachten über Erwerbsunfähigkeit von den Versicherungsanstalten zu tragen und mit mindestens 5 M. zu honorieren seien.

Eine lebhafte Debatte verursachte die Bitte an die Kgl. Staatsregierung, die Allerhöchste Verordnung vom 6. Februar 1876, Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst betreffend, einer baldigen Revision zu unterziehen und die Mißstände bei der Vorbereitung und der Ablegung dieser Prüfung tunlichst zu beseitigen. Die pfälzische Aerztekammer erkennt an, daß in der Tat Mißstände bei der Ablegung dieser Prüfung bestehen, und erklärt sich mit den Vorschlägen für die Revision der Physikatsprüfung, wie sie in dem Bericht über die Sitzung der Vorsitzenden der bayerischen Aerztekammern in Nürnberg am 23. September niedergelegt sind, einverstanden. Insbesondere spricht sich die pfälzische Aerztekammer wiederholt dahin aus, daß diese Prüfung künftighin im Anschluß an das praktische Jahr sollte abgelegt werden können.

Bezüglich der Teilnahme an der Neuausgabe des Arzneibuches des deutschen Reiches beschließt die pfälzische Aerztekammer, von der Aufstellung einer besonderen Kommission abzusehen, und beschränkt sich darauf, die Aerzte zur Mitarbeit aufzufordern.

In einem Artikel in No. 13 der Münchener medizinischen Wochenschrift regt Hofrat Dr. Crämer die Vertretung der bayerischen Aerzte in der Reichsratkammer an, die pfälzische Aerztekammer lehnt diese Anregung einstimmig ab.

Ueber wirtschaftliche Fragen entspinnt sich ebenfalls eine lebhafte Debatte. Scherer regt die Gründung von weiteren Lokalvereinen an und tritt auch dafür ein, daß die Schutz- und



Trutzbündnisse von allen Aerzten unterschrieben werden mögen. Die Aerztekammer beschließt auch, daß die Kreisvertrauenskommission als Organ der Aerztekammer zu gelten habe, und entsendet in sie zwei Mitglieder der Aerztekammer. Auf ein von dem Vorsitzenden der bayerischen Aerztekammern, Hofrat Dr. Mayer, (Fürth) eingelaufenes Schreiben faßt die Aerztekammer folgenden Beschluß: Die pfälzische Aerztekammer erkennt den Standpunkt von Hofrat Mayer, daß die Kammern die Grundlagen der wirtschaftlichen Organisation bilden, vollkommen an, kann aber den einzelnen Vereinigungen das Recht, aus eigener Initiative bezüglich Herbeiführung freier Aerztewahl bei staatlichen und nichtstaatlichen Krankenkassen Maßregeln zu ergreifen, nicht bestreiten, umsomehr, als das Bestreben aller ärztlichen Vereinigungen dahin geht, die freie Aerztewahl einzuführen.

Bezüglich der Neuregelung der bahnärztlichen Verhältnisse in der Pfalz wird beschlossen, daß nur Aerzte an den Krankenkassen der pfälzischen Bahnen teilnehmen dürfen, welchen der Eintritt in die Bezirksvereine nicht verwehrt ist.

Folgender Antrag des Neuen Standesvereins Münchener Aerzte wurde angenommen: Die Staatsregierung sei zu ersuchen, dem Antrage des deutschen Aerztevereinsbundes, dahin gehend, daß Schritte getan werden, damit bei den Vorberatungen zur Novelle des Krankenversicherungsgesetzes sachverständige Aerzte als Vertreter der deutschen Aerzteschaft zugezogen werden, im Bundesrate ihre Unterstützung zu gewähren.

Die pfälzische Aerztekammer hält die Nürnberger Forderung, daß der bayerische Pensionsverein beim früheren Ableben der Frau die eingezahlten Gelder dem Ehemann zurückgeben solle, für unannehmbar.

Nach Ansicht der pfälzischen Aerztekammer darf sich ein Arzt mit genügender Ausbildung Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten nennen. Die Ausführung von Narkosen bei Zahntechnikern bleibt den Aerzten freigestellt.

Sitzung der oberpfälzischen Aerztekammer in Regensburg.

Dem Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Nürnberg, die Kgl. Staatsregierung möge der Errichtung geschlossener Trinkerasyle näher treten, stimmt die Kammer einstimmig bei.

Der Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Oberbayern-Südost, daß für intravenöse Injektionen sowie für Stauungsbehandlung nach Bier in der Gebührenordnung ein eigener Taxansatz zu schaffen sei, wurde ebenfalls angenommen.

Dagegen wurde der Antrag des Bezirksvereins Freising-Moosburg, betreffend die gleichmäßige Honorierung der ärztlichen Gutachten über Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Invalidengesetzes (und zwar mit 5 Mark) abgelehnt, da eine gesetzliche Verpflichtung zur Zahlung dieser Gutachten (die seither mit 3 Mark gezahlt werden) von seiten der Versicherungsanstalten überhaupt nicht besteht.

Anläßlich der bevorstehenden Neuausgabe des Arzneibuches für das Deutsche Reich wählt die Kammer eine Kommission, welche dahingehörige Anträge entgegennehmen und an das Kaiserliche Gesundheitsamt leiten soll.

Bezüglich des Wunsches, es möchte der ärztliche Stand in der Reichsratskammer vertreten werden, spricht die Kammer zwar ihre Sympathie aus, enthält sich jedoch eines Antrages, da es sich hier um ein Kronrecht handelt.

Die Kammer beratet ferner eingehend den Inhalt einer Schrift des Dr. Stark (Fürth): „Die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern". Nach lebhafter Diskussion wird einstimmig beschlossen, an die Kgl. Staatsregierung die Bitte zu richten, die Allerhöchste Verordnung vom 6. Februar 1876, Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst betreffend, einer baldigen Revision zu unterziehen und Mißstände bei der Vorbereitung und Ablegung dieser Prüfung zu beseitigen. Bei der Revision erscheint der Kammer die Aenderung besonders notwendig, daß die Prüfung bereits am Schlusse des praktischen Jahres abgelegt werden könne. Aber auch vor einer Revision sei die Kgl. Staatsregierung zu ersuchen, die in der erwähnten Broschüre gerügten Uebelstände zu prüfen und zu beseitigen. Im besonderen wünscht die Kammer, 1. daß durch richtig und genügend ausgestattete Kurse und Vorlesungen eine entsprechende Vorbereitung für die Prüfung ermöglicht werde; 2. daß ein jährlicher Wechsel der Examinatoren in allen Fächern, nicht nur der Medizinalpolizei, eintrete, und daß 3. die Prüfungsaufgaben frühzeitig gestellt und deren Resultat vor Beginn der Kurse den Examinanden bekannt gegeben werde. (Schluß folgt.)

Neuordnung für die Anstellung von Schiffsärzten.

Um die seit langem ungünstige Lage der Schiffsärzte aufzubessern, hat der Leipziger Verband nach Beratungen mit ehemaligen und jetzigen Schiffsärzten nachfolgende Bestimmungen ausgearbeitet, die für die Anstellung der Schiffsärzte maßgebend sein sollen. Gleichzeitig will der Leipziger Verband darauf hinwirken, daß Aerzte, bevor sie Tropenreisen antreten, einen Kursus im Hamburger Tropenhygienischen Institut durchmachen. Für später ist in Aussicht genommen, genügend vorgebildete Schiffsärzte mit den Funktionen eines Hafenarztes zu betrauen, um den Schiffen unnötige Quarantäne-Schwierigkeiten zu ersparen. Nachstehend die Anstellungsbedingungen für Schiffsärzte.

1. Gehalt: a) Monatliches Mindestgehalt für überseeische Fahrten: im ersten Jahre 175 M., im zweiten 200 M., im dritten 250 M.; b) monatliches Mindestgehalt für Küstenfahrten (z. B. China etc.): im ersten Halbjahr 250 M., im zweiten 300 M. Bei erfolgreichem Absolvieren eines Kursus im Tropenhygienischen Institut in Hamburg erhöhen sich die Sätze um je 25—50 M. — 2. Barauszahlung der üblichen Getränkekompetenzen von zwei Mark täglich. — 3. Wegfall der Bestimmung, „Schiffsärzte nicht länger als drei Jahre im Dienste zu lassen", und Gewährung regelmäßiger Zulagen bei längerer Dienstzeit. — 4. Behandlung von Kajütpassagieren: Der Schiffsarzt hat das Recht, von Kajütpassagieren I. Klasse für ärztliche Behandlung angemessene Bezahlung zu verlangen. — 5. Alle reklamehaften Hinweise auf die „Verpflichtung des Arztes zur unentgeltlichen Behandlung und Abgabe von Arzneien" sind aus den Passagierlisten wegzulassen, weil geeignet, übermäßige Ausnutzung des Arztes zu veranlassen und sein Ansehen zu schädigen. Ebenso sind auf den Schiffen alle Plakate, Aushänge oder anderweitige Hinweise auf die Kostenlosigkeit der ärztlichen Behandlung und Arznei zu entfernen. — 6. Rangstellung an Bord: Der Schiffsarzt hat den Rang eines I. Offiziers; er verzichtet aber auf die äußeren Abzeichen eines solchen. Besteht Uniformzwang, so trägt er nur Aeskulapstab (keine Streifen) und Samtkragen. (Vorschlag von seiten des „Deutschen Schulschiff-Vereins": Blauer Samtkragen und Aeskulapstab.) Besteht kein Uniformzwang, so entfällt die Frage der äußeren Abzeichen von selbst („Nordd. Loyd"); in diesem Falle ist Dienstmütze zu tragen. — 7. Wegfall des Rechtes des Kapitäns, dem Arzt in fremden Häfen den Landurlaub zu verweigern. Beim Verlassen des Schiffes hat der Arzt dem Kapitän oder seinem Stellvertreter Meldung zu erstatten. Er verläßt das Schiff unter voller eigener Verantwortung. — 8. Bei Uniformzwang ist von den Reedereien ein angemessener Zuschuß zur Anschaffung der Uniform zu leisten. — 9. Arztkabine: Dem Arzt ist eine seinem „Rang entsprechende", in Lage, Größe und Ausstattung nicht hinter den Kabinen der Schiffsoffiziere gleichen Ranges zurückstehende Kabine anzuweisen. — 10. Apotheke: Das Unterbringen der Apotheke im Arztzimmer ist aus hygienischen und anderen Gründen unzulässig. Für die Apotheke ist ein besonderer Raum in einer Größe, die das Abhalten der ärztlichen Sprechstunden gestattet, einzurichten.

Bernhard Fränkel zum 70. Geburtstage.

Bernhard Fränkel feiert am 17. d. M. seinen 70. Geburtstag in einer so erfreulichen Frische und Arbeitsfreudigkeit, daß ihn manch Jüngerer darum beneiden könnte.

Er wurde am 17. November 1836 als Sohn eines Arztes in Elberfeld geboren, studierte nach Absolvierung des dortigen Gymnasiums erst in Würzburg, dann in Berlin, wo ihn besonders Joh. Müller, Traube, Langenbeck und Virchow anzogen und einen so nachhaltigen Einfluß auf ihn ausübten, daß man ihn in seinen späteren Arbeiten herauslesen könnte. Im Jahre 1859 zum Dr. med. promoviert, wurde er im folgenden Jahre zum Arzt approbiert. Er machte die Feldzüge von 1864, 66 und 70/71 mit und habilitierte sich bald nach dem deutsch-französischen Kriege als Privatdozent. Von 1871—75 war er dirigierender Arzt des Augusta-Hospitals, von 1879—88 Lehrer an der Krankenwärterschule in der Kgl. Charité. 1884 erhielt er den Titel Professor, wurde 1887 außerordentlicher Professor und Direktor der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke und 1893 Direktor der neubegründeten Klinik an der Charité. Im Jahre 1901 wurden die Poliklinik und Klinik auf dem Charitégrundstück in einem Gebäude vereinigt, dessen Pläne von ihm sorgfältig durchdacht und ausgearbeitet wurden, sodaß wir heute über ein mustergiltiges Institut verfügen. Es war dies damals eine um so größere Leistung, als in Preußen noch keine derartige Klinik existierte, die eine Anweisung für die Einrichtung und Anordnung eines solchen Instituts geben konnte. Er ist somit der Begründer der ersten rhino-laryngologischen Klinik und Poliklinik in Preußen.

Im Jahre 1895 wurde er zum Geh. Medizinalrat ernannt, im Jahre darauf zum Prof. ord. honor. und 1901 zum ordentlichen Professor an der Kaiser Wilhelms-Akademie. Seit dem vorigen Jahre ist er Mitglied der Kgl. Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen.

Schon in der Mitte der 60er Jahre betätigte Fränkel sein lebhaftes Interesse für sozialärztliche und Standesangelegenheiten



und hat ihnen in Wort und Schrift lange gedient; er ist der Mitbegründer des Deutschen Aerztevereinsbundes.

Die Anerkennung dieser Verdienste, sowie seine oft bewiesene umfangreiche, allgemeine, medizinische Bildung, seine Arbeitsfreudigkeit, sein lebhaftes Interesse für alle ärztlichen Verhältnisse und seine Versalität in Vereinsangelegenheiten erhoben ihn bald zum Schriftführer der Berliner medizinischen Gesellschaft, deren umfangreiche und schwierige Geschäfte er 25 lange Jahre mit bestem Erfolge geführt hat. Infolgedessen hat ihn die Gesellschaft im vorigen Monat zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt.

Ganz besonders aber sind ihm die Laryngologen zu Dank verpflichtet und bringen ihm aus allen Ländern zu seinem Jubiläum ihre aufrichtigsten Glückwünsche dar. Eine große Reihe heute hervorragender Nasen- und Kehlkopfärzte zählen zu seinen Schülern und erinnern sich dankbaren Herzens des anregenden Unterrichts ihres Lehrers. Er hat es nicht nur verstanden, in klarem Vortrage die verschiedenartigen Themata erschöpfend zu behandeln und ihn mit interessanten und belehrenden kasuistischen Mitteilungen aus dem reichen Schatze seiner Erfahrung zu würzen, sondern er hat auch immer, worauf gerade in heutiger Zeit besonders Gewicht gelegt werden muß, auf den Zusammenhang der Spezialdisziplin mit der allgemeinen Medizin hingewiesen und vor der Routine als Endziel der spezialistischen Ausbildung gewarnt.



Bernhard Fränkel.

Fränkels zahlreiche Arbeiten — es sind deren über 200 — auch nur einigermaßen zu würdigen, ist im Rahmen dieses Artikels nicht möglich. Wir heben nur einige von den wichtigeren heraus. Seine Gefrierdurchschnitte zur Anatomie der Nasenhöhle haben mit dazu beigetragen, die Aufmerksamkeit auf das so wichtige Kapitel der Nebenhöhlenerkrankungen zu lenken, seine schon 1881 veröffentlichte Arbeit über den Zusammenhang von Asthma nervosum mit Nasenkrankheiten ist von großer Bedeutung für die richtige Beurteilung der sogenannten nasalen Reflexneurosen gewesen, seine klinischen und histologischen Aufsätze über Larynxcarcinom, die das Resultat vieljähriger, mühsamer Arbeit darstellen, sind mustergiltig und haben reformatorisch gewirkt. Seine Veröffentlichungen zur feineren Anatomie der Stimmbänder haben viele neue und für die Pathologie derselben wichtige Tatsachen ans Licht gebracht, seine schon vor 30 Jahren erschienene Arbeit über die Rachentuberculose schuf den Aerzten ein neues Krankheitsbild, seine vor ebenso langer Zeit veröffentlichten Ansichten über das Wesen der Ozaena sind heute noch unvergessen, die Pharyngomykosis und Mogiphonie tragen seinen Namen, seine mit Gad zusammen 1889 vorgenommenen Versuche über die Ausfallserscheinungen an der Stimmbandbewegung bei Abkühlung des N. recurrens ist eine Hauptstütze des Semonschen Gesetzes etc. etc.

Im Jahre 1894 gründete Fränkel das Archiv für Laryngologie, das schon seinen XIX. Band herausgibt; er hat sich damit die Dankbarkeit der ganzen laryngologischen Welt erworben. Wer die rhino-laryngologische Literatur vor dieser Zeit durchmustert und sich überzeugt, wie die wissenschaftlichen Mitteilungen meistens in allgemeinen medizinischen Zeitschriften ein kümmerliches Unterkommen fanden, der wird freudig die Bedeutung dieses Archivs als Zentralorgan rhino-laryngologischer Arbeiten anerkennen, durch das es erst möglich geworden ist, eingehendere und umfassendere Aufsätze der Oeffentlichkeit zu übergeben und das Niveau der wissenschaftlichen Publikationen zu heben. Die Laryngologische Gesellschaft zu Berlin, deren Vorsitzender Fränkel seit ihrer Begründung ist, hat ihn wegen seiner besonderen Verdienste um sie zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt, ebenso eine Reihe anderer auswärtiger laryngologischer und medizinischer Gesellschaften. Er ist auf Kongressen und bei anderen Gelegenheiten energisch für die Selbständigkeit der Laryngologie eingetreten und hat auch so nach außen hin für die Stellung dieser Spezialdisziplin seine gewichtige Persönlichkeit eingesetzt.

In letzter Zeit hat er unermüdlich für die Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit gearbeitet. Seit dem Bestehen des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberculose ist er Mitglied des Präsidiums; als solches beantragte er (1899) den Berliner Tuberculosekongreß und gab 1905 die Denkschrift über den Stand der Tuberculosebekämpfung in Deutschland heraus, die das Deutsche Zentralkomitee dem Pariser Kongreß überreichte. Er ist Mitglied der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberculose und Mitherausgeber der „Tuberculosis“, sowie der „Zeitschrift für Tuberculose“. Er ist Mitbegründer des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins, der unter seiner Mitwirkung die Heilstätte, die Bleichröder-Stiftung und Kinderheilstätte in Belzig erbaute und erhält. —

Ein Leben voller Arbeit und reich an Erfolgen! Möge ein gütiges Geschick ihm noch lange seine Arbeitskraft erhalten zu seiner Freude, im Interesse der Wissenschaft und der Menschheit!

Albert Rosenberg (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Für das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus, das der immer größer werdenden Inanspruchnahme schon längst nicht mehr genügt, ist eine bedeutende Erweiterung seitens des Magistrats in Aussicht genommen.

— Zu v. Bergmanns 70. Geburtstag wird am 16. Dezember abends unter Leitung des Generalstabsarztes Dr. Schjerning von einer Reihe ärztlicher und gemeinnütziger Korporationen ein Festmahl veranstaltet.

— Breslau. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser hat am 7. d. M. seine Forschungsreise nach Batavia angetreten und gedenkt im Mai nächsten Jahres zurückzukommen.

— Heidelberg. Das unter Leitung von Geheimrat Czerny stehende Samariterhaus (siehe die ausführliche Bescheibung in No. 40/41) ist für 50 Betten eingerichtet. Zur Aufnahme kommen Krebskranke, resp. Krebsverdächtige zur Feststellung der Diagnose, Behandlung und Verpflegung. Die Grundlage der Behandlung ist die chirurgische, daneben sollen alle anderen modernen Methoden (Radio-, Hydrotherapie, medikamentöse etc.) in Anwendung kommen. Die Aufnahme von Kranken findet unter denselben Bedingungen statt wie im Akademischen Krankenhause, dem das Samariterhaus angegliedert ist. Der tägliche Pensionspreis beträgt I. Kl. 8,50 M., II. Kl. 6,50 M., III. Kl. 2,50 M. Anmeldungen sind an die Oberin des Samariterhauses, Fräulein Luise Fischer, zu richten.

— Ludwigshafen. Der Vorstand der Bahnkasse der Pfälzer Bahnen, die Vertrauenskommission des Vereins Pfälzer Aerzte und die Krankenkassenkommission des Vereins der Aerzte haben beschlossen, in Beratung über einen einheitlichen Kollektivvertrag für die ganze Pfalz auf dem Boden der bedingt freien Arztwahl einzutreten.

— Mannheim. Die freie Arztwahl wird bei den Badischen Staatseisenbahnen am 1. Januar 1907 für das Gebiet unserer Stadt und der Vororte eingeführt.

— München. Zum Besten der Erbauung eines Pettenkoferhauses findet ein Vortragszyklus statt. U. a. werden sprechen am 24. d. M. Prof. Rubner (Berlin): Ueber gesunde und ungesunde Luft, und am 7. Dezember Prof. Hertwig (München): Ueber die Ursache des Todes.

— Münster. Der Aerztetag wird im nächsten Jahre hier tagen.

— Schöneberg. San.-Rat Dr. Wagner ist zum unbesoldeten Stadtrat ernannt.

— Hochschulnachrichten. Berlin: a. o. Prof. Dr. O. Israel hat den Charakter als Geh. Medizinalrat erhalten. Priv.-Doz. Dr. Bickel, Abteilungsvorsteher am Pathologischen Institut, ist zum a. o. Professor ernannt. — Freiburg i. B.: Priv.-Doz. Dr. Determann (St. Blasien) hat den Titel Hofrat erhalten. — Münster: Die feierliche Uebergabe der medizinischen Institute an die Unterrichtsverwaltung fand am 3. d. M. statt. Vorhanden ist vorläufig nur ein anatomisches und physiologisches Institut; die Erweiterung zu einer vollen medizinischen Fakultät ist nach Aeußerungen des Kultusministers auf absehbare Zeit ausgeschlossen. — Graz: Frl. Dr. O. Rollett ist zur Sekundärärztin am Anna-Kinderspital ernannt. — Lemberg: Prof. Dr. Badzynski ist zum Ordinarius für medizinische Chemie und Doz. Dr. Kučera zum a. o. Professor für Hygiene ernannt. — Petersburg: Prof. Dr. Danilewski, Chef der militärmedizinischen Akademie, tritt in den Ruhestand.

— Gestorben: Med.-Rat a. D. Dr. Reincke, bekannt durch seine Reorganisation des öffentlichen Sanitätswesens in Hamburg, am 11. d. M.

LITERATURBERICHT.

Physiologie.

Albert Albu und **Carl Neuberg** (Berlin). **Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels nebst Tabellen über die Mineralstoffzusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel sowie der Mineralbrunnen und Bäder.** Berlin, Julius Springer, 1906. 247 S. 7,00 M. Ref. A. Loewy (Berlin).

Gegenüber dem Stoffwechsel der organischen Substanzen ist der der Mineralbestandteile unverhältnismäßig in den Hintergrund getreten, und doch zeigt eine Reihe neuerer Untersuchungen, wie wichtig die Kenntnis des letzteren für physiologische und weit mehr noch für pathologische Fragen, zur Deutung einer Reihe von Stoffwechselerkrankungen wie der Rachitis, der Osteomalacie, der Posphaturie, zur zweckmäßigen Behandlung mancher Organerkrankungen, wie der Entzündungen der Nieren u. a. ist. Bisher fehlte es an einer Zusammenstellung des Materials, das im Laufe der letzten Jahrzehnte gewonnen war, und es war schwer, sich einen Ueberblick über den derzeitigen Stand der einzelnen, den Mineralstoffwechsel betreffenden Fragen zu verschaffen. Die literarische Lücke, die hier bestand, wird durch vorliegende, E. Salkowski gewidmete, Monographie ausgefüllt. Albu und Neuberg besprechen in 13 Kapiteln den Wasser- und Salzgehalt der einzelnen Organe, des Blutes, der Se- und Exkrete des Menschen, die Bedeutung der Salze für den Haushalt des Körpers im allgemeinen, sodann gesondert den Kalk-, Magnesium-, Phosphor-, Schwefel-, Eisen-, Kochsalzstoffwechsel sowie den des Jods, Arsens und einiger anderer in geringer Menge vorkommender Elemente. In allen Kapiteln ist der normale Bedarf, die Wirkung unzureichender und überreichlicher Zufuhr angegeben, und es sind die pathologischen Prozesse besprochen, in denen der Umsatz der genannten Stoffe gestört ist. — Man ersieht so erst, wieviel eigentlich auf diesem Gebiete noch zu tun bleibt. — Den Schluß des Buches bildet eine Betrachtung der Mineralstofftherapie, soweit sie sich früher rein empirisch, neuestens auf Grund physikalisch-chemischer Erfahrungen ausgebildet hat. Vom praktischen Gesichtspunkte verdient dieses Kapitel besonderes Interesse. — Der Wert des Buches wird durch die jedem Kapitel angehängte, eingehende Literaturnachweise wesentlich erhöht. Angeschlossen sind zahlreiche, wertvolle Tabellen, in denen zum ersten Male in dieser Uebersichtlichkeit und Ausführlichkeit die Aschenzusammensetzung der pflanzlichen und tierischen Nahrungs- und Genußmittel und der Salzgehalt deutscher und außerdeutscher Mineralwässer zusammengestellt sind. Die Kenntnis des Aschengehaltes der Nahrung haben die Verfasser durch vielfache eigene Bestimmungen bereichert.

Sewall, **Venöser Blutdruck** und seine Beziehungen zum **arteriellen** beim Menschen. Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Das Venensystem zerfällt funktionell in einen somatischen und einen splanchnischen Teil. Der Einfluß der Schwere (d. h. Eindringen des Blutes hauptsächlich in die splanchnischen Venen) wird ausgeglichen durch Gefäßkontraktion oder sogar überkompensiert. Bei schwächlichen Individuen etc. ist unter Umständen diese vasomotorische Kompensation nicht ausreichend und daher der arterielle Blutdruck im Stehen geringer als im Liegen. Solche Individuen zeigen öfter das Phänomen des Schwindens des Radialpulses beim Heben des Armes in aufrechter Stellung. Der Druck in den Körpervenen wird erhöht durch vermehrten Zufluß (Muskeltätigkeit) oder verminderten Abfluß (Messung an dem einen Arm beim Heben des andern). Eine Kontraktion der Venen wird durch Kälte und leichte mechanische Reize herbeigeführt; der venöse Druck ist dabei abhängig von der gleichzeitigen Beeinflussung des arteriellen. Bei der Inspiration steigt der Venendruck. Während der Verdauung steigt der Venendruck bei einer Gruppe von Personen, bei anderen fällt er. Steigen ist wahrscheinlich das Zeichen physiologischer Schwäche des rechten Ventrikels bei exzessivem Blutzufluß aus dem splanchnischen System. Zirkulationsstörungen lassen sich in vier Gruppen einteilen: relative Steigerung, relative Erhöhung des Venendrucks gegenüber dem arteriellen, Gleichbleiben des Verhältnisses bei Steigerung oder Erniedrigung beider.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Pflüger (Bonn), Durch chirurgische Operationen angeblich bedingte **Glykosurien.** Pflügers Arch. Bd. CXI. Nachtrag zur Erwiderung an Minkowski; dieser hatte die Glykosurien nach nur partiellen Pancreasexstirpationen auf die Operation zurückgeführt und menschliche Krankengeschichten von Redard herangezogen. Pflüger sucht gerade an dem Material dieses Chirurgen zu beweisen, daß es keine Operationsglykosurie gibt.

Boruttau (Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Darier und Roussy, **Subcutane Sarcoide.** Archives de méd. expérim. Bd. XVII, No. 1. Verfasser besprechen tumorähnlich auftretende Neubildungen, die hauptsächlich bei Frauen und vorwiegend auf dem Rücken auftreten, in der Subcutis gelegen sind und Sarcoide genannt werden. Der Name kann nicht glücklich genannt werden, denn es handelt sich nicht um sarkomähnliche Tumoren, sondern um tuberculöse Produkte, die allerdings nur nach der Histologie und der Tuberculinreaktion als solche diagnostiziert werden können, nicht auf Tiere übertragbar sind. Die Kranken zeigen sonst keine Zeichen von Tuberculose.

Ribbert (Bonn).

Tyzzer, Gleichzeitiges Vorkommen von zwei **verschiedenen Tumoren** bei einer **Maus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Bei einer älteren Maus wurden bei der Autopsie ein spontan entstandenes Carcinom der Lunge und ein Drüsenadenom gefunden. Weiterimpfungsversuche blieben erfolglos.

Pater und Rivet, **Primäres Lungensarkom.** Archives de méd. expérim. Bd. XVII, No. 1. Verfasser beschreiben einen primären, im Lymphgefäßsystem sich ausbreitenden Tumor der Lunge, den sie als rundzelliges Sarkom auffassen. Sie lassen ihn aus dem Bindegewebe entstehen, schließen dies aber fälschlich aus Bildern, die dadurch entstanden, das Tumorzellen dorthin vorgedrungen sind.

Ribbert (Bonn).

G. Gallina, **Drüsengeschwülste** der **Niere.** Il Policlinico Bd. XIII, No. 7. Verfasser hat drei maligne epitheliale Geschwülste der Niere untersucht, bei denen er den direkten Uebergang der Harnkanälchenepithelien in die Geschwulstzellen beobachten konnte. Er tritt daher der Albarran und Imbertschen Lehre von dem hauptsächlich renalen Ursprung der Nephrome bei.

P. Fraenckel (Berlin).

Mikroorganismen.

O. Heller (Bern), **Die Schutzimpfung gegen Lyssa.** Versuche zur Herstellung eines nicht infektiösen Impfstoffs. Jena, G. Fischer, 1906. 142 S. 4,00 M. Ref. Dieudonné (München).

Bei den seitherigen Wutimpfungsmethoden wird lebendes, infektiöses Lyssavirus injiziert; nach dem Verfahren von Macfadyen mit flüssiger Luft gelingt es, ein frisches Lyssavirus seiner Infektiosität zu berauben; das gewonnene Material ist toxisch, es enthält die Leibessubstanz und die toxischen Produkte ohne nachweisliche Veränderung ihrer wirksamen Konstitution. Kaninchen lassen sich an das toxische Material gewöhnen und ertragen eine fortgesetzte Behandlung damit ohne jeden Schaden; dabei tritt ein deutlicher Impfschutz ein. Weitere Versuche werden den Wert der Vorbehandlung feststellen. Ausführliches Literaturverzeichnis.

H. Lüdke (Würzburg), **Tuberculinreaktion** und **Tuberculinimmunität.** Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberculose Bd. VI, H. 2. Lüdke betont die negative Phase, ihre verschiedene Dauer, die mangelhafte Berechenbarkeit der Reaktion im Einzelfall, sodaß wir seines Erachtens keine Berechtigung zur Aufstellung einer einheitlichen Methodik der Tuberculinbehandlung haben. Die erreichte Immunität ist nur relativ, quantitativ wie zeitlich beschränkt. Eine Ausheilung des Prozesses braucht nicht einzutreten, wenn auch in vielen Fällen eine Tendenz dazu zu konstatieren ist.

Clemens (Chemnitz).

Rodet und Rimbaud, **Serotherapie** gegen **Tuberculose** mittels eines **säurefesten Bacillus.** Arch. de méd. expér. Bd. XVIII, No. 5. Ziegen konnten durch intravenöse Injektionen gegen den säurefesten Timothébacillus immunisiert werden. Das Serum war aber ohne jeden Einfluß auf den Verlauf der Meerschweinchentuberculose.

Ribbert (Bonn).

Krystalowicz und Siedlecki, **Treponema pallidum** Schaudinn und die **syphilitischen Krankheitsstadien.** Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. XLIII, No. 1. Die Verfasser haben, während sie in frischen Primäraffekten vorwiegend die Form der Spirochäte mit asexueller Fortpflanzung durch Längsteilung fanden, in älteren, unbehandelten die Syphiliserreger teils als Trypanosomen, teils als sehr kleine Spirochäten gesehen. Sie halten erstere für die weibliche (Makrogamet), letztere für die männliche (Mikrogamet) Fortpflanzungszelle des demnach als Protozoon anzusprechenden Syphiliserregers. Als Produkt der geschlechtlichen Fortpflanzung — sie haben die Kopulation öfters beobachtet — vermuten sie eine noch unbekannte Dauerform des Organismus. Auch bei Sekundäraffektionen fanden sich Spirochäten vorwiegend in den frisch entstandenen, die anderen Formen in den älteren. So scheinen die verschiedenen Stadien der Krankheit verschiedenen Formen der Parasiten zu entsprechen, über deren Rolle bei der Spätlues freilich noch nichts bekannt ist.

F. Block (Hannover).



Allgemeine Diagnostik.

Grünhut (Prag), **Verbessertes Membranstethoskop.** Prag. med. Wochenschr. No. 44. Vortrag, gehalten im Verein deutscher Aerzte in Prag am 23. März 1906. (Vereinsber. No. 34, S. 1399.)

Bandelier (Kottbus), **Tonsillen** als **Eingangspforten** der **Tuberkelbacillen.** — Maximaldosis in der **Tuberculindiagnostik.** — Diagnostischer Wert der **Tuberculininhalation.** — **Heilwirkung** des **Tuberculins.** Heilung eines **Lupus** durch **Perlsuchtalttuberculin.** Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberculose Bd. VI, H. 1. Bei 100 Patienten der Lungenheilstätte Kottbus wurden die hypertrophischen Gaumentonsillen entfernt: sieben wurden, in der Regel leicht, tuberculös erkrankt gefunden. Dieser Nachweis ist nur mikroskopisch zu führen. Unter 78 Fällen des ersten Stadiums fand sich nur eine, unter 18 des zweiten 5, unter 4 des dritten 2 tuberculöse Gaumentonsillen. In der überwiegenden Mehrzahl ist sekundäre Sputuminfektion anzunehmen. Eine Infektion der Tonsillen von den Halslymphdrüsen aus ist nicht wahrscheinlich. Tuberculose der Rachentonsille gelangte nur in einem einzigen Falle vorgeschrittener Lungentuberculose zur Beobachtung. Für die diagnostische Tuberculininjektion empfiehlt Bandelier die alten Kochschen Dosen und das alte Tuberculin. Ein Vergleich der Wirkung des Perlsuchtalttuberculins mit der des Alttuberculins aus Menschentuberkelbacillen ergab in einem Drittel der Fälle gleiche, in den übrigen Fällen eine stärkere Reaktion auf das letztere. Für die Diagnose beim Menschen ist daher nur dieses anzuwenden. Die von Möller, Löwenstein und Ostrowsky empfohlene viermalige Injektion von 0,2 mg genügt nicht — bei negativem Ergebnis erzielt oft 1 mg eine deutliche Reaktion. Bandelier empfiehlt die alte Kochsche Methode mit raschen Steigerungen, als Maximaldosis die zweimalige Injektion von 10 mg. Ein Viertel der sicher Tuberculösen reagierte erst auf letztere Dosis. 37 Patienten, die darauf nicht reagierten, wurden nach 2½—5 Jahren nachkontrolliert. Trotzdem etwa ein Drittel einen mehr oder minder deutlichen Lungenbefund hatte, lauteten in keinem Falle die Angaben auf ein progresses oder progredientes Lungenleiden. Zwei nachuntersuchte Fälle zeigten den gleichen negativen Befund. Die Versuche, die Beibringung des Tuberculins durch Inhalation diagnostisch zu verwerten, fielen einigermaßen befriedigend aus, die therapeutische Anwendung der Inhalationen widerrät Bandelier dringend. Aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen mit der Anwendung der verschiedenen Tuberculine zu Heilzwecken teilt Bandelier folgenden Fall ausführlich mit. Eine Patientin mit ausgedehntem, ulzerösem Gesichtslupus mit tiefgehenden Ulcerationen und einer geschlossenen Lungentuberculose zweiten Turbanschen Stadiums wurde nach 1½jähriger vergeblicher Bestrahlung mit Injektionen von Perlsuchtalttuberculin (0,2—1000 mg) behandelt. In sechsmonatiger Kur, bei Nachbehandlung mit Jodtinktur und Höllenstein, wurde Heilung bis zur völligen glatten Narbenbildung erzielt (Februar d. J.).

Clemens (Chemnitz).

Hausmann (Wien), **Arsengewöhnung.** Pflüg. Arch. Bd. CXIII. Es gelingt bei genauer Befolgung des von den Arsenikessern geübten Gewöhnungsmodus beim Hunde erhebliche Giftgewöhnung an Arsenik zu erzielen. Der Arsenik wurde bei Beginn der Arsenfütterung zu 70 bis 80% im Kote ausgeschieden; nach längerer Arsenfütterung nahm die im Kote abgeschiedene Menge ab und sank bis auf 29,5% der verabreichten Arsenikmenge. Die Ausscheidung des Arseniks im Harn blieb unverändert zwischen 3 und 5%; es ändert sich also der Weg oder der Chemismus, eventuell beides mit der Gewöhnung. Auch nach jahrelanger Arsengewöhnung treten bei plötzlicher Arsenentziehung nie irgendwelche Abstinenzerscheinungen bei gesunden Tieren auf.

Boruttau (Berlin).

Ferdinand Rosenthal (Wien), **Herbakol.** Wien. klin. Rundsch. No. 43. Herbakol (unterphosphorigsaurer Kalkeisensirup mit Zusatz von 7% Kalium sulfoguajacolicum) wirkt hustenstillend und schleimlösend, blutverbessernd und appetitanregend. (Kurz, ein Universalheilmittel! D. Red.)

Podloncky (Wien), **Rheumasol.** Wien. med. Pr. No. 44. Empfehlung des Rheumasols als äußerlich anzuwendendes, leicht resorbierbares Salicylpräparat.

Puckner, Chemie der organischen **Silberverbindungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Zusammenfassende Darstellung.

England, **Natriumcitrat** als Zusatz zur **Kuhmilch.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Natriumcitrat setzt sich mit der Salzsäure des Mageninhalts in Natriumchlorid und Zitronensäure um. Daher kommt es, daß der Zusatz von Natriumcitrat die Magenverdauung der Milch in derselben Weise modifiziert wie der Zusatz von Kochsalz. Ob die entstehende Zitronensäure irgend eine andere therapeutische Bedeutung hat als die Salzsäure des Magens ist zweifelhaft.

Innere Medizin.

G. Aschaffenburg (Köln), **Ueber die Stimmungsschwankungen der Epileptiker.** Halle a. S., Carl Marhold, 1906. 55 S. 1,60 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Periodische Verstimmungen sind als epileptisches Aequivalent zu deuten. Sie treten in allen Schattierungen auf und unterscheiden sich von den Stimmungsschwankungen anderer psychopathischer Individuen durch den Mangel an psychologischer Begründung, durch schwere körperliche Begleiterscheinungen (gestörte Herz- und Darmtätigkeit, Gewichtsschwankungen, vermehrte Schweißsekretion, Neuralgien etc.), und auch durch die Wirkungen des Alkohols, von dem in dieser Zeit schon kleine Mengen genügen, um die heftigsten Erregungszustände hervorzurufen.

Liebscher (Brünn), Cytologische und chemische Untersuchung des **Liquor cerebrospinalis** bei **Geisteskrankheiten.** Wien. med. Wochenschr. No. 45. Die Lymphocytose des Liquor cerebrospinalis ist der Ausdruck entzündlicher Veränderungen der Meningen, wie sie vornehmlich der progressiven Paralyse zukommen. Neben der Lymphocytose findet sich bei der Paralyse Eiweiß in mehr oder weniger großen Mengen 0,03—0,3%. In Fällen von Lues findet man zwar gelegentlich auch beträchtliche Mengen von Leukocyten, jedoch Eiweiß in kaum meßbaren Spuren.

Schaffer (Budapest), Nosographie, Histopathologie der **amaurotisch-paralytischen Idiotieformen.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 1. Vogt unterscheidet von familiären amaurotischen Idiotien die Tay-Sachssche Form (Beginn in der frühesten Kindheit, typischer Maculabefund), von einer juvenilen, die später einsetzt und ohne Maculabefund einhergeht. Beide Formen dürften anatomisch identisch sein. Es finden sich vor allem charakteristische Veränderungen der Ganglienzellen bei makroskopisch normalem Befund. Schaffer beschreibt einen Fall juveniler amaurotischer Idiotie mit Spasmen, der nicht familiär war und als anatomisches Substrat eine Mißbildung des Gehirns ergab (Fehlen der Sehstrahlung in der Assoziationsfaserung.)

Meyer (Königsberg i. Pr.), **Rausch** und **Zurechnungsfähigkeit.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 1. Gelegenheitstrinker sind im Rausch gefährlicher als Gewohnheitstrinker. Für die Beurteilung des Rausches sind die psychischen Symptome wichtiger. In einem neuen Strafgesetz sind die Rauschzustände zu berücksichtigen. Die betreffenden Individuen sind in Verwahrungshaft zu nehmen. Meyer bespricht zum Schluß noch die pathologische Alkoholreaktion und deren forensische Bedeutung.

Stewart, **Hirntumoren.** Lancet No. 4340. Die Diagnose von Tumoren des Stirnlappens gründet sich auf homolaterale Symptome (Neuritis optica, Gliederzittern, focale Erscheinungen der Schädelnerven) und kontralaterale (Störungen des Reflexmechanismus, Hemiparese).

Hnátek (Prag), **Raynaudsche Krankheit.** Wien. klin. Rundsch. No. 43 u. 44. Die Raynaudsche Krankheit ist eine Erscheinung einer gestörten Innervation des ganzen Zirkulationsapparates. Die subjektiven klinischen Anfangserscheinungen: Beengung, Schwere und Druck in der Herzgegend sind Teilerscheinungen dieses Prozesses, der das Gefäßsystem des ganzen Körpers ergriffen hat. Die Blutdrucksteigerung beruht in einer unbekannten Ursache. Mehrere Momente sprachen in dem beobachteten Falle für die Voraussetzung einer peripherischen Ursache.

J. Port (Marburg), Beziehung zwischen **Hämoptoe** und **Fibringerinnsel** im **Auswurf.** Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberculose Bd. VI, H. 3. Port hat mehrfach beobachtet, daß in Fällen einer sicher oder wahrscheinlich tuberculösen Erkrankung der Lungen dem Aushusten eines Gerinnsels eine Hämoptoe voranging. Er hält die Gerinnsel nicht für die Ursache, sondern für die Folge der Hämoptoe. Mikroskopisch und chemisch wurde Blut im Gerinnsel nachgewiesen, dagegen weder Charcotsche Krystalle noch Curschmannsche Spiralen noch Tuberkelbacillen.

Th. Brühl (Schömberg), Anwendung von **Inhalationen** in der **Phthiseotherapie.** Brauers Beitr. z. Klin. d. Tubercul. Bd. V, H. 3. Brühl leugnet die Beeinflußbarkeit des Lungenprozesses durch Inhalationen, betont entschieden ihre Gefahren bei akuten Prozessen. Er wendet sie an bei chronischen Entzündungszuständen der oberen Luftwege einschließlich der großen Bronchien und rühmt vor allem 10%ige Antipyrin- und 1—2%ige Nirvaninlösungen bei Reizhusten und Dysphagien. Das phenylpropiolsaure Natron bewirkte vor allem Resorption postoperativer Schwellungen und Heilung chronischer Katarrhe der Trachea und der Bronchien.

Clemens (Chemnitz).

Jones, Bäderbehandlung der **Herzerweiterung.** Lancet No. 4340. Zwei Krankengeschichten, in denen Bäderbehandlung nach Nauheimer Methode erfolgreich war.

Engelbach und Brown, **Polycythämie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Mitteilung des Falles einer 40jährigen Frau, der charakterisiert war durch allgemeine Cyanose, Milzvergrößerung,

chronischen Kopfschmerz und Schwindel, und den Blutbefund: Rote bis 11 Millionen, Weiße bis 9400, Hämoglobin bis 200%. Keine Autopsie.

W. Schultze (Freiburg), **Akute Leukämie.** Ziegl. Beitr. Bd. XXXIX, H. 2. Der von Schultze im Freiburger pathologischen Institut sehr eingehend untersuchte Fall von akuter Leukämie betraf einen 13 jährigen Knaben, bei dem schwerere Krankheitserscheinungen erst zehn Tage vor seinem Tode aufgetreten waren. Im Blute, wo die Zahl der weißen Blutzellen auf 560 000 gestiegen war, fanden sich ganz vorwiegend große mononukleäre Zellen, die rote Blutkörperchen an Größe erheblich übertrafen, wenige typische Lymphocyten und vereinzelte mononukleäre eosinophile, während polynukleäre neutrophile ganz fehlten. Von den inneren Organen waren Milz und Leber am stärksten, Lymphknoten weniger vergrößert, daneben waren besonders auffallend ausgedehnte hämorrhagische Veränderungen verschiedener Organe. Histologisch herrschten überall — in Knochenmark, Lymphknoten, Milz, Leber, Nieren etc. — die Ansammlung der großen einkernigen Blutzellen vor; besonders bemerkenswert ist es, daß auf die hämorrhagischen Infiltrationen und hämorrhagischen Knoten (auch die des Darmes) vorwiegend aus den gleichen großen Zellen zusammengesetzt waren, die auch das Blutbild beherrschten. Schultze faßt diese Zellen als atypisch-gewucherte Knockenmarkszellen auf und sieht den primären Sitz der Erkrankung im Knochenmark, was auch darin zutage trat, daß nirgends polynukleäre Leukocyten gefunden wurden, selbst dort nicht, wo, wie in den Hautblasen eine sekundäre Ansiedlung zahlreicher Strepto- und Staphylococcen zustande gekommen war. — Die Atypie der Knochenmarkszellen, ihr geradezu schrankenloses Wachstum, bewegen den Autor dazu, im Anschluß an C. Sternberg den vorliegenden Fall von der eigentlichen Leukämie abzutrennen und zu der Gruppe der Leukosarkomatosen Sternbergs zu rechnen. Lubarsch (Zwickau).

Roth, Behandlung der **Leukämie** und **Hodgkinschen Krankheit** mit **X-Strahlen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. In einem Fall von Hodgkinscher Krankheit war neben der Besserung des Allgemeinbefindens der Rückgang der Drüsentumoren, namentlich der die Atmung störenden mediastinalen sehr erheblich. In einem Fall von Myelämie mit Milzvergrößerung wurde das Blutbild normal, während die Milzvergrößerung wenig beeinflußt wurde.

Marcon, **Magensaft** bei **Oesophaguskrebs.** Arch. génér. de méd. No. 27. Im Verlaufe des Oesophaguskrebses tritt eine degenerativ atrophische Gastritis auf, die nervösen oder toxischen Einflüssen ihre Entstehung verdankt, dyspeptische Symptome hervorruft und wesentlich zur Kachexie und zum Tode des Kranken beiträgt. Die Diagnose beider Affektionen ist durch Sondierung der Speiseröhre und Untersuchung des Mageninhalts zu stellen. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

White, **Magenblutungen.** Lancet No. 4340. Nicht jede Magenblutung ist ein Zeichen für das Bestehen eines Magengeschwürs oder einer Magenverletzung. Chlorotische haben oft Bluterbrechen, ohne daß eine Verletzung der Magenschleimhaut besteht. Vicariierende Menstrualblutungen sind nicht wahrscheinlich, weil derselbe Zustand auch bei Männern vorkommt. Die Ursache ist noch nicht festgestellt. Wahrscheinlich handelt es sich um Veränderungen der Gefäßwandungen mit Lokalisation im Magen.

Noever (Brüssel), Lokalisation der **Magenkrebse.** Journ. de Bruxelles No. 44. Bestehen bei einem Kranken allgemeine Symptome eines Magencarcinoms, so deutet der Nachweis freier Salzsäure auf ein Pyloruscarcinom, während Achlorhydrie entweder für ein Pyloruscarcinom mit Gastritis atrophica oder für ein Corpuscarcinom spricht. Die Pyloruscarcinome geben die besseren Operations- und Heilungschancen. Prognostisch am ungünstigsten sind Carcinome der kleinen Curvatur zu beurteilen.

Power, **Pericolitis.** Brit. med. Journ. No. 2392. Die Entzündung des in nächster Nähe des Colon gelegenen Bindegewebes ist eine ziemlich seltene Form der Peritonitis, die durch chronische Verstopfung, Darmgeschwüre oder Fremdkörper im Darme verursacht wird. Es kann das Colon ascendens und descendens befallen sein, während das transversum frei bleibt. Die Pericolitis endet in Resolution, chronische Entzündung, zuweilen mit erheblicher Verdickung oder Vereiterung (retroperitoneal).

Hollenbeck, Frühzeitige Diagnose **abdominaler Blutungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Ein $7^1/_2$ cm langer Trocar mit einer Kanüle, die ein Lumen von $1^1/_2$ mm Durchmesser und mehrere seitliche Oeffnungen hat, wird vorsichtig in die Bauchhöhle eingeführt und nach Entfernung der Nadel mit einer Aspirationsspritze versehen. Wie Tierexperimente zeigen, läßt sich flüssiges Blut auf diese Weise nachweisen, geronnenes Blut wird an der Verfärbung erkannt, die injiziertes und wieder aspiriertes Wasser annimmt. Eine Verletzung von Darmschlingen ist leicht vermeidbar. Klinische Erfahrungen fehlen.

Wilhem v. Leube (Würzburg), **Pneumococcenerysipelas** im Verlaufe einer Pneumonia crouposa. Festschr. f. J. Rosenthal. Im Anschluß an Pleuropneumonie trat ein typisches Gesichtserysipel auf; aus einer Bulla der erysipelatösen Haut wurden Pneumococcen in Reinkultur gezüchtet. Als Infektionsmöglichkeit kommt in diesem Falle wahrscheinlich die Benetzung der durch Manipulation mit den Fingern verletzten Nase mit Sputum in Betracht; nicht anzunehmen ist die Verschleppung von Coccen durch das Blut bzw. per contigitatem. Bei der großen Seltenheit derartiger Fälle verdienen sie besonders für die Aetiologie des Erysipels beachtet zu werden. Mamlock (Berlin).

Johann Kraczvinszky, Therapie des **Erysipels.** Monatshefte f. prakt. Dermatologie Bd. XLII, No. 4. Nicht nur zur Herabsetzung der Temperatur, sondern als wirkliches Heilmittel empfiehlt der Verfasser 0,25 Chininsalz in sechsstündigen Intervallen per os oder, wenn es nicht vertragen wird, subcutan solange zu geben, bis zwei bis drei fieberfreie Tage die sichere Heilung anzeigen. Die örtliche Behandlung, am einfachsten in Gestalt von Bleiwasserumschlägen, dient nebenbei der Schmerzstillung.

F. Block (Hannover).

Southard und Stratton, **Akute (Streptococcen-)Meningitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Der klinische Verlauf und die histologische Untersuchung von neun mitgeteilten Fällen zeigte große Aehnlichkeit der Streptococcenmeningitis mit der Pneumococcenmeningitis (vgl. The Journ. of Amer. Assoc. 1906, 6. Jan.) namentlich auch in bezug auf die vom Verfasser beschriebenen Gefäßveränderungen und im Gegensatz zur Meningococcen- und Staphylococcenmeningitis.

L. Vaillard und Ch. Dopter, **Ruhrserum.** Annales de l'Institut Pasteur No. 5. Das Serum von Pferden, die mit Dysenteriebacillen behandelt sind, hat im Tierversuch bakterizide und antitoxische Wirkung, es ist selbst in großen Dosen für den Menschen unschädlich und wirkt nur auf Fälle von Bacillenruhr, nicht von Amoebendysenterie, günstig, was sich insbesondere in dem fast augenblicklichen Aufhören der Ruhrstühle äußert. Auch in nicht mehr ganz frischen Fällen wirkt es, dagegen nicht bei chronischer Ruhr. Dieudonné (München).

Schwarz (Wien), **Neues Antidiabeticum.** Wien. klin. Rundsch No. 43. Magolan erzielt angeblich durch Zuführung von Phosphor ein Zurückgehen der Zuckerausscheidung (?!?).

Knox, **Aktinomykose** der **Wange.** Lancet No. 4340. Ein aktinomykotischer Absceß ging bei einem siebenjährigen Kinde mit stark cariösen Zähnen von diesen aus. Unter örtlicher Behandlung und großen Jodkalidosen innerlich trat Heilung ein.

Chirurgie.

J. Hochenegg (Wien), **Jahresbericht und Arbeiten der II. Chirurgischen Klinik zu Wien.** Mit 129 Abbildungen. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 572 S 20,00 M. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

Der vorliegende stattliche Jahresbericht umfaßt den Zeitraum vom 1. April 1904 bis 31. Dezember 1905. Die Abfassung und Herausgabe eines Jahresberichts gehört nach Verfassers Meinung zu den Verpflichtungen eines klinischen Vorstandes. Für den Verfasser speziell lag bei diesem ersten Berichte noch als weiterer Beweggrund die Absicht zugrunde, darzutun, wie sich die Klinik selbst und der Betrieb an ihr über seine Anregung hin geändert hat. Der ärztliche Bericht umfaßt über 2000 stationäre Kranke. Die in der Berichtszeit entstandenen wissenschaftlichen Arbeiten des Direktors und seiner Assistenten umfassen 19 Nummern; sie sind bereits in anderen Zeitschriften veröffentlicht und schon hier kurz referiert worden.

P. Clément, **Saugbehandlung** in der Chirurgie. Arch. général. de médec. No. 36. Historischer Ueberblick und Kritik der theoretischen Grundlage (Aspiration der Gifte und Förderung der Zirkulation im Sinne der Blutansaugung). Schilderung der Technik der Furunkel-, Absceß- und Fistelbehandlung, des Verfahrens bei Mastitis und Uterusaffektionen.

C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Gaffky (Berlin), **Fremdkörper** und **Wundinfektion.** Gedenkschrift für R. v. Leuthold. Die Bedeutung der Fremdkörper für die Wundinfektion bietet auch heute noch manche ungeklärte Frage. Im allgemeinen vermögen Fremdkörper durch chemische Eigenschaften oder mechanisch die Infektion zu unterstützen, dieser Einfluß ist aber meist nicht erheblich. Dagegen hängt die Wundinfektion in erster Linie von der Art und Virulenz der eingedrungenen Bakterien ab. Schill (Dresden).

L. Kredel (Hannover), **Blutleere** der **Galea** bei **Schädeloperationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 43. Zur präventiven Blutleere der Galea empfiehlt Verfasser eine Umstechungsmethode, bei der die Seidenfäden über einer gebogenen Metallplatte so fest wie möglich angezogen und geknotet werden. Diese gebogenen Metall-

platten sind 1 cm breit, $^1/_2$ cm dick, ihre Länge läßt sich beliebig variieren.

Hellesen, **Bakteriologische Untersuchungen über Noma.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 11. In allen Präparaten aus dem kranken Gewebe fand sich konstant ein Diplococcus, der auch im Blute nachgewiesen werden konnte. Er rief beim Tierversuche eine anscheinend typische Nekrose hervor, die sich durch Impfung mit Gewebe vier Generationen weit übertragen ließ mit neuem Nachweis obiger Diplococcen.

Lichtenstein (Dresden), Aetiologie des **Arterio-mesenterialverschlusses** des **Duodenums.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 44. Fünf Tage nach der Entfernung eines intraligamentär entwickelten Uterusmyoms wurde wegen „Ileus" relaparotomiert; $1^1/_2$ Stunden post operationem Exitus. Die Obduktion ergab arterio-mesenterialen Darmverschluß; hochgradige Blähung des oberhalb der Kompression gelegenen Duodenums und des Magens. Die übliche Erklärung des Vorganges durch den Druck des schweren Inhalts des hochgradig erweiterten Magens von oben auf die Dünndärme, dadurch Herunterpressen derselben in das kleine Becken, Zug an der Radix mesenterii und sekundäre Kompression und Verschluß des Duodenums, wird nicht voll akzeptiert. Vielmehr wird bei der Häufigkeit der Gastrektasie gegenüber der Seltenheit des arterio-mesenterialen Darmverschlusses die Begründung der „Vermutung" versucht, daß eine angeborene Anomalie des Intestinaltractus für das Zustandekommen des Duodenalverschlusses eine Vorbedingung sei, zu der dann allerdings eine Magenerweiterung als kombinatorisch auslösendes Moment hinzukommen müsse.

Power, **Perforation** des **Duodenum.** Lancet No. 4340. Klinische Vorlesung. Vergleich mit perforiertem Magengeschwür.

Lennander, **Dünndarmvolvulus** durch **Meckelsches Divertikel.** Hygiea No. 10. Der letal endende Fall wurde $2^1/_2$ Tage nach Beginn der Symptome operiert mit Entfernung des entzündeten Divertikels, Beseitigung der Achsendrehung und Entleerung des ad maximum gedehnten Darmes durch Anlage von drei Enterostomien. Nachträglich Gastrostomie. Hervorgehoben wird der Unterschied zwischen scheinbarer Darmlähmung durch Ueberdehnung, die sich durch Entleerung bekämpfen läßt, und wirklicher Paralyse, welche Gastrostomie indiziert.

Andrews, **Appendicitis.** Brit. med. Journ. No. 2392. In einem Falle von Appendicitis wurde aus dem Befunde eines Kotsteines und dem Abgange eines Spulwurmes 14 Tage nach der Operation geschlossen, daß das Eindringen des Spulwurms in den Processus vermiformis die Bildung des Kotsteines verursacht hatte.

Russell, **Hernienentstehung.** Lancet No. 4340. Jede Hernie hat das Vorhandensein eines besonderen Peritonealdivertikels oder Sackes zur Voraussetzung.

Klemperer, **Milzruptur.** Hygiea No. 10. Es handelte sich um eine letale, spontane Ruptur auf Grund einer vom Darm ausgegangenen Infektion, vielleicht eines Typhus ambulatorius.

Antonin Poncet und René Leriche, **Ankylosen,** insbesondere in den **Gelenken** der **Wirbelsäule.** Arch. génér. de méd. No. 31. Praktisch unterscheidet man zweckmäßig posttraumatische Ankylosen, Ankylosen als Ausheilungsergebnisse chronischer Entzündung und Schwellung (Tuberculose) und entzündliche Ankylosen. Diese letzte Form der ankylosierenden Arthritis galt früher für rheumatisch, mit Unrecht. Die deformierende Polyarthritis bedingt atrophische Prozesse. Die schleichende Ankylosierung der Gelenke mit der Produktion von Pseudomembranen, von plastischer Lymphe ist gonorrhoischen und zumeist tuberculösen Ursprungs.

Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Key, **Pseudokongenitale Hüftgelenksluxation.** Hygiea No. 10. Eine im ersten Lebensjahre überstandene mild verlaufende Coxitis hatte bei einem zweijährigen Mädchen das Symptomenbild einer kongenitalen Hüftgelenksluxation hervorgerufen.

R. Entz, **Isolierte traumatische Luxation** des **Capitulum fibulae** nach hinten. Ztschr. f. Heilk. Bd. XXVII, H. 3. Diese außerordentlich seltene Verletzung — es sind bisher erst drei Fälle dieser Art genau beobachtet und beschrieben worden — betraf einen Kutscher, dem ein Rad über den Unterschenkel gerollt war. Der Befund war ganz charakteristisch; die Röntgenuntersuchung bestätigte die Diagnose. Störungen in der Funktion des N. peroneus fehlten vollkommen. Zur Retention genügte in diesem Falle ein Kontentivverband nicht; es mußte das Köpfchen freigelegt und mit einem Nagel fixiert werden. Vollkommene Heilung mit guter Funktion.

P. Wagner (Leipzig).

Frauenheilkunde.

Zangemeister (Königsberg i. Pr.), **Atlas der Cystoskopie des Weibes.** 54 Bilder auf 27 farbigen Tafeln mit erklärendem Text. Vier Lieferungen. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. à 6,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die wachsende Bedeutung der weiblichen Urologie, begründet in den vielfachen Wechselbeziehungen zwischen dem uropoetischen System und den weiblichen Genitalien, erfordert die Aufnahme der Cystoskopie in den gynäkologischen Unterricht und für die bereits in der Praxis stehenden Gynäkologen das Selbststudium. Beides wird durch den vorliegenden Atlas ungemein erleichtert; Abbildungen erläutern oft besser als viele Worte, besonders hier, wo es gilt, aus einer Anzahl von cystoskopischen Einzelbildern ein körperliches, einheitliches Bild zu kombinieren. Die vorliegenden farbigen Tafeln, die typische, vom Verfasser selbst nach dem Cystoskop hergestellte Skizzen charakteristischer, gut ausgewählter Fälle enthalten, entsprechen diesem Lehr- und Lernzwecke vollkommen. Nach einer kurzen, klaren, zur Orientierung bei cystoskopischer Untersuchung notwendigen Einleitung über die normale Gestalt der Blase werden uns die Bilder der normalen weiblichen Blase, der Cystitis colli und trigoni, der Hyperaemia trigoni, der Cystitis, der Tuberculosis vesicae und eines Papilloms und carcinomatösen Papilloms der Blase vorgeführt. Weiter verschiedene Formen des Blasencarcinoms, ferner Blasensteine (von denen ein walnußgroßer Phosphatstein einen kirschengroßen Paraffinkern enthielt, der nach Paraffininjektionen in die Umgebung der Urethra entstanden war), einen Fall von Verdoppelung der Ureteren und einen solchen von Ureterimplantation vier Wochen nach der Heilung, ferner Blasenscheiden- und Blasenscheidencervixfisteln, darunter auch violent und postoperativ (nach Kolporrhaphia anterior) entstandene, und endlich cystoskopische Bilder von verschiedenen Formen der Cystocele. Tafel 15 zeigt das Verhalten der Cystocele bei einem Totalprolaps von Uterus und Scheide. Aeußerst wichtig sind die von Zangemeister beschriebenen drei Grade der Carcinomannäherung an die Blase bei Kollumkrebs. Figur 40—42 zeigen die Veränderungen der Blase bei Myom: Kompression der Blase durch ein interstitielles Myom bis zum spaltförmigen Blasenlumen; daher „Druck auf die Blase" und vermehrter Harndrang; ferner Streckung und Torsion des Blasenhalses bei Myom ohne Blasenbeschwerden und endlich starke Elevation des Blasenbodens bei subserösem und großem submucösem Myom mit Ischurie. Für das Vorgehen bei der Myomotomie ist die Kenntnis des Verhaltens der Blase im einzelnen Falle selbstredend von der größten Bedeutung. Auf weitere Einzelheiten können wir hier nicht eingehen. Jeder Tafel sind kurze kasuistische Angaben über die betreffende Kranke angefügt; auf alle unnötigen Einzelheiten in dem Blasenbilde ist absichtlich verzichtet und nur das Wesentliche und Charakteristische möglichst naturgetreu wiedergegeben, sodaß der Anfänger an diesen Tafeln wirklich „cystoskopisch sehen" lernt. Und darin liegt die Hauptbedeutung eines solchen Atlas. Das Werk wird sicher dazu beitragen, viele Unklarheiten auf dem Gebiete der gynäkologischen Diagnose und Therapie zu beseitigen; es sollte in keiner gynäkologischen Bibliothek fehlen.

Richard Pforte (Königsberg), **Medullarnarkose** bei **gynäkologischen Operationen.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXIV, H. 3. Bei 50 vaginalen und 50 abdominalen Operationen wurde die Stovainmedullarnarkose angewandt; bei den ersteren wurde in 76 %, bei den letzteren in 48 % der Fälle eine ausreichende Anästhesie erzielt. Unangenehme Nachwirkungen wie Temperatursteigerungen, Kopfschmerzen, Schmerzen im Nacken, Uebelkeiten und Erbrechen wurden insgesamt bei 38 % beobachtet. Verfasser erklärt daher die Rückenmarksanästhesie für eine bei gynäkologischen Operationen brauchbare Narkose, möchte sie aber nur da verwenden, wo die durch die Allgemeinnarkose bedingten Gefahren gleich groß sind oder überwiegen.

Klein (Straßburg i. E.).

Markoe, **Kautschukbinde** zur **Kompression** der **Brüste.** Bullet. of the Lying-in hospital of the City of New York, Juni. Zwei der Form der Mammae angepaßte Gummiplatten mit Oeffnungen für die Brustwarzen und mit Löchern in den verstärkten Rändern, zum Anstecken über den gewöhnlichen Mammaverband, dienen der beliebig starken Kompression der Brüste. Sie sind billig, können beliebig gereinigt und sterilisiert werden und erweisen sich nützlich bei Ueberfüllung der Brüste oder nach Eröffnung und Drainage eines Mammaabscesses, um die Absceßhöhle zu schließen und weitere Milchsekretion abzuschneiden.

Anspach, **Metrorrhagia myopathica.** Univ. of Penns. Med. Bull. Bd. XVIII, H. 12. Verfasser bezeichnet als Metrorrhagia myopathica eine Affektion des praeklimakterischen Alters, die charakterisiert ist durch sehr starke Menorrhagien und Metrorrhagien, sie kommt nie bei Nulliparen vor. Die Diagnose läßt sich nur per exclusionem stellen (Carcinom!). Die Fälle wurden bisher inkorrekterweise als Apoplexia uteri, Endometritis senilis oder praeklimakterische Blutung bezeichnet. Der Uterus ist vergrößert und weich; die sehr sorgfältige, durch ein detailliert beschriebenes Vergleichsmaterial gestützte histologische Untersuchung ergab kein einwandfreies Resultat, vielleicht handelt es sich um eine mangelhafte

Entwicklung des elastischen Gewebes der Gefäße und des Stratum subserosum und supravasculare. Die sicherste Behandlung ist die Hysterektomie, daneben kommt Atmokausis in Betracht.

Freund (Stettin).

Gardner und Goodall, **Chronische Metritis** und **Arteriosklerose.** Brit. med. Journ. No. 2392. Die Fälle von einfacher Metritis sind ätiologisch zu trennen in nie infektiösen und arteriosklerotischen. In jenen findet sich stets eine Muskelhypertrophie neben der Hypertrophie der andern Gewebsbestandteile, in diesen dagegen nicht regelmäßig. Endometritis kann sich zu beiden Gruppen hinzugesellen, zu arteriosklerotischer Metritis aber nur sekundär. Die Blutungen können durch die Endometritis zwar nicht hervorgerufen, aber doch begünstigt werden; sie beruhen bei arteriosklerotischer Metritis auf Kongestion der Beckeneingeweide und vermehrtem Blutdruck.

Reed, **Uterusfibroide** und **Menopause.** Brit. med. Journ. No. 2392. Die Uterusfibroide sind im allgemeinen stets zu exstirpieren, ohne auf eine Einwirkung der Menopause zu rechnen. Allenfalls können Fibroide, die weder Blutungen noch Druckerscheinungen hervorrufen, eine Ausnahme machen, wenn ständige ärztliche Ueberwachung möglich ist.

Veer, **Uterinfibroide** in Verbindung mit Gallensteinen. Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Wenn die Patientin nicht zu schwach ist, sollte in jedem Falle vor Eröffnung des Abdomen nicht nur der Appendix, sondern auch die Gallenblase kontrolliert und eventuell eine Cholecystotomie ausgeführt werden.

Wallace, **Uterusabsceß.** Brit. med. Journ. No. 2392. Krankengeschichte. Wahrscheinlich war der Absceß auf Gonococceninfektion zurückzuführen.

Fleischmann, Operative Behandlung der **Uterusmyome.** Wien. med. Wochenschr. No. 45. Von 130 Uterusmyomen wurden 73 per laparotomiam mit einer Mortalität von 5,47% und 57 per vaginam mit einer Mortalität von 1,75% operiert. Fleischmann warnt aber unter genauerer Analysierung seiner Fälle dringend vor prinzipieller Ueberschätzung der vaginalen Operation.

Giles, **Ventrifixation** des **Uterus.** Brit. med. Journ. No. 2392. Indikationen zur Operation, Operationstechnik, Statistik der Erfolge in 146 Fällen: nachfolgende Schwangerschaft beeinträchtigt die Ergebnisse ein wenig; wenn keine Schwangerschaft eintritt, betragen die Dauererfolge 95%; die Konzeption wird durch die Operation nicht behindert, wenn auch die Gefahr des Aborts etwas wächst.

Pollak (Prag), **Herz** und **Schwangerschaft.** Prag. med. Wochenschr. No. 44. Vortrag, gehalten im Verein deutscher Aerzte in Prag am 30. März 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 34, S. 1399.)

Ross, **Extrauterinschwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2392. Statistik über 70 Fälle mit Beschreibung der Operationstechnik.

Evans, **Eklampsie.** Brit. med. Journ. No. 2392. Zusammenstellung der verschiedenen prophylaktischen und therapeutischen Mittel gegen die Eklampsie nebst Erörterung der verschiedenen Theorien über die Entstehung.

Clark, Prophylaktische Behandlung der **puerperalen Eklampsie.** Surg., Gyn. and Obst. Juli. Schon im Beginn der Schwangerschaft ist auf die ersten Symptome der Toxämie — als welche Clark die Eklampsie auffaßt — zu achten. Absolute Milchdiät, reichlicher Wassergenuß, salinische Purgantien, Bettruhe sind oft ausreichend, um das Eiweiß und die Zylinder aus dem Urin und mit ihnen die toxämischen Symptome (anhaltenden Kopfschmerz, Magenschmerzen und Erbrechen, Flimmern vor den Augen, ödematöse Anschwellungen, besonders des Gesichts und der Hände) zu beseitigen. In schwereren Fällen treten warme Bäder und heiße Packungen hinzu; sind auch diese erfolglos, so ist die Frühgeburt einzuleiten, möglichst zu einer Zeit, wo der Foetus schon lebensfähig ist.

Barbour, **Innere Blutung** bei der Geburt. Brit. med. Journ. No. 2392. In den meisten Fällen von innerer Blutung, die vor der Erweiterung der Cervix auftritt, ist die Todesursache nicht im Blutverluste, sondern im Shock zu suchen.

Dewey, Erfolgreiche Entbindung von **Zwillingen** bei **Placenta praevia.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Kasuistik.

Reddy, Neue Indikationen für den **Kaiserschnitt.** Brit. med. Journ. No. 2392. Der Kaiserschnitt kommt nicht nur bei Beckendeformitäten, Tumoren etc. in Frage, sondern ist in allen Fällen angezeigt, in denen eine schleunige Entleerung des Uterus nötig ist, z. B. bei Eklampsie, Placenta praevia, Cervixhypertrophie, enger Scheide, Varicen etc.

Mc Murtry, **Puerperalfieber.** Brit. med. Journ. No. 2392. Die Behandlung des Puerperalfiebers mit Antistreptococcenserum ist erfolglos. Nur von der chirurgischen Behandlung hat man sich einen Erfolg zu versprechen, und zwar ist die Ausspülung des Uterus der Auskratzung vorzuziehen.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Augenheilkunde.

Marczel Falta (Szeged), **Trachomtherapie in der verseuchtesten Gegend Ungarns.** Redigiert von Dr. Ohlemann. Mit sieben Abbildungen. Berlin, S. Karger, 1906. 104 S. 2,00 M. Ref. Heine (Breslau).

Nach einer kurzen Besprechung der verschiedenen Formen des Trachoms wendet sich Verfasser der Behandlung zu. Mit anerkennenswerter Gründlichkeit wird zunächst die medikamentöse Behandlung besprochen: Eintropfungen, Ausspülungen, Bepinselungen, Umschläge, Salbenbehandlung, Einstreuung. Sodann folgen die mechanischen Behandlungsmethoden: Massage, Ichthargan- und Sublimatabreibung, Ausdrücken der Körner mit den Nägeln, Preßrollverfahren. Von operativen Methoden werden besprochen: Abrasio (Abkratzung), Laevigatio (Proglättung), Excisio, Tarsektomie, Galvanokaustik. Auch die Radiumtherapie ist nicht vergessen worden. Ein kurzes Kapitel: „Untersuchung des Trachoms und des Allgemeinen Zustandes" leitet zur „Speziellen Therapie der verschiedenen Trachomformen" über: Behandlung des akuten, torpiden, papillären und granulären Trachoms, Behandlung des trachomatösen Pannus, der Infiltrate und Geschwüre der Cornea, der Trichiasis, der Ptosis, der Tränenorgane und Nase; „Heilfördernde Faktoren bei der Trachomtherapie" und „Instrumentarium".

E. Franke (Hamburg), Erkrankungen des **Epithels** der **Hornhaut.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLIV. I, H. 6. Nach frischen, oberflächlichen Hornhautverletzungen, wie sie durch Fingernägel, Palmenblätter etc. entstehen, ist schon 10—12 Stunden nach der Verletzung eine mehr oder weniger ausgedehnte Lockerung des Epithels, welche über die Stelle der Verletzung hinausgeht, klinisch nachweisbar. In gleicher Weise, nur weit ausgedehnter, findet sich diese Lockerung bei der rezidivierenden Erosion und auch der sogenannten traumatischen Keratalgie. — Therapeutisch haben sich bei der rezidivierenden Erosion und der traumatischen Keratalgie die Entfernung des erkrankten Epithels mit nachfolgender Pinselung mit unverdünntem Chlorwasser als bestes Mittel gegen Rezidive bewährt.

Horstmann (Berlin).

Ohrenheilkunde.

Deuch, **Intracranielle Komplikationen** der **Mittelohreiterung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Von 40 operierten Fällen von epiduralem Absceß starben 4, davon 2 an allgemeiner Meningitis. Von 14 operierten Fällen von Hirnabsceß saßen 10 im Lobus temporosphenoidalis (6 +), 4 im Kleinhirn (+ 4). Von 44 operierten Fällen von Sinusthrombose starben 10, und zwar von den 28 Fällen, in denen die Jugularis int. nicht exzidiert zu werden brauchte, nur 4. Von 5 operierten Fällen von allgemeiner Meningitis starben 4, der fünfte genas bei subduraler Drainage.

Crockett, **Tuberculose** des **Mittelohrs** und des **Warzenfortsatzes.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Kasuistik. Ein Frühsymptom ist Anschwellung einer Drüse vor dem Tragus.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Heath, Einfache Vorrichtung zur Bekämpfung des **Heufiebers.** Journ. of Amer. Assoc. No 16. Ein Ring, der mit Chiffon oder etwas ähnlichem überspannt ist, wird als Filter in jedes Nasenloch hineingeführt.

H. Marschik (Wien), Behandlung des **Larynxskleroms.** Ztschr. f. Heilk. Bd. XXVII, H. 9. Nach den Erfahrungen der Wiener Klinik ist die Dilatation als die souveräne Methode bei der Behandlung des Larynxskleroms auzusehen. Die endolaryngealen Operationen und die Larynxfissur können in hartnäckigen Fällen als die Dilatation unterstützend und fördernd herangezogen werden; immer aber bleibt letztere es allein, die dem Kranken zu helfen vermag.

Wagner (Leipzig).

Haut- und venerische Krankheiten.

O. Rosenbach (Berlin), **Das Problem der Syphilis und kritische Betrachtungen über ihre Behandlung.** Zweite, wesentlich erweiterte Auflage. Berlin, A. Hirschwald, 1906. 164 S. 3,60 M. Ref. Jadassohn (Bern).

Ich kann leider an dieser Stelle weder den Wunsch des Verfassers nach einer „knappen Inhaltsangabe", noch den nach einer „ernsthaften kritischen Beurteilung" erfüllen — zu beidem würde mir der Raum nicht zur Verfügung gestellt werden. Ich habe, wie die erste, so auch die zweite Auflage dieser Schrift mit großem Interesse — zugleich aber mit dem schmerzlichen Bedauern gelesen, daß so viel Geist für eine Sache verwendet ist, die ich, trotz alles Bestrebens, mich in die Denkweise Rosenbachs zu versetzen, als verloren ansehen muß. Das wird der Verfasser bei einem Syphilidologen für selbstverständlich halten. Er muß auch wirklich merkwürdige Vertreter meiner Disziplin kennen gelernt haben. So glauben seine Spezialisten z. B. an das Dogma: „Was sich bei



einem jemals luetisch Infizierten ... findet, ist Produkt der Lues." Gegen solche Leute anzukämpfen, lohnt doch nicht die Mühe — ich kenne sie aber nicht. Im Gegenteil haben die Nicht-Spezialisten vielmehr die Neigung, in dieser Weise zu schließen. Die Diagnose ex juvantibus wird oft falsch angewendet — das spricht aber nicht gegen die Methode. In der Tabesfrage ist Rosenbachs Standpunkt unverändert; ebenso hält er auch gegenüber der Spirochaete pallida an seiner Hypothese fest, daß bei der Lues „eine besondere Form von Serum" übertragen wird. Mit der experimentellen Forschung bei den Affen findet er sich leicht ab, „da er über die Lues der Affen keine Erfahrung besitzt". Ich verzichte auf eine Fortsetzung dieser Zitate — für die Laien, welche, wie es scheint, die erste Auflage von Rosenbachs Schrift vielfach gelesen haben, halte ich sie für schädlich, so sehr ich sonst für vernünftige Belehrung der Patienten bin. Kritische und auf dem Gebiete der Syphilidologie erfahrene Aerzte werden in den wie immer geistreichen Ausführungen des Verfassers manche Anregung finden.

Lambkin, **Virulente Syphilis.** Lancet No. 4340. Virulente (maligne) Syphilis beruht auf dem Zusammentreffen der syphilitischen Infektion mit schlechter Ernährung, ungünstigen hygienischen Bedingungen, Malaria, Nierenkrankheiten, Alkoholismus oder auf unzureichender Behandlung. Grundsätze rationeller Behandlung. Krankengeschichten.

Sandman, **Gonorrhoe** bei **Prostituierten.** Hygiea No. 10. Die Untersuchungen zeigen, daß auch nach Einführung der mikroskopischen Prüfung das in Stockholm bestehende Kontrollsystem nicht geeignet ist, mit Erfolg die Ausbreitung der Gonorrhoe unter den Prostituierten zu bekämpfen.

Kinderheilkunde.

Meinhard Pfaundler (München) und **Arthur Schlossmann** (Düsseldorf). **Handbuch der Kinderheilkunde.** 2 Bände mit 61 Tafeln und 430 Textfiguren. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1906. 1997 S. 60,00 M. Ref. Rietschel (Berlin).

Es ist ein nicht gering einzuschätzendes Verdienst von Pfaundler und Schlossmann, dem Bedürfnis unserer heutigen Zeit nach einem modernen derartigen Sammelwerk für die Pädiatrie Rechnung getragen zu haben. Aus allen pädiatrischen Schulen Deutschlands und Oesterreichs sind namentlich die jüngeren Forscher zu Wort gekommen, die sich zum Teil in den von ihnen bearbeiteten Gebieten wissenschaftlich hervorgetan haben. Nach einem allgemein gehaltenen Kapitel über Pathogenese und Pathologie des Kindesalters (Hamburger) folgt eine über 200 Seiten lange, von Pfaundler verfaßte Semiotik des Kindesalters, die in dieser Form des Schemas etwas eigenartig, aber als Nachschlagewerk sich sehr praktisch erweisen kann. Die folgenden Kapitel bringen Allgemeine Prophylaxis (Bendix), Allgemeine Therapie (Neumann) und Mortalität und Morbidität der Säuglinge (Praussnitz). Sodann folgt ein ausführlicher Abschnitt über Ernährungslehre und Stoffwechsel, der neben der Physiologie und Chemie der Milch (Raudnitz und Engel) besonders dem Stoffwechsel und der Ernährung im ersten Lebensjahr (Camerer jun.) gewidmet ist; eine kurze Besprechung des Stoffwechsels jenseits des ersten Jahres (Sommerfeld) beschließt den ersten Teil des ersten Bandes. Der zweite Teil bringt zunächst in recht anschaulicher Weise die Krankheiten des Neugeborenen (Knöpfelmacher, Rommel) und der Pubertätszeit (Seitz). Sodann folgen die Allgemeinerkrankungen (Rachitis, Diabetes, Scrofulose etc.) und endlich die Infektionskrankheiten, unter denen einige recht ausführlich und ausgezeichnet behandelt sind (Syphilis [Hochsinger], Scharlach [v. Pirquet], Tuberculose [Schlossmann] u. a.). Die „vierte Krankheit" hat durch v. Bókay — wohl zum erstenmal in einem Lehrbuch — eine eingehendere Behandlung erfahren. Der zweite Band bringt als wichtigstes Kapitel die Ernährungsstörungen des Säuglingsalters, die durch Fischl (Prag) dargestellt sind. So sehr Referent dem Verfasser zustimmt, daß heutzutage eine gute klinische Einteilung bei der Namensverwirrung, die in der Pathologie dieser Erkrankungsformen eingetreten ist, nicht möglich ist, so glaubt Referent doch nicht, daß der Weg, den Verfasser einschlägt, glücklicher ist (Störungen a) durch Ueberfütterung, b) durch Nahrungsmangel, c) durch mangelhafte Ausnützung der Nahrung, d) durch Infektion der Nahrung); es hat dies wohl den Nachteil, daß die Uebersichtlichkeit speziell für die therapeutischen Indikationen erschwert wird, und dies ist entschieden bei einem Handbuch, das für den praktischen Arzt bestimmt ist, zu bedauern. Die Erkrankungen der Atmungsorgane und des Herzens haben durch Feer, bzw. Hochsinger eine eingehende und sachgemäße Bearbeitung erfahren. In dem ausführlichen Abschnitt über Krankheiten der Nieren und Geschlechtsorgane durch Langstein ist besonders dankenswert, daß dem physiologischen und pathologischen Verhalten des Harns bei Säuglingen genügend Rechnung getragen ist. Als besonders gelungen möchte aber Referent die beiden letzten Kapitel bezeichnen, die der organischen Erkrankungen des Nervensystems durch Zappert und die der funktionellen Nervenkrankheiten durch Thiemich. Beide schöpfen aus dem reichen Quell eigener Erfahrung, und das gibt der ganzen Darstellung etwas ungemein Fesselndes und Belebtes. Das Literaturverzeichnis ist bei einigen Kapiteln etwas kurz ausgefallen, was im Interesse des Handbuchs als Nachschlagewerk zu bedauern ist. Endlich möchte Referent darauf aufmerksam machen, daß die Augen- wie Ohrenkrankheiten keine Bearbeitung gefunden haben. Das ist entschieden zu bedauern, denn über Ohrenerkrankungen im Säuglingsalter wird man nie und nimmer durch die otiatrische Literatur aufgeklärt, sie hätte unbedingt einen Platz haben müssen. Vielleicht ist dies bei einer zweiten Auflage, die wir dem Buche recht bald wünschen, gut zu machen. Im übrigen stellt aber das Ganze ein Werk dar, das jedem Arzte aufs wärmste empfohlen werden kann. Besonders lobenswert ist die prachtvolle Ausstattung durch Bilder, die das Werk durch den Verlag erfahren hat, und die große Uebersichtlichkeit, die ein Zurechtfinden außerordentlich erleichtert.

Alban Köhler (Wiesbaden). **Zur Röntgendiagnostik der kindlichen Lungendrüsentuberculose.** 3 Abbildungen im Text, 15 Illustrationen auf 3 Tafeln. Hamburg, Lucas, Gräfe u. Sillen, 1906. 42 S. 4,00 M. Ref. Levy-Dorn (Berlin).

Die Grundlage der vorliegenden Arbeit bildet ein Projektionsvortrag, den Verfasser auf dem Röntgenkongreß 1905 gehalten. Aber eine Reihe neuer Erfahrungen und ergänzender Mitteilungen ist hinzugekommen, sodaß ein verhältnismäßig abgerundetes Ganzes vor uns liegt. Der Röntgologe wird die Kapitel „Nicht Röntgenologisches und Literatur" in dem doch allgemein wenig bekannten Gebiete der Topographie der Lungendrüsen und ihrer speziellen Pathologie als bequemes Mittel, eine fühlbare Lücke auszufüllen, gern anerkennen. Auch die technischen Bemerkungen enthalten mancherlei, was wenig bekannt ist, wenn sie auch in erster Linie für den nicht in dem Röntgenverfahren Bewanderten bestimmt sind. Köhler, dessen sorgfältige und gediegene Art zu arbeiten, anerkannt ist, hat hier wieder seine schwierige Aufgabe mit Hilfe aller Handhaben und Kontrollen, welche die Wissenschaft zur Verfügung hat, angefaßt. Die beigegebenen Tafeln mit ihren 15 Abzügen erleichtern das Studium, zu welchem das Büchlein anregen will, nicht weniger, als sie eine willkommene Unterlage zur Kritik der sorgfältigen Ausführungen bieten.

Wright, **Kindersterblichkeit** und **Ziegenmilch.** Lancet No. 4340. Die Ziegenmilch ist als Ersatz der Muttermilch zu empfehlen, weil die Ziegen sehr reinlich und nahezu immun (?) gegen Tuberculose sind, sodaß eine Sterilisation der Milch nicht nötig ist. Der Geschmack der Ziegenmilch ist nicht unangenehm, wenn das Futter sorgfältig ausgewählt wird.

Carpenter, **Interstitielle Nephritis** und **Nebennierencirrhose** bei einem Säugling. Lancet No. 4340. Bei einem fünf Wochen alten Kinde, das an Oedemen und Verdauungsstörung (Blutabgang) gelitten hatte, ergab die Autopsie interstitielle Nephritis und Cirrhose der Nebennieren, wahrscheinlich auf syphilitischer Basis.

Stadelmann (Dresden), **Cerebrale Kinderlähmung** und **Epilepsie.** Wien. med. Wochenschr. No. 45. Versuch, die cerebrale Kinderlähmung und die Epilepsie durch Annahme einer gemeinsamen physikalisch-chemischen Reizwirkung einander ätiologisch zu nähern. Nach dieser Voraussetzung werden die großen symptomatologischen Verschiedenheiten beider Krankheiten nur durch quantitative Reizunterschiede bedingt.

Knapheide-Germann, **Pleuritische Exsudate** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Zusammenfassendes und Kasuistik.

Apert, **Eitrige Pleuritis** beim Kinde. Wien. med. Pr. No. 44. Das metapneumonische Empyem kann bei kleineren Kindern infolge geringerer Intensität der physikalisch nachweisbaren Phänomene (absolute Dämpfung, Abschwächung des Atemgeräusches und Stimmfremitus) leicht übersehen werden. Angebliche Lungentuberculosen nach Bronchopneumonie entpuppen sich später nicht selten als Empyeme.

Tropenkrankheiten.

Pestuntersuchungen in **Indien.** Journ. of Hygiene Vol. VI, No. 4. Auf Anregung des Lister-Instituts untersuchte eine aus einer Reihe von Sanitätsbeamten und Forschern zusammengesetzte Kommission verschiedene noch strittige Punkte aus der Epidemiologie der Pest, insbesondere über die Rattenpest. Zunächst wurden ausgedehnte Versuche über die Verbreitung der Pest durch die an den Ratten sitzenden Flöhe angestellt. Der gewöhnliche Rattenfloh (bei 99 % der Ratten festgestellt) ist der Pulex cheopis (Rothschild). Die Uebertragung der Pestbacillen von pestinfizierten Ratten auf gesunde erfolgt nach den zahlreichen Versuchen der Kommission sehr häufig durch Flöhe; wurden Flöhe von pestinfizierten Ratten auf gesunde gesetzt, so wurden diese pestkrank.

Bei Meerschweinchen, die man in Pesthäusern frei laufen ließ, fand man zahlreiche Flöhe, welche gewöhnliche Rattenflöhe waren; ein Teil dieser Meerschweinchen (29%) starb an Pest; bei der Mehrzahl fand sich ein Cervicalbubo. In Häusern, die nach der gewöhnlichen Methode desinfiziert waren, verliefen diese Meerschweinchenversuche ebenso (29% tödliche Pestinfektionen mit Cervicalbubonen). Die Flöhe von Pestratten, die man tot oder krank in Häusern fand, übertrugen die Pestbacillen auf gesunde Tiere, die im Laboratorium gehalten wurden; stets fanden sich Cervicalbubonen; ebenso wurden Pestbacillen übertragen durch Flöhe von Meerschweinchen und anderen Tieren, die man einige Stunden in Pesthäusern hatte frei laufen lassen. Wurden Tiere in Pesthäusern in Käfigen gehalten, die durch feine Metallgitter gegen Flöhe geschützt waren, so blieben sie gesund, während freilaufende Kontrolltiere an Pest mit Cervicalbubonen erkrankten und starben. Von den in Pesthäusern gefangenen Flöhen enthielten viele im Magen zahlreiche pestähnliche Bakterien, und zwar fanden sich solche bei 23 der 77 untersuchten Rattenflöhe, dagegen nur bei einem der 85 Menschenflöhe. Zwei Arbeiten von Rothschild über die Anatomie der Rattenflöhe schließen sich an diese wichtigen Untersuchungen an. Versuche über die Virulenzänderungen der Pestbacillen zeigten, daß Passagen von Ratte zu Ratte (subcutane Impfung) ohne Zwischenzüchtung auf künstlichen Nährböden keine Aenderung der Virulenz hervorruft; die cutane Impfung verlief bei vielen Bombay-Ratten negativ. Die Lebensfähigkeit der Pestbacillen in den Eingeborenenhäusern wurde in der Weise geprüft, daß zahlreiche Pestbacillen auf den Dielen ausgestreut wurden, diese sind teils aus getrocknetem Kuhdung, teils aus einer Mischung von Sand und Kalk hergestellt. Im ersteren Fall blieben die Bacillen 48, im letzteren 24 Stunden infektionsfähig bei Verimpfung von Material auf empfängliche Tiere. Freilaufende Versuchstiere infizierten sich im ersteren Fall noch nach zwölf, im letzteren nach sechs Stunden. Blutuntersuchungen an infizierten Ratten ergaben, daß kurz vor dem Tode etwa 100 Millionen Keime in 1 ccm sich finden; ein Insekt, das kurz vor dem Tode einer Ratte Blut saugt, nimmt also zahlreiche Bacillen auf. Im Harn der infizierten Ratten fanden sich nur bei einem Teil der Tiere (29%) Pestbacillen, aber in viel kleineren Mengen als im Blut. Der Kot der Pestratten erwies sich als wenig pathogen und scheint keine Rolle bei der Verbreitung der Rattenpest zu spielen. Blutuntersuchungen bei 28 Pestkranken ergaben bei fünf in Genesung übergehenden und bei sieben tödlich verlaufenden Fällen ein negatives Resultat; bei den übrigen 16 tödlichen Fällen wurden Bacillen und zwar schon ziemlich bald gefunden; die mikroskopische Blutuntersuchung allein genügt nicht.

Dieudonné (München).

Kobler, Maßregeln zur Verhütung der **Pestübertragung.** Wien. med. Wochenschr. No. 45. Die Maßregeln zur Verhütung der Pestübertragung stützen sich neuerdings auf vier von der Pariser Konferenz im Jahre 1903 festgestellte Grundsätze, von denen besondere Erwähnung die höchstens fünf Tage betragende Inkubationszeit und die im allgemeinen geringe Widerstandsfähigkeit des Pestbacillus verdient. Die internationale und intraterritoriale Pestprophylaxe gestaltet sich hiernach ohne nennenswerte Verkehrsbelästigungen.

Hygiene.

Magelssen, **Genius epidemicus.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 11. Bei neuen Studien über die Ursachen der „Constitutio epidemica" hätte die Erforschung des Einflusses der Witterung eine Hauptrolle zu spielen.

Rosenfeld, Verteilung der **Infektionskrankheiten** auf Stadt und Land. Ztralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. H. 5—8. Die Ausbreitung der Infektionskrankheiten in Stadt und Land ist, da es an einer Morbiditätsstatistik fehlt, von Rosenfeld auf Grund der Todesfälle in Oesterreich für die Jahre 1895—1901 in vergleichender Weise geprüft worden. Bei Kindbettfieber, dessen Todesfälle auf die Zahl der Geborenen berechnet wurden, findet sich keine regelmäßige Zu- oder Abnahme mit der Größe der Ortschaften. Immerhin aber zeigen die großen Städte eine größere Sterblichkeit als die kleineren Städte, wofür Rosenfeld die Ursache in einer größeren Häufigkeit der Kunsthilfe, einer Polypragmasie der Aerzte und Hebammen erblickt. Anderseits war in den Alpen-, Karst- und Karpathenländern die Sterblichkeit an Kindbettfieber in den Dorfgemeinden größer als in den kleinen und mittleren Städten, was einerseits mit der geringeren Qualifikation der Dorfhebammen, die ihre Hebammentätigkeit nur als Nebenberuf ausüben, anderseits mit der Schwierigkeit der Beschaffung ärztlicher Hilfe erklärt wird, deren frühzeitiges Eingreifen nach schon aufgetretener Erkrankung für den weiteren Verlauf und den Ausgang von größter Bedeutung sei. Beim Unterleibstyphus war die Sterblichkeit bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung ganz erheblich stärker als bei der nichtlandwirtschaftlichen, nämlich 3,22 gegen 1,75 auf 10000 Lebende. Dabei war bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung das weibliche Geschlecht stärker betroffen, was bei der nichtlandwirtschaftlichen umgekehrt war. Für die ganze Monarchie, wie für die beiden Geschlechter nahm die Sterblichkeit mit der Größe der Städte ab. Das war aber nicht der Fall bei den einzelnen Kronländern; hier zeigte sich kein regelmäßiges Verhalten, sondern die Kurve der Typhussterblichkeit nach Wohnortgröße war in jedem Kronland verschieden — ein Beweis, daß für die Häufigkeit des Unterleibstyphus in erster Linie lokale Ursachen entscheidend sind. Flecktyphus ist nur in Galizien und Bukowina häufiger gewesen. Er ließ ein zahlreicheres Auftreten in der landwirtschaftlichen Bevölkerung und eine Abnahme mit der zunehmenden Größe der Wohnorte erkennen. Die Ruhr zeigte in den drei Ländern, in denen sie überhaupt in größerer Verbreitung vorgekommen ist, Kärnten, Mähren, Schlesien, eine vorwiegende Beteiligung der landwirtschaftlichen Bevölkerung. Besonders zahlreich waren die Kinderjahre betroffen. Die Wundinfektionskrankheiten (Rotlauf, Sepsis, Pyämie und Tetanus) spielten in der ländlichen Bevölkerung nur eine geringe Rolle und zeigten eine Zunahme mit steigender Bevölkerungsdichtigkeit. Flecktyphus und Blattern kamen als Todesursachen nur in Galizien und Bukowina in Betracht, gaben in beiden Ländern hinsichtlich ihrer Verteilung auf Stadt und Land nicht gleichsinnige Resultate. Bei Masern und Scharlach war in den meisten Kronländern die größere Sterblichkeit bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung. Durch Diphtheriesterblichkeit war in allen Kronländern die landwirtschaftliche Bevölkerung stärker betroffen als die städtische. Das gleiche Verhalten zeigte sich, mit Ausnahme Böhmens, für den Keuchhusten. O. Riedel (Lübeck).

Knoepfelmacher (Wien), **Subcutane Vaccineinjektionen** am Menschen. Wien. med. Wochenschr. No. 45. Von 17 Kindern, die 1:1000 verdünnte Vaccine in Dosen von 1,5—2 ccm subcutan eingespritzt erhielten, wurden 6 gegen die nachträgliche Hautimpfung völlig immun, zeigten 4 eine rudimentäre Entwicklung der Impfpusteln, während bei 7 eine Beeinflussung der Empfänglichkeit nicht zu bemerken war. Die Resultate sind zwar weniger gut als die Nobls, der bei seinen sämtlichen 74 Kindern Immunität erzielte, beweisen aber trotzdem die praktische Ausführbarkeit dieser neuen, keinerlei Störungen des Allgemeinbefindens veranlassenden Methode.

Morrow, Oeffentlichkeit als Faktor der **venerischen Prophylaxe.** Herdman und Holton, Pflichten der Aerzte und des Staates betreffend der venerischen Krankheiten. Tuffier, Bekämpfung venerischer Krankheiten in Frankreich. Carrier, Whiteside und Lewin, Was sollen wir das Publikum über die venerischen Krankheiten lehren? Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Vorträge, gehalten in der hygienischen Sektion der Amer. Med. Assoc. im Juni 1906.

Pflüger (Bonn), Ausführungsbestimmungen zum **Reichsfleischschaugesetz,** betreffend den Nachweis des Pferdefleisches. Pflügers Arch. Bd. CXIII. Der Verfasser verlangt, daß die betreffenden Bestimmungen schleunigst geändert werden, da ihnen Unschuldige zum Opfer fallen und Schuldige durch sie unbestraft bleiben können. Es handelt sich um die Bedeutung des quantitativen und qualitativen Glykogennachweises, welcher durch Niebel für die Erkennung des Pferdefleisches eingeführt worden ist. Pflüger verwirft ihn vollständig, weil auch anderes Fleisch hohe Glykogenmengen enthalten und umgekehrt Pferdefleisch davon frei sein könne. Nur der moderne „biologische" Nachweis der spezifischen Pferde-Eiweißreaktion sei beweisend.

R. Ostertag (Berlin), Nachweis des **Pferdefleisches.** Pflügers Arch. Bd. CXIII. Der Verfasser, als Autor der Ausführungsbestimmungen des Fleischschaugesetzes, verteidigt sie gegen Pflügers Angriff.

Pflüger (Bonn), **Fleischschaugesetz.** Antwort an Ostertag. Pflügers Archiv Bd. CXIII. Polemisch. Boruttau (Berlin).

E. Baur und H. Barschall (Berlin), **Fleischextrakt.** Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. XXIV, No. 3. Die im Fleischextrakt vorhandene Bernsteinsäure ist von manchen Seiten als ein Fäulnisprodukt angesehen worden. Hiergegen hatte sich Siegfried gewendet. Baur und Barschall prüften ebenfalls und konnten nachweisen, daß die Bernsteinsäure im Fleischextrakt kein sicheres Zeichen der Fäulnis ist, daß sie vielmehr aus der Asparaginsäure entsteht bei dem starken Kochen, welches zur Gewinnung des Extraktes notwendig ist. Von Interesse ist noch der Nachweis von Kreatinin und Kreatin durch die Jaffésche Reaktion (rote Färbung nach Zusatz von alkalischer Pikratlösung); zuerst wird damit das Kreatinin bestimmt, dann wird das Kreatin durch Behandlung mit Salzsäure in Kreatinin umgewandelt und darauf die colorimetrische Messung wiederholt. Gärtner (Jena).

Gordon und Harper, Einfluß von Regen und Wind auf die **Schwindsucht.** Brit. med. Journ. No. 2392. Die Schwind-

suchtsterblichkeit ist größer in den Gegenden, die starken Winden und Regen ausgesetzt sind, als in geschützten Gegenden.

Veterinärheilkunde.

Hutyra und **Marek** (Budapest), **Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere.** Zweiter Band. Mit 138 Abbildungen. Jena, Gustav Fischer, 1906. 971 S. 22,00 M. Ref. Schneidemühl (Kiel).

Der zweite nun vorliegende und von Prof. Marek bearbeitete Band schließt sich würdig dem hier bereits besprochenen ersten Bande des Werkes an. In diesem Bande sind die Krankheiten der Atmungsorgane, der Verdauungsorgane, der Harnorgane, des Nervensystems, der Bewegungsorgane und der Haut erörtert, und haben namentlich die Erkrankungen des Nervensystems eine etwas eingehendere Behandlung erfahren, als dies sonst zu geschehen pflegt. Allerdings sind auch in den letzten Jahren, namentlich durch die Schrift von Dexler, gute Vorarbeiten geschaffen worden. An anderen Stellen ist der anerkennenswerte Versuch gemacht worden, bei der Gruppierung der einzelnen Krankheiten eine bessere Uebersicht und Einteilung auf Grund neuerer Forschungen zu bewirken, und zusammenfassende Erörterungen einzuschränken, wie dies z. B. bei den Magen-Darmkrankheiten, bei einzelnen Krankheiten der Atmungsorgane mit Erfolg geschehen ist. Zahlreiche, gute Abbildungen tragen auch in diesem Band sehr wesentlich zum Verständnis bei. So wird das fleißige Werk, durch dessen Bearbeitung sich die Verfasser ein bleibendes Verdienst erworben haben, ein zuverlässiger und gründlicher Berater für alle diejenigen sein, die sich mit der Pathologie der Haustiere beschäftigen.

Dexler (Prag), **Scheuen** der **Pferde,** Pferdepaniken. Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 1. Es handelt sich dabei in erster Linie um Instinkthandlungen; eine Analogisierung mit menschlichen Paniken ist nur bis zu einem gewissen Grade zulässig. Ob man das Durchbrechen der Tiere als Psychose auffassen darf, ist fraglich.

Soziale Hygiene.

Versicherung gegen **Berufskrankheiten.** Abdruck der Motive zu dem französischen Gesetzentwurf. Sem. méd. No. 35. Zwei Punkte sind namentlich von Interesse, erstens die Ausdehnung des Begriffs der Unfallkrankheiten auf akute und chronische innere und Infektionskrankheiten, eine Erweiterung der Definition des „Unfalls", die vielfach auch von deutschen Sachverständigen verlangt wird, die aber im Ausland bei der Verschiedenheit in der gesetzlichen Regelung der Entschädigungspflicht aus praktischen Gründen dringender als bei uns ist. Zweitens ist von Interesse die spezifisch französische Beschwerde der Aerzte, daß durch das neue Gesetz der durch Geldstrafen unterstützte Zwang, das Berufsgeheimnis zu verletzen, eine weitere Ausdehnung erfährt. A. Gottstein (Berlin).

Tillmann, Welche Fälle von **Lungentuberculose** eignen sich für **Volkssanatorien?** Hygiea No. 10. Die normale Kurdauer sollte 5—6 Monate betragen, der physikalische Befund dem I. Turbanschen Stadium entsprechen, Fälle des II. und III. Stadiums nur bei gutem Allgemeinbefinden und Neigung zum Rückgang ausnahmsweise überwiesen werden. Gegenanzeige bilden chronische Temperatursteigerungen, Schwangerschaft, Erkrankung anderer Organe, gesteigerte Pulsfrequenz.

Militärsanitätswesen.

Paul Myrdacz (Budapest), **Epidemiologie der Garnisonen des k. und k. Heeres in den Jahren 1894—1904.** (No. 99 der Militärärztlichen Publikationen.) Wien, J. Safar, 1906. 76 S. 1,80 M. Ref. Schill (Dresden).

Der bekannte österreichische militärärztliche Schriftsteller Myrdacz gibt in vorliegender Publikation auf der Grundlage der jährlich erscheinenden „Statistik der Sanitätsverhältnisse der Mannschaft des k. und k. Heeres" eine zusammenfassende Besprechung der in den elf Jahren von 1894 bis mit 1904 in den einzelnen Garnisonen des 15. Korps epidemisch aufgetretenen Infektionskrankheiten unter Anführung der festgestellten oder vermuteten ätiologischen Momente und der zur Bekämpfung angewendeten hygienischen Maßnahmen. Diese Zusammenstellung wird für die in leitender Stellung als Divisions- und Garnisonschefarzt oder als Sanitätschef einrückenden Aerzte von größtem Nutzen sein, indem sie ihnen zeigt, welche Orte eines ihnen bisher unbekannten Gebietes ihre besondere Aufmerksamkeit erheischen, sie bietet aber auch für jeden Arzt, der sich mit Hygiene und medizinischer Geographie beschäftigt, eine Quelle der Belehrung.

Sachverständigentätigkeit.

M. Dennstedt und **F. Voigtländer** (Hamburg), **Der Nachweis von Schriftfälschungen, Blut, Sperma usw. unter besonderer Berücksichtigung der Photographie, mit einem Anhange über Brandstiftungen für Chemiker, Pharmazeuten, Mediziner, Juristen, Polizeiorgane usw.** Braunschweig, Vieweg u. Sohn, 1906. 248 S. 9,00 M. Ref. Arthur Schulz (Halle).

Das von Chemikern in erster Linie für Chemiker geschriebene Buch behandelt besonders ausführlich die Urkundenfälschung. Der Nachweis von Blut, die Unterscheidung von Menschen- und Tierblut und der Nachweis von Sperma sind mit großer Sachkenntnis besprochen. Diese Anerkennung hindert nun freilich nicht, der von den Verfassern aufgestellten Behauptung entgegenzutreten, daß gerade der Chemiker und nicht der Arzt befähigt sei, den Nachweis von Blut nach den Regeln der Kunst auszuführen. Die Untersuchung von Haaren wird nur flüchtig gestreift; insofern besteht eine Lücke für den medizinischen Sachverständigen, der gewohnt ist, die Untersuchungen von Blut, Haaren und Sperma als gleichwertige Dinge zu betrachten. — Das Buch ist flüssig geschrieben und mit zahlreichen Abbildungen, einschließlich einer farbigen Spektraltafel, versehen.

P. Morawitz (Straßburg), **Postmortale Blutveränderungen.** Hofm. Beitr. z. chem. Phys. u. Path. Bd. VIII. Die Ungerinnbarkeit des Leichenblutes beruht fast immer auf Fehlen des Fibrinogens, welches vor oder nach der Gerinnung zerstört sein kann. Leo (Bonn).

Ehrenrooth, **Alexinfixation** (Komplementablenkung) für die forensische **Blutdifferenzierung.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 2. Die praktische Bedeutung der Neisser-Sachsschen Blutdifferenzierungsmethode für forensische Zwecke wird durch Schwierigkeiten technischer Art und die Umständlichkeit des Verfahrens wesentlich verringert. Nachteilig wirkt ihre allzugroße Empfindlichkeit, für die Praxis ist von Vorteil, daß die Klarheit der Sera und Untersuchungsflüssigkeiten keine so große Rolle spielt, wie bei der Methode mit den Bordetschen Präzipitinen.

v. Horoszkiewicz und Leers (Berlin), **Epidurales Blutextravasat** in **verbrannten Leichen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 2. Die Quelle des epiduralen Blutextravasates im Schädel verbrannter Leichen sind nicht die bei der Schrumpfung und Retraktion der Dura zerreißenden Venenstämmchen, wie Reuter annimmt, sondern die Gefäße der Diploë, aus denen das Blut bei der Erwärmung des Knochens wegdrängt. Nicht die Schrumpfung der Dura, sondern die Bildung des Blutextravasates ist also das Primäre. Schrumpfung und Retraktion der Dura tritt erst nach länger dauernder Einwirkung intensiver Flammenhitze ein, während bei geringerer Erwärmung des Schädelknochens bei völlig unversehrter Dura zunächst nur das Blutextravasat sich bildet. Die Duragefäße sind nicht leer, sondern enthalten Ausgüsse von trockenem, koaguliertem Blute.

Martini (Breslau), **Epiduraler Bluterguß** in einer **verbrannten Leiche.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 2. Epiduraler Bluterguß in einer verbrannten Leiche, dessen postmortale Entstehung ausser allem Zweifel stand, da die Verstorbene kurz vor dem Tode noch eine Reihe wohlüberlegter und vorher angedrohter Handlungen, wie Brandstiftung, Selbstmord etc. ausgeführt hatte, was mit einem umfangreichen epiduralen Blutaustritt wohl nicht möglich gewesen wäre.

A. Ascarelli, Histologische Studien und bakteriologische Versuche über **Adipocire.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 2. Die histologischen Veränderungen, welche in den verschiedenen verseiften Geweben auftreten, sind untereinander gleich. Die anatomische Struktur bleibt stets zu erkennen. Die Verseifung, welche sich allmählich aus der Fäulnis entwickelt und den Fäulnisprozeß bis zur vollständigen Hemmung vermindert, geht in Gegenwart einer zahlreichen Bakterienflora vor sich, welche nicht unähnlich derjenigen ist, die man im Wasser und bei der gewöhnlichen Fäulnis findet. Charakteristisch für die Leichenverseifung ist eine neue Substanz, welche die Fettreaktion besitzt und in den Geweben den Raum der von der Fäulnis zerstörten Substanz einnimmt. Höchstwahrscheinlich hat die verseifte Substanz ihren Ursprung außer in den präexistierenden Fetten auch in den Albuminoiden. Der Prozeß geht von der Oberfläche in die Tiefe, und zwar ist das Epithel am leichtesten, das Bindegewebe, die Knorpelhaut und das elastische am schwersten verseifbar.

Marx (Berlin), **Psychologie** der **Untersuchungshaft.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med Bd. XXXII, H. 2. Grundlagen einer Psychologie der Untersuchungshaft; Einflüsse und Folgen der Untersuchungshaft auf den Ablauf der seelischen Vorgänge. Schema aller derjenigen Momente, welche weiter zu berücksichtigen sind.

Hösel (Zschadraß), **Strafrechtliche Zurechnungsfähigkeit** der **Hysterischen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXII, H. 2. Gutachten über den Geisteszustand einer Hysterica, in welchem besonders die Frage nach der kriminellen Zurechnungsfähigkeit Hysterischer näher behandelt wird.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 24. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr L. Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Arthur Schlesinger: **Sarcoma pigmentosum haemorrhagicum multiplex.** Die Krankheit begann bei dem jetzt 80jährigen Manne vor einigen Jahren mit kleinen Knoten an den Füßen, dann verbreiteten sich die Schwellungen, die an Umfang allmählich zunahmen und konfluierten, auf beide Unterschenkel. Sie stellen blaurote Knoten dar von derber oder schwammiger Konsistenz, mit Neigung zur Schuppen- und Hornbildung. An den Oberextremitäten sieht man nur stellenweise livide Verfärbung. Keine Schwellungen der Lymphdrüsen. Einige Autoren bezeichnen die seltene Geschwulstform als Sarkom, andere als Granulationsgeschwulst, wieder andere als zwischen diesen beiden Formen stehend, als Sarcoid. Arsen ist dagegen empfohlen, in diesem Falle aber ganz erfolglos angewandt worden.

Diskussion: Herr Ledermann hat nach lange fortgesetzten größeren Arsendosen vollständige Heilung eintreten sehen.

2. Herr Lehr: Eindringen eines **Knochenstückes** in den **rechtseitigen Unterlappenbronchus,** das fünf Tage nach dem Unfalle nur mit Hilfe eines 32 cm langen Bronchoskops entdeckt werden konnte. Das Knochenstück saß 7 cm in der geschwellten Bronchialschleimhaut so fest eingekeilt, daß es mit der Zange nicht entfernt werden konnte. Nach Abschwellung der Schleimhaut durch Betupfen mit Adrenalin wurde es gelockert und ausgehustet.

3. Herr Edmund Meyer: **Rhinosklerom** durch **Röntgenbestrahlung** (132 Sitzungen, 27 Stunden) sehr bedeutend gebessert: Die Ulcerationen sind beseitigt, die Tumoren fast ganz geschwunden.

Zur Tagesordnung: 4. Herr H. Senator: Ueber **Erythrocytosis** (Polycythaemia rubra) **megalosplenica.** Es handelt sich bei der Krankheit um Zunahme der roten Blutkörperchen, Schwellung der Milz, dunkelrote Färbung der Haut. Senator hat zwei Fälle beobachtet, der erste betraf einen 58jährigen Mann aus Rußland, der zweite einen 40jährigen Arbeiter. Die betreffenden Kranken klagen über allmählich zunehmende Schwäche. Was das Blut betrifft, so besteht eine Vermehrung der Erythrocyten in der Raumeinheit (mindestens 6 000 000 bis zu 10 000 000); ihre Gestalt ist nicht abweichend. Der Hämoglobingehalt ist der Zunahme der Erythrocyten entsprechend erhöht. Die Leukocyten sind an Zahl nicht verändert, die Lymphocyten sehr vermindert. Eosinophile und Mastzellen in etwas größerer Menge. Außerdem finden sich Myelocyten. Das spezifische Gewicht des Blutes hält sich innerhalb der Norm, ebenso die molekulare Konzentration (0,54—0,56). Die Viskosität des Blutes vermochte Senator wegen der raschen Gerinnung nicht zu messen, nach anderen hat sie zugenommen. Der Blutdruck ist erhöht; der Eiweißgehalt des Serums vermindert. Der Stoffwechsel: Den N-Haushalt konnte Senator nur ungenügend untersuchen, da die Kranken nur ganz kurze Zeit in seiner Beobachtung waren. Das N-Gleichgewicht blieb nach Erlangung bestehen. Gaswechsel: Atemvolumen stark erhöht; der O- und CO_2-wechsel stark erhöht. Die Vermehrung der Blutkörperchen kann entweder auf einer gesteigerten Zufuhr oder einem verminderten Verbrauche beruhen. Für letztere Annahme möchte die Abnahme des Urobilins im Harn sprechen. Dagegen spricht für eine vermehrte Produktion die von einigen Forschern bei Sektionen gefundene Hyperplasie des Knochenmarks, ferner die Anwesenheit von Myelocyten im Blute. Aber die Ursache der gesteigerten Funktion des Knochenmarks ist nicht bekannt. Vielleicht handelt es sich auch um eine Beeinträchtigung der Blutkörperchen zerstörenden Funktion der Milz. Ueber die Zunahme des O- und CO_2-wechsels lassen sich nur vage Vermutungen sagen. Therapeutisch sind systematische Blutentziehungen mit Erfolg angewandt worden. Auch Einatmungen von O sind empfohlen worden, jedoch ist das O-Bindungsvermögen des Blutes nach Untersuchungen von Loewy normal. Vielleicht ist eine vegetabilische Diät gegen die Viskosität des Blutes angezeigt. Senator macht schließlich darauf aufmerksam, wie die alte Lehre von der Plethora vera, wenn auch in modernem Gewande, in dieser Krankheit wieder zu Ehren gekommen sei, ebenso der jahrelang verfehmte Aderlaß.

Diskussion: Herr Kraus glaubt, daß die erhöhte Oxydation eine Folge des Reizes des Knochenmarks sei. Die Senatorsche Beobachtung über den Urobilinstoffwechsel sei sehr wichtig. Herr Grawitz glaubt, daß das Krankheitsbild der Ausdruck einer Störung im Gefäßsystem sei, wofür auch ein Jenenser Fall spreche, in dem bei der Autopsie eine Verlagerung der Pfortader mit Stauung gefunden sei. Gegen die erhöhte Bildung der Erythrocyten spreche, daß nur kernlose rote Blutkörperchen gefunden seien, keine kernhaltigen. Vielleicht habe die Milz ihre embryonale Funktion wieder aufgenommen. Herr Fel. Hirschfeld spricht über Blutbefunde bei Fettsüchtigen. Herr Rietschel erwähnt die Hyperglobulie bei Verminderung des Stoffwechsels im Höhenklima; er habe bei Morbus coeruleus dasselbe gefunden. Herr Hans Hirschfeld hat in einem Falle die Milz und das Knochenmark beteiligt gefunden. Herr Senator macht einige Schlußbemerkungen.

Max Salomon (Berlin).

II. Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 21. Juni 1906.

1. Herr Köllner hat in einer größeren Reihe von Fällen typischer **Pigmentdegeneration** der **Netzhaut** mit dem elektrischen Perimeter genauere Gesichtsfeldaufnahmen gemacht und übereinstimmend mit früheren Untersuchern gefunden, daß ein ringförmiges Scotom die reguläre Form der initialen Gesichtsfeldsbeschränkung darstellt, aus der dann die halbmondförmige und konzentrisch verengte resultiert durch Ausfall der peripherischen Zone. Der funktionelle Defekt entspricht einer anatomischen Sklerose der Netz- und Aderhautgefäße, und zwar der ringförmigen Zone, in der die hinteren Ciliararterien ohne Anastomosen sind.

2. Herr Lichtenstein berichtet über eine **transitorische Hypermetropie** bei **Diabetes.** Die durch Skiaskopie und durch Atropinisierung bestätigte subjektive Refraktionsbestimmung ergab eine allmählich von + 1,5 Dioptr. auf + 3,5 steigende Hypermetropie, die dann wieder auf den ursprünglichen Wert zurückging. Daneben bestand vollkommene Akkommodationslähmung. Es wurden täglich sechs Liter Urin entleert mit 4½ % Zuckergehalt.

Diskussion: Herr Kowalewski sah bei einer Nierenschrumpfung mit 7 ‰ Albumengehalt und Neuroretinitis albuminurica eine rechtseitige Ophthalmoplegia interna.

3. Herr v. Michel bespricht im Anschluß an die anatomischen Befunde bei einem wegen Glaucoma absolutum enukleirten Auge die **syphilitischen Augengefäßveränderungen.** Man sieht proliferierende Entzündung der Intima und Adventitia, selten der Media. Die Veränderungen finden sich meist herdweise, seltener ein ganzes Gebiet betreffend, was dann zur Obstruktion des Gefäßes führt. In dem untersuchten Auge waren in ungewöhnlicher Ausdehnung die episkleralen Gefäße, die ciliaren (besonders im Circulus arteriosus iridis major), ebenso die choroidealen, ferner die Papillargefäße, auch die der Lamina cribrosa und des Sehnervenstammes befallen. Cytorrhyctes luis (Siegel) wurde nicht gesucht und Spirochaeta pallida nicht gefunden.

Salomonsohn (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 12. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hamel.

1. Herr C. Lauenstein: a) **Echinococcus.**

42jähriger Patient mit Fieber und Gallenkoliken, heftigen Schmerzanfällen in der vergrößerten Leber, Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend. Diagnose: Cholecystitis acuta. Am 18. Dezember Operation. Leber drei Finger breit den Rippenrand überragend, Gallenblase stark gefüllt, mit verdickter Wand. Wird an die Bauchwand angenäht und am 22. Dezember eröffnet. Sie enthält dunkle, eingedickte Galle, keinen Eiter, keine Steine. Gallenblasenwand 6 mm dick. Es kam dauernd starker Gallenfluß zustande, doch erholte sich Patient nicht recht. Vielmehr traten seit Ende Januar wieder Koliken ein, verbunden mit Störung des Allgemeinbefindens, Fieber, Frösten, Icterus, acholischem Stuhl, sehr dunklem Urin, sodaß die Diagnose auf Choledochusverschluß gestellt wurde und am 23. Februar 1906 der Choledochus freigelegt wurde. Er war erweitert, grau durchscheinend, Steine in ihm nicht zu fühlen. Die Eröffnung ergab, daß er mit Eiter unter hohem Druck gefüllt war. Einlegen eines bis in den Hepaticus geschobenen Gummirohres, aus dem sich reichlich Eiter entleerte. Als nach zehn Tagen das Gummirohr entfernt wurde, folgten demselben ein Dutzend mazerierter Echinococcusblasen. Bis Ende März entleerten sich nach und nach alle paar Tage noch weitere Echinococcusblasen, im ganzen etwa gegen 40 Stück. Um die offenbar in der Leber liegende Höhle des Echinococcus direkt nach außen zu entleeren, wurde nach vorheriger Resektion des knorpeligen Rippenrandes rechts am 28. März im Bereiche der empfindlichen Leberpartie mit dem Paquelin ein etwa 9 cm tiefes Loch in die Leber gebrannt und dieses tamponiert. Danach versiegte die Eiterung bald, und Patient erholte sich zusehends. Er hat seit Anfang April 57 Pfund an Körpergewicht zugenommen und alle seine früheren Beschwerden verloren. Gallenblasen- und Choledochusfistel lange geschlossen, Icterus verschwunden. Die nachträglich genauer festgestellte Anamnese ergibt, daß Patient in Mecklenburg geboren

ist. Sein Vater, ein Fischhändler, hielt zwei große Hunde, die den Fischkarren ziehen mußten, und mit deren einem er als kleiner Knabe sehr intim befreundet war. Patient diente als Soldat drei Jahre, hatte nach der Militärzeit vorübergehend Schmerzen in der Lebergegend, dann aber erst nach dem 40. Lebensjahre wieder. Es hat also etwa 40 Jahre gedauert, bis die Echinococcen, die offenbar aus einem Sack in der Leber in die Gallenwege durchgebrochen sind, das Bild der entzündlichen Erkrankung der Gallenwege hervorriefen.

b) **Mammatumor.**

78jährige Witwe, die seit ihrem 14. Lebensjahre einen Tumor in ihrer linken Mamma trägt, der jetzt etwa dreifaustgroß ist, den inneren Abschnitt der Drüse einnimmt und aus etwa 15 bis 20 haselnuß- bis billardkugelgroßen, kugelig runden, miteinander zusammenhängenden, dem Pectoralis maj. fest anhaftenden, aber auf dem Brustkorbe verschieblichen, fluktuierenden, livide-blauroten Geschwülsten besteht. Weder die Achsel- noch die Infraclavicular- noch die Supraclaviculardrüsen im geringsten geschwollen. Prima vista sieht der Tumor wie ein vorgeschrittenes malignes Neoplasma aus. Nennenswerte Beschwerden hat die Patientin in dem Tumor nicht, ist auch dieses Leidens wegen nicht in das Hospital gekommen, lehnt auch einen operativen Eingriff direkt ab. Sie ist vielmehr aufgenommen wegen der Bewegungsstörung in der linken Hüfte infolge eines Schenkelhalsbruches, den sie vor zwei Jahren erlitten hat. Die Patientin, die jetzt außer deutlicher Arteriosklerose keinerlei Zeichen innerer Organerkrankung bietet, auch trotz ihrer 78 Jahre nicht die Spur eines Arcus senilis corneae bietet, hatte in ihrem 17. Lebensjahre zuerst ihre Periode, verlor sie aber schon wieder im 31. Jahre. Sie verheiratete sich mit 33 Jahren und blieb kinderlos. Sie gibt an, daß die Knoten in ihrer Brust zuerst weiß ausgesehen und sich erst vor etwa 12 Jahren verändert und vergrößert hätten. Die Punktion zweier Knoten, der einzige Eingriff, den die Patientin zuließ, lieferte blutige Flüssigkeit, in der außer den Konstituentien des Blutes zahlreiche, vielgestaltige, hochgradig verfettete, epitheliale Zellen enthalten waren, in denen deutliche Kerne fehlten. Echinococcushaken fanden sich nicht.

Wenn es sich hier also um ein Neoplasma handelt, das 64 Jahre lang in der linken Mamma ihren Sitz hat, ohne die nächsten Drüsengebiete in Mitleidenschaft zu ziehen, so ist vielleicht bemerkenswert, daß die Periode schon im 31. Lebensjahre ausgeblieben ist. Man denkt unwillkürlich an die Beobachtungen, wo durch Exstirpation der Ovarien das Wachstum des Mammacarcinoms gehemmt oder sistiert worden sein soll.

2. Herr Wiesinger stellt einen Mann vor, bei welchem durch ein **Trauma** ein großer **Echinococcus** im Leibe geplatzt war.

Der 30jährige Rollfuhrwerkskutscher ist nach seiner Angabe stets gesund gewesen, insbesondere will er keine Beschwerden im Leibe gehabt haben. Am 3. Februar 1906 fiel ihm ein schweres, mit Heringen gefülltes Faß gegen die Oberbauchgegend. Er empfand einen heftigen Schmerz im Leibe und konnte eine Zeitlang keine Luft bekommen. Nachdem er den Versuch gemacht hatte, die Arbeit fortzusetzen, zwangen ihn die Beschwerden, nach Hause zu gehen. Bei seiner Aufnahme ins Krankenhaus machte der Patient einen schwerkranken Eindruck. Gesicht injiziert, Atmung beschleunigt, Puls 120, Leib aufgetrieben, Dämpfung in den abhängigen Partien, Temperatur 37,8; kein Erbrechen, aber öfteres Aufstoßen; kein Blut im Urin.

So schwer es auch oft ist, bei Einwirkung stumpfer Gewalt auf den Leib die Indikation zu stellen, ob operiert werden muß oder nicht, so war es klar, daß eine Peritonitis im Anzuge war oder bereits bestand, und daher wurde die Operation etwa 16 Stunden nach der Verletzung ausgeführt.

Der Leib zeigte sich von seröseitriger Flüssigkeit erfüllt. Das Peritoneum im Zustande frischer Entzündung. In der Flüssigkeit schwammen unzählige Echinococcusblasen. Es war klar, daß ein großer Echinococcussack geplatzt war und seinen entzündungserregenden Inhalt in die Bauchhöhle entleert hatte. Derselbe fand sich auch an der Unterfläche der Leber, fest mit ihr verwachsen, teilweise noch mit Echinococcusblasen gefüllt, von einer Größe, daß etwa 2 l hineingingen. An seiner Unterfäche fand sich ein für eine Hand durchgängiger Schlitz. Wir vernähten zunächst sorgfältig diese Oeffnung wieder, befestigten die obere Kuppe des Sackes im oberen Wundwinkel, öffneten hier und entleerten den Sack seines Inhaltes. Besondere Sorgfalt wurde der Reinigung des Leibes zugewandt, da es darauf ankam, alle Keime des Echinococcus aus demselben zu entfernen, um einem Rezidiv vorzubeugen. Daher Ausspülung des Leibes mit Kochsalzlösung und Auswischen aller Recessus mit sterilen Kompressen. Das Loch im Sack wurde tamponiert, die Bauchwunde geschlossen. Die Bauchwunde wurde durch die bestehende Peritonitis infiziert und vereiterte. Obgleich durch zahlreiche Seidennähte immer von neuem gestützt, wich sie doch auseinander, und sechs Wochen nach der Operation fielen bei einem Hustenstoß zahlreiche Darmschlingen vor, die sofort wieder zurückgebracht wurden. Trotz dieser gefährlichen Störung des Wundverlaufs ist der Patient geheilt, auch der große Sack ist verödet. Nachträglich stellte es sich heraus, daß der Patient aus Mecklenburg gebürtig, dort früher gedient und mit Hunden längere Zeit zusammen geschlafen hatte.

3. Herr Ed. Arning stellt einen Fall von **Morbus Raynaud** vor, der bei einer 33jährigen unverheirateten Dame zu schwersten Veränderungen der Hände und Füße geführt hat, Veränderungen von einer Intensität, wie man dieselben sonst nur noch bei Lepra und eventuell bei Syringomyelie zu sehen gewohnt ist. — Es ist die gleiche Patientin, die Arning 1904 auf dem Internationalen Dermatologen-Kongreß in Berlin (Vgl. 1904, No. 41) demonstrierte. Die Verstümmelungen der Hände haben seidem noch wesentlich zugenommen. Patientin war damals noch imstande, feine Handarbeit zu machen und sich allein um- und auszuziehen, jetzt ist nur noch die rechte Hand imstande, mit den Resten des Daumens und Zeigefingers zu greifen, auf der linken Hand steht nur noch ein kleiner, allerdings noch mobiler Daumenrest einem sämtlicher Finger beraubten Handstumpf gegenüber. Wie 1904 ist die Sensibilität in allen ihren Qualitäten erhalten und auch die Motililät, soweit Gelenkflächen vorhanden sind und die Muskulatur erhalten geblieben ist. — Die Muskeln reagieren elektrisch normal, und der steognostische Sinn ist intakt, ebenso das Gefühl für Temperatur.

Dies in Verbindung mit dem Umstand, daß der Prozeß ganz an den distalen Enden des Körpers verläuft, und zentrale Partien nicht ergriffen sind, hat schon im Jahre 1904, als Arning mit Herrn Dr. Nonne den Fall zuerst in ihrer schleswigschen Heimat sah, die mit in Frage kommende Lepra und Syringomyelie ausschließen und Morbus Raynaud als Diagnose festlegen lassen. Der Verdacht auf Lepra lag besonders deshalb nahe, weil eine Schwester der Patientin genau ebenso erkrankt war, nach der Beschreibung der Familie und des behandelnden Arztes. Diese Schwester haben Referent und Dr. Nonne 1904 nicht mehr gesehen, sie war kurz vorher an Pneumonie gestorben. Ueber die eigentümlichen Veränderungen an den Knochen wird Herr Dr. Albers-Schönberg in der nächsten Sitzung berichten. — Vortragender gedenkt bei der Patientin einen Versuch mit Bierscher Stauung zu machen, um die Schmerzen, welche Patientin besonders an der rechten Hand hat, zu mildern, und durch eine entsprechende Diät hier auf die jetzt häufigen Migräneanfälle mit temporärer Amaurosis hinzuwirken. Diese vorübergehenden amaurotischen Zustände dürften auf ähnliche spastisch-asphyktische Zustände in den Blutgefäßen der Retina zu beziehen sein, wie sie an den Extremitäten vorkommen.

Die sonst auch bei Morbus Raynaud beobachtete paroxysmale Polyurie ist bei dieser Patientin nicht beobachtet. Der Urin ist auch frei von Albumen und Zucker. Das Gewicht der 33jährigen Patientin beträgt nur 75 Pfund. Intellektuell und psychisch erscheint sie vollständig gesund.

4. Herr Scholz teilt kurz seine Erfahrungen über die kombinierte **Scopolamin-Morphium-Chloroform-Aethernarkose** mit. Alle Fälle entstammen der Privatpraxis. Von 360 Narkosen sind 117 mit Scopolamin-Morphium eingeleitet. Der Durchschnittsverbrauch pro Stunde Narkose beträgt bei $^1/_2$ mg Scopolamin, 1 cg Morphium nur 17,2 g Chloroform und 60 g Aether. Notwendig ist dauernde Ueberwachung des Pulses durch den Narkotiseur selbst, wobei sich die Anwendung des Roth-Drägerschen Narkosenapparates empfiehlt.

5. Herr Ringel bespricht zwei Fälle von **kongenitaler Nabelschnurhernie.** Der Bruchsack wird hier von der schon demarkierten und nekrotischen Nabelschnur selbst gebildet, sodaß eine sofortige Operation notwendig ist, wenn nicht nach Abstoßung der Nabelschnur Eventeration eintreten soll.

Im ersten Fall handelte es sich um ein drei Tage altes Kind mit einer taubeneigroßen Hernie. Im Bruchsack befand sich eine Dünndarmschlinge mit einem persistierenden und perforierten Meckelschen Divertikel. Umschneidung des Nabelringes, Darmresektion, Schluß der Wunde, Heilung. Bei dem zweiten Fall, einem wenige Stunden alten Kinde, war der untere Teil der Nabelschnur zu einem faustgroßen Bruch erweitert, an dessen Basis die Nabelschnur schon demarkiert war. Nach Umschneidung außerhalb des Demarkationsringes fand sich in der Nabelschnur liegend der größte Teil des Darmes und die ganze Leber, letztere mit der Oberfläche stark adhärent. Lösung, Reposition der Intestina, was nur mit großer Mühe gelang, Verschluß des Nabelringes. Dem Kind ging

es in den ersten zehn Tagen leidlich, dann bildete sich eine Dünndarmfistel, die eine erneute Operation erforderlich machte. Dieser erlag das Kind. Demonstration des aus der Nabelschnur bestehenden Bruchsackes.

6. Herr Deutschländer: **Fürsorge für jugendliche Krüppel.** Vortragender gibt zunächst an der Hand der bekannten Regierungsstatistiken und unter Betonung der sozialen und nationalökonomischen Gesichtspunkte einen Ueberblick über die zahlenmäßige Seite der Krüppelfrage. Nach den vorhandenen Erhebungen hat man in Deutschland mit ungefähr 320000 Krüppeln zu rechnen, von denen etwa 250000 Erwachsene und etwa 70000 Kinder sind. Ein Drittel der erwachsenen Krüppel ist infolge einer ungenügenden Fürsorge in der Jugend unfähig, sich selbständig zu ernähren, und etwa 100000 Krüppel müssen von Unterstützungen von Angehörigen, von der Privatwohltätigkeit oder auch von der öffentlichen Armenpflege (8%) leben. Von 70000 deutschen Krüppelkindern genießen im Durchschnitt nur $1^1/_2$% einen Spezialunterricht, und 10% geistig gesunde und vollkommen bildungsfähige Krüppelkinder müssen jeglichen Unterrichts und jeglicher sachgemäßen Erziehung und Ausbildung entbehren; etwa 3500 jugendliche Krüppel fallen der öffentlichen Armenpflege anheim. Jedoch bleiben diese auf Grund der Statistiken berechneten Zahlen wahrscheinlich noch weit hinter der Wirklichkeit zurück. Die Anfänge der Krüppelfürsorge in Norddeutschland reichen noch nicht einmal zwei Dezennien zurück, und es ist das große Verdienst evangelischer Geistlicher, in dieser Frage die Initiative ergriffen zu haben, sodaß zurzeit etwa 30 Anstalten mit etwa 1300 Betten bestehen, in welchen die Verkrüppelten Ausbildung und Erziehung genießen. Naturgemäß steht in diesen Anstalten die pädagogische und soziale Seite der Krüppelfürsorge im Vordergrund; die ärztlichen Gesichtspunkte der Heilungs-, bzw. Besserungsfähigkeit des krüppelhaften Gebrechens haben bisher nur eine recht wenig genügende Berücksichtigung gefunden, und nur an wenigen Anstalten sind fachmännisch geschulte Aerzte tätig, und diese meist auch nur im Neben-, bzw. Ehrenamte. Es ist Aufgabe der Aerzteschaft, dieser bisher vernachlässigten Seite der Krüppelfürsorgefrage zu der ihr gebührenden Stellung zu verhelfen; der jugendliche Krüppel muß nicht bloß mildherzig gepflegt und erzogen werden, sondern es muß gemäß dem Stande unserer Wissenschaft zunächst stets der Versuch gemacht werden, ihn zu heilen oder wenigstens so weit als möglich selbständig zu machen, und erst dann hat nach Maßgabe des Erreichten die pädagogische und berufliche Ausbildung einzusetzen. Die moderne Krüppelanstalt muß in erster Linie eine Krankenhausabteilung und sodann Krüppelschule, Krüppelhandwerkerschule und Krüppelheim umfassen, und an der Spitze solcher Anstalten müssen fachmännisch geschulte Aerzte stehen, die nicht im Neben- oder Ehrenamte, sondern im Hauptamte ihre Tätigkeit ausüben und ihre ganzen Kräfte diesen Aufgaben widmen. Was die Verhältnisse in Hamburg anbetrifft, so kann mit großer Befriedigung festgestellt werden, daß Staat und Gesellschaft eine Reihe vortrefflicher Einrichtungen für die Zwecke der Krüppelfürsorge geschaffen haben und beträchtliche Summen dafür aufwenden. Allerdings fehlt diesen Einrichtungen zurzeit noch die straffe Organisation und das systematische Ineinandergreifen, sodaß trotzdem doch noch ein weit größeres Krüppelelend besteht, als man allgemein annimmt und wofür Vortragender einige Zahlen aus seiner Praxis anführt. Das Krüppelelend der Großstadt wird zu leicht unterschätzt, weil es sich zu leicht im Verborgenen aufhält, und auch in Hamburg gibt es noch manches auf diesem Gebiete zu schaffen. Mit einem Hinweis auf die jüngsten Bestrebungen auf dem Gebiete der Krüppelfürsorge, der von Berlin ausgehenden Idee der Gründung eines Reichsverbandes für Krüppelfürsorge, und mit der Aufforderung, auch in Hamburg eine Gruppe zu bilden, an der sich besonders die ärztlichen Kreise beteiligen sollen, schließt der Vortragende seine Ausführungen.

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 18. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Bier; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr zur Nedden: **Vaccineerkrankung des Lidrandes.** Vaccineinfektionen des Auges kommen selten vor, sodaß ich wohl annehmen kann, daß die meisten von Ihnen einen derartigen Fall noch nicht gesehen haben. Ich erlaube mir daher, Ihnen einen solchen zu demonstrieren.

Die 13jährige Patientin G. Kl. wurde am 9. Juni d. J. an dem linken Oberarm geimpft, worauf zwei Vaccinepusteln aufgingen. Sechs Tage später bemerkte sie eine Anschwellnng an dem rechten Auge, welche in den nächsten Tagen rasch zunahm, sodaß sie sich heute (18. Juni) genötigt sah, die Augenklinik aufzusuchen. Bei äußerer Betrachtung fällt zunächst eine starke Schwellung der Lider des rechten Auges auf, welche das Oeffnen des Auges unmöglich macht. Erst nach Auseinanderziehen der Lider sieht man in der Mitte des oberen Lidrandes einen 6 mm breiten, unregelmäßig begrenzten Defekt, welcher von einer weißlichen Membran bedeckt ist. Letztere läßt sich nicht abwischen, dagegen kann man sie mit der Pinzette leicht in toto abziehen, worauf ein frisch rot aussehendes Geschwür zum Vorschein kommt. Dasselbe ist sehr flach und grenzt sich gegen die Conjunctiva scharf ab, ohne auf letztere überzugreifen. Unmittelbar daneben befinden sich drei kleinere Geschwüre am intermarginalen Saum von derselben Beschaffenheit, welche die ganze äußere Hälfte des Lidrandes einnehmen. Auch in der Mitte des unteren Lidrandes sieht man ein mit grauem Belag versehenes, flaches Ulcus, welches in der Form genau mit dem gegenüber am oberen Lidrand befindlichen Geschwür übereinstimmt, jedoch etwas kleiner ist als dieses. Wegen der starken und schmerzhaften Lidschwellung ist die Bindehaut und Hornhaut nur mühsam zu überschauen, jedoch kann man noch zur Genüge erkennen, daß sich daselbst krankhafte Veränderungen nicht vorfinden. In dem Belag der Lidrandgeschwüre lassen sich mikroskopisch außer spärlichen coccenartigen Gebilden keine Bakterien nachweisen. Zu erwähnen ist noch, daß die präauriculare Lymphdrüse der rechten Seite etwas geschwollen und druckempfindlich ist.

Nach diesem Befund kann es sich nur um eine Vaccineinfektion des Lidrandes handeln, welche ohne Zweifel von den Pusteln am Arm übertragen worden ist. Und zwar hat sich die Patientin nach den Angaben der Mutter am zweiten und dritten Tag nach der Vaccination häufig an den geimpften Stellen gekratzt und darauf ahnungslos mit derselben Hand an dem rechten Auge gerieben. Die Vaccineinfektion des Lidrandes unterscheidet sich von derjenigen an andern Stellen des Körpers dadurch, daß es am Lidrand nie zur Bildung von Bläschen und Pusteln kommt, sondern nur zu flachen Defekten in der obersten Hautschicht, welche von einer croupösen Membran überdeckt werden. Dies erklärt sich wohl dadurch, daß infolge der frühzeitig auftretenden Lidschwellung die Lidränder gegeneinander gepreßt werden, wodurch die in der Entwicklung begriffenen Bläschen alsbald platzen. Die beständige Berührung der Lidränder hat ferner zur Folge, daß die Infektion, welche ursprünglich meistens nur an einem Lidrand sitzt, zuweilen auf den gegenüberliegenden Lidrand übertragen wird, wie es auch bei unserer Patientin der Fall gewesen ist. Es sind auch Fälle bekannt geworden, in denen die Vaccineinfektion die Conjunktiva und die Cornea betroffen hat. In einem Fall war die Cornea sogar primär erkrankt; derselbe war dadurch zustande gekommen, daß sich ein Arzt aus Versehen mit einer Impflanzette ins Auge gestochen hatte. Die Vaccineerkrankungen der Cornea haben im allgemeinen eine schlechte Prognose, weil sie meist zu einer tiefen parenchymatösen, scheibenförmigen Keratitis führen, welche nur mit Hinterlassen von dichten Hornhautnarben heilt. Schirmer hat zuerst auf diese eigenartige Affektion aufmerksam gemacht und mehrere Fälle beschrieben. In unserem Falle sind solche Komplikationen nicht zu befürchten, weil die Krankheit auf die Lidränder beschränkt ist. Sie wird auch wohl nicht weiter um sich greifen, weil durch die Impfung am Arme bereits ein gewisser Grad von Immunität eingetreten ist. Wahrscheinlich wird der ganze Krankheitsprozeß, ohne Schaden zu hinterlassen, in 10—14 Tagen abgelaufen sein.

2. Herr Klapp: **Coxa valga** und **Luxatio coxae.** Unter normalen Verhältnissen setzt sich der Schenkelhals so an den Oberschenkel an, daß die Achsen beider einen Winkel von 125—128° bilden. Ist dieser Winkel (der Neigungswinkel) kleiner, so entsteht eine Deformität, welche unter dem Namen Coxa vara allgemein bekannt ist, und über welche schon eine ganz ausgedehnte Literatur vorliegt. Sie soll uns heute nicht weiter beschäftigen, vielmehr möchte ich Ihnen über die Coxa valga einige Mitteilungen machen. Die Coxa valga oder Collum valgum, wie sie Albert nannte, entsteht dann, wenn die Achsen des Oberschenkelschaftes und Schenkelhalses in einem größeren Winkel als 128° zusammentreffen. Auch diese Deformität ist schon hier und da beschrieben worden, und zwar hat David einen Fall von primärer Coxa valga mitgeteilt, ferner sind als Coxa valga statica mehrere Fälle beschrieben worden. Die steilere Richtung der Schenkelhälse kam in diesen Fällen dann zustande, wenn ein Bein gelähmt war und als pendelndes Anhängsel einen dauernden extendierenden Zug ausübte. So wenigstens wurde die Veränderung in der Richtung des Schenkelhalses gedeutet, wahrscheinlich ist wohl die mangelnde Belastung als Ursache für die Aufrichtung des Schenkelhalses anzusehen. Die gleichen Verhältnisse fand man bei Patienten mit Oberschenkelstümpfen, Osteomalacie und Rachitis. Schließlich hat Hoffa und Thiem je einen Fall von sogenannter traumatischer Coxa valga beschrieben. Es waren dies Fälle von Schenkelhalsbruch, bei denen durch fehlerhafte Stellung der Bruchenden ein Collum valgum zustande kam. In einigen neueren Arbeiten über die Verbiegung der Schenkelhälse liest man nun, daß die Coxa valga vom klinischen und vom therapeutischen Standpunkt aus weniger interessant sei als die Coxa vara. Wir wissen ja allerdings über die Aetiologie der Coxa valga noch recht wenig, sie kommt recht selten vor, und therapeutisch können wir wenig mit der Coxa valga anfangen, also ist der natürliche Schluß, daß die Beschäftigung mit dieser Krankheit langweilig sei. Ich habe nun die Coxa valga hier in Bonn nicht allzuselten gesehen und eine Beobachtung gemacht, die wohl imstande ist, unser Interesse zu erregen, und zwar richtete sich diese Beobachtung auf die Beziehung des Schenkelkopfes zur Pfanne. In einigen Fällen von Coxa valga habe ich gesehen, daß der Kopf die Pfanne nicht mehr ganz ausnutzt. Der auf dem steilen Schenkelhals sitzende Kopf kehrt seine Gelenkfläche oft nicht nach innen oben, sondern vielfach fast direkt nach oben gegen das Pfannendach. Aus den Bildern anderer Autoren läßt sich das ebenso wie aus den meinigen ersehen. Ist das aber die Regel, wie es in der Tat scheint, so muß die Pfanne schon ganz besonders beschaffen sein, wenn der Kopf sie ganz ausnutzen soll. Das kommt auch vor. Es handelt sich dann um sehr tiefe und stark quer stehende Pfannen mit weit überhängendem Pfannendach. In anderen Fällen, wo die Pfanne schräg stand, steht der Kopf gegen die obere Peripherie der Pfanne gewendet, und der untere Teil der Pfanne scheint nicht ausgenutzt zu werden. In weiter vorgeschrittenen Fällen steht die Gelenkfläche des Kopfes garnicht mehr in Kontakt mit der Gelenkfläche der Pfanne, und der Kopf kehrt einen Teil seiner Gelenkfläche nach außen. Wenn man sich nun theoretisch überlegt, was in solchen Fällen die veränderte Richtung, die Steilheit des Schenkelhalses für die Belastung zur Folge hat, so kommt man zu dem Ergebnis, daß jedenfalls eine Veränderung der Belastungsrichtung resultieren muß. Die Belastung richtet sich beim steilen Schenkelhals nicht, wie beim normalen nach innen oben, sondern sie muß sich mehr nach oben gegen das Pfannendach kehren. Ist das Pfannendach nun stark überhängend, so ist es imstande, dem Kopf bei der Belastung genügenden Widerhalt zu bieten; ist das nicht der Fall, ist das obere Pfannendach oder die ganze Pfanne schräg gestellt, so wird der Kopf in manchen Fällen bei seiner nach oben gerichteten Belastung an der schrägen Pfanne keinen rechten Widerhalt finden, er wird das Bestreben haben, nach oben auszuweichen, und auf diesem Wege habe ich ihn mehrfach feststellen können.

Aus den herumgereichten Röntgenbildern von Coxa valga läßt sich ersehen, daß es Fälle gibt, wo der Kopf unter stark überhängendem Pfannendach sicher steht. Die abhängigen Teile der Pfanne sehen schon in diesen Bildern wie obliteriert aus. Daraus ist zu schließen, daß die abhängigen Teile der Pfanne von dem Kopf auch nicht mehr ausgenutzt werden. Auf einigen anderen Bildern sieht man, daß der Kopf aus der stark schräg gestellten Pfanne, welche erheblich nach oben verlängert erscheint, herausgetreten ist und eine Stellung einnimmt, welche man als Luxatio supracotyloidea bezeichnen könnte (Vorstellung eines Falles).

Das Zustandekommen dieser Luxation des Hüftgelenks bei bestehender Coxa valga habe ich oben mit der Veränderung der Belastungsrichtung bei gleichzeitiger Schrägstellung der Pfanne zu erklären versucht. Solche Fälle sind bisher noch nicht beobachtet, sie scheinen aber nicht allzu selten vorzukommen, wenigstens haben wir, seit wir darauf achten, schon einige Fälle dieser Krankheit zu sehen bekommen. Meiner Ansicht nach werden sie auch anderen Orts vorgekommen sein, sie sind aber wohl unter anderer Diagnose gegangen, wie mir ein kürzlich beschriebener Fall der chirurgischen Klinik zu Würzburg (Hesse) beweist. Hesse beschrieb in seiner Arbeit „Ueber eine Beobachtung von bilateraler idiopathischer juveniler Osteoarthritis deformans des Hüftgelenks“ einen Fall, bei dem es sich nach meiner Ansicht nicht um eine Osteoarthritis deformans, sondern um eine „Coxa valga luxans“ beider Hüftgelenke handelt. An den von ihm veröffentlichten Röntgenbildern sieht man keine Spur von Veränderungen, wie wir sie sonst bei Arthritis deformans nach langjährigem Bestehen der Krankheit zu sehen bekamen. Beiderseits besteht eine typische Coxa valga. Die Pfannen beider Seiten sind schräg gestellt und in die Länge gezogen, und die Köpfe sind nach oben subluxiert. — Ich denke, daß nach dieser Mitteilung anderweitig einschlägige Fälle sich werden finden lassen. Aus dem großen Chaos chronischer Gelenkerkrankungen hoffe ich ein ganz bestimmtes Krankheitsbild, welches ich „Coxa valga luxans“ nennen möchte, herausgeschält zu haben. Die einschlägigen Krankengeschichten werde ich an anderer Stelle mitteilen. Es handelt sich meist um Menschen in jugendlichem Alter, welche früher gesunde Hüftgelenke gehabt haben. Die Diagnose läßt sich vorläufig nur auf Grund des Röntgenbildes stellen, die Therapie hat zurzeit noch keine Erfolge aufzuweisen. Es ist bekannt, daß die Coxa valga nicht selten bei der kongenitalen Hüftgelenksluxation gefunden wird. Z. B. hat Schede solche Bilder in seinem Atlas „die angeborenen Luxationen des Hüftgelenks“ abgebildet. Es besteht also hier eine schon bekannte Beziehung zwischen Luxatio coxae congenita und Collum valgum. Nun komme ich auf Grund meiner Erfahrungen auch auf die umgekehrte Wechselbeziehung zwischen Collum valgum und Luxation, und zwar in dem Sinne, daß ein Collum valgum durch Aenderung der Belastungsrichtung zu einer Luxation führen kann. Wenn das Collum valgum so imstande ist, bei Erwachsenen zu einem Ausgleiten des Kopfes zu führen, vorausgesetzt, daß die Verhältnisse der Pfanne diesem Vorgang günstig sind, so kann man das wohl mit noch größerer Berechtigung auch für die kongenitale Luxation annehmen. Ich glaube also, daß die öfters bei kongenitaler Luxation gefundene Coxa valga nicht ausschließlich als Folge der Luxation aufzufassen ist, sondern auch neben anderen begünstigenden Momenten ursächlich für das Zustandekommen der kongenitalen Luxation in Betracht kommt.

3. Herr Cramer: Ueber **Transplantation menschlicher Ovarien.** Die Versuche einer Ueberpflanzung der Keimdrüse nehmen ihren Ausgangspunkt von den Arbeiten Knauers und Ribberts. Ersterer bewies am Meerschweinchen, daß das exstirpierte und an einer andern Stelle der Bauchhöhle implantierte Ovarium Follikel bildete, und daß aus diesen Eiern eine Schwangerschaft mit normalem Ende erzielt werden konnte. Ribbert verdanken wir den histologischen Nachweis der Regeneration des Stromas. Die Uebertragung der Keimdrüse von einem Tier auf das andere gelang nur in seltenen Fällen. Nachfolgende Schwangerschaft ist bei dieser heteroplastischen Transplantation bisher nicht beobachtet worden. Sehr bald wurden ähnliche Versuche auch beim Menschen gemacht. Ueber homoplastische Transplantation bei Gelegenheit gynäkologischer Operationen berichtet unter den ersten Frank. Mehrere Mitteilungen über derartige Reimplantationen exstirpierter Ovarien kamen aus Amerika vor allem von Morris. Letzterer versuchte auch die Uebertragung von einer Frau auf die andere,



aber stets sah er schnelle Resorption der transplantierten Stücke. Er ging dabei so vor, daß er das zu verwendende Stück von einer Operation zur andern in physiologischer, steriler Kochsalzlösung von Blutwärme aufbewahrte. Waren die Resultate bisher auch nicht ermutigend, so konnte man von einer Verbesserung der Operationstechnik vielleicht bessere Erfolge erwarten. Zunächst war es klar, daß die Vitalität des Ovarialgewebes erheblich gefährdet wurde, wenn das zu verwendende Stück von einer Operation zur andern in physiologischer Salzlözung aufbewahrt wurde. Gleichzeitige Operation der beiden Frauen war deshalb das erste Erfordernis Zweitens hatte Ribbert gezeigt, daß nach der Transplantation stets ein zentraler Teil (Kern) zugrunde geht, weil dieser Teil am längsten von der Ernährung abgeschnitten bleibt. Es war deshalb ratsam, das Stroma gewissermaßen auszukernen und die Rindenschicht flächenhaft auf das Peritoneum aufzunähen. Vortragender hat nun zwei Frauen in dieser Weise heteroplastisch operiert. In beiden Fällen stammten die Ovarien von Osteomalakischen, die der Kastration unterzogen werden mußten. Zu diesem Vorgehen fühlt sich der Vortragende berechtigt, weil es genügend sichergestellt ist, daß die Ovarien bei Osteomalakie histologisch sich durch nichts von dem Normalen unterscheiden. Er vertritt den Standpunkt, daß die Osteomalakie nicht auf einer Erkrankung des Eierstocks beruht, sondern eine Stoffwechselkrankheit darstellt, die nur deshalb durch die Kastration beeinflußt wird, weil das Ovarium physiologischerweise einen erheblichen Einfluß auf den Knochenstoffwechsel hat.

Im ersten Falle handelte es sich um eine Frau, die seit ihrem ersten totgeborenen Kind bereits zwei Jahre amenorrhoisch war und eine Uterusatrophie von 4½ cm Cavumlänge zeigte. Die klinische Diagnose lautete Uterusatrophie infolge von Ovarialatrophie. Hier wurde bei der Operation am 13. Februar 1906 das Ovarium der Osteomalakischen von der Wurzel her gespalten und auf das gespaltene atrophische so aufgenäht, daß die Wundflächen und Schnittränder sich zusammenlegten. Auf der andern Seite wurde das gespaltene Ovarium auf eine von Serosa entblößte Fläche der Hinterwand des Uterus und Ligamentum latum aufgenäht. Die Heilung verlief primär. Am 27. Februar vaginale Blutung, drei Tage dauernd. In den letzten Tagen des März auffallende Anschwellung beider Brüste, Erektion der Brustwarzen, auf Druck entleert sich Colostrum. Vom 2. bis 7. April kräftige menstruelle Blutung. Am 13. April zeigt der Uterus 7 cm Sondenlänge, die transplantierten Ovarien sind bimanuell deutlich tastbar. Im Mai bleiben die Menses aus, vormittags Uebelkeit, zeitweise Erbrechen, Ziehen in den Brüsten. Patientin glaubt, sie sei gravida. Am 4. Juni, nach starker, körperlicher Anstrengung heftige Rückenschmerzen und starke Blutung, mit Abgang von Stücken, bis zum 11. Juni andauernd. Am 17. Juni ist der Uterus 7 cm lang, Genitalbefund normal wie am 13. April.

Im zweiten Fall handelte es sich um eine Castrata, die seit mehreren Jahren unter den heftigsten Ausfallserscheinungen litt. Bei der Operation am 2. April wurden die Ovarien der Osteomalakischen gespalten und auf zwei durch Abkratzen angefrischte Stellen der vorderen Bauchwand und des Ligamentum latum aufgenäht. Die Heilung erfolgte primär, indessen blieben die Ausfallserscheinungen bestehen. Bei der Untersuchung am 12. Juni war von den transplantierten Organen nichts mehr zu fühlen, sie waren resorbiert.

Der Vortragende glaubt annehmen zu müssen, daß die Regeneration des Uterus, die wiederholten Blutungen und die eigenartigen Erscheinungen an den Brüsten im ersten Falle sichere Beweise dafür sind, daß die transplantierten Ovarien in Funktion getreten sind. Der weitere Zustand dieser Patientin muß natürlich genau beobachtet werden.

4. Herr Reifferscheid demonstriert **Präparate** und äußert sich unter anderm über das Döderleinsche Verfahren zur **Herabsetzung** des **Bakteriengehaltes** des **Operationsfeldes**. (Vgl. No. 15, S. 569.)

Diskussion: Herr Klapp: Im Anschluß an die Erwähnung des Döderleinschen Verfahrens zur Herabsetzung des Keimgehalts der Operationswunden möchte ich ein Verfahren kurz erwähnen, welches ich in Gemeinschaft mit Dr. Dönitz seit längerer Zeit experimentell und klinisch versucht habe. Döderlein geht so vor, daß er nach Vorbereitung des Operationsgebietes mit Formalin-Benzin oder Jod-Benzin (Heusner) und Einpinselung mit Jodtinktur eine sterilisierte Gummilösung auf die Haut bringt und so eine feste Gummimembran erzeugt. Ein ähnliches Verfahren haben wir schon seit längerer Zeit gebraucht. Die Schwäche des Döderleinschen Verfahrens besteht darin, daß es recht kompliziert ist, und daß es nur für das Operationsgebiet, nicht aber für die Hände anwendbar ist. Für die Hände ist Döderlein wieder auf ein anderes Verfahren, etwa auf die Verwendung von Gummihandschuhen, angewiesen. Die bisherigen Versuche, die Haut mit einer sterilen, schützenden Schicht zu überziehen und alle durch unsere Desinfektionsmethoden aus der Tiefe der Haut nicht entfernten Keime darunter zu vergraben, sind an der Art der dazu verwandten Mittel gescheitert. Ich kann hier bei dieser kurzen Diskussionsbemerkung nicht näher auf die diesbezüglich früheren Bestrebungen eingehen, möchte nur betonen, daß dieselben älteren Datums sind. Wir haben nun versucht, mit einer ätherischen Wachslösung, welche nach einer besonderen Methode hergestellt wird, und welche noch einige notwendige Zusätze erhält, diese schützende, sterile Schicht zu erzeugen. Das Präparat wird demnächst von der Firma Krewel & Co. in den Handel gebracht werden. Es wird so gebraucht, daß man es in genügender Menge in die Handfläche gießt und schnell überall hin verreibt. Das Lösungsmittel verdunstet außerordentlich schnell. Wasser, Blut etc. dringt nicht in die Haut ein, sondern bleibt in dicken Tropfen auf der Haut stehen. Nach gehöriger Verreibung sind die Hände nicht glatt. Die experimentellen Versuche sprechen für den Wert des Verfahrens. Wir werden sie später eingehend veröffentlichen. Durch längeren Gebrauch des Mittels werden die Hände sehr weich, wie man es bei Chirurgen sonst nicht gewöhnt ist; auch das ist wohl als ein Vorteil anzusehen. Für Pathologen und Anatomen ist das Mittel schon jetzt zu empfehlen. Das Mittel hat den Vorteil, daß es nicht nur für das Operationsfeld, sondern auch für die Hände gebraucht werden kann. Vielleicht ist es möglich, daß es uns die Gummihandschuhe ersetzt.

5. Herr Kurt Schultze: Ueber einen Fall von **Magensteinen.**

M. H.! Bei der vorgeschrittenen Zeit möchte ich Ihnen nur kurz über einen Fall berichten, der am 22. vorigen Monats bei uns zur Operation kam. Es handelt sich um einen 46jährigen Mann, der unter den Symptomen eines schweren Magenleidens erkrankt, zunächst die hiesige Medizinische Klinik aufsuchte. Patient war in früheren Jahren immer gesund, die ersten Krankheitserscheinungen liegen erst etwa vier Monate zurück. Patient hat seit der Zeit öfter Anfälle von krampfartigen Schmerzen in der Magengegend, vor allem unterhalb des linken Rippenbogens, die, in ihrer Intensität sehr wechselnd, manchmal nur als ein zusammenziehendes Gefühl empfunden werden, manchmal zu schweren Kolikanfällen mit Schweißausbruch und Angstgefühl sich steigern. Patient wurde etwa drei Wochen in der Medizinischen Klinik behandelt und eingehend untersucht, doch konnte eine strikte Diagnose nicht gestellt werden. Mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Tumor des Netzes oder des Colon“ wurde dann Patient zu uns verlegt, zwecks Vornahme einer Operation. Der Aufnahmebefund bei uns war folgender: Mittelgroßer, ziemlich schwächlicher, sichtlich abgemagerter Mann mit blassen Schleimhäuten und fahler Gesichtsfarbe. Die Zunge ist nicht belegt, der Gesichtsausdruck leidend. Die Untersuchung der Brustorgane ergibt keinen pathologischen Befund. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Puls und Temperatur sind normal Der Bauch ist im Niveau des Thorax leicht eindrückbar, nirgends druckempfindlich, irgendwelche Resistenz oder Geschwulst ist nicht zu tasten, also zunächst auch negativer Befund. Patient gibt aber mit Bestimmtheit an, eine frei im Leibe bewegliche Geschwulst zu haben, die er selbst gelegentlich auffinden und deutlich mit den Fingern festhalten könne. Kurz nach dieser zunächst ergebnislosen Untersuchung läßt Patient mich rufen, da er die Geschwulst jetzt gefangen habe. In der Tat fixiert er mit den Händen eine die Bauchdecken jetzt leicht vorwölbende, deutlich abtastbare Geschwulst. Dieselbe ist von glatter Oberfläche, sehr hart, rundlich oval, etwa der Größe einer kleinen Niere entsprechend. Die Geschwulst läßt sich mit Leichtigkeit oberhalb des Nabels durch das ganze Abdomen frei hin und her bewegen; läßt man sie aus der Hand, so bedarf es längeren Suchens, bis man sie wiederfindet. Meist liegt sie dann im linken oberen Abdomen, dicht unter dem Rippenbogen, aber in großer Tiefe. Versucht man die Geschwulst unterhalb des Nabels nach der Blase zu herunterzudrücken, so empfindet Patient einen stechenden Schmerz. Bei Anfüllen des etwas dilatierten Magens mit Wasser tritt die zunächst links oben im Abdomen befindliche Geschwulst deutlich nach rechts unten und vorn, etwa dem Sitze des Pylorus entsprechend. Bei der Atmung scheint die Geschwulst sich etwas zu verschieben. Die öfter vorgenommene chemische Untersuchung des Magens in der Medizinischen Klinik hatte das Vorhandensein freier Salzsäure, das Fehlen von Milchsäure und eine Gesamtazidität von 45 ergeben.

Wir stellten die Diagnose auf Pylorustumor, und zwar auf Carcinom. Maßgebend für letzteres war das elende, geradezu verfallene Aussehen des Patienten, der rasche Verlauf der Er-



krankung, die Abmagerung sowie die Angabe des Patienten, daß sein Vater und der Bruder an Krebs gestorben sei.

Die von Herrn Geheimrat Bier am 22. Mai vorgenommene Laparotomie konnte weder den internen noch den chirurgischen Diagnostikern recht geben: nach Eröffnung der Bauchhöhle liegt der Magen frei vor. Beim Vorziehen desselben zeigt es sich, daß der angebliche Tumor frei beweglich im Magen liegt. Die jetzt vorgenommene Gastrotomie förderte diese beiden Magensteine zutage (Demonstration). Herr Dr. Strasburger hatte die Liebenswürdigkeit, die chemische Untersuchung vorzunehmen. Die Steine bestanden aus Speiseresten, Fleisch- und Pflanzenfasern, Sarcinen etc., die, durch eine harzartige Kittsubstanz zusammengehalten, eine feste, steinharte Masse bilden.

Das jetzt nachträglich vorgenommene Examen des Kranken klärte die Entstehungsgeschichte dieser Steine vollkommen auf:

Patient ist Schreiner und hat seit etwa 16 Jahren die Gewohnheit, ab und zu einen Schluck der Schellacklösung zu nehmen, die ihm zu seiner Polierarbeit zur Verfügung steht. Erst seit zwei Jahren will er dieser üblen Gewohnheit nicht mehr gefröhnt haben. (Demonstration von Schellack in Konsistenz und alkoholischer Lösung.)

Ich will mich nicht näher darauf einlassen, zu erörtern, ob die Diagnose nicht hätte gestellt werden können. Tatsache ist, daß fast alle in der Literatur bekannten Fälle nicht diagnostiziert worden sind. Zu erwähnen wäre, ob vielleicht die Röntgenstrahlen in so zweifelhaften Fällen uns bei der Diagnosenstellung hilfreich sein könnten. Ich glaube das nicht.

Auf dieser Röntgenplatte sehen Sie die Bilder verschiedenartigster Steinbildungen des menschlichen Körpers. (Demonstration:) Gallensteine, Blasensteine, Nierensteine. Hier auf der Platte sind sie scharf und deutlich, aber wie wenig einwandfrei sind die Bilder, die die Röntgenuntersuchung des steinleidenden Menschen uns bietet. Gegenüber den Gallen- und Blasensteinen geben diese Magensteine aber nur schwache Bilder, die bei Aufnahmen des lebenden Menschen sicher nicht erkennbar sein werden. Der Kranke überstand den operativen Eingriff sehr gut, der Heilungsverlauf war sehr glatt.

6. Herr Schiefferdecker: Die **Drüsen des menschlichen Augenlides.** Von Drüsen finden wir in dem menschlichen Augenlide bekanntlich: die Talgdrüsen an den Cilien, die Mollschen Drüsen oder modifizierten Schweißdrüsen, welche im wesentlichen in die Talgdrüsen oder wenigstens in die Haarbälge münden, die gewöhnlichen Schweißdrüsen der Haut, die Meibomschen oder Tarsaldrüsen, endlich die Krauseschen Drüsen oder accessorischen Tränendrüsen oder acino-tubulären Drüsen, auch Wolfringsche Drüsen genannt. Bei den Untersuchungen der Lider, welche der Vortragende bei verschiedenen Menschen angestellt hat, ergab sich nun, daß in bezug auf die Ausbildung einiger von diesen Drüsen sehr starke individuelle Verschiedenheiten vorhanden waren. Es handelte sich hierbei im wesentlichen um die Meibomschen und die Krauseschen Drüsen. In einem Falle, in welchem diese Drüsen gut entwickelt waren, nahmen die Meibomschen im wesentlichen die ganze Breite des Tarsus ein; wo sie endigten, legten sich unmittelbar die Krauseschen an sie an, teilweise derartig, daß noch der eine oder andere Endlappen der Meibomschen Drüse in die Krausesche Drüse hineinragte. So lagen Stücke der Krauseschen Drüsen noch bis in den Tarsus hinein, im wesentlichen aber lagen die Krauseschen Drüsen erst hinter dem Tarsus, allerdings auch noch von einem etwas dichteren Bindegewebe eingehüllt als das war, das weiterhin sich fortsetzte. In einem anderen Falle nahmen die Meibomschen Drüsen nur etwa zwei Drittel des Tarsus ein und lagen außerdem wahrscheinlich weiter auseinander als in dem vorigen Falle. In dem freien Reste des Tarsus fanden sich vielfach Fettzellen. Hinter dem Tarsus fanden sich hin und wieder kleine Stücke von Krauseschen Drüsen, aber im ganzen nur selten. In einigen weiteren Fällen waren die Meibomschen Drüsen noch weniger entwickelt: sie nahmen oft nur die Hälfte, mitunter auch zwei Drittel des Tarsus ein, mitunter waren sie noch kürzer, der freie Teil des Tarsus zeigte auch hier wieder verhältnismäßig viel Fettzellen. Krausesche Drüsen waren garnicht sichtbar. Da zu diesen letzteren Untersuchungen Serienschnitte verwendet wurden, so konnte man die Drüsenverhältnisse genau verfolgen. Endlich kam ein Fall zur Untersuchung, bei welchem gerade in den mittleren Teilen der Augenlider, in denen ja der Tarsus und die Meibomschen Drüsen am breitesten und längsten zu sein pflegen, von den Meibomschen nur kümmerliche Rudimente und von den Krauseschen Drüsen garnichts zu finden war. Es handelte sich dabei nicht um irgendwelche krankhaften Veränderungen des Lides; die Lider im ganzen und ebenso auch die Tarsalplatten waren vollkommen gut entwickelt, nur die Meibomschen Drüsen waren eben rudimentär geblieben. Die mangelhafte Entwicklung der Drüsen zeigte sich einmal darin, daß nur ganz kleine Stücke von ihnen entwickelt waren, und dann darin, daß selbst diese rudimentären Anlagen noch auf längere Strecken, mehrere Millimeter, gänzlich fehlen konnten. Sehr häufig war von der ganzen Drüse nur der Ausführungsgang mit ein oder zwei Blasen angelegt, mitunter auch mehr, aber immer nur ganz kurze Stückchen. Im unteren Augenlide waren die Anlagen noch rudimentärer als im oberen. Nach den Augenlidwinkeln hin waren die Meibomschen Drüsen besser entwickelt. Es war also gerade die mittlere Partie des Lides, wo sonst die Drüsen am stärksten entwickelt zu sein pflegen, in der hier die geringste Entwicklung stattgefunden hatte. Von irgendwelchen krankhaften Veränderungen war, wie schon bemerkt, nichts zu sehen; dagegen sprachen ja auch die durchaus normal erscheinenden rudimentären Anlagen. Die Krauseschen Drüsen fehlten, wie gesagt, ganz, und zwar auf beiden Lidern. Es wurde nur das eine Auge untersucht. Eine Vergrößerung anderer Drüsen, die vikariierend für die Meibomschen hätten eintreten können, war nicht nachzuweisen. Man hätte ja hier zunächst an die Talgdrüsen der Cilien denken können. Was die bekannte Erscheinung anlangt, daß die Mollschen Drüsen in die Talgdrüsen der Cilien selbst oder wenigstens in die Haarbälge einmünden, so macht der Vortragende auf eine neuere Arbeit von Wagner aufmerksam, welche vielleicht zum Verständnisse dieser Erscheinung beitragen könnte. Wagner (Zur Funktion der Ceruminaldrüsen. Berliner Otologische Gesellschaft, 9. Januar 1906 Ref. s. diese Wochenschrift 1906, No. 12, S. 482 der Vereinsberichte) macht in seiner Mitteilung darauf aufmerksam, daß die Ceruminaldrüsen nicht das Cerumen produzieren. In ihnen ist zwar etwas Fett enthalten, und zwar gebunden an die Pigmentkörnchen, es läßt sich aber im Drüsenlumen kein Fett nachweisen. Das Cerumen wird produziert von den Talgdrüsen des Gehörganges. Die Funktion der Ceruminaldrüsen ist die, das Cerumen fortzuschaffen, da sich dieses leicht mit der von den Ceruminaldrüsen abgesonderten wässerigen Flüssigkeit mischt. Die Pigmente der Ceruminaldrüsen werden nicht ausgeschieden; sie sind morphologisch und chemisch verschieden von den gelben und braunen Kristallen im Cerumen selbst, die sich durch Zersetzung des Fettes bilden. Die Mollschen Drüsen stimmen in ihrem Baue mit den Ceruminaldrüsen im wesentlichen überein. Auch in ihnen läßt sich Fett nur in wenigen kleinen Tröpfchen in den Zellen nachweisen (Osmium). Ihr Sekret würde also, wie das der Ceruminaldrüsen, sehr geeignet sein, das Sekret der Talgdrüsen der Cilien zu lösen und so eine leichtere Fortbewegung dieses dickflüssigen Sekrets zu bewirken. Nun würde man freilich fragen können, warum ein solches Hilfsmittel hier nötig ist, während es bei den sonstigen zahlreichen Talgdrüsen der Körperoberfläche nicht nötig ist? Wir finden eben sonst auch überall an den Haaren einen Haarbalgmuskel angebracht, der, gerade an der Talgdrüse vorbeiziehend, das Sekret dieser mit auszupressen vermag, während am Lide, ebenso wie auch im Gehörgange, solche Muskeln fehlen. Die von den Orbicularis palpebrarum sich abzweigenden Muskelzüge verlaufen ebenfalls nicht derartig, daß sie auf die Talgdrüsen einzuwirken vermögen. So finden wir denn am Lide und dem äußeren Gehörgange ein anderes Hilsmittel angewendet: bestimmte Drüsen, deren Sekret zur Verflüssigung des Talgdrüsensekrets dient. Es würde hieraus weiter folgen, daß das Sekret der Meibomschen Drüsen eine andere Beschaffenheit besitzen muß, als das der Talgdrüsen. Ihrem Baue nach entspricht die Meibomsche Drüse den Talgdrüsen ja durchaus, trotzdem muß ein Unterschied vorhanden sein, der bewirkt, daß das Sekret ein wesentlich dünnflüssigeres ist als das der Talgdrüsen. Es wäre sonst in der Tat kaum zu verstehen, wie das Sekret diesen langen Drüsenkörper ohne



besondere Schwierigkeiten passieren könnte. Der Ausführungsgang der Meibomschen Drüse ist ja weit, und die ganze Drüse mit allen ihren Läppchen liegt ja in dem festen Bindegewebe des Tarsus eingebettet und ist außerdem noch von einem sehr dichten, elastischen Geflechte umgeben, sodaß die vis a tergo ja voll wirken kann, trotzdem würde aber ein so dickes Sekret, wie die Talgdrüsen es liefern, wohl kaum seinen Weg nach außen finden. Die von dem Orbicularis palpebrarum sich abzweigenden Fasern liegen in ihrer Hauptmasse, wie bekannt, auch nur um den letzten Endteil der Drüse herum, im Tarsus finden sich nur hin und wieder zerstreute Fasern, die nicht viel wirken können. Wenn schon die kleinen Talgdrüsen der Cilien die Hilfe der Mollschen Drüsen nötig haben, so würden wir für die Meibomschen Drüsen ganz gewaltiger Hilfsdrüsen bedürfen, wenn das Sekret ähnlich dickflüssig wäre. Der Vortragende hebt hervor, daß es für die Augenlider nicht gleichgültig sein kann, ob so große und wichtige Drüsen, wie die Meibomschen, in so verschiedenem Grade entwickelt sind. Wie weit die Krauseschen Drüsen von Einfluß sind, weiß man ja vorläufig noch nicht. Sind sie nichts weiter als akzessorische Tränendrüsen, so würde es wohl ziemlich gleichgültig sein, ob sie in größerer oder geringerer Menge im Lide selbst vorkommen, da die Haupttränendrüsen in jedem Falle hinreichend entwickelt sein könnten, um der Funktion zu genügen. Haben sie eine andere Bedeutung, so würde es freilich ebenfalls von Wichtigkeit sein, ob und in welcher Menge sie sich finden. Ob die beschriebenen Verschiedenheiten nur als individuelle anzusehen sind, oder ob sie, wenigstens zum Teil, auch auf Verschiedenheiten im Baue verschiedener Volksstämme zurückzuführen sind, kann der Vortragende noch nicht sagen. Jener erste Fall, in welchem die Drüsen so stark und vollständig entwickelt waren, betraf einen Mecklenburger, die anderen Fälle stammten von Leichen des Bonner Seziersaales, der letzte Fall, bei dem die Meibomschen Drüsen so rudimentär entwickelt waren, betraf einen Mann mit polnischem Namen. Ueber diese Frage würden nur weitere zahlreiche Untersuchungen Auskunft geben können, die ja an sich leicht anzustellen sind, nur würde man allerdings wohl beide Lider in Serienschnitte zerlegen müssen, um die Drüsenverhältnisse genau feststellen zu können. Herr Geheimrat Nieden hat dem Vortragenden mitgeteilt, daß er in Westfalen besonders gut entwickelte Meimbomsche Drüsen gefunden habe.

V. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 19. Juli 1906.

1. Herr Plitt demonstriert a) die Patientin aus der letzten Sitzung (vgl. No. 44, S. 1807). Der **Kupferdrahtsplitter**, der 1 mm lang, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ mm breit ist, mußte mit einem Stückchen **Iris** entfernt werden.

b) eine Frau mit **Skleralruptur mit subconjunctivaler Luxation der Linse** durch Stoß mit einem Rechenstiel gegen das rechte Auge. Die Rupturstelle liegt oben.

2. Herr Lindenstein: **Lumbalanästhesie.** (Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift No. 45 erschienen.)

Sitzung am 2. August 1906.

1. Herr Alexander demonstriert eine 65jährige Frau mit **Skleralruptur** und Fehlen der **Linse** und **Regenbogenhäute** am rechten Auge. Vor fünf Wochen von einem Ziegenbock gestoßen. 12 mm lange, 3 mm breite Ruptur im äußeren Lidspaltenbezirk, konzentrisch zum Limbus. — Bis vor wenigen Tagen ohne Behandlung, ohne Verband gewesen. Das Auge ist fast reizfrei. Lichtschein und Projektion gut. Mit Stargläsern werden bereits Finger in $1\frac{1}{2}$ m gezählt. Noch stärkere Glaskörpertrübungen.

2. Herr Veiel berichtet über Erfahrungen mit **Digalen** an der Medizinischen Abteilung des städtischen Krankenhauses. Besonders in Fällen von akuter Herzschwäche ist das Mittel, intravenös gegeben, von außerordentlich guter Wirkung. — Herr Beckh sah sehr gute Resultate bei intramuskulärer Einspritzung, Herr Goldschmidt in der Privatpraxis bei chronischer Myocarditis bei fortgesetzten Gaben von kleinen Dosen per os

Alexander (Nürnberg).

VI. Kongreß für Kinderforschung und Jugendfürsorge, Berlin, 1.—4. Oktober 1906.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Gutzmann (Berlin).

(Schluß aus No. 45.)

Herr Geh. Admiralitätsrat Dr. Felisch (Berlin): **Ueber die Fürsorge für die schulentlassene Jugend;** der Vortrag bot an ärztlichen Gesichtspunkten nur wenig.

Herr Geheimrat Heubner (Berlin): **Ueber das Vorkommen der Idiotie und verwandter Erscheinungen in der Praxis des allgemeinen Arztes.** Unter 9200 kranken Kindern fand er 307 Kinder, die idiotisch waren oder verwandte Zustände zeigten. Wahrscheinlich die größere Hälfte der vom Vortragenden beobachteten Fälle stellten heilbare oder doch der Besserung fähige Kinder dar. Heubner betonte auch, daß die erste Untersuchung allein niemals ausschlaggebend sein darf, da sie auch den Erfahrenen leicht täuscht, und daß noch eine ganze Reihe von Kindern, die bei der ersten Untersuchung wenig Hoffnung für die Möglichkeit einer Besserung geben, sich später anders darbieten. Die Besserung dieser Kinder ist nur dann möglich, wenn ihre Erziehung von sachverständiger Hand speziell geleitet wird und sich über Jahre hinaus erstreckt. In dieser Hinsicht wirken unsere Hilfsschulen für schwachsinnige Kinder bereits sehr segensreich, aber sie reichen bei weitem nicht für die Not, die sich hier herausstellt, aus. Es gibt eine große Zahl von Kindern, die in den Hilfsschulen nicht vorwärts kommen können, aber in geeigneten Anstalten sicherlich noch zu brauchbaren Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft erzogen werden könnten. Derartige Anstalten fehlen für die Unbemittelten fast vollkommen oder sind doch nur in so geringer Zahl vorhanden, daß diese Zahl zu dem Bedürfnis in gar keinem Verhältnis steht. Wer es täglich, wie Referent, mit ansehen muß, daß man aus den Ambulatorien und Polikliniken imbezille Kinder, die für die Hilfsschule ungeeignet sind, aber doch zweifellos bei spezieller Erziehung in ihrem intellektuellen Zustande gebessert werden können, nicht unterzubringen vermag, wie die städtischen Anstalten überfüllt sind, der wird die Vorwürfe, welche Heubner in seinem Vortrage erhoben hat, nur zu gerechtfertigt finden. Auch seine sonstigen Vorschläge sind höchst beachtenswert. So verlangt er mit Recht, daß von Privatanstalten, die sich mit der Erziehung und Förderung derartiger schwachsinniger Kinder beschäftigen, Berichte durch eine besonders dazu einzusetzende Kommission herausgegeben würden, Berichte, die also nicht von den Anstaltsleitern selbst, sondern von den die Anstalt besuchenden Referenten herrühren müßten, damit jeder imstande sei, sich ein objektives Urteil über die Leistungen der betreffenden Anstalten zu bilden. Endlich sollte man bei Staat und Gemeinde für Einrichtung von derartigen Anstalten für Unbemittelte möglichst kräftig agitieren.

Herr Dr. med. Sonnenberger (Worms): **Ueber die geschichtliche Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Ferienkolonien und verwandter Bestrebungen.**

Herr Prof. Martinak (Graz): **Wesen und die Aufgabe einer Schülerkunde.** Er wünscht, daß man vom Schulanfang an das gesamte körperliche und geistige Leben des Schülers bis zum Abbruch des Besuchs der höheren Schule, ja vielleicht bis zur Erreichung des wehrfähigen Alters beobachten und registrieren solle. Besonders sind die objektiven und subjektiven Momente der Kinderpsyche zu ergründen, wobei man aber nicht ausschließlich das Kind berücksichtigen und ihm nicht kritiklos nachgehen soll. Die Schülerkunde ist demnach eine Ausdehnung der Kinderforschung auf die höheren Altersstufen. Die Schwierigkeiten einer derartigen Sammlung von Beobachtungsmaterial, das natürlich ganz gewaltig werden muß, verkennt der Vortragende durchaus nicht, er skizziert aber sogleich einen Arbeitsplan für die Schülerkunde, bei dem Lehrer, Arzt, Vater und der Schüler selbst mithelfen können.

Auf ein vorwiegend juristisches Gebiet ging der folgende Redner, Landgerichtsrat Kulemann (Bremen) ein, der die **forensische Behandlung der Jugendlichen** besprach.

Herr Pastor Hennig (Hamburg): **Ueber den freiwilligen Liebesdienst und staatliche Ordnung in der Arbeit der gefährdeten Jugend.**

Speziell psychologische Themata brachte die erste Sektion, denn außer einem Vortrage von Herrn Huber (Regensburg), der durch Herrn Dr. Ament verlesen wurde und sich auf **Kinderlieder, Kinderreime** und anderes bezog, und einem Vortrag von Herrn Heller (Wien) über **psychasthenische Kinder** wurden nur rein psychologische Themata verhandelt. So sprach Herr Priv.-Doz. Dr. Stern (Breslau) über **Grundfragen der Psychogenesis,** Herr Dr. K. L. Schaefer (Berlin) über **Farbenbeobachtungen bei Kindern,** nach dessen Untersuchungen das Farbenempfindungs- und Unterscheidungsvermögen angeboren ist, Herr Dr. Elsenhans (Heidelberg) über **die Anlagen des Kindes,** Herr Prof. Kemsis (Weißensee) über **Kinderlügen.** Etwas mehr ärztliches Interesse

haben die Mitteilungen von Dr. W. Fürstenheim (Berlin) über die **Reaktionszeit im Kindesalter.** Fürstenheim hat mehr als 30000 Reaktionszeitmessungen im psychologischen Laboratorium der Berliner Nervenklinik an sieben- bis zehnjährigen Schulkindern angestellt, welche ergaben, daß der durchschnittliche Wert der akustischen neutralen Reaktionszeit bei Knaben 0,14—0,16, bei Mädchen 0,16—0,18 Sekunden beträgt. Er hat die verschiedenen erhaltenen Werte der Reihenfolge nach in Tabellen eingetragen und dabei sehr charakteristische individuelle Unterschiede bei den Kindern erhalten: ruhige, stetige Kinder, bei denen der Uebungsfortschritt ganz gleichmäßig von statten geht, unruhige, unstete, bei denen der Uebungsfortschritt durch mehrfache Rückschläge immer wieder verzögert erscheint. Die so sich in Kurven darstellenden individuellen Verschiedenheiten beziehen sich nicht allein auf die Reaktionsleistung, sondern sind von allgemeinerer Bedeutung. Der Vortragende ist der Meinung, daß dieses methodische Vorgehen Verschiedenheiten der Kinder aufzudecken vermag, die in der Anlage begründet und unabhängig von Milieu, Erziehung und Unterricht sind. Er sieht in seiner Methodik einen Maßstab für diese Verschiedenheiten und die Möglichkeit, festzustellen, inwieweit sie durch Uebung und andere Beeinflussung zu verändern sind.

In der psychologisch-pädagogischen Sektion mögen erwähnt werden die Vorträge von Fräulein Hanna Mecke (Cassel) über **Fröbelsche Pädagogik und Kinderforschung,** von Herren DDr. Engelsperger und Ziegler (München): **Beiträge zur Kenntnis der psychischen und physischen Natur der sechsjährigen in die Schule eintretenden Münchener Kinder,** von Herrn Hilfsschuldirektor Delitsch (Plauen i. V.) über **die individuellen Hemmungen der Aufmerksamkeit im Schulalter,** von Herrn Dr. Schmidt (Würzburg) über den **Haus- und Prüfungsaufsatz,** von Herrn Direktor Archenhold (Sternwarte Treptow) über **die Bedeutung des Unterrichts im Freien in Mathematik und Naturwissenschaften,** von Herrn Dr. Schmidkunz (Halensee) über **die oberen Stufen des Jugendalters,** von Herrn Lehrer W. Dix (Meißen) über **hysterische Epidemien in deutschen Schulen.** Die Mitteilungen des letztgenannten Vortragenden sind recht interessant, wenn auch nicht neu, da sie wieder zeigen, wie ein einziges Kind, das an einer auffallenden und leicht nachahmbaren Erscheinung erkrankt, andere Kinder psychisch infizieren kann. Das hier an Zittern erkrankte Mädchen steckte nicht nur Mädchen, sondern auch Knaben damit an, und die Epidemie wurde erst zum Erlöschen gebracht, als sämtliche Klassen, in denen sich irgend ein Kind mit dieser Krankheit befand, vorübergehend geschlossen wurden. Der Vortragende erhebt gegen den behandelnden Arzt den Vorwurf, daß er die erste Erkrankung in ihrer Tragweite nicht richtig erkannt und das erkrankte Mädchen nicht vom Schulbesuch ausgeschlossen habe.

Auch der Vortrag von Herrn Landmann (Jena) über **die Möglichkeit der Beeinflussung abnormer Ideenassoziationen durch Erziehung und Unterricht** hatte ärztliches Interesse, zumal der Vortragende als Lehrer dringend die Mitarbeit des Arztes bei gewissen fehlerhaften Ideenassoziationen fordert.

Die dritte Sektion, die philanthropisch-soziale, wurde eingeleitet durch einen Vortrag von Herrn Priv.-Doz. Dr. H. Gutzmann (Berlin) über die **soziale Fürsorge für sprachgestörte Kinder.** Vortragender berechnet die Gesamtzahl der stotternden Schulkinder im Deutschen Reiche auf ungefähr 100000. Auf 1000 erwachsene Männer kommen etwa 2,2 Stotterer. Ungefähr 1000 Mann können jährlich nicht in den Militärdienst gestellt werden allein wegen starken Stotterns. Auch alle übrigen Berufe erfordern eine normale Sprache. Die von Deutschland seit 20 Jahren begonnenen und durchgeführten Schulkurse für stotternde Kinder sind nicht genügend, um dem Uebelstande abzuhelfen. Der Vortragende empfiehlt Ausdehnung der systematischen erziehlichen Beeinflussung der Kinder in den Kindergärten und Vorschulen, ferner Ausbildung sämtlicher Lehrer auf dem Seminar in der Kenntnis der Sprachphysiologie und den in der Schule gewöhnlich vorkommenden Sprachstörungen. Ein staatliches Ambulatorium für Sprachstörungen ist dringend erforderlich, schon damit auch dem Arzte in seiner Ausbildung Gelegenheit geboten werden kann, die Behandlung der Sprachstörungen kennen zu lernen. Besonders jeder Schularzt muß auf diesem Gebiete umfassende Kenntnis besitzen. Endlich fordert der Vortragende, daß eine allgemeine Statistik der Sprachstörungen im Deutschen Reich oder in den einzelnen Bundesstaaten in Angriff genommen wird.

Herr Lehrer Weigl (München) sprach über **Bildungsanstalten des Staates, der Provinzen, bzw. Kreise und der Kommunen für Schwachsinnige im Deutschen Reiche.** Auch er wünscht, daß Staat und Provinz mehr für diese Kinder tut und schafft als bisher geschehen ist. Der Vortrag von Herrn Direktor Pastor Plass (Zehlendorf) über **Arbeitserziehung,** der vom Schriftsteller Herrn Damaschke (Berlin) über **Wohnungsnot und Kinderelend,** ebenso der Vortrag von Herrn Lorentz (Weißensee) über die **Beziehungen der Sozialhygiene zu den Problemen sozialer Erziehung** haben mehr pädagogische Bedeutung.

Der letztgenannte Vortrag brachte eine lebhafte Diskussion über die **sexuelle Aufklärung der Kinder,** die der Vortragende unter den heutigen Verhältnissen in die Fortbildungsschule gelegt zu sehen wünscht. Herr Schularzt Dr. Cohn (Charlottenburg), Herr Lehrer Dammeyer (Kiel), Herr Rektor Riemann (Berlin), Fräulein Jannasch (Berlin), Herr Prof. Breitung (Coburg) und Herr Schulrat Wehrhan (Hannover) gerieten darauf in eine lebhafte Diskussion darüber, ob der Arzt oder der Lehrer für die sexuelle Aufklärung der Jugend berufen ist. Mir scheint der Vorschlag von Herrn Breitung am richtigsten zu sein, der dafür eintritt, daß hier Arzt, Lehrer und Mutter, resp. Eltern zusammenwirken müssen.

Großes Interesse darf besonders der Vortrag des Schularztes Herrn Dr. Bernhard (Berlin) beanspruchen: **Beitrag zur Kenntnis der Schlafverhältnisse Berliner Gemeindeschüler.** Seine Beobachtungen bezogen sich auf 6500 Kinder aus Berlin C. (Scheunenviertel und Molkenmarkt), und erstrecken sich auf drei Jahre. Sie zeigen, daß die Schlafzeit für alle Altersklassen dieser Kinder ganz erheblich hinter der von Axel Key u. a. m. als notwendig festgesetzten zurücksteht. Die Ursachen sieht der Vortragende mit Recht weniger in der Ueberbürdung mit Schularbeiten als in Lässigkeit und Unverstand vieler Eltern sowie in den schlechten sozialen Verhältnissen, besonders der Wohnungen. Nur ein Drittel der Kinder können in einem Bett allein schlafen. Ueber 63 % schlafen zu zweien und 3½ % zu dritt; nicht wenige zu vier in einem Bett. Die Verhältnisse rücken die Dringlichkeit einer Lösung der Arbeiterwohnungsfrage so scharf in den Vordergrund, daß wir diesem Vortrage ganz besondere Verbreitung wünschen möchten.

Endlich darf ein besonderes ärztliches Interesse der Vortrag von Herrn Taubstummenlehrer G. Riemann (Berlin) über **die Taubstummblinden** beanspruchen, ein Vortrag, der mit Vorführung von Taubstummblinden verknüpft war. Er wies zunächst darauf hin, daß durch die Schriften von Hellen Keller das gebildete Publikum mit der Möglichkeit der Ausbildung Taubstummblinder mehr bekannt geworden sei. In Preußen sind nach der vorletzten Zählung 215 Taubblinde vorhanden, von denen 40 im Alter von 3—20 Jahren standen. Er unterscheidet drei Kategorien dieser Unglücklichen: 1. Taubblinde von Geburt an, 2. Taubblinde, die bei Eintritt der Katastrophe schon Sprache hatten, diese aber noch wieder verloren und sie nun auf künstlichem Wege wieder oder neu gewinnen müssen, und 3. Taubblinde, denen die Sprache erhalten blieb. Er stellte zwei Schülerinnen vor. Die jüngste derselben ertaubte und erblindete im Alter von vier Jahren; sie hat seit vorigem Herbst Unterricht und kann jetzt schon kleinere Sätzchen im Fingeralphabet sprechen, sprach dann in der Lautsprache Laute, Silben und Wörter, die sie durch das Gefühl wieder erlernt hatte. Die zweite Schülerin ist 1876 geboren, verlor Gesicht und Gehör ebenfalls im vierten Lebensjahr und hat seit 1891 Unterricht. Sie war vollständig taubstumm geworden, hatte dann Unterricht im Fingeralphabet, der Gebärdensprache und Lautsprache erhalten, sodaß sie vor fünf Jahren konfirmiert werden konnte. Er richtet in der Sitzung verschiedene Fragen an die Schülerin, die diese in der Lautsprache beantwortete. Er hob noch hervor, wie wesentlich eine Spezialanstalt für solche Kinder sei, und teilte mit, daß am 2. Juli dieses Jahres eine Anstalt für Taubstummblinde in Nowawes eingeweiht werden konnte.

Am Donnerstag fanden verschiedene Besichtigungen statt, vormittags eine Sitzung in der Königl. Nervenklinik, wo Herr Geheimrat Ziehen einen Vortrag mit Demonstrationen über **pathologische Ideenassoziationen** hielt, und die Besichtigung des Psychologischen Instituts der Universität, nachmittags ein Ausflug nach Zehlendorf zur Besichtigung der Erziehungsanstalten am Urban.

Mit dem Kongreß verbunden war eine Ausstellung, welche den Zweck verfolgte, den Mitgliedern des Kongresses eine Auslese von Präparaten, Modellen, Abbildungen, Zeichnungen, statistischen Tabellen etc. vorzuführen, die sich auf die Gebiete der Anatomie, Physiologie und Psychologie des gesunden und kranken Schulkindes bezogen, ferner die zu der Untersuchung nötigen Apparate, die besten Lehr- und Lernmittel, Lehrgänge, Schülerarbeiten verschiedenster Anstalten und ideale Schuleinrichtungsgegenstände. Sehr interessant waren besonders die Bibliothek und der Lesesaal, die ein hübsches Bild von den durch den Kongreß in Fühlung gebrachten Gebieten gewährten. Von dem auf der Ausstellung Gebotenen waren besonders psychologisch interessant die Kinderzeichnungen sowie Kollektivausstellungen für experimentalpsychologische Untersuchungen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



GICHTKRANKER UND TOD.

Kunstbeilage No. 14 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1906 No. 47.
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)



No. 47. Donnerstag, den 22. November 1906. 32. Jahrgang.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin.

Ueber Kropfherz.[1])

Von **F. Kraus.**

Von gelegentlichen Bemerkungen abgesehen, welche keine besondere Beachtung fanden, ist die Literatur des Gegenstandes durch Rose (1878) und Schranz (1887) inauguriert worden. Seither hat man unterschieden zwischen Cardiopathien, welche durch Strumen verursacht werden, und Schilddrüsenaffektionen, die von Zirkulationsstörungen abhängig sind.

Hinsichtlich der letzteren liegt jedoch bisher bloß spärliches, unsicheres Material vor. Revilliod lenkte die Aufmerksamkeit auf einen „Goître cardiaque", d. h. auf eine perivenöse, interstitielle Thyreoiditis mit langsamem Schwund des sezernierenden Drüsenparenchyms, etwa infolge eines Tricuspidalfehlers mit positivem Venenpuls etc. Eine solche Cirrhose der an die V. cava superior angeschalteten Struma würde in Analogie zu entsprechenden Leberveränderungen stehen. Obwohl ich öfter bei zunehmender Stauung im venösen System die Glandula thyreoidea für längere Zeit anschwellen gesehen habe, scheint mir der „Goître cardiaque" eine völlig offene Frage zu sein. Praktisch viel wichtiger ist der „Stauungskropf", d. h. die Modifikation, welche eine gewöhnliche Struma infolge Abklemmung der V. cava superior durch einen tiefen Teil des Schilddrüsentumors erfährt. Die Stauung in Hals- und Thyreoideagefäßen wird dann unter Umständen sehr bedeutend, es kommt auch zu periglandulärer venöser Hyperämie, und es resultiert selbst eine Art von Struma vascularis, indem ein (physiologischer) Venenpuls mehr oder weniger manifest wird. Minnich hat die naheliegende Frage aufgeworfen, ob eine solche starke venöse Kreislaufsstörung in Strumen ein weiteres cardiopathieerzeugendes Moment darstellt? Diese Frage scheint um so berechtigter, als Blum in der letzten Zeit gefunden hat, daß Stauung in der Glandula thyreoidea, welche experimentell an Hunden durch Unterbindung der abführenden Gefäßbahn bei gleichzeitigem Offenbleiben der zuführenden Arterie hervorgerufen wird, vorübergehend Steigerung der N- und P_2O_5-Ausscheidung und Vermehrung der Pulsfrequenz zufolge hat. Auch kann man klinisch beobachten, daß zu solchen Strumen gewisse Symptome des Kropfthyreoidismus sich hinzugesellen (Tremor, Tachycardie). Nach der Operation, durch welche nicht bloß die Cavastauung beseitigt, sondern auch sezernierendes Drüsenparenchym entfernt wird, schwinden nach Kochers Erfahrungen diese Symptome aber besonders rasch — danach würde der Thyreoidismus in solchen Fällen wenigstens als recht rudimentärer und rückbildungsfähiger erscheinen. Was endlich das Verhältnis zwischen kranker Schilddrüse und Arteriosklerose betrifft, so läßt sich garnichts sagen darüber, ob die letztere in der Glandula thyreoidea eine Parenchymschädigung verursacht, und ebenfalls sehr wenig Positives in betreff der Wahrscheinlichkeit, mit welcher Arteriosklerose als thyreogenes (thyreoprives) Aequivalent angenommen werden darf. Die berühmt gewordenen Experimente v. Eiselsbergs an Lämmern und Zicklein wiesen als Teilerscheinung der Kachexie atheromähnliche Gefäßveränderungen mit reichlicher Kalkablagerung nach. Bei thyreoidektomierten Kaninchen lassen künstlich erzeugte Knochenbrüche eine starke Verzögerung der Callusbildung erkennen. Eine immer wieder zu machende klinische Erfahrung ist das Senium praecox bei allen Typen chronischer mitigierter Schilddrüseninsuffizienz. Revilliod spricht von präseniler Decalcifikation und von Hyperostosen des Knochengewebes bei thyreopriver Kachexie. Weintraud wies (mittels der Röntgenuntersuchung) Kalkschwund und Infraktionen ohne Callusbildung beim Basedowmyxödem nach. Bei Basedowscher Krankheit existiert ein Schmerzhaft- und Weichwerden des Skeletts, und Scholz hat bei Basedowischen nach Thyreoideazufuhr eine Art von Phosphordiabetes beobachtet. Ein direkter Zusammenhang zwischen Kalk- und Phosphorstoffwechsel einer- und Knochenanomalien anderseits ist aber eher unwahrscheinlich, und die Rolle der Arteriosklerose läßt sich schwer abschätzen.

Gehen wir nunmehr zu den von der kranken Schilddrüse abhängigen Cardiopathien über, so finden wir vor allem bei einer scharf charakterisierten Gruppe von Fällen eine Schädigung der Herztätigkeit durch gewöhnliche Kröpfe auf rein mechanischem Wege (Rosesches Kropfherz). Noch häufiger und wichtiger als die Verlegung der venösen Zirkulation durch Strumae profundae intrathoracicae ist eine erhebliche Behinderung der Atmung, welche auf dem Umwege über Bronchiektasie und Emphysem das Herz beeinflußt und demgemäß vor allem Vergrößerungen der rechten Kammer verursacht („dyspnoisches", „pneumisches" Kropfherz). Dieses Kropfherz

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 15. Oktober 1906. Diskussion s. S. 1931.

verläuft verhältnismäßig häufig als reine Cardiopathie und führt schließlich zu schwerer Insufficienz und Myodegeneration. Nicht zu selten treten allerdings auch hier, ähnlich wie beim Stauungskropf, gewisse Symptome von Thyreoidismus hinzu: Zittern, stärkere Erregbarkeit, selbst Abmagerung. Solche Kröpfe stellen ein besonders dringliches Kontingent für die Operation und verdienen deshalb ganz besonders die Aufmerksamkeit des Praktikers.

Wohl nur selten dürfte endlich mechanische Einwirkung auf die herzregulierenden Nerven allein funktionelle Abweichungen der Herztätigkeit hervorrufen. Früher hat man allerdings die subjektiven cardialen Beschwerden, speziell auch die Herzpalpitationen, sehr vorwiegend als mechanische Folge des Druckes der Strumen auf bestimmte Nerven gedeutet, und die pathologische Anatomie hat in der Tat für eine Anzahl von Fällen derartige Beziehungen zwischen dem vorhandenen Kropf und bestimmten Nerven, darunter auch von solchen die Herztätigkeit beeinflussenden, nachgewiesen. Gerade die diagnostische Abgrenzung dieser Gruppe muß bei der besonderen symptomatischen Aehnlichkeit mit dem eigentlichen Kropfthyreoidismus und seinem cardiovasculären Syndrom auf gewisse Schwierigkeiten stoßen. Ohne den folgenden speziell diagnostischen Ausführungen vorgreifen zu wollen, möchte ich hier nur darauf hinweisen, daß erfahrungsgemäß Aufhebung des Vaguseinflusses auf das Herz allein zwar mittlere Beschleunigungen der Herzaktion, aber, wenn nicht ganz besondere Bedingungen den Ausschlag geben, keine Vergrößerung des Herzens verursacht: deshalb sind wenigstens alle Fälle von hyperthrophischen (dilatierten) thyreotoxischen Herzen mit großer Wahrscheinlichkeit hiervon sofort ausgenommen.

Damit bin ich zu den thyreogenen (thyreo-„toxischen") Cardiopathien im engeren Wortsinn, zu dem, was ich speziell unter Kropfherz verstanden wissen möchte, d. h. zu dem cardiovasculären Syndrom gelangt, welches aus der Ferne durch abweichende Funktion der Glandula thyreoidea, vielfach unter Mitwirkung der herzregulatorischen Nerven, zustande kommt. Das praktisch so bedeutungsvolle mechanische Kropfherz braucht allerdings deshalb nicht weniger interessant gefunden zu werden, weil gelegentlich jeder Tumor an der gleichen Stelle ähnliche Störungen verursachen kann. Denn der Kropf ist nicht nur die weitaus häufigste Geschwulst, welche hier in Betracht kommt, sondern die Struma kann auch gerade unter den hier ausschlaggebenden Bedingungen, man denke nur an den „Stauungskropf", zur Struma basedowificata werden. Aber wenn die nosologische Klassifikation der Schilddrüsenkrankheiten oft mehr oder weniger auf den speziell zugrunde liegenden histioiden Prozeß als consequentes Einteilungsprinzip verzichten muß, wenn z. B. eine beliebige akute Affektion der Glandula thyreoidea Thyreoidismus, wenn eine ganze Reihe von chronischen Prozessen dasselbe Bild der Kachexie verursacht, so wollen wir doch wenigstens in der uns notgedrungen auferlegten, einschlägigen, funktionellen Diagnostik die genauere Lokalisation nicht außer acht lassen. Auf ihrer höchsten Stufe, im Geiste Virchows, hat beim Suchen nach dem Ort der krankhaften Vorgänge die anatomische Denkweise in der Tat wesentlich die vitale Funktion hervorkehrt. Manche Pädiater sprechen von einer Herzhyperthrophie auch bei Thymushyperplasie. Ich habe darüber allerdings wenig eigene Erfahrungen und stehe der Sache zweifelnd gegenüber. Das Kropfherz kommt aber sicher bei Kindern gelegentlich ebenfalls vor, die spezielle Lokalisation auf das richtige Organ wäre da also ein direktes Bedürfnis. Symptomenbilder, welche zum Teil dem Kropfthyreoidismus ähnlich sind, werden vermutlich ferner auch durch gewisse Affektionen des Geschlechtsapparates („Myom"-herz) hervorgerufen, eine rein symptomatische Abstraktion: „Basedow fruste" bringt uns also nicht viel weiter.

Wir werden vor allem zu fragen haben: gibt es thyreoprive Cardiopathien? In dieser Beziehung ist zunächst die eigentliche Schilddrüse ins Auge zu fassen. Im Myxödemstadium der operativen Cachexia thyreopriva ist die Zirkulation „träge und schwach". Den Puls findet man gewöhnlich klein, öfter kaum tastbar, wenig frequent; die Frequenz wird allerdings auch leicht abnorm beschleunigt, die Patienten geraten bei geringfügigen Anlässen „außer Atem". Wangen und extreme Teile der Gliedmaßen fühlen sich kühl an, sehen cyanotisch aus etc. Beim spontanen Myxödem finden sich ganz ähnliche Verhältnisse. Bei der hypothyreotischen Wachstumshemmung, welche ich ganz gut kenne, spricht Hertoghe von einem regelmäßigen Emphysem und von ebenfalls sehr häufigen Krampfadern. Weder die letzteren vermag ich zu bestätigen, noch kann ich zugeben, daß das „Asthma" und das „schmerzhafte" Herzklopfen dieser Individuen auch nur gewöhnlich auf ein Lungenemphysem sich zurückführen läßt. Die Zirkulation verhält sich ganz einfach ähnlich wie bei Myxödem. Auch die Cretinen zeigen wenig Charakteristisches. Betonen möchte ich, daß speziell die im Wachstum zurückbleibenden Patienten dieser Art relativ vollkommen ausreichend große Herzen aufweisen. Man hat behauptet, daß Cretins und sogenannte „Mongolen" besonders häufig angeborene Vitien besitzen. Ueber letztere weiß ich zu wenig, für Cretins ist es sicher unrichtig.

Jedenfalls treten somit cardiale Störungen bei allen Hypothyreosen nicht nur nicht als Kardinalsymptom, sondern auch überhaupt nicht progressiv hervor. Daß unzweifelhaft unterwertig fungierende Schilddrüsen solche Beziehungen nicht aufweisen, scheint aber für die Pathogenesis des Morbus Basedowii von sehr maßgebender Bedeutung. Die bekannten Kombinationen von Basedow und Myxödem schränken den Wert dieses negativen Beweises keineswegs ein.

Die Entfernung der Beischilddrüsen verursacht bei Tieren Tachypnoe und Tachycardie. Neben den Krämpfen sind diese Symptome nicht gerade auffällig. Bei „epidemisch-endemischer" Tetanie des Menschen (Arbeiter, Schwangere), welche von Manchen gegenwärtig ebenfalls mit den Beischilddrüsen in Zusammenhang gebracht wird, findet sich, auch in unkomplizierten Fällen, öfter hoch gesteigerte Pulsfrequenz. Ich habe jetzt keine Gelegenheit mehr, das Herz von Tetaniekranken öfter zu untersuchen.

Unsern Hauptgegenstand bildet eine Gruppe von cardiovasculären Störungen, welche schon die klinische Beobachtung als nächstverwandt und in dieselbe Richtung fallend auffassen läßt, und welche die experimentell-pathologische Untersuchung, besonders aber die Resultate der operativen Behandlung als wahrscheinlich durch Hyperthyreose verursacht hinstellen. Hierher gehören die Struma basedowiana, die Struma basedowificata, das „thyreotoxische" Kropfherz, der artefizielle Thyreoidismus (durch Fütterung etc.).

Was die Struma basedowificata betrifft, ist darüber einiges bereits im Vorstehenden gesagt worden. Ich habe in der Tat das Hinzutreten von Basedowsymptomen inklusive stärkerem Exophthalmus am häufigsten noch bei Stauungskropf gesehen. In einzelnen dieser Fälle bot die Schilddrüse ganz markant das von Kocher d. J. geschilderte Aussehen der Struma vascularis venosa. Der Verlauf ist auch in solchen Fällen, wenigstens hinsichtlich des Thyreoidismus, gewöhnlich ein langsamer und milder. Nach Kropfoperationen sieht man nicht selten akute Symptome von Thyreoidismus, welche aber wohl nur höchst selten zum vollen Basedowsymptom sich erweitern. Albert Kocher teilt eine Beobachtung von Morbus Basedowii acutus (Erregtheit, Tremor, beiderseitiger leichter Exophthalmus, weite Pupillen, v. Stellwags Symptom, Tachycardie 140, starke Schweiße ohne Fieber, ohne voraufgegangene „Basedowdisposition") nach halbseitiger Strumektomie mit; die Symptome bildeten sich (ohne weitere Therapie) in kurzer Zeit zurück. Wie Kocher jun. sah ferner auch ich nach einem Injektionsversuch in eine gelatinöse Struma Tachycardie, Schwitzen, Tremor der Finger, aber keinen Exophthalmus. Eine auf Uebertreten reichlichen Schilddrüsensekrets in die Säftemasse beruhende Erklärung ließe sich wohl für alle diese Fälle leicht finden. Trotz der Verkleinerung des Organs paßt gerade bei partieller Strumektomie eine solche Erklärung. Folgt der Thyreoidismus nicht unmittelbar dem Eingriff, so ist auch noch an die nachfolgende Hyperplasie zu denken; man vergleiche hiermit die klassischen Schilderungen der Cachexia thyreopriva von Kocher.

Hinsichtlich der Symptomatologie des thyreotoxischen Kropfherzens vermag ich einer früher gegebenen Schilderung desselben[1]) wenig hinzuzufügen. Zwei Intensitätsstufen be-

1) F. Kraus, Ueber Kropfherz. Wiener klinische Wochenschrift 1899, No. 15.



zeichnen dieses cardiovasculäre Syndrom. Die erstere, häufigere läßt vor allem die Trias Kropf, Tachycardie, Zittern hervortreten. Die Pulsfrequenz steigert sich habituell auf 90—120, nur bei längerer Ruhe des Körpers und des Gemüts beträgt sie auch weniger (80). In letzterem Falle kommt es aber gewöhnlich zu periodischem Herzklopfen, kombiniert mit cardialer Dyspnoe oder selbst wahrer Herzangst. Ebenso sinnenfällig wie die Beschleunigung ist die daneben nie fehlende „Verstärkung" der Herzschläge. Der Herzstoß wird ungewöhnlich hoch, auch seine Intensität stärker. Die größeren Arterien schlagen sichtbar; auch die mittelweiten Arterien erscheinen, wenigstens bis zu Pulsfrequenzen von 100—120, gut gefüllt, der Einzelpuls ist eher über mittelgroß, weich. Die starke Dicrotie der Radialiskurve weist auf bestehenden geringen Gefäßtonus in den peripheren Arterien hin; der Blutdruck erweist sich aber, sphygmomanometrisch geschätzt, meist, allerdings in sehr geringem Grade, übernormal hoch oder steigt wenigstens bei Reizen auf den Trigeminus (Nase) stärker als bei normalen Individuen. Ganz gewöhnlich findet sich respiratorische Arrhythmie. In den wenigst ausgeprägten Fällen, in denen selbst bei Muskelaktion die Pulsfrequenz nur mäßig erhöht wird, ist nach mittlerer Anstrengung der diastolische Druck nicht größer als bei normalen Individuen, auffallend mehr dagegen wächst der systolische, und noch mehr, wenn der Arbeit die Zufuhr eines Genußmittels, wie Alkohol, vorausgegangen ist. Das exakteste Maß für die Intensität der bestehenden Störung aber bildet die Zunahme der Frequenz des Herzschlages bei Muskelarbeit; diese Häufigkeitszunahme ist nicht selten eine solche, daß die Herabsetzung der Muskelarbeit unmöglich wird. Untersucht man solche Menschen mittels des Fluoreszenzschirms in diesem Zustand, so findet sich keine Erweiterung des Herzens. Auf diese Erscheinungen kann sich das ganze cardiovasculäre Symptomenbild selbst dauernd beschränken. Außer der verstärkten Herztätigkeit und der vermehrten Pulszahl besitzen solche kröpfige Individuen meist auch Glanzaugen; die Pupillen sind weit. Beiderseitiger Exophthalmus ist in der Regel garnicht, in einer gewissen Zahl von Fällen höchstens angedeutet vorhanden; einseitiger, als Ausdruck mechanischer Schädigung eines der beiden Halssympathici, findet sich dagegen bei größeren Kröpfen und selbst bei weichen, hyperämischen nicht so selten. Ein wichtiger Unterschied zwischen dem typischen Basedowsyndrom und den letzterwähnten Fällen besteht noch in der selbst mit relativer Immobilität der Iris verbundenen Mydriasis bei auf den Sympathicus drückenden Kröpfen. Wie schon Eulenburg nachwies, kann bei einem solchen einseitigen Kropfexophthalmus die Temperatur im Gehörgang derselben Seite geringer sein. Endlich zittern diese Kröpfigen, der Tremor ist rapid, feinschlägig. Auch schwitzen sie leicht. Sie sind erregbarer und klagen bisweilen über Schwindel. Stärkere Abmagerung ist selten.

In einer zweiten Gruppe von Fällen mit größerer Intensität der Symptome, gewöhnlich nach wiederholter Exazerbation bei längerer Dauer, findet man den Herzspitzenstoß in der linken Papillarlinie und noch weiter außen, und auch durch die Perkussion läßt sich dann eine Verbreiterung der Herzdämpfung, nicht immer bloß nach links, nachweisen. Die Größe der Dämpfung und der Herzsilhouette ist übrigens hier, ähnlich wie bei Morbus Basedowii, wie ich gegenüber Minnich, der es bestreitet, betonen möchte, öfter einem ganz sicher erkennbaren Wechsel unterworfen. Seit meiner älteren Publikation konnte ich mich auch röntgenorthographisch, bzw. orthodiaphotographisch von der öfter nicht unerheblichen Vergrößerung des Herzens unter solchen Verhältnissen überzeugen. Nach gelungener Strumektomie geht diese Erweiterung sehr merklich in verhältnismäßig kurzer Zeit zurück.

Tachycardie und Tremor finden sich etwa in einem Drittel aller Kropffälle, mäßiggradige Tachycardie allein wohl noch viel häufiger. Der Thyreoidismus bei einfachem Kropf beansprucht schon deshalb ein gewisses klinisches Interesse.

Was die Erkennung und die differentielle Diagnose der hierher gehörigen Krankheitsbilder betrifft, so ist die Entscheidung der Frage, ob Atemnot das Primäre ist, und ob es sich um leichten „sekundären" Basedow handelt, bei einer ersten flüchtigen Untersuchung nicht immer leicht; die eingehende, wiederholte Prüfung und der Decursus beheben aber meist jeden Zweifel. Bei sicher objektiv nachweislicher Vergrößerung, besonders des rechten Herzens wird man zunächst an dyspnoisches Kropfherz zu denken haben und nur nach reiflicher Erwägung des ganzen Krankheitsbildes und fortgesetzter Beobachtung desselben Morbus Basedowii einer- und mechanisches Kropfherz anderseits ausschließen. Bei Konstatierung der Dyspnoe braucht uns nicht bloß der Nachweis von Cyanose und Kompression der Luftwege (Einziehung, Stridor, Art des Lautsprechens, laryngotracheoskopischer Befund) maßgebend zu sein, auch die subjektiven Angaben der Kranken, die für geringe Grade der Dyspnoe meist frühzeitig ganz das richtige Gefühl besitzen, verdienen alle Aufmerksamkeit. Soweit mechanische Beeinflussung der herzregulierenden Nerven als besondere diagnostische Gruppe in Betracht kommt, wird sie am besten durch das Fehlen der sonstigen Symptome von Thyreoidismus charakterisiert (vgl. übrigens oben). Alle Formen des mitigierten Thyreoidismus bei Kröpfen als „formes frustes" von Basedowscher Krankheit zusammenzufassen, empfiehlt sich aus teilweise schon oben dargelegten Gründen nicht. Bei Charcot ist die Bezeichnung Basedow fruste auch für Reste des „geheilten" vollen Basedow verwendet, also selbst symptomatisch sehr unscharf abgegrenzt. Marie bezieht sie allerdings bloß auf primär rudimentäre Formen; aber dieses Rudimentäre erstreckt sich auch bei ihm vorwiegend auf die historische Trias des Morbus Basedowii und trifft nicht das eigentlich Wesentliche der Krankheit. Auch bringt überhaupt eine lediglich symptomatische Abgrenzung die Gefahr der Konfusion des Thyreoidismus mit Krankheitsbildern, die zum Teil rein nervöse sind oder von anderen Organen (z. B. dem Geschlechtsapparat) abhängen, mit sich. Die Abhängigkeit von der Schilddrüse stellt Basedow- und thyreotoxisches Kropfherz in eine zusammengehörige, in dieselbe Richtung fallende Gruppe. Kocher hat, wie ich glaube, eine viel glücklichere Bezeichnung gefunden: der mitigierte Kropfthyreoidismus ist ein „Aequivalent" dessen, was auf Grund veränderter Funktion der Schilddrüse auch den typischen Morbus Basedowii macht, ganz ebenso, wie es bei unter- und übernormal fungierender Glandula thyreoidea noch andere Aequivalente gibt. Je mehr hierbei auch außer dem Kropf gelegene Momente mit entscheidend sind, desto größer würde die pathologische „Selbständigkeit" des thyreotoxischen Kropfherzens. Eine reinliche Scheidung der Symptomenkomplexe scheint aber praktisch geboten mit Rücksicht auf die Bewertung unserer Heilerfolge. Und auch die wissenschaftliche Erforschung des ganzen Gebietes kann durch Verwischung der nosologischen Grenze kaum gewinnen.

Moebius hat geglaubt, daß man einfach eine Reihe aufstellen könnte, die mit dem gewöhnlichen Kropfkranken ohne alle Zeichen der Basedowschen Krankheit beginnt, während bei den folgenden Gliedern die Zahl dieser Symptome allmählich wächst, bis am Schluß das vollständige Bild des Morbus Basedowii erreicht ist. Ich will durchaus nicht leugnen, daß zwischen beiden Extremen alle möglichen Zwischenstufen vereinzelt existieren, aber die ganze Reihe entspricht nicht einem regelmäßigen und kontinuierlichen pathogenetischen Geschehen von demselben Ausgangspunkt her.

Zunächst ist rein klinisch eine gewisse Selbständigkeit des thyreotoxischen Kropfherzens unverkennbar. Typischer Basedow ist in den Kropfländern durchaus nicht häufig. Der Tremor, welcher dem Thyreoidismus bei einfachem Kropf eigentümlich ist, wird nicht so intensiv und universell, wie selbst in den leichten Fällen von Morbus Basedowii, er findet sich gewöhnlich bloß an Finger und Zunge, nicht an den Gliedmaßen und dem Stamm. Weiterhin fehlt beim mitigierten Thyreoidismus die Beteiligung der Augen (vgl. oben). Ebenso gehen demselben die schweren trophischen Störungen gänzlich ab. Demgegenüber tritt die Cardiopathie stark hervor. Während diese Fälle hinsichtlich der früher genannten Symptome zu allermeist eng umgrenzt bleiben, ist das cardiovasculäre Syndrom entschieden progressiv. Im kachektischen Stadium des Kropfes kommt es zu einem frühen Senium mit Myodegeneratio cordis, auch wenn das Herz nicht gleichzeitig mechanisch geschädigt worden ist.

Das allgemeine pathologische Interesse des thyreo-

toxischen Kropfherzens und der Struma basedowificata scheint mir demgemäß gerade in folgendem zu liegen: warum verursacht in der großen Ueberzahl der Fälle ein an lokale Schilddrüsenaffektionen, wie die gewöhnlichen Kröpfe, sich anschließender Thyreoidismus ein verhältnismäßig einseitiges, mitigiertes Krankheitsbild gegenüber dem ausgebreiteten, im ganzen progressiven und schwereren Basedowsyndrom? Die Ursachen hierfür können, wie schon angedeutet, in und außer der Glandula thyreoidea liegen.

Für die Beziehungen des Morbus Basedowii zu bestimmten Veränderungen der Schilddrüse, speziell zur Hauptschilddrüse, und zwar zu einer Ueberfunktion derselben, sind bisher im allgemeinen als Gründe angeführt worden: 1. Der Gegensatz zwischen Basedow-Syndrom und Myxoedem, durch deren Betonung Moebius die Frage der Pathogenesis des ersteren überhaupt in Fluß gebracht hat. 2. Die Wirkung der operativen Behandlung. Je mehr Kochers Gesetz von der dem Grade der Schilddrüsenausschaltung konformen Rückbildung des Morbus Basedowii bestätigt würde, desto mehr gewänne die Operation die Bedeutung eines direkt beweisenden Experiments. 3. Die Analogie zwischen dem spontanen pathologischen Zustand, welcher dem Basedow-Syndrom, der Struma basedowificata und dem „thyreotoxischen" Kropfherzen zugrunde liegt, und dem artefiziellen Thyreoidismus. 4. Die vermeintlich direkt durch das Kreislaufsexperiment nachweisbare, physiologische Aktivität der Schilddrüsenstoffe, ihre Wirkung speziell auf das Herz und die regulatorischen Herznerven. 5. Die pathologisch-anatomische und klinische Konstanz, der spezifische Charakter der Struma basedowiana. 6. Nutzen und Schaden der Substitutionstherapie. Nur auf die Punkte 3, 4 und 5 möchte ich zur Erörterung der beiden angeführten Möglichkeiten kurz eingehen.

Auch wenn wir (ohne die Entgiftungshypothese, besonders im Hinblick auf ganz bestimmte einzelne Vorgänge, von der Hand zu weisen), die Frage nach einer Sekretion der Glandula thyreoidea im bejahenden Sinne entschieden annehmen, lehren uns doch Mikroskop, chemische Untersuchung und Experiment überaus wenig in betreff der Quantität dieser Sekretion unter natürlichen physiologischen und pathologischen Bedingungen. Das macht sich besonders fühlbar, wenn wir in der Krankheitslehre ein Plus dieser Abgaben, einen Thyreoidismus (Hyperthyreosis) supponieren. Daß wir kolloidhaltige Epithelien in der Glandula thyreoidea sehr vorwiegend unter Bedingungen finden, welche an der Grenze von Normalem und Pathologischem stehen (bei Intoxikationen), daß sich dann neben den (einem vermeintlich physiologischen Sekretionsmodus entsprechenden) Hürthleschen Einschmelzungsherden z. B. auch Hämorrhagien finden, ist hier nicht ausschlaggebend. Aber auch die histologischen Kriterien des Funktionsgrades adenoid-hyperplastischer Strumen, welche in Krankheitsbildern, welche dem Morbus Basedowii nahestehen, allein in Betracht kommen: die zylindrische Form und sonstige (färberische) Eigenschaften des Epithels, die Wucherungsvorgänge desselben etc. sind ziemlich unsicher. Am meisten beweisend scheint mir hier noch die Vascularisation des Gewebes. In chemischer Beziehung wissen wir vor allem garnichts über die Menge der Schilddrüsenstoffe (Jodthyreoglobulin, Jodothyrin und dessen, was daraus wird, ja auch nur des organisch gebundenen Jod) in den Säften und Zellen des Körpers unter verschiedenen Bedingungen. Wie alle adenoiden Strumen ist auch die Struma basedowiana jodarm. Dies könnte nun zusammenhängen mit pathologisch herabgesetzter Speicherungsfähigkeit für Jod, also einer minderwertigen Sekretion entsprechen. Aber auch eine überschnelle Verausgabung des Jodthyreoglobulins würde mit dem erwähnten chemischen Befund sich in Einklang bringen lassen. v. Cyon, Oswald und Minnich legen das erstere, also, entgegen den bisher festgehaltenen Annahmen, eine Unterwertigkeit der Glandula thyreoidea ebenso dem Morbus Basedowii, wie dem thyreotoxischen Kropfherzen zugrunde. Oswald sprach auf dem Münchener Kongreß allerdings auch von einer Mehrbildung des Schilddrüsensekrets, aber eines minderwertigen. Ich vermag aber bloß anzunehmen, daß es sich auch dann im Grunde um eine Insuffizienz der Glandula thyreoidea handeln würde. Und deshalb ist nach meiner Meinung mit diesem Vermittlungsvorschlag auch kein rechter Ausweg zu finden. Folgende Tatsachen sind damit nicht gut vereinbar: der feststehende Effekt der Strumektomie bei Morbus Basedowii, das Fehlen jeglichen Aequivalents des Basedowsyndroms unter den sicheren thyreopriven Affektionen, der schlechte Erfolg der Schilddrüsentherapie bei der Basedowschen Krankheit. Der „schlechte" Drüsensaft der Glandula thyreoidea als Basedowgift ist überhaupt eine Hypothese, für welche bisher leider auch nicht der Schatten eines Beweises vorliegt.

Wenn wir Analogien des artifiziellen (Fütterungs-) Thyreoidismus mit dem natürlichen, dem M. Basedowii zugrunde liegenden Zustand annehmen, stützen wir uns besonders auf bestimmte, experimentell hervorrufbare und auf klinisch zu beobachtende Symptome. Vor allem wäre hier anzuführen die bei Menschen wie Tieren nachgewiesene Erhöhung des Gesamtstoffwechsels nach Zufuhr von jodhaltigen Schilddrüsenstoffen und die cardiovasculären Störungen nach längerer, z. B. auch therapeutischer Thyreoideaverfütterung. In letzterer Beziehung hat ein Fall von Notthaft eine gewisse Berühmtheit erlangt. Eine Zeitlang glaubte man, daß der artifizielle Thyreoidismus die Wirkung zufälliger Beimengungen der Schilddrüsenpräparate sei (Fäulnis etc.), aber solche Zweifel sind doch wohl jetzt gänzlich behoben. Unter ausdrücklichem Hinweis auf die vorhandenen theoretischen Schwierigkeiten und auf den bloß hypothetischen, wenn auch teilweise experimentell-kritisch abzuschätzenden Wert solcher Erwägungen wird man vorläufig an der beschränkten Wesensgleichheit der künstlichen und der natürlichen Hyperthyreose nicht zu zweifeln brauchen. Absolute Identifizierungsversuche begegnen mannigfachen Schwierigkeiten. Bei Schilddrüsenverfütterung an gesunde Individuen wissen wir wenig über den tatsächlichen Zustand in der Glandula thyreoidea selbst. Die vorliegenden Angaben lauten teilweise entgegengesetzt und sind recht unsicher. Ueber den Jodstoffwechsel beim Fütterungsthyreoidismus sind wir ganz ungenügend unterrichtet. Wie, wenn die Schilddrüse selbst unter diesen Umständen geradezu inaktiviert wäre? Bei spontaner Hyperfunktion muß aber trotz der Ueberladung des Körpers mit Schilddrüsenprodukten doch wohl ein dauernder Reizzustand der Glandula thyreoidea supponiert werden. Die Antithese der Symptomenkomplexe ist bei Schilddrüsenaffektionen nicht einfach und durchwegs verwertbar, Glykosurie z. B. findet sich ebensowohl bei Thyreoidismus wie bei thyreopriven Erkrankungen. Wie sich die Summe der Verbrennungsprozesse nach der Thyreoidektomie verhält, wissen wir kaum; vermutlich nicht gleich, je nachdem die Beischilddrüsen erhalten sind oder nicht.

Was das Kreislaufsexperiment betrifft, so habe ich noch in meinem Münchener Referat angenommen, daß man in den vorhandenen Versuchsergebnissen wenigstens ganz beiläufig die Elemente findet, welche eine Ueberflutung des Organismus der Basedowkranken mit Schilddrüsenstoffen vermuten lassen, die eine elektive Wirksamkeit auf das sympathische Nervensystem üben. Seitdem haben aber Friedenthal und ich unsere einschlägigen Untersuchungen fortgesetzt, und wir sind zu der Ueberzeugung gekommen, daß der „akute" Kreislaufsversuch hier überhaupt, oder wenigstens in der bisherigen Ausführung, nur wenig beweist. Den vermeintlichen Antagonismus von Jod einer- und Jodthyreoglobulin (Jodothyrin) anderseits, die „jodähnliche" Wirkung der Schilddrüsenexstirpation, die Entgiftung des Jods in der Schilddrüse im Sinne v. Cyons hatten wir schon damals nicht bestätigen können. v. Cyons Beobachtung, daß die Schilddrüsensubstanzen die Erregbarkeit der durch Atropin gelähmten Herzvagusfasern wieder herstellen, konnten wir dagegen ebenso wie Ascher und Boruttau ebenfalls machen. Aehnliche Versuchsergebnisse teilt auch D. Gerhardt mit. Aber damals hatten wir selbst entscheidende Versuche mit entschilddrüsten Kaninchen noch nicht ausführen können. Wir haben dieses Experiment im vorigen Sommer nachgetragen. Bei zwei thyreoidektomierten Kaninchen fanden wir den Vagus normal erregbar und konnten auch der Angabe v. Cyons und Oswalds, daß Jodthyreoglobulin (das Präparat war nach Oswald dargestellt und jodhaltig) überhaupt Blutdrucksenkung und Verstärkung des verlangsamten Herzschlages (welche Wirkung durch Section der Vagi nicht aufgehoben werden soll), her-



vorruft, nicht zustimmen. Wir fanden im Gegenteil, daß alleinige intravenöse Jodthyreoglobulineinführung etwas für den Augenblick Indifferentes ist. Bei Verwendung von Jodthyreoglobulin sahen Friedenthal und ich auch nichts von der zuerst von Olliver und Schäfer gefundenen, in letzter Zeit von Haskovec untersuchten Blutdrucksenkung und Acceleration des Pulses. Der „akute" Kreislaufsversuch ergibt somit nur das allerdings bedeutungsvolle Factum, daß unter bestimmten Bedingungen die Glandula thyreoidea ein Etwas liefert, was den vernichteten Vagustonus wieder herstellt. Aber das Fehlen bzw. die Unterwertigkeit der Schilddrüse vernichtet für sich nicht nachweislich den Vagustonus. Tatsächlich muß beim Thyreoidismus eine Alteration des Nervensystems vorliegen, welche darin gipfelt, daß der Einfluß der Herzregulatoren zurücktritt, der Sympathicus stärker erregt (erregbar) ist. Nur wenn man annähme, daß eine fortgesetzte Ueberflutung des Organismus mit jodhaltigen Schilddrüsenstoffen anders wirkt als die einmalige Injektion von reichlichen Schilddrüsensubstanzen, bzw. von Jodthyreoglobulin, könnte das intellektuelle Unbehagen, welches durch die erwähnten negativen Versuchsergebnisse hinterlassen wird, gemildert werden. Daß die wirksamen Schilddrüsenstoffe längere Zeit zu ihrer Wirkung zu brauchen scheinen, manifestiert sich allerdings auch im Stoffwechsel. Ein- oder zweimalige Verfütterung selbst großer Mengen von Jodthyreoglobulin braucht beim Hund den N-umsatz nicht wesentlich zu alterieren. Dafür spricht folgendes Versuchsbeispiel:

Zweitägige Vorperiode mit 200 g Pferdefleich, 200 g Kartoffelbrei.

I. Periode: Nahrung 200 g Pferdefleisch = 6,8 g N, 200 g Kartoffelbrei = 1,2 g N.

Datum	N-einnahme	Urin ccm	Harn-N	Kot-N	Gewicht
24. September 1906	8,0	290	6,25	3,84 = 8% (24.–29.)	14 490
25. „ „	„	850	5,10		
26. „ „	„	550	9,15		
27. „ „	„	200	8,74		
28. „ „	„	1040 (28.–29.)	7,19		
29. „ „	„		7,19		14 075
	48		43,63		

Bilanz 48
− 43,63
− 3,84
+ 0,53

II. Schilddrüsenperiode. Dieselbe Nahrung.

Datum	N-einnahme	Urin ccm	Harn-N	Kot-N	Gewicht
30. September 1906	8,0 + 0,756 Thyreoglobulin N	350	7,66	2,409 (30. Sept.–2. Okt.)	
1. Oktober „	8,0 + 0,672	530	7,86		
2. „ „	8,0	530	7,86		14 000 (nach Urinlassen)
	25,438		23,38		

Bilanz 25,42
− 2,40
− 23,38
− 0,36

III. Nachperiode.

Datum	N-einnahme	Urin ccm	Harn-N	Kot-N	Gewicht
3. Oktober 1906	8,0	740	7,78	0,0105 (3.–6.)	
4. „ „	8,0	430	9,27		
5. „ „	8,0	755 (5.–6.)	7,41 (5.–6.)		14 100
6. „ „	8,0				
	32		31,87		

Bilanz 32,00
− 31,87
− 3,01
− 2,88

Was endlich den spezifischen Charakter der Struma basedowiana betrifft, so bin ich selbst bisher außerstande zu sagen, was dieselbe von anderen adenoid-hyperplastischen Kröpfen mikroskopisch unterscheidet. Klinisch scheint dieselbe jedenfalls sicherer gekennzeichnet: es handelt sich in den frischen Fällen um eine diffuse Struma „pulsans acuta", vascularis, teleangiectodes. Die entsprechenden Merkmale sind der expansive Puls, das Geräusch, das Schwirren, die Erweiterung der arteriellen Gefäße. Für den Chirurgen kommt noch hinzu: die Zerreißlichkeit der Gefäße. Nach der Operation, bzw. bei spontaner Rückbildung, wird der Basedowkropf blutarm und besonders derb. In Fällen von thyreotoxischen Kropfherzen handelt es sich um jüngere, ja ganz junge und um ältere, kleinere und große, diffuse und knotige Strumen, um vasculäre Kröpfe, um gelatinöse Strumen, ja auch um partiell cystische Kröpfe. Unter den älteren Strumen kommen besonders die gefäßreichen in Betracht. Aber auch schon die kongestiv-hyperämischen Turgeszenzen der Glandula thyreoidea können Thyreoidismus herbeiführen, z. B. bei schwach- oder pseudochlorotischen Mädchen. Also hier spielt die Hyperämie ebenfalls die Hauptrolle.

Man sieht, wenn auch bereits der weiteren Forschung nach den auf Hyperthyreosis beruhenden natürlichen klinischen Syndromen eine produktive Richtung und eine sichere Grundlage gegeben ist, hat doch das in keiner Richtung abgeschlossene pathologische Tatsachenmaterial uns selbst in der allgemeinen Erörterung der Beziehungen des Morbus Basedowii zur Schilddrüse nicht über einen bestimmten naheliegenden Punkt hinaus gefördert.

Noch unsicherer stehen wir der oben ausgesprochenen Frage nach den Gründen des Mitigiertbleibens des Thyreoidismus bei gewöhnlichen Kröpfen gegenüber. Beim Vorhandensein älterer Kröpfe ist es ganz plausibel, daß die Struma selbst die Ursache ist. Kropf und Kropf ist zweierlei, es liegen darin Hyperplasie und degenerative Vorgänge innerhalb des funktionsfähigen Anteils der Gl. thyreoidea, unter Umständen neben(durch)einander. In der Erforschung speziell des Selektionsvermögens und der Rolle, welche die Schilddrüse unter diesen wechselnden Bedingungen bei der Verteilung und Bewegung des Jods in der Säftemasse spielt, sind bereits hübsche Ansätze gemacht. Werden entschilddrüste Hunde reichlich mit Jod gefüttert, häufen sie, von Spuren abgesehen, in der Hypophyse, in der Leber kein Jod mehr an. In einer sehr interessanten Arbeit, in welcher er die Ausscheidung des Jod nach Darreichung von Kalium jodatum verfolgte, hat A. Kocher gefunden, daß gewisse Kröpfige das Jod stärker zurückhalten, als Gesunde; nur wenn im Gegenteil dabei Jodabgabe im Organismus erfolgt, verkleineren sich die Kröpfe. Obwohl wir nicht wissen, wie diese Verhältnisse beim künstlichen Thyreoidismus liegen, ist damit doch bereits ein Anhaltspunkt gewonnen auch für eine verschiedene Speicherung und für einen verschiedenen Verbrauch des Jodthyreoglobulins, des Jods im Organismus unter gewissen krankhaften Bedingungen.

Aber schon jetzt spricht manches dafür, daß die Gründe für das Rudimentärbleiben des Kropfthyreoidismus auch außerhalb der Glandula thyreoidea zu suchen sind. Vor allem erinnere ich hier daran, daß R. Ewald schon vor längerer Zeit nachgewiesen hat, daß auch saugende Hündchen den Folgen der Schilddrüsenexstirpation erliegen. Wie aber (auch in meinem Laboratorium durch Bönniger) nachgewiesen ist, tritt das Jod erst im extrauterinen Leben und auch da nur langsam in den infantilen Organismus ein. Allerdings fehlt noch der Versuch, wie beim jodfreien säugenden Tier der Stoffwechsel durch jodfreies Thyreoglobulin beeinflußt wird. Ferner sind erkrankte Schilddrüsen oft viel jodärmer, manchmal jodfrei. Die adenoid-hyperplastischen Strumen enthalten ganz allgemein Jod in kleinen Mengen, die carcinomatöse Schilddrüse wird jodfrei etc. Unter allen diesen Verhältnissen weisen die betreffenden Tiere und Menschen, Kinder und kranke Erwachsene, nicht immer Störungen im Sinne eines Myxödems auf, der Organismus erhält sich mit einem jodarmen (freien) Sekret der auch unter diesen Bedingungen unentbehrlichen Gl. thyreoidea. Tiere und Menschen reagieren weiter auf Zufuhr von Schilddrüsenstoffen sehr ungleich. Der jugendliche Organismus ist besonders gefährdet, ich verweise z. B. auf die kindlichen Kretins. Erwachsene reagieren, wie bereits erörtert, ganz gewöhnlich nicht sofort. Manche Individuen können Thyreoideapräparate längere Zeit reichlich vertragen, ohne abzumagern, andere magern allmählich und kontinuierlich, manche sprungweise ab etc. Ganz besonders maßgebend scheint mir aber die Verschiedenheit der Einwirkung von Schilddrüsenpräparaten bei Myxödematösen und bei Basedowkranken. Steyrer hat in meinem Laboratorium gefunden, daß die Kalorienproduktion bei Myxödematösen auf die Verabfolgung von Thyreoideatabletten ganz außerordentlich gesteigert wird; dabei verdrängen nicht nur nicht die N-Kalorien anderes verbrennendes Material, es kann auch durch Eiweißzulage trotz gleichzeitiger Gewichtsabnahme N angesetzt werden. Beim Basedowkranken, bei dem die Wärmebildung schon an und für sich auffallenden Schwankungen unterliegt (ebenso wie der N-umsatz), im allgemeinen aber auch bei möglichster Muskelruhe über der Norm liegend bleibt, ist eine weitere Erhöhung durch Schilddrüsen-

fütterung überhaupt kaum zu erzielen, der Stickstoff dieser Individuen erscheint aber stark gefährdet. „Vasomotorische" Individuen bekommen, wenn sie unvorsichtig Schilddrüsentabletten essen, viel leichter cardiovasculäre Störungen, als normale Menschen. Dieser individuelle Faktor und die speziellen Bedingungen der Wirkung der Thyreoideastoffe überhaupt bedürfen dringend noch weiterer Untersuchung.

Klinische Kasuistik aus der Praxis.

Von Prof. **Wilh. Erb** in Heidelberg.

Unter diesem Titel will ich die mehr oder weniger zufälligen Ergebnisse aus einer reichen und vielseitigen Praxis, einzelne Krankheitsfälle, die mir lehrreich genug erscheinen, um sie nicht ganz der Vergessenheit anheimfallen zu lassen, publizieren und mit kurzen Bemerkungen begleiten.

I. Poliomyelitis anterior acuta superior.

Ich verstehe darunter Fälle von akuter Poliomyelitis mit vorwiegender Lokalisation im Cervicalmark bis hinauf zu den obersten Cervicalsegmenten und zum Teil bis hinein in die Oblongata mit Beteiligung einzelner Hirnnerven. Im allgemeinen schon sind die unteren Extremitäten um ein Mehrfaches häufiger betroffen als die oberen: gegenüber z. B. von 97 Fällen von Lähmung eines (74) oder beider (23) Beine ergeben sich in einer Zusammenstellung in Oppenheims Lehrbuch (4. Auflage) nur 26 Fälle von Lähmung eines (23) oder beider (3) Arme. — Nach demselben Autor wird nur „ganz ausnahmsweise einer der motorischen Hirnnerven mitbetroffen"; die Atmungs- und Herztätigkeit, das Diaphragma werden garnicht erwähnt. In meinen „Rückenmarkskrankheiten" ist nur von gelegentlicher Lähmung der Nackenmuskeln die Rede, die Hirnnerven werden garnicht angeführt; Gowers erwähnt im Beginn manchmal Diplopie, später Schwäche der Nackenmuskeln und Erschwerung des Schluckens; aber „die Hirnnerven bleiben frei." — Aehnliche, mehr oder weniger unbestimmte Angaben finden sich bei andern Autoren (Fr. Schultze, Lehrbuch, 1898; Obersteiner-Redlich in Ebstein-Schwalbes Handbuch, 1900, etc.).

Und doch sind wohl diese Vorkommnisse nicht ganz so selten, wie es nach den Lehrbüchern scheinen mag; sie segeln aber wohl meist unter anderer Flagge, werden für Paralysis ascendens acuta, für acute Bulbärparalyse u. dgl. gehalten. Die folgenden Beobachtungen sind deshalb nicht ohne Interesse.

Beobachtung 1.

19jähriger Kaufmann aus gesunder Familie, früher stets gesund. Erkrankt am 9. Dezember 1904 (nach sportlichen Anstrengungen, verbunden mit Erhitzung und Erkältung) mit geringen Schmerzen in der Gegend des Schultergürtels, allgemeinem Unwohlsein, hohem Fieber. War in den ersten Tagen sehr benommen, delirierte, hatte Halluzinationen und Angstzustände; all dies schwand mit dem Fieber in wenigen Tagen. Wohlbefinden.

Schon 1—2 Tage nach Beginn der Krankheit war völlige Lähmung des linken Armes, dann auch Lähmung des rechten Armes und Schultergürtels eingetreten; die Beine wurden schwach. Alles ohne alle Schmerzen oder Parästhesien.

Es traten bedrohliche Erscheinungen von seiten des Herzens und der Respiration (45 Atemzüge in der Minute) auf.

Alles bessert sich; in den gelähmten Muskeln EaR. Sensibilität und Sphincteren normal.

Im weiteren Verlauf ganz allmähliche Besserung; die Beine werden ganz normal, der rechte Arm ist fast ganz restituiert, der linke Arm noch gelähmt und atrophisch.

Gesicht, Augen, Sprechen, Schlucken immer frei. Allgemeinbefinden und Stimmung vortrefflich.

Patient erscheint bei mir am 3. Februar 1906 wegen der noch fortbestehenden Lähmung des linken Arms. Das Leiden war als eine wahrscheinliche Polyneuritis angesehen worden.

Objektiver Befund: Sehr großer Mensch; Pupillen, Herz, Reflexe, Abdomen etc. normal. Beine ganz in Ordnung — nur der rechte Oberschenkel 4—5 cm dünner als der linke.

Hirnnerven (exkl. Accessorius), Zunge, Gesicht, Sprache, Schlucken etc. ganz normal.

Hochgradige Lähmung und Atrophie des linken Armes und der Schulterblattmuskeln; total gelähmt und atrophisch alle Vorderarm- und kleinen Handmuskeln, und der Triceps brachii; Beugergruppe am Oberarm hochgradig paretisch und atrophisch, ebenso Deltoideus, Supra- und Infraspinatus; die Teretes, der Latissim. dorsi und Serrat. antic. major links erhalten.

Rechter Arm. Nur der Opponens pollicis paretisch und abgemagert, die übrigen Vorderarm- und Handmuskeln annähernd normal. Beuger am Oberarm gut. Triceps partiell atrophisch, sonst gut funktionierend. Deltoideus, Supra-Infraspinatus, ebenso der Serratus ganz gut. Aber Latissimus und Teretes rechts geschwunden.

Beide Sternocleidomast. frei. — Der rechte Cucullaris erhalten, der linke geschwunden.

Sacrolumbales normal.

Ueberall der Lähmung und Atrophie entsprechende EaR.

Sensibilität vollkommen normal.

Also ein im ganzen banaler Fall, der sich nur dadurch auszeichnet, daß im Beginn bedrohliche Erscheinungen von seiten des Herzens und der Respiration bestanden, die auf eine Beteiligung der bulbären Zentren hinwiesen, und daß eine dauernde atrophische Lähmung des linken Cucullaris zurückblieb, also eine partielle Zerstörung des linken Accessoriusgebietes. Die übrigen Hirnnerven blieben alle verschont.

Beobachtung 2.

18jähriger Engländer; gesunde Familie, früher stets gesund.

Erkrankt am 16. Oktober 1904 anscheinend an Influenza — mit hohem Fieber, Delirien, Schmerzen im Nacken. — Das akute Stadium läuft ab; nach einer Woche wird bemerkt, daß Patient den Kopf nicht vom Kissen erheben kann. — Anfang November konstatiert der Arzt: fast völlige Lähmung beider Cucullares (bis auf wenige Bündelchen) und der Sternocleidomastoidei; der rechte Arm schwächer als der linke, besonders im Triceps. — Auch Lähmung des Diaphragma (links mehr als rechts) soll bestanden haben. Außerdem leichter Nystagmus beim Blick nach links und ungekreuzte Doppelbilder beim Blick nach rechts (Parese des Abducens); die faradische Erregbarkeit war erloschen. Am 1. Dezember 1904 sind die Erscheinungen am Diaphragma und den Augen wieder verschwunden.

Nie bestanden Schmerzen oder Parästhesien. Nach und nach im Laufe des folgenden Jahres eine ganz geringe Besserung; zweifelhafte EaR. Kopf kann etwas besser gehalten und bewegt werden. Arme und Beine seien ganz normal. In allen übrigen Beziehungen vollkommenes Wohlbefinden. Sphincteren immer frei. Urin normal.

Untersuchung am 5./6. Dezember 1905: Enorm großer Mensch; alles normal, mit Ausnahme des Folgenden: völliges Fehlen beider Sternocleido (bis auf ein kleines Bündelchen links), des rechten Cucullaris und eines Teils des linken; ebenso der linkseitigen Nackenmuskeln (auch die rechtseitigen sind etwas atrophisch).

Splenii und Levatores anguli scap. sind erhalten, aber etwas schwach.

Normal: Gesichtsmuskeln, Zunge, Platysma, Pectorales, Deltoidei, Diaphragma, Arme und Beine. — Pupillen, Reflexe, Sensibilität, Herz, Abdomen ganz normal.

Elektrische Untersuchung. Faradische und galvanische Erregbarkeit der Sternocleido (mit Ausnahme eines kleinen Bündelchens links) erloschen; N. accessorius rechts und links faradisch erregbar, aber nur für einzelne Bündelchen rechts, während links ein großer Teil des Trapezius erhalten ist. EaR ist nirgends deutlich nachweisbar.

Rhomboidei links gut erhalten; rechts fehlend. Nackenmuskeln unerregbar.

An Haut, Knochen und Gelenken, Wirbelsäule etc. keine Veränderung.

In diesem Falle war die Beteiligung der Hirnnerven etwas ausgesprochener: wenige Wochen nach dem akuten Stadium wird eine fast totale atrophische Lähmung beider Cucullares und Sternocleidomastoidei konstatiert (also schwerste Läsion beider Accessorii); außerdem auch Lähmung des Diaphragma, Nystagmus, Parese eines Abducens. Diese letzteren Erscheinungen gehen zurück. Ich kann 14 Monate nach Beginn des Leidens neben der totalen Lähmung beider Accessorii nur noch Störung in einem Teil der Nackenmuskeln und einzelnen Schulterblattmuskeln konstatieren. Obere und untere Extremitäten waren völlig frei geblieben, auch die übrigen Hirnnerven ganz unbeteiligt.

Es ist klar, daß diese beiden Fälle jetzt — nachdem mehr als ein Jahr seit ihrem Beginn verflossen ist — nicht anders



gedeutet werden können, denn als atrophische Spinallähmung; sie waren, wenn ich mich recht erinnere, ursprünglich als Polyneuritis aufgefaßt worden; die Ablehnung dieser Diagnose ist jetzt, nach dem Schlußbefund, selbstverständlich. Das Fehlen erheblicher Schmerzen und Parästhesien bei Beginn, die eigentümliche und regellose Verteilung der Lähmungen auf beiden Seiten und in den verschiedensten Nervmuskelgebieten, das Fehlen von Sensibilitätsstörungen, die Unheilbarkeit der Lähmung u. a. m. genügen dafür vollauf.

Also handelt es sich wohl um eine Poliomyelitis acuta. Gibt es das? Sind solche, in die obersten Partien des Cervicalmarks lokalisierte Poliomyelitiden auch anatomisch nachgewiesen? Diese Frage darf bejaht werden. In dem Buche von Ivar Wickman[1]) sind mehrere Fälle und gerade bei Erwachsenen (z. B. Fall 1 u. 4) beschrieben, die mit bulbären Erscheinungen nach wenig Tagen tödlich verlaufen und in welchen entzündliche Veränderungen bis in die Oblongata hinein verfolgt werden konnten.

Auch ich habe einen derartigen Fall beobachtet, der am elften Tage tödlich endigte und bei welchem schon am fünften Tage — trotz großer Schwierigkeiten — die Diagnose auf Poliomyelitis acuta mit Wahrscheinlichkeit, in den letzten Tagen mit einiger Sicherheit gestellt werden konnte. Die Sektion hat diese Diagnose bestätigt.

Ich führe noch diese Beobachtung kurz an:

Beobachtung 3.

W. B., 17jähriger Gymnasiast; hat verschiedene Kinderkrankheiten gehabt; im zweiten Lebensjahre schweren Scharlach mit Diphtherie, rechtseitiger Otitis; ein Jahr später noch einmal Ohrenfluß, seitdem nie wieder.

Erkrankt am 21. November 1902 mit Schüttelfrost (38,5) allgemeinem Unwohlsein; am 22. November etwas Kopfschmerz, Schläfrigkeit, hohes Fieber, Schwere im linken Arm; am 23. ausgesprochene Parese des linken Arms, ohne Schmerzen, mit leichten Parästhesien. — Am 24. November andauernd hohes Fieber, beschleunigter Puls (120) bei freiem Sensorium. Objektiv rechte Pupille etwas weiter als die linke; rechter Mundfacialis eine Spur schlaffer. Linker Vorderarm und Hand hochgradig, Oberarm und Schulter mäßig paretisch, schlaff, schmerzlos. — Reflexe rechts = links erhalten. Geringe, subjektive Hypästhesie für Temperaturen am linken Vorderarm. Rechter Arm und Beine ganz normal.

Die genaueste Untersuchung ergibt keinerlei Anhaltspunkte für eine Meningitis oder Typhus oder otogenen Hirnabsceß oder dergleichen. Augenhintergrund normal.

Am 25. November: Nachts Unruhe, Phantasieren, Spur von Nackenstarre; Temperatur bis 39,0, Puls sehr frequent. Sensorium klar. Linker Arm hochgradig paretisch; der rechte auch ein wenig; Kältehypästhesie beiderseits am Ulnarrand des Vorderarms. Bauchreflexe und Beine ganz normal. Nackenstarre nicht deutlicher. Kein Kopfschmerz mehr.

26. November. Fieber geht zurück (37,5 — P. 104). Kopf und Nacken frei. Linker Arm komplett gelähmt, der rechte stärker paretisch. Rumpfmuskeln und Beine normal.

Die Diagnose „Poliomyelit. ant. acuta“ drängt sich auf.

27. November. Linker Arm total lahm, rechter Arm schwächer. Sehnenreflexe fehlen jetzt. Klagen über leichte Schwäche im rechten Peroneusgebiet. Patell.- und Achill.-Reflexe noch erhalten.

2. Dezember. Fieber vorbei. Aber Befinden schlechter; die Schwäche im rechten Bein hat zugenommen; es ist Respirations- und Herzstörung eingetreten: beschleunigte, keuchende Respiration und sehr frequenter Puls. — Schlucken recht gut.

Objektiv die Arme wie früher, Sehnenreflexe fehlen; auch die Hals-, Nacken-, Schulter- und Bauchmuskeln und der rechte Unterschenkel sind hochgradig paretisch geworden, ebenso auch das Diaphragma. — Gesicht und Zunge frei. — In den Armen, besonders links, ist jetzt mechanische und elektrische EaR nachweisbar.

Damit erscheint die Diagnose Poliomyelit. ac. cervical. gesichert.

Trotz sehr sorgfältiger und energischer Behandlung und aller Versuche, die sinkenden lebenswichtigen Funktionen in Tätigkeit zu erhalten, tritt unter zunehmender Lähmung der Respiration und des Herzens am 3. Dezember früh der Tod ein.

Die am 3. Dezember abends vorgenommene Sektion (Prof. E. Schwalbe) hat die Diagnose bestätigt. Schon makroskopisch sichtbare Veränderungen an den grauen Vordersäulen und in ihrer nächsten Umgebung, hauptsächlich im Cervicalmark, werden durch die genaue mikroskopische Durchforschung in weitgehendem Maße bestätigt. Es war ein typischer Fall von Poliomyelitis acuta. (Die genaue Publikation desselben ist bisher durch zufällige äußere Umstände verzögert worden.)

Die vorstehenden Fälle lassen keinen Zweifel mehr über die Existenz solcher Fälle von Poliomyelit. ac. superior zu; dieselben bringen ja nichts ganz Neues, beweisen aber, daß klinisch und anatomisch ihre Zusammenfassung hinreichend fundiert ist, um in solchen Krankheitsformen die freilich oft recht schwierige Diagnose zu sichern. Jedenfalls muß man bei solchen, in den ersten Tagen manchmal recht unklaren Erkrankungen — die den Gedanken an Meningitis, an akute Bulbärparalyse, an Landrysche Paralyse, an Polyneuritis und dergleichen nahelegen — auch an die cervicale Poliomyelitis denken. Die genaue Untersuchung, die Verhältnisse der Sensibilität, die Lokalisation und Verteilung der Lähmungen, das Auftreten der EaR im Laufe der zweiten Woche, der spätere Verlauf, die unheilbaren Residuen etc. geben dafür genügende Anhaltspunkte; das sind ja bekannte Dinge, auf die hier nicht näher einzugehen ist.

Bemerkenswert ist jedenfalls, daß auch solche Fälle mit hohem Sitze, in welchen schon bedrohliche Erscheinungen von seiten des Herzens und der Respirationsorgane vorhanden waren, günstig ablaufen können.

Nur eins möchte ich noch erwähnen; bei Kindern besonders treten im Beginn des Leidens manchmal die Schmerzen, die Haut- und Gelenkhyperästhesien etwas mehr in den Vordergrund, als es dem, jedem Neurologen vertrauten, lehrbuchmäßigen Bilde der akuten Poliomyelitis zu entsprechen scheint. Seit wir aus neueren pathologisch-anatomischen Untersuchungen ganz frischer Stadien wissen (vgl. die zitierte Arbeit von Wickman, die interessante Publikation von Fr. Schultze in Zieglers Beiträgen 7. Supplementband. [Festschrift f. Jul. Arnold] u. and. mehr), daß die entzündlichen Veränderungen sich im Anfang keineswegs auf die grauen Vordersäulen beschränken, sondern auch in die Hintersäulen und die weiße Substanz mehr oder weniger weit hineinragen, ist es ja garnicht verwunderlich, daß in den initialen Stadien auch lebhafte Schmerzen (und Blasenstörungen) und leichte Sensibilitätsstörungen auftreten können. In solchen Fällen wird die Diagnose leicht verfehlt, und es wird dann meist an die — meines Erachtens heutzutage viel zu häufig diagnostizierte — Polyneuritis gedacht.

Vor einigen Monaten wurde mir ein kleines, dreijähriges Mädchen zur Untersuchung gebracht, das jetzt das absolut typische Bild einer Poliomyel. ant. acut. der unteren Extremitäten (vorwiegend links) darbot. Die Erkrankung hatte zwei Monate vorher akut begonnen unter so hervortretenden Schmerzen und Ueberempfindlichkeit der Beine und des Bauches, mit Urin- und Stuhlverhaltung, daß die Diagnose längere Zeit zweifelhaft war, eine Appendicitis angenommen und zuletzt, als die Lähmung endlich manifest geworden war (das Kind war mehrere Wochen im Bett gehalten worden), die Diagnose auf Polyneuritis (eventuell Poliomyelitis) gestellt wurde. Die sensiblen Reizerscheinungen, die übrigens diffus die ganze untere Körperhälfte betrafen, hatten sich über drei Wochen hingezogen.

Solche Vorkommnisse sind ja auch in den Lehrbüchern erwähnt, aber sie geben doch leicht Anlaß zu irrtümlicher Auffassung einzelner Fälle. Man sieht, wie wechselvoll und trügerisch das anscheinend so einfache und monotone Krankheitsbild der Poliomyel. ant. acut. gelegentlich auftritt, und daß man nicht genug auf der Hut sein kann vor allzuraschen Diagnosen.

II. Zum Kapitel der angiosklerotischen Störungen der unteren Extremitäten („intermittierendes Hinken“ etc.).

Trotz sehr zahlreicher Arbeiten über das „intermittierende Hinken“ und verwandte Symptomenkomplexe, die in den letzten Jahren von mir selbst[1]), von Goldflam, Oppenheim, Hi-

1) Studien über Poliomyelitis acuta. Berlin, S. Karger. 1905.

1) W. Erb, Ueber das „Intermittierende Hinken“ und andere nervöse Störungen infolge von Gefäßerkrankungen. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1898, Bd 13. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1899, Bd. 4. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 21. — Verhandlungen des 21. Kongresses für innere Medizin 1904. — Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1905, Bd. 29 und 1906, Bd. 30. — Genauere Literatur in mehreren dieser Arbeiten.



gier, Hagelstamm, Idelson u. a. publiziert worden sind, erscheint es mir doch nicht ganz überflüssig, dies Thema, dessen große Wichtigkeit für die richtige Erkennung und Behandlung vieler, lästiger Störungen und für die Verhütung der so bedenklichen spontanen Gangrän unbestreitbar ist, immer und immer wieder weiteren Aerztekreisen in Erinnerung zu bringen.

Meine eigene Erfahrung — ich sehe jetzt alljährlich wohl 1—1½ Dutzend einschlägiger Fälle — lehrt mich, daß die Bekanntschaft mit diesen Störungen in der Aerztewelt doch noch lange nicht so allgemein verbreitet ist, wie dies im Interesse der Kranken wünschenswert wäre. Bei der enormen Hochflut der modernen medizinischen Literatur ist dies ja nur allzu begreiflich! Deshalb ist die Mehrzahl der mir zu Gesicht kommenden Fälle noch undiagnostiziert; sie werden unter den verschiedensten Bezeichnungen (als Neuralgien, Ischias, rheumatisch-gichtische Beschwerden, vasomotorische Neurosen, Acroparästhesien, Spinalleiden, Neuritis, Myasthenie, nicht selten sogar als Plattfußbeschwerden u. dgl.) behandelt, und zwar nicht immer mit den geeignetsten, sondern häufig mit geradezu schädlichen Mitteln, (mit starken hydriatischen Prozeduren, sehr hohen und sehr niederen Wassertemperaturen, mit irritierenden Einreibungen, mit kräftiger Massage, übertriebener Gymnastik etc.); und es wird damit manchmal die Zeit versäumt, in der es noch möglich wäre, die drohende Gangrän zu verhüten oder doch hinauszuschieben. Im letzten Jahre sind mir z. B. zwei solche Fälle vorgekommen.

Ein jetzt 69jähriger Richter a. D. leidet seit 1899 an „intermittierendem Hinken" (mit Fehlen der Fußpulse, mäßiger, allgemeiner Arteriosklerose und etwas Herzschwäche), wegen dessen ich ihn im Jahre 1900 mit befriedigendem Erfolge behandelte. Er hielt sich seither bei ruhiger Lebensweise und mäßiger Bewegung ganz gut, bis er Ende Dezember 1905 von heftigen, angeblich „rheumatisch-neuralgischen" Schmerzen im ganzen rechten Fuß befallen wurde, die ihn endlich am 15. Februar 1906 wieder zu mir führten. Es fand sich, wie früher, mäßige allgemeine Arteriosklerose, bei schwachen Herztönen, Fehlen aller vier Fußpulse, der rechte Fuß in der Zehengegend etwas bläulich-rot und kühl. Sein durchaus tüchtiger Arzt, dem der Kranke meine frühere Diagnose mitteilte, hatte von dem Leiden noch keine Kenntnis. Bei passendem Verhalten und Medikation verschwanden die bedrohlichen Erscheinungen allmählich wieder, und es stellte sich der frühere erträgliche Zustand wieder her.

Schlimmer verlief die Sache in dem folgenden Falle, bei einem etwa 50jährigen Kaufmann; er litt an einem leichten Diabetes, hatte reichlich getrunken und sehr viel geraucht, keine Syphilis gehabt; klagt seit mehreren Wochen über Schmerz und Krampfgefühl in der linken Wade beim Gehen; in den letzten Tagen sehr heftige Schmerzen im linken Unterschenkel und äußeren Fußrand; der Fuß war kalt, etwas hypästhetisch, am äußeren Fußrand und den beiden letzten Zehen blaurot. Das Leiden wird für eine Neuralgie mit ausgesprochen vasomotorischen Störungen gehalten; die Fußpulse waren noch nicht geprüft. Es fand sich beginnende angiosklerotische Gangrän am linken Fuß: Fehlen beider linken Fußpulse, sehr schwacher Puls in der linken Poplitea, rechts alle Pulse normal. Das Leiden war nicht mehr aufzuhalten; der Kranke erlag ihm nach längeren Wochen.

Ebenfalls längere Zeit verkannt war das Leiden bei einer 60jährigen Berliner Dame, bei welcher endlich ein Kurarzt im Süden die richtige Diagnose gestellt und sie darauf hin an mich gewiesen hatte. Sie litt seit eineinhalb Jahren am rechten, seit vier bis sechs Wochen auch am linken Bein an typischen Erscheinungen des „intermittierenden Hinkens", außerdem an mäßig starken Anfällen von Angina pectoris. Es fand sich ausgesprochene allgemeine Arteriosklerose; rechts Fehlen beider Fußpulse; links Fehlen des Pulses in der Tibialis postica; Kleinheit desselben in der Pediaea. Ich erwähne den Fall auch deshalb, weil das Leiden bei Frauen ja im allgemeinen sehr selten ist; bei dieser Kranken war keinerlei Ursache des Leidens — außer dem Alter — aufzufinden.

Ich könnte die Zahl solcher Fälle leicht vermehren; sie lehren immer wieder aufs eindringlichste, wie wichtig die Untersuchung der Fußpulse bei diesen und ähnlichen Störungen der unteren Extremitäten ist. Es gibt ja Fälle genug, in welchen das Krankheitsbild durchaus nicht das typische des „intermittierenden Hinkens" ist, und in denen man schließlich doch an dem Fehlen oder der Schwäche der Fußpulse das Vorhandensein zirkulatorischer Störungen erkennt, die zweifellos in frühen Stadien gebessert werden können.

Nun gibt es aber auch Fälle mit anscheinend typischen Störungen, bei denen aber die Fußpulse nicht verändert erscheinen; ich habe auf solche schon in meiner ersten großen Arbeit hingewiesen. Französische Autoren [Dejerine, Grasset[1])] haben neuerdings den Versuch gemacht, diese Fälle auf analoge Störungen der Zirkulation im zentralen Nervensystem zurückzuführen, wie wir sie bei dem typischen intermittierenden Hinken in den Muskeln und Nerven der Unterschenkel annehmen und finden. Sie sprechen von einem „intermittierenden Hinken des Rückenmarks", „des Mittelhirns und der Oblongata", „des Großhirns" etc. Grasset besonders hat dies in einer sehr weitgehenden Weise schematisiert und spezialisiert; in ähnlicher Weise hat man ja auch schon längst die Angina pectoris als „intermittierendes Hinken des Herzens", gewisse Darmstörungen als „intermittierendes Hinken der Darmwand" aufgefaßt. Es ist hier nicht der Ort, in eine genauere kritische Würdigung dieser Ansichten einzutreten, die vorläufig noch recht hypothetische sind; immerhin verdienen sie beachtet zu werden.

Aus meinem eigenen Beobachtungskreis kann ich vielleicht auf die Beobachtung 12 in meiner ersten Arbeit hinweisen, die möglicherweise — aber wohl nicht sicher — so gedeutet werden kann. — Einen andern Fall sah ich dies Jahr bei einem 47jährigen Gärtner mit deutlicher allgemeiner Arteriosklerose, der seit drei Jahren an nervösen Kopfschmerzen, an Schwindelanfällen etc., seit vier Wochen an den Symptomen des intermittierenden Hinkens der Beine leidet. Fußpulse alle vorhanden und normal. Nach Grasset würde man das wohl als „intermittierendes Hinken des Gehirns und des Lendenmarks" auffassen dürfen.

Ein weiterer Fall betrifft einen 68jährigen Herrn mit ausgesprochener allgemeiner Arteriosklerose — mit rascher Ermüdung und Unsicherheit beim Gehen, beim Sprechen, beim Denken und Arbeiten — mit gut erhaltenen Fußpulsen.

Das sind aber Fälle, die man häufig sieht und wohl am besten auf die diffuse Arteriosklerose des Gehirns bezieht, ohne daraus eine spezielle Form des „intermittierenden Hinkens" zu machen. Immerhin ist das Thema noch lange nicht erschöpft und noch sehr wohl weiterer Erforschung und genaueren Ausbaues bedürftig.

Ueber die Aetiologie und die Therapie des Leidens habe ich dem in meiner Arbeit vom Jahre 1904 Gesagten nichts Neues hinzuzufügen; höchstens könnte ich darauf hinweisen, daß die früher angegebene Behandlung sich mir auch neuerdings gut bewährt hat, und daß für die Jodbehandlung in dem Sajodin für den innerlichen Gebrauch und den Jothionsalben für die äußere Anwendung neue und brauchbare Modifikationen gegeben sind.

Aus dem Städtischen Krankenhause im Friedrichshain in Berlin.

Die Behandlung des Typhus abdominalis.

Klinischer Vortrag.

Von E. Stadelmann.

M. H.! Erstrebenswerter als alle Therapie ist die Prophylaxis. Die wissenschaftlichen Bestrebungen der Hygieniker zur Verhütung der Infektion mit Typhusbacillen haben bisher schon sehr bemerkenswerte Erfolge erzielt, indessen sind wir von dem Ideale, die Typhuserkrankung ganz auszuschalten, leider noch unendlich weit entfernt. Näher auf diesen Punkt einzugehen, muß ich mir leider heute versagen, ebensowenig möchte ich von den Vorsichtsmaßregeln sprechen, die notwendig für Aerzte und Pfleger sind, um eine Weiterverbreitung des Typhus abdominalis zu verhindern und auch ihre eigene Person vor Ansteckung zu schützen, was durch ausreichende Desinfektion der Se- und Exkrete, peinlichste Sauberkeit und Reinlichkeit, regelmäßiges Waschen und Desinfizieren der Hände nach Berührung der Kranken und ihrer Auswurfstoffe etc. leicht zu erzielen ist.

---

1) J. Dejerine, Sur la claudication intermitt. de la moelle épinière. Revue neurolog. 1906, No. 8. — J. Grasset, La claudic. intermitt. des centres nerveux. Ibid. 1906, No. 10.



Das Ideal einer Therapie wäre auch beim Unterleibstyphus durch eine sogenannte spezifische Therapie zu erreichen, nach dem Muster der Serumbehandlung bei Diphtheritis. Aber die Bestrebungen nach dieser Richtung haben uns leider noch wenig weiter geführt. Ein Serum, mit welchem wir den Typhus abdominalis kupieren oder auch nur mildern und abkürzen könnten, ist noch nicht entdeckt. Hoffen wir, daß die Bemühungen so vieler Forscher der Gegenwart uns dies therapeutische Geschenk in der Zukunft verschaffen werden. Zurzeit sind alle die gemachten Versuche so wenig erfolgreich gewesen, daß es mir nicht angemessen erscheint, über dieselben hier zu sprechen. Bessere Resultate schon, wenn man den vorläufigen, noch keineswegs ein abschließendes Urteil gestattenden Berichten trauen darf, haben die prophylaktischen Impfungen ergeben. Sowohl in dem Burenkriege in Südafrika als auch in unseren Kämpfen in Südwestafrika hat der Unterleibstyphus entsetzliche Opfer gefordert. Die Zahl der Infektionen soll nach den in der Heimat vorgenommenen Präventivimpfungen mit abgetöteten Typhuskulturen wesentlich geringer geworden sein. Wie gesagt, die Tragweite dieser Erfahrungen läßt sich noch nicht sicher übersehen, und zurzeit wird keinesfalls ein Arzt in die Lage kommen, Angehörige von Typhuskranken zum Schutze gegen eine etwaige Infektion mit Typhus in der angeführten Weise präventiv mit Typhusserum zu behandeln, etwa in der Weise wie wir dies bei Diphtheritis nicht so selten mit gutem Erfolge tun, indem wir die Familenmitglieder von diphtheritiskranken Personen mit Diphtherieserum gegen eine Infektion immunisieren.

Da es auf diesem Wege bisher nicht gelungen ist, den Typhus in seiner Entwicklung zu hemmen oder zu mildern, so haben die Bestrebungen älteren Datums immer noch so manchen Anhänger, die dahin gingen, durch verschiedene Medikamente eine sogenannte **Abortivbehandlung** des Typhus abdominalis vorzunehmen, von der sich so mancher Autor wesentlichen Nutzen versprochen hat. Dahin gehen die Ratschläge von Liebermeister, im Beginn des Typhus abdominalis durch Jodbehandlung (1 Teil Jod, 2 Teile Jodkalium, 10,0 Wasser, davon alle zwei Stunden 3—4 Tropfen in einem Glase Wasser, oder auch Jodkalium allein in Dosen von 1,0—4,0 pro die) das Krankheitsbild günstig zu beeinflussen oder die Mortalität zu verringern, was jener Autor auf diese Weise erreicht zu haben gemeint hat. Den gleichen Zweck verfolgt eine Kalomelkur in der ersten, resp. zweiten Woche der Erkrankung. Man gibt 2—3 Dosen von 0,2—0,3 in 24 Stunden einen Tag lang. Es ist schon denkbar, daß mit den danach auftretenden reichlichen Stuhlgängen viel infektiöses Material aus dem Darm entfernt, und daß auch eine gewisse Desinfektion im Darm erzielt wird. Ich glaube mit mehreren anderen Forschern manchmal Gutes von dieser Therapie, die jedenfalls unschädlich ist, gesehen zu haben und wende sie gerne an, wenn ich frische Typhusfälle zur Behandlung bekomme. In den späteren Stadien der Krankheit hat die Kalomelbehandlung indessen keinen Zweck, und ich rate darum von ihr ab. Nichts habe ich von der Ordination von Naphthalin, Naphthol (4,0 in einer Dosis), Bismuth. salicyl. gesehen, die ebenfalls eine desinfizierende Wirkung im Darm ausüben sollen.

Ist ein Typhus abdominalis als solcher erkannt, so tritt in erster Linie die Pflege und die Diät in den Vordergrund der Behandlung. Die **Pflege** der Typhuskranken, ihre Lagerung, die Einrichtung des Krankenzimmers, die Pflege durch geeignete Personen, die Beaufsichtigung der Kranken etc., alles dies ist so allgemein bekannt, in so ganz besonderer Weise Allgemeingut des ärztlichen Wissens geworden, daß ich es hier nicht weiter erörtern möchte. Eventuell sind hierüber die einschlägigen Kapitel in den betreffenden Lehrbüchern nachzusehen. Etwas Neues ist zu dem alten, festgegründeten Schatz unseres Wissens und Könnens nach dieser Richtung kaum hinzugekommen.

Dagegen muß ich etwas ausführlicher auf die **Diät** bei den Typhuskranken eingehen, nicht nur weil diese von der eminentesten Bedeutung für den Kranken ist, sondern auch weil in der neuesten Zeit versucht wird, an den Grundfesten der bisherigen, anscheinend so sicher gestellten Erfahrungstatsachen und Lehren zu rütteln. Die Diät der Typhuskranken muß flüssig, leicht verdaulich, leicht resorbierbar sein. Dies ist aus verschiedenen Gründen notwendig, nämlich erstens wegen des Zustandes des Darmkanals, der sich infolge der Typhusgeschwüre in einem sehr empfindlichen, leicht reizbaren, entzündeten Zustande befindet, zweitens wegen des Fiebers und des schweren Allgemeinzustandes unserer Kranken, ihrer Benommenheit, ihres Schwächezustandes etc. Daß das Fieber und die aus dem Darme resorbierten Toxine schwere Stoffwechselstörungen, mangelhafte Absonderuug wenig wirksamer Verdauungssäfte etc. zur Folge haben, ist sichergestellt. Es kann also das Nahrungsbedürfnis des Körpers nur durch leicht verdauliche, leicht resorbierbare Nahrungsstoffe gedeckt werden. Daß unter dem Einflusse der resorbierten Toxine und des Fiebers viel Körpersubstanz, besonders Körpereiweiß, zerstört wird, ist zweifellos, dies aber durch größere Zufuhr von Albuminaten und andern Nahrungsstoffen zu verhindern, ist unmöglich. Den Zerfall an Körpersubstanz nach Möglichkeit einzuschränken, muß natürlich unser Bestreben sein, aber dies kann weniger durch Eiweißsubstanzen, als durch kohlehydratreiche Nahrung geschehen. Einem Typhuskranken Fleisch, selbst in der leichtesten Form, zu geben, muß als Unding bezeichnet werden; aber auch bei der Zufuhr von Fetten und selbst von Kohlehydraten stoßen wir auf recht große Schwierigkeiten. Unsere schönsten Kalorienberechnungen versagen in der Praxis, scheitern an dem Widerstande des Organismus und besonders an dem unsere Kranken selbst, die die Nahrung verweigern. Wenn wir von diesen Gesichtspunkten aus die Ernährung unserer Kranken zu regeln versuchen, so müssen wir in erster Linie auf die Milch zurückgreifen, die wir eventuell durch Zusatz von etwas Kaffee, Kakao, Haferschleim den oft widerstrebenden Kranken schmackhafter machen können. Suppen, wie Milchsuppen, Fleischbrühe, Suppen von Hafermehl, Reis, Gries, selbst die Kindermehle (Nestle, Kufeke etc.) bieten weitere Abwechselungen, die wir durch Zusatz von Eiern, speziell Eigelb noch nahrhafter gestalten können. Eier dürfen auch in rohem Zustande, eventuell auch geschlagen mit Zucker gegeben werden. Fleischsaft (Ziemssen) und die Leube-Rosenthalsche Fleischsolution, Beeftea, Somatose, Nutrose, Eukasin können ebenfalls versucht werden, obgleich man mit ihnen, meiner Erfahrung nach, niemals weit kommt. Ein Ei oder eine Tasse Milch sind wichtiger und nahrhafter als alles das, was man mit diesen künstlichen Nährpräparaten zu erzielen und beizubringen imstande ist. Besonders aber möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch auf die Leimsubstanzen hinlenken, stickstoffhaltige, wichtige Nährmittel, die man als Fleischgelees (Kochen von jungem Kalbfleisch, besonders Kalbsfüßen mit Hühnerfleisch), resp. Weingelees oder auch Fruchtgelees dem Kranken zuführen kann. Sie werden als solche von diesen wegen ihres erfrischenden, angenehmen Geschmacks meist gern, selbst in reichlicheren Mengen genommen. Bei dieser ganzen Ernährungsform kommen die Fette und Kohlehydrate entschieden meist zu kurz, und doch sollten sie bei dem Mangel an Eiweißstoffen bedeutend mehr in den Vordergrund treten. Fette sind in der Krankendiät beim Typhus kaum zu geben, höchstens noch als Butter in die Mehl- und Griessuppen, wo größere Quantitäten derselben recht gut untergebracht werden und mit welchen sie dem Kranken unbemerkt verabreicht werden können. Auch Sahne als Schlagsahne mit Zucker ist zu versuchen. Reine Sahne und zu fette Milch ist den Kranken meist unangenehm. Kohlehydrate sind am besten in Form von Zucker zu geben, und zwar am leichtesten in den Getränken der Kranken, wie dünnem gesüßten Tee, Limonaden, Zuckerwasser mit Wein, auch ist ein Versuch mit den Malzpräparaten, besonders mit den festen, weißen, z. B. den Brunnengraeberschen zu machen. Dieselben können getrost in Wasser oder in Suppen gegeben werden, speziell den Fleischbrühen. Sie süßen wenig und sind nahrhaft, da man mit ihnen reichliche Kalorienzahlen den Kranken zuführt. Man halte bei der Ernährung der Typhuskranken darauf, daß ihnen alle zwei Stunden etwas angeboten wird. Selbst die kleineren, dann genossenen Quantitäten sind wertvoll und summieren sich zu großen. Immerhin ist in praxi die Ernährung bei den Kranken häufig außerordentlich schwer und stößt manchmal auf unüberwindliche Schwierigkeiten bei dem Widerwillen der Kranken und ihrer manchmal sehr stark hervortretenden Brechneigung.

Da heißt es, nicht die Geduld verlieren. Immer wieder zureden, ermahnen, mit erneuten Abwechselungen kommen. Eine tüchtige, erfahrene, geduldige und doch energische und gewissenhafte Pflegerin ist hier ein ganz unersetzlicher Beistand des Arztes. Daß unter diesen Umständen unsere Kranken, besonders bei den schwereren Formen des Typhus enorm herunter kommen, ist selbstverständlich und eine Erfahrung, die wir jedesmal wieder von neuem machen. Indessen ist es unvermeidlich und ist selbst durch die schönsten theoretisch ausgeklügelten Ernährungsmaßnahmen und Kalorienberechnungen unabwendbar. Das alles liegt in der Natur der Krankheit und ist leicht wieder in der Rekonvaleszenz einzuholen, wenn nur die Kräfte vorgehalten haben bis zum Ueberstehen der Krankheit.

Ebenso wichtig wie die Frage der Ernährung ist auch die der Getränke. Es gab Zeiten, in welchen man den dürstenden Fieberkranken die Getränke versagen oder wenigstens wesentlich einschränken zu müssen glaubte. Diese sind glücklicherweise vorüber. Der Fieberkranke verbraucht bei seiner erhöhten Körpertemperatur viel Wasser, er liegt meist mehr oder weniger stark benommen, schlafend oder duselnd mit halboffenem Munde da, Mund, Zunge, Gaumen und Rachen trocknen dabei aus und erwecken starkes Durstgefühl. Wir dürfen diesem nicht nur in reichlicher Weise genügen, sondern wir fordern unsere Kranken sogar, sie aus dem Halbschlafe aufweckend, direkt zum Trinken auf. Flüssigkeiten führen wir ja schon zu mit der Milch und den Suppen, indessen genügt das nicht. Dem Durstgefühl können wir mit allen möglichen Getränken begegnen. Reines, klares, frisches Wasser wird von den Kranken auf die Dauer immer noch am liebsten genommen, aber auch gegen die verschiedenen Limonaden (Zitronen-, Himbeer-, Kirsch-Limonade) ist nichts einzuwenden, auch Wasser mit Wein, gesüßt, darf angeboten werden. Ein vortreffliches durststillendes Getränk ist dünner, ganz leichter, gesüßter, kalter Tee. Die Temperatur der Getränke darf im allgemeinen kühl (nicht eiskalt) sein. Vor Mineralwässern verschiedener Art möchte ich warnen; die einen haben eine mehr oder weniger stark abführende Wirkung, die anderen treiben bei ihrem Gehalt an Kohlensäure Magen und Darm auf, was bei dem schon so bestehenden, mehr oder minder starken Meteorismus nicht erwünscht ist.

Eine ganz besondere Besprechung verdient unter den Getränken der Alkohol. Man führt solchen den Kranken zu in Gestalt von Weißweinen, Rotweinen verschiedener Art, schwächeren und stärkeren, in Gestalt von Glühwein, Südweinen (griechischem Wein, Sherry, Portwein, Madeira, Tokayer), Cognak, Arak, Rum, Champagner, Mixtura Stockes (Cognac optim. 50,0, Vitell. ovi unius, Syrup. Cinnamom. 20,0, Aqu. dest. q. s. ad 150). Jeder Arzt fast hat seine Liebhaberei, der eine bevorzugt diese, der andere jene Sorte Wein, der eine Arzt gibt viel, der andere wenig Alkoholica. Die Anschauungen haben vielfach gewechselt, aber eine Einigkeit ist auch jetzt noch keineswegs erzielt. Im ganzen kann man aber doch sagen, daß die übermäßige Wein- und Alkoholverabreichung früherer Zeiten glücklicherweise zu den überwundenen Dogmen gehört, seitdem man sich über die Schädlichkeiten des Alkohols, selbst in Gestalt von Bier, immer mehr klar geworden ist. Was hat man nicht alles dem Alkohol für Heilkräfte zugeschrieben: er hatte eine exzitierende Wirkung, eine narkotisierende, eine temperaturherabsetzende, fieberwidrige, Bakterien und Toxine im Körper vernichtende Wirkung, er wirkte eiweißsparend, war ein Nährmittel, schützte die Eiweißkörper vor der Verbrennung, er belebte und besserte die Stimmung, regte das Nervensystem an, wirkte der Benommenheit entgegen, kämpfte gegen die Apathie und Schlafsucht, besserte den Appetit, regte die Verdauungssäfte an etc., und wie wenig ist von allen diesen guten Eigenschaften übrig geblieben, wie wenige derselben haben einer strengen kritischen Prüfung siegreich Stand gehalten. Es ist hier nicht der Ort, um die Wirkungen des Alkohols auf den gesunden und kranken Organismus auseinander zu setzen, das würde viel zu weit führen. Meines Erachtens ist jetzt nur folgendes von Eigenschaften des Alkohols, die wir für die Krankenbehandlung therapeutisch verwerten könnten, als sichergestellt übrig geblieben: 1. er ist ein Narkoticum, aber ein recht gefährliches, 2. er ist imstande, in kleinen Dosen gegeben, die Magensekretion anzuregen, 3. er wird im Organismus verbrannt und ist in gewissem Sinne ein Nährmaterial, wobei die großen Dosen andererseits wieder toxisch wirken und Körpersubstanz zerstören. Von diesen Gesichtspunkten aus ist gegen geringe Dosen von Alkohol in der Typhustherapie nichts einzuwenden, große Dosen von Alkohol halte ich für bedenklich, für gefährlich, ja für schädlich. Die exzitierende Wirkung (nicht die physisch aufregende, anregende, die ja unzweifelhaft ist) muß als durchaus unbewiesen angesehen werden. Brauchen wir Exzitantien, so bietet uns der Arzneischatz unserer Zeit unendlich viel bessere, sicherere und ungefährlichere als den Alkohol. Der Alkohol ist nun vielleicht in kleineren Dosen ein Reizmittel, in großen Dosen lähmt er, eine fieberwidrige Wirkung besitzt er überhaupt nicht. Und wenn einige Autoren bedauern, daß sie gelegentlich in einzelnen Fällen nicht genug Alkohol gegeben haben, und sich dahin äußern, daß sie Typhuskranke in bestimmten Stadien und Zuständen ohne Alkoholica überhaupt nicht behandeln möchten, so kann ich nur auf Grund meiner Erfahrung mich folgendermaßen aussprechen: ich habe noch nie mich davon überzeugen können, daß ich einem Typhuskranken mit größeren Alkoholgaben hätte nützen können. Uebrigens wehren sich die meisten Typhuskranken lebhaft gegen größere Alkoholmengen, sie haben gar kein Verlangen nach denselben und werden von uns direkt zu ihnen gezwungen. Ich warne dringend vor dem Uebermaß und rate zur äußersten Mäßigkeit bei unseren Kranken. Hätte ich zu wählen zwischen viel Alkohol und gar keinem, so würde ich mich unbedenklich sofort für letzteres entscheiden. Also nur geringe Mengen Alkohol auf bestimmte Indikationen hin, und nicht kritiklos Wein von vornherein, gleichsam als ein unbedingtes Desiderat, als eine Notwendigkeit unseres ärztlichen Handelns.

Die antipyretischen Behandlungsmethoden.

I. Die Hydrotherapie.

Eines der hervorstechendsten Symptome beim Typhus abdominalis ist das Fieber. Wie sollen wir uns diesem gegenüber verhalten? Es ist Ihnen allen sicher ganz genau bekannt, daß sich in bezug auf das Fieber ebenfalls zwei Anschauungen bekämpfen. Die ältere sieht in dem Fieber, der erhöhten Körpertemperatur, das verderbenbringende, den Organismus zerstörende Moment, das unbedingt mit den stärksten Mitteln bekämpft werden muß, die neuere Anschauung huldigt ganz anderen Auffassungen. Nach ihr ist das Fieber eine Schutzwaffe des Organismus gegen die schädlichen toxischen Substanzen, die in ihn eingedrungen sind, mit deren Hilfe er sich der Feinde erwehrt und sie vernichtet. Die Wahrheit dürfte auch hier wieder in der Mitte liegen. Wäre die erhöhte Wärmesteigerung die Vis medicatrix der Natur, so hätten wir ja alles zu tun, um sie zu erhalten, resp. zu erhöhen, und begingen Fehler, wenn wir das Fieber herabzusetzen suchten. Sicherlich können aber ungewöhnlich hohe und lange Zeit bestehende Temperaturen schon an sich schwere Nachteile für den Organismus zur Folge haben, das ist eine Tatsache, über die ein Streit nicht gut möglich ist.

Jedenfalls aber sehen wir jetzt in der erhöhten Körpertemperatur keineswegs mehr allein die Gefahren der Krankheit. Das Fieber veranlaßt uns keineswegs mehr allein oder auch nur vorzugsweise zu therapeutischen Maßnahmen. Wir wollen nicht mehr das eine Symptom, die erhöhte Körpertemperatur bekämpfen, sondern die Krankheit selbst und ihre vielfachen Krankheitserscheinungen zusammen. Der erfahrene Arzt beurteilt keineswegs noch die Schwere der Krankheit beim Typhus abdominalis nach der Höhe der Körpertemperatur allein, ihm ist der Allgemeinzustand, der Zustand des Sensoriums, der Grad der Benommenheit, die Größe der Nahrungsaufnahme, der Zustand des Herzens und der Lungen unendlich viel wichtiger, und von allen diesen Momenten läßt er sich bei seiner Therapie bestimmen, nicht etwa allein oder auch nur vorzugsweise von der Höhe der Körpertemperatur, die für sich allein jene ihr früher zugewiesene Bedeutung keineswegs beanspruchen darf. Die Erfahrung lehrt nun, daß die kalten Bäder, welche anfangs nur von dem Gesichtspunkte aus gege-



ben wurden, das Fieber herabzudrücken, auch nach ganz anderen Richtungen günstig wirken. Sie machen das Sensorium freier, die Delirien lassen nach, der Puls wird kräftiger und langsamer, die krankhaften Affektionen des Respirationstractus (Katarrhe und Pneumonien) bessern sich resp. werden am Entstehen verhindert, die Nahrungsaufnahme wird besser, die Hautpflege wird gewahrt, Decubitus, der früher so häufig auftrat, wird vermieden, die Kranken atmen ruhiger und freier, Urin und Stuhl wird nicht mehr unfreiwillig entleert etc. Und so sind wir denn sowohl in der Art und Weise der Kaltwasserbehandlung als auch in den Indikationen für dieselbe zu ganz anderen Anschauungen gekommen. Die Zeiten, in denen nach Brand, Liebermeister, Vogel etc. die Temperatur unter allen Umständen herabgedrückt werden mußte, in welchen, um dies zu erzielen, Bäder von 16—12—10° R verordnet wurden, in denen gebadet wurde, sobald die Temperatur 39,5, in der Achsel gemessen, erreichte, sodaß 8—10—12 Bäder in 24 Stunden herauskamen, und die Zahl von 100 Bädern im Verlauf der Krankheit etwas ganz Gewöhnliches war, sind zum Heile für unsere Kranken überwunden. Von derartigen eingreifenden Methoden der Kaltwasserbehandlung sind wohl fast alle Aerzte mit Recht zurückgekommen, und auch ich begnüge mich seit Jahren schon mit kühlen resp. lauen Vollbädern von 30—32° C, selten gehe ich zu niedrigeren Graden herunter. Von solchen Bädern gebe ich meist nur 2—3 am Tage, kaum jemals mehr. Die meisten Kranken empfinden diese Bäder durchaus angenehm, sie sind mit ihnen recht zufrieden, während sie sich früher vor den kalten Bädern ängstigten, über dieselben jammerten und eigentlich Tag und Nacht nicht zur Ruhe kamen, und mit ihnen ihre Umgebung und ihre Pfleger. Auch bei diesen lauen Bädern sieht man die Temperatur sehr wesentlich herabgehen, d. h. um 1—1½—2°, und mehr erreichte man auch früher mit den kalten Bädern fast nie. Alle die günstigen Einwirkungen auf Herz, Lungen, Sensorium, Allgemeinbefinden etc., die wir von den Bädern erwarten, sehen wir in befriedigendster Weise auch bei den lauen und kühlen Bädern auftreten, kurz, wir haben zu Aenderungen dieser Maßnahmen keine Veranlassung. Die Dauer des Bades ist 10—15—20 Minuten, je nach dem Befinden der Kranken im Bade und nach demselben. Die Kranken werden in das Bad herein- und herausgehoben, im Bett abgetrocknet, im Bade gerieben und leicht bewegt. Kalte Uebergießungen im Bade kommen kaum jemals mehr vor, Zittern und Frieren, Kollaps im Bade sehe ich, im Gegensatze zu dem, was die kalten Bäder mit sich bringen, kaum jemals mehr, man hat nicht mehr nötig, im Bade selbst und nachher die Kranken mit heißem Wein resp. Glühwein zu erwärmen und zu stärken, kurz, ich habe keinen Grund, Ihnen etwas anderes zu empfehlen, Sie werden mit diesen lauen und kühlen Bädern fast stets auskommen. Allerdings darf ich nicht unterlassen, zu erwähnen, daß nicht die Gefährlichkeit des Typhus abdominalis an und für sich, sicher aber die Temperaturkurve desselben sich zweifellos in der neuesten Zeit sehr wesentlich geändert hat. Temperaturkurven mit der hohen konstanten Temperatur, die 2—3—4 Wochen lang anhielt, bekomme ich seit Jahren überhaupt nicht mehr zu sehen. Das Fieber trägt von vornherein einen ausgesprochen remittierenden Charakter und behält ihn auch meist während der ganzen Dauer der Krankheit bei. Ich bin an diese auffallende Tatsache schon so sehr gewöhnt, daß ich bei meinen Typhuskranken eine andere Temperaturkurve, wenn nicht Komplikationen hinzutreten, kaum mehr erwarte. Vor 15—20 Jahren hätte mich eine solche Kurve an der Richtigkeit der Diagnose sehr stutzig gemacht. Dabei hat, wie gesagt, die Gefährlichkeit der ganzen Erkrankung keineswegs durchschnittlich abgenommen. Mit den Bädern beginne man frühzeitig und setze sie bis zur Entfieberung fort. Sinken die Temperaturen, sind sie morgens normal, so bade ich nur einmal und zwar gegen Abend.

Von anderen hydriatischen Behandlungen sind zu nennen: 1. Kalte Uebergießungen im kalten Bade resp. in der leeren Wanne. Sie werden kaum jemals noch angewandt, und ich kann auch nur von ihnen abraten. 2. Nasse Einpackungen. Sie haben nur geringen Effekt, wirken auch wenig nachhaltig, sie sind für die Kranken recht unangenehm und können gegenüber den Bädern kaum noch in Frage kommen. 3. Abwaschungen des Körpers mit kaltem Wasser oder mit Essigwasser (1 : 4). Man bedient sich dazu eines in kaltes Wasser getauchten Schwammes. Das Wasser muß ziemlich kühl gewählt werden, Temperaturen über 12° R kommen kaum in Frage. Es wird nun mit dem Wasser oder mit dem Wasseressiggemisch langsam der ganze Körper, abgesehen vom Kopf, abgewaschen. Das Verfahren ist ein recht mildes und kann da angewandt werden, wo Bäder aus irgend welchen Gründen nicht erlaubt sind. Indessen müssen doch diese Abwaschungen, wenn sie irgendwelchen Nutzen haben sollen, häufig, d. h. alle zwei bis drei Stunden, wiederholt werden. Um das Bett vor Durchnässen zu schützen, muß eine Gummiunterlage untergelegt werden. 4. Die von Riess in die Behandlung eingeführten protrahierten warmen Bäder. Es werden dazu Bäder von 25—27° R genommen, in welchen der Kranke längere Zeit, d. h. sechs, acht, zehn Stunden und noch länger liegt. Dieselben sind von vielen Seiten als sehr zweckmäßig gelobt worden, und auch ich schließe mich diesem Urteil an. In gewissen Fällen, besonders bei sehr aufgeregten Kranken sowie bei Säufern, haben sie eine sehr beruhigende Wirkung. Außerdem sind sie milde und wenig angreifend. 5. Die von Krönig eingeführten Bettbäder. Die Vorteile derselben sind nach den theoretischen Ausführungen des Autors mir nicht einleuchtend, praktisch sind sie noch kaum, außer von Krönig selbst, erprobt, sodaß ihre Anwendung zurzeit kaum schon empfohlen werden kann. Einen besonderen Vorzug kann ich ihnen meinerseits vor den übrigen Kaltwasser-Behandlungen nicht zusprechen.

Während wir einerseits die Bäderbehandlung nicht frühzeitig genug vornehmen können, gibt es doch anderseits eine bedeutende Zahl von Zuständen, bei denen wir große Vorsicht bei der Kaltwasserbehandlung walten lassen müssen. Unbedingt zu verbieten ist die Bäderbehandlung bei Darmblutungen, bei peritonitischen Reizungen, sowie Peritonitis. Sehr vorsichtig muß man sein bei Herzschwäche, Myocarditis, Endocarditis, Pericarditis, Arteriosklerose, alten Herzfehlern, Tuberculose, Bronchiektasien, d. h. Krankheiten mit Neigung zu Blutungen aus den Lungenwegen, bei Lungenemphysem, bei alten und fetten Leuten, bei Chlorose, Anämie und Alkoholisten. Alle diese vertragen die kalten Bäder recht schlecht, und man wird bei derartigen Kranken gut tun, die ersten Versuche der Kaltwasser-Behandlung mit Bädern von 27° R zu beginnen und die von mir früher als so zweckmäßig gelobten lauen Bäder durchgängig anzuwenden. Puerperium, Laktation, Menses bilden keine absolute Gegenindikation. Immerhin wird man doch besser bei den Menses ein paar Tage mit den Bädern aussetzen, wenn nicht ganz besondere Gründe die Durchführung der Kaltwasserbehandlung auch während dieser Zeit wünschenswert oder notwendig erscheinen lassen. Man hat auch noch weiter Abkühlungen des Körpers vorgeschlagen durch mit kaltem Wasser gefüllte Wasserkissen. Wir sind ja gewöhnt, den Typhuskranken auf ein Wasserkissen zu legen. Um zugleich abkühlend und fieberwidrig zu wirken, ist vorgeschlagen worden, das Wasserkissen mit kaltem Wasser, ja selbst mit Eis und Kältemischungen zu füllen. Vor solchen eingreifenden, die Kranken sehr belästigenden Methoden ist dringend zu warnen. Wir kommen sehr gut auch ohne sie aus. Dagegen sind Priessnitzsche Einpackungen neben den Bädern und auch statt der Bäder, wenn diese aus irgend welchen Gründen nicht anwendbar sind, durchaus als zweckmäßig zu loben, besonders bei starken Darmerscheinungen (Durchfall), sowie bei sehr starkem Meteorismus und auch bei starker Bronchitis und Pneumonie. Recht vorsichtig muß man sein mit den Bädern bei bestehender Otitis media und typhösen Kehlkopfaffektionen, vorsichtig insofern, als man verhindern muß, daß Wasser in das Ohr oder in den Mund hineinkommt. (Schluß folgt.)

Aus dem Städtischen Krankenhause Friedrichstadt in Dresden.

Ueber die Behandlung des Magengeschwürs.

Von Prof. Dr. **Ad. Schmidt.**

Wenn auch die Entstehung des Magengeschwürs noch keineswegs klar ist, so mehren sich doch die Stimmen, welche Störungen der motorischen Sphäre, insbesondere solchen der Muscularis mucosae, dafür eine ebenso große Bedeutung beilegen, wie den bisher in den Vordergrund gestellten sekretorischen Störungen. Anlässe zu kleinen Defekten des Epithels und zu unbedeutenden Blutungen in die Schleimhaut mit nachfolgenden Erosionen gibt es auch bei Gesunden genug; fraglich ist nur, warum derartige kleine Substanzverluste in einzelnen Fällen zu chronischen Geschwüren sich vergrößern, während sie in den meisten anderen innerhalb ganz kurzer Zeit ohne Narbe heilen. Normalerweise legt sich die Schleimhaut sofort in einer Falte über den Defekt zusammen und schützt ihn damit vor der Einwirkung des Magensaftes. Wo diese Faltenbildung ausbleibt — anämische und atonische Zustände disponieren dazu — besteht die Gefahr einer Geschwürsbildung.

Bekanntlich werden Magengeschwüre nicht selten bei der Sektion von Personen angetroffen, die während des Lebens keinerlei darauf bezügliche Krankheitserscheinungen dargeboten haben. Schon daraus ergibt sich, daß die Diagnose des Magengeschwürs mit Schwierigkeiten zu kämpfen hat. So leicht sie in ausgesprochenen Fällen ist, wenn Blut erbrochen wurde und heftige, zum Erbrechen führende Magenschmerzen nach jeder Nahrungsaufnahme bestehen, so schwer wird sie bei unbestimmten, auf leichte Magenschmerzen, Druckempfindlichkeit der Magengegend und unregelmäßiges Erbrechen beschränkten Symptomen. Im positiven Sinne zu verwerten sind eventuell: allgemeine Anämie, zirkumskripter, stets an derselben Stelle lokalisierter Druckschmerz, charakteristisches Auftreten der Magenschmerzen unmittelbar nach dem Genuß fester Speisen. Größere Bedeutung beansprucht der Nachweis von Hyperazidität und besonders von Hypersekretion. Ist die letztere nicht bloß alimentärer Natur, sondern kontinuierlich, d. h. auch im nüchternen Magen vorhanden, so gewinnt der Verdacht auf Ulcus wesentlich festere Gestalt. Er wird fast zur Sicherheit, wenn daneben noch leichte motorische Störungen — ungenügende Entleerung des Magens innerhalb sieben Stunden nach dem Mittagbrote — bestehen, auch wenn diese Störungen nur zeitweise in die Erscheinung treten. Neuerdings haben wir übrigens durch den Nachweis kleiner, sogenannter okkulter Blutbeimengungen zum Mageninhalt und zu den Faeces (bei fleischfreier Kost!) mittels der Weberschen Probe ein weiteres, oft entscheidendes Hilfsmittel für die Ulcusdiagnose gewonnen. Ob die Salomonsche Probe, welche zwar in erster Linie für die Diagnose des Carcinoms bestimmt ist, in Zukunft auch für die Erkennung des Magengeschwürs Bedeutung gewinnen wird, bleibt abzuwarten. Diese Probe besteht in dem Nachweis von Eiweißkörpern in dem Spülwasser des nüchternen Magens. Unter Berücksichtigung gewisser Kautelen kann man daraus auf das Vorhandensein von Schleimhautdefekten, also von Geschwüren, im Magen schließen.

In der Behandlung des Magengeschwürs haben neuerdings chirurgische Eingriffe einen immer steigenden Umfang gewonnen, während früher nur in Ausnahmefällen zum Messer gegriffen wurde. Wir werden deshalb im folgenden die Indikationen zum operativen Eingriff überall, wo sie hervortreten, so scharf wie möglich zu umgrenzen versuchen. Immerhin bleibt auch heute noch die Therapie des Magengeschwürs zunächst eine Aufgabe des inneren Arztes. Erst wenn dessen Kunst versagt, und das geschieht glücklicherweise nur in einer Minderheit von Fällen, kommt die Operation in Frage.

Der inneren Therapie des Ulcus ventriculi ist in höherem Grade als das bei anderen Krankheiten der Fall zu sein pflegt, ein bestimmter Weg vorgeschrieben, der sich ganz allgemein als „diätetische Ruhekur" bezeichnen läßt. Von ihm haben wir nur bei schweren Blutungen, bei drohender oder bereits eingetretener Perforation und bei den verschiedenen Folgezuständen abzugehen.

Die „diätetische Ruhekur" in der Form, zu der sie besonders von v. Leube ausgebildet worden ist, setzt sich zusammen aus Bettruhe, heißen Umschlägen auf den Magen, strenger Diät und dem Gebrauche kleiner Mengen Karlsbader Mineralwassers.

Die absolute Bettruhe halte ich unter diesen für das Wichtigste und dehne sie in der Regel viel länger aus, als v. Leube verlangt (10 Tage). Ihr Einfluß bewährt sich hier, wie bei einer ganzen Anzahl anderer Magen- und Darmkrankheiten als ein außerordentlich heilungsfördernder, er bewirkt in vielen Fällen allein ein sofortiges Nachlassen der Schmerzen. Wie das zustande kommt, ist nicht ganz leicht zu erklären, da nur eine kleine Zahl von Geschwüren so an der vorderen Wand sitzt, daß sie bei Rückenlage vor der beständigen Benetzung mit Mageninhalt geschützt bleiben könnten. Agéron hat wohl recht, wenn er die Entlastung der großen Kurvatur, speziell des Antrum pyloricum, von dem Druck der Speisen für die nächste Ursache hält, denn ein gewisser Grad von Atonie, von verminderter Spannung der Wand kann, wie bereits einleitend bemerkt wurde, als Begleiterscheinung vieler Magengeschwüre angenommen werden. Hinzu kommt vielleicht der Wegfall ziehender resp. drückender Einflüsse von anderen Organen der Bauchhöhle, der Leber, Milz, der Nieren und des Darmes, die bekanntlich bei einer nicht geringen Anzahl von Menschen eine erhebliche Beweglichkeit besitzen. Ponfick hat erst vor kurzem wieder darauf hingewiesen, daß die Lage des Magens in der Bauchhöhle allein durch die räumlichen Verhältnisse der Nachbarorgane bedingt wird. Wie dem aber auch sei, die Tatsache der günstigen Einwirkung der Rückenlage, allgemeiner gesagt der Bettruhe, auf das Magengeschwür steht fest, und darum gehört jeder Magengeschwürkranke unweigerlich für mindestens 14 Tage bis 3 Wochen ins Bett. Besteht Neigung zu Blutbrechen, so muß sogar verlangt werden, daß der Kranke alle unnötigen Bewegungen im Bett vermeidet. Nur ganz allmählich, entsprechend dem Rückgang der Krankheitssymptome, wird ihm das Aufstehen gestattet. Ein Nachteil der Bettruhe kann höchstens darin gefunden werden, daß sie bei manchen Patienten zur Verstopfung führt. Dieser Nachteil fällt aber praktisch nicht ins Gewicht und wird außerdem durch die programmäßige Einnahme von Karlsbader Wasser bekämpft.

Für die heißen Umschläge bevorzugt v. Leube den Leinsamenbrei.

Aus den Leinsamen wird mit Borwasser ein steifer Brei gekocht, in zwei Portionen geteilt und in Form flacher Kuchen in Servietten gepackt. Eine der Kompressen liegt beständig in dem bekannten Wärmekasten aus Blech, in dem sie durch die aufsteigenden Wasserdämpfe in gleichmäßiger Wärme erhalten wird, während die andere die vorher aseptisch[1]) gereinigte und mit einem dicken Wachspflaster geschützte Magengegend bedeckt. Sobald sie kühl zu werden beginnt, wird gewechselt, und zwar während der ersten 10 Tage ununterbrochen den ganzen Tag hindurch. Nachts wird ein Priessnitzscher Umschlag über die Magengegend angelegt. Statt der heißen Breiumschläge kann man natürlich auch den Thermophor oder heiße Wasserkompressen verwenden. In den späteren Zeiten der Kur soll der Kranke noch mehrere Wochen hindurch die nächtlichen Priessnitzschen Umschläge fortgebrauchen, während tagsüber eine Flanellbinde getragen wird.

Von diesen Vorschriften geht v. Leube nur bei Blutungen ab, und zwar macht er bei frischen Blutungen überhaupt keine Umschläge, auch keinen Priessnitz, sondern legt einen Eisbeutel auf die Magengegend. Sind dem Beginn der Behandlung in den letzten drei Monaten Blutungen vorausgegangen, so werden nur Priessnitzsche Umschläge, aber keine heißen Kompressen angeordnet.

Die Leubeschen Umschläge haben sich sehr bewährt und sind auch heute noch ziemlich allgemein im Gebrauch, obwohl ihre Wirkungsweise vielleicht noch weniger durchsichtig ist, als die der Bettruhe. Für die Praxis mag es dahingestellt bleiben, ob sie lediglich durch die Rückenlage, die sie dem Kranken aufzwingen oder durch beschleunigte Entleerung des

1) Wegen der unter Umständen auftretenden Brandblasen.

Magens oder endlich durch gesteigerte Blutzufuhr wirken, wir können sie als praktisch erprobt für die meisten Fälle ohne weiteres akzeptieren und brauchen nur dort von ihnen abzugehen, wo sie dem Patienten unangenehme Empfindungen auslösen. Das ist gelegentlich sowohl bei den heißen Breiumschlägen, wie beim Eisbeutel der Fall, und ich scheue mich nicht, unter solchen Umständen eventuell von dem einen ins andere Extrem zu verfallen. Sind doch die Verhältnisse der Blutdurchströmung in den tieferen Teilen unter dem Einfluß lokaler Hitze- und Kälteapplikation noch durchaus nicht klargestellt und sicher auch bei verschiedenen Individuen ungleich. Auch darin gestatte ich mir eine Abweichung von dem Leubeschen Schema, daß ich die heißen Breiumschläge nicht dauernd, sondern mit stundenweisen Unterbrechungen applizieren lasse; meiner Auffassung nach wird so die Reaktionsfähigkeit der Gefäße besser erhalten, während es sonst leicht zur Stase kommt. Hierauf weisen die eigentümlich geformten roten Flecken der Haut unter den Breiumschlägen hin, die oft noch lange als Pigmentierungen zurückbleiben. Anämische und schwächliche Kranke sind manchmal auch gegen den leichten Kältereiz der Priessnitzschen Umschläge schon empfindlich. Dann setzt man dem Wasser die Hälfte Spiritus hinzu.

Weniger allgemein anerkannt, als die bisher besprochenen Maßnahmen, ist die v. Leubesche Ulcusdiät. Bekanntlich hat v. Leube für diese Diät ein Schema angegeben, das sich auch auf andere schwere Magenkrankheiten übertragen läßt und in vier Stufen verläuft, von denen die erste 10 Tage, die zweite 7 Tage, die dritte 5 Tage und die vierte wieder 7 Tage lang eingehalten werden soll.

Kost I besteht aus gekochter Milch; Fleischsolution (eine Büchse pro Tag); Bouillon; eingeweichten, nicht gezuckerten Zwiebäcken (2) und Cakes (4).

Kost II bietet außer den unter I genannten: schleimige Suppen; Reis und Sago in Milch weich gekocht mit Eischaum; weiche und rohe Eier; gekochtes Kalbsgehirn oder Kalbsbries, gekochtes Huhn und Taube (ohne Haut und Fett).

Kost III gewährt zu Kost I und II: gekochte Kalbsfüße; geschabten rohen Schinken; geschabtes Beefsteak (halbroh); Kartoffelbrei, Bouillonreisbrei; wenig Kaffee und Tee.

Bei Kost IV wird weiterhin zugelegt: zartes Roastbeef, rosa gebraten; gebratenes Huhn oder gebratene Taube (ohne Sauce); Reh oder Rebhuhn, längere Zeit abgehängt; Maccaroni; geschnittene Nudeln (durchgeseiht); wenig Weißbrot.

Von der fünften Woche ab wird dann ganz allmählich wieder zu festeren und schwereren Speisen übergegangen. Zu bemerken ist dabei noch, daß die Gesamtmenge, welche der einzelne Patient pro Tag erhalten soll, von v. Leube nicht vorgeschrieben ist, daß er aber eine Teilung in fünf Mahlzeiten verlangt, um den Magen auf einmal nicht zu sehr zu belasten. Im Falle einer Blutung wird von oben entweder garnichts oder nur Eispillen, resp. eisgekühlte Milch gegeben, dagegen reichlicher Gebrauch von Nährklystieren gemacht.

Wie man sieht, ist die Leubesche Speiseordnung, die von Penzoldt noch weiter ausgebaut worden ist, wenigstens anfänglich eine recht knappe, sie ist auf dem Grundsatz der größten Schonung des Organs aufgebaut. Nicht nur soll das Geschwür vor der Einlagerung oder Berührung mit festen Speiseteilchen geschützt, sondern auch alle stärkeren Reize von der Schleimhaut fern gehalten werden.

Gegen diesen Grundsatz nun ist neuerdings Widerspruch erhoben worden, und zwar von Lenhartz in Hamburg. Ausgehend von der Ueberlegung, daß Blutarmut und Hyperazidität, zwei Symptome, welche nicht nur als disponierende Momente des Ulcus ventriculi angesehen werden, sondern dasselbe auch häufig begleiten und seine Heilung verzögern, bei einer ausgesprochenen Unterernährung mit eiweißarmer Kost, wie sie die erste und auch noch die zweite Kostform Leubes bieten, sicher nicht günstig beeinflußt werden, und daß überdies eine allzuflüssige Diät zur Ueberfüllung und Dehnung des Magens führen muß, gibt Lenhartz von vornherein bei allen Patienten, selbst wenn dieselben soeben eine schwere Blutung überstanden haben — ja sogar dann erst recht — eine konzentriertere eiweißreiche Kost und steigt verhältnismäßig schnell, sodaß er nach 14 Tagen auf über 3000 Kalorien kommt. Schon am ersten Tage, eventuell unmittelbar nach der Blutung, werden zwei geschlagene rohe Eier, mit etwas Wein gequirlt und gekühlt, schluckweise gegeben. Dazu 200 g Milch. Täglich wird das Quantum beider gesteigert, bis nach acht Tagen 1 Liter Milch, 50 g Zucker und 8 Eier erreicht sind. Am sechsten Tage wird bereits gehacktes Fleisch zugelegt (35 g), am nächsten Tage Milchreis, nach weiteren drei Tagen roher Schinken (geschabt) und Butter. Lenhartz und seine Anhänger rühmen diesem Regime vor allem nach, daß es die Neigung zu Blutungen beseitige, indem es die überschüssige Säure binde, und daß es die Heilung beschleunige, indem es die Kräfte wesentlich schneller hebe als die strenge Schonungsdiät.

Wir wollen hier gleich noch einen dritten Vorschlag anreihen, den Senatorschen. Senator will die Vorteile beider Regime vereinigen und die Nachteile ausschalten, indem er eine Nahrung zusammenstellt, welche hinreichend nahrhaft ist, ohne den Magen durch Umfang und Schwere zu belästigen, daneben säurebindend wirkt und die Neigung zu Blutungen bekämpft. Dieses glaubt er am besten durch eine Kombination von Glutin (Leim, Gelatine), Fett und Zucker neben geringen Mengen Eiweiß zu erzielen. Den Leim kann man in Gestalt von Kalbsfuß oder Huhngelée, eventuell auch als Decoct. Gelatinae geben; für das Fett schlägt Senator außer Sahne den Gebrauch von Mandelmilch oder von gefrorenen Butterkügelchen vor. Ihre blutstillende Fähigkeit soll die Gelatine auch im Magen entfalten können, außerdem wirke sie im hohen Grade eiweißsparend.

Vergleichen wir diese drei gegenwärtig noch zur Diskussion stehenden Diätvorschläge vom theoretischen Standpunkte aus, so ist es nicht ganz leicht, sich im Prinzip ausschließlich für die eine oder andere zu entscheiden. Alle drei haben ihren berechtigten Kern, aber es gelingt eben nicht in jedem Falle, das Prinzip der Schonung mit den andern der Säuretilgung, der forcierten Ernährung und der Blutstillung in einer Diät zu kombinieren. Praktisch haben sich nach den Versicherungen ihrer Autoren alle drei Kostordnungen bewährt. Mißerfolge der Ulcuskur kommen natürlich überall vor, und wer wollte dafür nur die Diät verantwortlich machen? Ich persönlich erkenne den Hauptpunkt der Lenhartzschen Diät, die Vermeidung der Unterernährung, für berechtigt an, kann aber ebensowenig wie Minkowski meine Bedenken bei frischen Blutungen unterdrücken. Auch kann ich mich nicht unbedingt der Forderung anschließen, die Hyperazidität mit großen Gaben von Eiweiß (Eier, Hackfleisch) zu bekämpfen. Bei höheren Graden von überschüssiger Salzsäureabscheidung ziehe ich vielmehr eine kohlehydratreiche Schonungsdiät vor.

Was die Senatorschen Vorschläge betrifft, so ist die Empfehlung von Leim, Mandelmilch und gefrorener Butter als eine Erweiterung der Ulcusdiät unzweifelhaft zu begrüßen; die Vorstellung aber, daß die Gelatine im Magen, wo sie durch den Verdauungssaft verflüssigt wird, ebenso blutstillend wirke wie bei unveränderter Aufnahme ins Blut, kann ich nicht akzeptieren.

Der Hauptvorteil der Lenhartzschen und Senatorschen Vorschläge liegt darin, daß sie uns von der allzu schematischen Verfolgung des Leubeschen Speisezettels entwöhnen. Bleiben wir ruhig bei dem Schonungsprinzip, worauf er aufgebaut ist, aber erweitern wir die Kost, wo es irgend angängig ist und besonders da, wo die Kräfte es erfordern, frühzeitiger, als es von Leube vorgeschrieben ist, durch Zulage von Eiern, Gelatine, Butter, Sahne, Mandelmilch, Zucker, etwas Wein, meinetwegen auch von Milchreis. Mit Hackfleisch und geschabtem Schinken seien wir aber vorsichtig: das rohe Bindegewebe stellt an die Verdauungskraft des Magens die größten Ansprüche von allen Nahrungsmitteln!

Soviel über die Diät bei der gewöhnlichen, nicht durch schwere Blutung komplizierten Ulcuskur. Nur mit wenigen Worten möchte ich noch auf die arzneiliche Therapie des Ulcus eingehen.

Die Leubesche Verordnung von täglich einem Glas Karlsbader Mühlbrunnen (früh nüchtern, schluckweise und warm

zu trinken) hat sich zur Regulierung des Stuhles bewährt. Ob und in welcher Weise sie die Saftsekretion des Magens beeinflußt, steht dahin. Von weiteren Mitteln kommen eigentlich nur noch in Betracht das Wismut und das Argentum nitricum, abgesehen natürlich von kleinen Dosen schmerzstillender Mittel (Belladonna, Codein, Opium), die bei heftigen Schmerzen nicht zu entbehren sind.

Die Kussmaulsche Wismutbehandlung besteht darin, daß man anfangs täglich, später alle zwei Tage 10—20 g Bismut. subnitric. in 200 ccm Wasser aufgeschwemmt, dem Kranken durch die Schlundsonde in den vorher gründlich gereinigten Magen einbringt, ihn sofort auf die Seite legt, an der man das Geschwür vermutet, und etwa 1/4 Stunde mit abgeklemmter Sonde liegen läßt, damit sich das Wismut auf dem Geschwürsboden absetzen kann. Danach wird das Wasser durch die Sonde wieder abgelassen und letztere entfernt. Statt der Eingießungen kann man in den meisten Fällen die Aufschwemmung auch schnell trinken lassen. Daß das Wismut sich auf die Geschwürsfläche als schützende Decke legen kann, ist durch anatomische Beobachtungen sichergestellt. Ueber den praktischen Wert der Wismuttherapie gehen indes die Ansichten noch weit auseinander. Meistens wird man sie während der Ruhekur entbehren können, doch ist ein Versuch unter allen Umständen erlaubt. Die Höllensteinbehandlung kann ebenfalls mittels der Sonde (Ausspülungen mit 1 % Argentum nitricum-Lösungen nach vorausgegangener Waschung) oder durch Eingabe einer 0,1 % Lösung (eßlöffelweise 1/4 Stunde vor dem Essen) geübt werden. Sie eignet sich besonders für ambulante Behandlung in der Rekonvaleszenz.

Die hier besprochene gewöhnliche Ulcuskur, die diätetische Ruhekur, führt innerhalb des üblichen Zeitraums von vier bis sechs Wochen in einer großen Anzahl von Fällen eine so vollständige Beseitigung aller Symptome und Beschwerden herbei, daß man berechtigt ist, von Heilung zu sprechen. In zweifelhaften Fällen, wenn die Schmerzen nicht nachlassen, oder die Webersche Probe noch Blutspuren in den Faeces nachweist, muß sie verlängert werden. Ueberhaupt ist es gut, die Patienten nach beendeter Kur nicht sofort wieder ihre Tätigkeit aufnehmen zu lassen und ihnen volle Freiheit der Ernährung zu gestatten. Als Nachkur empfiehlt sich eventuell eine milde Kur in Karlsbad oder der Aufenthalt in einer Sommerfrische zur Hebung der allgemeinen Körperkräfte.

Bleibt trotzdem der Erfolg aus, oder stellen sich innerhalb kurzer Zeit wiederholte Rückfälle ein, so tritt die Frage eines operativen Eingriffes an uns heran. Ich meine hier speziell die Fälle, wo nach Erschöpfung aller uns zur Verfügung stehenden inneren Methoden dauernde Schmerzen in der Magengegend mit Erbrechen oder mit zeitweiser völliger Nahrungsabstinenz zurückbleiben, sodaß das Allgemeinbefinden und die Gesamternährung schwer geschädigt bleiben, und die Patienten unfähig zur Arbeit sind. Auf andere Folgezustände (Pylorusverengerung, perigastritische Verwachsungen, schwere Blutungen, drohende Perforation etc.) komme ich später zurück. Ich für meine Person empfehle unter solchen Umständen, zumal wenn dabei Hypersekretion und zeitweise verlangsamte Motilität des Magens bestehen, immer die Operation, d. h. die Gastroenterostomie (nicht die Exzision des Ulcus), und habe die Freude gehabt, verschiedene meiner Patienten auf diesem Wege der Arbeit und dem Lebensgenusse zurückgegeben zu haben. Wer in einer solchen Lage das verhältnismäßig geringe Risiko der Operation (etwa 10 % Mortalität) nicht tragen will, dem ist schwer zu raten. Wenn auch spontane Heilungen durchaus möglich sind, so vergehen doch meist viele Jahre darüber, in denen die Patienten sich von Arzt zu Arzt und von einer Kur zur anderen schleppen.

Wenden wir uns jetzt zu den Komplikationen, welche die Durchführung der regulären Ulcuskur unmöglich machen, so stehen im Vordergrunde die Blutungen, ich meine die schweren, resp. wiederholten Blutungen, denn die leichten Grade der Hämatemese stören nicht. Als allgemein anerkannte Maßregeln kommen hier zunächst in Betracht: absolute körperliche und geistige Ruhe, Eisblase auf die Magengegend und, falls Brechreiz besteht oder der Kranke aufgeregt ist, ein Narcoticum (Opium und Belladonna in Zäpfchen oder Morphium subcutan). Was die Nahrungsaufnahme betrifft, so besteht die Mehrzahl der Aerzte, im Gegensatz zu dem Lenhartzschen Vorschlage, auf der Forderung absoluter Enthaltung. Höchstens kann man, wenn großer Durst vorhanden ist, Eispillen im Munde zergehen lassen. Die Ernährung geschieht ausschließlich per Klysma, und zwar, wenn sie vertragen werden und der Allgemeinzustand des Kranken eine vorübergehende Unterernährung erlaubt, für längere Zeit. Hier kommt viel darauf an, daß der Arzt genaue Vorschriften gibt und sich um die Herstellung der Nährflüssigkeit selbst kümmert; denn wenn man die Rektalernährung ganz den Laien überläßt, wird nur zu leicht die Schleimhaut gereizt und damit der Weg gesperrt. Beim Uebergange zur Mundernährung gibt man in den ersten Tagen eisgekühlte Milch, eiskaltes Fleischgelée etc.

Von arzneilichen Mitteln zur Bekämpfung der Blutung ist nicht allzuviel zu erwarten. Per os kann man Plumbum aceticum (zweistündlich 0,05 in Pulvern) oder Adrenalin (1—2 ccm der 0,1 %igen Lösung) geben; mehr empfehlen sich subcutane Ergotininjektionen (Ergotin 2,0, Aqua und Glyzerin āā 5,0, zweistündlich eine Spritze) oder Gelatineeinspritzungen. Von verschiedenen Seiten ist vorgeschlagen worden, den Magenschlauch einzuführen und den Magen mit Eiswasser zu berieseln, aber ich fürchte, es werden sich nur wenige Aerzte, wenn der Kranke vor ihren Augen Blut bricht, zu einem derartigen Eingriff entschließen. Nicht viel anders steht es mit Eingießungen von Wismutaufschwemmung durch die Sonde.

Hochgradige Blutverluste verlangen eventuell subcutane Kochsalzinfusionen oder die Autotransfusion durch Einwicklung und Hochlegen der Beine. Stets muß aber bei wiederholten und schweren Blutungen die Frage der Operation in Erwägung gezogen werden, und man wird gut tun, dieselbe nicht allein, sondern unter Zuziehung eines Chirurgen zu entscheiden. Im allgemeinen sind die Chancen einer Heilung durch operativen Eingriff (sei es durch Unterbindung des blutenden Gefäßes, durch Kauterisation, durch Exzision des Geschwürs oder durch Gastroenterostomie) hier nicht groß. Wiederholte kleinere Blutungen geben noch die günstigste Aussicht.

Aehnlich wie bei schweren Blutungen liegen die Verhältnisse bei drohender Perforation des Geschwürs in die Bauchhöhle. Die Zeichen, welche auf ein derartiges Ereignis hindeuten, sind allerdings trügerisch. Nur wenn peritonitische Reizerscheinungen deutlich ausgesprochen sind oder Reibegeräusche in der Oberbauchgegend hörbar werden, hat man einige Sicherheit. Man wird in solchen Fällen, wenn man sich nicht sofort zur Operation entschließt, deren Aussichten hier weit bessere sind, die Therapie ganz wie bei Blutungen gestalten müssen. Ist die Perforation tatsächlich erfolgt, so kann natürlich nur schleunige Operation in Frage kommen. Aber auch die Diagnose der vollendeten Perforation ist nicht leicht, denn es ist nicht unbedingt erforderlich, daß das Erbrechen nun sofort aufhört und die Zeichen der Peritonitis gleich deutlich in die Erscheinung treten. Immerhin würde ich in einem Falle, wo der Verdacht auf Perforation besteht, wenn irgend die Kräfte es erlauben, eher zur Operation als zum Abwarten raten.

Von den Folgezuständen des Ulcus haben wir das Fortbestehen der charakteristischen Beschwerden, also von Erbrechen, Schmerzen und Pyloruskrämpfen nach einer sorgfältigen Ulcuskur bereits erwähnt und uns dahin ausgesprochen, daß unter derartigen Umständen, zumal wenn Hypersekretion und motorische Störungen nachweisbar sind, und wenn eine Spülkur mit Argentum nitricum oder eine Wismutkur ebenfalls erfolglos geblieben sind, die Operation indiziert ist. Verengerungen des Pylorus verlangen, wenn sie zu einer motorischen Insuffizienz zweiten Grades führen, ebenfalls das Messer. Bei leichteren Graden der Passagebehinderung kann man dagegen abwarten, zumal wenn anzunehmen ist, daß das Ulcus selbst ausgeheilt ist. Derartige Patienten können unter sorgfältiger Diät und regelmäßigen oder zeitweisen Spülungen, die sie selbst lernen sollen, in einem durchaus erträglichen Zustande gehalten werden. In zweifelhaften Fällen muß dem Kranken selbst die Entscheidung darüber überlassen bleiben, ob er lieber die Gefahren der Operation auf sich nehmen oder die Beschwerden, welche ihm sein Leiden verursacht, dauernd

tragen will. Die äußeren Verhältnisse sind hier oft ausschlaggebend.

Zunehmendes Interesse beanspruchen in letzter Zeit die sogenannten perigastritischen Adhäsionen, flächenhafte oder strangförmige Verwachsungen des Magens mit den Nachbarorganen, deren einziges klinisches Zeichen manchmal in heftigen, nicht immer von der Nahrungsaufnahme abhängigen, lokalisierten Schmerzen besteht. Die Entstehung derartiger Verwachsungen ist nicht immer klar, jedenfalls braucht keineswegs stets ein bis auf die Serosa reichendes Ulcus da gewesen zu sein. Nach Lösung der Adhäsionen verschwinden dann die Beschwerden mit einem Schlage. aber es kommt vor, daß die Neigung zu Verwachsungen fortbesteht, sodaß früher oder später ein Rezidiv folgt. Die Schwierigkeit dieser Fälle liegt mehr in der Diagnose als in der Therapie, denn die letztere kann selbstverständlich nur eine chirurgische sein, nachdem die Versuche mit Thiosinamineinspritzungen völlig versagt haben. Allgemeine Regeln für die Diagnose lassen sich bisher nicht geben. Wenn man überhaupt die Möglichkeit derartiger Adhäsionen in Erwägung zieht, wird man im gegebenen Falle schon auf die richtige Fährte kommen.

Welchen Einfluß hat das Röntgenverfahren auf das Handeln des Arztes bei Knochenbrüchen ausgeübt?

Von Prof. **F. König** in Berlin-Grunewald.

Nur wenige Jahre sind darüber hingegangen, daß uns Röntgen gelehrt hat, den Körper durchsichtig und den verletzten Knochen dem Auge direkt zugänglich zu machen. Die heutige Generation arbeitet mit diesem Wunder, als wenn es nie anders gewesen wäre. Angesichts der überwältigenden Bedeutung, welche die neue Methode zur Aufklärung eines Knochenbruches gewonnen hat, könnte wohl dereinst die Annahme platzgreifen, als ob eine exakte Diagnose und Behandlung der Knochenbrüche erst mit der Entdeckung von Röntgen möglich geworden wäre. Es bestände demnach die Gefahr, daß ein chirurgischer Geschichtsschreiber, welcher die Frakturlehre zeitlich vor und nach Röntgen einteilt, der Zeit vor Röntgen einen zu kleinen Anteil an Verdienst lassen würde. Dazu käme aber die weit größere Gefahr, daß die lernenden Aerzte der Meinung wären, daß mit der Röntgenuntersuchung jede anderweite der durch frühere Untersucher festgestellten Untersuchungsmethoden unnütz geworden sei. Es ist der Zweck dieser Zeilen, im Interesse des Praktikers diesem Irrtum entgegenzutreten, während wir die hervorragende Bedeutung und — wir dürfen das heut betonen — die Unentbehrlichkeit der Röntgenuntersuchung in das rechte Licht stellen wollen.

Solange die Geschichte überhaupt etwas von Chirurgie zu berichten weiß, waren die stets und alltäglich sich ereignenden Knochenbrüche mit in erster Reihe Gegenstand der Betrachtung. Schon früh war es auch möglich, bei offenen Verletzungen und Operationen direkte pathologisch-anatomische Studien zu machen. Seit der Zeit aber, daß man pathologisch-anatomische Untersuchungen an Leichen vornahm, häufte sich das Material an frischen und alten, gut und schlecht geheilten Beinbrüchen. Nimmt man dazu, daß die neuere und die neueste Zeit vielfach an der Leiche zur Klärung des Entstehungsmechanismus der Frakturen Versuche anstellte, und daß sich die tüchtigsten Chirurgen bemüht haben, die Diagnose, Prognose und Behandlung zu vervollkommnen, so begreift man den hohen Stand, welchen die Frakturlehre auch bereits vor Röntgen einnahm. Der gebildete Arzt konnte in den bei weitem meisten Fällen eine für sachgemäße Behandlung praktisch vollkommen ausreichende Diagnose stellen. Nichts wäre verkehrter, als wenn jemand behaupten wollte, alles das von früheren Generationen Geschaffene sei hinfällig geworden, es sei nicht mehr nötig, daß man die durch einen Knochenbruch herbeigeführte Anomalie in Form und Stellung des Gliedes, daß man die übrigen Bruchzeichen verstehe: das Röntgenbild genüge und ersetze alles, es sei nicht nötig, daß der junge Arzt in der Folge sich den unnötigen Ballast der Frakturlehre einpauke.

Von dieser Erkenntnis ausgehend, daß der Arzt nicht zugunsten des Röntgenbildes die alte Art der Frakturuntersuchung über Bord werfen soll, sind wir, ich selbst, meine Assistenten und die klinischen Studenten immer ausgegangen, wenn wir stets die Diagnose erst ohne das Röntgenbild feststellten. Erst nachdem die Diagnose in alter Weise gestellt war, wurde sie durch das Bild vervollständigt, bestätigt oder umgeworfen.

Es ist aber nicht der kleinste Vorzug der zahlreichen Röntgenbilder von Knochenverletzungen, welche sich im Laufe der Zeit gehäuft haben, daß nicht nur unsere Kenntnisse über das mechanische Entstehen der Knochenbrüche und über ihre pathologische Anatomie sich in ungeahnter Weise vervollständigt haben. Es hat sich im Lauf der Beobachtung ergeben, daß es gleichzeitig möglich war, die zu bestimmten Verletzungsbildern gehörigen klinischen Bilder schärfer zu begrenzen. Zur Begründung will ich ein Beispiel aus den Beobachtungen meiner Klinik herausgreifen: den Schenkelhalsbruch. Wohl wußten wir bereits auch früher von Formveränderungen an der Hüfte, welche durch Brüche im Schenkelhalstrochantergebiet hervorgerufen wurden. An der Hand von etwa 100 Schenkelhalsbrüchen, welche wir im Verlauf von etwa vier Jahren im Knochenbild und am Körper des Verletzten beobachteten, hat sich aber unser Blick für die zu dem Knochenbild gehörigen Anomalien in der Form und Lage der Extremität erheblich verschärft; der Körper ist uns dadurch jetzt auch ohne Bild gleichsam durchsichtig geworden. Wir haben die Außenrotation und die Verkürzung des Gliedes bemerkt. Jetzt erkennen wir sofort den Befund an der Verletzungsstelle vorn in der Gegend des Schenkelhalses und Trochanters mit dem Auge. Eine Schwellung von wechselnder Ausdehnung erhebt sich bald näher, bald ferner vom Trochanter zu ihrer höchsten Höhe. Die tastende Hand, der Finger bemerkt auf dieser Höhe eine Härte, der Druck auf diese ist schmerzhaft, es handelt sich um das proximale Gebiet der Fraktur. Weiter schaftwärts gehende Brüche verschieben selbstverständlich die Geschwulst. Wenn somit hier an der Hüfte das Röntgenbild indirekt auch unser sonstiges diagnostisches Können verschärft hat, so gilt dies auch für Knochenbrüche in vielen anderen Gebieten. Zumal an den Gelenken, an Knie, Hand und Fuß haben wir aus dem Studium der Bilder in dem angedeuteten Sinne Nutzen für die Diagnostik im alten Sinn gezogen, und der Satz ist also berechtigt, daß die Röntgenuntersuchung uns nicht nur die Form, Richtung und Ausdehnung der Knochenverletzung gezeigt, sondern daß sie auch unser diagnostisches Können im allgemeinen erheblich erweitert, das Auge geschärft hat für die Formveränderung am Körper, welche zu der bestimmten Fraktur gehört. Wir behaupten also, daß wir bereits, ehe wir die Untersuchung mit dem Röntgenapparat kannten, in sehr vielen Fällen praktisch, d. h. für die sachgemäße Behandlung vollkommen ausreichende Diagnosen zu stellen imstande waren, und wir konnten darauf hinweisen, daß wir durch das Studium der Röntgenbilder in den Stand gesetzt sind, auch die klinischen Bilder vieler Knochenbrüche schärfer auszuarbeiten. Dadurch werden wir direkt vor die Frage gestellt: Verlangt die moderne Chirurgie von praktischen Gesichtspunkten aus zu der Diagnose jeder Fraktur ein Röntgenbild? Eine bejahende Antwort würde für die Menschen, welche Beinbrüche erleiden, sehr traurig sein: Knochenbrüche kommen allerorts vor, aber nicht überall gibt es Röntgenapparate. Und ferner sind nicht alle Menschen, welche Brüche erleiden, fähig, zum Apparat gebracht und geröntgent (sit venia verbo!) werden zu können. So kommt es, daß in einer Anzahl von Fällen Arzt und Patient sich mit der Diagnose, welche auf Grund der Anatomie und der Kenntnis der normalen Körperformen sowie der normalen Stellung der Gliedmaßen gestellt wird, begnügen müssen. Aber es folgt auch daraus, daß man an den heutigen Arzt in dieser Richtung der Diagnostik womöglich noch mehr gesteigerte Anforderungen stellen muß, als vor Röntgen. Entspricht er diesen Anforderungen, so wird ihm bald die Genugtuung werden, daß er in zahlreichen Fällen vom praktischen, humanen Standpunkt aus in der Lage ist, die

Diagnose, Prognose und Behandlung ohne ein Röntgenbild zu bestimmen. Zahlreiche einfache Schaftbrüche des Humerus, Femur, der Tibia, Knöchelbrüche ohne schwere Dislokation gehören hierher. Findet doch öfter bei letzteren, aber auch bei manchen anderen Brüchen ohne erhebliche Dislokation der Apparat nicht einmal den Spalt im Knochen, und es sind erst Bilder von verschiedenen Seiten zu seiner Aufklärung nötig. In all diesen Fällen kann also der Praktiker die Klärung durch das Röntgenbild entbehren, ohne seinen Patienten zu schädigen. Hier ist das Röntgenbild nur fakultativ, und der Arzt macht sich keiner Unterlassungssünde schuldig, wenn er dasselbe beiseite läßt. Wir wollen aber nicht vergessen zu bemerken, daß für wissenschaftliche Mitteilungen ein Bild nicht fehlen darf.

Wenn wir somit der Diagnose ohne Röntgenbild eine relativ große Zahl von Knochenverletzungen zuweisen, wenn wir für solche die Anfertigung von Röntgenbildern nur als fakultativ bezeichneten, so dürfen wir nicht vergessen, daß bei allen komplizierten, durch einfache Untersuchung nicht ganz aufzuklärenden Fällen die Röntgenuntersuchung, wenn ich so sagen darf, zu einer obligatorischen geworden ist. Der Arzt ist hier, ganz abgesehen von dem wissenschaftlichen Bedürfnis, aus praktischen Gründen gezwungen, dem Patienten die Untersuchung vorzuschlagen, weil er nur dann die richtige Prognose stellen und eventuell die Behandlung dadurch bestimmen kann. Die Unterlassung würde also eine Unterlassungssünde sein, eine Sünde, die, falls der Arzt den Vorschlag zur Aufnahme eines Röntgenbilds versäumt, ihn trifft, während sie dem Patienten zum eventuellen Nachteil gereicht, weil möglicherweise die richtige Behandlungsweise dadurch versäumt wurde. Die neuere Literatur kennt zahlreiche Beweise dafür, welche Nachteile für den Kranken wie für den Arzt hätten vermieden werden können, wenn rechtzeitig ein Röntgenbild den betreffenden Fall geklärt hätte.

Ein Arbeiter fällt auf ungleichem Boden, sodaß der Fuß in einem Gleis festgehalten wird. Zu einer Unfallstation gebracht, findet man eine starke Schwellung des Fußes. Man begnügt sich mit der Diagnose Knöchelbruch und legt Gipsverband an. Der Hausarzt beruhigt sich bei dieser Diagnose und er erneuert in der dritten Woche den Verband, trotzdem er noch erhebliche Schwellung findet. Als dieser Verband nach 14 Tagen entfernt wird, stellt sich heraus, daß der Fuß unbrauchbar ist.

Beide Aerzte hätten freilich auch ohne Röntgen erkennen müssen, daß eine nichtberechtigte Deformität vorhanden war. Denn man sah, daß der Vorderfuß leicht verkürzt, der Hinterfuß verlängert und eine Prominenz im vorderen Gebiet des Fußgelenks vorhanden war. Der Röntgenapparat wies eine schwere Luxationsfraktur im Sprunggelenk nach: der Fuß war, nach Abbruch der Tibia an ihrer hinteren Gelenkfläche, nach hinten gerutscht. Auch operativ konnten jetzt normale Verhältnisse nicht mehr hergestellt werden, eine schwere Schädigung blieb. Eine Anklage auf Schadenersatz wurde mit Recht und mit Erfolg von seiten des Verletzten erhoben.

Nun gibt es aber noch weiter eine Anzahl von Verletzungen, bei welchen wir nur dem Röntgenapparat danken, daß sie unserer Erkenntnis erschlossen wurden, Verletzungen, deren Diagnose also nur durch das Röntgenbild möglich ist. Wir wollen auf zwei eklatante, dahin gehörige Beispiele verweisen. Wenn wir auch über den Epiphysenbruch des Radius ziemlich Genaues wußten, so waren unsere Kenntnisse über die Verletzungen im Carpus, welche durch indirekte Gewalt entstanden, sehr ungenügend. Da hat uns der Röntgenapparat darüber aufgeklärt, daß bestimmte Brüche und Verschiebungen an Carpusknochen hier vorkommen, welche die nicht ganz selten schweren Störungen der Funktion veranlassen, ja, er hat uns öfter die Wege gewiesen, wie wir operativ die Beschwerden beseitigen oder wenigstens bessern können. Und ebenso hat er uns am Fuß die Aufklärung gegeben, daß bestimmte Erscheinungen, welche, zumal bei Soldaten nach anstrengenden Märschen eintreten und welche unter dem nichtssagenden Namen der Fußgeschwulst bekannt waren, durch Brüche der Metatarsalknochen veranlaßt werden. So deckt also der Röntgenapparat Knochenverletzungen auf, deren Existenz ohne denselben bei unverletzten Decken kaum geahnt werden konnte.

Wirkliche Triumphe feiert aber der Durchleuchtungsapparat, wenn er uns in den Stand setzt, eine Verletzung des Knochens in der Art aufzuklären, daß wir einen ganz bestimmten Operationsplan darauf hin entwerfen und eine Operation ausführen, welche allein imstande ist, der Norm nahekommende Verhältnisse wieder herzustellen.

Ein zehnjähriges Mädchen wird der Klinik nach einer vor drei Tagen erlittenen Verletzung des Ellbogens (rechts) zugeführt. Es wurde umgestoßen und fiel mit dem Ellbogen auf einen Stein. Der Arm hängt stark geschwellt, kraftlos am Körper herab. Die vollkommen aufgehobene Fixation des Ellbogengelenks, es schlottert nach allen Richtungen, die Krepitation bei Bewegungen, die Verschiebung des Vorderarms nach hinten, lassen einen Bruch des Gelenkendes des Humerus als sicher erscheinen. Das Röntgenbild zeigt, daß die Condylen bis über die Epiphysenlinie abgebrochen sind, sie liegen in zwei fast gleich großen Stücken getrennt, reichlich zentimeterweit voneinander abstehend, auf der vorderen Seite des Schafts. Trotz mannigfacher, in Narkose angestellter Einrichtungsversuche bleiben sie an dieser Stelle liegen.

In Blutleere wird auf der Außenseite des Gelenks ein 10 cm langer Schnitt geführt. Der intakte Radius kommt frei zu Gesicht. Zieht man jetzt die Wunde auseinander, so sieht man auf der vorderen äußeren Seite des bloßgelegten Humerusschaftes das abgebrochene, noch an der Kapsel und einzelnen Muskelnbündeln hängende, äußere Condylenstück. Es ist vollkommen um seine quere Achse gedreht und umfaßt die Rotula, sowie einen Teil der Trochlea. Hinter diesem Stück, auf der vorderen Schaftseite, liegt das zweite Stück, der Rest der Trochlea und des Epicondylus. Die große Wunde wird scharf auseinandergehalten, und es gelingt nun, mit Elevatorien und Kugelzangen die beiden Stücke zu wenden und emporzuheben. Sehr mühsam gestaltete sich sodann die Durchbohrung der Fragmente mit elektrischem Bohrer und ihre Vernähung in richtiger Lage mit zwei Catgutnähten. Erst durch starken Zug am Arm in supinierter Stellung gelang es dann mit Nachhilfe durch Elevatorien, die zusammengeflickten Condylen auf den gebrochenen Humerusschaft aufzusetzen und dort zu erhalten.

Die Heilung erfolgte im Gipsverband innerhalb vier Wochen. Der bis dahin gestreckte Arm wurde jetzt rechtwinklig flektiert, aktiv und passiv bewegt, massiert etc.

Die Funktion kehrte vollständig wieder.

Wir fassen vorstehende Ausführungen in folgenden Sätzen zusammen.

1. Die Anwendung des Röntgenapparats hat unsere Kenntnisse über die pathologische Anatomie und Mechanik der Knochenbrüche in früher nicht geahnter Weise vertieft. Gleichzeitig hat sie auch zur Verschärfung unseres diagnostischen Könnens geführt.

2. Der Röntgenapparat hat nicht etwa die Semiotik im alten Sinn entbehrlich gemacht. Bei voller Beherrschung derselben ist seine Anwendung bei zahlreichen einfachen Brüchen praktisch vollkommen entbehrlich.

3. In vielen komplizierten Fällen ist er das einzige sichere Mittel zur brauchbaren Diagnose und Behandlung. Die Unterlassung der Untersuchung ist eine Unterlassungssünde, deren Folgen den Patienten und eventuell auch den Arzt treffen. Wir möchten für diese Fälle in dem gedachten Sinne die Untersuchung für obligatorisch erklären, welche ausgeführt werden muß, wenn nicht bestimmte äußere Hindernisse die Ausführung unmöglich machen.

4. Das Röntgenbild hat uns eine Anzahl von Frakturen überhaupt erst aufgedeckt.

5. Es ist in zahlreichen Fällen das Mittel, welches uns die Direktive für eine, normale Verhältnisse herstellende Operation gibt.

Diätetik der Wöchnerin.

Klinischer Vortrag.

Von Geh.-Rat Dr. A. Hegar in Freiburg i. Br.

M. H.! Die für die gewöhnlichen Lebensverhältnisse gültigen hygienischen Vorschriften sollten gerade während des Wochenbettes besonders streng befolgt werden, da in diesem



große Disposition zu Erkrankungen besteht. Auch müssen sie modifiziert und ergänzt werden, entsprechend den bei entbundenen Frauen vielfach veränderten anatomischen und physiologischen Verhältnissen. Dies gilt besonders für die erste Zeit nach der Niederkunft, dem Wochenbett im engeren Sinne des Wortes, für welches man ziemlich willkürlich neun Tage festgesetzt hat. Jene Veränderungen des weiblichen Organismus und vor allem der bei der Fortpflanzung vorzugsweise beteiligten Körperteile gleichen sich aber viel später erst aus, sodaß man bis zur vollständigen Rückbildung, soweit diese überhaupt zustande kommt, etwa 42 Tage rechnet, das Wochenbett im weiteren Sinne des Wortes.

Die Vermögenslage der Wöchnerin bestimmt die Grenzen, bis zu welchen die hier zu besprechenden diätetischen Einrichtungen und Schutzmaßregeln durchgeführt werden können. Da wird man sich freilich oft bescheiden und mit weniger begnügen müssen. Sehr vermißt man bei der ärmeren Volksklasse geschulte Wärterinnen, welche besonders den ihr Kind stillenden Frauen zu Seite stehen und auch des Haushalts sich annehmen. Die wohltätigen Vereine, welche sich der Fürsorge armer Wöchnerinnen widmen, tun zwar das mögliche, sind aber bei ihren unzureichenden Geldmitteln außerstande, längere Zeit hindurch Beistand zu gewähren.

Das Wochenzimmer soll geräumig sein, unzugänglich dem Staub und Lärm der Straße, aber zugänglich der Luft und dem Licht. Der Boden sei mit Linoleum belegt, welches sich feucht reinigen läßt, während Teppiche zu verbannen sind, und höchstens eine Bettvorlage gestattet werden sollte. Die Wände erhalten einen Anstrich von Oel oder auch von Wasserfarbe, was der Tapete entschieden vorzuziehen ist. Die Fenster haben keine Gardinen, einfache Stores und kleine Verhänge. Während der guten Jahreszeit können sie den ganzen Tag, oder wenigstens stundenlang offen stehen, und auch während der Nacht sollte man für Lüftung sorgen. Während des Winters darf die Temperatur nicht über 17—18° C steigen. Eine mäßige Verdunkelung des Zimmers ist nur während einiger Stunden nach der Geburt zweckdienlich. Sonst sorge man dafür, daß Luftzug und einfallendes Licht nicht direkt Mutter und Kind treffe.

Die Ausstattung sei möglichst einfach. Nötig sind ein großer Tisch, eine Ruhebett und einige Rohrstühle. Der Nachttisch sollte von Eisen sein, während jetzt leider noch dies Möbel aus Holz angefertigt ist, sodaß Riechstoffe leicht aufgenommen werden.

Auch das Bett ist am besten aus Eisen hergestellt, genügend lang und breit, mit Sprungfeder- und Roßhaarmatratze, einem schmalen, aber die ganze Breite des Bettes einnehmenden, mäßig hohen Roßhaarkissen. Kopfkissen aus Federn und das fürchterliche Keilkissen sollten endlich einmal auch in Deutschland abgeschafft werden. Eine wollene Decke und ein leichtes Federbett sind noch weiter notwendig. Da, wo es die Verhältnisse erlauben, richtet man ein größeres Nebenzimmer ein, in welchem das Kind und die Pflegerin mit Gerätschaften untergebracht werden.

Hemd und Jacke bilden die Bekleidung der Wöchnerin. Die Unterlagen, aus einem wasserdichten Stoff und darüber gebreitetem, zusammengelegtem Leintuch, müssen öfters des Tags gewechselt werden, wenigstens in der ersten Woche. Vor den Genitalien befindet sich ein Stück sterilisierter Watte, welches, sobald es durchfeuchtet ist, gewechselt wird. Dies soll die Entbundene nicht selbst tun, überhaupt nicht die Hand an die Genitalien und den After bringen. Die Pflegerin entfernt den Wattebausch mittels einer Pinzette.

Zur Reinigung der Genitalien, welche am Morgen und am Abend, sowie nach Stuhlgang und Urinentleerung vorzunehmen ist, wird ein Stechbecken untergeschoben, und nun läßt man aus einem Irrigator oder einem kleinen Gießkännchen abgekochtes Wasser vom Schamberg aus herablaufen. Ein Ausspülen der Scheide ist unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht notwendig und kann schädlich sein.

Da kurz vor und während der Geburt Stuhlgang herbeigeführt wurde oder von selbst eintrat, so ist dessen Herbeiführung in den ersten 2—3 Tagen nicht notwendig. Dann reiche man einen Löffel Ricinusöl oder ein anderes mildes Aperiens. Für die Folge genügen Klystiere, Glyzerinzäpfchen, geeignete Diät.

Man tut gut daran, die Frauen schon in der Schwangerschaft auf die Entleerung des Urins in der Rückenlage einzuüben. Nach der Geburt suche man sie, wenn irgend möglich, zur spontanen Entleerung der Harnblase zu veranlassen. Selbst das Aufrichten des Oberkörpers, mit dessen Unterstützung durch Kissen, ist im Notfall erlaubt, sobald nicht besondere Umstände, wie höhere Grade von Blutleere, Insuffizienz der Herztätigkeit es verbieten. Zuweilen helfen warme Umschläge auf den Unterleib. Nur im äußersten Notfall greife man zum sterilisierten Katheter. Da, wo das Geld keine Rolle spielt, nehme man den elastischen Katheter, so dick als möglich, welchen man, sobald weitere Applikationen nötig werden, mit einem neuen, stets umfangreicheren vertauscht. Instrumente von Glas oder Metall lassen sich zwar gut aseptisch halten, bringen aber leicht Abschürfungen des Epithels hervor, sobald sie nicht sehr sorgfältig gearbeitet sind und insbesondere keine dicken und abgerundeten Kanten an den Oeffnungen haben. Auch eine Erweiterung der Harnröhre durch die festen Dilatatoren kann helfen, wobei man jedoch nicht über No. 8 hinausgehen sollte.

Früher hat man den Wöchnerinnen etwa acht Tage lang nur Wassersuppen und sonstige spärliche Kost verabreicht. Davon ist man schon lange zurückgekommen. Doch erlaubt man vor der ersten Stuhlentleerung nur leichte Fleischsuppen mit Hafer, Gerste, Reis, Milch und einige weiche Eier mit etwas geröstetem Brot. Später leitet man allmählich die frühere Ernährung wieder ein, vermeide jedoch schwere Gerichte, übertriebene Fleischkost, schweren Kaffee und Tee und läßt nur bei daran gewöhnten Frauen leichte Alcoholica in geringer Menge zu. Für Personen, welche dem Kind die Brust geben, ist eine reichlichere Ernährung passend, wobei man sich aber sehr vor Uebertreibungen hüten muß. Das Vollstopfen mit viel Fleisch, schweren Speisen, Wein und Bier führt leicht zu Indigestionen, Versiegen der Milch, vorzeitigem Eintritt der Menses. Man bedenke, daß ein erwachsener Mann bei tüchtiger körperlicher Arbeit nicht mehr als 120 g Eiweiß, 120 g Fett und etwa 250 g Kohlenhydrate bedarf. Viel mehr ist wohl auch für eine stillende Mutter nicht notwendig.

Früher hat man die Wöchnerinnen etwa acht Tage lang steif auf dem Rücken liegen lassen und Bewegungen verboten. Das ist nicht vorteilhaft. Große Ruhe ist nur in den ersten 24 Stunden passend. Später dürfen die Frauen gelegentlich eine Seitenlage einnehmen und die Extremitäten beugen und strecken. Auch passive Bewegungen sind zu empfehlen. Ehe man das Aufstehen anordnet, läßt man die Frau sich allmählich immer mehr aufrichten, wobei man den Rücken durch untergelegte Polster stützt. Am zehnten bis zwölften Tag dürfen die Wöchnerinnen aufstehen, bis zu dem Ruhelager gehen und sich einige Stunden hinlegen. Man leitet dann nach und nach den Uebergang zu der früheren Tätigkeit ein. — Pathologische Erscheinungen, wie dem Termin nicht entsprechende, abnorme Größe des Uterus, blutige Lochien dürfen nicht übersehen werden, da dann ein strengeres Regime eingehalten werden muß. Ein frühes Verlassen des Bettes, am dritten bis sechsten Tage, scheint nachteilig zu sein, da die Rückbildungsvorgänge des Sexualapparats noch nicht genügend vorgeschritten sind. Ein längeres Verweilen im Bett wirkt ungünstig auf das Gemüt, die Blutzirkulation, die Verdauungsorgane. Deswegen ist es auch gut, die Frauen bei gutem Wetter nach drei bis vier Wochen ins Freie zu bringen.

Der Arzt hat noch weiterhin dafür Sorge zu tragen, daß die Körpertemperatur während der ersten sechs bis neun Tage zweimal in der Achselhöhle gemessen werde. Beträchtlichere oder häufigere, wenn auch mäßige Erhöhungen weisen mit Sicherheit darauf hin, daß nicht alles in Ordnung ist. Auch der Puls darf nicht vernachlässigt werden. Eine ungewöhnliche Frequenz ist immer verdächtig. Ist sie von längerer Dauer, so weist sie, auch wenn als erste Ursache ein stärkerer Blutverlust beschuldigt werden kann, auf Gefahren hin. Endlich hat der Arzt den Uterus und den Lochialfluß zu überwachen.

Nicht selten sehen wir im Verlauf des Wochenbetts Throm-

bosen in den Venen des Beckens und in der Vena saphena und cruralis, welche die Frauen lange Zeit an das Bett fesseln und zu den gefürchteten Embolien der Pulmonalarterie führen können. Man kann der Aetiologie nach zwei Gruppen dieser Erkrankung unterscheiden. In der einen sind es wesentlich mechanische Momente, Regelwidrigkeiten des Blutumlaufs, welche die Gerinnungen veranlassen. Ungenügende Tätigkeit des Herzmuskels bei degenerativen Prozessen, bei Chlorose, nach starken Blutverlusten begünstigen die Entstehung. Ebenso örtliche Störungen der Zirkulation bei Atherom, Venendilatationen an den unteren Extremitäten und im Becken, venöse Hyperämien des Unterleibs, die sogenannte Plethora abdominalis. Auch Stauungen bei Klappenfehlern, seltener bei Tumoren, sind hier zu nennen. Die Gefahr wird signalisiert durch die Gegenwart dieser ursächlichen Momente, durch eine dem Termin nicht entsprechende, beträchtlichere Größe des Uterus, durch langdauernde, stark blutige Lochien und einen frequenten kleinen Puls.

Durch eine vorbeugende, wesentlich diätetische Behandlung vermögen wir nicht selten den Eintritt des gefürchteten Uebels zu verhüten. Das Nächste ist die Anordnung einer zweckmäßigen Lagerung, wobei die Unterstützungspunkte des Rumpfs möglichst ausgedehnt sind, sodaß dieser vom Steißbein bis zum Hals auf der horizontalen Matratze ruht. Das Knie ist leicht gebogen und der Unterschenkel durch ein Spreuerkissen erhöht. Doch darf die Wöchnerin nicht stets oder lange Zeit hindurch auf dem Rücken liegen, sondern muß öfters die rechte oder linke Seitenlage einnehmen, wo dann das Spreuerkissen weggenommen wird. Die unteren Extremitäten werden öfters passiv und aktiv bewegt. Auch leichte Massage und Streichungen dieser Teile sind zu empfehlen. Ein abnorm großer Uterus läßt sich durch Massage verkleinern. Doch muß man dabei sehr vorsichtig sein, damit man keine Pfröpfe in den Kreislauf befördert. Das Mittel paßt mehr für die erste Zeit nach der Geburt. So wie man Verdacht hegt, daß bereits Thrombosen bestehen, muß die Massage unterbleiben. Dabei suche man das Allgemeinbefinden durch leicht verdauliche, doch kräftige Kost zu heben. Stärkere Reizmittel sind zu meiden und Alcoholica nur in geringer Menge zu gestatten. Bei auffallender Herzschwäche, sehr frequentem kleinen Puls gebe man Chinin in kleinen Dosen oder auch ein Chinadecoct. Auch ein Digitalispräparat leistet in diesen Fällen oft gute Dienste. Man gibt die Dosen rasch hintereinander bis zur vollen Wirkung, setzt dann aus und wiederholt diese Medikation nur noch einmal, sobald kein genügender Erfolg eingetreten war. Sobald der Eintritt der Thrombose einmal festgestellt ist, müssen Lagewechsel und Bewegungen aufhören. Die Wöchnerin hat nun ruhig zu liegen und jede stärkere Aktion der Bauchpresse zu meiden, weshalb für leichten Stuhlgang gesorgt und das Pressen unterlassen werden muß.

Bei der zweiten Gruppe der Thrombosen sind Infektionen als Ursachen zu beschuldigen. Die schweren Puerperalprozesse, welche man unter der Benennung Pyämie zusammenfaßt, sollen indes hier nicht besprochen werden, sondern leichtere Formen, welche entweder durch Auflagerung von Spaltpilzen auf der Intima oder auch wohl durch Lymphangitis in der näheren Umgebung und in der Adventitia der Blutgefäße entstehen. Ihres milderen Charakters wegen werden sie gewöhnlich der ersten Gruppe eingereiht und sind auch von den dieser angehörigen oft schwer zu unterscheiden. Doch fehlen bei der Infektion die mechanischen Momente, der Puls bleibt länger frequent, die Temperaturen sind höher, das Fieber länger dauernd. Auch treten die Krankheitserscheinungen meist früher auf, schon in den ersten Tagen nach der Geburt. Doch sehen wir Ausnahmen bei Spätinfektionen, welche, von Rissen und Epithelabschürfungen der Scheide, der Vulva und des Dammes ausgehend, die Ursache sein können. Man wird darauf seine besondere Aufmerksamkeit richten müssen. Die prophylaktische Therapie dieser Thrombosen kann nur in Verhinderung jeder Infektion während Geburt und Wochenbett bestehen. Frühzeitige Körperbewegungen sind hier im Gegensatz zu den mechanischen Thrombosen schädlich. Leider wird man der oft schwierigen differentiellen Diagnose wegen hier leicht in Fehler verfallen.

Weiterhin hat der Arzt dafür Sorge zu tragen, daß die Muskulatur der Bauchdecken und des Beckenbodens nicht dauernd geschädigt bleibe. Man hat darauf hingewiesen, daß Schlaffheit und selbst hochgradige Insuffizienz der Bauchdecken bei unseren deutschen Frauen weit häufiger nach dem Wochenbett zurückblieben, als bei den Engländerinnen, und dies dem Gebrauch einer Bauchbinde zugeschrieben. Ich glaube nicht, daß hierin der Grund liegt. Bei den englischen Mädchen und Frauen ist die ganze Körpermuskulatur durch viel Bewegung und Sport in frischer Luft, verbunden mit guter Ernährung, in einem vortrefflichen Zustand, und dieser stellt sich auch nach einem Wochenbett leichter wieder her, wenn er nicht zu sehr Not gelitten hat. Die Bauchbinde kann, unzweckmäßig angelegt, sogar sehr nachteilig wirken, und ich habe selbst eine englische Nurse den Bauch einer frisch entbundenen Frau so fest bandagieren sehen, daß ich dies nur für nachteilig halten konnte. Die Eingeweide werden zu tief in das Becken gepreßt, was zu dauernden Lageveränderungen des Genitalschlauchs und der Uterusanhänge führen kann.

Außerdem wird dadurch der Blutkreislauf im Unterleib gestört und so Thrombosenbildung begünstigt. Eine nur mäßig fest angelegte Binde ist während des Aufenthalts im Bett und nach dem ersten Aufstehen ganz zweckmäßig. Wichtiger noch sind die etwas später anzuordnenden gymnastischen Uebungen, wie Erhebung des Oberkörpers aus horizontaler Lage bis zum Aufrechtsitzen, im Anfang mit Hilfe der aufgestützten Hände, später ohne diese.

Die Insuffizienz der Muskeln am Beckenboden ist teils durch Ueberdehnungen, teils durch Zerreißungen im Gebiet des Levator ani und constrictor cunni bewirkt. Zu rascher Durchtritt des Kopfes durch die nicht genügend vorbereiteten Weichteile trägt die Schuld. Insbesondere ist die Schädlichkeit der sogenannten Ausgangszange bei Erstgebärenden hervorzuheben. Ohne festgestellte Gefahr für die Mutter oder das Kind sollte dieses Instrument auch bei tiefem Stand des Kopfes nicht angelegt werden.

Man hat bei einer nach dem Wochenbett zurückgebliebenen ungenügenden Tätigkeit jener Muskeln gymnastische Uebungen empfohlen, welche in Bewegungen bestehen, wie sie bei willkürlicher Zurückhaltung des Stuhlgangs und Urins ausgeführt werden.

Eine der wichtigsten Aufgaben der Wochenbetthygiene ist die Einleitung und Regulierung des Stillgeschäfts, da hier nicht nur das Interesse der Mutter und des Kindes, sondern auch des Staates in Betracht kommt. In Deutschland spielt die Ernährung an der Mutterbrust gegenüber der künstlichen Aufütterung keine glänzende Rolle, daher die große Kindersterblichkeit im ersten Jahre. Diese beträgt etwa 20%, während in Skandinavien, wo fast alle Kinder gestillt werden, nur etwa 10% sterben, sodaß bei einem gleichen Verhältnis in Deutschland 200 000 Kinder erhalten würden. Der Tod so vieler Kinder ist indes vielleicht noch nicht einmal das Schlimmste. Die, welche mit Surrogaten aufgefüttert und älter werden, sind zahlreichen Erkrankungen und Entwicklungsstörungen ausgesetzt und holen den Schaden gewöhnlich nie mehr ganz ein, sodaß eine große Menge minderwertiger Individuen in die höheren Altersklassen von 20—40 Jahren einrücken, von deren Leistungsfähigkeit doch die Leistungsfähigkeit des ganzen Volkes wesentlich abhängt. Die japanischen Frauen stillen ihre Kinder fast ausnahmslos über ein Jahr.

Viele Frauen in Deutschland besitzen nicht die Fähigkeit, ihre Kinder an der Brust aufzuziehen, weil diese oder die Warze verkümmert sind. Das kann ein Erbfehler sein, welcher in mehreren Generationen einer Familie beobachtet wird, und gegen den eine zweckmäßige Zuchtwahl oder Kreuzung die besten Mittel wären. Diese werden jedoch in unserer Zeit noch wenig Anhänger finden und anstößig erscheinen, da über diese Dinge noch zu wenig Verständnis vorhanden ist, und auch die Folgen solcher Fehler unterschätzt werden. Doch könnte auch die Durchführung des Grundsatzes, nach welchem jede stillungsfähige Frau auch wirklich stillte, viel nützen, da hierdurch eine gute Selektion eingeleitet würde. Die an der Brust genährten Kinder sterben nicht nur in viel



geringerer Zahl als die aufgefütterten, sondern sind auch als Erwachsene kräftiger, gesünder und dem Kampf ums Dasein mehr gewachsen. Ihre guten Eigenschaften gehen auf die Nachkommen über. So verschöbe sich das Zahlenverhältnis zwischen beiden Gruppen zu Ungunsten der künstlich aufgefütterten Individuen.

Häufiger ist wohl die Verkümmerung der Brustdrüse erworben, und zwar infolge einer Entwicklungsstörung. Diese kann schon dem Fötalleben entstammen, wie man dies von der Hohlwarze weiß, gewöhnlich tritt sie jedoch in der Kindheit und Jugend auf. Die ursächlichen Faktoren sind uns gut bekannt. Die künstliche Auffütterung hat mannigfache Entwicklungsstörungen und unter diesen auch die der Brustdrüse im Gefolge. Eine Mutter, bei welcher sich dies Organ infolge äußerer Umstände nicht gehörig ausgebildet hat, kann ihre Tochter nicht stillen und bei dieser verkümmert dann die Brust ebenfalls, ohne daß von Vererbung die Rede ist. Auch fehlerhafte Ernährung in späteren Jahren, Mangel an körperlicher Bewegung in frischer Luft, akute und chronische Infektionskrankheiten, Erosionen und Caries der Zähne, beengende Kleidung, zu früher Eintritt ins gesellschaftliche Leben, zu früher Besuch von Konzerten, Theater und Bällen verhindern die volle Ausbildung des ganzen Körpers und einzelner Abschnitte, wie der Brustdrüse. Man vergesse nie, daß der weibliche Organismus erst mit 20 Jahren seine höchste Entwicklungsstufe erreicht.

Sind einmal alle Ursachen der Verkümmerung der Brustdrüse beseitigt, dann wird auch die Regel einer richtigen Wochenbettsdiätetik, nach welcher jede Mutter ihr Kind mit ihrer eigenen Milch zu ernähren habe, leicht zu befolgen sein. Der Arzt wird dann wenig Schwierigkeiten bei der Leitung des Stillgeschäfts haben, während heutzutage diese sehr bedeutend sein können. Sehen wir uns die Sachlage, wie sie uns im praktischen Leben begegnet, einmal näher an.

Zunächst soll der Arzt entscheiden, ob das Kind an die Brust zu legen sei oder nicht. Nicht selten läßt sich mit Sicherheit sagen, daß die Wöchnerin nicht imstande sein werde, ihr Kind zu stillen. Das Drüsengewebe ist spärlich und hat auch in der Schwangerschaft nicht oder nur wenig zugenommen. Es besteht eine ausgeprägte Hohlwarze oder eine zerklüftete Dornwarze, welche in extremer Form einem spitzen Condylom gleicht, oder die Warze ist klein, wie eine Erbse oder selbst Linse. Das ganze Individuum ist zurückgeblieben und zeigt weitere Entwicklungsstörungen, wie Hypoplasien der Zähne, welche vielleicht bereits zu Caries geführt haben. Endlich können eigentliche Krankheiten, wie Herzfehler, Morbus Bright., hochgradige Neuropathie, Leiden des Magens und Darms, akute und chronische Infektionen und Intoxikationen das Stillen verbieten. Dieses wird dann am besten von vornherein aufgegeben und kein Versuch gemacht. Ein Fehlschlagen oder die unter diesen Umständen leicht eintretenden üblen Folgen bringen das Stillen in Mißkredit und werden von Frauen, welche trotz guter Anlage nicht stillen wollen, als Entschuldigung ihrer Weigerung benutzt.

In andern Fällen läßt sich mit Bestimmtheit sagen, daß die Wöchnerin ihr Kind an die Brust nehmen kann. Diese zeigt reichliches Drüsengewebe. Die Sekretion ist bereits eingeleitet, die Warze ist groß und gut geformt. Der ganze Körper ist voll ausgebildet, und der Gesundheitszustand läßt nichts zu wünschen übrig. Die Frau ist von ihrer Mutter gestillt worden, und in der Familie ist es üblich, die Kinder an der Brust aufzuziehen. Endlich erfährt man vielleicht noch, daß die Wöchnerin nach einer frühern Niederkunft bereits ein Kind gestillt habe. Auf das Kind selbst kommt es übrigens auch an, und es ist viel gewonnen, wenn es ausgetragen und kräftig ist, die Warze sofort erfaßt und tüchtig saugt.

Bei einer großen Zahl der Frauen wird man von vornherein keine bestimmte Entscheidung treffen können. Ein Mischmasch guter und schlechter Eigenschaften besteht, und nur der Versuch kann entscheiden. Dieser muß mit großer Vorsicht und Wahrung aller bekannten Vorsichtsmaßregeln angestellt werden, um üble Folgen zu vermeiden und das zu erreichen, was bei der Beschaffenheit der Milchdrüse und des ganzen Körpers erreicht werden kann. Ist es doch schon von großem Nutzen, wenn die Wöchnerin ihr Kind nur wenige Monate stillt oder wenn sie ihm neben der Muttermilch auch noch andere Nahrung zukommen läßt.

Hier ist nicht der Ort, um auf alle Einzelheiten einzugehen. Eine gut geschulte Pflegerin, welche diese und besonders auch die verschiedenen Tricks kennt, welche das Kind zu kräftigem Saugen, schnellem Austrinken der Brust, Einhaltung der Termine etc. bewegen, ist kaum entbehrlich. Ich will hier nur einige Hauptpunkte berühren.

Der Arzt hat oft schon während der Schwangerschaft Gelegenheit, sich über die Stillungsfähigkeit einer Frau zu unterrichten und guten Rat zu erteilen. Er kann da recht viel tun. Die Kleidung darf nicht fest anliegen, keinen Druck auf die Brust ausüben, diese nicht zu warm halten und keine Schweißsekretion entstehen lassen. Auf die Warze und Umgebung legt man ein feines Leinwandläppchen. Sind, wie häufig, Krusten an der Warze, so werden sie mit Oel oder Glyzerin aufgeweicht und dann mit Seife weggewaschen. Sonst macht man täglich eine Waschung mit kaltem Wasser. Die Herstellung eines guten, widerstandsfähigen Epithels muß unsere Hauptsorge sein. Man empfiehlt zu dem Ende Auftupfen von Spiritus oder Galläpfeltinktur. Beim Abtrocknen soll man nicht wischen oder reiben, sondern vorhandene Flüssigkeit durch Aufdrücken von Watte oder Verbandgaze entfernen. Sehr gut wirkt die zeitweise Bepinselung mit einer schwachen Höllensteinlösung, 1 %. Ebenso hat ein Luftbad oder Sonnenbad guten Einfluß. Ist die Warze platt oder wenig vorspringend, so bedient man sich in der letzten Zeit der Schwangerschaft eines Saugglases, um sie hervorzuziehen, wodurch auch die Sekretion der Drüse angeregt wird. Auch die Massage soll hier günstiger wirken. Dabei sorge man für Kräftigung des Allgemeinzustandes durch gute Ernährung und Spaziergänge in frischer Luft.

Das Kind werde nicht zu spät nach der Niederkunft, sondern nach etwa 12 Stunden angelegt, und dies dann alle drei Stunden wiederholt. Nur in der Nacht muß eine Pause von sieben bis acht Stunden gemacht werden, woran sich die Kinder im allgemeinen leicht gewöhnen. Vor dieser Pause lasse man das Kind beide Brüste austrinken, während man am Tage immer nur eine reicht. Freilich genügt dies nicht stets, und man muß an beiden Brüsten trinken lassen, in welchem Fall dann Pausen von vier Stunden einzutreten haben.

Es ist von großem Vorteil, wenn das Kind die Brust rasch austrinkt, sodaß die ganze Sache nicht länger als etwa 10—15 Minuten dauert. Man sorge dafür, daß das angelegte Kind die Nase frei hat und leicht atmen kann. Dann gibt es noch kleine Hilfsmittel, leichtes Klopfen auf das Gesäß, Hervorziehen der halben Warze aus dem Mund.

Die stillende Frau kehrt am besten nach den ersten Tagen des Wochenbettes allmählich zu ihrer früheren Ernährungsweise zurück, wobei stark gewürzte und schwere, der Verdauung nicht zuträgliche Speisen zu vermeiden sind. Später muß man nach und nach zusetzen, eiweißhaltige und vegetabilische Nahrung in richtigem Verhältnis. Eier, Milch, mäßige Mengen leichten Weines, etwas malzreiches Bier sind zu empfehlen.

Die Schrunden der Brustwarzen sind einer der größten während des Stillens eintretenden Uebelstände. Die Ursache kann an dem Kinde liegen, welches die Warze nicht rasch und fest genug packt, sie fahren läßt, dann wieder nimmt und daran herumknautscht. Besonders nicht ganz ausgetragene und schwächliche Kinder tun dies gern. Freilich muß man vorsichtig in der Annahme sein, daß der Säugling die Schuld trage; die Warze ist vielleicht schlecht gebildet, platt oder zu klein und erschwert dem Kind die Aufgabe. Die Brust kann sehr stark geschwellt sein, sodaß die Warze gegenüber ihrer Umgebung wie eingesunken erscheint. Zuweilen fließt die Milch nicht leicht, obgleich die Drüse gut funktioniert. In diesen Fällen legt man einen andern, älteren, kräftigen Säugling an die Brust, welcher sie einmal oder mehreremal vollständig austrinkt. Die Milchpumpe ist hierbei nur ein Notbehelf. Eine mangelhafte Sekretion veranlaßt das Kind zu vielen vergeblichen Versuchen Milch herauszuziehen und, wenn es kräftig ist, solange damit fortzufahren, bis Blut kommt. —

Uebrigens kann die Disposition zur Schrundenbildung so groß sein, daß auch da, wo die Sekretion nichts zu wünschen läßt und das Kind gut saugt, schon nach zweimaligem bis dreimaligem Anlegen die ersten Erscheinungen der Abschürfung des Epithels bemerkt werden. Man hilft sich dadurch, daß man längere Pausen eintreten, immer nur eine Brust oder auch nur die am wenigsten oder nicht ergriffene Brust benutzen läßt. Bisweilen nützt auch ein Warzenhütchen, an welchem freilich die Kinder oft nur sehr unvollkommen saugen. Die größte Reinlichkeit ist notwendig, um Infektionen zu vermeiden. Waschung mit destilliertem Wasser und mit einer schwachen, 1—2 %igen Borsäurelösung, sorgfältiges Trocknen der Warze durch Aufdrücken von etwas Verbandgaze, sind zu empfehlen. Bisweilen ist der Gebrauch einer frisch bereiteten Zinksalbe oder auch einer 2—3 %igen Borsalbe nützlich.

Ist die Schrundenbildung einmal bedeutend, sodaß beträchtliche Schmerzen beim Anlegen des Kindes sich einstellen und jedesmal dabei Blut kommt, so hat das Stillen ein Ende. Man muß abbrechen, da sonst die Gefahr der Mastitis trotz aller Vorsichtmaßregeln zu groß wird.

Nächst den Schrunden wird das Stillen am häufigsten durch eine unzureichende Funktion der Brustdrüse verhindert. Diese kann schon von Anfang an deutlich hervortreten. Häufig ist aber in der ersten Zeit des Wochenbetts soviel Milch vorhanden, daß das Kind angelegt und, wenn auch nicht vollständig, ernährt werden kann. Später aber wird es allmählich immer weniger oder, was auch vorkommt, die Quelle versiegt plötzlich. Zuweilen gelingt es, die Sekretion wieder zu verstärken oder auch selbst wieder in Gang zu bringen, wenn man ein kräftig saugendes anderes Kind anlegt, besonders wenn das eigene diese Funktion unzulänglich ausübt. Man findet auch zahlreiche Nährmittel angepriesen, deren Namen ich zur Vermeidung jeder Reklame nicht anführen mag. Immerhin kann es keinen Schaden bringen, das eine oder andere zu probieren.

Man achte bei Abnahme oder Versiegen der Milchsekretion auf den Zustand des Sexualapparats. Das Stillen wirkt günstig auf dessen Rückbildung. Doch kann auch umgekehrt die Verzögerung und Unzulänglichkeit dieses Vorgangs, begleitet von ungewöhnlichem Größerbleiben des Uterus, lange dauernden, reichlichen, mit Blut vermischtem Lochialfluß, die Ursache der schlechten Funktion der Brustdrüse sein. Massage des Uterus, Ausspülungen der Scheide, aber auch der Gebärmutter, selbst vorsichtiges Kurettement können dann angezeigt sein. In seltenen Fällen verträgt der Säugling die Milch der eigenen Mutter nicht und leidet an Störungen im Magen und Darm. Die ursächlichen Momente sind nicht festgestellt.

Aus der Augenklinik der Universität in Halle.

Bemerkungen zur ärztlichen Begutachtung des Einflusses der Sehschärfenverringerung auf die Erwerbsfähigkeit.

Von H. Schmidt-Rimpler.

Die Zahl der Invalidenrenten ist bei uns von Jahr zu Jahr gestiegen: 1904 war sie viermal so groß als 1896. Zum Teil hängt dies damit zusammen, daß die Versicherten immer mehr dahinter kommen, wie vorteilhaft es ist, diese Rente noch vor dem 70. Lebensjahr, wo sie jedem zusteht, zu erhalten, um sie als erfreulichen Zuschuß zu ihrem Arbeitsverdienst verwerten zu können. Aber zum Teil liegt es auch an der üblichen ärztlichen Beurteilung der Verringerung der Erwerbsfähigkeit durch körperliche Leiden, wie sie infolge von Krankheiten oder infolge zunehmenden Alters eintreten. Die Aerzte legen gewöhnlich bei diesen Schätzungen denselben Maßstab an, den sie bei den Unfallrenten benutzen. Dies ist aber meines Erachtens in der Mehrzahl der Fälle unzulässig. Bei Unfällen kommt, abgesehen von den reellen Folgen derselben, vor allem in Betracht, daß sie plötzlich die Schädigung hervorrufen, und daher später erst allmählich durch Gewöhnung ein Ausgleich ihres Einflusses auf die Erwerbsfähigkeit hervortritt, ferner aber auch die bei der Abschätzung so oft eine große Rolle spielende und in Rechnung gezogene Verringerung der Konkurrenzfähigkeit. Beides pflegt in der Regel bei den Schäden, welche zur Begründung der vorzeitigen Invalidenrente herangezogen werden, keine Rolle zu spielen. Meist stellt sich die Verschlechterung allmählich ein, und die Bewerber haben sich in der Art ihrer Arbeit und Beschäftigung ihr angepaßt; meist liegt auch kein sichtbarer äußerer Grund vor, der eine plötzliche Aenderung der Arbeitsstelle oder einen Berufswechsel notwendig machte und damit die Konkurrenzfähigkeit mit anderen Arbeitern in Frage stellte. — Ich will mich in nachstehendem auf die Verschlechterungen des Sehvermögens beschränken.

Wenn bei einem Versicherten beispielsweise eine einseitige Erblindung durch Altersstar sich einstellt, so pflegt er selbst vielfach erst durch einen Zufall oder durch eine spezielle Untersuchung davon Kenntnis zu erhalten: bei der langsamen, fast unmerklich sich vergrößernden Abnahme des einseitigen Sehens hat er sich daran gewöhnt und in keiner störenden Weise eine Verringerung seiner Erwerbsfähigkeit gespürt. Auch sein Brotherr erfährt nichts davon. Ganz anders bei einem plötzlichen Unfall, der das Sehen auf einem Auge raubt. Der eingetretene Verlust des binoculären Sehens ruft im Beginn allerlei auffallende Erschwerungen in der Arbeit hervor. Auch die ungewohnte Verkleinerung des seitlichen Gesichtsfeldes gibt zu Störungen in der Orientierung anfänglich Anlaß. Dazu kommt, daß der Verletzte meist recht lange Zeit ganz arbeitsunfähig ist, der Betriebsherr muß Ersatz schaffen und stellt wohl einen neuen Arbeiter ein. Durch all das wird dem Beschädigten erschwert, in alter Weise seiner Berufstätigkeit nachzugehen. Selbst die ihm gezahlte Rente, durch die sein Defekt offenkundig wird, nimmt ihm manche Arbeitsgelegenheit und mindert seine Konkurrenzfähigkeit. Viel öfter wird eine Berufswechsel nötig sein als in dem oben erwähnten Fall. Gelegentlich kann allerdings der Anspruch auf Invaliditätsrente auch durch eine plötzliche Veränderung der Funktionen bedingt sein; meist aber ist die Verringerung der Arbeitskraft ein allmähliche und langsame. Dies ergibt sich schon daraus, daß wir so überaus häufig garnicht in der Lage sind, die Frage der uns vorgelegten Formulare, seit welchem Tage die Verringerung der Erwerbsfähigkeit unter ein Drittel eingetreten ist, exakt zu beantworten.

Die Verringerung der Konkurrenzfähigkeit erhöht bei der Abschätzung der Unfallfolgen in sehr beträchtlicher Weise die Rente. Magnus[1]), der dem Verlust eines Auges durch Unfall eine Verringerung des Lohnerwerbes, nach seinen Nachforschungen in zahlreichen Betrieben, von durchschnittlich 14½ % zuschreibt, rechnet hierzu noch 12 % Verringerung der Konkurrenzfähigkeit, um zu dem Satze von 26½ % Rente zu kommen. Groenouw rechnet nur 10 % für die Verringerung der Konkurrenzfähigkeit; letztere ist aber von so vielen Dingen, wie Angebot von Arbeitskräften, Emsigkeit im Suchen nach Arbeitsgelegenheit etc. abhängig, daß durchgehende Sätze nicht festzustellen sind. Daß reell der Verlust am Verdienst bei Einäugigen nicht gleich 26 % zu setzen ist, haben auch andere Nachforschungen (Maklakoff, Ammon) erwiesen. Die Zusammenstellung einer Knappschafts-Berufsgenossenschaft hat gezeigt, daß von 107 im Bergbau einäugig gewordenen Arbeitern überhaupt nur 40 % eine Verminderung ihres früheren Lohnes erfahren haben und zwar durchschnittlich nur um 6,28 %. Wenn das Reichsversicherungsamt in einer Entscheidung (26. Januar 1891)[2]) gegen die Beweiskraft derartiger Ermittelungen auch hervorhebt, daß das Mitleid und Wohlwollen der bisherigen Arbeitgeber an den verhältnismäßig günstigen Lohnverhältnissen der Betroffenen Anteil habe, so ist dies für eine kleine Reihe von Fällen richtig. Diese Fälle werden aber sicher reichlich überwogen von denen, wo der Lohn einfach wegen der zuerkannten Rente herabgesetzt wird, und so die Rente ganz oder zum Teil wenigstens in die Tasche des Arbeitgebers fällt. Zahlreiche Arbeiter, wenn sie eben offen und ehrlich ihre Meinung sagten, haben mir zugestanden, daß sie genau dasselbe leisteten wie früher, aber geringeren Lohn erhielten.

Das Reichsversicherungsamt (Amtliche Nachrichten 1897, No. 3) hält an der Auffassung fest, daß für den Verlust eines

1) Magnus, Die Einäugigkeit in Beziehung zur Erwerbsfähigkeit. 1897.
2) Becker, Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigen-Tätigkeit. 4. Aufl. 1900.

Auges regelmäßig keine geringere Rente als eine solche von 25 % zu gewähren sei. Diese kommt Arbeitern mit geringen optischen Ansprüchen zu; bei qualifizierten Arbeitern, d. h. Arbeitern mit höheren optischen Ansprüchen (Mechaniker, Schlosser, Maschinenbauer etc.) sind durchschnittlich 30, 33⅓ % Rente, ausnahmsweise auch ein höherer Prozentsatz (bis 50 %) bewilligt worden.

Der reelle Schaden, der der Erwerbsfähigkeit bei Verlust eines Auges zugefügt werden kann, in der Voraussetzung, daß das zweite Auge normal ist, besteht vorzugsweise in dem Verlust des exakten und schnellen Körperlichsehens. Dazu kommt eine Einengung des Gesichtsfeldes nach der Seite hin: durch sie wird die freie Orientierung etwas behindert, indem die stark seitlich gelegenen Objekte nicht mehr wahrgenommen werden. Jedoch kann diesem Uebelstande ziemlich ausreichend durch eine leichte Drehung des Kopfes abgeholfen werden. Bei der Arbeit in der Nähe, also etwa bis zu ½ m Entfernung, kommt der Ausfall noch weniger in Betracht, da, auch bei Erhaltensein beider Augen, durch die notwendige Konvergenz das periphere Gesichtsfeld hier schon eine Einengung erfährt. Aber der Verlust des Körperlichsehens ist von zweifelloser Bedeutung, da dadurch die schnelle Taxation der Entfernung verloren geht: es wird daneben gegriffen, vorbei gehauen; bei feinerer Arbeit trifft das benutzte Instrument nicht sofort und schnell die richtige Stellung etc. Es ist daher von höchster Bedeutung, auch in den Fällen, wo nicht die volle Sehkraft verloren gegangen ist, sondern nur eine Sehschärfen-Herabsetzung stattgefunden hat, oder etwa ein Auge aphakisch geworden ist, auf das Vorhandensein des Körperlichsehens zu untersuchen und die betreffenden Ergebnisse in dem Gutachten mitzuteilen. Wenn im Stereoskope die Bildervorlagen plastisch gesehen werden, oder andere Vorlagen mit verschiedenem Hintergrunde Glanz zeigen, so kann man das Körperlichsehen als erwiesen annehmen. Noch vollkommener ist es, wenn geometrisch-stereoskopische Figuren plastisch erscheinen. Auf die Prüfung beziehentlich des Bestehens des Heringschen Fallversuches, welcher das Vorhandensein eines momentanen Körperlichsehens erfordert, kann man im allgemeinen verzichten, da es sich nur um das für die Arbeit erforderliche Körperlichsehen, wobei in der Regel eine kleine Zeitspanne des Ansehens gestattet ist, bei diesen Untersuchungen handelt. Man hat deshalb auch direkt Distanz-Schätzungen vornehmen lassen. Ich habe mir zu letzterem Zweck einen längeren, horizontal liegenden Stab mit zwei Rinnen, auf einem Untergestell mit Kinnstütze befestigt, konstruiert: in diesen Rinnen sind Stahlnadeln in verschiedenen Distanzen gegeneinander verschiebbar. Vom körperlich Sehenden werden schon kleine Distanzunterschiede (etwa 5 Millimeter) in der Entfernung von 25 cm erkannt. Untersuchungen, die in meiner Klinik damit angestellt wurden[1]), ergaben, daß, abgesehen von der Entfernung, in der sich die Stahlnadeln vom Auge befanden, und von der korrekten Einstellung beider Augen, Refraktions-Anomalien und ungleiche Sehschärfe Einfluß auf die mehr oder weniger vollkommene Taxationsfähigkeit hatten. Starke Unterschiede in der Refraktion (Anisometropie), z. B. durch Linsenlosigkeit eines Auges bedingt, erschweren sie durchgehends mehr als die Sehschwäche eines Auges. Selbst bei ziemlich geringer Sehschärfe eines Auges, bis $^1/_{10}$ herab, kann bisweilen noch körperlich gesehen werden; natürlich in der Voraussetzung, daß die Objekte entsprechend groß sind. Einäugige bleiben in der Schätzungsschärfe zurück. Pfalz hat ein ähnliches kleines Instrument (Nadeln mit weißen Knöpfen) angegeben und daran bei durch Unfall einäugig gewordenen Personen nachweisen können, daß die Taxationsfähigkeit bei vielen mit der Zeit sich steigert. Diese Steigerung, die bei gewerblicher Beschäftigung der Verletzten fast stets hervortritt, sowie überhaupt das Gewöhnen an das einäugige Sehen hat auch Anlaß zu dem Vorschlage gegeben, denjenigen, welche durch Unfall einäugig geworden oder sonst ihr binoculares Einfachsehen (Körperlichsehen) verloren haben, für das erste Jahr eine höhere Rente zu geben als später.

1) Hilcker, Dissertation. Marburg 1889. Grussendorf, Dissertation. Göttingen 1899. Schmidt-Rimpler, Wiener medizinische Wochenschrift 1899, No 43.

Durch einfaches Vorlegen eines starken Prismas mit der Basis nach unten oder oben vor das besser sehende Auge kann man auch binoculares Einfachsehen konstatieren, wenn nämlich die angesehenen Objekte (entsprechend der Sehschärfe: größere Tintenflecke auf Papier, Kugeln und ähnliches) gerade übereinander stehen. Stehen sie schräg übereinander, so beweist dies ein Abweichen eines Auges: also binoculares Doppelsehen. Dessenungeachtet kann allerdings im Stereoskop gelegentlich noch plastisch gesehen werden, wenn eine besonders große Fusionstendenz besteht. Andererseits kann auch das plastische Einfachsehen und die Wahrnehmung der Tiefendimension fehlen, trotz des Bestehens des Prismaversuches.

Wie erwähnt, bedarf man des Heringschen Fallversuches — vor einer Röhre, durch die mit beiden Augen gesehen wird, ist ein Faden mit einer Perle befestigt; vor und hinter dieser läßt man andere Perlen fallen — für gewöhnlich nicht. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß man ihn in schwierigen Fällen von Simulationen einseitiger Erblindung oder einseitiger Schwachsichtigkeit (wenn der Simulant etwa die benutzten Perlen nicht mehr sehen will) gelegentlich mit Vorteil zur Entlarvung benutzen kann. Das Bestehen des Versuches zeigt die beabsichtigte Täuschung.

Nicht richtig ist, was man öfter als Grund der Höhereinschätzung der Einäugigkeit hört, daß das verbliebene Auge mehr als früher angestrengt werde: die Arbeit des Sehens ist ganz dieselbe, ob mit einem oder beiden Augen gesehen wird.

Eine Frage, die hier nicht direkt in Rede steht, da die Sehschärfe des gebliebenen Auges ja festgestellt wird und als Grundlage der Schätzung dient, ist die, ob bei doppeläugigem Sehen nicht etwa die Sehschärfe des bestsehenden Auges noch etwas höher wird, als wenn man einzeln prüft. In der Tat ist dies bisweilen bei darauf gerichteten Prüfungen zu konstatieren: meist handelt es sich hier um Refraktionsfehler, so besonders wenn der nicht korrigierte Astigmatismus des einen Auges durch die Mitwirkung des anderen Auges beim Erkennen bestimmter Buchstaben ausgeglichen wird. Zuweilen auch hat die bei doppeläugigem Sehen eintretende größere Enge der Pupille einen die Brechung bessernden Einfluß. In der Regel aber ist bei ganz normalen Augen eine Differenz nicht objektiv nachweisbar. Sind einseitig Trübungen der Medien, also besonders Hornhautflecke vorhanden, so wird häufig schärfer und klarer mit dem anderen gesunden Auge gesehen, wenn das erstere geschlossen ist.

Daß die größere Gefahr voller Erblindung für den Verletzten, dem ein Auge fehlt oder sehschwach geworden ist, in der bewilligten Rente gleichzeitig eine gewisse Deckung finden müßte, wird allseitig als unzutreffend hingestellt: die Rente ist keine Versicherungsprämie, wie das Reichsversicherungsamt sagt. Allerdings wäre es sehr erwünscht, daß, wenn später das zweite Auge etwa durch Krankheit erblindet, die für das früher verletzte, erblindete oder sehschwach gewordene Auge festgesetzte Rente entsprechend erhöht werden könnte. — Ein derartiges Vorgehen, zum Ausgleich dieser „eventuellen“ Unfallfolgen, wie es Pfalz, Axenfeld, Peters und andere als der Gerechtigkeit entsprechend ansehen, ist zurzeit gesetzlich nicht möglich: es stehen ihm auch sonst mancherlei schwerwiegende Bedenken entgegen. Pekuniär würden allerdings diese immerhin seltenen Fälle nicht allzu sehr ins Gewicht fallen, wenn man die Renten für den Verlust eines Auges, bzw. für entstandene einseitige Sehschwäche etwas herabsetzte.

Meines Erachtens ist auch für „qualifizierte“ Arbeiter 25 % Rente für den Verlust eines Auges, abgesehen von den überaus seltenen Beschäftigungen, wo ein sofortiges und momentanes Körperlichsehen erforderlich ist, in der Regel ausreichend, für andere etwa 20 %. Nach Peters wird in Mecklenburg letzterer Satz im landwirtschaftlichen Betrieb durchschnittlich gezahlt. Magnus läßt die Rente für gewöhnliche Arbeiter zwischen 18 % und 21 %, für qualifizierte zwischen 22 % und 31 % schwanken. Ich halte es für richtig, die Rente sofort und dauernd festzustellen. Es ist ganz zweifellos, daß das einäugige Sehen im Beginn größere Schwierigkeiten in der Taxation der Entfernung und im Wahrnehmen der dritten Dimension bereitet als später, wo durch Gewöhnung und Uebung eine erhebliche Besserung eintritt und meist nur eine etwas größere Langsamkeit bei bestimmten feineren Arbeiten sich zeigt. Aber, wie vorgeschlagen, deshalb zuerst eine höhere Rente zu bewilligen und diese dann nach etwa einem Jahre herabzusetzen, erscheint mir unpraktisch: die Herabsetzung erregt immer Unzufriedenheit, und die eingetretene Besserung wird kaum je zugestanden

werden. Die von mir genannten Sätze sind derartig, daß sie, wenn sie den Verlust an Erwerbsfähigkeit, was ich aber keinenfalls glaube, wirklich einmal nicht decken sollten, doch sehr bald nach eingetretener Gewöhnung wieder etwas überschätzen. Man bedenke nur, daß in allen Beschäftigungen und Berufen Schielende, denen doch ebenfalls das Körperlichsehen fehlt und deren Gesichtsfeld bei Konvergenz ebenfalls eingeengt ist, und ebenso Einäugige zu finden sind, die vollen Verdienst haben und alles Erforderliche in ihrem Fache leisten. Welch feine mechanische Arbeiten mit einäugigem Sehen ausgeführt werden können, zeigen die mit der Lupe arbeitenden Uhrmacher; die überaus subtilen Operationen im Kehlkopf werden sogar nur unter Benutzung des Spiegelbildes gemacht!

Sehr charakteristisch war die Antwort eines Schlossers, der durch einen Unfall ein Auge verloren hatte, als ich ihn zur Demonstration der Unfallfolgen in der Klinik vorstellte. Auf die Frage: „Können Sie auch feinere Arbeiten machen?", erfolgte die Antwort: „Ich bin der beste Arbeiter in der Werkstatt." — „Ist Ihr Lohn geringer als der Ihrer Kollegen?" — „Nein, ich habe den höchsten Lohn!" Als er mein etwas unbefriedigtes Gesicht sah, ging ihm ein Licht über den Grund meiner Fragen auf und er sagte verständnisinnig: „Ich habe ja mein Auge vor der Unfall-Gesetzgebung verloren!"

Wenn ein Auge durch Unfall bei normalem Sehen des andern und erhaltenem binocularen Sehakt eine Sehschärfen-Herabsetzung erleidet, die aber noch höher oder gleich $^1/_2$ der normalen ist — ohne andersartige Funktionsstörungen —, so wird von der überwiegenden Mehrzahl der Augenärzte keine Herabsetzung der Erwerbsfähigkeit angenommen: sie entsteht erst nach Schleich[1]) bei S 0,4; Axenfeld[2]), Peters und Guillery nehmen sogar erst dann eine Erwerbsverringerung an, wenn die Sehschärfe des Auges unter 0,1 sinkt. Nach Magnus[3]) würde bei S 0,4 die Verringerung bei qualifizierten Arbeiten etwa 3 %, bei gewöhnlichen 1 % betragen.

Ich halte den Satz von Schleich insoweit für richtig, daß bei Sehschärfen unter 0,4 die Frage der Verringerung der Erwerbsfähigkeit der Beurteilung des individuellen Falles unterliegen muß. Bei einseitigem Linsenverlust, wie er recht oft nach traumatischer Katarakt entsteht, halte ich bei einem Sehvermögen von gleich oder größer als $^1/_3$ eine Rente von 12—15 % für entsprechend, eine Schätzung, wie sie annähernd auch von Maschke (15%), Cramer (10—20%), und Hoenfeld (10 %) angenommen ist. —

Man könnte es für vorteilhafter ansehen — und ich habe es selbst früher[4]) in einem der Aerztekammer von Hessen-Nassau abgestatteten Referat empfohlen —, wenn der Arzt sich nicht auf eine prozentuale Abschätzung der Erwerbsfähigkeit einliesse, da er damit über verschiedene Beschäftigungen in den einzelnen Berufen urteilt, die er doch nicht genau kennt. Wenn er aber an Stelle dessen sagen soll, welche Arbeiten der Patient im Speziellen noch leisten kann und welche nicht, so gehört dazu, bei Licht besehen, schließlich dieselbe Kenntnis der einzelnen gewerblichen Verhältnisse, wie die prozentuale Abschätzung sie erfordert. Durch Nachfrage wird man sich im allgemeinen ausreichend orientieren können, und so bin ich jetzt, durch die Erfahrung belehrt, doch der Ansicht, daß der Arzt besser tut, wie es übrigens mit wenigen Ausnahmen auch von den Berufsgenossenschaften bei Unfällen verlangt wird, die Verringerung der Erwerbsfähigkeit nach Prozenten anzugeben. Bei den Invaliditätsattesten wird es im übrigen ausdrücklich von ihm gefordert; „Invalide sind diejenigen Personen, deren Erwerbsfähigkeit infolge von Alter, Krankheit und anderen Gebrechen dauernd auf weniger als ein Drittel herabgesetzt ist. Das ist anzunehmen, wenn sie nicht mehr imstande sind, durch eine ihren Kräften und Fähigkeiten entsprechende Tätigkeit, die ihnen unter billiger Berücksichtigung ihrer Ausbildung und ihres Berufes zugemutet werden kann, ein Drittel desjenigen zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung und in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen".

1) Medizinisches Korrespondenzblatt des Württemb. ärztlichen Landesvereins 1890, No. 23 — 2) Die Unfallentschädigung in der Augenheilkunde. X. Congrès International d'Ophthalmologique. Lucerne 1904 Compte rendu A. S. 61. Sehr eingehende Abhandlung mit Literaturangabe. — 3) Leitfaden für die Begutachtung und Berechnung von Unfallbeschädigungen der Augen. 1897. — 4) Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 34.

Diese Abschätzung ist allerdings oft noch schwieriger und von höherer Bedeutung als bei Unfällen, da die Rente eben nur bewilligt wird, wenn die Erwerbsfähigkeit unter 33 $^1/_3$ % gesunken ist. Hier hängt die Entscheidung in Einzelfällen ganz von dem subjektiven Ermessen des Beurteilers ab, denn wer möchte wohl aus dem ärztlichen Befunde sicher feststellen können, ob die Erwerbsfähigkeit auf 32 % oder 34 % der normalen sich verringert habe: im ersteren Falle aber wird die Rente bewilligt, im andern nicht.

Wie oben ausgeführt, wird im allgemeinen die eingetretene Feststellung der Invalidenrente in ihrem Einfluß auf die Erwerbsfähigkeit weniger hoch zu bewerten sein als bei Unfallrenten.

Interessant sind die Nachforschungen, wie sie besonders von Amman und Groenouw[1]) neuerdings angestellt sind, um zu sehen, mit wie geringem Sehvermögen noch gewöhnliche grobe Arbeit getan und ungefähr der übliche Tagesverdienst erworben werden kann.

Ein paar weitere Beispiele, die sich erheblich häufen ließen:

Ein Maurer, 65 Jahre alt, hat bis zur Aufnahme in unsere Klinik gemauert und ist auf das Gerüst gestiegen. Da es ihm schwer wurde, nach dem Lote exakt zu arbeiten, erhielt er 20—22 Mark pro Woche, während die Mitarbeiter 24—25 Mark erhielten. Seit einem Jahre kann er, trotzdem er die verschiedensten Brillen versuchte, nicht mehr Zeitung lesen. Infolge eines großen zentralen Dunkelflecks (Neuritis retrobulbaris) hat er rechts weniger als $^1/_6$ S, links weniger als $^1/_{12}$.

Ein Zimmermann, 68 Jahre alt, wurde nach einer rechtseitigen Staroperation, die ihm, da gleichzeitig Neuritis optica bestand, nur $^1/_{10}$ Sehschärfe schaffte, im Oktober entlassen. Das linke Auge mit beginnendem Star hatte mit concav 3,5 nur $^1/_7$ Sehschärfe. Den ganzen folgenden Winter war er mit Stellmacherarbeiten, Verfertigen von Wagenleitern etc., beschäftigt und verdiente pro Tag durchschnittlich mehr als 3 Mark.

Ein Arbeiter, 57 Jahre alt, hatte 1903 infolge von beiderseitigen Glaskörpertrübungen und hochgradiger Myopie, links mit concav 16,0 $^1/_4$ S, rechts, wo schwerere Choroidealveränderungen bestanden, zählte er nur dicht vor dem Auge gehaltene Finger und zwar exzentrisch. Da das rechte Auge concav 16,0 nicht vertrug, arbeitete er mit concav 14,0, womit er $^1/_6$ Sehschärfe hatte. Während einer zweijährigen Arbeit — bis 1905 — in einer chemischen Fabrik verdiente er 15 Mark wöchentlichen Lohn.

Eine Reihe der gesammelten Fälle zeigt, wie in Berufsarten mit sehr geringen Ansprüchen an das Sehen, wie bei landwirtschaftlichen Arbeitern, Handlangern u. dgl., noch bei der Minderung der Sehschärfe auf $^1/_{10}$, $^1/_{12}$, ausnahmsweise auch nur $^1/_{20}$, selbst oft bei gleichzeitigem Verlust des Sehvermögens auf dem andern Auge, völlige Arbeitsfähigkeit bestehen kann. Wenn man auch die Erwerbsfähigkeit, besonders im Hinblick auf die Konkurrenzfähigkeit, als eine herabgesetzte zu betrachten hat, so würde nach Groenouws Ansicht, die zum Empfange der Invalidenrente berechtigende Verringerung der normalen Erwerbsfähigkeit (unter ein Drittel) erst eintreten, wenn die Sehschärfe unter $^1/_{10}$ sinkt. Der Unterschied der Schätzung gegenüber dem bei Unfällen eingehaltenen ist groß; Magnus nimmt beispielsweise bei einer Sehschärfe von $^1/_{10}$ beider Augen, wenn es sich um Unfallsrente handelt, auch für Beschäftigungen, die geringe optische Anforderungen stellen, nur noch 8,9% Erwerbsfähigkeit an, Josten 25%. Bei Leuten mit höheren optisch-erwerblichen Ansprüchen liegt nach Groenouw die untere Grenze der Invalidität begründenden Sehschärfe etwa bei 0,2 bis 0,15; hier schätzt Magnus die erhaltene Erwerbsfähigkeit auf 6,5%, bzw. 0%. Ich kann mich mit den Annahmen Groenouws betreffs der Beurteilung der optischen Invalidität einverstanden erklären. Allerdings spielt gerade bei den Gutachten über Invalidität die individuelle Beurteilung des Einzelfalles eine besondere Rolle. Hierzu ist die Einsicht der Vorakten vonnöten. Leider geben uns die Zeugnisse der unteren Verwaltungsbehörden oft eine recht ungenügende Unterlage. Dieselben verlassen sich meist ganz auf die Aussagen der Patienten und sind fast immer mit einem gewiß verständlichen, aber im allgemeinen Staatsinteresse (für jeden Rentenempfänger zahlt bekanntlich der Staat 50 Mark jährlichen Zuschuß) doch notwendigerweise zu beschränkenden

1) Sehstörungen und Invalidenversicherung. Beilageheft zu den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde 1905. 43. Jahrgang.



Wohlwollen für den Antragsteller und die eigene Gemeinde ausgestellt. So wird die ältere Näherin gelegentlich als erwerbsunfähig bezeichnet, weil sie sagt, daß sie nicht mehr die Stiche sehen könne. Setzt sie aber die ihrer Presbyopie entsprechende Brille auf, kann sie ganz flott arbeiten. Auch Staroperierten mit guter Sehschärfe (bis etwa ein Drittel) sollte aus diesem Grunde allein nicht die Invaliditäts-Erwerbsunfähigkeit zugesprochen werden.

In ähnlicher Weise wie in den behördlichen Attesten vermißt man auch oft in den ärztlichen Zeugnissen exakte Angaben und findet nicht selten eine zu große Vertrauensseligkeit. Gerade in den Angaben über die Sehschärfe wird hier wie auch bei Unfällen mit Vorliebe seitens der Antragsteller aggraviert.

Ein Beispiel. In einem mir vorliegenden Gutachten sagt die Unterbehörde: „Hauptsächlich sind es die Augen, um derenwillen A. nicht mehr arbeiten kann. Auf dem rechten Auge kann er noch etwas sehen, auf dem linken kann er nichts mehr erkennen.“ Im ärztlichen Zeugnis heißt es: „Auf dem linken Auge (durch Aetzlauge verbrannt) sieht er garnichts mehr, hat nur Lichtschein; das rechte Auge ist ebenfalls nur zum Sehen großer Gegenstände geeignet.“ Diagnose: „Unbrauchbarkeit beider Augen.“ Auf die Frage: „Welche Arbeiten kann der Antragsteller demnach — ohne Rücksicht auf Arbeitsgelegenheit — noch leisten?“ wird ärztlich geantwortet: Infolge der Unbrauchbarkeit der Augen kann er garnichts mehr leisten.“ Die untere Verwaltungsbehörde hatte die Frage, ob der Antragsteller dauernd erwerbsunfähig sei, mit „Ja!“ und bezüglich des Grades der Erwerbsunfähigkeit mit „90%“ beantwortet. Und was ergiebt nun die Untersuchung der Augen? Das linke Auge hat infolge der Verätzung Hornhauttrübungen und partielles Symblepharon, zählt jedoch noch Finger in zwei Meter Entfernung, das rechte Auge ist aber vollständig gesund; mit dem seine Hyperopie ausgleichenden Konvexglase 2,5 hat es volle Sehschärfe.

Wenn man derartige Feststellungen in Betracht zieht, wird es verständlich, daß durch Nachprüfungen der zu diesem Zweck eingesetzten Kommission einem Teil der bisherigen Empfänger die Invaliditätsrente wieder entzogen worden ist. Ich halte es übrigens nicht für ausgeschlossen, daß Aussteller derartiger Gutachten einmal später bezüglich der gezahlten Renten regreßpflichtig gemacht werden können!

Es wird in dieser Richtung vielleicht interessieren, zu erfahren, daß der Arzt, wie es mir vor kurzem passierte, auch Ersatzansprüchen ausgesetzt werden kann, wenn ein Unfallbetroffener vom Reichsversicherungsamt auf Grund des ausgestellten Gutachtens endgültig mit seinen Ansprüchen, wie er meint, zu Unrecht abgewiesen ist. Es eröffnen sich da neue, wenig erfreuliche Aussichten bezüglich Terminabhaltungen, Gerichtskostenzahlung und ähnlichem, wenn man gerichtlicherseits den Abgewiesenen leichten Herzens das Armenrecht zur Klageanstellung einräumen würde, — und gegen diese chikanösen Angriffe können wir uns vielleicht nicht einmal pekuniär durch Versicherungspolicen wie bei der Haftpflicht schützen. Der Fall war folgender:

Die Klage, welche mit dem Antrage auf Bewilligung des Armenrechtes von einem blinden Bergarbeiter gestellt war, wurde mir von dem hiesigen Landgericht zur eventuellen Gegenäußerung zugestellt. Ein blinder Invalide klagte gegen die Zuckerraffinerie, in der er früher beschäftigt war, und gegen mich als Gesamtschuldner, ihm vom 1. April 1902 eine jährliche Rente von 2000 M. zu zahlen. Mein Verschulden bestände erstens darin, daß ich ihn in der Klinik falsch behandelt habe, indem ich ihm wegen seiner Netzhautablösung „Druckverband“ angelegt habe. Als Zeugen wurden angeführt: ein Professor der Augenheilkunde, ein Professor der Inneren Medizin und ein praktischer Arzt; letzterer war übrigens bei meinem Nachsuchen im Adreßkalender nicht aufzufinden. Der Professor der Augenheilkunde bescheinigte mir auf mein Ersuchen, daß er den Druckverband für die beste Behandlung der Netzhautablösung halte, der Professor der Medizin schrieb, daß er noch nie ein Urteil über Behandlung von Augenkranken abgegeben habe, da er davon nichts verstände. Trotzdem hatte der Kläger in dem vorangegangenen, mir zugeschickten Briefe, in dem er mit der jetzt eingereichten Klage drohte, behauptet, die Aerzte hätten ihm gesagt, er sei falsch behandelt worden. Der zweite Punkt der Klage ist aber der interessantere. Durch „Erteilung unrichtigen Gutachtens wäre fahrlässigerweise der erwachsene Schaden“ von mir „verschuldet worden“. Ich hätte nämlich in dem Obergutachten für das Reichsversicherungsamt, das zur Abweisung der Entschädigungsansprüche des Klägers führte, die Ansicht ausgesprochen und begründet, daß die Netzhautablösungen nicht Folge eines Unfalles, sondern einer inneren Augenerkrankung waren.

Nach der dem Landgericht gegebenen Darlegung wurde dem Kläger das Armenrecht verweigert. Wohl mit Recht; nach § 114 der Zivilprozeßordnung soll es versagt werden, wenn die beabsichtigte Rechtsverfolgung „mutwillig“ oder „aussichtslos“ erscheint. Mir wurde dadurch eine Reihe von Scherereien erspart. — Der Kläger war aber ein Mann, mit dessen Behandlung wir uns in der Klinik monatelang die größte Mühe gegeben und für den wir alles, was wir irgend konnten, allerdings leider erfolglos, getan hatten!

Meines Erachtens ist und bleibt es Pflicht des Arztes, in seinem Gutachten die Erwerbsfähigkeit des Antragstellers möglichst objektiv auf Grund exakter Untersuchung zu beurteilen. Es ist nicht seine Sache, Erwägungen zu folgen, die dem menschlichen Mitleid entspringen: er ist einfach Sachverständiger bei der Feststellung eines Rechtsanspruches.

Aus der Otiatrischen Klinik der Universität in Erlangen.

Die Behandlung der Erkrankungen des äußeren Ohres.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Alfred Denker.**

M. H.! Eine kurze Besprechung der Behandlung der Erkrankungen des äußeren Ohres an dieser Stelle dürfte eine um so dankbarere Aufgabe sein, als gerade die Affektionen dieses Ohrabschnittes vornehmlich in das therapeutische Gebiet des praktischen Arztes hineinfallen. Wenn auch ein Teil der Krankheiten des Integuments der Ohrmuschel keiner andern Therapie bedarf als gleiche Affektionen der äußeren Haut am übrigen Körper, so werden in Rücksicht auf die knorpelige Grundlage der ersteren und insbesondere auf die eigenartige und komplizierte Gestalt des äußeren Gehörganges in vielen Fällen besondere Maßnahmen erforderlich, deren Kenntnis für den Praktiker von Wichtigkeit ist.

Wir beginnen unsere Ausführungen mit den am äußeren Ohr zur Beobachtung gelangenden **Mißbildungen**, bei denen wir Exceßbildungen und Hemmungsbildungen zu unterscheiden haben. In der Umgebung der Ohrmuschel kommen bisweilen unter der Cutis Knorpelrudimente vor, und ferner hat man das Auftreten mehrerer Ohrmuscheln (Polyotie) auf derselben Seite beobachtet. Bilden diese deformierende Vorsprünge, so lassen sie sich ohne Schwierigkeit exzidieren. Eine nicht sehr seltene Hemmungsbildung an der Ohrmuschel ist die Fistula auris congenita; dieselbe stellt einen blind endigenden Fistelgang dar, dessen Oeffnung meistens vor und über dem Tragus liegt; da in demselben angehäufte macerierte Epidermismassen nicht selten von außen infiziert werden und zu Abscedierung und Bildung von Retentionscysten führen können, so wird ihre Beseitigung bisweilen notwendig. Diese geschieht entweder auf blutigem Wege, indem man nach Einführung einer dicken Sonde eine Umschneidung der Fistelwandung ausführt, oder einfach vermittels eines galvanokaustischen Spitzbrenners, den man bis an das Ende der Fistel einführt und dann zum Glühen bringt. — Unter den Entwicklungshemmungen des äußeren Ohres ist ferner das Fehlen oder die rudimentäre Ausbildung der Ohrmuschel ein relativ häufiges Vorkommnis. Es ist meistens verbunden mit congenitaler Atresie des Gehörganges, dem Fehlen des Trommelfells und einer mangelhaften Ausbildung von Hammer und Ambos. Trotz dieser ausgedehnten Veränderung an dem Schalleitungsapparat pflegt bei Intaktheit des inneren Ohres die Herabsetzung der Hörfunktion nicht derartig zu sein, daß z. B. bei doppelseitigem Verschluß die Sprache nicht auf natürlichem Wege erlernt würde. Die Behandlung, welche wohl ausschließlich bei einseitiger Atresie und hier nur dann in Frage kommt, wenn das andere Ohr sein Hörvermögen gänzlich eingebüßt hat, ist eine chirurgische und besteht darin, daß man von der Oberfläche des Processus mastoideus aus einen Kanal durch das Antrum mastoideum hindurch zu der Paukenhöhle hin anlegt und ihn durch Vornahme Thierscher Transplantationen offen hält. — Abnorm abstehende und sehr große Ohrmuscheln lassen



sich durch Exzision keilförmiger Stücke der Ohrmuschel und nachfolgender Naht korrigieren, resp. verkleinern.

Mechanische Verletzungen kommen an der Ohrmuschel sehr häufig vor und führen entweder zu Kontinuitätstrennungen oder zu Kontusionen und ihren Folgezuständen (Othämatom). Die Kontinuitätstrennungen der Ohrmuschel müssen nach gründlicher Reinigung der Umgebung der Wunde auf das sorgfältigste durch die Naht vereinigt werden und heilen bei antiseptischer Behandlung in der Regel per primam intentionem selbst dann, wenn die ganze Ohrmuschel fast vollständig abgetrennt war. — Spaltung des Ohrläppchens, die durch Ausreißen von Ohrringen entstehen kann, behandelt man, indem man die angefrischten Ränder durch die Naht vereinigt.

Das **Othämatom**, das in den meisten Fällen durch vorhergegangene Gewalteinwirkungen bedingt ist, entsteht durch einen Bluterguß, der in das subcutane Bindegewebe zwischen Perichondrium und Knorpel oder auch zwischen die Knorpellagen selbst erfolgt. Die Therapie kann eine konservative sein und besteht dann in täglicher Aufpinselung von Jodtinktur oder Collodium, vorsichtiger Massage und Anlegung eines Druckverbandes mit Unterpolsterung der Ohrmuschel von rückwärts; dieselbe Behandlung ohne Massage kann man auch anwenden, nachdem man vorher das Blutextravasat unter antiseptischen Cautelen mit der Pravazschen Spritze entleert hat. Bei größeren Ergüssen und bei älteren Geschwülsten, besonders, wenn Vereiterung droht, sieht man von ausgiebigen Inzisionen mit nachfolgendem Alkoholverband die besten Erfolge.

Bei der exponierten Lage der Ohrmuschel werden nicht selten Erfrierungen und Verbrennungen beobachtet. Prophylaktisch ist zu **Erfrierung** neigenden, anämischen Patienten neben einer Allgemeinbehandlung bei dem Eintritt stärkerer Kältegrade das Tragen von Ohrenklappen zu empfehlen. Gegen das lästige Jucken und Brennen kann man Tinct. jodi mit Zusatz von Tinct. opii oder Ichthyol mit Ol. Terebinth. zu gleichen Teilen anwenden. Ist es zur Bildung von Blasen gekommen, so müssen diese gespalten und darauf Salbenverbände (Borsalbe, weiße Präcipitatsalbe) appliziert werden. Frostbeulen behandelt man mit Erfolg durch Bepinselung mit Jodtinctur oder Ichthyol, zwei- bis dreimal täglich. Bei Geschwürs- und Granulationsbildung empfiehlt sich am meisten die Anwendung des Höllensteinstiftes. — Bei **Verbrennungen** der Ohrmuschel kommt je nach dem verschiedenen Grade derselben die auch an der übrigen Körperoberfläche übliche Behandlung in Betracht, und zwar sind bei ausgedehnteren Zerstörungen der Haut Hauttransplantationen sehr am Platze, um Entstellungen durch Narbenkontraktur zu vermeiden. Ist die Verbrennung auf der hinteren Fläche der Muschel und der angrenzenden Partie des Processus mastoideus lokalisiert, so verwendet man zur Verhütung von Verwachsungen entweder den Höllensteinstift oder man nimmt auch hier zu Hauttransplantationen seine Zuflucht.

Im Anschluß an Erfrierungen und Verbrennungen und besonders durch traumatische Ursachen bedingt, kommt es bisweilen zu einer **Perichondritis** der Ohrmuschel; eine solche ist auch von einigen Autoren nach der Totalaufmeißelung des Warzenfortsatzes mit nachfolgender Plastik aus dem knorpeligen Gehörgang und der Ohrmuschel beobachtet worden. In ganz frischen Fällen ist eine antiphlogistische Behandlung mit Eisumschlägen erlaubt, oder man kann versuchen, durch Bepinselung mit Jodtinktur das perichondritische Exsudat zur Resorption zu bringen. Ist jedoch bereits Fluktuation vorhanden, so muß man große Inzisionen in vertikaler Richtung vornehmen, die sich nicht auf die Partie beschränken dürfen, wo Fluktuation nachweisbar ist, sondern durch die ganze entzündete Partie gehen müssen; nekrotische Knorpel und Granulationen sind mit dem scharfen Löffel zu entfernen; nach Einstäubung von Jodoform und Einführung eines Jodoform- oder Vioformgazestreifens, wird die Ohrmuschel von rückwärts unterpolstert und trocken verbunden. Auf diese Weise gelingt es, die bei unzweckmäßiger Behandlung auftretenden schweren Entstellungen der Ohrmuschel zu vermeiden oder wesentlich einzuschränken.

Einer ähnlichen Behandlung wie die Perichondritis bedarf die **Phlegmone** der Ohrmuschel, die ebenfalls nach Verletzungen, Insektenstichen und garnicht selten im Anschluß an das Durchstechen des Ohrläppchens auftritt. Bei dieser, gewöhnlich mit starker Schmerzhaftigkeit und Temperatursteigerung einhergehenden Erkrankung kommt es in der Regel zu starken Schwellungen, durch welche die verschiedenen Erhabenheiten und Vertiefungen der Muschel ausgeglichen werden. Meistens tritt Abscedierung ein; Gangränbildung zeigt sich in Fällen, wo es sich zugleich um eine schwere Allgemeininfektion handelt. Ist es noch nicht zur Absceßbildung gekommen, so kann auch hier die antiphlogistische Behandlung versucht werden; ist sie jedoch bereits eingetreten, so kann nur durch eine chirurgische Behandlung, wie bei der Perichondritis Hilfe gebracht werden.

Eine nicht sehr seltene Affektion der Ohrmuschel ist das **Erysipel**, das von Exkoriationen und Rhagaden an der Ohrmuschel oder dem Ohreingang ausgehen oder auch sekundär von der Kopfhaut auf das Ohr übergehen kann. Es wird in der gleichen Weise wie das Kopferysipel behandelt.

Eine höchst seltene Affektion der Ohrmuschel und ihrer Umgebung ist die **Noma**, die im übrigen auch an der Wange und an den Genitalien beobachtet worden ist. Sie entwickelt sich bei anämischen, atrophischen Kindern in den ersten Lebensjahren und stellt eine meistens unaufhaltsam fortschreitende, in der Regel schnell zum Tode führende, mit gangränöser Zerstörung des Gewebes einhergehende Erkrankung des Gewebes dar. Die einzige, vielleicht Erfolg versprechende Therapie besteht in einer möglichst frühzeitigen totalen Exstirpation des Krankheitsherdes.

Herpes der Ohrmuschel wird im Beginn der Erkrankung, wenn auf entzündlich gerötetem Grunde Bläschen entstehen, durch Einpulvern mit Amylum und Borpulver, im späteren Stadium durch Bestreichen mit Zinkpaste behandelt.

Lupus der Ohrmuschel lokalisiert sich am häufigsten am Lobulus, wo die Tuberkelbacillen wohl meistens an den Ohrringlöchern eindringen. Im Anschluß an lupöse Geschwürsbildung kann es dabei zu starker Hypertrophie des Gewebes kommen, so daß sich dann das Ohrläppchen in einen großen Tumor verwandelt, der nur durch Exstirpation gründlich geheilt werden kann. Lupöse Knötchen verheilen bisweilen, ohne zu ulcerieren, unter Narbenbildung.

Als selten an der Ohrmuschel vorkommende Erkrankungen sind beobachtet **Lichen ruber**, **Pityriasis** und **Psoriasis**, die der gleichen Behandlung wie am übrigen Körper bedürfen.

Syphilitische Primäraffekte sind an der Ohrmuschel selten, häufiger dagegen im Gehörgang als Condylomata lata gesehen worden; sie erfordern selbstverständlich eine antiluetische Therapie.

Die weitaus häufigste Erkrankung der Ohrmuschel ist das **Ekzem**, das sich vielfach zugleich auf den Gehörgang erstreckt. Dasselbe neigt außerordentlich zu Rezidiven, weil sich an der hinteren Insertionslinie der Ohrmuschel und am Eingang in den Gehörgang Rhagaden zu bilden pflegen, von denen aus immer wieder neue Nachschübe entstehen. Während im kindlichen Alter häufiger die nässenden Formen (Ekzema rubrum und impetiginosum) auftreten, finden wir bei Erwachsenen häufiger die mit Schuppenbildung einhergehenden, trockenen Formen von Ekzema squamosum, das seine Prädilektionsstelle am Meatuseingang und in der Concha hat. Bei der Behandlung muß man vor allem nach dem Ausgangspunkte des Ekzems suchen und in erster Linie feststellen, ob nicht eine vielleicht schwer erkennbare Trommelfellperforation und eine Mittelohreiterung vorhanden ist. Besteht die letztere, so muß sie durch antiseptische Behandlung beseitigt werden, wodurch in der Regel zugleich das Ekzem verschwindet. Ohrringe dürfen von Personen, welche zu Ekzem der Ohrmuschel neigen, nicht getragen werden. Im akuten Stadium kommt man gewöhnlich mit indifferenten Mitteln (Einpudern, Salben) schnell zum Ziel; dagegen erfordert die Behandlung des chronischen Ekzems, bei dem es zu entzündlicher Schwellung des Coriums gekommen ist, oft große Geduld und Ausdauer. Borken werden mit Unguentum diachylon (Hebra), Borsalbe oder Tumenolsalbe aufgeweicht, die man über Nacht liegen läßt; am nächsten Morgen wird die ganze erkrankte Partie nach schonender



Entfernung der Borken mit einer trockenen Schicht von Amylum oder Zincum oxydatum zu gleichen Teilen mit Acidum boric. laevigat. bedeckt. Es empfiehlt sich, die Salben nicht durch einfaches Aufstreichen, sondern durch einen Verband zu applizieren, durch den zugleich verhindert wird, daß die Patienten im Schlaf mit dem Fingernagel von neuem Infektionserreger hereinbringen. Bringt die angegebene Behandlung keinen Erfolg, so ist die Lassarpaste mit und ohne Salicyl (1—2 %) zu versuchen, die täglich zweimal aufgetragen werden muß. Bei **Eczema squamosum** sieht man den besten Erfolg von Teerpräparaten (Ol. Rusci, Ol. Cadini) und vor allem von Naphthalan. Dieselben werden nach möglichst sorgfältiger Entfernung der Schuppen mit watteumwickelter Sonde oder einem verkürzten Kamelhaarpinsel täglich aufgetragen. Wenn das Ekzem in den Gehörgang hineinreicht und noch einzelne, kleine, sezernierende Stellen auf der schuppenden Fläche vorhanden sind, so leisten häufig Bepinselungen mit 2—4 % iger Höllensteinlösung gute Dienste. Es ist streng zu vermeiden, daß die ekzematöse Ohrmuschel mit Wasser in Berührung kommt, und man tut gut, auch nach Abheilung der Erkrankung noch eine Zeit lang an Stelle der Waschungen mit Wasser spirituöse Abreibungen treten zu lassen.

Bei schwächlichen, skrofulösen Kindern ist außerdem eine Allgemeinbehandlung einzuleiten; es muß die Verdauung geregelt, eventuell eine Aenderung in der Ernährungsweise herbeigeführt und Lebertran und Phosphor verabreicht werden.

Ist es durch Vernachlässigung des Ekzems zu tief bis auf den Knorpel greifenden Ulcerationen gekommen, so greift man am besten zu Touchierungen mit dem Höllensteinstift mit nachfolgendem Salbenverband. — Erinnern müssen wir an dieser Stelle auch daran, daß eine Reihe von Medikamenten imstande ist, heftige, akute Ekzeme hervorzurufen. So zeigen einzelne Menschen eine Idiosynkrasie gegen Jodoform, dessen Anwendung bei ihnen ein nässendes Ekzem mit Anschwellung und Rötung der bedeckten Partien hervorruft. Fortlassen des Jodoforms oder der Jodoformgaze und Verband mit Borsalbe bringt schnelle Heilung. Beim Gebrauch von Orthoform ist mehrfach eine mit Abstoßung der Epidermis einhergehende, lederartige Verschrumpfung der Cutis im ganzen Gehörgang beobachtet worden; ferner rufen bekanntlich Sublimatlösungen in einzelnen Fällen akutes Ekzem hervor. Auffallenderweise kann auch das sonst als gänzlich reizlos bekannte Borpulver bei einzelnen Personen die Ursache eines nässenden Ekzems sein. Aussetzen der Behandlung mit den genannten Medikamenten und Anwendung von indifferenten Salben bringt in der Regel schnelle Heilung.

Von **Neurosen** des äußeren Ohres sind Anästhesie, Hyperästhesie, Pruritus und Neuralgie beobachtet worden. Anästhesie kann eine periphere Ursache haben und im Anschluß an Otitis externa, an tiefgreifende Ekzeme und nach Frakturen des Gehörgangs auftreten, oder sie entwickelt sich im Anschluß an eine zentrale Affektion bei Lähmung des dritten Trigeminusastes. Bei Erkrankung im Gebiete des Trigeminus kommt es zu Hyperästhesie des äußeren Ohres. Ferner ist Anästhesie ebenso wie Hyperästhesie der Ohrmuschel und des Gehörganges als Teilerscheinung bei Hysterie beobachtet worden. Die Behandlung muß sich vor allem auf die Erforschung der Ursache der Erkrankung erstrecken und letztere zu beseitigen suchen; lokal sind bei Hyperästhesie narkotische Salben zu versuchen. Eine äußerst hartnäckige Affektion ist der von heftigem Hautjucken begleitete Pruritus; häufig trotzt er jeder Behandlung. Lindernd wirken bisweilen Bor- oder Menthollanolin oder das Einstäuben von Alaunpulver, auch soll das Einpinseln der Gehörgangswand mit 4—10 % iger Höllensteinlösung häufig von gutem Erfolg sein. Neuralgien treten bei nervösen Personen meistens in Verbindung mit Trigeminusneuralgie, bei Migräne und bei Einwirkung kalter Luft auf; in letzterem Falle ist bei rauhem Wetter im Freien das Tragen von Watte im Ohr zu empfehlen.

Wir gehen nun zu den entzündlichen **Erkrankungen des äußeren Gehörganges** über, von denen wir die ekzematösen Affektionen, die vielfach zugleich die Ohrmuschel betreffen, schon vorweg genommen haben. Man unterscheidet eine zirkumskripte und eine diffuse Otitis externa. Die zirkumskripte Entzündung des äußeren Gehörganges, der **Furunkel**, ist eine recht häufige Erkrankung; sie lokalisiert sich in dem knorpeligen Gehörgang, d. h. in dem Teil des Meatus, welcher reichlich mit Drüsen und Haaren versehen ist, und kommt zustande durch leichte mechanische Insulte (Kratzeffekt), welche das Eindringen pathogener Mikroorganismen (Staphylococcus pyogenes aureus, albus, citreus) in die Ausführungsgänge der Knäuel- und Talgdrüsen bewirken. Bei der Bildung eines Gehörgangsfurunkels, die gewöhnlich mit stärkeren Schmerzen einhergeht, sieht man anfangs eine leicht gerötete lokale Erhebung, die später das ganze Lumen verlegen kann. Bei größeren Furunkeln bildet sich häufig in der Umgebung des Ohres ein kollaterales Oedem; auch können die Drüsen in der Fossa retromaxillaris anschwellen und recht schmerzhaft werden. Zur Unterscheidung eines furunkulösen Prozesses im Gehörgang von einer mit dem Warzenfortsatz zusammenhängenden Erkrankung muß man folgendes berücksichtigen: Die starke Empfindlichkeit bei Druck auf den Tragus und besonders auf den knorpeligen Gehörgang von unten her weist auf beginnende Furunkelbildung hin. Für diese sprechen ferner hohe Temperaturen, die bei Mittelohraffektion nach Perforation des Trommelfells meistens fehlen; ebenso kann man aus der Prüfung der Hörfunktion wichtige Schlüsse ziehen: ist das Hörvermögen annähernd normal — bei der Prüfung muß man einen engen Trichter in den Gehörgang schieben — so läßt sich die Mittelohrerkrankung mit Wahrscheinlichkeit ausschließen. Was die Behandlung des Gehörgangsfurunkels anbetrifft, so habe ich im Stadium der diffusen Infiltration gute Erfolge gesehen von Alkoholverbänden; man muß dabei den in Alkohol getauchten Gazestreifen — an der nichterkrankten Gehörgangswand entlang gehend — möglichst tief hineinschieben, die ganze Ohrmuschel in alkoholgetränkte Gaze einhüllen und, mit Guttapercha bedeckt, verbinden. Gleich gute Erfolge werden erzielt, wenn man anstatt des Alkohols eine 10 %ige Lösung von essigsaurer Tonerde (Liq. alum. acet. 10,0, Aq. destill. 90,0) verwendet; in vielen Fällen habe ich bei dieser Behandlung die Entzündung, ohne daß es zur Eiterbildung kam, sich zurückbilden sehen. Wenn man den Verband täglich erneuert, beobachtet man dabei keineswegs die bei einfachem, feuchtem Verband mit Wasser gefürchtete Bildung von weiteren Furunkeln in der Umgebung. Läßt sich deutlich eine zirkumskripte Schwellung konstatieren, die auf eine Absceßbildung hindeutet, so besteht die beste und schnellste Therapie in der Spaltung des Furunkels. Man benutze dazu ein recht scharfes, sichelförmiges oder zweischneidiges Messer und inzidiere möglichst tief; oft ist die an sich schon sehr dicke Cutis des knorpeligen Gehörganges durch die Infiltration stark geschwellt, sodaß man mehrere Millimeter tief einschneiden muß, bis man auf den nekrotischen Pfropf oder den Absceß kommt. Wenn man nicht tief genug inzidiert, bereitet man dem Patienten unnötigerweise einen starken Schmerz, ohne ihm Linderung zu verschaffen. Nach der Inzision führt man in den Spalt einen Jodoformgazestreifen oder legt einen Alkoholverband an. Kleine Granulome, die bisweilen an der Inzisionsöffnung entstehen, müssen abgetragen oder weggeätzt werden. — Während der Furunkel, resp. der furunkulöse Absceß meistens in den Gehörgang durchbricht, kommt es in einzelnen Fällen zu periauriculären Abscessen, die sich in der Richtung nach hinten und unten vom knorpeligen Gehörgang zu entwickeln pflegen und hier eine Inzision erforderlich machen. — Sehr häufig besteht bei der Otitis externa circumscripta Neigung zu Rezidiven; diese werden meistens verursacht durch Kratzen im Gehörgang, wozu sich die Patienten veranlaßt fühlen durch das nach Ablauf der Entzündungen auftretende Jucken. Zur Verhütung der Rezidive läßt man in der entzündungsfreien Zeit einige Wochen hindurch Eingießungen von Kal. sulfurat. (1,0 : 100,0) täglich ein- bis zweimal eine halbe Stunde lang machen. Auch muß man unter Umständen eine Allgemeinbehandlung einleiten, bei fettleibigen Individuen Abführmittel, bei blutarmen Tonica und außerdem Arsen geben.

Die **Otitis externa diffusa** tritt selten primär auf und wird durch mechanische, thermische und chemische Reize hervorgerufen; sie verdankt ihre Entstehung ferner besonders im kindlichen Alter dem Hineingelangen von Wasser, das, unvoll-



kommen entfernt, Mazeration der Epidermis herbeiführt, die dann einen äußerst günstigen Boden abgibt für die Entwicklung von Mikroorganismen, und zwar besonders von Fäulnisbakterien. In den weitaus meisten Fällen jedoch ist sie eine sekundäre Affektion, die im Anschluß an nicht oder unzweckmäßig behandelte Mittelohreiterung auftritt. Im akuten Stadium empfiehlt sich antiphlogistische Behandlung; ist Exsudation vorhanden, so besteht die Therapie in Ausspülungen mit warmer Borsäure, sorgfältiger Trockenlegung der Wandungen mit watteumwickelter Sonde und Insufflation von pulverisierter Borsäure. Geschwüre werden mit Jodoform bestreut, und der Gehörgang durch einen Verband vor Berührung geschützt. Die meisten Fälle wird man, selbst wenn es schon zur Granulationsbildung gekommen war, auf diese Weise zur Heilung bringen. Größere Wucherungen werden mit der kalten Schlinge abgetragen.

In gleicher Weise wird die **Otitis externa bullosa,** die mit der Bildung von Blasen mit klarem, trübem oder hämorrhagischem Inhalt einhergeht, nach Eröffnung der Blasen behandelt.

Unter **Otitis externa crouposa** versteht man eine teils genuine, teils im Anschluß an Furunkulose, Otomykose, Otitis externa bullosa, nach traumatischen Einwirkungen, warmen Bähungen und im Beginn der akuten Mittelohrentzündung entstehende Affektion, die charakterisiert ist durch die Bildung eines geronnenen fibrinösen Exsudats, welches sich unter heftigen lokalen Entzündungserscheinungen im knöchernen Gehörgang und am Trommelfell entwickelt. Bei der Behandlung wird nach Entfernung der Membranen und des Sekretes, die am schonendsten durch Borsäureinjektionen geschieht, der Gehörgang ausgetrocknet und Borsäurepulver oder Jodoform eingeblasen. Gegen die sehr heftigen Schmerzen sind Eisapplikation und innerlich Morphiumdosen zu verordnen.

Eine weitere Form der Otitis externa stellt die durch Schimmelentwicklung im äußeren Gehörgang erzeugte **Otomykosis** dar. Die hauptsächlich durch pflanzliche Parasiten (Aspergillus, Eurotium, Mucorinem) — von tierischen Parasiten ist nur Acarus folliculorum beobachtet — bedingte Erkrankung pflegt sich besonders leicht dann zu entwickeln, wenn Oele oder Glyzerin ohne antiseptischen Zusatz in den Gehörgang geträufelt sind. Man heilt die, vielfach durch heftigen Juckreiz sich kennzeichnende Affektion, nach vorheriger Reinigung des Gehörgangs vermittels warmer Borsäurelösung, durch Eingießungen von 2%igem Salicylspiritus, die täglich zwei- bis dreimal für die Zeit von 10—15 Minuten vorgenommen werden. Nach achttägiger Behandlung ist die Heilung in der Regel eingetreten.

Als häufige Ursache für Schwerhörigkeit finden wir Sekretionsanomalien im äußeren Gehörgang. Wenn das mit Härchen und Epidermiszellen vermischte Sekret der Schweiß- und Talgdrüsen, das man als Cerumen bezeichnet, in vergrößerter Menge abgesondert und infolge räumlicher Verhältnisse an der natürlichen Herausbeförderung verhindert wird, so entstehen Ohrenschmalzansammlungen, die unter dem Namen **Ceruminalpfröpfe** bekannt sind. Das im knorpeligen Gehörgang gebildete Ohrenschmalz gelangt in die Tiefe, in den knöchernen Meatus nur durch unzweckmäßige Reinigungsversuche, Hereingelangen von Wasser, Manipulationen mit dem Handtuchzipfel, Ohrlöffel, der Haarnadel etc. Da das Cerumen durch einen physiologischen Vorgang von selbst nach außen befördert wird, haben alle künstlichen Versuche, dasselbe zu entfernen, zu unterbleiben. Ist es zu einer Ansammlung und Verhärtung in der Tiefe gekommen, so geschieht die Entfernung des Pfropfes am einfachsten und sichersten durch Ausspritzung mit sterilem warmem Wasser oder noch besser mit Borsäurelösung, da man nicht wissen kann, ob nicht eine Perforation im Trommelfell gleichzeitig vorliegt und die Mittelohrräume offenstehen. Beim Ausspritzen richtet man den Wasserstrahl unter Abziehen der Ohrmuschel nach hinten außen, entlang der hinteren oberen Gehörgangswand; gelingt es nach einigen Versuchen nicht, den Pfropf herauszubringen, so muß man ihn vorher erweichen, indem man 2—3 Tage täglich dreimal eine angewärmte Lösung von Kal. carbonic. 1,0 : 60,0 Aq. dest. teelöffelweise in das Ohr hineinschütten läßt: der Patient muß sich dabei auf das gesunde Ohr legen, die Flüssigkeit nach 10 Minuten langem Verbleiben wieder herauslaufen lassen und dann das Ohr mit Watte verschließen. Gelingt es auf diese Weise nicht, mit der Spritze den aufgeweichten Pfropf herauszubefördern, so handelt es sich in der Regel nicht um eine Anhäufung von Ohrenschmalz, sondern um Epidermispfröpfe, um das sogenannte **Cholesteatom des Gehörgangs**. Dasselbe entsteht durch vermehrte Bildung von Plattenepithel und Behinderung der natürlichen Herausbeförderung des letzteren. Bei der Entfernung der Epidermispfröpfe sind Versuche, diese durch wässrige Flüssigkeiten aufzuweichen, zu vermeiden, da letztere das Epithel aufquellen lassen. Nach Einträufelungen von Alkohol, die durch Wasserentziehung den Pfropf lockern, lassen sie sich unter Zuhilfenahme der Pinzette und Sonde bei Spiegelbeleuchtung mit dem Spritzenstrahl entfernen. (Schluß folgt.)

Aus der Pädiatrischen Klinik der deutschen Universität in Prag.

Ueber die Verwertbarkeit des Phänomens der Komplementablenkung zum Nachweise von artfremdem Eiweiß im Blute.

Von Prof. **Ganghofner** in Prag und Prof. **Langer** in Graz.

Die Präzipitinreaktion, welche darauf beruht, daß eine Eiweißlösung mit dem homologen Antiserum, in entsprechendem Verhältnis zusammengebracht, einen Niederschlag gibt, hat im Laufe der letzten Jahre sowohl in der experimentellen und klinischen Forschung als auch in der forensischen Praxis vielfach Eingang gefunden. Auch wir bedienten uns ihrer seinerzeit mit Erfolg zum Studium der Frage über die Resorption genuiner Eiweißkörper im Magendarmkanal neugeborener Tiere und Säuglinge.[1]

Indessen ist gegen die Bedeutung der Präzipitinreaktion der Einwand erhoben worden, daß der positive Ausfall derselben im Blutserum das Kreisen von unverändertem, artfremdem Eiweiß im Blute nicht beweise. So gelangen Friedemann und Isaac[2]) auf Grund ihrer Untersuchungen zu der Anschauung, daß die präzipitable Substanz mit dem Eiweiß nicht identisch ist, sie geben nur zu, daß dieselbe mit dem Eiweiß in irgendwelcher Weise verbunden sein kann.

Demgegenüber berechtigt eine bedeutsame Arbeit von Fr. Obermayer und E. P. Pick[3]) zur Richtigstellung der vorstehend angeführten Anschauung in dem Sinne, daß nicht etwa den Eiweißkörpern beigemengte colloidale Körper, sondern in der Tat die Eiweißkörper selbst, bzw. ein gewisser Komplex derselben das Zustandekommen der Präzipitationsphänomene bedingt. Es lehren die Untersuchungen dieser Forscher, daß selbst bei so weitgehender Spaltung des Eiweißes, wie es durch die tryptische Verdauung geschieht, es gelingt, mit den Produkten dieser Verdauung Immunsera zu erzeugen, und daß dabei die originäre Gruppierung im Eiweißmolekül, welche die Artspezifizität bedingt, intakt bleibt. Die Artspezifizität scheint danach mit den chemisch am schwersten angreifbaren Kernen verknüpft zu sein. Läßt man den positiven Ausfall der Präzipitinreaktion eines Blutes nicht als Beweis gelten, daß vollständig unverändertes, artfremdes Eiweiß in demselben kreist, so bleibt die Bedeutung der Reaktion dennoch ungeschmälert, wenn sie bedeutet, daß jene Komplexe des artfremden Eiweißes im Blute sich finden, welche Träger der Artspezifizität sind und den Organismus zur Erzeugung von Antikörpern anzuregen, sonach eine gewisse Giftwirkung zu entfalten imstande sind.

Die Präzipitinreaktion wurde unter anderem zu Untersuchungen herangezogen, welche sich mit der Frage beschäftigten, ob und unter welchen Umständen das mit der Nahrung per os einverleibte Eiweiß, insbesondere bei jungen Tieren und menschlichen Säuglingen, mehr oder weniger unverändert resorbiert werden und in die Blutbahn gelangen kann.

Wir hatten in unserer eingangs angeführten Arbeit über positive Ergebnisse bei verschiedenen jungen Tieren, sodann

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 34. — 2) Ueber Eiweißimmunität und Eiweißstoffwechsel. Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1906, Bd. 3, H. 1. — 3) Ueber die chemischen Grundlagen der Arteigenschaften der Eiweißkörper. Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 12.



bei einem zwei Tage alten und bei einem drei Wochen alten Kinde berichtet, desgleichen bei solchen älteren Tieren, deren Magendarmfunktion artifiziell geschädigt worden war. Später gelang es Moro,[1]) Kuhmilchpräzipitin im Blute eines $4^1/_2$ Monate alten Atrophikers nachzuweisen, und unlängst hat Bauer[2]) mitgeteilt, daß er bei drei älteren, an Pädatrophie gestorbenen Säuglingen den Uebergang von Kuhmilcheiweiß in das Blut mittels der Präzipitinmethode konstatieren konnte. Der letztgenannte Autor hat sodann versucht, eine neuere biologische Methode klinisch zu verwerten, die sogenannte Komplementablenkungsmethode; in der Tat erzielte er damit ein positives Resultat bei einem etwa drei Monate alten, künstlich genährten Säugling, in dessen post mortem gewonnenem Herzblute sich auch mittels der Präzipitinmethode Kuhmilcheiweiß nachweisen ließ.

Diese, auf den Untersuchungen von Gengou und Moreschi beruhende Methode besteht darin, daß die Anwesenheit einer bestimmten Eiweißart in einer Lösung durch Hemmung der Hämolyse angezeigt wird. Injiziert man einem Tier subcutan die gewaschenen Blutkörperchen einer anderen Tierart, so gewinnt man aus dem Blute des so behandelten Tieres ein hämolytisches Serum, welches die Blutkörperchen des zu den Injektionen verwendeten Blutes vollständig lackfarben auflöst. In diesem so erhaltenen Hämolysin ist nach den Untersuchungen von Bordet und Ehrlich die hämolytische Wirkung an zwei Körper geknüpft, den hitzebeständigen spezifischen Immunkörper (Ambozeptor) und das leicht durch Hitze (Erwärmen auf 56°) zerstörbare, in jedem normalen Serum enthaltene Komplement. Bezüglich des Ambozeptors stellt man sich vor, daß er das Komplement an die roten Blutkörperchen verankert, (oder nach Bordet dieselben sensibilisiert), wodurch erst die Hämolyse zustande kommt. Erwärmt man das hämolytische Serum, so wird das Komplement zerstört und die Hämolyse bleibt aus; doch kann das Hämolysin wieder reaktiviert werden, wenn man ein normales frisches Serum, welches das Komplement enthält, zusetzt.

Die Untersuchungen von Gengou und Moreschi[3]) haben nun gelehrt, daß in einem solchen hämolytischen System die Wirkung des Komplementes durch spezifische Eiweißpräzipitate gehemmt, das Komplement abgelenkt wird. Man nannte dies antikomplementäre Wirkung. Auf dieser von den genannten Forschern festgestellten Tatsache beruht die biologische Eiweißreaktion durch Komplementablenkung; diese Reaktion ist eine spezifische, ihr positiver Ausfall zeigt das Vorhandensein von Eiweiß bestimmter Herkunft an.

Vereinigt man ein hämolytisches System (bestehend aus Blutkörperchenaufschwemmung + Ambozeptor) mit der Mischung einer Eiweißlösung (Antigen) + dem homologen Antiserum + komplementhaltigen Serum, so wird durch den dabei eingetretenen Präzipitationsvorgang die Hämolyse gehemmt, die Auflösung der Blutkörperchen, welche normalerweise eintreten sollte, bleibt aus. Neisser und Sachs[4]) haben diese Methode der Komplementablenkung weiter ausgearbeitet und darauf ein Verfahren zum forensischen Nachweis der Herkunft des Blutes begründet. Es sei bemerkt, daß durch die beschriebene Reaktion nicht die Anwesenheit des Blutes selbst, sondern nur diejenige des in dem Serum des betreffenden Blutes enthaltenen Eiweißes angezeigt wird.

Als Vorteile der Methode werden folgende angeführt: 1. Die Reaktion sei sinnfälliger und ihr positiver Ausfall sicherer zu beurteilen als bei der Präzipitierungsmethode, besonders dann, wenn das Präzipitat sehr gering ist. 2. Die Gewinnung des Antiserums sei leichter, da nach den Erfahrungen von Neisser und Sachs Antisera, die höchstens in einer Menschenserumverdünnung von 1:100 oder 1:1000 noch einen Niederschlag verursachten, mittels der Komplementablenkung noch $^1/_{100000}$ ccm Menschenserum erkennen ließen.

Es war einleuchtend, daß derartige Vorteile geeignet wären, die biologische Reaktion zum Nachweise von Eiweiß bestimmter Herkunft im Blutserum von Tieren und Menschen brauchbarer

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 5. — 2) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 22. — 3) Zur Lehre von den Antikomplementen. Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 37 und ibid. 1906, No. 4. — 4) Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 44.

zu machen und insbesondere dieselbe auch für klinische Zwecke in größerem Umfange in Verwendung ziehen zu lassen. So hat Bauer[1]) darauf hingewiesen, daß die bei der Komplementablenkungsmethode gegebene Möglichkeit, mit geringeren Blutmengen zu arbeiten als bei der Präzipitierungsmethode, es gestatten würde, die erstere auch zur Untersuchung des Blutes lebender menschlicher Säuglinge öfters heranzuziehen.

Wir unternahmen daher eine Reihe von vergleichenden Versuchen mit beiden Methoden, um uns über die tatsächliche Verwertbarkeit der Komplementablenkungsmethode für experimentelle Arbeiten und klinische Zwecke zu unterrichten und namentlich festzustellen, ob und in welchem Maße die Gengou-Moreschische Methode der Bordetschen Präzipitierungsmethode überlegen ist. Die hierzu notwendigen Sera wurden in folgender Weise gewonnen:

a) das hämolytische Serum.

Kaninchen erhielten in fünftägigen Intervallen subcutane Injektionen von gewaschenen Ziegenerythrocyten in der Dosis von 3 bis 5 ccm durch vier Wochen. So erhielten wir ein hämolytisches Serum, welches in der Menge von 0,001 die Menge von 1 ccm einer 10%igen Ziegenblutkörperchen-Aufschwemmung innerhalb zehn Minuten vollständig lackfarben löste. Durch Erwärmen auf 56° wurde die hämolytische Wirkung aufgehoben; der so erhaltene Ambozeptor wurde durch Zusatz des fehlenden Komplementes (normales Meerschweinchenserum) reaktiviert;

b) das präzipitierende Serum.

Zur Herstellung desselben wählten wir das Hühnereiweiß, welches gleichfalls in fünftägigen Intervallen durch mehrere Wochen Kaninchen subcutan injiziert wurde. Unser präzipitierendes Serum ergab, in der Menge von je $^1/_2$ ccm mit den Lösungen von Hühnereiweiß (seines Antigen) versetzt, bis zu Verdünnungen des letzteren von 1:48000 einen meßbaren Niederschlag.

Wir möchten hier darauf hinweisen, daß wir bei diesen Versuchen dieselben Röhrchen verwendeten, wie wir sie in unserer früher erwähnten Publikation[2]) des näheren beschrieben haben. Wir verfolgten damit die Absicht, auch noch kleinste Mengen des entstandenen Niederschlages volumetrisch beurteilen zu können, was wir durch Messen der Niederschlagssäule erreichten. Ein ähnliches Prinzip liegt dem von Schur[3]) angegebenen Verfahren zugrunde, dessen Röhrchen sich von den unseren nur dadurch unterscheiden, daß das verjüngte Ende derselben von vornherein graduiert ist.

Auf diese Weise gelang es uns, selbst bei Verdünnungen des Hühnereiweißes von 1:48000 noch Präzipitatsäulchen (im 1 mm-Röhrchen) zu erhalten. Für die Beobachtung spezifischer Präzipitatationsvorgänge erschien uns einzig und allein maßgebend der Nachweis eines meßbaren Niederschlages, keineswegs aber der Kontaktring oder die universelle Trübung.

Es muß hervorgehoben werden, daß wir alle in Verwendung kommenden Sera vor ihrer jedesmaligen Anwendung zentrifugierten, um die hier und da in ihnen bei längerer Aufbewahrung spontan auftretenden feinsten Niederschläge und so die in diesem Umstande gelegene Fehlerquelle auszuschalten. Nach mehreren Vorversuchen, die, wie noch später erörtert werden soll, zur Prüfung der Brauchbarkeit jedes hämolytischen Systems in jedem einzelnen Falle nötig sind, gelangten wir zu folgender Anordnung desselben.

1. In 10 ccm einer 10%igen Aufschwemmung von wiederholt gewaschenen Ziegenblutkörperchen brachten wir 0,01 ccm vorher auf 56° erwärmten hämolytischen Serums und stellten nach inniger Mischung desselben die Eprouvette durch eine Stunde bei 37° in den Brutofen. Auf diese Weise erhielten wir eine Beladung (Sensibilisierung) der Blutkörperchen mit dem Ambozeptor.

2. In 10 ccm des spezifischen Antiserums (K. Hühnereiweiß-Immunserum) wurde 0,01 frisches Meerschweinchenserum (Komplement) eingebracht und durch Schütteln innig vermischt.

Von dieser Mischung wurden je $^1/_2$ ccm mit der gleichen Menge der verschieden starken Eiweißverdünnungen mit physiologischer Kochsalzlösung (0,8%) vereinigt und durch eine Stunde bei Zimmertemperatur stehen gelassen.

In je 1 ccm der sub 2 angeführten Mischung brachten wir 1 ccm der sensibilisierten Blutkörperchen (Mischung 1) und ließen die Röhrchen unter permanenter Kontrolle durch mehrere Stunden bei 37° stehen.

1) l. c. — 2) l. c. — 3) Kolle und Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen 1904, Bd. 4, 1. Teil, S. 631.

Die dabei erhaltenen Resultate zeigt die nachfolgende Tabelle I.

Tabelle I.

Hühnereiweiß-verdünnung (präzipitable) Substanz	Antiserum (präzipitierendes Serum	Ambozeptor	10% Ziegenblutkörperchen-Aufschwemmung	Komplement (normales Meerschweinchenserum)	Hämolyse nach 10 Minuten	Hämolyse nach 1 Stunde	Hämolyse nach 4 Stunden
½ ccm	½ ccm	0,001	1 ccm	0,001			
1 : 4000					0	0	0
1 : 8000					0	0	0
1 : 16000					0	0	0
1 : 32000					0	0	deutlich
1 : 48000					0	0	komplett
Kontrollröhrchen:							
½ ccm physiologischer Kochsalzlösung	½ ccm	0,001	1 ccm	0,001	komplett		

Zum Vergleich mit diesem Resultat seien die Ergebnisse angeführt, welche wir erhielten, als wir je ½ ccm der Hühner-Eiweißverdünnung mit je ½ ccm des spezifischen Hühner-Eiweißimmunserums vereinigten und nach 18stündigem Stehen zentrifugierten.

Tabelle II.

Hühner-Eiweiß-Verdünnung	Höhe des Präzipitatsäulchens im 1 mm-Rohr
1 : 8000	25 mm
1 : 16000	13 „
1 : 24000	9 „
1 : 32000	7 „
1 : 48000	5 „

Der Vergleich der mit beiden Methoden gewonnenen Ergebnisse läßt eine Ueberlegenheit der Komplementablenkungsmethode gegenüber dem Präzipitationsverfahren nicht erkennen, denn während erstere bei einer Verdünnung von 1 : 32 000 bereits versagt, da deutliche Hämolyse eintrat, ergab letzteres noch bei einer Verdünnung von 1 : 48 000 ein meßbares Niederschlagssäulchen von 5 mm.

Um unter gleichen Bedingungen gewonnene Resultate zu erhalten, wurden jedesmal die Röhrchen 10 Minuten zentrifugiert. Bakterienwachstum wurde durch Toluolzusatz fern gehalten.

Die in unserem Versuche sich ergebenden Differenzen der Resultate beider Methoden dürften in folgendem ihre Erklärung finden. Während Eiweißverdünnungen von 1 : 4000, 1 : 8000 und 1 : 16 000, mit Antiserum in gleicher Menge versetzt, bereits nach 20 Minuten starke Trübung zeigen und nach ½ Stunde ein Sediment abzentrifugieren lassen, bieten Eiweißverdünnungen von 1 : 32 000 erst nach einer Stunde, solche von 1 : 48 000 erst nach etwa vier Stunden sichtbare Trübung. Zentrifugiert man Röhrchen mit letzteren beiden Verdünnungen nach einer Stunde, so erhält man überhaupt noch kein Sediment. Ein solches tritt hier erst nach mehrstündigem Stehen der Vereinigung von Antigen und Antiserum ein.

Es muß hervorgehoben werden, daß auch der bei schwächeren Eiweißverdünnungen (1 : 4000 etc.) nach einer Stunde bereits abzentrifugierbare und meßbare Niederschlag noch nicht die vollständige Präzipitatmenge darstellt, indem bei weiterem stundenlangen Stehenlassen und späterem Zentrifugieren eine Zunahme der Präzipitatsäule sich nahezu immer feststellen läßt.

In Berücksichtigung dieser Beobachtungstatsache stellten wir folgende zwei Versuche an.

Wir vereinigten zunächst je ½ ccm der verschiedenen Hühner-Eiweißverdünnungen mit ½ ccm des Antiserums und 0,001 Komplement in oben beschriebener Weise. Diese Röhrchen ließen wir bei etwa 10° C 18 Stunden stehen. Nach dieser Zeit boten alle diese Röhrchen einen aufwirbelbaren und in unseren Zentrifugenröhrchen abmeßbaren Niederschlag.

Eine zweite Reihe von Eprouvetten mit demselben Inhalt wurde nur eine Stunde bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Nach dieser Zeit boten die Eiweißverdünnungen von 1 : 4000, 1 : 8000, 1 : 16 000 einen sichtbaren Niederschlag, die von 1 : 32 000 war nur leicht getrübt, die von 1 : 48 000 noch ganz klar. In jedes der Röhrchen beider Serien wurde sodann 1 ccm der sensibilisierten Blutkörperchen eingebracht und die Röhrchen insgesamt in den Brutofen gestellt.

Während nun die Röhrchen der ersten Reihe (18stündiges Stehen) erst in einer Verdünnung von 1 : 48 000, selbst bei fünfstündiger Beobachtung, nur eine Spur von Hämolyse erkennen ließen, boten die Röhrchen der zweiten Reihe (einstündiges Stehen) in der Verdünnung 1 : 32 000 nach 15 Minuten bereits beginnende und nach einer halben Stunde komplette Hämolyse, die Röhrchen mit der Verdünnung 1 : 48 000 bereits nach 15 Minuten komplette Hämolyse.

Das Ergebnis dieses letzteren Versuches spricht dafür, daß das Eintreten oder Ausbleiben der Hämolyse wesentlich abhängig ist von der Menge des Präzipitats. Wohl äußern sich Neisser und Sachs[1]) dahin, daß die Stärke des Niederschlags und Ablenkungsvermögen nicht in direkter Proportion zu stehen scheinen, da sie oft noch ein deutliches positives Ergebnis der Ablenkungsreaktion zu verzeichnen hatten, wenn keine Präzipitatbildung wahrzunehmen war; und Moreschi[2]), einer der Begründer der Methode, welcher den Satz aufstellt: Alle Umstände, die zu einer stärkeren Präzipitatbildung führen, bedingen eine stärkere antikomplementäre Wirkung, erklärt gleichwohl das Phänomen der antikomplementären Wirkung als die heute empfindlichste spezifische Eiweißprobe. Sie setze an Stelle der Beobachtung eines Präzipitates die Beobachtung der weit eklatanteren Hämolyse, und man könne mit dieser Methode auch ein minimalstes Präzipitat, das jenseits der Grenze unserer direkten, sinnlichen Wahrnehmung liegt, mit Hilfe seiner antihämolytischen Funktion erkennen.

Anders lautet das Ergebnis der Untersuchungen von Uhlenhuth[3]), welcher bemerkt, daß man bei Anwendung von hochwertigem Serum auch in Blutlösungen von 1 : 100 000 nach längerer Zeit noch schwache Trübungen sieht, und daß er, im Gegensatz zu andern, niemals beobachtet habe, daß die Ablenkung viel weiter geht als die makroskopisch sichtbaren Trübungen. Man müsse eben nur auch jede feinste, dem geübten Auge erkennbare Trübung als solche anerkennen.

Nach den eingehenden Studien von Uhlenhuth und nach unseren Versuchsergebnissen erscheint es uns fraglich, ob man der Ablenkungsmethode eine für experimentelle Arbeiten und insbesondere für klinische Untersuchungen wesentlich ins Gewicht fallende Ueberlegenheit über die Präzipitierungsmethode zubilligen darf.

Es muß ohne weiteres zugestanden werden, daß das Phänomen der Komplementablenkung ein sehr sinnfälliges ist, und man kann gewiß mit voller Sicherheit beurteilen, ob Hämolyse eingetreten ist oder nicht. Aber es ist zu bedenken, daß die Ablenkungsmethode allerlei äußere Schwierigkeiten bietet und eine Anzahl von Fehlerquellen in sich birgt, deren Vermeidung dieselbe sehr umständlich und zeitraubend gestaltet. Zunächst sei darauf hingewiesen, daß die in Verwendung kommenden Sera und Blutkörperchenaufschwemmungen immer nur in frischem Zustande, ohne jedweden Zusatz eines Konservierungsmittels (z. B. Toluol) in Verwendung kommen können. Schon diese eine Forderung behindert die Verwendung der Methode in der Klinik und überall dort, wo das Halten von Versuchstieren aus äußeren Gründen nicht angeht.

Haben unsere Versuche gelehrt, daß die Zeitdauer der Präzipitatbildung für den Ausfall der Reaktion bestimmend ist, so kommt außerdem noch eine ganze Reihe von anderen Momenten in Betracht, wie aus den Arbeiten der mehrfach zitierten Autoren hervorgeht. Schon Neisser und Sachs haben auf die Möglichkeit hingewiesen, daß die Resultate bei dem Nachweis mittels Hämolyse durch die Anwesenheit nicht spezifischer hemmender Stoffe in den zur Untersuchung gelangenden Objekten eine Trübung erfahren könnten. Dem sei dadurch zu begegnen, daß die hemmende Wirkung des Menschenserums durch Kochen aufgehoben wird, und im Verdachtsfalle wäre eine Kontrolle mit der gekochten zu untersuchenden Lösung am Platze. Für die klinische Verwendung der in Rede stehenden Reaktion erscheint es von Interesse, daß nach Uhlenhuth zu diesen komplementablenkenden Stoffen nebst einer Reihe der verschiedensten Stoffe auch das Tuberculin gehört. Uhlenhuth hebt überdies folgende, für das Gelingen der Reaktion wichtige Kautelen hervor. In jedem konkreten Falle müsse eine genaue Einstellung des zu verwendenden hämolytischen Systems auf die zu bestimmende Eiweißlösung, zunächst ohne Antiserumzusatz, vorgenommen werden. Sowohl die Konzentration der zu untersuchenden

1) l. c. — 2) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 4. — 3) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 31.



Eiweißlösung als auch der Titer, resp. die Menge des zuzufügenden Antiserums müssen im richtigen Verhältnis zu der Stärke des hämolytischen Systems stehen, um einen optimalen Ausschlag der Reaktion zu erzielen. Ein Komplement- oder Ambozeptorüberschuß stört den Ausfall der Reaktion.

Die hier angeführten Postulate erfordern eine Reihe von Vorversuchen in jedem Einzelfalle, sonach sowohl viel Zeit und Uebung als auch Serummaterial. Das alles sind für die klinische Anwendung erschwerende Umstände, indeß müßte und würde man sie in den Kauf nehmen, wenn es nur feststände, daß man mittels der Komplementablenkungsmethode weiter kommt als mit der entschieden einfacheren Präzipitierungsmethode. So weit erstere bis jetzt ausgearbeitet ist, scheint uns dies nicht der Fall zu sein, wenigstens konnten wir uns durch die von uns angestellten Versuche von der größeren Brauchbarkeit der Gengou-Moreschischen Methode für experimentelle und klinische Zwecke nicht überzeugen.

Damit soll natürlich der hohe theoretische Wert, welchen das Phänomen der Komplementablenkung für die biologische Forschung unstreitig besitzt, nicht geschmälert und soll auch nicht bestritten werden, daß die darauf beruhende Methode der Eiweißdifferenzierung als Kontrolle der Präzipitinreaktion, namentlich in der forensischen Praxis, brauchbar sein kann.

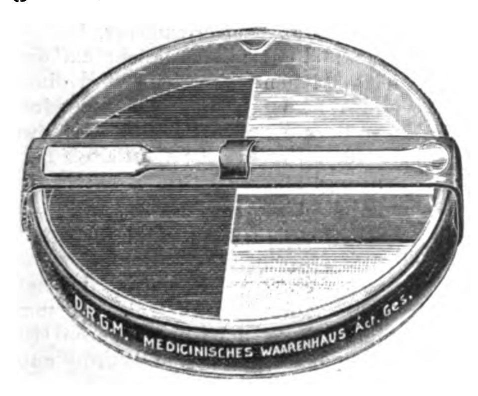
Eine portative Stuhlschale (Koproskop) für Untersuchungszwecke.

Von I. Boas in Berlin.

Die unbestrittene diagnostische Bedeutung mikroskopischer und chemischer Stuhluntersuchungen macht es erforderlich, Stuhlproben in sauberen, handlichen Gefäßen zur Untersuchung zu bekommen. Wer mit den Verhältnissen der Praxis vertraut ist, wird mit großem Unbehagen die abenteuerlichen Gefäße und Gerätschaften im Gedächtnis haben, die dem Arzte für derartige, an sich nicht gerade appetitliche Manipulationen zugemutet werden: als da sind alte Salbenkruken, Sardinen- oder Sardellenbüchsen, Einmachegläser von den unglaublichsten Dimensionen, Streichholzschachteln, von anderen, noch weniger geeigneten Instrumenten ganz zu schweigen. Sehr oft kam es vor, daß aus den naturgemäß schlecht oder gar nicht verschlossenen Geräten die dünnen Faeces heraussickerten und nicht bloß die Hände des Arztes, sondern auch Teppiche und Fußboden des Sprechzimmers oder Laboratoriums beschmutzen. Kein Wunder, daß viele Aerzte sich solchen Schmutzereien gegenüber prinzipiell ablehnend verhalten oder den Gefäßinhalt aus möglichst respektvoller Entfernung besehen und beriechen. Nur die allermutigsten entschlossen sich bisher auch unter solchen erschwerten Umständen zu einer gründlichen Besichtigung und Untersuchung.

Der im folgenden zu beschreibende einfache und handliche Apparat dürfte daher tatsächlich die obengenannten Mißstände beseitigen und den ambulanten Stuhluntersuchungen mehr Freunde als bisher gewinnen.

Der Apparat (s. Figur), den ich als Koproskop bezeichne, besteht aus zwei Petrischalen von einem Durchmesser von 10 cm. Die untere größere, zur Aufnahme des Stuhles bestimmte Schale ist zur Hälfte geschwärzt, wodurch die Möglichkeit besteht, gewisse abnorme Stuhlbestandteile, wie Schleim, Eiter, Bindegewebe, Entozoen, Konkremente u. a. leicht zu besichtigen. Die andere, durchsichtige Hälfte bietet die Möglichkeit, dünnen Stuhl bei durchfallendem Licht makroskopisch zu betrachten, z. B. auf innige Schleimbeimischung, Blutstreifen, Eiterklümpchen u. a. Außerdem kann man, falls es sich um eine dünne Stuhlschicht handelt, diese direkt unter das Mikroskop bringen und bei schwacher Vergrößerung ohne weiteres besichtigen. Zur weiteren Untersuchung des Stuhles kann man diesen entweder nach entsprechender Verdünnung oder, falls er flüssig ist, mittels eines kleinen Ausgusses in ein anderes Gefäß oder am einfachsten in ein Reagenzglas übergießen. Den Rest kann man für mikroskopische Untersuchungen bei starker Vergrößerung benutzen. Die obere Schale (Verschlußschale) wird mit der unteren durch einen festschließenden Gummistreifen wasserdicht abgeschlossen. Ein zweiter Gummistreifen, der in beide Schalenhälften oben und unten eingreift, trägt an einem Gummischarnier einen kleinen Glasspatel zu dem Zweck, in möglichst sauberer und bequemer Weise ein kleines, für die Untersuchung bestimmtes Faecesfragment oder auch anscheinend anomale Bestandteile der Faeces in die Stuhlschale zu bringen. Zugleich bietet er auch dem Arzte die Möglichkeit, das Stuhlfragment mittels destillierten Wassers oder besser physiologischer Kochsalzlösung zu zerkleinern, zu verreiben und für die mikroskopische oder chemische Untersuchung (namentlich auch für Blutfarbstoffuntersuchungen) vorzubereiten. Es sind also, wie man sieht, sämtliche Bestandteile leicht zu säubern und zu desinfizieren.



Die Idee, welche diesem einfachen Apparat zugrunde liegt, besteht darin, daß entweder der Arzt selbst aus der gesamten Stuhlmasse (dann also am besten im Hause des Patienten) die ihn interessierenden, anscheinend abnormen Bestandteile in das Koproskop hineinbringt, oder daß der Patient dies bewerkstelligt. Die erstere Prozedur ist vorzuziehen, wenn es sich um abnorme Beimengungen zum Stuhl handelt; die letztere, wenn es sich um chemische oder mikroskopische Untersuchung des Stuhls überhaupt handelt.

Sehr zweckmäßig ist es, wie ich es zu tun pflege, dem Kranken einfach den Apparat mitzugeben, der ihn dann am folgenden Tage, mit seinem Namen versehen, wiederbringt. Zwei bis vier solcher Apparate genügen vollkommen. Wo es sich um regelmäßige Stuhluntersuchungen handelt, kann sich der Patient selbst einen Apparat anschaffen. Das Koproskop ist aus dem Medizinischen Warenhause in Berlin zum Preise von 1¾ Mark zu beziehen.

Standesangelegenheiten.

Der Professortitel.

Eine kritische Studie.

In den letzten Jahren hat die Verleihung des Professortitels an Privatdozenten der medizinischen Fakultät und an praktizierende Aerzte wiederholt, wie uns zahlreiche Zuschriften gelehrt haben, in weiten Kreisen gerechtes Befremden erregt, sowohl im Hinblick auf die in dieser Weise ausgezeichneten Persönlichkeiten als auch durch die Nebenumstände, unter denen die Ernennung erfolgte. Da diese Verhältnisse neuerdings in gesteigertem Maße die Kritik herausfordern, so erscheint es mir angebracht, die Entwicklungsgeschichte des medizinischen Professortitels in Preußen[1]) ein wenig zu prüfen und einige ihrer besonderen Eigentümlichkeiten in das rechte Licht zu setzen.

Mit dem Professortitel ist es wie mit den meisten anderen staatlichen Titeln gegangen: aus einem „Sein" ist worden ein „Schein". So wie der „Wirkliche geheyme Rath" früher eine bestimmte amtliche Funktion bedeutete, jetzt aber nur eine dekorative Titulatur für einen hohen Staatsbeamten darstellt, so verstand man ursprünglich unter einem Professor ausschließlich einen mit dem „ordentlichen" Lehrauftrag für sein Fach betrauten Universitätslehrer. Erst viel später kamen die Privatdozenten und die „außerhalb des Ordo stehenden" Extraordinarii hinzu. Die letzteren schieden sich im weiteren Verlaufe in solche mit und ohne Lehrauftrag. Mit der letzteren, in neuester Zeit an Zahl überwiegenden Kategorie war man schon zu der Form ohne Inhalt gelangt; der nächste Schritt war die Verleihung des Professortitels an Privatdozenten, die völlig außerhalb des staatlichen Lehrkörpers der Universität stehen. Die unterste Stufe erreichte dann der Professortitel bei seinem Herabgleiten von der früheren Höhe durch seine Verleihung an Aerzte, die der Universität überhaupt nicht angehören, auch an solche, die (z. B. wie ich selbst) eine Lehrtätigkeit nicht ausüben.

Zum ersten Male ist der Professortitel in Preußen an Privatdozenten im Jahre 1882 verliehen worden, und zwar waren es die schon damals durch vortreffliche wissenschaftliche Arbeiten allgemein bekannten Herren Paul Ehrlich und Ludwig Brieger, Assistenten von Frerichs, die mit dieser Auszeichnung bedacht wurden. In demselben Jahre erhielt nur noch ein dritter Privatdozent den Titel, im folgenden Jahre war es überhaupt nur ein einziger, im Jahre 1884 erlangten schon 11 Privatdozenten diese Würde. 1884 wurden die beiden ersten nichtakademischen Mediziner zu Titularprofessoren ernannt, voran Bardenheuer in Köln. Seitdem hat das Kultusministerium Jahr für Jahr eine Reihe von Privatdozenten und Aerzten mit diesem Titel beschenkt, bald mehr, bald weniger: nach der in unserer Redaktion auf Grund der amtlichen Veröffentlichungen aufgestellten Statistik sind seit dem Jahre 1882 bis Anfang Oktober dieses Jahres 189 Privatdozenten und seit dem

[1]) In den anderen Bundesstaaten wird der Professortitel höchst selten gewährt.



Jahre 1884 103 Aerzte zu Titularprofessoren ernannt worden. Die Grundsätze, nach denen die Auszeichnung für praktische Aerzte zustande kommt, sind ausgedrückt in folgendem Erlaß des Kultusministers vom 16. Dezember 1895:

„Nach den im Ministerium der geistlichen etc. Angelegenheiten angenommenen Grundsätzen sollen praktische Aerzte, welche nicht im akademischen Lehramte stehen, für die Verleihung des Prädikats „Professor" nur dann in Frage gezogen werden, wenn sie entweder:

1. eine umfassende wissenschaftliche Lehrtätigkeit während längerer Zeit ausgeübt haben und zugleich durch anerkennenswerte wissenschaftliche Publikationen bekannt geworden sind, oder wenn 2. die erstere Voraussetzung bei ihnen zwar nicht zutrifft, ihre wissenschaftlichen Publikationen aber von hervorragender Bedeutung sind. Anträge auf Verleihung des Prädikats, die nicht von zuständiger Seite gestellt werden, bleiben unbeantwortet."

Die Erfüllung der Voraussetzung, die in Punkt 1 des Erlasses enthalten ist, dürfte auch für die Verleihung des Professortitels an Privatdozenten gefordert werden.

Sicherlich sind die in dem Erlaß aufgestellten Forderungen so klar und eindeutig, daß eine gewisse Gleichmäßigkeit in der Verleihung des Prädikats angenommen werden könnte — selbstverständlich mit mancherlei kleinen Abweichungen, wie sie nun einmal bei allen derartigen Entscheidungen unvermeidbar sind. Prüft man aber die Reihen derjenigen, die den Professortitel erhalten haben, mit einiger Personalkenntnis, so kommt man zu dem Schluß, daß als einzige Regel die — Regellosigkeit bezeichnet werden muß.

Beginnen wir mit den **Privatdozenten.** Schon die Prozentsätze der Titel, die auf die einzelnen Universitäten seit dem Jahre 1882 (bis Oktober 1906) entfallen sind, sind außerordentlich verschieden. In Berlin sind im ganzen 88, in Königsberg 18, in Göttingen 8, in Marburg 12, in Breslau 16, in Halle 12, in Bonn 16, in Kiel 8, in Greifswald 7, in Straßburg 3 Privatdozenten (außerdem in Köln 1 Dozent der Akademie) Titularprofessoren geworden. Daß Universitäten mit einem so kleinen Bestand an Privatdozenten wie Marburg und Halle eine so große Zahl von Auszeichnungen aufweisen, mehr als z. B. Straßburg, ist zweifellos auffallend. — Prüfen wir andererseits nach dem Iststand vom 15. August 1906, wieviele Privatdozenten zurzeit in den einzelnen Universitäten den Professortitel besitzen, so erhalten wir: in Berlin unter 107 Dozenten 53 (= 50%), in Bonn 6 unter 27 (= rund 25%), in Breslau 10 unter 41 (= 25%), in Göttingen 3 unter 14 (= 21%), in Greifswald 2 unter 9 (= 22%), in Halle 8 unter 19 (= 42%), in Kiel 5 unter 17 (= 29%), in Königsberg 7 unter 28 (= 25%), in Marburg 2 unter 9 (= 22%), in Straßburg 4 unter 19 (= 21%).

Aus beiden Zahlenreihen ergibt sich, daß ein Prinzip, alljährlich einem bestimmten Prozentsatz von Privatdozenten den Professortitel zu verleihen — in ähnlicher Weise, wie es bei den Oberlehrern der höheren Schulen besteht —, nicht vorhanden sein kann.

Aber auch die Anciennität ist nicht das Leitmotiv für die Auszeichnung. Durchmustern wir unter diesem Gesichtswinkel die Privatdozenten nach dem Stande vom 15. August d. Js., so finden wir, daß an den meisten Universitäten eine vollständige Ungleichheit besteht, daß in der nach dem Alter der Habilitation aufgeführten Reihe bald dieser bald jener mit der Professorwürde Bekleidete herausragt. Und so hat in Berlin der jüngste Titularprofessor nicht weniger als 46 Vorgänger unter den titellosen Privatdozenten, in Bonn 4, in Breslau 3, in Göttingen 0, in Greifswald 6, in Halle 0, in Kiel 5, in Königsberg 7, in Marburg 0, in Straßburg 3.

Prüfen wir ferner die Zeit, die bei den einzelnen Titularprofessoren vom Beginn ihrer Lehrtätigkeit bis zur Verleihung des Prädikats verstrichen ist: auch hier keinerlei Norm. Wir finden z. B. in Berlin Schwankungen von 2 bis zu 18 Jahren. Und zwar wird die Frist zwischen Habilitation und Titulatur — also doch endlich eine Regel, wenn auch wahrhaftig keine lobenswerte! — mit jedem Jahre immer kürzer, sodaß besonders Begnadete neuerdings schon nach einer zweijährigen Lehrtätigkeit den Titel erhalten.

Nun liegt es ja nahe, für alle diese Ungleichmäßigkeiten die verschiedene wissenschaftliche Qualifikation und Produktion der Einzelnen als Erklärung heranzuziehen, und es ist keine Frage, daß ein solcher Faktor eine genügende Rechtfertigung darstellen würde: leider läßt auch dieser Maßstab vollkommen im Stich. Wir finden an den preußischen Universitäten unter den Titularprofessoren nicht wenige, die weder „eine umfassende wissenschaftliche Lehrtätigkeit während längerer Zeit ausgeübt haben, noch durch anerkennenswerte Publikationen bekannt geworden sind", und wir finden noch mehr Privatdozenten, die beide Forderungen, und namentlich die letztere, in unzweifelhafter Weise erfüllen und doch bei der Verleihung des Professortitels jahrein jahraus übergangen worden sind.

Und denselben Mangel an Prinzip finden wir bei der Auszeichnung von **praktischen Aerzten,** ja hier sogar in noch höherem Grade als bei den Privatdozenten. Schon aus dem Umstande, daß unter rund 20000 preußischen Aerzten nur 103 den Titel erhalten haben, können wir a priori auf eine Unsicherheit in der „Auslese" schließen: sollten wirklich in Preußen die in dem Erlaß vom Jahre 1895 geforderten Bedingungen im Verlaufe von 20 Jahren nur von so wenigen erfüllt worden sein? Der Titel ist vom preußischen Kultusminister verliehen worden an nichtakademische Aerzte in Berlin 54mal, Köln 2mal, Wiesbaden 4mal, Bochum 1mal, Frankfurt a. M. 8mal, Straßburg 1mal, Posen 2mal, Königshütte 1mal, Stettin 2mal, Erfurt 1mal, Halberstadt 1mal, Kairo 1mal, Kottbus 1mal, Potsdam 1mal, Gumbinnen 1mal, Königsberg 3mal, Konstantinopel 2mal, Aachen 1mal, Marburg 1mal, Düsseldorf 1mal, Neapel 1mal, Breslau 1mal, Belzig 1mal, Hochdahl 1mal, Barmen 1mal, Uchtspringe 1mal, Bonn 1mal, Kassel 1mal, Alexandrien 1mal, Magdeburg 2mal, Kissingen 1mal, Hamburg 1mal, Duisburg 1mal. Sollten wirklich in all den anderen Städten Preußens keine wissenschaftlich arbeitenden Aerzte vorhanden sein, die den Professortitel verdienen? In all den genannten Städten waren nur gerade die Dekorierten der Auszeichnung würdig, kein Anderer? — Können diese Fragen schon von vornherein kaum anders als mit „Nein" beantwortet werden, so ist dieses „Nein" mit erheblichem Nachdruck auszusprechen, wenn wir diejenigen Aerzte, die mit dem Prädikat versehen worden sind, unter dem Gesichtswinkel des oben zitierten Ministerialerlasses betrachten. Bei allem „kollegialen Wohlwollen" müssen wir bekennen, daß es uns nicht gelungen ist, die wissenschaftlichen Verdienste ausfindig zu machen, auf Grund deren manchen dieser Titularprofessoren die Auszeichnung zuerkannt worden ist. Wir scheuen uns nicht, einen aus dieser Gruppe mit Namen zu nennen, der als ihr Repräsentant bezeichnet werden kann, Herrn Fausto Buzzi, den Schüler Schweningers, an dem sein Meister selbst — wie man sagt — wenig Freude erlebt hat, denselben Mann, der schon früher die Aufmerksamkeit dadurch auf sich gelenkt hat, daß ihm, dem italienischen Schweizer, bald nach seiner Niederlassung in Berlin das deutsche Staatsexamen erlassen wurde: auch für diese ganz exzeptionelle Maßnahme konnte ein triftiger Grund von den gewöhnlichen Sterblichen nicht eruiert werden. Wir nennen ihn, wie gesagt, nur als den Repräsentanten einer besonderen Gruppe. Aber auch unter den Anderen ist mancher, der mit nicht viel größerem Anrecht den Professortitel erhalten hat, als Bismarck im Jahre 1857 den russischen St. Annen-Orden, worüber er in köstlicher Ironie an Legationsrat Wentzel schreibt, er hätte den Orden vom Zaren bekommen, „entweder weil er sechs Elentiere in Rußland geschossen oder weil er zwei gefehlt habe".

In der Tat liegt uns gerade dieser Vergleich sehr nahe, denn zu wiederholten Malen ist der Eindruck hervorgerufen worden, daß der Professortitel verliehen worden ist wie ein Dienstalterstitel oder ein Orden, speziell ein Roter Adler-Orden mit der Zahl „50". Diese Auffassung wird man begründet finden, wenn man die — mehr oder weniger offenbaren — Gelegenheitsursachen prüft, die zur Verleihung des Titels geführt haben: die Eröffnung wissenschaftlicher oder humanitärer Ausstellungen, eine wohlgelungene Operation oder andere Kuren, der 70jährige Geburtstag des Chefs (und „der Parität wegen" wurde dies der Anlaß zu der gleichen Auszeichnung von Assistenten eines dem Jubilar gleichgeordneten Professors), Kaisermanöver, Uebernahme der Redaktion einer Zeitschrift u. dgl. m. Vielleicht hat der Zufall bisweilen hierbei sein Spiel getrieben: glaubhaft wird diese Kombination zwischen Ursache und Wirkung, wenn berichtet wird, daß ein einem andern akademischen Berufe Angehörender — in der Provinz, wenn wir nicht irren — den Professortitel erhalten hat, weil er seine Schwester zur Stiftung eines großen Kapitals für wissenschaftliche Zwecke bestimmt habe!

Indes wird mancher mit Mephisto fragen: „Wozu der Lärm?" Es handelt sich doch nur um einen Titel, eine Dekoration, ein winziges Objekt mehr in der Welt des Scheins! — Sicherlich messen wir der ganzen Angelegenheit nicht mehr Wert bei, als sie verdient. Bei der heutigen Zeitströmung, wo auch auf anderen Gebieten viel mehr, als es der allgemeinen Ethik und Würde entspricht, gerühmt und ausgezeichnet wird, kann es nicht wundernehmen, daß auch der Professortitel Gefahr läuft, den Wert einer abgegriffenen Münze zu erhalten. Allein zwei Momente sind es, die diese Angelegenheit doch zu einer besonderen stempeln, ein allgemein akademisches und ein speziell ärztliches. Dem deutschen Professortitel haftet von Alters her ein eigentümlicher Glanz an, sein Träger genießt in der Kulturwelt ein besonderes Ansehen, konform dem Ruhme, den die deutschen Universitäten seit Jahrhunderten sich erworben haben. Und ferner: ein Arzt, der diesen Titel trägt, hat

beim Publikum von vornherein Anspruch auf ein erhöhtes Vertrauen, übt dadurch eine gesteigerte Anziehungskraft auf die Patienten aus. Aus beiden Gründen sollte das Kultusministerium den Professortitel davor bewahren, daß er zu einer Flitterdekoration herabsinkt, die in den Augen des Eingeweihten und bald auch des gesamten Publikums jeden Wert verliert. Aus beiden Gründen und aus Gründen der Gerechtigkeit sollte der Titel nur an wirklich Würdige verliehen werden, sollten anderseits nicht verdienstvolle Männer der Wissenschaft und Praxis gegenüber irgendwelchen, von besonderen Umständen Protegierten zurückgesetzt werden. Nach dieser Richtung auf das Kultusministerium einzuwirken, müßten die medizinischen Fakultäten sich berufen und verpflichtet fühlen: denn es ist vornehmster Ehrentitel, um den es sich hier handelt. Als vor kurzem das Kultusministerium eine neue „Würde" schuf, indem es einem Privatdozenten den Titel „außerordentlicher Honorarprofessor" verlieh — ein Ereignis, das wir in No. 25, S. 1008 glossiert haben —, da sind die Universitäten mannhaft bei dem Minister vorstellig geworden und haben von ihm in einem Erlaß die Zusicherung erhalten, daß dieser Titel in Zukunft nur auf Antrag der Fakultäten und in Uebereinstimmung mit den betreffenden Universitäts-Senaten zuerkannt werden solle. Wir sind überzeugt, in gleicher Weise könnte auch erzielt werden, daß bei der Verleihung des Professortitels mehr als in letzter Zeit die in dem Ministerialerlaß vom Jahre 1895 festgelegten Grundsätze zur Richtschnur dienen. Justitia est fundamentum regnorum. J. Schwalbe.

Das Arzthaus.

Von Geh. Baurat H. Schmieden und Regierungsbaumeister J. Boethke in Berlin.

Der Gegenstand, über den wir auf Wunsch der Redaktion in Nachstehendem sprechen wollen, ist durchaus realer Natur. Er betrifft die Wohnung des Arztes, das Arzthaus. Und doch erscheint es uns wichtig, nicht nur von der rein praktischen Seite den Gegenstand zu beleuchten, sondern einen idealen Gesichtspunkt voranzustellen. Dieser besteht darin, daß die Wohnung das Wesen ihres Inhabers widerspiegeln soll. Erfassen wir unsere Aufgabe von dieser Seite, so hat die Behandlung des Themas eine erhöhte Berechtigung. Der Beruf des Arztes erfordert einen Mann, der seinen Patienten ein überlegener Freund ist, der das Vertrauen aller genießt und verdient. Einem solchen Mann wollen wir versuchen ein für ihn passendes und seiner würdiges Haus zu bauen. Zu unterscheiden ist von vornherein zwischen dem Haus für den Krankenhausarzt und demjenigen, welches sich der Privatarzt für seine Zwecke errichtet.

I. Das Haus des Krankenhausleiters.

Meistens handelt es sich hierbei um die Direktorwohnung in Irrenanstalten, Lungenheilstätten, Sanatorien und Krankenhäusern außerhalb der Städte, denn bei den innerhalb der Städte oder in deren Nähe erbauten Krankenhäusern zieht es der ärztliche Direktor in der Regel vor, eine Privatwohnung in der Stadt zu haben, um seiner Privatpraxis nachgehen zu können. Arzthäuser, wie wir sie im Auge haben, sind also in der Regel an der Peripherie der Städte oder auf dem Lande zu errichten.

Das Bauprogramm für ein solches Arzthaus ist meist aufzustellen unter dem Drucke einer Sparsamkeit, die jeden Luxus vermeiden will, um den ohnehin recht hohen Etat moderner Krankenanstalten nicht übermäßig zu belasten. Andererseits findet aber auch wohl der Gesichtspunkt Berücksichtigung, daß der Leiter einer öffentlichen Krankenanstalt wegen der mehr oder weniger isolierten Lage seiner Wirkungsstätte auf vieles, was das Leben an Annehmlichkeiten und Genüssen sonst bietet, verzichten muß und daß es deshalb gerecht ist, ihm eine Entschädigung in Gestalt einer möglichst angenehmen und auskömmlichen Wohnung zu bieten.

Wird dieses zugegeben, so muß die Arztwohnung etwas auskömmlicher gestaltet werden, als wenn ein Mann von ähnlicher sozialer Stellung, wie der ärztliche Direktor, sich eine Wohnung in der Stadt mietet. Sie wird folgende Räume enthalten müssen: Einen Vorraum mit Kleiderablage, ein Arbeitszimmer für den Hausherrn, einen Salon bzw. Wohnzimmer, ein Speisezimmer für eine Tafel von 18—22 Personen, ferner drei Schlafzimmer und ein Fremdenzimmer. Hierzu kommt eine bedeckte Veranda und an Zubehör eine Küche mit Speisekammer, eventuell mit kleinem Anrichteraum, ein genügend großer Raum für zwei Dienstmädchen, eine oder besser zwei Badeeinrichtungen und zwei Klosetts, eine Waschküche mit Roll- und Plättstube, schließlich Boden- und Kellerräume. Eine behagliche Diele würde den Wert des Hauses sehr erhöhen, desgleichen ein Balkon bei den Schlafzimmern. Alle diese Räume müssen angemessene Dimensionen haben, namentlich müssen auch die Schlafzimmer reichlich groß, möglichst nicht unter 20 qm sein. Wünschenswert ist es schließlich, daß dem Arzt ein abgeschlossener Garten zur Verfügung steht.

Ein Arztwohnhaus, welches diese Bestandteile in richtiger Größe, guter Anordnung und Ausführung besitzt, wird man im allgemeinen als ausreichend bezeichnen können, sofern nicht etwa die Familie des Wohnungsinhabers sehr zahlreich ist.

Da der Arzt naturgemäß gern außerhalb des eigentlichen Anstaltsgetriebes wohnen wird, so ist es im allgemeinen üblich, seine Wohnung in einem besonderen Hause unterzubringen; seltener ist es, daß die Wohnung des Chefarztes einen Annex an ein anderes Gebäude, etwa das Verwaltungsgebäude bildet. In diesem Falle muß wenigstens für einen besonderen Eingang gesorgt werden. Andererseits muß die Lage der Arztwohnung so gewählt werden, daß der Arzt einen möglichst großen Teil seiner Anstalt unter seinen Augen hat.

Wir wollen hier nur diejenigen Arztwohnungen berücksichtigen, welche in einem besonderen Hause untergebracht sind.

Dieses wird im allgemeinen das Erdgeschoß und ein Obergeschoß zu enthalten haben, in welchen die Haupträume untergebracht sind, dazu kommt das Kellergeschoß und Dachgeschoß. Denn eine Unterkellerung des Erdgeschosses ist notwendig aus praktischen und hygienischen, ein Dachgeschoß hauptsächlich aus ästhetischen Gründen. An sich würde es allerdings auch sehr wohl angängig sein, die Haupträume sämtlich im Erdgeschoß anzuordnen. Hierbei würde aber die bebaute Grundfläche sehr groß und infolgedessen die Baukostensumme verhältnismäßig hoch werden. Die Verteilung der Räume bei zwei Hauptgeschossen gestaltet sich naturgemäß in der Weise, daß im Erdgeschoß die Wohnräume, im Obergeschoß die Schlafräume, im Dachgeschoß Fremden- und Dienstbotenzimmer sowie der Trockenboden für Wäsche und im Keller die Waschküche etc. angeordnet werden. Was die Küche und deren Nebenräume anbelangt, so werden sie bei Villenbauten häufig im Untergeschoß untergebracht. Hinsichtlich des Wirtschaftsbetriebes eines Arzthauses ist aber zu berücksichtigen, daß sich die Frau des Hauses meist selbst um Küche und Wirtschaft eingehend bekümmert und den Wunsch hat, immer in der Nähe der Küchenräume zu sein. Aus diesem Grunde wird es bei den Arzthäusern in vielen Fällen vorgezogen, daß die Küche im Erdgeschoß liegt.

Das Zimmer des Hausherrn muß nahe dem Eingang und so disponiert sein, daß von hier aus ein möglichst großer Teil der Anstalt übersehen werden kann. Ein Untersuchungszimmer und Behandlungszimmer etc. ist nicht erforderlich, weil sich diese Räume in der Anstalt selbst befinden. In der Nähe des Zimmers des Herrn liegt das Zimmer der Dame, bzw. der Salon oder das Wohnzimmer. Sofern es möglich ist, alle drei Räume in direkten Zusammenhang zu bringen, ist das sehr angenehm. Jedoch ist darauf zu achten, daß das Speisezimmer am Ende dieser Reihe liegt, um bei Gesellschaften die anderen Räume als Nebenräume zweckmäßig benutzen zu können. Wenn die Arztwohnung außer den genannten Räumen noch andere Räume im Erdgeschoß enthält, so ist zu erwägen, ob nicht dem Zimmer des Herrn eine mehr isolierte Lage außerhalb der Reihe der Wohnzimmer gegeben werden kann, damit für diesen Raum eine möglichst ruhige Lage geschaffen wird.

Wenn für das Speisezimmer daran festgehalten wird, daß eine Längstafel von 18—22 Personen unterzubringen ist, so ergibt sich eine Länge von 7—8 m bei einer Breite von etwa 5 m. Das Speisezimmer in seinem Verhältnis zu den Küchenräumen muß so liegen, daß der Servis von der Küche aus unauffällig und ohne Störung besorgt werden kann, daß er also namentlich nicht den zu den Wohnzimmern gehörenden Vorraum oder Korridor kreuzt. Es muß ferner durch geeignete Grundrißdisposition dafür gesorgt werden, daß die Küchengerüche (in der Annahme, daß die Küche im Erdgeschoß liegt) nicht in das Bereich der übrigen Wohnräume eindringen können. Das wirksamste Mittel hiergegen ist, daß ein kleiner Vorraum vor die Küche gelegt wird. Dieser muß aber mit einem Fenster nach außen versehen sein, damit er gut gelüftet werden kann. Vorräume ohne direkte Lüftung, wie man sie manchmal sieht, haben wenig Zweck.

Mit bequemer Zugänglichkeit von den Wohnzimmern aus ist die bedeckte und eventuell verglaste Veranda anzuordnen, sie muß geräumig und zugfrei sein und darf nicht nach Westen liegen, weil sie vorzugsweise am Nachmittag und Abend benutzt wird. Ueberhaupt ist bei der Grundrißdisposition der richtigen Lage der verschiedenen Zimmer zur Sonnenbahn die gebührende Aufmerksamkeit zu widmen. Namentlich ist diese Frage bei den Schlafräumen von Bedeutung. Jedenfalls sollte bei diesen die Nordlage vermieden werden, auch die Westrichtung ist nicht gerade wünschenswert, am besten ist die Süd- und Südostlage. Hinsichtlich der Wohnräume kann man in dieser Hinsicht weniger strenge Forderungen aufstellen. Die Küchenräume liegen am besten nach Norden. Bei der Lage der Waschküche ist darauf zu achten, daß

deren Fenster nicht unterhalb der Fenster des Speisezimmers oder der Wohnräume oder der Veranda liegen.

Hinsichtlich der Zahl und Größe der Nebenräume darf in einem Arzthause nicht mit Engherzigkeit verfahren werden. Hängt doch von ihnen die einwandfreie hygienische Beschaffenheit des Hauses zum großen Teile ab. Bei sparsamen Verhältnissen genügt wohl ein Badezimmer, doch ist es natürlich — und nicht zum wenigsten aus ästhetischen Gründen — höchst wünschenswert, deren zwei in der Arztwohnung zu haben, damit das eine für den Gebrauch der Familie selbst vorbehalten bleiben kann. Aehnlich verhält es sich mit den Klosetts. Von letzteren sollte in jedem Stockwerk je eins vorhanden sein. Die Forderung, daß ein Klosett in der Nähe der Kleiderablage so liegen muß, daß es leicht gefunden und unbemerkt benutzt werden kann, ist eigentlich selbstverständlich und wird doch öfter außer acht gelassen.

Zur Verbindung der Geschosse untereinander genügt im allgemeinen eine Treppe, auf deren geschickte Anordnung besonderer Wert zu legen ist. Es ist dabei unter anderem zu beachten, daß die Luft des Unter-, bzw. Kellergeschosses nicht in die Obergeschosse gelangen kann, daß das Erdgeschoß und das Obergeschoß in eine bequeme und behagliche Beziehung zueinander gebracht werden und daß trotzdem der Verkehr unauffällig sich vollziehen kann, daß namentlich die Hausfrau in die erste Etage gelangen kann, ohne von den Besuchern gesehen zu werden.



Nach Vorstehendem wird sich zur Erzielung einer größtmöglichen Zweckmäßigkeit und Behaglichkeit eine gewisse Gliederung und Mannigfaltigkeit des Grundrisses ergeben. So erwünscht nun diese auch ist, so muß doch Unruhe und Zerfahrenheit vermieden werden, die sich leicht einstellt, wenn in willkürlicher Weise zu viele Motive aneinander gereiht werden.

Hinsichtlich des konstruktiven Aufbaues sollte als erster Grundsatz hingestellt werden, daß ein Arzthaus in solidester Weise ausgeführt werden muß; in dieser Hinsicht müßten ähnliche Grundsätze zur Anwendung gelangen, wie bei den Krankenhäusern selbst. Es würde nun zu weit führen, sich hier über die konstruktiven Dinge im einzelnen zu verbreiten, wir wollen uns begnügen, einige besonders wichtige Einzelheiten hervorzuheben. Vor allem muß dafür gesorgt werden, den Bau trocken und widerstandsfähig gegen alle Unbilden der Witterung zu machen. Im allgemeinen wird es zu diesem Zwecke namentlich in unserem norddeutschen Klima, in den Bergen oder in der Nähe der See sich empfehlen, die Außenwände zwei Stein stark (etwa 51 cm) zu machen und an der Wetterseite (West-Südwest) eine Luftisolierschicht vorzusehen. Gegen die aufsteigende Erdfeuchtigkeit dient eine horizontale Isolierschicht aus Asphalt oder aus gut geteerter Isolierpappe. Wenn das Haus an einem Bergabhang liegt, so wird es sich oft als notwendig erweisen, an der Bergseite noch besondere Drainrohre zu verlegen, um die Bergfeuchtigkeit abzufangen, ehe sie das Untergeschoß erreicht.

Auf die Beschaffenheit des Daches ist hoher Wert zu legen. Wir sind der Meinung, daß bei einem Arzthause im allgemeinen das flache Holzzementdach nicht in Frage kommt. Dieses Dach hat in der Zeit antikisierender Richtung, die mit weit ausladenden Gesimsen, Ballustraden etc., arbeitete, eine große Rolle gespielt und sich auch im allgemeinen gut bewährt. In der heutigen Zeit, die wieder mehr Wert auf die Pflege des Heimatstils legt, ist man zu den hohen Dächern zurückgekehrt, die dem Hause den behaglichen Charakter geben und unter denen sich sehr brauchbare Nebenräume einrichten lassen. Als Dachdeckung kann man Schiefer- und Ziegelbedachung wählen. Metalldächer kommen hier weniger in Frage. Surrogate, wie rot und anders gefärbte Zementplatten etc., sollte man vermeiden. Das Dach muß vollkommen regendicht sein, weiter aber muß es einen guten Schutz gegen das Eindringen von Schnee und Ruß gewähren. Zu diesem Zwecke werden heute die Schieferdächer mit einer Unterlage von Pappe versehen, die auch gleichzeitig das Klappern der Schieferhaut bei stürmischem Wetter verhindert. Ein schönes Dach ist eine Zierde des Hauses, namentlich des freistehenden. Ein großer Teil der Schönheit des Daches beruht aber darauf, daß seine großen Flächen nicht zu stark durch Aufbauten und sonstige Gliederungen durchbrochen sind. In dieser Beziehung geschieht heute oft viel zu viel. Vom Standpunkt des Konstrukteurs ist hervorzuheben, daß ein stark gegliedertes Dach niemals so dicht und haltbar ist, wie ein solches mit einfachen ruhigen Flächen.

Auch einige Worte über die Zwischendecken mögen hier am Platze sein. Diese werden über den eigentlichen Kellerräumen gewölbt herzustellen sein. Dasselbe ist der Fall bei den über Küchen- und Waschkücheräumen gelegenen Decken, überhaupt über allen Räumen, wo Dämpfe oder feuchtwarme Luft herrschen. Ebenso werden die Fußböden der Badezimmer, Küchen und aller Räume, in welchen Wasser verspritzt wird, am besten massiv hergestellt. Im übrigen können die Zwischendecken in der bei andern guten Wohnhäusern üblichen Weise aus Holzbalken konstruiert werden. Der Fußbodenbelag kann verschieden sein, je nach den Mitteln und der Bestimmung der Räume. In Küchen, Badezimmern, Klosetts nimmt man am besten gute Tonfliesen oder Terrazzo. Die Wohn- und Schlafzimmer erhalten am besten Holzfußboden. Für einige Räume wenigstens wird meist Parkett oder Stabfußboden gewählt, der, sofern er auf massiver Decke liegt, besondere Lagerhölzer verlangt, damit er elastisch ist (im Gegensatz zu den Räumen in den Krankenstationen selbst). Neuerdings wird Linoleum sehr gerne verwendet, namentlich für die Schlafzimmer. Hierbei ist aber die größte Vorsicht geboten, denn Linoleum schließt die darunter liegenden Teile luftdicht ab. Wird also Linoleum auf Holzfußboden gelegt, so muß zur Vermeidung von Schwammbildung für ausreichende Luftzirkulation zwischen den Balkenfächern gesorgt werden. Schließlich sei hinsichtlich der Zwischendecken noch darauf hingewiesen, daß eine möglichste Schalldichtigkeit anzustreben ist. Ueber die Mittel hierzu sich an dieser Stelle zu verbreiten, würde zu weit führen. Nur soviel sei angedeutet, daß die beste Schallundurchlässigkeit erzielt wird durch die Anordnung zweier übereinanderliegender und voneinander unabhängiger Decken, von denen die untere verhältnismäßig dünn sein kann, weil sie nicht belastet wird. Dieses ist allerdings eine kostspielige Konstruktion, die deshalb nur vereinzelt, etwa über dem Zimmer des Herrn angewendet werden kann.

Was die Erwärmung des Arzthauses anbelangt, so hat ein guter Kachelofen seine außerordentlichen Vorzüge. Er verbreitet eine angenehme Wärme, ventiliert den Raum beim Anheizen und kann eine große Zierde des Zimmers bilden. Neuerdings aber ist er unmodern geworden und durch die Zentralheizung vielfach verdrängt worden. Die Vorteile der Zentralheizung gegenüber dem Kachelofen sind so oft hervorgehoben worden, daß wir uns begnügen können, sie hier ganz kurz mit einigen Schlagworten anzudeuten: Leichte Bedienung von einer zentralen Stelle aus, Fortfall des Brennmaterialientransportes durch alle Räume, gleichmäßige Durchwärmung des ganzen Hauses, Regulierbarkeit der Temperatur u. a. m. Was wohl bei der modernen Wohnung und auch bei unserem Arzthaus den Ausschlag zugunsten der Zentralheizung gibt, ist der Umstand, daß das Dienstpersonal mit der Heizung nur noch wenig zu tun hat, was bei dem immer größer werdenden Dienstbotenmangel, namentlich auf dem Lande, von besonderer Wichtigkeit ist. Ueber das System der Zentral-

heizung selbst ist zu sagen, daß die früher angewendete Luftheizung ganz veraltet ist. Man hat heute Niederdruckdampf- oder Wasserheizung, oder auch ein aus beiden kombiniertes System. Ein sehr wichtiges Moment bei der Anlage der Heizung ist, daß die Heizkörper nicht zu knapp bemessen werden. Wenn letzteres der Fall ist — und es ist der Ersparnis wegen oft der Fall —, so muß bei niedriger Außentemperatur die Heizung forciert werden, damit der gewünschte Wärmegrad erreicht wird. Das aber hat wieder zur Folge, daß die Anlage schneller abgenutzt wird, und vor allen Dingen, daß die Heizkörper zu heiß werden. Was letzteren Umstand anbelangt, so weiß jeder Hygieniker, daß aus ihm die Hauptnachteile der Zentralheizung entspringen, nämlich unangenehme strahlende Wärme und verbrannte Staubteile, welche die Luft verschlechtern.

Im allgemeinen wird man bei den Arzthäusern der Warmwasserheizung den Vorzug geben, obgleich sie etwas höhere Anlagekosten erfordert, als die Niederdruckdampfheizung. Anzustreben ist, daß die Heizkörper, abgesehen von den niedrigsten Temperaturgraden, nicht über 50° C erwärmt zu werden brauchen.

Die Heizkörper selbst müssen so konstruiert und aufgestellt werden, daß sie ohne besondere Schwierigkeiten gereinigt werden können. Um dieses Ziel zu erreichen, sind am besten die sogenannten Radiatoren mit weiten Gliederabständen. Es ist merkwürdig, daß man sogar in den Krankenräumen selbst noch häufig enge Gliederabstände sieht, bei denen die Reinigung so sehr erschwert wird, obwohl der Gedanke, die Gliederabstände weiter zu machen, so einfach, selbstverständlich und praktisch ist.

In den Schlafräumen, Korridoren und Küchenräumen etc. kann man die Heizkörper, sofern Radiatoren gewählt werden, sehr wohl ohne Verkleidung aufstellen. In den Wohnräumen dagegen wird im allgemeinen der Wunsch bestehen, die Heizkörper zu verdecken. Man kann die Verkleidungen aus Metall oder Holz herstellen, in jedem Falle ist es die Hauptsache, die Verkleidung so einzurichten, daß man jederzeit leicht zu den Heizkörpern zwecks Kontrolle und Reinigung derselben gelangen kann. Dieses ist ein Punkt, der oft außer acht gelassen wird. Werden die Heizkörper verkleidet, so werden sie der Ersparnis wegen zumeist aus den sogenannten Scheibenelementen zusammengesetzt. Die beste Stelle für die Heizkörper ist im allgemeinen in den Fensternischen, damit möglichst wenig Platz für die Aufstellung der Möbel verloren geht, auch weil an den Fenstern die größte Abkühlung stattfindet. Indessen darf man diese Regel nicht schematisieren, denn es muß auch für angenehme Fensterplätze gesorgt werden, namentlich in dem Arbeitszimmer des Herrn und in dem Zimmer der Dame.

Künstliche Vorrichtungen zur Ventilation sind im allgemeinen entbehrlich. (Fortsetzung folgt.)

Londoner Brief.

Wie ich in einem meiner früheren Briefe berichtet habe, versucht die **„London University"** seit einiger Zeit, sich aus einer ausschließlichen **Examensbehörde** in eine **Lehruniversität** umzuwandeln. Bisher konnte der werdende Arzt wohl bei der Universität London sein Examen als Baccalaureus oder Doktor machen (das auch zur Ausübung der Praxis berechtigt); die nötigen Vorkenntnisse mußte er sich jedoch in einem der elf Londoner Hospitäler erwerben, die mit einer Aerzteschule verbunden sind. Hier wurden auch die naturwissenschaftlichen Fächer, wie Chemie, Physik, Anatomie, Physiologie, Zoologie etc. gelehrt. Ein jedes dieser Hospitäler bildete demnach eine kleine medizinische Fakultät für sich, da aber der Studenten nicht gar zu viele waren und die Einkünfte der meisten Hospitäler notorisch schlecht sind, so konnte man für die genannten Fächer meist keine Fachmänner anstellen, sondern die jüngeren Aerzte des Spitals erhielten die Lehraufträge. So wird noch heute die Anatomie meist von den Chirurgen, die Pathologie von den Internisten etc. gelehrt. Daß dies für Lehrer und Lernende große Mißstände mit sich bringt, ist ohne weiteres klar. Der junge Chirurg, der seine Zeit als Assistant Surgeon benutzen sollte, um am Krankenbette und im Operationssaal sein Spezialfach gründlich zu lernen, muß Studenten in der Anatomie unterrichten, die Präparierübungen leiten und seine Hörer auf das Examen einpauken. Letzteres wird meist als die Hauptsache angesehen, und da die Lehrer meist keine Fachmänner sind, so artet der Unterricht in den genannten Fächern meist in eine ganz gewöhnliche Examenpaukerei aus. Die Laboratorien und sonstigen wissenschaftlichen Hilfsmittel sind, verglichen mit denen kontinentaler Universitätsinstitute, natürlich meist sehr dürftig. So kommt es, daß die Ausbildung des Londoner Arztes, verglichen mit der des deutschen, entschieden minderwertig ist. Ich habe gar keinen Zweifel darüber, daß der junge Londoner Arzt, der, frisch vom Examen kommend, einer Entbindung oder einem Unfall gegenübersteht, sich besser zurechtfinden wird, als sein deutscher Kollege. Hat aber letzterer nach dem Examen Gelegenheit, sich in einem Krankenhause oder vielleicht selbst in der Praxis an Kranken weiterzubilden, so kommt ihm seine bessere Vorbildung in den naturwissenschaftlichen Fächern sehr zu statten, und ich glaube, daß nach einigen Jahren praktischer Tätigkeit der deutsche Arzt seinen englischen Kollegen im Durchschnitt an diagnostischem und therapeutischem Können übertrifft. Es scheint mir, daß unter den deutschen Praktikern, deren Universitätsbildung ihnen gezeigt hat, daß man manches lernen muß, was man nicht sofort in Mark und Pfennige umsetzen kann und was einem später doch zugute kommt, sich ein größerer Respekt vor der reinen Wissenschaft findet und daß sie eine idealere Auffassung von ihrem Berufe haben, als die Engländer. Wer seine ganze Studienzeit hindurch nur auf das Praktische und für die Examina Nötige gedrillt wird, verliert leicht die Lust an der Fortbildung, ohne die doch eine segensreiche Ausübung der Praxis undenkbar ist.

Die Universität London will nun den Hospitälern die naturwissenschaftlichen Fächer abnehmen und durch Verbindung mit einigen schon bestehenden und besonders gut eingerichteten Schulen dem jungen Studenten Gelegenheit geben, den Unterricht in diesen Fächern durch Fachmänner und in gut eingerichteten Instituten zu genießen. Indem das University College und das Kings College sich bereit erklärt haben, in der Universität London aufzugehen, sind zwei Lehrzentren geschaffen worden, an denen jährlich 200 neue Studenten eintreten können; außerdem plant die Universität den Bau eines neuen Instituts in Kensington für 150 Studenten. Die dazu nötigen Gelder sind bereits vorhanden. Leider haben bisher nur zwei der Londoner Hospitäler ihre Lehrtätigkeit in den naturwissenschaftlichen Fächern der Universität übertragen, die übrigen halten an dem alten Zopfe fest, doch ist zu hoffen, daß derselbe selbst in London im Laufe der Zeit abgeschnitten wird. Drei Jahre lang kann von nun an der Student an der Universität studieren und die nötigen Prüfungen ablegen, nach dieser Zeit geht er in eines der großen Hospitäler, um hier die klinischen Fächer und Pathologie zu studieren.

Wenn sich die medizinischen Examensbehörden noch vereinigen möchten, um ein einheitliches, für ganz England gleiches Examen zu schaffen, so würde durch den Fortfall der höheren und geringeren Grade auf der ärztlichen Stufenleiter das Ansehen des ärztlichen Standes bedeutend gewinnen.

Es ist kein Zweifel, daß der englische und ganz besonders der Londoner Arzt augenblicklich schwere Zeiten durchzumachen hat. Die gewaltigen Ausgaben des Südafrikanischen Krieges, die stets steigende Konkurrenz, die andere Industrieländer den englischen Waren auf dem Weltmarkte machen, haben die Finanzkraft des kleinen Mannes stark geschädigt. Die infolge schlechter Verwaltung und sozialer Experimente außerordentlich gesteigerten Kommunal- und Staatsteuern lasten ganz besonders auf dem Mittelstande, also auf dem Arzte und dem Gros seiner zahlungsfähigen Patienten. Dazu kommt die gewaltige Konkurrenz, die dem Arzte durch die Krankenhäuser erwächst. Nach einer Berechnung von Sir Henry Burdett, dem besten Kenner Londoner Spitalsverhältnisse, erhalten mehr als 2 Millionen Personen (etwa die Hälfte der Bevölkerung) in London alljährlich freie Behandlung und Medizin in den Krankenhäusern. Eine große Anzahl der übrigen Personen (durchaus nicht nur die ärmeren) gehören Krankenkassen an, die ihren Aerzten vielfach ein äußerst niedriges Honorar zahlen. Es fehlt denn auch nicht an Versuchen, der Konkurrenz durch die Spitäler Einhalt zu tun, und ich werde versuchen in einem späteren Briefe darüber zu berichten.

Von höchster Wichtigkeit scheint es aber, die Ausbildung der Aerzte zu vervollkommnen; denn je besser der Arzt ausgebildet ist, um so weniger häufig werden die Fälle vorkommen, die er selbst zum Spital schicken muß. Jetzt erleben wir es jeden Tag, daß ganz einfache Frakturen, leichte Katheterfälle, Panaritien etc. dem Spitale vom Arzte zugeschickt werden, weil er selbst die Behandlung nicht übernehmen will. Daß übrigens der ärztliche Unterricht nicht so ist, wie er sein sollte, geht am besten aus der gewaltigen Zahl der „Durchfälle" hervor, die sich in jedem Examen ereignen. So fielen im vorigen Jahre im Examen des Conjoint Board of England (Londons Hauptexamensbehörde) durch in Chemie 45 %, in Pharmakologie 21 %, in Biologie 37 %, in Anatomie und Physiologie 47 %, in Medizin 37 %, Chirurgie 46 % und Geburtshülfe 38 %. Bedenkt man dabei, daß fast jeder dieser Studenten noch in besondern Klassen für das Examen vorbereitet wurde, so sieht man, daß der Unterricht nicht gut sein kann.

Recht erfreulich ist eine Neueinrichtung im Unterrichte des London Hospital. Dort werden jetzt regelmäßig **Kurse** in der **Krankenpflege für Studenten** abgehalten. Jeder Student englischer Hospitäler muß drei Monate lang als Famulus (Clerk) auf den verschiedenen Stationen arbeiten; es ist dies, nebenbei gesagt, eine sehr bedeutende Verbesserung des deutschen Praktizierens, das

höchstens dazu da ist, um die gelegentliche Anwesenheit des Studenten in der Klinik festzustellen. Am Ende der Famuluszeit hält die Oberschwester der betreffenden Abteilung einen Kursus über Krankenpflege. Sie zeigt den Studenten, wie man Kranke umbettet, wie man die Betttücher wechselt, wie man Verletzte auszieht, wie man Dekubitus verhütet, wie man Einläufe vorbereitet und gibt, wie man den Mund der Kranken pflegt, wie man Kinder rein und ruhig hält, wie man Kataplasmen macht etc. Außerdem wird gezeigt, wie man Operierte ernährt, und dergleichen mehr. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß ein derartiger Unterricht den Studierenden, die doch bald in die Praxis hinaus sollen, nur nützlich sein kann, und es wäre sehr zu empfehlen, derartige Kurse auch an deutschen Krankenhäusern abzuhalten, denn der junge Arzt weiß oft überraschend wenig von diesen Dingen.

Eine Bekanntmachung der Home Office macht auf die großen Gefahren aufmerksam, die den mit der **Fabrikation waschechter schwarzer Farben** beschäftigten Arbeitern drohen. Anilinöl und alkalisches Bichromat sind die schädlichen Stoffe. Von 60 derartigen Arbeitern zeigten 28 eine blasse oder blaue Farbe der Lippen, 34 typische Blässe, 5 Narben von Chromgeschwüren. Aehnliche Veränderungen fand man bei den Arbeitern, die mit diesen Farben färbten oder die gefärbten Gegenstände trockneten und packten. Alle diese Arbeiter litten an Kopfschmerzen, Appetitmangel, Zittern und Schwäche. Manchmal kam es zu schwerer Zyanose und Ohnmachten. Das Chrom macht papulöse Exantheme und Geschwüre. Es wird empfohlen, für bessere Ventilation und genügende Waschvorrichtungen Sorge zu tragen; Personen, die das Chrom abwägen oder das Anilin abmessen, sollen Gummihandschuhe tragen.

Es sei bei dieser Gelegenheit noch an den Tod eines Mannes erinnert, der sich in der Gewerbehygiene große Verdienste erworben hat. Es ist dies der am 9. September verstorbene Oberarzt des Bradforder Krankenhauses, John Henry Bell. Er war es, der zuerst in Verbindung mit Prof. Greenfield auf den Zusammenhang zwischen Milzbrand und der in Bradford grassierenden „Woolsorters disease" hinwies. Seinen Untersuchungen ist es zu verdanken, daß diese Krankheit als innerlicher Milzbrand erkannt wurde, und wenn es auch bisher nicht gelungen ist, ein Heilmittel für die ausgebrochene Krankheit zu finden, so haben doch die von Bell ausgearbeiteten Verhütungsmaßregeln die Häufigkeit der Krankheit ganz bedeutend vermindert und zahlreichen Menschen das Leben gerettet. J. P. zum Busch (London).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Wie wir bereits gelegentlich der Eröffnung des Schöneberger Krankenhauses erwähnt haben, ist in ihm — zum Unterschiede von den meisten anderen städtischen Krankenhäusern — ein Pavillon zur Aufnahme von Privatpatienten erbaut worden. Die täglichen Verpflegungspreise betragen in der I. Klasse für Schöneberger Kranke 15 M., für auswärtige 24 M., in der II. Klasse 7,50 M. bzw. 12 M. Bemerkenswert ist dabei, daß die ärztlichen Direktoren ihre Privatpatienten nur in dieser Abteilung behandeln, dagegen keine eigene Privatklinik unterhalten und überhaupt nicht an einer Privatklinik konsultierende Aerzte sein dürfen. Hier ist also die in den letzten Jahren wiederholt, namentlich auch in Berlin und Frankfurt a. M., in den städtischen Körperschaften geltend gemachte Forderung, daß die Tätigkeit des ärztlichen Direktors soweit wie möglich sich auf das von ihm geleitete Krankenhaus beschränken solle, durchgeführt worden. Zu diesem Desiderat haben bekanntlich Mißbräuche geführt, die sich hier und da Krankenhausdirektoren bei der Ausdehnung ihrer Privatpraxis unter Vernachlässigung ihrer Hospitalstätigkeit haben zuschulden kommen lassen. Insofern kann man die neue Organisation im Schöneberger Krankenhause nicht ungerechtfertigt finden. Bedenklich ist aber die weitere Bestimmung, daß die Direktoren keinen Anspruch auf Honorar für die Behandlung der „erst- und zweitklassigen" Patienten haben, sondern lediglich eine — geringe — Quote an dem täglichen Pensionspreis als Aequivalent für ihre Tätigkeit erhalten. Ganz abgesehen von der ungleichen Bewertung der chirurgischen und internen Leistungen, wird einmal das Einkommen der ärztlichen Direktoren auf diese Weise erheblich geschmälert, und anderseits werden die chirurgischen und internen Privatkliniken Schönebergs geschädigt, da deren Aerzte naturgemäß bei einem solchen „Wettbewerb" ins Hintertreffen geraten müssen: sie können auf die Honorierung ihrer ärztlichen Leistungen nicht verzichten. Um wenigstens für die ärztlichen Direktoren einen Ausgleich zu schaffen, müßte ihr Gehalt erheblich höher als üblich sein, sie müßten Pensionsberechtigung und Anspruch auf Reliktenversorgung besitzen.

— Zu Ehren des 70. Geburtstages der Herren Geheimräte Prof. DDr. v. Bergmann und Waldeyer findet in der Philharmonie am 13. Dezember um 8 Uhr ein Festkommers statt.

— Am königlichen Lehrerinnenseminar ist Frl. Dr. Alice Profé an Stelle des verstorbenen Geh Sanitätsrat Dr. Steinbrück als Anstaltsärztin angestellt worden.

— Unsere heutige Kunstbeilage bringt als ein besonders erlesenes Stück ein Bild in Dreifarbendruck unter dem Titel „Gichtkranker und Tod", von Peter Schenk. Die Originalunterschrift unter dem Bilde, das wir der Freundlichkeit des Herrn Kollegen v. Töply (Wien) verdanken, lautet: Mortis ingrata musica. Zu dem Bilde übersendet uns Herr Prof. R. v. Töply folgende Mitteilung: Der Urheber des Schabkunstblatts in Buntkupferdruck, Peter Schenk (1645—1715), gehört zu jenen niederländischen Künstlern, denen es gelang, der von Ludwig von Siegen um das Jahr 1640 erfundenen Schabkunst durch die Menge ihrer Arbeiten in weiten Kreisen Eingang zu verschaffen. Gleichzeitig ist er einer der ersten, die den Buntkupferdruck, an dessen Wiege Hercules Seghers gestanden (um 1580—1650), im weitesten Ausmaße gepflegt haben. Den Höhepunkt technischer Größenleistung auf diesem Gebiete bezeichnen die anatomischen Großfoliowerke von Jacques Gauthier-Dagoty (um 1717—1785), den Höhenpunkt einfarbiger einseitiger Produktion die hundert Gelehrtenbildnisse von Johann Jacob Haid (1739—1809) zum „Bilder-sal" von Jacob Brucker (Augsburg, 1741—1755, folio). „Mortis ingrata musica" ist eine der besten Leistungen des sehr fruchtbaren Peter Schenk. Der Vorwurf paßt ganz in die Zeit der materiellen Blüte Hollands. Dem kurzsichtigen Gichtiker naht ungeheißen der Tod und stört ihm unwillkommen die Einbildung, als habe er seine Reichtümer nur für sich gesammelt, als habe er mehr dafür erworben als das Podagra. Im Hintergrund verpraßt der Sohn das Erbe, um nur allzubald durch die entgegengesetzte Geldgebahrung ebenso dem Grabe zu verfallen. Die ganze Darstellung ist ebenso tiefsinnig als lebendig. Die Bewegung des Skeletts ist kühn entworfen. Bei der Erwägung dieses Umstandes ist in Betracht zu ziehen, daß das Hauptwerk des Bernhard Siegfried Albinus mit den künstlerisch frei sich bewegenden Skeletten von Jan Wandelaer (1690—1759) erst spät nach Peter Schenk, nämlich 1747, erschienen ist. Der schummerige Farbenauftrag paßt vortrefflich zu der märchenhaften Stimmung, während sich die Zeichnung durch sorgfältiges Eingehen auf die Einzelheiten auszeichnet. Das seltene Original ist vorzüglich erhalten, von einer Platte gedruckt, der Abdruck ist nur an einigen wenigen Stellen übermalt.

— Gr. Lichterfelde. Ein Erholungsheim für 32 erholungsbedürftige, namentlich tuberculoseverdächtige Kinder, ist gegründet. Leitender Arzt ist Dr. Hesse, doch kann jeder Arzt, der ein Kind überweist, die Behandlung selbst übernehmen. Der Pflegesatz beträgt 2,00 M. Anmeldungen durch die Auskunft- und Fürsorgestellen für Tuberculöse.

— Bern. Entgegen den Wünschen der schweizerischen und deutschen chemischen Industrie hat die Kommission des Nationalrates und Ständerates im Sinne des schweizerischen Apothekervereins beschlossen, daß aus dem neuen schweizerischen Patentschutzgesetz die Heilmittel vom Patentschutz vollständig ausgeschlossen sein sollen.

— Paris. Der Chirurg Prof. Poirier regte in der Akademie der Medizin die Bildung einer französischen Liga zur Bekämpfung der Krebskrankheit und die Errichtung eines Instituts für Krebsforschung an. Im wesentlichen handelt es sich hierbei wohl um eine Neugründung der bereits 1892 von Verneuil und Duplay geschaffenen „Ligue contre le cancer", die damals zu keiner größeren Geltung gelangte. Dr. Heinrich v. Rothschild hat der neuen Liga die Summe von 100 000 Fr. gestiftet.

— Hochschulnachrichten. Rostock: Dr. Erdmann, I. Assistent an der Augenklinik, hat sich habilitiert. — Graz: Dr. Hofmann, Assistent der Chirurgischen, Dr. Petry, Assistent der Medizinischen Klinik, haben sich habilitiert. — Wien: Der Goldberger-Preis („für die beste im Laufe der letzten drei Jahre erschienene Untersuchung auf dem Gebiete der medizinischen Wissenschaften mit Einschluß der theoretisch-medizinischen Fächer") ist Herren Prof. Obermayer und Doz. Dr. Pick für ihre Arbeit: Ueber die chemischen Grundlagen der Arteigenschaften der Eiweißkörper zuerkannt. — Columbia: Dr. A. C. Wolfe, Professor für Rhinologie und Laryngologie, ist zum Professor für Therapie ernannt. — Florenz: Dr. Resinelli, a. o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie in Parma, ist an die hiesige Universität berufen. — New York: Dr. Jackson ist zum Professor für Medizin ernannt. — Turin: Dr. Carrara, a. o. Professor für gerichtliche Medizin, ist zum o. Professor ernannt. — Warschau: Dr. Gendre, a. o. Professor für Physiologie, ist zum o. Professor ernannt

Diese Nummer ist infolge ihrer außergewöhnlich hohen Auflage bereits am 8. d. M. abgeschlossen worden.



LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Joseph Mack (München), **Kritik der Freiheitstheorien.** Leipzig, J. A. Barth, 1906. 287 S. 4,50 M. Ref. Sommer (Gießen).

In unserer Zeit werden Denkprobleme, die früher nur Gegenstand der philosophischen Betrachtung und zum Teil der Spekulation waren, von großer, praktischer Bedeutung in bestimmten Gebieten der Naturwissenschaft und des sozialen Lebens, so besonders der Kausalitätsbegriff und, als erweiterte und systematisierte Form, der Determinismus. Die Widerstände, die sich diesem naturwissenschaftlichen Grundprinzip bei dem Eindringen z. B. in das strafrechtliche Gebiet entgegenstellen, sind außerordentlich groß, und der Streit der Meinungen ist noch stark im Gange. Bei dieser Sachlage wird das vorliegende Buch, in dem philosophische und naturwissenschaftliche Auffassung zu ihrem Recht kommen, vielen sehr willkommen sein, besonders auch den mit strafrechtlichen Gutachten beschäftigten Aerzten, die das Bedürfnis nach einer philosophischen Besinnung über die Grundfragen haben, welche ihnen in ihrer praktischen Arbeit entgegentreten. Die medizinischen Leser des Buches erlaube ich mir zum Vergleich auf das Kapitel über Determinismus und Strafe in meinem Buche über Kriminalpsychologie hinzuweisen.

Geschichte der Medizin.

Spemanns Historischer Medizinalkalender 1907. Bearbeitet von J. Pagel und J. Schwalbe (Berlin). Mit 182 Abbild. Stuttgart, W. Spemann, 1907. 2,00 M. Ref. A. Gottstein (Charlottenburg).

Der Jahrgang 1907 des historischen Kalenders wird den zahlreichen Kollegen, denen die früheren Bände lieb geworden sind, in alter Form auch im kommenden Jahre täglich neue Anregung gewähren; für sie ist keine besondere Empfehlung nötig, nur der Hinweis, daß der neue Band, der dritte überhaupt, diesmal einem Wunsche aus dem Leserkreis entsprechend, in seinem illustrativen Teil hauptsächlich die Bilder hervorragender Aerzte bringt, die fast alle aus den Sammlungen der Herren Dr. E. Rödiger (Frankfurt) und Prof. v. Töply (Wien) stammen. Die nachdenklichen Sprüche sind diesmal vielfach den medizinischen Schriften von Hufeland und der Medizinischen Politik von Udens entnommen; sie sind meist auf einen ziemlich ernsten Ton gestimmt. Diejenigen Kollegen, welche den Kalender bisher noch nicht kennen, seien auf ihn aufmerksam gemacht, als auf ein Unternehmen, welches tägliche Belehrung bietet und Dank der mühevollen Arbeit der beiden Herausgeber in geschmackvoller Fassung eine Fülle von Wissen birgt. Die äußere Einteilung des Kalenders, dessen Form der anderer ähnlicher Kalender gleicht, ist die folgende: Die einzelnen abreißbaren Blätter entsprechen je zwei Kalendertagen: sie tragen am Kopf meist die gut ausgeführten Abbildungen eines der Männer, deren Geburts- oder Todestag auf das entsprechende Datum fällt. Der Text bringt knappe biographische Notizen der hervorragenden ärztlichen Personen, deren Leben mit jenem Datum in Beziehung steht oder die Hervorhebung wichtiger ärztlicher Vorgänge, die auf diesen Tag fallen; vielfach sind interessante Zitate dem biographischen Teile angefügt. Den Schluß bilden einfache Kalendernotizen. Ein drei Seiten fassendes Namenregister am Ende ersetzt fast ein kleines biographisches Nachschlagelexikon für die Bedürfnisse des Tages.

Osler, Lehre vom **Blutkreislauf.** Brit. med. Journ. No. 2391 und Lancet No. 4339. Geschichtlich-medizinische Vorlesung.

Anatomie.

P. Kronthal (Berlin), **Konstruktionsprinzipien** des **Nervensystems.** Neurol. Ztralbl. No. 20 u. 21. Anatomisch-physiologische Darstellung.

Weinberg (Dorpat), Anatomie **der menschlichen Gehirnoberfläche.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 1. Untersuchungen der Gehirnoberfläche von 25 polnischen Arbeitern, unter Beibringung zahlreicher Abbildungen; Zweck solcher Untersuchungen ist es, etwa vorhandene Rasseneigentümlichkeiten des Gehirns festzustellen.

Physiologie.

Emil Fischer (Berlin), Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteine 1899—1906. Berlin, J. Springer, 1906. 770 S. 16,00 M. Ref. C. Neuberg (Berlin).

Das vorliegende Werk Emil Fischers ist kein Lehrbuch im üblichen Sinne. Es enthält keine erschöpfende Darstellung der Eiweißchemie, sondern besteht aus einer vollständigen Zusammenstellung von Emil Fischers eigenen und der in seinem Institut entstandenen Originalarbeiten auf diesem Gebiete. Es wird jedoch dieses Werk nicht nur, wie der Verfasser in der Vorrede meint, eine willkommene Erleichterung allen denen sein, welche die zum Teil allerdings nicht jedem bequem zugängliche Originalliteratur brauchen, sondern es bildet ein Lehrbuch für alle Zeiten, wie die grandiosen Fundamente der modernen Eiweißchemie entstanden und die bewunderten Anfänge eines Proteinaufbaues ausgeführt sind. Wer von Klinikern und Biologen an der Eiweißchemie interessiert ist, wird das Buch nicht entbehren können. Aber auch alle die, welche selbst der experimentellen Forschung auf diesem Gebiete ferner stehen, werden bei der Lektüre der allgemeiner verständlichen, 83 Seiten langen Einleitung einen ästhetischen Genuß empfinden an der Darstellung und in der durch sie vermittelten Erkenntnis, wie Forschergeist und Experimentierkunst in sieben kurzen Jahren ein Brachland in einen unermeßliche Ernte versprechenden Acker umgewandelt haben.

Lewellys, **Aminosäuren** und **Stoffwechsel.** Brit. med. Journ. No. 2391. Die ganze Reihe der Proteine besteht wahrscheinlich aus einfachen Aminosäuren. Diese bilden die Grundlage für die gesamten Stoffwechselvorgänge.

Chittenden, **Ueberernährung** und **Unterernährung.** Brit. med. Journ. No. 2391. Das Eiweißbedürfnis des Menschen wird im allgemeinen überschätzt. Uebermäßige Eiweißzufuhr führt zu Störungen, die erheblicher sind, als die infolge von Alkohol.

Schiff, **Chemie** des **Blutes** der Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H 3 u. 4. Aus dem Blute von 50 Neugeborenen wurden für die ersten zehn Lebenstage der Trockenrückstand, „spezifisches Gewicht", Aschen- und Eiweißgehalt in mehreren hundert Einzeluntersuchungen bestimmt, um zu sehen, ob feststehende Relationen zwischen den vier Komponenten für die einzelnen Lebenstage vorhanden sind, und auf welche Art sie sich gegeneinander verschieben.

Schläpfer, **Photoaktivität** des **Blutes.** Münch. med. Wochenschrift No. 44. Die biologische Photoaktivität des Blutes läßt sich sehr deutlich am vital gefärbten Plexus chorioideus des Frosches unter dem Mikroskop zur Anschauung bringen. Es ergab sich hierbei, daß die Luminiszenz des Blutes einen biologischen Faktor darstellt, der dem Wesen nach dem Lichte sehr ähnlich ist, auch chemisch und indirekt vital wirkt mit Beeinflussung der Oxydation, sich aber durch seinen geringen Energiewert von ihm unterscheidet.

Erb jun. (Wien), Einfluß von **Blutdruckschwankungen** auf die **Konzentration** des **arteriellen** und **venösen Blutes.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Bei Schwankungen des Blutdruckes ist eine Aenderung der Blutkonzentration im arteriellen und venösen System nachweisbar, und zwar Zunahme bei Steigerung, Abnahme bei Sinken des Druckes.

Sick (Marburg), Untersuchungen über die **Saftabsonderungen** und die **Bewegungsvorgänge** im **Fundus-** und **Pylorusteil** des **Magens.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. An dem in verschiedenen Verdauungsstadien durch Wärmestarre fixierten Hundemagen lassen sich die scharfe Trennung zwischen Pars pylorica und Pars cardiaca deutlich nachweisen. Der Pylorusteil ändert bei der Tätigkeit nicht seine Dimensionen. Eintritt von Speisebrei in den Magen bedingt aktive Erschlaffung der Fundusmuskulatur. Im menschlichen Magen findet eine ausgedehnte Schichtung des Mageninhaltes statt. Durch fraktionierte Aushebung kann ganz verschieden zusammengesetzter Chymus erhalten werden. Wahrscheinlich sondert die Pylorusschleimhaut keine Salzsäure ab, beteiligt sich dagegen an der Pepsin- und Labproduktion. Bei pathologisch herabgesetzter Saftabsonderung verwischt sich das gegensätzliche Verhalten von Pylorus- und Fundusteil.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

H. Ribbert (Bonn), **Zweckmäßigkeit in der Pathologie.** Bonn, F. Cohen, 1906. 67 S. 1,00 M. Ref. Herxheimer (Wiesbaden).

In der vierten seiner „Abhandlungen der allgemeinen Pathologie" etc. bespricht Ribbert das im Titel angedeutete naturphilosophische Kapitel. Wichtig sind die Anführstriche, in welche das Wort „Zweckmäßigkeit" geklammert ist, denn Ribbert hält dies Wort für zumeist falsch angewandt. Wenn wir die möglichst weitgehende Wohlfahrt des Einzelindividuums als Zweck der Organe, ihrer Entwicklung und Funktionen betrachten, so vergessen wir, daß jeder Organismus durch seine Zweckmäßigkeit die Existenz und Wohlfahrt anderer und oft seine eigene gefährdet, daß die Natur auch, wo sie den Untergang von Einzelwesen beabsichtigt, im Sinne der Erhaltung der Art etc. zweckmäßig handelt. Der Begriff „Zweckmäßigkeit" im obigen Sinne ist somit hinfällig. Auch im weiteren Sinne ist er nicht scharf umgrenzt, da dies nach der Selektionstheorie, dem Lamarckismus und Neovitalismus überhaupt

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

nicht möglich, bei dem Standpunkte religiöser Vorstellungen aber — da alles „zweckmäßig" sein müßte — der Begriff überflüssig ist. Der Mensch legt den „Zweck" erst in die Natur hinein, weil er die immer wieder zutage tretende Anpassung bewundert, in Wirklichkeit ist von „Zwecken" keine Rede; die organische Welt bedeutet nicht eine „Entwicklung", sondern „Auswicklung", d. h. ein Zutagetreten von schon Vorhandenem. Um somit Naturerscheinungen verstehen zu können, müssen wir nicht nach dem „Zweck", sondern nach ihren Grundlagen, nach den Bedingungen forschen, aus denen sie sich ableiten. Statt des unrichtigen Ausdruckes „zweckmäßig" müssen wir aber für die Naturerscheinungen, welche Erhaltung und möglichst günstige Existenz der Individuen herbeiführen, einen eigenen Namen haben. Als solchen schlägt Ribbert den von Roux eingeführten „dauerfördernd" oder, was Ribbert aus praktischen Gründen vorzieht, „dauermäßig" vor. Die Folgen, nicht der Zweck eines Naturvorganges ist das, wonach wir wissenschaftlich objektiv fragen. Zweckmäßig wird eine Naturerscheinung nur, wenn wir sie für unsere Zwecke verwerten. Ribbert wendet nun diese Begriffe und die ihnen zugrunde liegenden Ueberlegungen auf pathologische Prozesse an, so auf die Regeneration, die kompensatorische Hypertrophie der Muskulatur, die Thrombose, den Kollateralkreislauf, die Entzündung, und führt sonstige pathologische Prozesse als Beispiele dafür an, daß günstiger Ausgang nichts mit Zweckmäßigkeit und umgekehrt zu tun hat, daß die Vorgänge abhängig sind von lokalen anatomischen und physiologischen Bedingungen, von Einrichtungen, die nicht in bezug auf jene Vorgänge getroffen sein können, sondern ganz andere physiologische Bedeutung haben.

Baer (Straßburg), **Proteolytische Wirkungen intrazellulärer Fermente.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Hinweis auf die prinzipielle Verschiedenheit der von Jochmann und Müller (No. 32, S. 1306) festgestellten proteolytischen Fermentwirkungen von Leukocyten auf artfremdes, coaguliertes Eiweiß von den autolytischen Fermentvorgängen im eigenen Körper der Leukocyten, resp. Milzzellen.

Pfeiffer (Graz), **Autointoxikationen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 3. Die Untersuchungen erstrecken sich auf die Beziehungen zwischen der hämolytischen, allgemein toxischen und nekrotisierenden Wirkung heterologer Normalsera, auf die giftigen Eigenschaften der Vakuumrückstände normalen Harnes, auf die künstlich erzeugte Urämie des Tieres und auf den Verbrühungstod. Für einen großen Teil der Verbrennungsfälle ist die Autointoxikation als ein wesentlicher ätiologischer Faktor des primären Verbrühungstodes anzusehen. Sie wird offenbar bedingt durch Ueberproduktion und terminale Retention einer schon normalerweise in Spuren gebildeten toxischen Substanz des intermediären Stoffwechsels. Therapeutisch sind daher anzuwenden: Abtragung der lädierten Hautpartie, Entfernung der nekrotischen, zerfallenden Eiweißkörper, aus deren Abbau ja wahrscheinlicherweise das toxische Prinzip entsteht; reichliche Kochsalzinfusionen, um die drohende Anhäufung der schädlichen Substanzen zu vermeiden, Diuretica und Cardiaca, um Herz und Niere in ihrer Aufgabe zu fördern und sie leistungsfähig zu erhalten. Die Aussichten auf eine ätiologische Therapie durch spezifische, auf dem Wege der Immunisierung zu gewinnende Antikörper sind sehr gering.

Gundolin, **Lymphdrüsen.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 4. Im Säuglingsalter ist die Kapsel der Lymphdrüsen wenig entwickelt, es überwiegt das lymphoide Gewebe, dessen Sinus sehr weit sind; hierzu kommt der Reichtum an Blut und Zellelementen, sodaß das Eindringen von Mikroben sehr erleichtert ist. Außerdem üben einige Infektionsgifte einen besonders irritativen Einfluß auf den Lymphapparat aus, wie z. B. Masern und Gastroenteritis, sodaß man im späteren Kindesalter in weit über die Hälfte eine chemische Hyperplasie der Drüsen nachweisen kann.

Zagari, **Heredität** und **Tuberculose.** Riform. med. No. 43. Außer der Vererbung der Disposition kommt auch eine direkte Vererbung des Tuberkelbacillus in Frage.

Ehrich (Rostock), **Speicheldrüsentumoren.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 2. Ehrich betont die epitheliale Natur der meist gutartigen Geschwüre, deren Uebergang in bösartige Formen (Carcinome) relativ selten ist. Die Zahl von 11% nach Küstner hält Verfasser noch für zu hoch gegriffen.

Cohn (Berlin), **Lungenanthrakose** und ihre Entstehung vom **Darm** aus. Berl. klin. Wochenschr. No. 44/45. Es gibt keine Fütterungsanthrakose. Alle älteren Tiere haben eine physiologische Anthrakose. Die Hilusdrüsen junger Tiere sind frei, weil der Pigmentgehalt der Lungen sehr gering ist.

Riehl (München), **Aneurysma** der hinteren Ventrikelwand des **linken Herzens.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Bei der Obduktion eines 80jährigen Arteriosklerotikers fand sich ein hühnereigroßes, wandständiges Aneurysma des linken Ventrikels an der Hinterwand. Der Ramus posterior der rechten Coronararterie war thrombosiert. Klinisch bestand Dyspnoe, Cyanose, kleiner Puls.

Kalmus (Prag), Anatomischer Befund am **Urogenitalapparate** eines **Paranoikers,** 26 Jahre nach **Selbstkastration.** Prag. med. Wochenschr. No. 43. Die Verstümmelung hatte zu einer Harnröhrenverengerung geführt und dadurch Anlaß zu einer Dilatation des harnleitenden Apparates mit späterer Infektion gegeben. Obwohl die Selbstkastration erst im 30. Lebensjahr des Patienten vorgenommen worden war, zeigten sowohl die Prostata wie die Samenblasen und Vasa deferentia deutliche Spuren der Atrophie.

Lengfellner (Berlin), Einwirkung der **Röntgenstrahlen** auf **Ovarien** und den schwangern **Uterus** von **Meerschweinchen.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Einmalige Röntgenbestrahlung (von 20—60 Minuten Dauer) des Uterus hochschwangerer Meerschweinchen genügt, um das Leben der Früchte stark zu gefährden bzw. zu vernichten. Wahrscheinlich haben auch wiederholte, kürzere Bestrahlungen den gleichen Effekt. Die Ovarien dieser und anderer nicht schwangerer Tiere zeigten Veränderungen, die auf die Röntgenbeleuchtung bezogen werden müssen. Bei einem 19jährigen Mädchen trat nach einer einzigen Beckenbestrahlung Unregelmäßigkeit der Periode ein.

Mikroorganismen.

Bordet, **Immunität.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Der Wert der Methoden der Immunisieruug nach neueren Untersuchungen.

Turton und Parkin, **Bakterienvaccine.** Lancet No. 4339. In einer Anzahl von infektiösen Krankheiten (Tuberculose, Coli- und Staphylococceninfektion) wurden gute Erfolge mit einem Serum erzielt, das unter Benutzung der aus den Krankheitsherden selbst isolierten Mikroorganismen gewonnen war.

Selter (Bonn), **Bakterien im gesunden Körpergewebe.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 3. Im normalen Lungengewebe werden häufig sporenbildende Bakterien, mitunter auch Pneumococcen und andere virulente Bakterien gefunden. Durch starke Inspirationen, aber auch beim Kauen und Schlucken, können Bakterien von der Mundschleimhaut losgerissen und durch den Atemstrom in die Lunge transportiert werden, von wo aus sie in die Bronchialdrüsen gelangen. Die Darmbakterien können die makroskopisch intakte Darmwand durchdringen und gelangen dann in die Mesenteriallymphdrüsen. Auch die unverletzte Haut läßt Bakterien durch; diese werden in den Unterhautlymphdrüsen abgefangen. Die Keimfreiheit des Blutes, sowie der Leber, Milz und Nieren beruht nicht so sehr auf der Undurchlässigkeit der Lunge, Darmwand und Haut, als auf der Undurchlässigkeit der Mesenterial- und übrigen Lymphdrüsen.

Wrzosek, Bemerkungen über Kultivierung von strengen **Anaëroben** in **atmosphärischer Luft.** Przegl. lekarski No. 40 bis 43. Bakteriologische Untersuchungen.

Selter (Bonn), Natürliche **Pneumococceninfektion** beim **Versuchstier** und Entstehung der **Pneumonie.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 3. Ebenso wie beim Menschen und größeren Haustieren werden auch bei anscheinend völlig gesunden Kaninchen und Meerschweinchen mitunter Pneumococcen in der Lunge, seltener auch in anderen Organen angetroffen. Die Infektion, die anscheinend von der Lunge aus erfolgt, kann latent bleiben oder auch die Tiere durch Septicämie töten. Für die Entstehung der Pneumonie sind auch hier besondere Dispositionsmomente, Erkältung oder dgl., erforderlich.

Marcowich (Triest), **Meningococcen** im **kreisenden Blute.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Eigentümlicher Fall von Meningitis cerebrospinalis, bei dem in vivo die charakteristischen Symptome fehlten, während ein flecktyphusähnliches Exanthem bestand. Im kreisenden Blute wurden Gram-negative Diplococcen gefunden, die bei weiterer kultureller Nachprüfung als Weichselbaumsche Meningococcen identifiziert wurden. Die Sektion ergab eine isolierte Meningitis cerebri purulenta.

Jasper, **Agglutinationsprüfung** der **Meningococcen.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Bei der Genickstarre kommt als Erreger neben dem am häufigsten beobachteten empfindlichen Typus (Weichselbaum) ein resistenter Typus (Jaeger) in einer erheblichen Zahl von Fällen und zwar besonderen bei den schwereren vor. Dieser Typus zeigt Gram-positives Verhalten, wächst üppiger und ist widerstandsfähig gegen Eintrocknen und desinfizierende Agentien. Seine Artidentität mit dem Weichselbaumschen Coccus geht unzweifelhaft aus seiner Agglutinationsfähigkeit mit stark verdünntem Weichselbaum-Serum hervor.

Abeles (Prag), **Proteus-** und **Typhusagglutinine.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Zwischen der agglutinogenen Substanz der Proteusbacillen einerseits und Typhusbacillen anderseits bestehen keinerlei Beziehungen.

Wolff-Eisner (Berlin), Komponenten des **Tetanustoxins** bei Anwendung von **wasserfreiem Salzsäuregas.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Durch Hydrolyse des Tetanustoxins nach der Bergellschen Methode (Einwirkung wasserfreien Salzsäuregases bei der Temperatur der flüssigen Luft) gelang es, eine Trennung in zwei Komponenten herbeizuführen, von denen die eine die krampferregende, die andere die todbringende Wirkung enthält. Immunisierungsversuche mit der isolierten Krampfkomponente sind im Gange, aber noch nicht abgeschlossen.

A. Woloschin, **Syphilis-Microorganismus.** Russk. Wratsch No. 39. Siegels Cytorrhyctes kommt nach den Untersuchungen Woloschins keine spezifische Bedeutung zu. Woloschin konnte in seinem Material keinen Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein des Cytorrhyctes und der Spirochaete pallida nachweisen.

Negri, Filtration des **Vaccinevirus.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 3. Negri teilt neue Versuche mit, welche die Filtrierbarkeit des Kuhpockenvirus durch Berkefeld-Filter beweisen. Die Kuhpockeninfektion ist seiner Ansicht nach wahrscheinlich durch einen Mikroorganismus bedingt, welcher zu den unsichtbaren, ultramikroskopischen Keimen gehört. Möglicherweise ist der Erreger auch nur in einem bestimmten Entwicklungsstadium filtrierbar.

Schuberg (Heidelberg), O. Schmidtsche in **malignen Tumoren** auftretende **protozoenähnliche Mikroorganismen.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Schuberg hält die ihm zur Beurteilung vorgelegten Gebilde für keine Protozoen, sondern zum Teil für Fettropfen und zum Teil für Verunreinigungen.

Cleland, **Hämogrägarina Balfouri.** Journ. of trop. med. No. 19. Einmaliger Befund dieses Leukocytozoon bei zahlreichen Untersuchungen an Ratten.

Allgemeine Diagnostik.

Erben (Wien), **Formikationen.** Wien. med. Pr. No. 43. Definition des Symptoms; Besprechung seiner diagnostischen Bedeutung.

Lewis, **Blutdruckbestimmung.** Brit. med. Journ. No. 2391. Die Bestimmung des Blutdrucks nach Riva-Rocci macht mitunter Schwierigkeiten, wenn der Zeitpunkt, an dem der Radialpuls wieder auftritt, nicht genau zu bestimmen ist. Dies läßt sich vermeiden, wenn man gleichzeitig einen Sphygmographen anwendet.

Fellner jr. (München), Bestimmung der **wahren Pulsgröße.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Trennung der beiden Pulsqualitäten, Spannung und Größe bei Herz- und Nierenkranken, ist durch die erweiterte Sphygmomanometrie möglich. Der Pulsdruck bleibt ein gewisses Maß für die nach dem Gefühle schwer abschätzbare Pulsgröße. Die Pulsdruckmessung ist für den exakten Arbeiter ebenso wichtig, wie die Schätzung der Pulsgröße für den Praktiker.

Moritz (Gießen), **Perkutorische Darstellung** der gesamten **Vorderfläche** des **Herzens.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. So sehr die Herzperkussion gewonnen hat, seitdem sie unter Kontrolle der Orthodiagraphie steht, wird doch immer erst die letztere, auch im praktischen Falle das entscheidende Resultat geben, besonders wenn es sich um die Frage handelt, ob sich ein Herz in einer gewissen Zeit vergrößert oder verkleinert hat.

Dietlen (Gießen), **Perkussion** der **wahren Herzgrenzen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Vergleiche der perkutierten Herzgrenzen mit den orthodiagraphisch feststellbaren. Die alte Perkussionstechnik vermag dasselbe zu leisten wie die sogenannte Orthoperkussion.

Dietlen (Gießen), Größe und Lage des **normalen Herzens** und ihre Abhängigkeit von physiologischen Bedingungen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Verfasser gibt eine große Anzahl von Bestimmungen nach den bekannten Methoden von Moritz. Es werden die Beziehungen zwischen Herzgröße, Körpergröße, Körpergewicht und Lebensalter besprochen. Ferner die topographische Lage bei horizontaler Lagerung und die praktische Verwertung der ermittelten Normalmaße. Das gesamte Untersuchungsmaterial ist in umfangreichen Tabellen niedergelegt.

Simons (Berlin), **Schwellenwertsperkussion des Herzens** an der **Leiche.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Die Projektion der ganzen vorderen Herzfläche wird außerordentlich genau bestimmt. Die richtige Abgrenzung tief gelegener Teile gegeneinander beruht höchstwahrscheinlich auf der Perkussion verschiedener Spannungen der Bedeckungen über diesen Teilen.

Fricker, **Sahlische Desmoidreaktion.** Schweiz. Koresp.-Bl. No. 21. Fricker rät, sich bei Untersuchungen über die sekretorischen Verhältnisse des Magens nicht mit dem Ewaldschen Probefrühstück zu begnügen, sondern auch die Riegelsche Probemahlzeit anzuwenden. Bei dieser Erweiterung der Versuchsbedingungen erhält man mit der Sahlischen Dermoidreaktion recht erfreuliche Resultate. Einige eklatante Mißerfolge sind vielleicht auf mechanische Lösung des Catgutfadens im stenosierten Pylorus zu beziehen.

Wassmuth (Innsbruck), Leitfähigkeit des **Harns** bei Anwesenheit von **Eiweiß.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Die prozentuelle Aenderung der Leitfähigkeit des gekochten und ungekochten eiweißhaltigen Harns steht im konstanten Verhältnisse zu der im Harn enthaltenen Menge Eiweiß. Auf diese konstanten Beziehungen läßt sich eine Methode gründen zur Bestimmung des Eiweißgehaltes im Harn.

Völker (Gießen), **Acidimetrie des Harnes.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Trennung von primärem und sekundärem Phosphat durch Chlorbaryumzusatz ist im Harn nicht möglich, da auch primäres Phosphat mitgefällt wird. Die Freund-Lieblein sche Bestimmung der Harnacidität ist infolgedessen unzuverlässig.

Grünwald (Wien), **Funktionelle Nierendiagnostik.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Funktionsprüfungen der Niere bezüglich des Verhaltens gegen Wasser, gegen Salzlösungen und gegen Diuretica. Die parenchymatös erkrankte Niere reagiert viel leichter auf Reize, als die Schrumpfniere und hat das Bestreben, in ähnlicher Weise wie die gesunde Niere zu reagieren.

Allgemeine Therapie.

J. Schwalbe (Berlin), **Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende.** 1. Hälfte, mit 290, zum Teil farbigen Abbildungen. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 351 S. 8,80 M. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

Dem rührigen Herausgeber dieser Wochenschrift, dessen Initiative wir das vor Jahresfrist in zweiter Auflage erschienene treffliche Ebstein-Schwalbesche Handbuch der praktischen Medizin verdanken, ist es gelungen, eine Anzahl autoritativer Kräfte zur Schaffung eines neuen Sammelwerks zu vereinen. Zwar hat es bereits in Gumprechts Technik der speziellen Therapie einen Vorgänger. Aber während dieses Buch im wesentlichen den Interessen des inneren Mediziners angepaßt ist, handelt es sich bei dem neuen Werk um ein weiter gefaßtes Unternehmen, welches die therapeutische Methodik der gesamten Heilkunde behandelt. In der Vorrede hebt der Herausgeber mit Recht hervor, daß je weniger der Arzt aus der rastlos fortschreitenden Vervollkommnung der Technik Nutzen zieht, er um so abhängiger vom Spezialisten wird. Aus der Absicht, ihm in dieser Beziehung zu Hilfe zu kommen und ihn in der Ausübung derjenigen Maßnahmen, welche zu den häufigeren Vorkommnissen der Praxis zählen, zu unterstützen, ist das vorliegende Werk entstanden. Es bringt daneben auch eine Darstellung komplizierterer Methoden, deren Kenntnis der gut ausgebildete Arzt heutzutage nicht entraten kann, wiewohl er sie selbst nur ausnahmsweise — zu einem kleineren Teil sogar vielleicht nie — anzuwenden Gelegenheit hat. Wir freuen uns aufrichtig, konstatieren zu können, daß der Erfolg auf Seiten des Herausgebers sich befindet. Das Werk wird sicher den Beifall der Kollegen haben und ihnen ein willkommener Ratgeber sein. Es versteht sich von selbst, daß der Text durch eine reiche Zahl von guten Abbildungen illustriert ist. Im wohlverstandenen Interesse des Lesers sind weitschweifige, theoretische Auseinandersetzungen seitens sämtlicher Bearbeiter unterblieben, Literaturangaben enthält das Buch nur in geringem Umfang. Dafür ist die Diktion durchweg knapp und leicht faßlich, die Einteilung des Stoffes übersichtlich. Den ersten Abschnitt: Massage, Gymnastik, Orthopädie, hat A. Hoffa bearbeitet. Ihm folgt die Darstellung der Technik der Hydro- und Thermotherapie durch den leider kurze Zeit nach Abfassung dieses Artikels verstorbenen O. Vierordt (Heidelberg). Als ganz vorzüglich gelungen ist die gemeinverständliche Schilderung der Technik der Radiotherapie von H. E. Schmidt (Berlin) anzuerkennen. Auf wenigen Bogen gibt der Verfasser eine für die Bedürfnisse sowohl des Studierenden als auch des Arztes ausreichende Beschreibung der Röntgen-, Radium-, Finsen-, Eisenlicht- und Quecksilberlicht- und Wärmestrahlenbehandlung. Das nächste Kapitel bringt die Technik der Arzneibereitung und Arzneianwendung von Kobert bearbeitet, mit einem Anhang, welcher in Kürze die Trinkkuren und medizinischen Bäder behandelt. Besonders günstig wirken auch einige ausgewählte Kapitel aus der allgemeinen chirurgischen Technik von O. Hildebrand und dessen Assistenten B. Bosse. Hier findet der Leser eine eingehende Darstellung der verschiedenen Narkosen- und Anästhesierungsmethoden, unter denen natürlich die Spinalanästhesie nicht fehlt. Ferner ist die Asepsis und Antisepsis, die Infusion und Transfusion, die Blutentziehung besprochen und auch die Erzeugung lokaler Hyperämien nach Bier beschrieben. Von spezielleren chirurgischen Methoden sind Haut-, Muskel-, Sehnen-, Nervennaht, Transplantation, Paraffininjektionen, Punktion und Ausspülung von Gelenken, Punktion des Hydrocephalus, Behandlung der Frakturen und Luxationen in den Kreis der Darstellung einbezogen. Man sieht, es handelt sich um eine Fülle von Wissenswertem, die dem Leser geboten wird. Daß der zweite Teil des Werkes sich in jeder Beziehung dem ersten würdig

anschließen wird, dafür bürgen die Namen der weiteren Mitarbeiter: Eversbusch (München), Siebenmann (Basel), Friedrich und G. Hoppe-Seyler (Kiel), J. Schwalbe, Ad. Schmidt (Dresden), V. Czerny (Heidelberg), Englisch (Wien), Fritsch (Bonn), v. Strümpell und E. Müller (Breslau); er wird die Technik der Behandlung einzelner Organe umfassen. Das erste Kapitel, enthaltend: „Auge“, von O. Eversbusch, liegt schon in dem jetzt zur Ausgabe gelangten Teil vor.

Sleeswijk, **Maximaldosen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. In der Pharmacopoea Neerlandica Ed. IV ist eine Liste der Maximaldosen für starkwirkende Mittel aufgenommen; der Apotheker ist gesetzlich verpflichtet, wenn er Irrtümer im Rezept vermutet, den betreffenden Arzt davon in Kenntnis zu setzen. Die praktische Erfahrung hat die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung erwiesen. Durch genaue Angabe der Gebrauchsweise des Mittels auf dem Rezept muß dem Apotheker die Kontrolle ermöglicht werden.

Maragliano, Spezifische Therapie der **Tuberculose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43/45. Die spefische Therapie der Tuberkulose kann mit zwei Arten von Mitteln ins Werk gesetzt werden: a) mit den Tuberkulinen und anderen Tuberkelgiften, b) mit den im Organismus gesunder Tiere erzeugten antituberculösen Substanzen. Auch diese letzteren wirken nicht allein passiv, immunisierend, sondern entfalten erst durch kräftige aktive Mitbeteiligung des Organismus, d. h. durch Erhöhung des spezifischen Antitoxin- resp. Agglutinationstiters ihre volle Wirksamkeit. Für die Tuberculose-Prophylaxe empfiehlt sich am meisten eine Impfung nach der Jennerschen Methode, und zwar mit einer Vaccine, die aus den Produkten einer bacillären Entzündung gewonnen worden ist.

Piola, Spezifische Behandlung der **Tuberculose.** Gazz. d. ospedali No. 129. Empfehlung des Maraglianoschen Serums.

Latkowski, Calcium bei **Infusionen** nach **Blutungen.** Przegl. lekarski No. 43. Aus den an Hunden gemachten Erfahrungen erhellt unzweifelhaft, daß die Ca enthaltende Infusionsflüssigkeit eine günstige Wirkung auf die Herztätigkeit ausübt.

Gasiorowski (Wien), **Aqua ferrocalcea Terlik.** Wien. med. Pr. No. 43. Aqua ferro-calcea, eine grünliche, wie Tischwein riechende und schmeckende Flüssigkeit besteht aus einer haltbaren Lösung von Ferrum pyrophosphoricum und Calcium phosphoricum. In Dosen zu drei Eßlöffeln täglich genommen stellt die Mischung ein mildes und wirksames Eisenpräparat dar.

Veiel (Nürnberg), **Digalen.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in Nürnberg. (Ref. s. demnächst. Vereinsberichte.)

Potts, Gefahren des sorglosen Gebrauchs der **Alkaloide** der **Nebenniere.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Durch langdauernde Anwendung von Adrenalinpräparaten kommt es zu einer Erschlaffung der Blutgefäße der betreffenden Schleimhaut, die zu einer störenden Turgeszenz führt. Anführung von drei die Nase betreffenden Fällen.

F. Mendel (Essen), **Intravenöse Strophanthustherapie** nach Fränkel. Therap. d. Gegenw. H. 10. Versuche an drei Patienten mit Herzinsuffizienz zeigten, daß die Wirkung des Strophantins intravenös höchst unsicher und unzuverlässig ist; dabei traten auch noch Fieber und Schüttelfrost auf.

G. Likudi, **Veronal.** Russk. Wratsch No. 38 u. 39. Likudi berichtet über günstige Erfolge.

Innere Medizin.

H. Philippi (Davos-Dorf), **Die Lungentuberculose im Hochgebirge.** Die Indikationen und Kontraindikationen desselben sowie die Anwendung des alten Kochschen Tuberculins. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906. 304 S. 6,00 M. Ref. Romberg (Tübingen).

In anerkennenswerter Weise sucht der durch die ausgezeichnete Leitung seiner Davoser Heilanstalt bekannte Verfasser die Anzeigen und Gegenanzeigen des Hochgebirges bei Lungentuberculose gegeneinander abzuwägen. Für den nicht spezialistisch geschulten Leser scheint aus den Darlegungen hervorzugehen, daß es kaum möglich ist, auf Grund eines einzelnen Symptoms sich für oder gegen das Hochgebirge bei einem bestimmten Kranken zu entscheiden. Selbst ein großes statistisches Material zersplittert bei solcher Betrachtungsweise zu sehr. Nützlicher wird im allgemeinen sein, den Gesamtzustand für oder gegen das Hochgebirge entscheiden zu lassen. Leider läßt er sich ja kaum zahlenmäßig fassen. Ich möchte aber glauben, daß die Diskussion fruchtbringender sein würde, wenn man in verschiedenen Höhen den Kurerfolg an Kranken untersuchte, bei denen das Körpergewicht in Beziehung zu Größe und Brustumfang, die Beschaffenheit der Muskulatur, des Fettpolsters, des Blutes und vielleicht des Blutdruckes im Beginn der Kur bekannt ist. Dieser Einteilung könnten die anderen Gesichtspunkte (Ausdehnung der Erkrankung, Hämoptysen, Fieber) untergeordnet werden. Von großem Interesse sind die Erfahrungen Philippis über das Tuberculin; in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der das Tuberculin therapeutisch verwendenden Aerzte empfiehlt Philippi, mit sehr kleinen Dosen zu beginnen ($^1/_{100}$ oder $^1/_{1000}$ mg) und vor jeder neuen Injektion das Abklingen einer etwaigen örtlichen Reaktion abzuwarten, bei den kleinen Dosen eintägige, bei den größeren längere Pausen zu machen.

Goodall, **Krankenhausbehandlung Geisteskranker.** Brit. med. Journ. No. 2391. Eine gewisse Anzahl von Geisteskranken kann erfolgreich in Krankenhäusern anstatt in Irrenanstalten behandelt werden. Die Maßregeln gegen Vererbung (Kastrierung, Verbot der Eheschließung) verdienen erhöhte Beachtung.

Elmiger (St. Urban), **Gefäßveränderungen** in der **Gehirnrinde** bei **Psychosen.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 1. Bei allen Fällen von Paralyse findet sich eine hochgradige Veränderung der Gefäßwände, unter anderem auch mit Plasmazellen, welche Veränderungen bei andern Psychosen fehlen.

Besta, **Blutuntersuchungen** bei **Epileptikern.** Riform. med. No. 43. Die Blutuntersuchungen bei Epileptikern haben zwar verschiedene Ergebnisse — aber das Blut desselben Kranken zeigt stets dieselbe Zusammensetzung, die unabhängig ist von epileptischen Anfällen. Diese können daher nicht als Entladungen des Organismus gedeutet werden, sondern sind als Produkte eines toxischen Stoffes anzusehen. Ein Mangel an Kalksalzen im Blutserum der Epileptiker ist vielleicht von Einfluß auf die Auslösung der Anfälle.

Bouman, **Salzlose Diät** bei **Epilepsie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. Salzlose Diät in Verbindung mit Bromdarreichung in geringen Dosen ließ die Anfälle bei Epileptikern entweder ganz verschwinden oder verringerte ihre Zahl. Ein schädlicher Einfluß bei langer Fortsetzung der salzlosen Diät kam nicht in die Erscheinung.

J. Hoppe (Uchtspringe), Beziehungen der **Bromwirkung** zum **Stoffwechsel** der **Epileptiker.** Neurol. Ztralbl. No. 21. Beim Beginn der Brombehandlung ist eine salzarme, möglichst gleichmäßige Kost am Platze, weiter aber darf diese nicht getrieben werden, wenn man Intoxikationen vermeiden will. Es ist nach der Einteilung der Kur ein allmählicher Uebergang in die normalen Ernährungsverhältnisse erforderlich. Bei Komplikation mit Pneumonie sind während des Fiebers die Bromide fernzuhalten; später soll man mit kräftigen Dosen eingreifen, um das Verhältnis des Cl. zum Br. aufrecht zu halten. Anders bei Komplikation mit Streptococcenaffektionen (Erysipel, Scharlach), wo eine allgemeine Erhöhung des Stoffwechsels eintritt. Hier darf die Bromdarreichung nicht unterbrochen werden.

Bernhardt (Berlin), **Status hemiepilepticus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Eine nervöse, sonst aber bis auf eine weit zurückliegende Erkrankung des rechten Ohres gesunde Frau erkrankt plötzlich unter Fieber und Bewußtseinsverlust an heftigen, fast alle halbe Stunde auftretenden linkseitigen Krämpfen. In der Annahme, daß ein rechtseitiger Hirnabsceß vorläge, wurde die Trepanation ausgeführt. Jedoch ließ sich weder bei der Operation noch bei der späteren Obduktion am Gehirn makroskopisch irgend eine Veränderung nachweisen. Es handelte sich demnach wohl um eine Epilepsie mit hemiepileptischem Status.

B. Curschmann (Tübingen), Körperliche Störungen der **Hysterie** und ihre Bedeutung für die Therapie. Therap. d. Gegenw. H. 10. Neben den psychischen Veränderungen der Hysterie verdienen die körperlichen eine größere Beachtung; dazu rechnet Verfasser die sensiblen, die sensorischen und motorischen Störungen. Von ersteren hebt er hervor das Fehlen der sensiblen Hautreflexe, die umschriebenen An- und Hypästhesien und die Wirkung von Schmerzreizen auf den Blutdruck, während er die sogenannten hysterogenen Zonen als weniger charakteristisch ansieht. Die Beachtung der sensiblen Störungen ist auch für die Therapie sehr wichtig, da durch ihre wirksame Beeinflussung der ganze Zustand häufig gebessert wird. Bei den motorischen Störungen ist eine genaue Analyse der einzelnen Symptome für die Behandlung von großer Wichtigkeit, in vielen Fällen leistet die Frenkelsche Uebungsbehandlung gute Dienste.

S. Goldflam, **Hysterisches Fieber.** Neurol. Ztralbl. No. 21. Mitteilung eines Falles und ausführliche Literaturübersicht.

Schoedel (Chemnitz), **Induzierte Krankheiten** (Imitationskrankheiten). Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 4. In einer Schulklasse von 35 Schülerinnen, die im Alter von 9—10 Jahren standen, erkrankten 21 daran, daß die Schrift zittrig wurde, um zuletzt ganz groteske Schriftzeichen zutage zu fördern, während bei der sonstigen Fingerarbeit, z. B. bei der Handarbeit und Turnen, eine Ataxie nicht vorhanden war. Es handelt sich nicht um Hysterie, sondern um eine durch Nachahmungssucht und leichte Suggestibilität erzeugte, psychische Stimmung. Durch Behandlung mit starken faradischen Strömen und Ersetzen der Schreibstunden durch Kopfrechnen erlosch die Epidemie in 8—10 Tagen.

Cornelius (Meiningen), **Nervöse Leiden.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Die Ursachen der nervösen Krankheiten sind entweder

in einer krankhaften Erregung des Nervenstroms, der nach Verfasser das ganze Nervensystem wie ein elektrischer Strom durchfließt, zu suchen oder darin, daß die im Körper verteilten Behinderungen des freien Nervenstroms alle den Körper treffenden Reize aufnehmen, weitergeben und das Nervenzentrum nicht zur Ruhe kommen lassen. Die im Körper vorhandenen krankhaften Aufnahmestellen für Reize aller Art müssen daher so weit wie möglich aus der Welt geschafft werden. Dies geschieht durch die vom Verfasser angegebene Nervenpunktmassage.

F. Leppmann (Berlin), Behandlung **schwerer Unfallneurosen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Verfasser hat eine Umfrage veranstaltet, welche darüber Klarheit geben soll, was in der Behandlung der schweren Unfallneurosen als gesichert anzusehen ist, und teilt die Antworten von etwa 50 der bekanntesten Nervenärzte Deutschlands mit.

Osann (Straßburg), **Bulbärparalyse** bei **Lipomatose.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 1. 38jährige Frau zeigte zuerst Schwäche, schließlich Lähmung der Beine, dann Atrophie der Zunge, Fehlen der Reflexe, Babinski, Blasen- und Mastdarmlähmung, Schluckbeschwerden, bulbäre Sprache, Tumoren unter der Haut. Tod nach fünf Monaten. Bei der Obduktion multiple Lipome in der Brust- und Bauchhöhle, peridurale Tumoren im Dorsal- und Sacralmark mit Kompressionsmyelitis, Degeneration in einzelnen Hirnnerven. Die Bulbärerscheinungen sind wahrscheinlich Folgen der Lipomatosen.

Tsuchida, Anatomie der **Sehstrahlungen** beim Menschen. Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 1. 26jähriger Mann mit Meningocela spuria traumatica und Porencephalie im linken Occipitallappen, rechtseitige homogene Hemianopsie, Epilepsie. Nach einer Operation und Deckung des Schädeldefektes kein Sistieren der Anfälle. Tod 2½ Monate später in gehäuften Anfällen. Tsuchida gibt eine genaue Schilderung des histologischen Hirnbefundes und bespricht auf Grund dieses gewisse strittige Fragen aus der Anatomie der Sehstrahlungen.

Kinichi Naka, Erkrankung der Pyramidenbahn mit **spastischer Spinalparalyse** und **Bulbärsymptomen.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 1. 68jährige Frau; nach Trauma entwickelte sich spastische Parese der unteren Extremitäten ohne Atrophie, später Parese der Arme, Sprachstörung und Schluckbeschwerden, gleichfalls ohne Atrophien. Plötzlicher Exitus unter Cheyne-Stokes. Degeneration der Pyramidenseiten- und Vorderstränge; die Degeneration der Pyramidenbahn ließ sich bis in den Hirnschenkelfuß verfolgen, zum Teil bis an die Hirnrinde. Die motorischen Zellen nur wenig verändert. Leichte Veränderungen im Balken.

A. Bylina, **Primäre Bronchitis fibrinosa.** Russk. Wratsch No. 39. Kasuistik.

Northrup, Freiluft-Behandlung der **Pneumonie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Verfasser bringt die Pneumoniepatienten täglich etwa für sechs Stunden auf das Dach des Hospitals, außer wenn sehr scharfe Winde, starker Regen oder Schnee es unmöglich machen. Besonders auffallend war der wohltätige Einfluß bei Fällen mit Delirium, Stupor und Cyanose.

Fock (Hamburg), Alkoholanwendung bei der **Pneumonie.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Eine Rundfrage, die Fock betreffs der Alkoholverwendung bei der Pneumonie an eine große Zahl von inneren Klinikern ergehen ließ, ergab so große Meinungsverschiedenheiten, daß eine für die Allgemeinheit der Aerzte brauchbare Direktive nicht daraus zu gewinnen war.

Weisz (Alland), **Ehrlichsche Diazoreaktion** bei **Lungentuberculose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Die Diazoreaktion ist bei der Lungentuberculose ein ernstes Symptom, falls ihr positiver Ausfall konstant ist. Auch im Gefolge der Tuberculinreaktion kann Diazoreaktion auftreten. Der Harn gibt nur innerhalb bestimmter Konzentrationsgrenzen die Reaktion. Verfasser benutzte als Reagens an Stelle der Sulfanilsäure das Paramidoazetophenon, weil die Probe hiermit feiner und schärfer ausfällt.

Lucatello, **Dextrocardie.** Gazz. d. ospedali No. 129. Bei einem an Lungenschwindsucht gestorbenen Mädchen, bei dem schon intra vitam Dextrocardie festgestellt war, ergab die Autopsie die Bestätigung dieser Diagnose und eine Erklärung für die Entstehung: die rechte Lunge war stark geschrumpft, während die linke Lunge emphysematös vergrößert war.

Gossage, **Herzerweiterung.** Lancet No. 4339. Die hauptsächliche Ursache ist Abnahme der Tonizität der Muskelfasern. Die Dilatation geht einher mit einer Zunahme der Muskelerregbarkeit und mit vermehrter Bildung des bezüglichen Reizes. Wahrscheinlich ist auch eine Zunahme der Kontraktilität und Konduktivität damit verbunden.

Aschoff, Mackenzie, Erlanger und Gibson, **Herzblock.** Brit. med. Journ. No. 2391. Definition des Ausdrucks Herzblock und Erklärung des Zustandekommens. Die Annahme, daß die Herzschwäche bei Herzhypertrophie auf Myocarditis beruht, ist hinfällig, da eine genaue pathologisch-anatomische Untersuchung keine Anhaltspunkte hierfür bietet. Beschreibung der Muskelfasern, die den Impuls von der Auricular- zu der Ventricularmuskulatur überleiten und die rhythmische Herztätigkeit hervorrufen. Entzündliche Veränderungen in diesen Muskelbündeln können zu Herzschwäche führen. Vielleicht genügt es auch schon, daß jene Muskelfassern an der Hypertrophie nicht teilnehmen, um Störungen des Herzrhythmus hervorzurufen. Der Einfluß des Vagus auf die Ventrikel ist nur gering. Allorhythmie kann durch Depression der rhythmischen Funktion, wie durch Depression der Irritabilität der Ventrikel entstehen. Eine Ueberanstrengung dieses Muskelbündels als Ursache des Herzblocks anzusehen, ist nicht begründet. Vielleicht kommen toxische Einflüsse in Frage, wenn man eine besondere selektive Affinität der Toxine für dieses Bündel annimmt.

Barr, **Stokes-Adamssche Krankheit.** Brit. med. Journ. No. 2391. Krankengeschichte mit Pulskurven und Obduktionsbefund. Durch tiefe Inspiration mit nachfolgendem Anhalten des Atems konnte Herzblock hervorgerufen werden. Es ist nicht wahrscheinlich, daß das Hissche Muskelbündel den ihm zugesprochenen Einfluß auf den Herzrhythmus hat.

Gillan, **Pericarditis** nach **Kopfverletzung.** Lancet No. 4339. Im Anschluß an eine stark verunreinigte, zerklüftete Quetschwunde am Schädel und Nacken entstand eine seröse Pericarditis, wahrscheinlich septischer Art, die nach Punktion (180 g) schnell und ohne Eiterbildung zur Heilung kam.

Rossi, **Aortenaneurysma.** Gazz. d. ospedali No. 129. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles von Aneurysma der Aorta descendens, das mit der linken Lunge in Verbindung stand und ihre unteren Abschnitte in eine luftleere, blutdurchsetzte Masse verwandelt hatte.

Dernini, **Herz** bei **Morbus Basedow.** Riform. med. No. 43. Das Basedowherz reagiert sehr stark auf Ermüdung. Schon die kleinste Muskelanstrengung führt zu einer Verbreiterung der Herzdämpfung, die sich aber, ausgenommen in vorgeschrittenen Fällen, stets wieder vollständig zurückbildet.

Dieterle, **Endemischer Kretinismus** und dessen Zusammenhang mit andern Formen von Entwicklungsstörung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 3 u. 4. Aus dem unter dem Sammelnamen „Kretinismus" beschriebenen Krankheitsbildern sind folgende Gruppen zu unterscheiden: 1. der sporadische Kretinismus, der auf einem Funktionsausfall der Schilddrüse beruht, mit den beiden Unterabteilungen des kongenitalen und infantilen Myxödems; 2. der endemische Kretinismus, der im Zusammenhang mit Kropf und Taubstummheit in gewissen Berggegenden auftritt und nicht allein auf Funktionsausfall der Schilddrüse zurückgeführt werden kann. Hiervon zu trennen sind die fötalen Skeletterkrankungen wie die Chondrodystrophia etc., ferner die echte Nanosomie, der Paltaufsche Zwergwuchs und der Mongolismus, deren Schilddrüsen immer als anormal gefunden werden und deren Knochenwachstum und Bildung ganz andere Störungen zeigen. Auch die Intelligenz ist, mit Ausnahme des Mongolismus, dessen Skelettverhältnisse anatomisch nicht genügend bekannt sind, im Gegensatz zu den Kretinoiden anormal.

Bierring und Egdahl, Das **Blut** bei **Bantischer Krankheit** vor und nach der **Splenektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Der Fall war durch den Milztumor, vergrößerte cirrhotische Leber, leichten Ascites und die Blutveränderungen charakterisiert: Herabsetzung der Roten und des Hämoglobingehaltes, Leukopenie, prozentuell die Einkernigen vermindert. Nach der Splenektomie zuerst leichter Abfall der Roten, dann Anstieg, rasch zunehmende Leukocytose mit besonderer Vermehrung der Einkernigen. Die Eosinophilen boten nichts besonders Bemerkenswertes. Nach einem halben Jahre suchte der Patient bei gutem Allgemeinbefinden zum Ablassen eines ziemlich starken Ascites das Krankenhaus auf.

Sommer, **Röntgenographische Magenanatomie.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 21. Das Studium der Konturen und der Lage des normalen und kranken Magens hat durch das Rieder-Holzknechtsche Verfahren der Durchleuchtung des wismutgefüllten Organes eine ungeahnte Erweiterung erfahren. Verfasser entwickelt in diesem Aufsatz die leitenden Grundsätze, die den Gang der röntgenologischen Magenuntersuchung bestimmen.

Eckersdorff (München), Scheinbare **Stenosierung** des **Pylorus** durch ein chronisches suprapapilläres **Duodenalgeschwür;** postoperative Parotitis. Münch. med. Wochenschr. No. 44. Kasuistik.

Saborit, **Appendicitis.** Rev. de med. y cir. No. 9. Die Appendicitis gehört in den Bereich der innern Medizin, nur ausnahmsweise in den der Chirurgie. Die akute Appendicitis entwickelt sich regelmäßig auf dem Boden einer chronischen Entzündung, sodaß eine prophylaktische Behandlung aussichtsvoll erscheint.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No 27, S. 1089.

Pitfield, Behandlung der **tuberculösen Peritonitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Verfasser glaubt, daß das Zurückbleiben von Blut in der Peritonealhöhle für den Heilerfolg wichtig ist. Das Blut enthält einen Immunkörper und die Peritonealflüssigkeit wahrscheinlich das Komplement.

v. Khantz (Wien), **Cholecystitis typhosa.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Purulente Cholecystitis e Cholelithiasi. Obwohl die Patientin niemals einen manifesten Typhus überstanden hatte, enthielt die Gallenblasenflüssigkeit Typhusbacillen in Reinkultur, und die Widalsche Probe mit dem Blute der Patientin bei 1:30 Verdünnung fiel positiv aus.

Sellei (Budapest), Behandlung der **Cystitis** mit **Alkohol.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Sellei empfiehlt bei Cystitiden mit ammoniakalischer Zersetzung des Harnes Blasenspülungen mit 5—15%igen Alkohollösungen. Der Heilerfolg beruht neben dem antiseptischen Einfluß auf der stark adstringierenden Wirkung des Alkohols. Subjektiv verursachen die Alkoholwaschungen nur geringe Unannehmlichkeiten.

Zanoni, **Opotherapie** der **Harnincontinenz.** Gazz. d. ospedali No. 129. In sechs Fällen von Blasenincontinenz wurde durch Nebennierenextrakt Heilung, bzw. wesentliche Besserung erreicht.

Falcioni, **Latente Typhusinfektion.** Gazz. d. ospedali No. 129. Virulente Typhusbacillen können längere Zeit im Darmkanale verweilen, ohne eine Erkrankung herbeizuführen, bis irgendwelche Umstände (Verdauungsstörungen, Anstrengungen u. dgl.) den Ausbruch der Krankheit begünstigen.

Meyerstein (Köln), **Frühdiagnose** des **Typhus.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Das Gallenanreicherungsverfahren ist ein sehr einfaches und sicheres Mittel, Typhusbacillen im Blute nachzuweisen. Für die Frühdiagnose wichtig ist, daß die Bacillen in der ersten Krankheitswoche am zahlreichsten sind, während sie später aus dem Blute mehr und mehr verschwinden. Da der Typhus im Beginn offenbar eine echte Bakteriämie darstellt, sollte man von einer sehr frühzeitigen und energischen Einverleibung von Antisepticis, die in das Blut übergehen, therapeutischen Erfolg erwarten dürfen.

Lejars, **Appendicitis** oder **Typhus?** Sem. méd. No. 44. Die Fälle, bei denen ein Typhus für eine Appendicitis gehalten wird und umgekehrt, oder wo beide Affektionen gemeinsam vorhanden sind, scheinen nicht selten zu sein. Für die Differentialdiagnose am wichtigsten sind Serodiagnostik und Leukocytenzählung.

Daggett, **Typhus** bei einer Siebzigjährigen. Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Mitteilung eines leicht verlaufenen Falles.

Chiadini, **Diphtherieheilserum** gegen **Erysipel.** Gazz. d. osped. No. 129. Während die lokale Anwendung des Heilserums bei Erysipel kein einwandfreies Ergebnis hatte, wurde mit subcutanen Injektionen großer Dosen in mehreren Fällen ein guter Erfolg erzielt (!?). Diese Wirkung beruht vermutlich auf gesteigerter Leukocytenbildung.

Silvestri, **Antipyrin** gegen **Puerperalfieber** und **Erysipel.** Gazz. d. ospedali No. 129. Bei Puerperalfieber und Erysipel wurde mit hohen Antipyrindosen (4—6 g pro die) guter Erfolg erzielt (!?).

Terni, **Pest.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LIV, H. 3. Nach den im Pesthospital zu Rio de Janeiro angestellten vergleichenden Prüfungen hängt die kurative Wirkungslosigkeit der jetzt gebräuchlichen antipestösen Sera von der Unzulänglichkeit der antibakterischen Kraft und von dem fast gänzlichen Mangel antitoxischer Substanzen ab, weil die zur Herstellung der Sera benutzten Tiere nicht fähig sind die Gifte des Pestbacillus zu assimilieren und im eigenen Blute antibakterische und antitoxische Substanzen in für die therapeutische Wirksamkeit beim Menschen genügender Menge anzuhäufen. Terni glaubt bewiesen zu haben, daß in dieser Beziehung am aussichtsvollsten eine langsame Immunisierung von Mauleseln, Eseln oder Ochsen mit den Säften pathologischer Produkte pestkranker Tiere (an Stelle der Kulturen) ist. Auch mit intravenösen Sublimatinjektionen, wie sie Baccelli vorschlug, wurden gute Erfolge erzielt. Sie wirken als starkes Reizmittel der Phagocytose. In den schwersten Fällen bleibt als einziges rationelles Hilfsmittel für die Kur die Exstirpation der Bubonen.

Pollak (Wien), **Harnsäureausscheidung** bei **Gicht** und **Alkoholismus.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Die Störung des Harnsäurestoffwechsels bei Alkoholikern ist dieselbe wie sie bisher als charakteristisch für Gicht beschrieben wurde.

Cushing, **Akute Leberatrophie** nach **Chloroformvergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Die 27jährige Patientin war wegen eines Blinddarmrezidivs 1½ Stunden chloroformiert worden.

Blackett, **Vergiftung** mit einem **Insektenvertilgungsmittel.** Lancet No. 4339. Ein zur Insektenvertilgung dienender Räucherapparat (Nikotin, Kampfer, Alkohol) führte zu einer tödlichen Vergiftung.

Chirurgie.

Manz (Freiburg i. B.), **Die chirurgischen Untersuchungsarten.** II. Teil. Jena, Gustav Fischer, 1906. 257 S. 6,00 M. Ref. Garrè (Breslau).

In diesem zweiten Teile bringt der Verfasser seine „einführenden Vorlesungen über allgemeine chirurgische Diagnostik" zum Abschluß. Wenn auch niemand, wie er selbst sagt, das Diagnostizieren aus Büchern lernt, so wird doch das Buch manchem eine willkommene Ergänzung und Unterstützung des praktisch klinischen Kursus werden. Es sind im zweiten Teil speziell abgehandelt die Untersuchungen durch den Mund, den After, die Harnröhre und Blase, und als Anhang ist die Röntgenuntersuchung abgehandelt. Die einzelnen Untersuchungsarten sind sehr genau und ausführlich beschrieben, die Darstellung ist klar und was bei den zum Teil minutiösen Einzelheiten nicht ganz leicht war, auch in anregender, gefälliger Form gehalten. Von den zur Verwendung kommenden Instrumenten und Apparaten sind schematische Abbildungen beigegeben. Das Buch dürfte somit nicht nur dem Studierenden, sondern auch dem angehenden Dozenten willkommen sein. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 43, S. 1589.)

Mosetig (Wien), **Ausschaltung** von **Hohlräumen in Operationswunden.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Ausschaltung sogenannter toter Räume in Knochenwunden ist stets anzustreben, um Eiterung und deren Folgen zu verhindern. Am zweckmäßigsten geschieht dies mit Hilfe einer Füllmasse, die in flüssiger Form in die sorgfältig gereinigte und getrocknete Höhle eingegossen, nach ihrer Erstarrung einen hermetischen Abschluß der Höhle herbeiführt. Alle diese Bedingungen erfüllt in idealer Weise die Mosetigsche Jodoformplombe, die zudem im Laufe der Zeit durch Granulations- und Narbengewebe ersetzt wird. Bei richtiger Anwendung ist der Wundverlauf stets aseptisch und das funktionelle sowie kosmetische Endresultat vorzüglich.

Heaton, Wiederherstellung nach **Durchbohrung** des **Körpers** mit einer **Heugabel.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Die eine Spitze der aus großer Höhe herabfallenden Gabel drang neben dem Brustbein ein und neben der Wirbelsäule wieder heraus.

Noetel (Frankfurt a. M.), Operation der **perforierten Magengeschwüre.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 2. Von 16 perforierten Magengeschwüren wurden neun geheilt. Von den geheilten Patienten befanden sich zwei noch in der Rekonvaleszenz, einer starb drei Minuten nach der Operation an anderer Ursache, einer war nicht aufzufinden, die übrigen waren beschwerdefrei (zwei nach mehr als 2½ Jahren). Die Behandlung bestand in Exzision des Geschwürs, dreischnittiger Naht des Magens, auf welche ein Tampon gelegt wird, und gründlicher Ausspülung und Drainage der Bauchhöhle mittels zweier seitlicher Kontrainzisionen. Je nach der Lage der Perforation und des Falles überhaupt, wurde die Gastroenterostomie nach v. Hacker angeschlossen. Die Mortalität an der Geschwürsoperation kann durch prophylaktische Laparotomie bei chronischen schmerzhaften Magenbeschwerden herabgesetzt werden.

Kramer (Heidelberg), **Gutartige Pylorusstenosen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 2. Der Hauptteil der auf 139 in der Heidelberger Klinik operierten Fälle basierenden Arbeit beschäftigt sich mit dem Dauerzustand der Anastomose und deren späterer Funktion. Im ganzen ergeben diese ein befriedigendes Resultat. Besser gestalten sich die Verhältnisse bei den nicht auf Ulcus beruhenden Stenosen, als bei den Fällen von Ulcusstenose. Eine sichere Entscheidung, ob Knopf oder Naht zu bevorzugen ist, läßt sich bisher nicht geben. Sicher ist, daß auch das weitere Verhalten des Patienten (Vermeidung von groben Speisen, nicht fein zerschnittenen Gemüsen, Salaten) für ein gutes Dauerresultat von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Omi (Formosa-Breslau), **Traumatische Milznekrose** mit **perisplenitischem Absceß.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 2. Der bei der Laparotomie zutage gefördete Milzsequester rührte von einer Milzkontusion her, war später der Nekrose verfallen. Der Patient starb 100 Tage nach der Operation an eitriger Peritonitis.

Di Guiseppe, **Nierenverletzungen.** Gazz. d. ospedali No. 129. Durch Fall auf einen Steinhaufen entstand bei einem zwölfjährigen Mädchen eine Hämatonephrose, die durch Punktion zur Heilung kam.

Ferguson, Indikation und Resultate der **Prostatektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Klinische Indikationen für die Operation sind: 1. Fälle, die urogenitale, funktionelle Störungen machen entsprechend dem ersten Stadium der Hypertrophie; 2. Fälle mit partieller, 3. mit kompletter Retention; 4. Fälle mit absoluter Inkontinenz ohne Residualharn. Pathologische Indikationen sind: 1. Störung der Funktion des Meatus vesicae; 2. Obstruktion der Urethra prostatica; 3. chronische Entzündung der Prostata; 4. Rückwirkungen auf Blase, Nieren, Rectum. Die Mortalität der perinealen Methode ist viel geringer als der suprapubischen. Verfasser hatte unter 103 Fällen 3 Todesfälle.

Fenwick, Die wichtigsten Punkte für die Technik der suprapubischen **Enukleation** bei benigner **Prostata-Hypertrophie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Das Orificium vesicae muß intakt und mit seiner eigenen Mucosa bedeckt bleiben. Die Ductus ejaculatorii und die Urethra membranacea dürfen nicht beschädigt werden. Verfasser hat sich bei operativ zerstörter Urethra membranacea zur Plastik mit Vorteil der Transplantation von Streifen aus einer Schafsurethra bedient.

B. Goldberg (Wildungen), **Prostatitis chronica „cystoparetica“.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 10. Ausführliche Pathologie und Therapie der Prostatitis jüngerer Männer, welche mit Retentio urinae verbunden ist, unter Verwertung zwölf eigener Fälle und Berücksichtigung der Literatur. Die ursächliche Verknüpfung der genannten Störungen ist durch Ausschluß einer stärkeren Striktur in der vorderen Harnröhre, Prostatahypertrophie und von Erkrankungen des zentralen Nervensystems gewährleistet. Therapeutisch kommt gründliches, häufiges Ausdrücken des Eiters, Entleerung des Rückstandharns bei Cystitis und Bekämpfung der Harninfektion in Betracht. Von den neueren Radikalmethoden ist die galvanokaustische Prostatomie und die Inzision des Blasenhalses nach vorgängiger Boutonniere kontraindiziert. Rationell ist die Diszision und Drainierung nach peritonealer Prostatektomie und die partielle Exzision der Abscesse. Die totale Entfernung der Prostata ist nur aus vitaler Indikation zu rechtfertigen.

Lespinasse, Erfolgreiche Entfernung eines **filiformen Bougies** aus einer männlichen Blase durch **endovesicale Manipulationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Mitteilung eines Falles.

Bowser, Behandlung der **Knochenbrüche.** Brit. med. Journ. No. 2391. Unbedingte Immobilisation der gebrochenen Knochen ist zur Heilung nicht erforderlich. Eine gewisse Feststellung der Knochenenden ist mitunter nötig, um Abweichungen zu vermeiden — aber dazu genügen meist kürzere Zeiträume als bisher üblich. Die bisherige Behandlung mit langdauernden, immobilisierenden Verbänden hat Funktionsstörungen zur Folge, die sich vermeiden lassen, wenn Massage und Bewegungen rechtzeitig angewendet werden.

J. M. A. Gevers-Leuven, **Luxation** des **unteren Endes** der **Ulna.** Ztralbl. f. Chir. No. 42. Das untere Ende der Ulna war auf die volare Seite des unteren Endes des Radius zu liegen gekommen. Leichte Reposition; Massage.

Rauschoff, Behandlung der **Patellarfrakturen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Partielle und subperiostale Patellarfrakturen bedürfen keiner operativen Behandlung. Bei Diastase der Fragmente dagegen kann ein Chirurg, der seiner Asepsis sicher ist, in jedem Falle operieren, doch wird dabei Alter und soziale Stellung des Verletzten zu berücksichtigen sein. Die günstigste Zeit zur Operation ist die erste Woche. In alten Fällen ist eine geeignete Sehnenplastik nach Exzision der Fragmente der Patellarnaht vorzuziehen.

Priester (Gnadendorf), Akute wandernde **Phlebitis.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Fall von doppelseitiger, von der Wadengegend bis zur Schenkelbeuge langsam aufsteigender Phlebitis der V. saphena parva und magna. Wegen des dabei bestehenden Fiebers und schlechten Allgemeinbefindens faßt Priester den Prozeß als subakut septischen auf.

Frauenheilkunde.

Görl (Nürnberg), **Röntgenbestrahlung** wegen starker, durch **Myome** hervorgerufener **Menorrhagien.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Bei einer 40jährigen Myomkranken, Bluterin, mit schweren Menorrhagien, verminderten sich diese und zessierten nach im ganzen 43 Voll-Röntgensitzungen seit über vier Monaten vollständig. Irgendwelche Ausfallserscheinungen traten nicht ein, auch keinerlei Hautentzündungen. Der Effekt erklärt sich durch die Versuche Halberstädters, der nach verhältnismäßiger geringer Bestrahlung der Ovarialgegend von Kaninchen Follikelatrophie der Ovarien nachweisen konnte (vgl. auch S. 1924) und aus der analogen Empfindlichkeit der Hoden gegen Röntgenbestrahlung. Ohne die chirurgische Behandlung der Uterusmyome verdrängen zu wollen, dürfte sich die Röntgentherapie für solche Kranke empfehlen, bei denen wegen komplizierender Affektionen (Hämophilie, Herz-, Nierenerkrankung, Diabetes etc.) die Operation mit zu großer Lebensgefahr verbunden ist.

C. S. Gauss (Freiburg i. B.), **Narkose** in der operativen Geburtshilfe. Therap. d. Gegenw. H. 10. Auf Grund reicher Erfahrung an der Freiburger gynäkologischen Klinik empfiehlt Gauss zur Ausführung geburtshilflicher Operationen die Medullaranästhesie nach Bier. Trotzdem die Methode auch noch nicht vollkommen ist, glaubt er sie doch der Allgemeinnarkose in den meisten Fällen vorziehen zu können.

Sigwart (Berlin), **Selbstmordversuch** während der **Geburt.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 1. Bei einer Mehrgebärenden stellte sich während einer schweren Geburt ein kurzdauernder Erregungs- und Verwirrtheitszustand ein, in dem die Kranke sich zu erhängen versuchte. Am dritten Tage nach der Geburt völlige Klärung. Ursache dürfte die protrahierte Geburt und der intensive Wehenschmerz gewesen sein.

Morse, **Sectio caesarea** durch **Verletzung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Der kurz vor der Entbindung stehenden Frau wurde von einer Kuh der Leib und Uterus aufgeschlitzt. Das Kind fiel auf die Straße, war unverletzt und lebt, während die Mutter beim Mangel ärztlicher Hilfe an Verblutung zugrunde ging.

Thies (Leipzig), **Fieber** im **Wochenbett** im Jahre 1905. Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Die Morbidität der Wöchnerinnen in der Leipziger Klinik hat sich, seitdem vom Jahre 1903 nach der bekannten Methode Zweifels bei allen nach der Entbindung die Blutcoagula aus der Scheide ausgetupft wurden, von 17,4% im Jahre 1902 auf 13,3% 1905 herabgemindert oder — wenn man diejenigen abzieht, bei denen das Fieber nachweisbar nicht von den Genitalien ausging — sogar auf 8,02%. Die puerperale Selbstinfektion ist nur in einem Minimum der Fälle als Ursache des Fiebers im Wochenbett anzusehen.

Leopold (Dresden), **Gonococcenperitonitis** im **Wochenbett.** Laparotomie. Drainage. Genesung. Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Nach kaum 24stündigem Auftreten der peritonitischen Symptome erfolgte die Eröffnung der Bauchhöhle zur Ablassung des eitrigen Sekrets und die Durchspülung der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung. In der trüben eitrigen Bauchhöhlenflüssigkeit fanden sich die typischen Gonococcen in zahlloser Anhäufung. Sofort fiel das Fieber zur Norm ab, und die Peritonitis ging allmählich zurück, die Erfahrung bestätigend, daß nur bei sehr frühzeitiger Operation der puerperalen gonorrhoischen Peritonitis ein guter Ausgang zu erwarten ist.

Augenheilkunde.

N. Hikida, Einfluß der **Härtung** und des **Absterbens** auf die **Linse.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 2. Hikida untersuchte eine Reihe von Tierlinsen unter dem Einfluß des Absterbens und verschiedener Härtungsmittel mikroskopisch. Bei den gehärteten Linsen fand sich eine Kernverdichtung und eine konzentrisch angeordnete Spaltenbildung, bei den kadaverös veränderten traten keilförmige, mit der Spitze nach dem Zentrum zu gerichtete Spalten in der Gegend des vorderen und hinteren Poles auf.

C. Hess (Würzburg), Behandlung der **Kurzsichtigkeit.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 2. Hess spricht sich für die Vollkorrektion der Myopie aus. Als vollkorrigierend bezeichnet er das Glas, das bei wiederholter subjektiver Prüfung unter gewöhnlichen Belichtungsverhältnisssn und bei normaler Pupillenweite sich als das schwächste erwiesen hat, mit dem in dem nicht atropinisierten Auge die beste Sehschärfe erhalten wird. Die Refraktionsbestimmung unter Atropinmydriasis ist zu verwerfen, da die peripherischen Partien der Hornhaut oft eine andere Brennweite haben, als die zentralen, und letztere gerade für die Bestimmung des Bildortes ausschlaggebend sind. Die Gläser müssen den richtigen Abstand vom Auge haben und genau zentriert sein. Die Störungen, die durch die astigmatischen Verzerrungen bei schrägem Durchstechen durch die Randteile des Glases bedingt sind, lassen sich durch periskopische Gläser meist genügend beseitigen. Hess hat niemals beobachtet, daß vollkorrigierende Gläser Nachteil brachten, die betreffenden Kurzsichtigen haben sich an das Tragen schnell gewöhnt. Der Hauptvorteil ist, daß die Sehschärfe gehoben und der Progression der Myopie Einhalt geboten wird.

Frank Judson Parker, **Chinin-Amaurosis.** Arch. f. Augenheilkunde Bd. LVI, H. 2. Ein 42jähriger Patient hatte innerhalb zwölf Stunden 48 : 0,3 g enthaltende Kapseln mit Chininum sulfuricum genommen. Darauf stellte sich Ohrensausen, Verlust des Sehvermögens und Delirium, abwechselnd mit Kollaps, ein. Bei der Fundusuntersuchung nach vier Tagen fand sich extreme Blässe des Augenhintergrundes, perlig-weißer Sehnerv, Thrombus am unteren Ast der Retinalvene, die Blutsäule an Stellen unterbrochen, Endarteritis der großen Aeste und Obliteration der kleinen Arterien, Venen erweitert, die Pupillen waren weit und reagierten nicht. Alle diese Erscheinungen gingen wieder zurück, die Sehschärfe hob sich wieder auf $^{20}/_{30}$, nur blieb eine konzentrische Gesichtsfeldeinengung bestehen.

J. Hirschberg und O. Fehr (Berlin), **Chorioretinitis specifica.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 10. Mitteilung einiger langjährig beobachteter Fälle, die den großen Wert hartnäckig fortgesetzter Quecksilberkuren demonstrieren.

Paul Römer (Würzburg), Arbeiten aus dem Gebiete der **sympathischen Ophthalmie.** Fünf Postulate zur Erforschung der Aetiologie der sympathischen Ophthalmie. Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 2. Nach den Ausführungen von Römer wird die sympathische Ophthalmie durch einen bis jetzt unbekannten spezifischen Mikroorganismus hervorgerufen, der vom ersterkrankten

Auge in die Blutbahn gelangt und sich im zweiten Auge festsetzt. Die gewöhnliche Eitererreger sind es nicht, daß verschiedene Krankheitserreger in Betracht kommen können, hält er für unwahrscheinlich.

Adolf Pagenstecher (Wiesbaden), **Sympathische Sehnervenatrophie.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 2. Pagenstecher berichtet über einen Fall, wo nach einer Verletzung des rechten Auges durch einen Eisensplitter, der nach acht Wochen enukleiert worden war, vier Wochen später sich eine Sehnervenatrophie des linken Auges entwickelte.

Ohrenheilkunde.

Bronner, **Thrombose** des **Sinus lateralis.** Lancet No. 4339. Bei Thrombose des unteren Abschnittes des Sinus lateralis, die von einer Ohreiterung ausgegangen war, bestand weder Schwellung noch Druckempfindlichkeit am Warzenfortsatz oder der Jugularis.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Ruediger, **Bakterien** im **normalen** und **scarlatinösen Rachen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. In allen Fällen von Scharlach fand sich Streptococcus pyogenes in großer Anzahl während des Bestehens der Angina, im normalen Rachen in geringer Anzahl und nur in 58% der Fälle. Der Streptococcus pyogenes des normalen Rachens ist für Tiere etwas mehr virulent als der des scarlatinösen.

Finder (Berlin), **Kehlkopfuntersuchung** bei Kindern. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Die Schwierigkeiten der laryngoskopischen Untersuchung von Kindern sind nicht selten unüberwindlich; meistens kommt man jedoch durch Benutzung des Kirsteinschen oder Killianschen Autoskops zum Ziele. Unter den Kehlkopfkrankheiten der Kinder verdienen die angeborene Membranbildung, der Stridor infantum, die chronische Laryngitis und die Papillomatosis infantum besonders hervorgehoben zu werden. Bezüglich der operativen Entfernung der Papillome entscheidet sich Finder für die endolaryngeale Methode.

Dege (Berlin), Lähmung des **N. laryngeus inferior.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. 1. Fall: Linkseitige, peripherische Recurrenslähmung infolge Quetschung des Vagus durch das nach oben luxierte Schlüsselbeinköpfchen. 2. Fall: Lähmung des rechten Recurrens nach Quetschung der Halsgegend; da jedoch später ein Aneurysma der A. subclavia dextra nachgewiesen wurde, muß es zweifelhaft bleiben, ob hier die Nervenlähmung mit der Verletzung in direktem Zusammenhange steht. 3. Fall: Toxische Recurrenslähmung nach fibrinöser Pneumonie.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Hübner (Berlin), **Lues nervosa.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Hübner hält die Lehre von der Lues nervosa, d. h. von der Annahme eines spezifischen luetischen Nervengiftes für nicht erwiesen.

Bettmann (Heidelberg), **Herpes sexualis.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 1—3. Als Herpes sexualis bezeichnet Verfasser Fälle mit Beziehungen der Hauteruption zu physiologischen oder pathologischen Momenten im Bereiche der Sexualsphäre.

Comas und Prió, **Röntgenbehandlung** des **Lupus.** Rev. de med. y cir. No. 9. Die Vorzüge der Röntgenbehandlung vor anderen Methoden werden an einigen Krankengeschichten nachgewiesen.

Shoemaker und Boston, **Gutartiges Epithelioma cysticum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Seit vier Jahren entwickelte sich bei der 22jährigen Patientin eine zunehmende Pigmentation der rechten Infraclaviculargegend und des rechten Armes, gleichzeitig oder später entwickelten sich erbsengroße Hautknötchen. Histologisch fanden sich Nester von kleinen Rundzellen, seltener Spindelzellen, die sich durch ihre starke Färbung auszeichneten, im ganzen Corium. Die Tumorzellen gingen vom Epithel der Follikel aus.

Kinderheilkunde.

McClanahan, **Hämorrhagie** beim Neugeborenen. Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Sechs Fälle von Nabelblutung, Magendarmblutung und Lungenblutung. Der letzte Fall ereignete sich bei einem zu früh geborenen Zwilling.

de Lange, **Sublinguale Bildung** bei Säuglingen. Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. Die sublinguale Bildung bei Säuglingen ist eine kleine, harte, nicht blutende Geschwulst von grauer Farbe und glatter Oberfläche, die sich im Zungenbändchen entwickelt. Beschreibung von zwei Fällen. Die Geschwulst besteht aus einem bindegewebigen Kern, der von einer dicken Lage Pflasterepithel umgeben ist.

Abt, Akute, nicht eitrige **Encephalitis** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Kasuistik.

Moloney, **Latente Tuberculose** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Fall von Meningitis tuberculosa im Anschluß an Masern, die sich durch heftige Leibschmerzen einleitete, während Erbrechen erst später auftrat.

Tropenkrankheiten.

Madden, **Nil-Beulen.** Journ. of trop. med. No. 19. Beschreibung dieser dem Furunkel sehr ähnlichen akuten Hauterkrankung. Trennung von der chronischen Aleppo-Beule.

Logan, **Infektion** mit **Schistosomum Japonicum** bei Chinesen. Journ. of trop. med. No. 19. Kasuistik.

Mink und McLean, **Gangosa.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Gangosa (Rhinopharyngitis mutilans) ist eine auf den Marianen und Carolinen vorkommende Krankheit, die charakterisiert ist durch destruktive Ulcerationen, die gewöhnlich am weichen Gaumen und den Tonsillen beginnen und sich per contiguitatem nach dem harten Gaumen, der Nase, dem Kehlkopf und sogar ins Gesicht fortsetzen. Die Krankheit beginnt akut, dauert jahrelang, kommt dann zur Ruhe, um wieder progredient zu werden. Das Allgemeinbefinden ist kaum tangiert, nur bei kleinen Kindern kommt eine Gangosa fulminans mit schweren Allgemeinsymptomen vor. Die Krankheit hat nichts mit Lepra oder Syphilis zu tun. Sie ist ansteckend (direkte Berührung, Fliegen). Verfasser gibt eine Uebersicht über 80 Fälle, die er auf der Insel Guam beobachtet hat, wo etwa 20‰ an der Krankheit leiden. Aetiologie unbekannt.

Hygiene.

Sommerville und Walker, Desinfizierende Wirkung von **Natrium-** und **Magnesiumhypochlorit.** Lancet No. 4339. Durch Elektrolyse hergestellte Hypochlorite desinfizieren nicht.

Klein, **Bakteriologische Untersuchung** der **Abwässer.** Brit. med. Journ. No. 2391. Bacterium coli kann als Maßstab der Verunreinigung von Abwässern dienen. Zu ihrem Nachweis empfiehlt sich das Mac Corkeysche Medium (Natrium taurocholicum, Pepton, Glukose) und zur genaueren Differenzierung der Coli-Abarten eine Modifikation durch Ersatz der Glukose durch Lactose.

Lindemann (Bochum), Sind die **Steinkohlengruben** die Verbreiter der **Genickstarre?** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Beim Auftreten der Genickstarre in der Familie eines Bergmannes ist nicht ausschließlich der Vater als Träger und Verbreiter der Infektion anzusehen und deswegen von der Arbeit unter Tag auszuschließen. Für die Verbreitung kommen Familienmitglieder und Schulkameraden des erkrankten Kindes viel mehr in Frage.

Soziale Hygiene.

Burger, **Schulärzte.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 15—17. Die Einwände gegen die Anstellung von Schulärzten werden kurz zurückgewiesen und die Zweckmäßigkeit ihrer Anstellung beleuchtet.

Militärsanitätswesen.

Kean, Das in der Armee neu eingeführte System der **Personalidentifikation** mittels **Fingerabdruck.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Das System (Galton), vervollständigt durch Photographie und kurze Personalbeschreibung, wurde 1905 eingeführt.

Podeslá (Berlin), **Selbstmordneigung** in der **Marine** im Vergleich mit der **Armee.** Arch. f. Psych. Bd. XLI, H. 1. Bei der Marine ist die Selbstmordneigung entschieden geringer als bei der Armee, aber doch höher als bei der gleichaltrigen männlichen Zivilbevölkerung. Im Gegensatz zur Armee tritt bei der Marine die Selbstmordneigung erst in der späteren Dienstzeit auf. In der Mehrzahl der Fälle ist der Selbstmord Folge einer Geistesstörung; das oben erwähnte Verhalten weist also daraufhin, daß bei der Marine in der späteren Dienstzeit relativ am häufigsten psychische Störungen sich entwickeln, in der Regel nur bei Veranlagten.

Sachverständigentätigkeit.

Ledderhose (Straßburg), Aerztliche Behandlung der **Unfallverletzten.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Neben der Unfallverhütung ist die zweckmäßige Ausgestaltung des Heilverfahrens das einzige Mittel, langdauernde und schwere Unfallsfolgen zu verhüten und so die Zahl der Arbeitsbeschränkten und Arbeitsunfähigen zu vermindern. Namentlich ist auf eine möglichst frühzeitig beginnende medico-mechanische Nachbehandlung zu dringen, wodurch eine große Summe von Arbeitsbeschränkung beseitigt werden würde. Ebenso ist eine rationelle Handhabung der ersten Hilfeleistung an den Unfallstellen und die möglichst sofortige Einleitung des am meisten geeigneten Heilverfahrens von großer Bedeutung.

Kellas und Wethered, **Diabetes** und **Lebensversicherung.** Lancet No. 4338 u. 4339. Kleine Mengen von Traubenzucker lassen sich durch die Phenylhydrazinprobe oder durch alkalische Safraninlösung auch im normalen Urin nachweisen. Vielleicht finden sich auch Spuren von Glykuronsäure im normalen Urin. Die Fehlingsche Probe wird durch Kreatin, Kreatinin und Mucin beeinträchtigt, weshalb diese Stoffe erst neutralisiert werden müssen. Auch ist der Einfluß der Temperatur zu berücksichtigen. Die Safraninprobe als Ergänzung der Fehlingschen ist allen andern überlegen.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 15. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Herr Kraus: **Ueber Kropfherz.** (Siehe Seite 1889.)

Diskussion: Herr Senator: Ich möchte nicht, daß der so außerordentlich inhaltsreiche Vortrag des Kollegen Kraus mit Stillschweigen übergangen wird, obgleich es natürlich unmöglich ist, auf die zahlreichen interessanten Tatsachen und Gedanken einzeln einzugehen, namentlich was die theoretischen Erklärungen der primären und sekundären Basedowschen Krankheit betrifft. Ich habe mit Befriedigung gehört, daß Herr Kollege Kraus sich schließlich in demselben Sinne ausgesprochen hat, wie ich seit langer Zeit vortrage, nämlich, daß von allen Theorien zur Erklärung des Basedowschen Symptomenkomplexes diejenige, welche auf die Schilddrüse das Hauptgewicht legt und ihn als Folge einer, sagen wir, um nichts zu präjudizieren, „abnormen" Schilddrüsenfunktion betrachtet, die plausibelste ist, aber doch nicht alles erklärt, und daß noch irgend etwas dazu kommen muß, höchst wahrscheinlich von dem Sympathicus aus. Ich möchte noch einiges, was für diese Ansicht spricht, hervorheben. Herr Kollege Kraus hat mit Recht als eine der besten Stützen für die Schilddrüsentheorie die Beobachtung Kochers angeführt, daß in dem Maße, wie man die Schilddrüse reseziert, gewisse Erscheinungen der Basedowkrankheit zurückgehen. Vorher hat er eine sehr merkwürdige Beobachtung aus Kochers reicher Erfahrung angeführt, daß nämlich einmal nach der Resektion der Thyreoidea ein vollständiges Basedowsyndrom aufgetreten ist. Das scheint sich doch mit der reinen Schilddrüsentheorie schwer zu vereinigen. Dann möchte ich noch eine Tatsache anführen, die mich seit langem zu der Annahme gebracht hat, daß der Hyperthyreoidismus allein nicht den ganzen Symptomenkomplex des Basedow erklärt, die Tatsache, daß man garnicht selten einen stark ausgebildeten Basedowkomplex bei verhältnismäßig kleiner Schilddrüse sieht, oder selbst bei ganz fehlender Schilddrüse, wovon auch Fälle genug veröffentlicht worden sind. Der Einwand, daß die Schilddrüse unter dem Sternum liegt und darum nicht zu fühlen ist, dürfte nicht immer zutreffen. Jedenfalls steht soviel fest, daß die Größe der Struma und die Stärke der übrigen Basedowerscheinungen in keinem geraden Verhältnis stehen. Was die Unterscheidung der einzelnen Formen, des primären und sekundären Basedow anbetrifft, d. h. derjenigen, wo zu einem länger bestehenden Kropf später die andern Erscheinungen hinzutreten, so kann ohne sorgfältige Anamnese die Entscheidung recht schwierig sein, worauf Herr Kraus ja auch hingewiesen hat. Ich darf vielleicht zu dem, was er angeführt hat, zur Entscheidung noch einiges hinzufügen. So dürfte Cyanose, welche dem echten primären Basedow fremd ist, wenn sie frühzeitig auftritt, für die andere Form sprechen. Besonders wichtig sind die Stoffwechselveränderungen. Von der Steigerung des Gaswechsels hat Herr Kraus schon gesprochen. Sie ist ja nur im Laboratorium zu prüfen, dagegen läßt sich auf alimentäre Glykosurie, welche bei dem echten Basedow nicht selten ist, die Untersuchung leicht auch in der gewöhnlichen Praxis anstellen. Dasselbe gilt von der Neigung zu Diarrhöen. Es wäre ferner darauf zu achten, ob außer der charakteristischen Tetras (ich halte mit Charcot Tremor, besonders der Hände für gleichwertig mit den ursprünglichen drei Kardinalsymptomen) gewisse andere Symptome, das Stellwagsche und Möbiussche an den Augen, die Dermograpie (diese aber hat Herr Kraus, wie ich glaube, auch bei dem sekundären Basedow beobachtet) vorkommen.

Herr Burghart: Die von Herrn Senator aufgeworfenen Fragen, nämlich ob bei dem einfachen Kropfherzen Neigung zu Durchfall und alimentärer Glykosurie bestehe, erlaube ich mir sogleich dahin zu beantworten, daß die mit Kropfherz behafteten Patienten meiner eigenen Beobachtung weder an Diarrhöen litten, noch — bei vielfachen Versuchen — alimentäre Glykosurie zeigten. Hierdurch würde sich das Kropfherz von dem echten Basedow unterscheiden. Die überaus geistvollen Ausführungen des Herrn Vortragenden bewundere ich auf das höchste. Aber ich weiß nicht, ob es unbedingt möglich sein wird, jeden einzelnen Krankheitsfall so scharf zu klassifizieren. Mein Bedenken leite ich aus dem Umstande her, daß zuweilen bei einem Kranken Basedowsymptome und myxödematöse Symptome nebeneinander auftauchen. Ich habe z. B. eine Kranke, die ich schon seit mehreren Jahren als mit ganz unzweifelhaft reinem Basedow behaftet kenne, welche neuerdings neben Basedowsymptomen solche bietet, die dem Myxödem eigentümlich sind. Die auffälligsten Veränderungen betreffen die Haut und das Herz. Die früher weiße, glänzende, feuchte Haut ist trocken, an der Stirn runzlich, zugleich auch gelblich geworden. Das Herz, bisher stark dilatiert, sehr leicht erregbar, und auch in der Ruhe beschleunigt arbeitend, ist erheblich kleiner als zuvor und zeigt keinerlei Neigung zu Tachycardie, vielmehr besteht Bradycardie. Ich füge hinzu, daß das lebhafte Auge den Glanz, das Wesen die frühere Lebendigkeit verlor, und daß ein besonders starker Haarausfall sich zeigte. Dabei besteht starke Struma und Exophthalmus. Besonders bemerkenswert ist nun, daß die früher mit Rodagen und Basedowserum mit großem Erfolge behandelte Kranke dieses Mal Vorteil von der Darreichung von Jodothyrin hatte, insofern die Haut wieder weiß und glänzend, das Auge und das Wesen lebhafter wurden, das Gesicht das frühere Aussehen wieder gewann und das Herz jetzt eher etwas beschleunigt als zu langsam arbeitet. Es sind die myxödematösen Erscheinungen also nach der Jodothyrintherapie verschwunden, und es besteht jetzt wieder ein Basedow.

Herr Brieger: Einer meiner Patienten, ein 40jähriger Mann, hat seit seiner Jugend einen Kropf, der allmählich stärker und und stärker geworden ist. Ein Kurpfuscher behandelte denselben intensiv täglich mit Vibrationsmassage, und ungefähr vier Wochen danach waren plötzlich intensives Herzklopfen und alle Symptome, wie wir sie bei Basedow sehen, deutlich ausgesprochen vorhanden. Nachdem er diesem Manne entzogen war und eine hydrotherapeutische Kur durchgemaht hatte, legte sich die exzessive Beschleunigung des Herzens wieder, und auch die andern Symptome des Basedow bildeten sich allmählich zurück. Es scheint also hier die sogenannte innere Sekretion durch die Vibrationsmassage angeregt worden zu sein. Jedenfalls steht fest, daß der Mann vorher niemals an Basedow gelitten hat, und daß erst durch diese Erschütterung des Kropfes das Symptomenbild des Basedow hervorgerufen ist. (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

II. Ost- und Westpreußische Gesellschaft für Gynäkologie.

Sitzung am 30. Juni 1906 in Elbing.

Vorsitzender: Herr Semon; Schriftführer: Herr E. Schroeder.

1. Herr Zangemeister (Königsberg i. Pr.): Ueber **Spirochätenbefunde** bei **mazerierten Neugeborenen** (Demonstration). Zangemeister demonstriert einen nach Levaditi gefärbten Leberschnitt von einem mazerierten Neugeborenen mit einer enormen Zahl von Spirochäten. Er hat bei vier mazerierten Kindern, bei denen anatomisch keine Lues zu eruieren war, Spirochäten nicht gefunden; unter fünf auf Lues verdächtigen, mazerierten Kindern konnte er die Spirochaete pallida in einem Falle nachweisen; bei sechs anatomisch sicher syphilitischen Kindern fand er die Spirochäte fünfmal, während im sechsten Falle die Färbung der äußerst stark mazerierten Leber ein negatives Resultat ergab. Zangemeister ist der Ansicht, daß ein häufiges Vorhandensein der Spirochaete pallida gerade und ausschließlich bei syphilitischen Früchten die ätiologische Bedeutung der Spirochäte für die Lues deshalb sehr wahrscheinlich macht, weil der Foetus sonst keimfrei ist.

2. Herr Hammerschlag (Königsberg i. Pr.): Ueber Bedeutung und Verhütung der **Selbstinfektion.** Als Selbstinfektion wird der Vorgang definiert, daß die in der Umgebung der äußeren Genitalien vorhandenen und eventuell in der Vagina vorkommenden Mikroorganismen in die durch die Geburt gesetzten Wunden einwandern, eventuell höhere Abschnitte erreichen und von dort aus fieberhafte Erkrankungen hervorrufen. Hammerschlag führt aus, daß das Vorkommen saprophytisch lebender Streptococcen in der Vagina gesunder Schwangerer erwiesen sei, und daß die Frage, ob die in der Vagina harmlos saprophytisch lebenden Mikroorganismen bei veränderten Bedingungen ihres Wohnortes für denselben Wirt virulent werden können, nach Analogie von anderen Vorgängen dieser Art bejaht werden müsse. Bei der Beantwortung der Frage nach der Häufigkeit der Selbstinfektion stützt Hammerschlag sich auf das Material der Königsberger Universitäts-Frauenklinik. Die heterogene Infektion ist durch den Gebrauch steriler Gummihandschuhe möglichst ausgeschaltet worden; die Infektionsmorbidität ist dadurch von 35% auf 16% herabgedrückt. Die 16% müssen nach Hammerschlag im wesentlichen der Selbstinfektion zugesprochen werden. Um nun diese nach Möglichkeit auszuschließen, werden die Kreißenden sehr gründlichen Maßnahmen unterworfen. Hervorgehoben sei aus diesen Ausführungen Hammerschlags lediglich, daß ein wesentlicher Erfolg nicht erzielt wurde, insbesondere ergaben weder die Anwendung der Scheidendusche, noch das Austupfen des Scheidengewölbes post partum nach Zweifel ein greifbares Resultat. Um die Häufigkeit der Selbstinfektion noch auf andere Weise festzustellen, hat Hammerschlag 159 Fälle

von während der Geburt genitaliter überhaupt nicht berührten Frauen unter möglichstem Ausschluß aller Fehlerquellen zusammengestellt; er fand hier eine Wochenbettsmorbidität von 18%. Hammerschlag hebt dann noch hervor, daß die Erkrankungen durch Selbstinfektion im wesentlichen leichter verlaufen, als die durch heterogene Infektion entstandenen; immerhin müsse aber die Möglichkeit von schwereren Erkrankungen und von Todesfällen durch Selbstinfektion zugegeben werden. Dies letztere sei besonders auch in hohem Maße von forensischem Interesse: die geburtshelfende Person dürfe nur dann für einen unglücklichen Ausgang verantwortlich gemacht werden, wenn ihr Verstöße gegen die allgemein gültigen Vorsichtsmaßregeln nachgewiesen werden.

Diskussion: Herr Zangemeister hat an der Leipziger Klinik eine Verringerung der Morbidität durch den Gebrauch der Gummihandschuhe nicht feststellen können. Herr Schwarz empfiehlt lebhaft, die Untersuchung der Kreißenden mit ausgekochten Gummihandschuhen vorzunehmen. Herr Fuchs tritt ebenfalls warm für den allgemeinen Gebrauch der Gummihandschuhe in der Geburtshilfe ein. Herr Rosinski wünscht in der Frage der Selbstinfektion für die forensische Praxis die Aufstellung einer Formel von den Leitern der großen Gebäranstalten, die für die Sachverständigen bindend sein soll. Herr Stern bekennt sich ebenfalls als Anhänger der Gummihandschuhe; dieselben sollen jedesmal vor dem Gebrauch in der Geburtshilfe durch Auskochen sterilisiert werden. Herr Semon ist der Ansicht, daß die Bedeutung des Vortrages hauptsächlich auf forensischem Gebiete liege; die Möglichkeit der Selbstinfektion solle bei jedem Sachverständigenurteil sorgfältig berücksichtigt werden. Herr E. Schroeder betont, daß die Erkenntnis von dem sicheren Vorhandensein einer Selbstinfektion uns nicht dazu führen dürfe, dieselbe nunmehr als billigen Entschuldigungsgrund bei Puerperalerkrankungen zu gebrauchen.

3. Herr Zangemeister: Die Bedeutung der **Cystoskopie** für die **Gynäkologie.**

Diskussion: Herr E. Schroeder begrüßt auch vom Standpunkt des gynäkologischen Praktikers die Cystoskopie als eine sehr wertvolle Errungenschaft. Er bedauert nur, daß einige Ergebnisse bisher für die Praxis noch wenig verwertbar seien; so manches bedürfe noch weiterer Forschungen. Herr Rosinski erwähnt einen Fall, in welchem er ausgebreitete, frische Blutungen in der Blasenschleimhaut durch die Cystoskopie nachgewiesen hat, während der Urinbefund völlig negativ war. Herr Stern hat in einem Falle mittels diaphanischer Verwendung des Cystoskops eine sehr kleine Blasenscheidenfistel nachweisen können, welche wegen ausgedehnter Narben auf andere Weise nicht aufzufinden war. Bei verdunkeltem Zimmer fiel von dem in der Blase befindlichen Cystoskop ein feiner, aber intensiv heller Lichtstrahl auf ein in die Vagina eingeführtes, hinteres Speculum. Herr Zangemeister spricht sich im Schlußwort dahin aus, daß Schroeder den Wert der Cystoskopie unterschätzt.

4. Herr Pforte (Königsberg i. Pr.): Die **Medullarnarkose** bei **gynäkologischen Operationen.** Nach einigen anatomischen Vorbemerkungen und nach Beschreibung der Technik berichtet Pforte über die Erfahrungen, welche in der Königsberger Universitäts-Frauenklinik bei 100 Medullarnarkosen gewonnen wurden. Zur Anwendung kam fast ausschließlich die Riedelsche 10%ige Stovainlösung, nur einige Male das Billonsche Präparat, und zwar wurde jedesmal 0,04—0,06 Stovain gegeben. Sollte eine Operation an den Bauchdecken oder am Peritoneum vorgenommen werden, so wurde die Patientin unmittelbar im Anschluß an die Injektion in steile Beckenhochlagerung gebracht, um die Ausbreitung des Stovains zu begünstigen. Unter den 100 Fällen waren 50 vaginale und 50 abdominale Operationen; eine besondere Auswahl fand nicht statt. Davon konnten 15 Eingriffe an der Vulva, am Damm und an der Vagina sämtlich mit vorzüglichster Anästhesie ausgeführt werden. Bei 17 Prolapsoperationen mit Eröffnung des Peritoneums bereitete das Abpräparieren der Blase, das Hervorziehen und Fixieren des Uterus bisweilen Schmerzen; zweimal mußte Chloroform in geringer Menge gegeben werden. Unter 18 vaginalen Uterusexstirpationen war Chloroform in mäßiger Menge elfmal notwendig. Bei den Laparotomien wurde in 48% der Fälle eine vorzügliche Anästhesie erzielt. Insgesamt machte die Medullarnarkose unter den 100 Fällen 51mal ein anderes Narcoticum entbehrlich; in 19% versagte sie gänzlich. Die Resultate besserten sich durch die zunehmende Erfahrung, besonders infolge der richtigen Anwendung der Beckenhochlagerung. Für die Medullarnarkose eignen sich nach Pforte am besten intelligente, stupide, sowie senile, in ihrer psychischen Erregbarkeit stark herabgesetzte Frauen. Bemerkt sei, daß die Patientinnen während der Operation eine mit Blechscheiben armierte Brille erhielten. Die Hysterie und Hysteroneurasthenie bilden nach Pforte eine wichtige Kontraindikation für die Medullarnarkose; ein großer Teil der Versager betraf solche Personen. Von Nebenerscheinungen bei der Medullarnarkose wurden nicht selten Aufstoßen und Erbrechen, Blässe des Gesichts und Schweißausbruch beobachtet; viermal kamen Kollapse vor, drei davon gingen ohne jede Therapie vorüber. Im vierten Falle konnte die 54jährige, nur an Arteriosklerose leidende Patientin erst durch 26 Minuten lang fortgesetzte künstliche Atmung und Herzmassage zum Leben zurückgebracht werden. Das Befinden der Kranken nach der Operation war meist ein ausgezeichnetes; als Nacherscheinungen wurden Temperatursteigerungen, Kopfschmerzen, reißende Schmerzen im Nacken, Uebelkeiten und Erbrechen in 38% der Fälle beobachtet. Pforte erwähnt dann noch, daß nach der Literatur im Gefolge der Medullarnarkose fünfmal schwerere motorische Störungen und zwei unglückliche Ausgänge vorgekommen sind, und bespricht ferner die Giftwirkung des Stovains. Als solche sind nach seiner Ansicht die Begleiterscheinungen und die Nachwirkungen der Medullarnarkose aufzufassen. Pforte spricht sich zum Schluß dahin aus, daß die Biersche Rückenmarksanästhesie eine für gynäkologische Zwecke brauchbare Narkose sei; wegen der Neben- und Nachwirkungen solle sie jedoch nur da verwandt werden, wo die durch die Allgemeinnarkose bedingten Gefahren gleich groß sind oder überwiegen.

Diskussion: Herr Heidenhain hat bisher 34 Lumbalanästhesien gemacht; er hält die Methode für eine glänzende Errungenschaft. Herr Stern hat mit der Medullarnarkose an seinem Material von 24 Fällen ungefähr dieselben Erfahrungen gemacht wie die Königsberger Universitäts-Frauenklinik. Herr Schwarz hat an 65 Fällen ungefähr dieselben Erfahrungen gemacht wie die Vorredner. Auch er hat einen außerordentlich schweren Kollaps erlebt. Er will die Medullarnarkose vornehmlich verwenden bei Diabetikern, bei Herzkranken, bei alten, dekrepiden Leuten, kurz, bei allen denjenigen Personen, bei welchen die Gefahr der Chloroformnarkose größer zu sein scheint, als diejenige der Medullarnarkose. Herr Lampe hat nach Lumbalanästhesie eine Abducensparese erlebt. Er will die Medullarnarkose nur in streng ausgewählten Fällen angewandt wissen; dabei weist er darauf hin, daß gerade alte Leute dieselbe besonders gut zu vertragen scheinen. Im ganzen preist er aber die Biersche Lumbalanästhesie als einen gewaltigen Fortschritt in der Chirurgie.

5. Herr v. Klein (Graudenz) demonstriert das Präparat eines seltenen, nach dem vorläufigen mikroskopischen Befund primär von der **Harnröhre** ausgegangenen **Carcinoms,** welches er durch die Radikaloperation gewonnen hat. Die Patientin ist mit Erhaltung der Kontinenz geheilt. E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

III. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Klinischer Abend am 29. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Stern.

1. Herr Harttung: **Tuberculosis verrucosa cutis.** An mehreren Patienten wird diese abgeschwächte Tuberculoseform gezeigt. In einem Falle war sie im Anschluß an einen ostalen Prozeß aufgetreten. Impfversuche waren teils positiv, teils negativ. Die Therapie ist eine chirurgische.

2. Herr Michalke: **Myositis** bei **Abdominaltyphus.** Im Verlaufe eines klinisch sichergestellten Typhus traten unter Fiebersteigerung bis 40° erst am linken Unterschenkel, dann am gleichen Oberschenkel und darauf am rechten Bein Muskelschwellungen unter großer Schmerzhaftigkeit auf. Trichinosis, Blutung, Eiterbildung konnten als ausgeschlossen angesehen werden.

3. Herr Steinberg: **Lähmung** des **M. serratus anticus.** In dem vorgestellten Falle wirkten Erkältung und ein mechanischer Insult ursächlich zusammen. Das rechte Schulterblatt steht höher als das linke und ist der Wirbelsäule um 3 cm genähert. Die Scapula steht flügelförmig ab. Der Arm kann ohne Serratus gehoben werden. Die elektrische Untersuchung ergibt völliges Fehlen der Reaktion. Die Prognose ist nicht günstig. Therapie: Heißluftbehandlung, Salicyl und faradischer Strom.

4. Herr Tietze: Demonstrationen zur **Magenchirurgie.** Der Vortragende bespricht zunächst einen Fall von Carcinom der Hinterwand des Magens, das einen Hydrops der Gallenblase unter Vortäuschung eines Coloncarcinoms bewirkt hatte. Er äußert sich sodann kurz über seine aus 130 Magenoperationen gewonnenen Erfahrungen und empfiehlt folgende Prinzipien: möglichst schnelles und schonendes Operieren, wenn angängig, Verzicht auf allgemeine Narkose, Anwendung des Murphyknopfes, rasches Herauslassen der Patienten aus dem Bett zur Vermeidung von Pneumonien.

5. Herr Goldenberg: **Paraffintumor.** Ein sehr großer Tumor der rechten Unterkiefergegend wurde operativ bei einem jungen Russen entfernt. Letzterer gab an, daß er sich von einem Kurpfuscher Paraffin zum Zwecke der Befreiung vom Militärdienste habe einspritzen lassen. Der Tumor war innig mit der Haut verwachsen und zeigte bei näherer Untersuchung derbe, bindegewebige



Balken mit kleinen Paraffinkügelchen. Er wäre ohne die Angabe des Patienten aber wohl schwer diagnostizierbar gewesen.

6. Herr Görke: **Fibrosarkom der rechten Ohrgegend.** Die einzelnen Stadien waren: totale rechtsseitige Facialislähmung, Abducenslähmung, otoskopischer Befund: typische, mittelschwere Ohrentzündung bei Vorwölbung des Trommelfelles, Dehiszenz des Fallopischen Kanals, Acusticus-, Vestibularislähmung. Fieber fehlte. Lumbalpunktion hatte keine Einwirkung auf den Abducens Bei der Paracentese deutliches Gefühl des Eindringens in eine weiche Tumormasse. Durchbruch von Polypen durch die obere Gehörgangswand. Totale Rekurrenslähmung.

7. Herr R. Stern und Herr Eppenstein: **Fermentwirkung der Leukocyten.** Die aus dem Blute von myeloider Leukämie gewonnenen Leukocyten verflüssigen schwach-alkalische Gelatine energisch, während gleiche Mengen von weißen Blutkörperchen von einem Falle chronischer Lymphämie (96% Lymphocyten) selbst bei tagelanger Einwirkung keine Verflüssigung erkennen ließen. (Demonstration.) Blutplasma und Blutserum wirken hemmend auf das verdauende Ferment der Leukocyten. Doch läßt sich diese hemmende Wirkung durch Erwärmen auf etwa 58° beseitigen oder abschwächen. Bei hochgradiger myeloider Leukämie kann auch das Blut direkt verflüssigend auf Gelatine wirken, weil die Fermentwirkung der Leukocyten die hemmende Wirkung des Blutplasmas überwiegt. Auch das Knochenmark zeigt energische verflüssigende Wirkung.

Diskussion: Herr Müller berichtet über ähnliche Versuche mit gleichen Resultaten. Er bemerkt, daß auch tuberculöser Eiter nicht verdauend wirkt.

8. Herr Janssen: Behandlung der **Epididymitis.** Bericht über günstige Erfolge mit Bierscher Stauung, besonders mit Rücksicht auf die Verminderung der Schmerzhaftigkeit. Dauer der Umschnürung: drei bis vier Stunden.

Diskussion: Herr Schindler tritt mehr für die Punktion ein. Herr Harttung hält die Stauungsbehandlung für schonender.

9. Herr Tietze: **Knochenimplantation.** Verschmelzung eines Metacarpus mit dem vierten Metatarsusknochen bei einer tuberculösen Affektion des Handknochens.

10. Herr Asch und Herr Winkler: **Radikaloperation** bei **Sepsis.** Herr Asch berichtet über einen kriminell gewordenen Fall, bei dem die Totalexstirpation des Uterus wahrscheinlich das Leben erhalten hätte.

11. Herr Winkler zeigt eine **Gallenblasenruptur** und eine **leukämische Milz,**

12. Herr Neisser einen **Lungenstein.**

A. Goldschmidt (Breslau).

IV. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 5. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr v. Hippel; Schriftführer: Herr Kallius.

1. Herr **Braun** berichtet a) über die Kranke, welche er in der vorletzten Sitzung (No. 36, S. 1476) vorgestellt hatte wegen einer seit dem 13. März dieses Jahres sich entwickelnden **Pancreascyste,** deren Wand bei der Vorbereitung zur Operation am 30. April zerrissen war und deren Inhalt sich, ohne besondere Erscheinungen zu veranlassen, in die Bauchhöhle entleert hatte. Die 41 Jahre alte Kranke war in der Zwischenzeit zu Hause, jetzt aber wiedergekehrt mit der von neuem prall gespannten, oberhalb des Magens in der Medianlinie gelegenen Cyste. Am 30. Juni war die dünnwandige Cyste in die Bauchwand eingenäht worden, nachdem ihr hell aussehender Inhalt entleert und der größte Teil des nekrotischen Pancreas, der frei in die Cyste hinein vorragte, abgebunden und entfernt worden war. Die Kranke befindet sich jetzt ganz wohl. In dem entfernten nekrotischen Gewebe waren noch wenig veränderte Partien von Pancreas nachzuweisen; die Cystenwand bestand aus entzündlich verdicktem Bindegewebe, und die noch nicht vollkommen abgeschlossene, genaue Untersuchung des Cysteninhaltes ergab das Vorhandensein mehrerer Fermente;

demonstriert b) im Anschluß daran noch das Sektionspräparat einer **akuten hämorrhagischen Pancreatitis,** das von einer 51jährigen Kranken stammt, die am 23. Mai mit heftigen, ileusartigen Erscheinungen erkrankt und am 27. Mai laparotomiert war. Bei der Operation wurden ausgedehnte Fettnekrosen des Netzes, Mesenteriums und subperitonealen Fettgewebes gefunden, außerdem eine größere Menge blutigen Exsudates in der linken oberen Bauchgegend und das bis auf den Kopf hämorrhagisch infarziert aussehende Pancreas, dessen vordere Fläche mit einem Vioformgazebeutel tamponiert war. Durch die Operation war der Zustand der Kranken kaum gebessert worden, die Schmerzhaftigkeit und das Erbrechen hatten bis zu dem etwa anderthalb Tage später eintretenden Tode angedauert.

2. Herr Jenckel stellt aus der Chirurgischen Klinik einen 32jährigen Mann vor, welchem am 27. März 1906 beim Ausbohren von Sprenglöchern im Schacht durch den Bolzen einer elektrisch betriebenen Bohrmaschine eine schwere **Verletzung der Genitalien** zugefügt war (sogenannte Schindung). Der linke Hode war mitsamt dem Funiculus vollkommen aus dem Scrotalsack herausgedreht und fehlte. Die ganze Haut des Hodensackes sowie des Penisschaftes bis hinauf zur Corona glandis war zerfetzt, nur an der linken Seite war neben dem Perineum ein kleines Läppchen Scrotalhaut stehengeblieben. Der rechte Hode lag vollkommen entblößt, frei zu Tage und hing am Samenstrang. Zur Bedeckung des rechten Hodens wurde an der Innenseite des rechten Oberschenkels eine Hautbrücke unterminiert, der Testis unter die Brücke geschoben, durch feine, oberflächliche Nähte fixiert, der Hautlappen nach 14 Tagen beiderseits vom Oberschenkel abgeschnitten und mit dem an der Unterfläche haftenden Hoden in die normale Lage gebracht und daselbst mit der Tunica dartos sowie der übriggebliebenen Haut vernäht, der Funiculus jedoch mit Transplantationen nach Thiersch gedeckt. Um den größten Teil des Penisschaftes mit widerstandsfähiger Haut zu versehen, wurde in gleicher Weise in der Regio suprapubica eine der Länge des Penis entsprechend breite Hautbrücke unterminiert, der Penis hindurchgezogen und durch Nähte fixiert. Auch diese nach 14 Tagen von der Umgebung getrennte Haut heilte glatt an, nur mußte später eine Exzision des subcutanen Fettes von den Seiten her vorgenommen werden, da dieser Hautlappen zu unförmlich und wulstig war. Die übrigen Defekte wurden nach Thiersch gedeckt. Der Mann ist jetzt vollkommen geheilt, die Erektion erfolgt ohne Beschwerden; der Coitus hat jedoch noch nicht wieder vollzogen werden können, da die Immissio penis wegen des an der Rückfläche des Schaftes befindlichen festen Hautwulstes bislang nicht gelang. Diesem Uebelstande soll später durch nochmalige Exzision des subcutanen Fettpolsters abgeholfen werden.

3. Herr Werner Rosenthal: Die Verbreitung des **Typhus** in Göttingen durch **Bacillenträger.** Vortragender verweist auf die stetige Umwandlung der herrschenden Anschauung über die Uebertragung des Typhus abdominalis und auf die Entdeckung der durchaus gesunden Bacillendauerausscheider, die wir den nach dem Plane Robert Kochs eingerichteten Typhusbekämpfungsstationen des Reiches verdanken. Darauf berichtet er über eine solche in Göttingen aufgefundene Persönlichkeit, einen Fall, der nicht nur lokale Bedeutung als Infektionsquelle hat, sondern auch ein interessantes Beispiel dafür bietet, wie die Virulenz der ausgeschiedenen Typhusbakterien jahrzehntelang erhalten bleibt. Vier im Herbst und Winter 1905/06 aufgetretene Typhusfälle veranlaßten im Februar d. J. die Untersuchung der Ausscheidungen aller 13 Bewohner eines Hauses und dabei wurden in den Faeces der Frau S. Typhusbacterien in großer Zahl gefunden und seither regelmäßig bei jeder neuen Untersuchung. Frau S., 42 Jahre alt und sehr rüstig, gibt an, seit langen Jahren nicht krank gewesen zu sein: im Jahre 1878 hat sie ein schweres Nervenfieber durchgemacht, zur selben Zeit auch ihr einziger Sohn eine ernste Darmkrankheit; 1878 herrschte in der Straße, in der sie damals wohnte, tatsächlich eine ausgebreitete Typhusepidemie. Der Ehemann will nie an einer derartigen Erkrankung gelitten haben. Nachforschungen in den polizeilichen Meldelisten und in den Krankengeschichten der Medizinischen Klinik ergaben nun, daß in den letzten zehn Jahren (1897—1906) 13 Typhusfälle sich ungezwungen auf den persönlichen Verkehr mit Frau S. zurückführen lassen. Es erkrankten nämlich in sechs von diesen Fällen jedesmal ein Schlafbursche, der von ihr Frühstück und Abendessen erhielt, außerdem im Laufe der zehn Jahre drei Kinder, die im Hause wohnten und mit denen sie sich beschäftigte, eine Nachbarin, die sie öfters besuchte, drei Personen in einem Nachbarhaus, die Gemüse von ihr holten. Nur in zwei von den zehn Jahren ließ sich kein derartiger Fall nachweisen; dabei herrschte nur in einem von diesen zehn Jahren eine ausgedehntere, und zwar eine Brunnenepidemie in Göttingen; in zwei anderen Jahren traten Gruppenerkrankungen auf, einmal in der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt durch Kontaktinfektion, das andere Mal höchstwahrscheinlich durch Milchinfektion veranlaßt. In den übrigen vier Jahren kamen zwischen 6 und 19 Typhuserkrankungen in Göttingen zur Meldung; von ihnen und in zwei anderen Jahren nach Abzug der erwähnten Gruppenerkrankungen können also 5—20% der gemeldeten Typhusfälle auf persönlichen Verkehr mit Frau S. zurückgeführt werden. Weiter zurück lassen sich die Forschungen leider nicht ausdehnen, da die älteren Krankheitsmeldelisten zurzeit nicht zu erhalten sind. Die wirkliche Bedeutung dieser Infektionsquelle für die regelmäßig in Göttingen vorkommenden Einzelfälle von Typhus abdominalis ist vermutlich noch größer, als sich auf dem angegebenen Wege nachweisen läßt: denn das Ehepaar S. betreibt Gemüse- und Obstbau und verkauft seine Gartenprodukte vom Flur der Wohnung aus. Bis zur Erkennung als Bacillenträgerin verkaufte die Frau auch

auf den drei Wochenmärkten. Den Typhusübertragungen, die etwa auf diesem Wege erfolgten, ist es natürlich unmöglich, nun nachträglich noch nachzuspüren. Bis vor wenigen Jahren wurden auch die Fäkalien des betreffenden Hauses zur Düngung des Gemüsegartens verwendet. Nun werden dieselben ordnungsgemäß in Kübeln abgefahren und es ist eine regelmäßige Desinfektion des Inhaltes angeordnet. Ganz unschädlich aber ist diese Infektionsquelle dadurch nicht gemacht, da der Typhusträgerin ihre Erwerbstätigkeit nicht untersagt werden kann. Vortragender berührt noch das Problem, warum nur ein Teil der in nahem Verkehr mit einer solchen Bacillenträgerin stehenden Personen an Typhus erkrankt. Er führt die von Conradi zusammengestellten Zahlen über das Alter der in Metz an Typhus gestorbenen und erkrankten Einheimischen und Zugewanderten an als Stütze für die Annahme, daß in lange Zeit durchseuchten Gebieten die Mehrzahl der Einwohner von Jugend auf aktiv typhusimmun sei. Die Zahlen über das Alter der in der Stadt Göttingen an Typhus erkrankten Personen, die sich in einer Dissertation vom Jahre 1900 finden, und bei denen das Kindes- und jugendliche Alter weit überwiegt, machen es wahrscheinlich, daß auch in der Göttinger Bevölkerung die aus der früheren Durchseuchung herrührende Immunität noch weit verbreitet ist.

4. Herr F. Schieck: **Heilserumtherapie bei Conjunctivitis diphtherica.** Vortragender bespricht auf Grund von 19 Fällen (= 22 Augen) von pseudomembranöser Conjunctivitis zunächst die Aetiologie der Erkrankung und kommt nach Würdigung der Membranbildungen als eines bloßen Symptoms der verschiedenartigsten Schädigungen zu dem Resultate, daß von 15 Augen virulente Diphtheriebacillen abgeimpft werden konnten, während zweimal Streptococcen, zweimal Diphtheriebacillen zusammen mit Streptococcen, zweimal Meningococcen festgestellt wurden. In einem weiteren Falle konnten von der Conjunctiva Diphtheriebacillen, von einem gleichzeitig bestehenden Ulcus corneae jedoch Streptococcen abgeimpft werden. Von den 15 Fällen akuter Diphtherie wurden 11 mit Behringschem Heilserum, und zwar mit hohen Dosen, behandelt. Von diesen heilte der Prozeß an zehn Augen ab (achtmal mit klaren Hornhäuten, zweimal unter Hinterlassen von Maculae), während ein Bulbus der Exenteration anheimfiel. Dieser Fall war aber der oben schon erwähnte, bei welchem zwar echte Conjunktivaldiphtherie, daneben jedoch ein Streptococcenulcus diagnostiziert worden war. Auch ist zu bedenken, daß das Auge bei dem Beginne der Behandlung bereits ein großes Ulcus corneae hatte. Schieck kommt daher zu dem Schlusse, daß analog den günstigen Resultaten an anderen Kliniken auch hier das Behringsche Heilserum die gestellten Erwartungen gerechtfertigt hat.

5. Herr Bendix demonstriert einen von Schittenhelm und Bendix konstruierten **Apparat zur quantitativen Zuckerbestimmung** für den praktischen Arzt. Es ist bekannt, daß es für den praktischen Arzt bis jetzt keine Methode der quantitativen Zuckerbestimmung gibt. Die Anwendung des einfachsten Verfahrens, nämlich der Polarisation, scheitert daran, daß die dazu notwendigen Apparate einen viel zu hohen Preis haben, um für den praktischen Arzt, der nur wenige Diabetiker im Jahre zu behandeln hat, in Frage zu kommen. Die zweite, bisher in der Praxis geübte Methode, ist die Gärungsmethode. Sie hat den großen Nachteil, das Resultat erst nach zwei Stunden erkennen zu lassen, man muß ferner über brauchbare Hefe und Brutofentemperatur verfügen können. Die vielen anderen Methoden, wie z. B. Titrierung mit Fehlingscher Lösung, gewichtsanalytische Bestimmungen, jodometrische Methode etc. etc. sind viel zu schwierig oder verlangen eine zu große Anzahl von Reagentien, um der Praxis dienen zu können. Wir haben die Mooresche Probe zur quantitiven Bestimmung ausgearbeitet, derartig, daß die Dunkelfärbung der Flüssigkeit, welche durch das Kochen mit Kalilauge entsteht, zur quantitativen Bestimmung benutzt wird. Die Handhabung unseres Apparates geschieht in der Art, daß man gleiche Teile eines zuckerhaltigen Urins und 10—15 % Natronlauge 1—2 Minuten lang kocht. Mit der mehr oder weniger braun gefärbten Flüssigkeit wird das kalibrierte Glas bis zur Marke 5 aufgefüllt, und die Farbe mit der des Standardröhrchens verglichen. Ist sie gleich oder heller, so beträgt der Zuckergehalt 1 % oder weniger. Ist sie dunkeler, so wird so lange mit Wasser verdünnt, bis die Farbe derjenigen des Standardröhrchens gleichkommt. Der Flüssigkeitsstand an der Graduierung abgelesen, gibt direkt den Zuckergehalt in Prozenten an. In einer Inaugural-Dissertation von Kerckhoff sind die Resultate dieses Apparates durch Vergleich mit exakten Methoden geprüft worden, und es hat sich ergeben, daß die Fehler bei unserer quantitativen Bestimmung verhältnismäßig sehr gering sind, durchschnittlich 0,2 % betragen. Wir hoffen also, daß unser Saccharometer für die Praxis ähnliche gute Dienste leisten wird wie das Esbachsche Albuminometer. Unser Chromo-Saccharometer „Rapid“ wird von Hausmann in St. Gallen hergestellt und für 7,20 M. verkauft.

V. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 26. Juni 1906.

1. Herr Perthes: a) **Leberresektion.** Dem siebenjährigen Kinde wurde vor 3/4 Jahren der linke Leberlappen wegen eines kindskopfgroßen cavernösen Angioms reseziert, wobei sich die Methode von Kusuroff und Pensky (intrahepatische Massenligaturen) gut bewährte. Leider bestehen trotz anscheinender Resektion im Gesunden jetzt Zeichen von lokalem Rezidiv.

b) Nachkontrolle mit **Röntgenstrahlen** behandelter **Carcinome.** Perthes demonstriert sieben Fälle von Cancroid des Gesichts mit Ulcus rodens (an Augenlidern, Nase und Wange), die nach Behandlung mit X-Strahlen mehr als zwei Jahre rezidivfrei sind. Im ganzen hat Perthes von 25 im Jahre 1903 und 1904 behandelten Fällen dieser Art 20 nachkontrolliert. Davon waren 17 rezidivfrei. Die drei Rezidive bestanden in kleineren Knötchen, die leicht zu beseitigen waren. Ferner wurden zwei durch Radiotherapie geheilte Lippencarcinome vorgestellt, die jetzt drei Jahre rezidivfrei sind und Lippen von völlig normaler Form aufweisen. — Perthes verwendet bei Hautcarcinomen starke Bestrahlungen (12 H bis 16 H) unter sorgfältiger Abblendung der Umgebung in einer oder wenigen Sitzungen. Beim Lippencarcinom hält er Radiotherapie des primären Carcinoms und Exstirpation der Lymphdrüsen für das Richtige. Bei den Cancroiden des Gesichts zieht er nur da die Radiotherapie der für den Arzt sehr viel einfacheren Operation vor, wo die Erhaltung normaler Formen für den Patienten besonders wichtig erscheint (Nase, Augenlider). Inoperable Fälle von Hautcarcinomen, die auf die Schädelknochen, das Innere der Orbita, das Naseninnere übergriffen, hat Perthes niemals durch Radiotherapie zur dauernden Heilung bringen können, ebensowenig Zungen- und Mundbodencarcinome, inoperable Mammacarcinome und nach Operation rezidivierte Mammacarcinome. Doch wurde bei einem inoperablen, den Rippen adhärenten Mammacarcinom mit großen Drüsenmetastasen insofern ein merkwürdiger Erfolg erzielt, als jetzt, ein Jahr nach Beginn der Behandlung, Drüsenmetastasen nicht mehr nachweisbar sind, und nur ein fünfmarkstückgroßes Ulcus in der gegen die Rippen frei verschieblichen Mamma besteht.

2. Herr Thies demonstriert einen Fall von **Herpes zoster.**

3. Herr Düms: **Handfertigkeits-Beschäftigungsstunden in Krankenhäusern.** Vortragender berichtet über die Ergebnisse der von ihm seit zwei Jahren eingeführten Handfertigkeits-Beschäftigungsstunden. Angeregt wurde bei ihm der Gedanke durch die Erfahrung, wie schwer sich in Lazaretten Rekonvaleszenten und sonstige Kranke außer Bett selbsttätig zu beschäftigen verstehen. Eine Beschäftigung und die dadurch herbeigeführte Ablenkung von ihrem Leiden gehört aber bei vielen Kranken direkt in den Heilplan. Zumal für die ständig zunehmende Zahl der nervösen Kranken, die auch in der Armee nicht mehr zu den Seltenheiten gehören, bedeutet die Arbeit und insbesondere die Freude an der Arbeit eine wertvolle Förderung ihrer Gesundung. Nicht minder gewinnen die Rekonvaleszenten von akuten Krankheiten in demselben Maße leichter das Vertrauen zu ihrer früheren Leistungsfähigkeit wieder, als sie Hand und Auge wieder zu gebrauchen lernen. Eine ganz besondere Bedeutung aber haben die Handfertigkeits-Beschäftigungsstunden für jene Entzündungen und Verletzungen an den Armen, Händen und Fingern, die mit einem längeren Ausfall der Aktivität einhergehen. Hier kommt neben den mannigfachen natürlichen Bewegungen und Uebungen bei der Handfertigkeitsbeschäftigung noch der Umstand fördernd hinzu, daß im Gegensatz zu den passiven medico-mechanischen Bewegungen der eigene Wunsch des Kranken den Antrieb abgibt. Gerade in den Militärlazaretten gibt es eine reichliche Anzahl von Kranken, die durch diese Art der Beschäftigung einer rascheren Heilung und Dienstfähigkeit wieder zugeführt werden können, da hier häufig nicht wie in den Zivilkrankenhäusern die Entlassung schon angängig ist, wenn die Kranken der ärztlichen Behandlung nicht mehr bedürfen. Der aus dem Lazarett zu entlassende Soldat muß gleich den vollen Anforderungen des Dienstes gewachsen sein. Natürlich ist die Auswahl zu den Beschäftigungsstunden, deren Teilnahme auch nur eine freiwillige sein kann, abhängig von der Entscheidung der behandelnden Aerzte. Der Vortragende hat zwecks Leitung und Beaufsichtigung bei den Arbeiten zunächst zwei Sanitätsunteroffiziere in dem hiesigen Lehrerseminar für Handfertigkeitsunterricht ausbilden lassen. Als Arbeiten wurden gewählt Papparbeiten, Holz-, Schnitz- und Schreinerarbeiten, zu welch letzteren auch eine Hobelbank notwendig war. Es wurden täglich zwei Stunden hierfür angesetzt, und zwar mittags von 2 bis 4 Uhr, in der warmen Jahreszeit später. Besondere Anziehung übten die Stunden auch deshalb aus, als alle Gegenstände, wie Briefmappen, Kammkästen, Bilderrahmen, Uhrgehäuse, Manschettenkästen, Nähzeugkästen und dergl. in den Besitz der Verfertiger übergingen. Das verwendete Material wie Pappkartons, Zigarrenkisten, Latten und anderes wurde

entweder umsonst oder für ein ganz geringes Entgelt von den Regimentsvorkaufstellen abgegeben. Streng wurde darauf gesehen, daß mit dem Einfachsten begonnen und das einmal Angefangene auch völlig zu Ende geführt wurde. Zur Förderung der besonderen militärischen Ausbildung wurden kleine Schießscheiben, Lineale mit den Abständen der Schießstände in verschiedenen Größenverhältnissen, Modelle für den Pionierdienst bei der Infanterie und anderes mehr angefertigt, wodurch das Verständnis und die Anschauung für diese Dinge sehr gefördeit wurde. Die Teilnahme war durchweg eine rege, selbst in der heißen Sommerzeit. Das Gleiche wird auch berichtet aus den anderen Lazaretten, wo diese Beschäftigungsstunden bisher eingeführt sind. Einwendungen oder Nachteile hat der Vortragende bisher nicht gehört. Eine Fürsorge für die Kranken einer Krankenanstalt außerhalb der durch die Behandlung in Anspruch genommenen Zeit gehört im modernen Sinne ebenso zu den ärztlichen Aufgaben wie die Ueberwachung der Ernährung, der Unterkünfte, des Rettungsdienstes, der Krankenbeförderung, Aufgaben die eben nur durch das sachverständige Urteil des Arztes zu lösen sind.

4. Herr Thies: **Prophylaktische Behandlung** der **Augen Neugeborener** nach **Credé.** Seitdem das Argentum aceticum als Prophylacticum gegen Blennorrhoea neonatorum in der hiesigen Frauenklinik angewandt wird, hat sich die Morbidität ziemlich konstant auf 0,2 % gehalten. Argentum nitricum (2 %ig) ergab bedeutend schlechtere Resultate. Die Reizerscheinungen wurden durch Nachspülung mit physiologischer Kochsalzlösung gemildert. Da von einzelnen Autoren behauptet wird, diese seien bei Argentum aceticum-Einträufelung stärker, so wurden vergleichende Versuche mit beiden Präparaten bei 2000 Kindern angestellt, indem in das rechte Auge jedes Kindes Argentum aceticum in das linke Auge Argentum nitricum eingeträufelt wurde. Es zeigte sich, daß auf dem rechten Auge in 0,15 %, auf dem linken in 0,25 % der Fälle Blennorrhoe bestand. Es wirkt demnach das Argentum aceticum sicherer. Das Argentum aceticum ist aber auch deshalb bedeutend brauchbarer, weil es sich nur bis etwa 1 % bei den Temperaturen zwischen 16 bis 20° löst. Es können keine Verbrennungen durch konzentriertere Lösungen, wie sie bei Einträufelungen mit Argentum nitricum-Lösungen mehrfach beschrieben worden sind, vorkommen. Diese Fälle können sich aber bei der Verwendung von Argentum nitricum in der Hebammenpraxis wiederholen, da die Flüssigkeit verdunstet und dadurch eine konzentriertere Lösung entsteht. Das ist aber bei Argentum aceticum-Lösung nicht zu befürchten, da hier dann Argentum aceticum in Substanz ausfallen würde und die Lösung nur stärker ätzend wirken könnte. Das Argentum aceticum ist also als Prophylacticum gegen Blennorrhoea neonatorum dem Argentum nitricum entschieden vorzuziehen.

Diskussion: Herr Zweifel stimmt den Ausführungen des Vortragenden zu und betont vor allem die geringere Gefahr, die wegen der Unmöglichkeit, durch Verdunsten in konzentriertere Lösung überzugehen, bei Gebrauch von Argentum aceticum besteht.

F. Walther (Leipzig).

VI. Medizinisch-Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.
(Sektion für Heilkunde.)

Sitzung am 19. Juli 1906.

1. Herr Franke: Zwei Fälle von **Geh-** und **Schreibstörung.** Demonstration zweier Kranker mit spastischer, einer organischen sehr ähnlicher Gehstörung. Es findet sich jedoch kein Anhaltspunkt für eine organische Erkrankung, vielmehr läßt die Beobachtung ihre funktionelle Natur erkennen. Die Fälle werden der Nonne-Fürstnerschen Pseudoparesis spastica zugewiesen, mit der sie auch den Schütteltremor gemein haben. Daneben bestand in beiden Fällen eine eigenartige funktionelle Schreibstörung.

2. Herr Friedel: **Traumatische Neurose** nach **Halswirbelverletzung.** 50jähriger Mann, der vor 13 Jahren eine schwere Nackenquetschung erlitt, die als Luxation gedeutet wurde. Seitdem wechselnde, inkonstante Erscheinungen von Paresen, Parästhesien, Sprachstörungen. Gegenwärtig Tremor der Arme, Kontrakturen in den Halsmuskeln. Fehlen organischer Veränderungen durch Untersuchung in Narkose und mit Röntgenstrahlen gesichert, der ganze Zustand somit im wesentlichen psychogen.

3. Herr Spiethoff stellt vor: a) einen Patienten mit **Lichen ruber verrucosus,** der sich in mächtig entwickelten, bis flachhandgroßen Herden auf einem varikösen Unterschenkel präsentiert. Patient leidet außerdem an einer Dystrophia muscul. iuvenil. Unter Arsen- und Röntgenbehandlung Rückgang der Hauterscheinungen;

b) einen Patienten mit **Pruritus.** Ein ständig abnorm hoher Indikangehalt des Urins war zunächst der einzige ätiologische Anhaltspunkt. Ueber Verdauungsstörungen irgendwelcher Art hatte der Patient nicht zu klagen. Wegen des hohen Indikangehaltes wurden neben einer blanden Diät die verschiedensten Darmdesinfizientien gereicht, u. a. auch das von Singer besonders empfohlene Menthol, aber ohne eine Abnahme des Indikans im Urin und ein Nachlassen des Pruritus zu erreichen. Wegen der Erfolglosigkeit dieser Therapie wurde nunmehr der Ursache des hohen Indikangehaltes nachgegangen. Im Urin konnte das Pepsin, welches normaliter fast konstant anzutreffen ist, nie nachgewiesen werden, eine Magenuntersuchung ergab den Symptomenkomplex der Achylia gastrica. Daß bei dieser Sekretionsstörung die Darmfäulnis vermehrt ist, und daß der Salzsäuremangel im Magen in gewissen Beziehungen zur Darmfäulnis steht, ist bekannt. Patient nahm zu jeder Mahlzeit Salzsäure, und es konnte in den täglich vorgenommenen Urinuntersuchungen ein langsames, aber stetes Sinken des Indikans festgestellt werden. Nach etwa zehn Tagen war der Urin zum ersten Male völlig frei von diesem Körper. Mit dem Indikan schwand ebenso allmählich der Pruritus. Patient nahm auch nach seiner Entlassung aus dem Krankenhause die Salzsäure zunächst regelmäßig weiter. Die einige Wochen später erfolgte Nachuntersuchung fand den Urin frei von Indikan und den Pruritus nicht wieder aufgetreten. Patient hielt sich nun für geheilt und ließ die Salzsäure eigenmächtig fort. Aber schon nach acht Tagen stellte er sich mit Klagen über heftiges Jucken vor, Indikan im Urin war außerordentlich vermehrt. Die nun wieder aufgenommene Salzsäure brachte beide Erscheinungen, Indikan und Pruritus, allmählich zum Verschwinden.

c) eine Patientin, die an dem Symptomenkomplex der **Urticaria chronica perstans cum pigmentatione** leidet. Außer einem hohen Indikangehalt des Urins ließen sich irgendwie für die Aetiologie verwertbare Symptome nicht eruieren. Die bisher angewendete Therapie blieb völlig erfolglos, sie bestand in Verabreichung von Darmdesinfizientien, Organpräparaten-, Ovarial-, Pankreontabletten- und diätetischen Kuren.

4. Herr Busse: Ueber **Lumbalanästhesie** in Verbindung mit **Morphium-Scopolamininjektionen.** Vortragender berichtet über 100 Fälle (es sind bisher über 150 gynäkologische Operationen in dieser Weise ausgeführt). Es werden die beiden Komponenten der Narkose gesondert besprochen, nachdem die Technik erörtert ist. Die Scopolaminwirkung zeigte in 16 Fällen unerwünschte Nebenerscheinungen (Halluzinationen, Unruhe). Die Lumbalanästhesie blieb siebenmal aus. Verwandt wurde Stovain und Novocain. Bedrohliche Erscheinungen bei der Operation traten nicht ein. Die Folgen (Erbrechen, Kopfschmerzen, Nackenschmerzen) waren gering.

5. Herr Franz: **Chirurgie** des **Ureters.**

VII. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 18. Juni 1906.

1. Herr Wislicenus: **Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate.**

2. Herr L. Edinger: Zwei neue **Apparate** zum **Zeichnen mikroskopischer Präparate.**

a) Läßt man den Strahl einer Bogenlampe auf den Spiegel eines um 45° geneigten Mikroskopes fallen, so kann er über dem Ocular mit einem kleinen, vorn plattierten Spiegel, der ebenfalls in 45° steht, so aufgefangen werden, daß der Spiegel auf den Arbeitstisch direkt ein Bild wirft. Der Vortragende hat mit Hilfe der Firma Leitz diese Anordnung so ausgearbeitet, daß die projizierten Bilder in Schärfe denjenigen absolut nichts nachgeben, welche das direkt in das Mikroskop blickende Auge empfängt. Objektive bis Leitz 7 wurden noch mit Vorteil benutzt. Der Apparat ist so einfach, seine Resultate so gut, daß die Beobachtung des projizierten Bildes mit zwei Augen an die Stelle des bisher üblichen Mikroskopierens für viele Zwecke treten kann. Da die bisherigen Bogenlampen für den vorliegenden Zweck zu viel Strom verbrauchen, ist die Firma augenblicklich mit der Konstruktion einer speziell hierfür dienenden kleinen Bogenlampe beschäftigt. Ist diese Lampe lieferbar, so wird ihre Anschaffung und die eines kleinen, über dem Ocular angebrachten Spiegels ausreichen, um jedes Mikroskop mit Zeichenapparat zu versehen. Die gleiche Einrichtung kann aber auch zur Demonstration vor größerem Publikum gebraucht werden. Stellt man das Mikroskop senkrecht, so entwirft der Spiegel an der Wand ein treffliches mikroskopisches Bild von einem Durchmesser bis zu einem Meter mit aller Schärfe.

b) Zeichenapparat für Vergrößerungen von 2—200 mit großem Gesichtsfelde, wie sie bei Rekonstruktionen und in der Hirnanatomie viel gebraucht werden. An einem Eisenstativ ist oben eine kleine Bogenlampe befestigt, deren Kohlen senkrecht zueinander stehend das Licht direkt auf einen unter der Lampe angebrachten Kondensor fallen lassen. Unter diesem liegt ein großer Mikroskoptisch mit Blenden etc. Von einem hier aufgelegten Präparat entwirft eine mit grobem und feinem Trieb an der Stange auf- und abbewegbare



Lupe ein großes Bild unten auf dem Zeichenbrett. Auch an diesem Apparat aber kann man das Mikroskop, resp. seine Linsen benutzen und so, allerdings unter Verzicht auf ein großes Gesichtsfeld, zu Vergrößerungen bis etwa 200 gelangen. Beide Apparate werden durch die Firma E. Leitz in Wetzlar in den Handel kommen. Beide lassen Kombination mit einer photographischen Camera zu.

3 Herr Scheffen demonstriert: a) einen Fall von **Blasenmole** mit gleichzeitiger **cystischer Degeneration** der **Ovarien.** Beide Tumoren waren mannskopfgroß. Vortragender bespricht kurz die Anschauungen über die Aetiologie der Blasenmole unter besonderer Berücksichtigung der luteinalen Theorie.

b) eine **Mißbildung** des **Gehörorgans** bei einem totgeborenen Kinde einer Eklamptischen.

c) einen **Eisack,** der analog dem von v. Bardeleben in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin gezeigten Falle (Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 19) zwei an der vorderen und hinteren Wand des Uterus tief sitzende Placenten aufweist. Die Nabelschnur inseriert velamentös am unteren Rande des einen Lappens. Die den andern Lappen versorgenden Gefäße verlaufen über den unteren Eipol und begrenzen den zwischen ihnen befindlichen Eihautriß. Eine Verletzung der Gefäße hat nicht stattgefunden.

4. Herr Ehrlich in Gemeinschaft mit Herrn Apolant; Demonstration über **experimentelle Carcinomuntersuchungen.** (Diese Wochenschrift No. 12, S. 468 u. No. 41, S. 1484.)

5. Herr M. Neisser: Bericht über die Tätigkeit des Frankfurter Vereins zur **Bekämpfung der Schwindsuchtsgefahr.** Im Auftrage des Frankfurter Vereins zur Bekämpfung der Schwindsuchtsgefahr, der sich erst seit anderthalb Jahren von dem Provinzialverein als selbständiger Verein losgelöst hat, übergibt Herr Neisser dem Aerztlichen Verein seinen ersten Jahresbericht. Die Tätigkeit des Vereins bietet für die Aerzte Frankfurts nach zwei Richtungen hin besonderes Interesse. Die Fürsorge- und Auskunftsstelle, der ein im Nebenamt angestellter Arzt vorsteht und die außer einer Bureauhilfe über einen erfahrenen Rechercheur verfügt, nimmt nur Fälle in Fürsorge, welche durch Ueberweisungsschein seitens des behandelnden Arztes überwiesen werden, ferner die aus der Heilstätte Ruppertshain Entlassenen. Eine Untersuchung der überwiesenen Fälle findet in der Fürsorgestelle nicht statt. Im übrigen kommen die auch sonst in Fürsorgestellen üblichen Maßnahmen in Anwendung. Die besondere Tätigkeit der Fürsorgestelle liegt in der Zentralisierung der an der Tuberculosebekämpfung interessierten öffentlichen und privaten Faktoren. Das Kinderheim in Soden dient zur Aufnahme erholungsbedürftiger Kinder aus tuberculösen Familien während des Sommers und Winters. Kranke, d. h. behandlungsbedürftige Kinder werden zunächst nicht aufgenommen. Vorläufig findet ein sechswöchentlicher Turnus statt.

Emanuel (Frankfurt a. M.)

VIII. Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Sitzung am 30. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Freund.

1. Herr Krehl stellt ein junges Mädchen vor, das akut mit hohem Fieber erkrankte. Von Anfang an war eine **Monoplegie** des **rechten Arms** und ein ausgesprochen meningitischer Zustand vorhanden. In wenigen Tagen bildete sich die Störung des Allgemeinbefindens zurück; die Papillitis besserte sich ebenso wie die Lähmung des rechten Arms. In dessen Muskulatur traten qualitative Störungen der elektrischen Erregbarkeit ein.

Es wird die Differentialdiagnose zwischen Encephalitis und Poliomyelitis acuta erörtert.

2. Herr Blum: a) **Arteriitis typhosa.** Ein 22jähriger Mann, der einen leichten Typhus durchgemacht hat, bekommt zwei Tage nach der Entfieberung sehr heftige Schmerzen im rechten Beine, hauptsächlich im Scarpaschen Dreieck und in der Wade. Das Bein ist bei der ersten Untersuchung etwas kälter wie das linke, nicht geschwollen, der Oberschenkel leicht gerötet. Die Arteria cruralis stellt einen etwa kleinfingerdicken Strang dar, der auf Druck sehr empfindlich ist, die Pulsationen der Arterie wie auch der Art. tibialis postica sind sehr schwach, besonders im Vergleich zu denen der gesunden Seite. Das Bein kann nicht bewegt werden. An den folgenden Tagen nimmt die Schmerzhaftigkeit zu, die Cruralarterie ist in ihrem ganzen Verlaufe als dicker, schmerzhafter Strang zu fühlen; die Pulsationen sind oft kaum fühlbar. Oedeme, Venenschwellungen nie zu sehen. Die Erscheinungen, die seit acht Tagen bestehen, haben seit zwei Tagen nachgelassen, die Pulsationen der Arterien sind kräftiger, die Schmerzhaftigkeit hat nachgelassen.

In der Literatur sind ganz vereinzelte Fälle von Heilung bekannt, so daß auch hier der gewöhnliche Ausgang der Arteriitis, die Gangrän, möglicherweise sich nicht einstellen wird. Differentialdiagnostisch kommt die Thrombose der Cruralvene in Betracht; gegen eine solche lassen sich die Lokalisation der Schmerzen auf einen pulsierenden Strang, die Abschwächung der Pulsationen, die Abwesenheit von Oedemen und von Schwellung der kollateralen Venen anführen. Aetiologisch ist anzuführen, daß in einem Fall, in dem die bakteriologische Untersuchung ausgeführt wurde, Typhusbacillen in Reinkultur in dem Thrombus nachgewiesen wurden.

b) **Henochsche Purpura.** Ein 20jähriger Arbeiter erkrankt mit Leibschmerzen, die zwei Tage lang dauern, worauf sich etwas Durchfall einstellt; beim Nachlassen der Leibschmerzen tritt an den Extremitäten, hauptsächlich an den Beinen, Purpura auf, außerdem fühlt er sich matt und hat Gelenkschmerzen. Abwechselnd treten nun während vier Wochen Schmerzen im Leib und Schübe von Purpuraflecken mit Gelenkschmerzen auf. Heftige Schmerzen und zweimal blutige Stühle. Bei der Aufnahme geringe Gelenkschwellungen, 37,8, Purpura an Scrotum, Armen und Unterschenkeln. Am fünften Tage sehr heftige Leibschmerzen, gegen die Opium angewandt wird; die Schmerzen hauptsächlich auf der rechten Seite des rechten Musculus Rectus abdominis in Nabelhöhe lokalisiert. Im Stuhle kein Blut, viel Schleim. Von da ab Abnahme der Leibschmerzen, wiederholte Schübe von Purpura. Urin frei von Blut.

Auch von Autoren, welche die Existenz einer Peliosis rheumatica annehmen und sie nicht als eine Purpura mit rheumatoiden Gelenkerkrankungen ansehen, wird diese Form, die zuerst von Henoch beschrieben worden ist, als besondere Erkrankung, die nichts mit der Polyarthritis acuta zu tun hat, betrachtet. Prognostisch ist wegen der charakteristischen Nachschübe, die oft über Monate sich erstrecken können, Vorsicht geboten, ebenso sind Todesfälle infolge hämorrhagischer Nephritis und Darmnekrosen beobachtet.

3. Herr W. Freund: a) **Maligner Tumor** der **Vulva.**

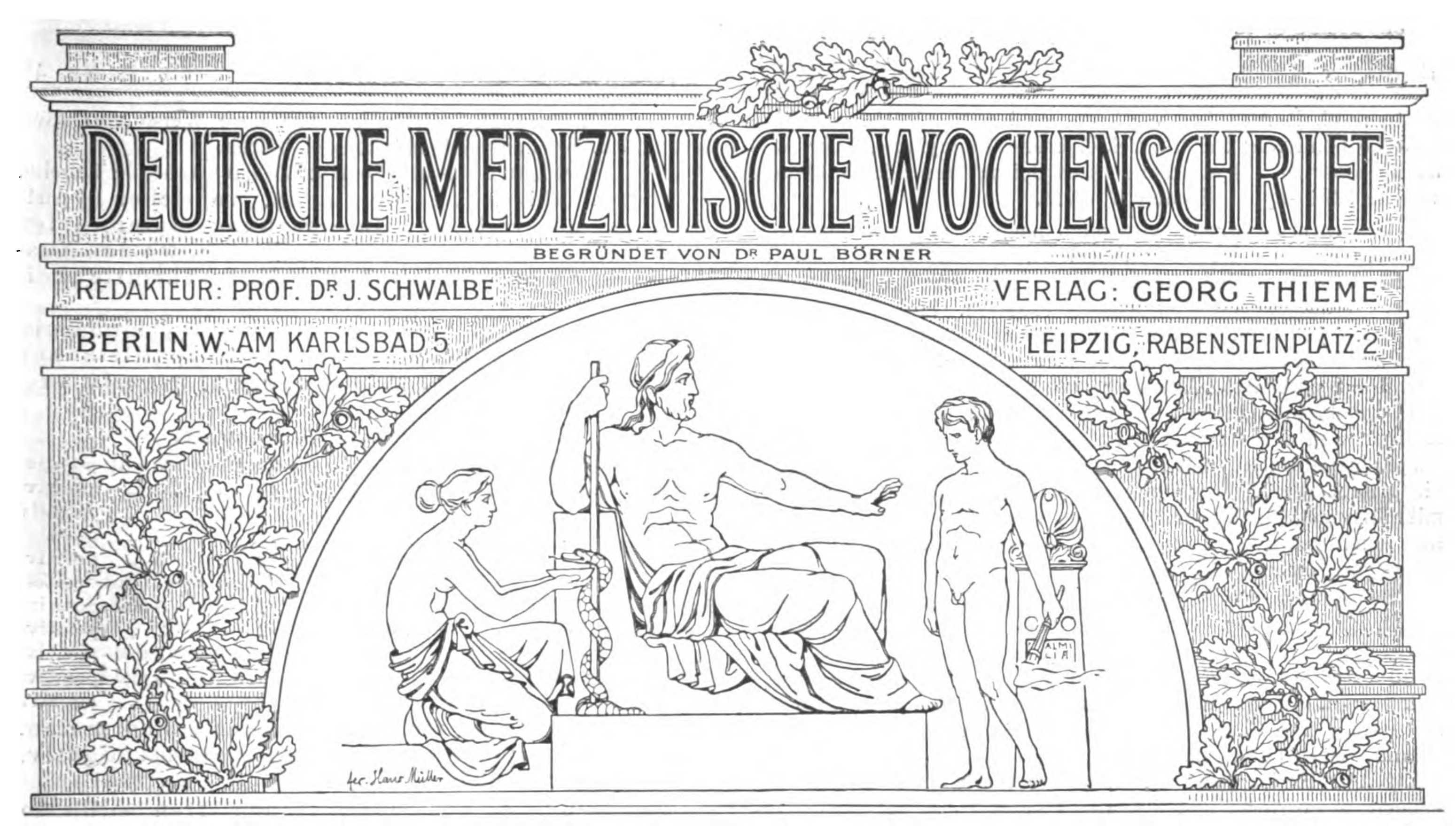
Die 64jährige Patientin fiel beim Fensterputzen mit gespreizten Beinen so, daß die Geschlechtsteile auf die Kante eines Wassersteins aufschlugen. Seitdem Blutabgang und Schmerzen beim Urinieren. Man fand die Schleimhaut der Urethralöffnung zerrissen und blutend, die ganze Vulva, am meisten aber das Labium majus sin. stark sugilliert, Clitoris und Lab. min. dextr. ebenso. Die Haut des Lab. maj. sin. erheblich verdickt, runzelig. In der Mitte saß eine warzige, überkirschengroße Geschwulst, welche beim Berühren blutete. Erst am 23. Juni kam Patientin nach langem Zögern zur Operation. Entfernung des Lab. maj. sin. und eines Teiles des anstoßenden Mons Veneris. Lymphdrüsen nirgends zu fühlen. Der Tumor ist ein Spindelzellensarkom mit Blutungen und auffälliger Dilatation der Gefäße. Offenbar hat er ohne Symptome schon länger bestanden. Durch den Unfall wurde er und seine Umgebung wesentlich verändert.

b) **Pubiotomie.**

Freund hat die subcutane Pubiotomie mit gutem Erfolg für Mutter und Kind in einem Falle ausgeführt, in welchem bei allgemein zu kleinem und plattem Becken (Vera 7,5—8) der Kopf nicht eintrat, und das Sinken der Herztöne, sowie reichlicher Abgang von Meconium das baldige Absterben des Kindes befürchten ließ. Zwei spontan nach langer Geburtsdauer geborene Kinder der 29jährigen Frau waren intra partum abgestorben. Freund legt behufs sicherer Dirigierung der Döderleinschen Nadel und der Giglisäge großes Gewicht darauf, daß während der ganzen Operation der Zeigefinger der linken Hand in der Vagina so fest wie möglich ans Schambein angepreßt wird; auch eine genügende Kompression blutender Partien wird damit erreicht. Der Sägespalt klaffte auf etwa 2—$2^1/_4$ cm. Die Tarniersche Zange, von Herrn Prof. Klein angelegt, förderte ohne Mühe eine lebendes Kind zur Welt. Während der Extraktion wurde das Becken rechts und links manuell komprimiert. Der Harn blieb klar, eine Verletzung der Blase erfolgte nicht. Einfacher Bindenverband um das Becken. Normales Puerperium. Patientin steht am 14. Tage auf. Keinerlei Gehstörungen. Ein Callus bildet sich nicht.

Uebersicht über 150 Literaturfälle. Die Mortalität der Mutter beträgt danach noch $5^1/_2$%. Freund hat bei 20 konservativen Kaiserschnitten 0% Mortalität, kann also zunächst nicht zugeben, daß die Pubiotomie letztere Operation in den Schatten stelle. Er begründet die üblen Erfahrungen (Scheidenzerreißungen, Thrombosen, Blasenverletzungen, ungeeignetes Operieren). Auch die kindliche Mortalität ist nach Ausweis der Literatur noch sehr hoch, 10%! Somit ist auch die künstliche Frühgeburt, deren Resultate Freund befriedigen, noch nicht zu den verlassenen Operationen zu rechnen. Die Pubiotomie ist sehr aussichtsreich und kann den Kaiserschnitt aus relativer Indikation einschränken.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 48. Donnerstag, den 29. November 1906. 32. Jahrgang.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität in Breslau.

Diagnostische Gewebs- und Blutuntersuchungen bei Syphilis.

Von **A. Neisser**, **C. Bruck** und **A. Schucht**.

Die nachstehende Mitteilung ist dem Referate, welches ich im September auf dem Berner (IX.) Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft über die experimentelle Syphilis gehalten habe, entnommen. Ich habe geglaubt, sie jetzt schon dem großen ärztlichen Publikum vortragen zu sollen, weil ich der in Rede stehenden Blutuntersuchung — trotz vieler noch bestehender Unklarheiten — doch eine große diagnostische Bedeutung beimesse. Es scheint mir daher nicht nur im Interesse mancher Patienten zu liegen, daß auch bei ihnen die von uns geprüfte diagnostische Methode angewandt werde; auch die Bedeutung der Methode selbst wird um so schneller und sicherer festgestellt werden können, je mehr in möglichst großen Versuchsreihen ihre Resultate mit den klinischen Erfahrungen verglichen werden.

Ich richte daher auch an alle Leser die Bitte, Blutextrakte und Serum, Organextrakte und Spinalflüssigkeit von geeigneten Fällen der Breslauer Klinik (Maxstraße 1), wo die bezüglichen Untersuchungen ihren Fortgang nehmen, zugehen zu lassen. Ich habe keinen Zweifel, daß viele Kollegen die ihnen zugehenden Untersuchungsergebnisse häufig zum Vorteil ihrer Patienten werden verwenden können[1]). Geradezu warnen möchte ich aber davor, daß Kollegen, welche mit diesen serodiagnostischen und biologischen Methoden nicht auf das allergenaueste vertraut sind, selbst diesen diagnostischen Untersuchungen sich widmen. Ich fürchte, daß zurzeit nur eine Verwirrung und damit eine Hemmung, nicht eine Förderung dieser ganzen Arbeitsrichtung dadurch erzielt werden würde. Es kommt ja auch die Schwierigkeit hinzu, daß ein größerer Affenbestand für die Durchführung der Arbeit erforderlich ist.

A. Wassermann und Bruck hatten bekanntlich darauf aufmerksam gemacht, daß es mit Hilfe der von Bordet, Gengou, Moreschi, Max Neisser und Sachs beobachteten sogenannten Komplementablenkung gelingt, in Organextrakten und Körpersäften einerseits das Vorhandensein gelöster Bakteriensubstanzen, andererseits die Anwesenheit der entsprechenden vom Körper erzeugten spezifischen Antikörper nachzuweisen. Die Reaktion besteht kurz gesagt darin, daß gemischt wird ein „hämolytisches System“ mit dem spezifischen „Antigen-Antikörpergemisch“. „Antigen“ ist der spezifische, von den Krankheitserregern gelieferte, den Antikörper erzeugende Krankheitsstoff.

Das hämolytische System besteht aus drei Faktoren:

1. aus Hammelblutkörperchen;

2. dem sogenannten „hämolytischen Zwischenkörper“ oder „Ambozeptor“ oder „Immunserum“; in unserem Falle inaktiviertes Serum eines Kaninchens, welches mit Hammelblut vorbehandelt worden ist. Bringe ich die Hammelblutkörperchen in das Serum, so bleiben sie ungelöst. Vervollständige (komplettiere) ich dagegen 1 und 2 zum geschlossenen System durch Zusetzen von

3. Komplement (in unserem Falle: frisches normales Meerschweinchenserum), so lösen sich jetzt die Hammelblutkörperchen in der Gesamtmischung. Das Komplement 3 muß also die Kette $1 + 2$ schließen, um Lösung der Blutkörperchen herbeizuführen. Mische ich aber zuerst gewisse Mengen von

4. Antigen, in unserem Falle syphilisstoffhaltige Flüssigkeit, und

5. Syphilisantikörper, und bringe Komplement (3) hinzu, so bildet sich, wie aus sonstigen Versuchen feststeht, eine Kette $3 + 4 + 5$. Ist dies geschehen, dann kann 3, wenn ich nun nachtraglich $1 + 2$ zusetze, nicht mehr die Kette $1 + 2$ schließen (es ist „abgelenkt“ worden), und dann bleiben, wie wir ja oben gesehen haben (wenn nicht $1 + 2 + 3$ zustande kommt), die roten Blutkörperchen ungelöst resp. es tritt Hemmung der Hämolyse ein.

Macht man also in geeigneter Weise diese Reaktion, so kann man aus dem Auftreten oder Ausbleiben der Hämolyse schließen, ob $4 + 5$ gemeinsam im Gemisch war. Ist nur 4 oder nur 5 anwesend, so kann sich die Kette $3 + 4 + 5$ natürlich nicht bilden. Diagnostisch ist also diese Reaktion verwertbar, wenn ich, um die Anwesenheit eines Syphilisantikörpers in dem Serum eines Syphilitikers nachzuweisen, mit einem sicheren (4) Syphilisantigen arbeiten kann, während ich umgekehrt zum Nachweis des Antigens über ein sicheres (5) Syphilisimmunserum verfügen muß.

Wie stelle ich nun ein sicheres Syphilisantigen dar? Indem, ebenso wie sonst Bakterienextrakte gemacht werden, auch die Syphilisparasiten, resp. sichere syphilitische Krankheitsprodukte, extrahiert werden. Da wir über Spiro-

1) Etwaige Anfragen bitte ich an Herrn Oberarzt Dr. K. Zieler (Maxstraße 1) zu richten.

chätenreinkulturen nicht verfügen, muß man spirochätenhaltige Gewebe benützen: Primäraffekte, breite Kondylome, oder, was noch besser ist, die ja besonders an Spirochäten reichen Organe von hereditär-syphilitischen Kindern.

Das Immunserum wird auch nach Analogie anderer Immunsera dadurch hergestellt, daß Affen entweder vor der Infektion oder nach der Infektion Syphilismaterial in geeigneten Zwischenräumen reichlich injiziert erhalten. In der Tat gelingt es, einen positiven Ausfall der Reaktion nachzuweisen, wenn man zu der oben besprochenen Mischung $3 + 4 + 5$ nachträglich $1 + 2$ einbringt. Allerdings beweisen sich in diesem Falle zwei unbekannte Größen: das vermutlich im Extrakt vorhandene Antigen und der vermutlich im Immunserum vorhandene Antikörper gegenseitig. Die Tatsachen lehren aber, daß eben nur die gleichzeitige Anwesenheit dieser nach Analogie mit anderen mikrobiologischen Versuchen vermuteten Stoffe notwendig ist, um einen positiven Ausfall der Reaktion, d. h. Hemmung der Hämolyse, herbeizuführen.

So einfach die Schilderung des Anstellens der Reaktion klingt, so schwierig ist nicht nur die technische Durchführung derselben, sondern auch ihre Beurteilung, da eine große Menge von Fehlerquellen diese Beurteilung erschweren. Denn die Komplementablenkung, d. h. also die Ablenkung von 3, sodaß die Kette $1 + 2 + 3$ nicht zustande kommt, kann auch durch alle möglichen anderen Umstände erfolgen[1]). Es ist aber hier nicht der Platz, diese Fragen eingehend zu erörtern, und ich verweise auf die teils schon erschienenen Arbeiten von Wassermann und von Bruck, teils auf eine ausführlichere Darstellung, die demnächst von Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht in der Zeitschrift für Hygiene erscheinen wird. Ich darf jedoch heute meiner persönlichen Ueberzeugung Ausdruck geben, daß die genannte Reaktion diagnostisch verwertbar und geeignet sein wird, eine sehr wesentliche Lücke unseres diagnostischen Könnens auszufüllen: nämlich eine Scheidung zu machen zwischen latenten und geheilten Fällen.

Ich will ganz kurz einige Resultate aus unseren Untersuchungsreihen mitteilen, um darzulegen, auf welchen Erfahrungen mein Vertrauen auf die Bedeutung der sero-diagnostischen Reaktion sich stützt[1]).

In erster Reihe wurden untersucht Extrakte aus Geweben und Organen, welche nach ihrer Provenienz und ihrem Spirochätengehalt sicherlich Syphilisstoffe (Antigene) enthalten mußten. Die betreffenden Gewebe: Primäraffekte, breite Kondylome, die inneren Organe von hereditär-syphilitischen Kindern wurden möglichst frisch und steril gut zerkleinert. Die zerkleinerten Massen wurden dann in vollständig sauberen, aber ohne Zusatz von Säure u. dgl. gereinigten Glasgefäßen in die Extraktflüssigkeit (1000,0 Wasser, 8,5 Kochsalz und 5,0 Karbolsäure) gebracht, und zwar ein Teil Gewebsmasse auf vier Teile Flüssigkeit. Der gesamte Brei wird dann 24 Stunden lang im Schüttelapparat geschüttelt, die Flüssigkeit abgegossen, zentrifugiert und auf diese Weise von allen festen Bestandteilen nach Möglichkeit befreit.

Das Untersuchungsresultat ergibt die nachstehende Tabelle, d. h. regelmäßig Antigenbefund da, wo sicher syphilitisches Material der Untersuchung unterworfen wurde: negative Resultate nur in Fällen, wo das Ausbleiben der Reaktion mit großer Wahrscheinlichkeit von vornherein erwartet werden konnte.

Gegenüber diesen Untersuchungen von Syphilismaterial stehen 14 Untersuchungen von nicht-syphilitischen Geweben und Organen, welche allesamt negativ ausfielen.

Organextrakte syphilitischer Gewebe.

Sichere kongenitale Syphilis	29 Fälle	29 mal positiv
Placenten von diesen Geburten	17 „	13 „ positiv
		4 „ negativ
Primäraffekte	5 „	5 „ positiv
Condylom. lata	9 „	8 „ positiv
		(1 mal falsch zubereitet)
Primäre Drüsen	4 Fälle	4 mal positiv
Verdächtige Drüsen	2 „	2 „ positiv
		(Blutuntersuchung beidemal positiv)
Tertiäre Prozesse	5 Fälle	5 mal positiv
Gehirne von Paralytikern	7 „	7 „ negativ

Die Untersuchungen von Gewebsextrakten von normalen, nicht mit Syphilis geimpften Affen verliefen jedesmal negativ, ergaben keine Antigene.

Was die Organe von syphilitischen Affen betrifft, so scheint es, als wenn Antigene nur in frühen Zeiten nach der Infektion nachweisbar wären und nachträglich wieder verschwänden, wenn nicht auf subcutanem Wege nachträgliche Zufuhren stattfinden. Auch die Art etwaiger Vor- und Nachbehandlung mit Syphilisstoffen ist anscheinend nicht ohne Einfluß.

Organextrakte von syphilisinfizierten Affen.

Bei cutaninfizierten Affen war die Reaktion
positiv: am 25., 42., 46., 46., 54., 63. Tage;
negativ: am 82., 85., 95. Tage.

Bei cutaner Infektion und nachträglicher subcutaner Zufuhr von

1. Syphilisblut der sekundären Periode: negativ am 92., 128., 204. Tage, positiv am 290. Tage (sehr reichliche und häufig wiederholte Injektion);
2. Syphilisgewebe und Organe: positiv am 268. Tage;
3. Syphilisgewebsextrakt: positiv am 74., 105. Tage;
4. Syphilisblutextrakt: negativ am 154. Tage;

bei nur subcutaner Zufuhr von Gewebe oder Extrakt war die Reaktion negativ.

Hohe Krankheitsdauerzahlen mit positiver Reaktion findet man also nur bei nachbehandelten Tieren.

So wichtig die geschilderten Organuntersuchungen für wissenschaftliche Zwecke sind und zu werden versprechen, so leisten sie doch selbstverständlich für unsere praktisch-diagnostischen Bestrebungen am Menschen garnichts.

Wir haben uns demgemäß der Untersuchung des Blutes zugewendet. Hierbei ist streng zu scheiden die Untersuchung des Blutextraktes auf Antigene und die Untersuchung des Blutserums auf Antikörper.[1])

An der diagnostischen Bedeutung des Antikörpernachweises ist nun, soweit die bisherigen Versuche überhaupt ein Urteil zulassen, nicht zu zweifeln. Antikörperanwesenheit scheint zu bedeuten, daß wir es mit einem Organismus zu tun haben, der von Syphilis durchseucht worden ist. Ob freilich die Anwesenheit der Antikörper noch Krankheit bedeutet, darüber ist vor der Hand nichts auszusagen.

---

[1]) Folgende Faktoren, die zu Fehlerquellen führen können, sind zu berücksichtigen:

1. Ein Immunserum darf nur mit luetischem Antigen, nicht aber mit normalem Material reagieren. (Ausschluß menschlicher Eiweißpräzipitine.)
2. Normales Serum darf (in der Regel) in den angegebenen quantitativen Verhältnissen mit luetischem Material keine Reaktion zeigen. Tut es dies in seltenen Fällen doch, so ist der Titer festzustellen, bis zu dem das normale Serum Antikörper enthält.
3. Weder Immunserum noch Antigen allein dürfen in der verwendeten Dosis Hämolysenhemmung erzeugen. In zweifelhaften Fällen und bei neuen und längere Zeit aufbewahrten Antigenen ist der Titer festzustellen, bis zu dem Serum und Antigen allein hemmen.
4. Der hämolytische Ambozeptor muß auf seine Wirkung hin genau austitriert sein, und es muß stets nur mit der zweimal komplett lösenden Dose desselben gearbeitet werden. — Von Zeit zu Zeit ist eine erneute Austitrierung des längere Zeit aufbewahrten Ambozeptors vorzunehmen.
5. Sämtliche zur Reaktion verwendeten Reagentien müssen völlig klar und das Komplement stets frisch entnommen sein.
6. Das Hammelblut ist vor dem Gebrauch gut zu waschen; es darf nicht allzu oft eine Blutentnahme bei demselben Tiere vorgenommen werden.

[1]) Hierzu braucht man:

a) Blutserum. Zu diesem Zwecke läßt man in ein großes Reagenzglas etwa 5 bis 10 ccm Blut einfließen und schmilzt das Röhrchen unmittelbar hinterher zu.

b) Blutextrakt. Zur Herstellung des Extraktes läßt man etwa 2 bis 5 ccm Blut einlaufen in ein Reagenzglas, in welchem sich die gleiche Menge folgender Flüssigkeit:

Aqua destill.	1000,0
Kochsalz	8,5
Karbolsäure	5,0

befindet. Auch dieses Gläschen ist dann zuzuschmelzen.



Viel schwieriger ist die Beurteilung der „Antigene“, welche in den bisherigen Versuchen nur in Blutextrakten nachgewiesen wurden. Aber gerade damit, daß mit Extrakten gearbeitet werden mußte, in welche naturgemäß nicht nur die gesuchten Antigene, sondern auch alle möglichen anderen Stoffe der roten Blutkörperchen übergehen, kommen eine Menge von Nebenumständen in die Reaktion hinein und beeinflussen ihren Ablauf, welche zu Fehlerquellen allerart reichlichst Veranlassung geben können. Aber gerade wiederum, weil wir uns der vielen Fehlerquellen bewußt sind und die großen technischen Schwierigkeiten genau kennen, weil wir bei jedem einzelnen Versuch mit ihnen rechnen und uns gegen sie durch Kontrollen zu schützen suchen, glaube ich, daß unsere Extraktuntersuchungen resp. der Nachweis von Antigenen eine gewisse diagnostische Bedeutung beanspruchen können. Auch die nachstehenden Zusammenstellungen scheinen mir dafür zu sprechen, daß man sich auf den positiven Nachweis von Antigenen wird verlassen dürfen in dem Sinne, daß wir es mit einem noch kranken virusbeherbergenden Individuum zu tun haben.

Dagegen kann das Fehlen von Antigenen, zum mindesten bei einer einmaligen Untersuchung, nicht diagnostisch verwertet werden; denn wir finden in sehr zahlreichen Fällen keine Antigene im Blut, trotz ausgesprochenster Syphilis.

Geht aber nicht aus dieser Tatsache, daß Menschen mit floriden Exanthemen keine Antigene im Blut haben, hervor, daß die ganze Reaktion nichts beweist, und daß der von uns als positiv bezeichnete Ausfall auf andere zufällige Nebenumstände, die mit der Syphilis garnichts zu tun haben, zurückzuführen ist? In der Tat scheint es zurzeit höchst merkwürdig, daß ein Mensch, der sicherlich ungezählte Massen von Spirochäten in sich beherbergt, kein Antigen im Blute hat, während wir umgekehrt wieder bei Menschen viele Jahrzehnte nach der Infektion, die seit Jahren symptomfrei sind, Antigen nachweisen können.

Jedenfalls wird man schließen müssen, daß Antigen im Blute anwesend sein kann

1. ohne daß Spirochäten sich in demselben finden und

2. daß trotz reichlichster Spirochätenanwesenheit im Körper nicht zu jeder Zeit von ihnen herrührende Stoffe sich im Blute befinden müssen.

Es kann aber bei der bisherigen Unkenntnis über die Größe des Antikörpergehaltes des im einzelnen Falle zum Versuch verwendeten Immunserums eine negative Antigenreaktion auch bedingt sein durch ein zu schwaches Immunserum. Und ob wir ein schwaches oder ein starkes Immunserum verwenden, darüber bleiben wir im unklaren, weil wir wieder nicht genau bestimmen können den Grad des Antigengehaltes in den zur Wertbemessung des Serums verwendeten Organextrakten, zumal letztere nicht nur von Fall zu Fall verschieden sind, sondern auch im Laufe der Zeit an Stärke wechseln.

Wir haben jedoch in der letzten Zeit Versuche angestellt, eine Wertbemessung der Antikörper-haltigen Seren zu ermöglichen. Zu diesem Zwecke wurde das Antikörper-haltige Serum eines Luetikers im Vakuum eingetrocknet und so als Standardserum aufbewahrt. Mit diesem an einem Standardantigen (hereditär-luetischer Fötalextrakt) austitrierten Serum wurden andere zu prüfende Seren auf ihren Antikörpergehalt bemessen.

Wertbemessung dreier menschlicher Seren auf Luesantikörper.

Vermischt mit:	I 0,1 Standardserum	II 0,1 Serum eines sekundären Luetikers	III 0,1 normales menschliches Serum
0,2 Standard-Antigen	völlige Hemmung	völlige Hemmung	komplette Lösung
0,1 „	völlige Hemmung	völlige Hemmung	komplette Lösung
0,075 „	völlige Hemmung	fast völlige Hemmung	komplette Lösung
0,05 „	völlige Hemmung	inkomplette Lösung	komplette Lösung
0,025 „	fast völlige Hemmung	komplette Lösung	komplette Lösung
0,01 „	inkomplette Lösung	komplette Lösung	komplette Lösung
0,005 „	komplette Lösung	komplette Lösung	komplette Lösung

Serum I = 1fach normal, Serum II = 1/3 normal.

Das Verfahren ergab bisher stets konstante und zuverlässige Resultate, doch sind die Versuche in dieser Richtung noch nicht zahlreich genug, um etwas Definitives voraussagen zu können.

Was den ersten Punkt betrifft, so wissen wir bereits aus den mikroskopischen und experimentellen Blutuntersuchungen, daß das Blut meist frei von Spirochäten ist.

Man kann ferner den Nachweis erbringen, daß Antigene in das Blut übertreten können aus irgendwo im Körper befindlichen Spirochätenmassen. Brachten wir breite Kondylome in einem Kollodiumsäckchen in die Bauchhöhle eines Kaninchens, so konnten wir zwei Tage hinterher die spezifischen Antigene im Blute des Tieres nachweisen.

Ebenso erhält man eine positive Reaktion, wenn man Virus subcutan oder intravenös Tieren beibringt.

Nach Analogie wäre es also wohl denkbar, daß von irgend einem latenten Spirochätenherde aus Antigene zeitweise oder vielleicht dauernd in das Blut übergehen und daselbst nachweisbar sind. Wahrscheinlicher ist es, daß die Antigene nur vorübergehend im Blute sich befinden. Es geht dies auch aus unseren später zu berichtenden Versuchen hervor; wenn man dasselbe Individuum mehrfach untersucht, so wechselt der Befund, sei es, daß ein negativer Befund einem positiven nachfolgt oder umgekehrt. Merkwürdig ist nur, wie gesagt, daß trotz reichlicher Spirochätenanwesenheit im Gewebe der Haut, der Drüsen und sicher auch anderer Organe keine Antigene aus diesen Spirochäten frei werden und ins Blut übertreten sollen.

Wenn aber der Befund der Antigene nicht an die Anwesenheit von Spirochäten im Blut gebunden ist, derart, daß bei der Blutextraktbereitung die Spirochäten selbst verarbeitet und ausgelaugt werden, dann müßten die Antigene im Blute sich gelöst befinden, und man sollte erwarten, daß sie im Serum nachweisbar seien. Tatsächlich läßt sich das Antigen aber nicht im Serum auffinden; außer wenn das Serum selbst bei längerem Stehen über dem Blutkuchen gleichsam als Extraktionsflüssigkeit gewirkt hat. Zuerst glaubten wir, daß, da das Serum bei 56° inaktiviert wird, vielleicht die Antigene durch diese Prozedur verstärkt würden. Diese Vermutung erwies sich als falsch; denn man kann antigenhaltige Extrakte ohne weiteres auf 56° erhitzen, ohne daß die Reaktion dadurch gestört wird. So bleibt denn nur die Deutung übrig, daß die Antigene, wenn sie als chemische Körper in das Blut gelangen, an die Blutkörperchen gebunden und erst wieder bei der Extraktbereitung frei gemacht werden. In der Tat ist es uns einmal gelungen, normales Blut welches keine Reaktion gab, durch Mischen mit antigenhaltiger Extraktflüssigkeit (nachträglichem Abzentrifugieren der beladenen Blutkörperchen und Extrahieren derselben) positiv reagierend zu machen. Es mußte also eine Art Beladung der normalen roten Blutkörperchen mit den in der Extraktflüssigkeit befindlichen Antigenen erzeugt worden sein. Bei Wiederholung jedoch mißglückte dieser Nachweis.

Es sind also, wie wir uns selbst am wenigsten verhehlen, noch eine große Menge von vollkommen unaufgeklärten Verhältnissen vorhanden. Und trotzdem kann ich nicht umhin, der sero-diagnostischen Blutuntersuchung schon jetzt eine Bedeutung beizumessen und zwar auf Grund der bereits vorliegenden Untersuchungsresultate. Dieselben sind folgende:

1. Extrakte von normalem Affenblut ergaben bisher nie eine positive (Antigen-) Reaktion und normales Affenserum enthielt in der Regel keine Syphilisantikörper. Es dürften aber wahrscheinlich bis zu einem gewissen Grade Antikörper auch bei gesunden Affen und Menschen vorkommen, wie das ja bei allen spezifischen Substanzen der Fall ist.

2. Ganz anders das Blut infizierter Tiere, wie die nachstehende Tabelle ergibt.

Besonders bemerkenswert war Versuch 121. Das Tier wurde am 10. August geimpft. Am 26. Tage, an welchem absolut kein Impfprodukt zu bemerken war, ergab die Blutuntersuchung: Antigen positiv, Antikörper negativ. — Nun aber blieb — ich kann sagen zu unserer größten und schmerzlichsten Ueberraschung — die Impfstelle weiter unverändert; auch am 55. Tage noch, obgleich die Blutuntersuchung wieder ein positives Resultat: diesmal Antikörper

Die Ziffern bedeuten den Tag der Blutuntersuchung, gerechnet vom Infektionstage an. Die erste Angabe (+ oder 0) bezieht sich auf Antigene, die zweite auf Antikörper.

No. des Versuchs											
144	21 00	32 + +	43 00	54 00	64 00	73 00	—	—	102 0 +	—	Splenektomie. Gestorb. am 102. Tage. Organe: 0.
84	—	—	—	—	—	—	85 00	—	—	—	Gestorben am 85. Tage Organe: 0. Keine Spiroch.
121	26 + 0	—	—	55 0 +	—	—	—	—	—	—	Vorbehandelt mit normalem Blutextrakt.
53	dauernd Antikörper = frei; Antigenprüfung nicht vorgenommen. Nachbehandelt mehrfach mit menschlichem Syphilisblut.										Gestorben am 128 Tage. Organe: keine Antigene, keine Spirochäten.
171	—	34 00	—	51 00	—	—	—	—	—	—	
170 ?	—	—	—	51 00	—	—	—	—	—	—	Lues nicht absolut sicher.
175	—	—	43 0 +	—	—	—	—	—	—	—	
176	—	—	43 0 +	—	—	—	—	—	—	—	
157	26 00	35 00	45 00	56 0 +	—	—	—	—	—	—	157 und 158 hatten ¼ Stunde vor der Infektion unter die Augenbrauen subcutane Injektion von Immunserum erhalten.
158	26 00	35 + 0	45 00	56 0 +	—	—	—	—	—	—	
159	26 + 0	35 + 0	45 0 +	56 0 +	—	—	—	—	—	—	159 ebenso, aber normales Affenserum.
160	26 + 0	35 + 0	45 + 0	56 + 0	—	—	—	—	—	—	
161	—	35 0	45 + 0	56 0 +	—	—	—	—	—	—	
124	—	31 + 0	—	54 + 0	64 00	—	81 00	94 0 +	100 0 +	—	
125	—	31 + 0	49 0 +	—	—	—	—	—	—	—	Nachträglich gestorben (Tuberculose).
103	—	—	—	—	68 0 +	—	—	—	—	—	Nachträglich gestorben (Tuberculose).
145	—	32 + 0	43 0 +	—	60 00 65 00	73 0 +	—	—	—	—	
102	—	—	41 00	59 00	—	Reinokul. negativ	84 00	96 00	—	—	Gestorben am 96 Tage. Organe: 0. Spirochäten: 0. Organverimpfung positiv.
123	—	31 + 0	—	53 0 +	63 00	—	80 00	94 0 +	100 0 +	—	
99	—	—	41 0 +	59 0 +	—	—	—	—	—	—	Am 70. Tage negative Reinokulation. — Gestorben am 79. Tage; Organe: 0. Spirochäten: 0.
101	—	—	41 00	59 00	—	Reinokul. negativ	84 00	—	105 00	114 0 +	
156	26 + 0	32 00	—	—	—	—	—	—	—	—	Gestorben am 32. Tage. Organe: 0.
155	26 00	35 00	45 00	56 0 +	—	—	—	—	—	—	154 und 155: Beeinflussung des Impfmaterials 1 Stunde lang in vitro durch Immunserum. — 156 ebenso mit Normalserum.
154	26 00	35 00	45 00	56 0 +	—	—	—	—	—	—	
1	Nemestrinus. Inokuliert am 29./12. 1905. Am 13./1. 06 Primäraffekt. Vom 24./3. bis 13./8. 06 12 Injektionen von Emulsionen primärer Bubonen. Von der 5. Injektion (dem 99. Krankheitstage) ab dauernd Antikörpergehalt bei ungefähr 10 maliger Untersuchung des Serums. Nach dem 13./8. beginnt das Tier abzumagern und hat am 21./8. (235. Tag) weder Antigen noch Antikörper im Blut. Am 24./8. erhält es nochmals eine Injektion von Emulsion primärer Drüse. Am 10./9. (255. Tag) Antigen negativ, Antikörper positiv. Gestorben am 20./9. 06. Organ-Extrakt: Antigen negativ.										
17	Cynomolgus. Inokuliert 24./12. 05. Primäraffekt am 19./1. 06. Sekundäre Papeln am 9./2. Vom 25./1. bis 12./7. 20 Injektionen frischen menschlichen Luesblutes à 10 ccm. Das Serum enthielt von der 4. Injektion am 3./3. 06 (dem 69. Krankheitstage) ab Antikörper, und zwar dauernd bis zum 12./7. (188. Tag) bei etwa 20 maliger Untersuchung. Vom 12./7. ab wird die Behandlung ausgesetzt. Am 21./8. (240. Tag) Antigen positiv, Antikörper negativ; am 10./9. (260. Tag) Antigen positiv, Antikörper negativ; am 4./10. (284. Tag) Antigen negativ, Antikörper positiv. Gestorben am 7./10. 06. Organ-Extrakt positiv.										

positiv, ergab. Endlich am 65. Tage erschien ein deutlicher Primäraffekt.

3. Blutextraxte von unserer Ansicht nach nicht-syphiliskranken Menschen wurden 85 mal auf Antigene untersucht; nur in fünf Fällen, die vor der Hand unaufgeklärt sind, ergab sich eine positive Reaktion. Ob in diesen Fällen nicht doch eine latente, gänzlich unbekannte Lues zugrunde liegt — ebenso wie bei so vielen tertiären Lueskranken —, haben wir nicht eruieren können.

Bei eben diesen 85 Fällen und noch sieben anderen dazu wurde das Serum auf Antikörper untersucht; in sämtlichen 92 Fällen mit negativem Befunde. Es wurden also im Serum gesunder Menschen bisher nie Antikörper gefunden, wie dies einmal beim Affen der Fall war. Doch ist diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen. In solchen Fällen wird es sich darum handeln, quantitativ den Titer festzustellen, bis zu dem normalerweise solche spezifische Stoffe vorkommen können.

4. Syphilisfälle wurden 262 mal untersucht, darunter 163 mit vorhandenen primären, sekundären und tertiären Symptomen, 99 ohne Symptome teils im Früh-, teils im Spätstadium. Die Resultate dieser Untersuchung ergibt die nachfolgende Tabelle.

Syphilis.

manifest			latent		Insgesamt	Antigene	Antikörper
prim.	sekund.	tert.	Frühstadium	Spätstadium			
1	14	4	2	3	24	+	+
14	44	19	19	25	121	+	0
9	29	10	16	20	84	0	0
1	11	3	1	3	19	0	+
—	—	—	1	1	2	+	—
—	—	—	3	—	3	0	—
—	2	1	3	—	6	—	+
—	1	—	—	2	3	—	0
25	100	37	45	54	262		
163			99				

Fassen wir diese Ziffern zusammen, so ergibt sich, daß unter den 163 Fällen mit vorhandenen Syphilissymptomen sich 114 = 70 % befanden, in denen die Reaktion, sei es auf Antigene, sei es auf Antikörper, positiv ausfiel.

Unter den Fällen aber, bei denen die Reaktion bei der ersten Untersuchung negativ war, sind neun, und zwar vier Fälle mit primärer und fünf Fälle mit sekundärer Syphilis, bei denen bei nochmaliger späterer Untersuchung die Reaktion positiv wurde, sodaß sich die Ziffer von 114 auf 123 erhöht, d. h. auf 75,5 % positive Reaktionen unter den 163 untersuchten Fällen mit manifester Syphilis.

Unter den Latentsyphilitischen, bei denen sich nun allerdings eine große Anzahl von Fällen mit 10 und 20 Jahre alter Syphilis befinden, haben sich 58, also 58 % positive Reaktionen ergeben.

Fassen wir alle untersuchten 262 Fälle zusammen, so fand sich eine positive Reaktion 172 mal = 65,5 % der Untersuchten.

Mir scheint, daß diese Ziffern schon an und für sich, namentlich aber im Vergleich zu den Untersuchungsresultaten gesunder Menschen den Schluß gestatten, daß ein positiver Ausfall der Reaktion wohl diagnostisch verwertbar ist. Positive Antigenreaktionen deuten anscheinend auf noch bestehende Spirochätenanwesenheit im Körper hin. Positive Antikörperreaktion ist nur in dem Sinne verwertbar, daß wir es mit einem zu irgend einer Zeit des Lebens infizierten Individuum zu tun haben, ohne daß wir uns vorläufig eine Vorstellung darüber machen können, ob wir es mit einem noch kranken oder vielleicht immunen Individuum zu tun haben.

Negativer Ausfall der Reaktion beweist natürlich garnichts. Wenn irgend möglich, sind in solchen Fällen mehrfache Untersuchungen anzustellen. Wie bereits erwähnt, haben wir in zehn Fällen negative Reaktionen sich in positive verwandeln sehen, aber in 17 anderen Fällen positive in negative. Wären in diesen 17 Fällen die später gemachten

negativen Untersuchungen die einzigen gewesen, so hätten auch sie zu einer falschen Deutung des Status führen können.

In fünf Fällen hatten wir Gelegenheit, Mutter und Kind mit Syphilis eines oder beider Teile zu untersuchen. Die nachstehende kleine Tabelle gibt über die Resultate Aufschluß.

Mutter			Kind		
Klinische Diagnose	Antigen	Antikörper	Klinische Diagnose	Antigen	Antikörper
Frühsyphilis	+	0	Anscheinend gesund . .	0	—
Frühperiode latent . . .	+	0	Papulöses Exanthem . .	+	—
Latente Syphilis; Infektion vor fünf Jahren; bereits Kinder mit hereditärer Lues	0	0	Keine Symptome . . .	+	—
Frühperiode latent . . .	+	0	Keine Symptome . . .	0	0
Sekundäre Syphilis . . .	0	0	Papulöses Exanthem . .	+	—

Zu diesen Fällen mit sicherer Lues gesellen sich nun eine Anzahl von Fällen, bei denen eine absolut sichere Syphilisdiagnose nicht gestellt werden konnte, die aber mehr oder weniger verdächtig erschienen. Ich muß diese Fälle der Reihe nach aufzählen, um die Bedeutung der Blutbefunde an ihnen zu illustrieren.

Reg. No.	Klinischer Verlauf	Antigen	Antikörper
150	Tabes; in der Anamnese nur ein vor vielen Jahren vorhanden gewesenes Ulcus, weiß nichts von sicheren Syphilissymptomen	+	0
165	Patient mit einer unklaren, derben, harten Geschwulst und Infiltration in der linken Seite des Kinnes, die von vornherein carcinomverdächtig ist, zugleich aber Ulcerationen zeigt, die an Syphilis erinnern. Während einer Quecksilber-Jodbehandlung heilen Geschwüre zu, das gesamte Infiltrat schwindet und es bleibt nur ein scharf geschnittenes Carcinom zurück. Diagnose: Mischgeschwulst aus tertiärer Lues und Carcinom	+	0
236	Nach Anamnese und Aussehen Diagnose: Chancre mixte. Patient ist leider nur wenige Monate in Beobachtung geblieben	+	0
450	Entspricht vollkommen dem eben berichteten Fall 236	+	0
256	Verdächtige Infektion mit Ulcus und Drüsenschwellung vor zehn Jahren. Bisher sonst keine Symptome. Erst einige Wochen nach der Blutuntersuchung entsteht ein ulceröser Prozeß im Pharynx, der von angesehener laryngologischer Seite als tertiäre Lues diagnostiziert wird	+	0
368	Iritis condylomatosa. Keine Anamnese. Befund ist absolut charakteristisch	+	0
369	Klinisch ungemein verdächtiger Befund an der Chorioidea, im Pharynx etc. Keine sichere Diagnose, keine Anamnese	+	0
451	Multiple Ulcerationen am Körper, die am allermeisten an maligne Lues erinnern; Befund aber nicht ganz typisch. Diagnose nicht sicher. Die sehr stark vergrößerten Lymphdrüsen werden exstirpiert. Der Lymphdrüsenextrakt gibt positive Antigenreaktion. Prompte Heilung unter spezifischer Behandlung	+	0
452	Psoriatiker mit auffallend starken Drüsen in der Inguinal- und Cervicalgegend, am Nacken. Von sicherer Syphilis nichts bekannt. Im Jahre 1863 ein etwas langsam heilendes Ulcus. Extrakt aus den exstirpierten Drüsen ergibt positive Antigenreaktion	+	0
533	Plötzlich aufgetretene Oculomotoriuslähmung. Anamnese vollständig fehlend. Schnelle, günstige Beeinflussung durch Quecksilber- und Jodbehandlung	+	0

In all diesen Fällen, in denen die Blutuntersuchung eine positive Reaktion gab, haben wir es mit Patienten zu tun, bei denen teils nach dem klinischen Status, teils nach der Anamnese und den sonstigen Nebenbefunden die Annahme, daß es sich um versteckte Syphilisfälle handele, keinem zu gewagt erscheinen dürfte. Ich darf wohl hier noch einmal daran erinnern, wie häufig wir tertiäre Syphilis finden, ohne daß die Anamnese auch nur den geringsten Anhaltspunkt für die vorausgegangene Syphilisinfektion bietet. Es kann demgemäß auch nicht überraschen, daß wir unter Umständen auch positive Blutreaktionen bei Fällen finden, bei denen die Syphilisdiagnose nicht mit aller Präzision gestellt werden kann und bei denen die Anamnese versagt.

Negativ verliefen die Reaktionen in folgenden Fällen:

286 Von vornherein unverdächtiges Ulcus molle.
288 Psoriasis mit Leukoplakie.
311 Ulcus penis, welches erst verdächtig erschien, im Verlaufe der Beobachtung sich aber immer mehr als reines Ulcus molle herausstellte.
337 Tumor cerebri; wurde nur versuchsweise einer antisyphilitischen Behandlung unterworfen.
579 und 605 Ulcus molle. Von vornherein nur sehr geringer Verdacht, ob Kombination mit Lues;
603 Etwas verdächtig erscheinende Handtelleraffektion ohne jede Anamnese und sonstige Symptome.
525 und 611 Impetiginöser Kopfausschlag, anfangs etwas luesverdächtig, im späteren Verlaufe luesfrei. Zweimalige Untersuchung.
626 Iritis plastica ohne Anamnese und sonstige Syphilissymptome.
365 und 289 zwei Tabesfälle ohne jede Anamnese.

Es war für uns natürlich von großem Interesse festzustellen, ob die spezifische Behandlung mit Quecksilber und Jod irgend einen Einfluß auf die Blutreaktion ausübe. Unter unseren Kranken fanden sich 54, bei denen die Blutuntersuchung unmittelbar im Anschluß an eine längere Injektions- oder Einreibungskur gemacht wurde. Das Resultat war:

35 mal Antigene +, Antikörper 0,
2 mal Antigene +, Antikörper +,
2 mal Antigene +,

also 39 positive Antigenbefunde gegenüber 14 negativen.

In einigen Fällen wurden vor und nach der Quecksilberbehandlung Versuche angestellt:

Antigen vor der Behandlung +, nach der Behandlung 0, 5 mal,
Antigen vor der Behandlung +, nach der Behandlung +, 7 mal,
Antigen vor der Behandlung 0, nach der Behandlung +, 5 mal.

Jedenfalls geht aus diesen Untersuchungen hervor, daß das Quecksilber keinesfalls die im Blute befindlichen Antigene zerstört.

Quecksilberbehandlung bei Nichtsyphilitischen hat gar keinen Einfluß.

5. Schließlich wurde noch Spinalflüssigkeit in einer Anzahl von Fällen untersucht.[1]) Aus der nachstehenden Tabelle ergibt sich, wie selten Antigene selbst in ganz sicheren Syphilisfällen, ja sogar bei Syphilis des zentralen Nervensystems auftreten, während Antikörper verhältnismäßig häufig und reichlich sich nachweisen lassen.

Vergleichsuntersuchungen mit Blut sind noch zu spärlich an der Zahl, als daß man irgend einen Schluß aus ihnen ziehen könnte.

Für die Frage des Zusammenhanges der Tabes mit der Syphilis ergibt sich nur

1. daß durch derartige Untersuchungen in einer Anzahl von Fällen, in denen die Anamnese sonst keinen Anhaltspunkt für Syphilis ergibt, teils durch Untersuchung von Spinalflüssigkeit, teils von Blut Anhaltspunkte für die vorausgegangene Lues gefunden werden können, und

2. daß in solchen Fällen man sich nicht allein mit der Blutuntersuchung wird begnügen dürfen, sondern man eine Untersuchung der Spinalflüssigkeit wird vornehmen müssen.

Ob man aus dem Auftreten der Antigene oder Antikörper in der Spinalflüssigkeit auf einen besonderen spezifischen Prozeß in Gehirn und Rückenmark schließen dürfe, ist zurzeit natürlich nicht zu sagen. Erinnern möchte ich nur daran, daß wir in sieben Fällen aus den Extrakten von Gehirnen von Paralytikern Antigene nicht nachweisen konnten.

Untersuchung von Spinalflüssigkeit.

Diagnose	Syphilis?	Antigen	Antikörper	Blut-Antigen	Blut-Antikörper
Paralyse	ja	+	—		
	„	0	+		
	„	0	—		
	„	0	0		
	„	+	0	0	0
	„	0	0	0	+
	unbekannt	0			
	„	0	0		
	„	0	+		
	„	0	+	0	0
Paralyseverdächtig	„	0	+		
Tabes	ja	0	+		
	„	0	0		
	„	0			
	fraglich	0	+		
	„	0			
Lues cerebri . . .	ja	+			
	„	0	+	+	0
	„	0	0		
	„	0	0	0	0
Fraglich	fraglich	0	0		
Ohne Symptome .	L. secund.	0	+		
	L. tert.	0	0		
	Spätperiode latent	0	0		
	„	0	+		

1) Vgl. Wassermann und Plaut, diese Wochenschr. 1906, No. 44.

Für praktisch-diagnostische Zwecke käme also in Betracht:

A. die Untersuchung von Gewebsextrakten von Organen von Foeten und Kindern, von Placenten, von exstirpierten Drüsen, von exstirpierten Neubildungen mit fraglicher Syphilis;

B. die Untersuchung von Blutextrakten und Sera von Patienten,

a) deren Syphilis überhaupt noch nicht mit Sicherheit feststeht,

1. sei es, daß es sich um ganz frische Fälle handelt, bei denen Syphilis soeben erst infolge einer Infektion entstanden sein könnte,

2. sei es, daß eine fragliche Infektion schon sehr lange zurückliegt,

3. sei es, daß es sich um Fälle mit unklaren, verdächtigen Syphilissymptomen handelt, bei denen aber eine Syphilisanamnese vollkommen mangelt;

b) deren Lues wohl bekannt ist, wo aber ein Anhaltspunkt gewonnen werden kann, ob man noch mit Krankheit rechnen muß oder vielleicht auf erzielte Heilung rechnen darf.

Für alle diese Fälle würde

1. eine positive Antigenreaktion zu deuten sein in dem Sinne, daß Syphilisparasiten noch im Körper existieren. Ob und in welchem Grade diese Anwesenheit an sich schon eine große Gefahr bedeutet, ist natürlich eine — zurzeit gänzlich unentschiedene und unentscheidbare — Frage für sich;

2. eine positive Antikörper-Reaktion zu deuten sein in dem Sinne, daß zu irgend einer Zeit — entweder im gegenwärtigen Untersuchungsstadium oder früher — der Körper Syphilisparasiten beherbergt hat. Antikörper-Reaktion kann sich zeigen bei noch bestehender Krankheit, aber auch bei vermutlich schon abgelaufener.

Man wird also Fälle mit Antigenreaktion stets behandeln, Fälle mit Antikörper-Reaktion nur,

1. wenn sie bisher nie behandelt waren,

2. wenn sie noch unklare, auf Lues verdächtige Symptome aufweisen, wo also die Antikörper-Reaktion die klinische Diagnose stützt.

Negative Reaktionen kommen klinisch-sicheren Diagnosen gegenüber garnicht in Betracht.

Ebensowenig dürfen (bis jetzt) negative Reaktionen uns abhalten, eine aus anderen Gründen für notwendig erachtete Kur oder die chronisch-intermittierende Hg-Behandlung strictissime durchzuführen.

Bei negativem Ausfall der Reaktion sind womöglich mehrfach in wochenlangen Zwischenräumen erneute Untersuchungen anzustellen.

Aus dem Pathologischen Institut des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt.
(Prosektor: Obermedizinalrat Prof. Dr. Schmorl.)

Pathologisch-anatomische Befunde an den Augen bei zwei Fällen von Lues congenita.

Von Medizinalpraktikant **Hans Schlimpert.**

Unter der Fülle der Arbeiten, in denen seit Einführung der Silberimprägnation zum Nachweis der Spirochaete pallida im Gewebe speziell über Befunde bei Lues congenita berichtet wird, vermißte ich bis jetzt Mitteilungen über Beobachtungen am Auge. Soviel ich die Literatur überschauen kann, ist bis jetzt erst einmal in ophthalmologischen Kreisen die Spirochaete pallida bei einer Augenerkrankung nachgewiesen worden, und zwar von Kowalewski, der in der Sitzung der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft aus einem Primäraffekt des Augenlides gewonnene Ausstrichpräparate mit Spirochäten demonstrierte. Da nun die Syphilis in der Pathologie des Auges eine so große Rolle spielt und da insbesondere auch der hereditären Syphilis in diesem Gebiete eine große Bedeutung zukommt (nach den Angaben der einzelnen Autoren wie Fournier, Rabl, Alexander, Drewes, Ohanian, Hirschberg etc. werden verschieden hohe Prozentzahlen der Erkrankungen angegeben. sicher ist es, daß in einer relativ großen Zahl Augenkrankheiten durch hereditäre Syphilis bedingt werden) wandte ich bei Untersuchungen, die ich mit der Silbermethode an syphilitischen Foeten und Kindern anstellte, meine Aufmerksamkeit auch besonders den Augen zu. Leider gestatten ja oft äußere Gründe, die Rücksicht auf die Angehörigen und ähnliches nicht die Herausnahme der Augen bei der Sektion, und so erklärt sich die überall in der einschlägigen Literatur erhobene Klage über die Mangelhaftigkeit des pathologisch-anatomischen Materials zum Studium für Augenerkrankungen, die, wie z. B. die Lues, in allen ihren Formen meist keine Operation direkt indizieren. Ich habe bis jetzt bei fünf Foeten, bzw. Neugeborenen die Augen untersucht. Bei drei von ihnen, die als syphilisverdächtig eingeliefert wurden, ließen sich auch in den übrigen Organen keine Spirochäten finden und konnte so der Verdacht auf Lues nicht bestätigt werden. Bei zwei Fällen aber gelang es, einen positiven Spirochätenbefund im Auge zu erheben. Es waren dies die im Sektionshauptbuch 1906 unter No. 369 und 386 verzeichneten Sektionen; ich nenne sie kurz Fall 1 und 2. Auf diese möchte ich hier näher eingehen.

Fall 1. Partus praematurus mensis IV. Männliches Geschlecht. Mutter Prostituierte, nachweislich syphilitisch erkrankt.

Klinische Diagnose: Lues congenita. Sektionsdiagnose: Foetus sanguinolentus et maceratus. Osteochondritis syphilitica.

Die Untersuchung der inneren Organe ergab unter anderm Spirochäten in Milz, Leber, Niere, Hoden, Hypophyse und in den verdickten und infiltrierten Meningen. In der miteingelieferten Placenta fanden sich keine Spirochäten.

Es wurde der rechte Bulbus im Zusammenhang mit den Lidern und einem Teil der Gesichtshaut, der größte Teil des orbitalen Gewebes, Muskelansätze und retrobulbärer Teil des N. opticus entnommen. Makroskopisch ließ sich außer der blutig-trüben Verfärbung, die alle Organe zeigten, am Bulbus und seinen Hilfsteilen nichts Auffallendes erkennen. Das Auge mit seinen Anhängen wurde durch horizontal geführte Schnitte zerlegt und teils der Argentum nitricum-Behandlung unterworfen, teils auf Struktur mit Hämatoxylin-Eosin und van Gieson gefärbt.

Die Untersuchung der Strukturpräparate ergab folgende Befunde:

Conjunctiva bulbi: Tunica propria mit Rundzellen mäßig infiltriert. Gewebe der Uebergangsfalte ziemlich ödematös. Cornea keine Infiltrate oder Gefäßbildung. Hornhautkörperchen in reichlicher Menge vorhanden, irgend eine auffallende Vermehrung an bestimmten Stellen ist aber nicht zu konstatieren.

Sklera: An der Corneoskleralgrenze mäßige Infiltration des Gewebes mit Rundzellen, zumal in der Nachbarschaft der dort vorhandenen venösen Gefäße. Diese selbst unverändert. Die Infiltration wird nach den äquatorialen Teilen zu geringer, um hinter der Aequatorgegend schließlich ganz aufzuhören. In den hinteren Abschnitten dann wieder einige mäßige Infiltrate und Venen, die in der Sklera verlaufen. Gefäße überall prall gefüllt. Das episklerale Gewebe erscheint aufgelockert, die darin verlaufenden arteriellen und venösen Gefäße reichlich mit Blut gefüllt. Wucherungsvorgänge in ihren Wandungen oder Infiltrate in ihrer Umgebung entweder nur ganz gering oder garnicht vorhanden. Chorioidea ist schwer verändert. Gefäße prall gefüllt; das Blut ist stellenweise in das Gewebe ausgetreten. An der Intima und Adventitia der Gefäße zeigen sich keine Veränderungen. An vielen Stellen in unmittelbarer Nähe der Gefäße der Lamina vasculosa reichliche Infiltrate, vorwiegend aus Rundzellen bestehend. Die Choriocapillaris ist am stärksten verändert. Während sie an manchen Stellen allerdings intakt erscheint, ist sie an den meisten stark infiltriert, und zwar je nach den verschiedenen Stadien der Entzündung mit Rundzellen oder mit Spindelzellen, die schon Bindegewebsfasern zwischen sich liegen haben. Das Pigment erscheint vermehrt und umgibt in großen, unregelmäßigen Klumpen viele Gefäße. Das suprachorioideale Gewebe ist sehr weitmaschig, die Chorioidea zum Teil — wohl durch die Präparierung bedingt — von der Sklera abgehoben. Von der Retina ist nicht viel erhalten. Sie hängt nur noch am Sehnerveneintritt mit der Unterlage zusammen. In den übrigen Teilen ist sie stark cadaverös verändert und liegt in den Präparaten als Knäuel, bzw. als völliger Detritus zusammengeschrumpft im Augeninnern. Es lassen sich nur noch deutlich die beiden Körnerschichten von den beiden vesiculären Schichten unterscheiden. In den cornealwärts gelagerten Resten der Retina findet sich in den reticulären Schichten sehr zahlreich grobklumpiges, unregelmäßig zackig geformtes Pigment. Auch Linse und Glaskörper waren so schlecht konserviert, daß sich Einzelheiten an ihnen nicht beobachten ließen. Pupillarmembran und Ciliarkörper zeigen Blutreichtum der Gefäße. Im Stroma der Pupillarmembran mäßige



Menge großer eosinophiler Zellen. Der ciliare Teil der Pupillarmembran und das Corpus ciliare mäßig stark rundzellig infiltriert. Keine Gefäßveränderungen.

Lider: Epithel der Conjunctiva palpebrarum auf große Strecken hin völlig abgestoßen. Die Tunica propria ist, zumal in den nach der Mitte des Lides zu gelegenen Teilen sehr verbreitert, die ganze Tunica propria diffus kleinzellig infiltriert, besonders in der unmittelbaren Umgebung der kleinen und mittleren Gefäße. Zwischen den Zellen der Infiltrate befindet sich ein feinfädiges Gerüst von jungen Bindegewebsfasern, das sich mit van Gieson intensiv rot gefärbt hat. An mehreren Stellen in allen Schnitten ist ein umschriebener Teil dieses Gewebes nekrotisch, kernlos und bietet das Bild einer homogenen käsigen Masse mit nur wenigen Kernresten wie das Gewebe am Rand eines Gummas. Riesenzellen konnten nicht gefunden werden.

An den übrigen Gebilden des Lides fiel noch eine stellenweise zwischen den Muskelfasern des Musculus orbicularis oculi vorhandene Infiltration auf. Außer diesen frischeren kleinen Rundzelleninfiltraten fanden sich noch mehrere kernarme, bindegewebige Schwielen, durch die die Muskelfasern komprimiert oder völlig zum Schwund gebracht waren. Riesenzellen konnte ich hier nirgends sehen. Die Tränendrüse, von der Teile in den Schnitten mitgetroffen waren, zeigte eine ziemlich beträchtliche, gleichmäßige Rundzelleninfiltration, die vornehmlich in dem die Drüsenschläuche einspinnenden Bindegewebe lokalisiert war. Das Epithel der Drüse selbst erschien intakt.

Der bulbäre und retrobulbäre Teil des N. opticus zeigte mikroskopisch keine Veränderung; keine Schmälerung seiner Fasern, keine Infiltration oder Wucherung im Zwischengewebe. Seine Pia- und Durascheide erschien etwas verdickt.

Das retrobulbäre Gewebe bietet das normale Bild von lockerem Bindegewebe mit zahlreichen eingelagerten Fetttrauben. Um die arteriellen und besonders die venösen Gefäße besteht eine geringfügige Rundzelleninfiltration.

Die im Präparat enthaltene Muskelstümpfe (rectus inferior, rectus internus und externus) sind ziemlich beträchtlich infiltriert, stärker als der schon erwähnte M. orbicularis oculi. Auch hier findet sich ziemlich bedeutendes schwieliges, die Kontinuität der Muskelfasern unterbrechendes oder einschränkendes Narbengewebe. Die Muskelfasern selbst sind vielfach, besonders in der Nähe der Schwielen, verschmälert, hydropisch und hyalin degeneriert.

Die Silberimprägnationsmethode lieferte nun folgende, zum Teil spärliche Spirochätenbefunde:

In der Conjunctiva bulbi et fornicis werden wenige Exemplare nach längerem Suchen in einem venösen Gefäße der Tunica propria an der Uebergangsfalte gefunden.

In der Cornea lagen mehrere zwischen den Faserbündeln der Substantia propria nahe der Descemetschen Membran. Auch in der Sklera sind sie nicht reichlich vertreten. Sie liegen ganz vereinzelt zwischen den Lamellen dieser Haut, An der Corneoskleralgrenze sind sie etwas häufiger. Die Chorioidea enthielt sie reichlicher. Sie liegen hier im Zwischengewebe der Lamina vasculosa, deren Faserverlauf in der Richtung folgend und auch in den Gefäßen. In der Choriocapillaris fanden sie sich an einigen Stellen um die Capillaren und in ihnen. Vereinzelt kamen sie auch in der Suprachorioidea, den Bindegewebsfasern gleichgerichtet vor. In der Retina bzw. deren Ueberresten lagen einige in der inneren Körnerschicht.

In der Pupillarmembran fanden sie sich in mäßiger Menge in Gefäßen und im Bindegewebe. Im Ciliarkörper lagen sich einige in den venösen Gefäßen und zwischen den Muskelfasern. Am Lid lagen äußerst wenig in der Tunica propria der Conjunctiva, reichlicher aber konnten sie zwischen den Muskelbündeln des Orbicularis oculi und ziemlich regelmäßig in den Haarfollikeln und Talgdrüsen der äußeren Haut nachgewiesen werden. Das Plattenepithel durchwanderten sie auch hier, wie ich es schon in meiner ersten Mitteilung beschrieben habe, intercellulär. In der Tränendrüse liegen sie in geringer Anzahl im Zwischengewebe. Im N. opticus finden sich einige an der Durchtrittsstelle durch die Lamina cribrosa, im retrobulbären Teile aber gelingt es leicht, schöne lange Spirochäten zwischen den Nervenfasern zu finden. Im retrobulbären Gewebe finden sie sich in den Gefäßlumen, in den Gefäßwänden und deren Umgebung. Am zahlreichsten traf ich sie in den Muskelstümpfen an. Hier lagen sie zwischen den Muskelfasern, aber auch in dem gewucherten Binde- und Narbengewebe.

Fall II ist ein 50 cm langes ausgetragenes männliches Kind, das 14 Tage post partum gestorben war. Die Mutter befindet sich auf der dermatologischen Abteilung des Krankenhauses in spezifischer Behandlung.

Klinische Diagnose: Lues congenita. Sektionsdiagnose: Lobuläre Pneumonien in beiden Lungen. Vergrößerung der Milz und Leber. Feuersteinleber. Osteochondritis syphilitica, syphilitische Hautpapeln, Pemphigusblasen an Handteller und Fußsohlen. Allgemeiner, mäßig entwickelter Icterus.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt außer den typischen kongenital-luetischen Gewebsveränderungen enormen Reichtum an Spirochäten in Lunge, Leber, Milz, Darm, Nebenniere, Myokard, Thymus, peripherischen Nerven, Haut, Gehirn und — in verhältnismäßig großer Zahl im Vergleich zu den sonst in diesem Organ erhobenen Befunden — in der Niere. Das rechte Auge wurde entnommen, und davon in Rücksicht auf die Angehörigen nur der hintere Bulbusabschnitt. An den horizontal durch alle Häute gelegten, den N. opticus mittreffenden Schnitten fand sich folgendes bei Strukturfärbung:

Die Chorioidea zeigt ziemlich beträchtliche Unterschiede in der Dicke. Während sie in der Gegend des hinteren Poles dicker als normal erscheint und starke Blutfüllung der Gefäße aufweist, ist sie an den weiter nach vorn gelegenen Teilen von normaler Dicke und vielleicht sogar etwas schmäler als gewöhnlich, und die Gefäße sind leer. In den hinteren Teilen fällt starke Rundzelleninfiltration um die Gefäße, besonders um die der Choriocapillaris auf; das ganze Gewebe erscheint dadurch aufgetrieben; weiter vorn ist davon nichts zu sehen und die Choriocapillaris ist deutlich vorhanden. Endothelwucherungen konnten an den Arterien und auch Venen vereinzelt in mäßigem Grade, aber durchaus nicht konstant beobachtet werden.

Die Suprachorioidea, die in den vorderen Teilen und auch in der Gegend des hinteren Poles im allgemeinen frei von entzündlichen Veränderungen ist, ist an einer Stelle in der Nähe des hinteren Poles, wo die Chorioidea besonders stark infiltriert ist und flach aufgetrieben erscheint, ebenfalls von Rundzellen durchsetzt und mit der Chorioidea fest verlötet, sodaß eine Grenze zwischen beiden nicht zu erkennen ist. Ebenfalls in der Gegend des hinteren Poles findet sich noch ein, die ganze Dicke der Chorioidea durchsetzendes keilförmiges Rundzelleninfiltrat, das sich in die Suprachorioidea fortsetzt und mit zwei strotzend gefüllten Gefäßen der Lamina vasculosa in Zusammenhang zu stehen scheint. Innerhalb der Chorioidea findet sich in allen Schichten viel Pigment, das häufig in großen Klumpen um die Gefäße angeordnet ist. Das Pigmentepithel hängt an der Chorioidea fest und erscheint im hinteren Teil des Auges mehrschichtig, während es nach vorn zu einschichtig wird.

Die Retina ist gut erhalten und hat sich im Präparat außer am Sehnerveneintritt überall von der Chorioidea abgehoben. Die am hinteren Pol gelegenen Teile erscheinen ziemlich verdickt und sind an zwei Stellen zu kolbenartigen Anschwellungen vergrößert. Es ist dabei das eine Mal vor allem die Nervenfaserschicht und das andre Mal die innere retikuläre Schicht betroffen. Die Gefäße zeigen gute Blutfüllung. Infiltration oder Verdickung ihrer Wand nirgends zu bemerken. Vakuolenbildung an keiner Stelle nachweisbar.

Sklera: An einigen Stellen sind Herde von Rundzellen zwischen die Faserbündel eingelagert. Die in der epithelialen Schicht verlaufenden Gefäße zeigen keine Veränderungen. In dem orbitalen Gewebe erscheinen die Gefäße aber ziemlich affiziert. Beträchtliche Rundzelleninfiltrate umgeben die prall gefüllten Gefäße, deren Intima und Adventitia an vielen Stellen Wucherungserscheinungen darbietet.

Am N. opticus ließen sich nicht viel Besonderheiten erkennen. In den Randteilen und in der weichen Hülle etwas Wucherung des Bindegewebes, die nach dem Inneren zu sich fortsetzt und einige am Rand gelegene Fasern auseinanderdrängt. An den Augenmuskelstümpfen konnte wiederum eine nicht unerhebliche, zwischen den Muskelfasern befindliche Infiltration und hyaline Degeneration der Muskelfasern notiert werden.

An den mit Silber behandelten Präparaten dieses Falles fand sich eine relativ große Menge Spirochäten in der Chorioidea. Sie lagen hier vereinzelt in den Spalten des Stromas der Lamina vasculosa, etwas zahlreicher waren sie in den Gefäßen selbst und auch in Endothelzellen konnten sie gefunden werden. In einigen Venen waren sie zu Bündeln angeordnet und strahlten von einem Punkte radiär aus. In der Choriocapillaris liegen sie vereinzelt. Besonders auffallend ist ihre Häufigkeit in den Gefäßen im Vergleich zu sonstigen Befunden und ihr fleckweises Auftreten. Die Gegend des hinteren Poles erscheint auch von ihnen stärker bevorzugt.

In der Retina sind nur spärlich Spirochäten zu entdecken, es gelang, einige in der äußeren reticulären Schicht nachzuweisen. In der Sklera liegen ganz wenige zwischen den Lamellen, ohne Beziehung zu den beschriebenen Gewebsveränderungen. Im N. opticus glückte es nirgends, Spirochäten nachzuweisen. Zahlreich aber liegen sie wieder zwischen den Fasern der Muskelstümpfe und am zahlreichsten überhaupt finden sie sich im orbitalen Ge-

webe um und in den Gefäßen, und den Bindegewebszügen folgend, in deren Richtung sie angeordnet sind.

Ueberblicken wir die mitgeteilten Befunde bei beiden Fällen, so ergibt sich folgendes:

Es handelte sich beide Male um Individuen, deren Mütter, wie die Anamnesen ergaben, syphilitisch waren und in deren Organen sich die für Lues congenita typischen Gewebsveränderungen und die bis jetzt bei dieser Erkrankung in den meisten Fällen nachgewiesenen Spirochäten fanden. Verschiedenheiten lagen vor, indem bei Fall 1 ein frühgeborener mazerierter Foetus und bei Fall 2 dagegen ein ausgetragenes Kind, das extrauterin gelebt hatte, untersucht wurde.

Betrachten wir nun die pathologischen Gewebsveränderungen an den Augen beider Fälle auf ihre mögliche Beziehung zur Syphilis hin:

Am Bulbus finden sich beide Male entschieden die stärksten Veränderungen an der Chorioidea. Beide Male fällt der starke Blutgehalt der Organe, wie er ja gerade für die hereditäre Syphilis charakteristisch sein soll, auf. Es finden sich ferner die besonders um die Gefäße herum lokalisierten Entzündungserscheinungen, die wieder mit Vorliebe die Choriocapillaris betreffen. Ein Unterschied scheint mir nur insofern zu bestehen, als der Entzündungsprozeß bei Fall 2, also bei dem ausgetragenen Kind, so paradox dies auch klingen mag, jünger zu sein scheint, als der bei Fall 1, der Frühgeburt im vierten Monat. Denn bei Fall 1 findet sich stellenweise eine vollständige Veränderung der Choriocapillaris, die durch spindelzellenhaltiges Bindegewebe ersetzt ist, und sodann erscheint die entzündliche Infiltration bei Fall 1 im Vergleich zu der von Fall 2 bedeutend schwächer. Das histologische Bild macht im ersten Falle mehr den Eindruck einer chronischen oder subakuten Entzündung. Für die Betrachtung der Retinaveränderungen läßt sich ja leider nur der Befund bei Fall 2 verwenden, wo die Retina gut erhalten war, während sie bei dem anderen Falle ja infolge der kadaverösen Veränderungen nur schwierig einzelne Schichten erkennen ließ. Vergleiche ich bei Fall 2 die Befunde an Chorioidea und Retina miteinander, so erscheint mir die Veränderung an der Retina unbedeutender und wohl auch jünger und ist daher wohl als sekundär aufzufassen. Es ist hier nur eine starke Blutfüllung und ein allerdings beträchtliches Oedem, Anfangsstadien der Entzündung, vorhanden, entzündliche Infiltrationen um die Gefäße oder Gefäßveränderungen selbst waren nicht zu beobachten.

Die Sklera ist im ersten Falle nicht schwer, bei Fall 2 überhaupt nicht entzündet.

Von den außerhalb des Bulbus liegenden Gebilden zeichnet sich der N. opticus beide Male durch geringe bzw. keine Veränderung aus.

Höchst beachtenswert sind aber bei beiden Fällen die Befunde an den Augenmuskeln. Es wurde recht beträchtliche entzündliche, interstitielle Infiltration, die beidemal zu hyaliner Degeneration und im ersten Falle auch zur Schwielenbildung geführt hatte, konstatiert. Es ist dies deshalb besonders hervorzuheben, weil der Befund einer Myositis interstitialis der äußeren Augenmuskeln bei Lues hereditaria, soviel ich die Literatur überschauen kann, noch nicht erhoben worden ist.

Das orbitale Gewebe war beide Male entzündlich affiziert, und während ich an den übrigen Gebilden die bei Syphilis so häufigen Intimawucherungen nicht oder nur schwach beobachten konnte, ließen sie sich bei Fall 2 hier unzweifelhaft nachweisen.

Leider kann ich aus den schon angeführten Gründen über die noch nicht besprochenen Organe des Bulbus und seiner Adnexe nur auf Grund eines Falles (1) berichten:

Es zeigte sich, daß die Cornea von dem entzündlichen Prozeß noch garnicht, die Pupillarmembran und der Ciliarkörper nur in mäßigem Grade befallen waren. Das letztere gilt auch für die Conjunctiva bulbi et fornicis. Um so überraschender war der Befund an der Conjunctiva palpebrarum, der mir auf Grund der hier zu erkennenden entzündlichen Erscheinungen und gestützt auf den gleichzeitig möglichen Nachweis unscheinbarer nekrotisch aussehender käsiger Herde die Diagnose: Conjunctivitis gummosa berechtigt erscheinen läßt. Es ist dies meines Wissens der erste derartige Fall, der bei Syphilis congenita zur Beobachtung gekommen ist. Die syphilitischen Erkrankungen der Conjunctiven überhaupt sind nicht häufig (unter 3622 Fällen von Lues acquisita und hereditaria nur 40 Erkrankungen der Conjunctiva und der Lider.[1]) Es sind im sekundären Stadium Affektionen an den Conjunctiven beschrieben worden (Fialko, Elschnig), auch etwa 40 Fälle von Gunia sind beobachtet. John France teilt einen Fall von Syphilis haemorrhagica neonatorum mit, wo eine Verblutung aus der Conjunctiva erfolgte, eine so früh (vierter Monat) intrauterin verlaufende gummöse Conjunctivitis ist aber bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

1) Stammwitz, Inaugural-Dissertation. Leipzig 1904. Beiträge zur Statistik der syphilitischen Augenerkrankungen.

Auch die übrigen Teile des Lides erwiesen sich entzündlich erkrankt, so die Gefäße und die Muskeln, eine Tarsitis wurde nicht bemerkt.

Es erübrigt, noch auf die ziemlich frische Erkrankung der Tränendrüse, eine Dakryoadenitis interstitialis, hinzuweisen, ein bei Lues congenita wohl auch zum erstenmal erhobener pathologisch-anatomischer Befund.

Die histologische Untersuchung der Augen zeigt also, daß eine besonders in der Nähe der Gefäße bemerkbare und das interstitielle Gewebe bevorzugende Entzündung vorliegt, die aber nicht gleichmäßig alle Organe befallen hat, sondern für einige eine gewisse Vorliebe zeigt (Chorioidea, Muskeln z. B.).

Was Grad und Alter der Entzündung anbetrifft, so scheint diese bei Fall 2 ziemlich frisch und bei den betroffenen Teilen gleichaltrig zu sein, bei Fall 1 müssen aber zwei oder gar mehrere Entzündungsattacken angenommen werden, denn es sind gleichzeitig die Zeichen eines älteren schon abgelaufenen Prozesses, die bindegewebigen Veränderungen in der Choriocapillaris, die Schwielen in den Muskeln und die gummösen Prozesse an der Conjunctiva palpebrarum neben den frischen Infiltraten in den erwähnten Organen zu sehen.

Mit diesen Befunden und den aus ihnen möglichen Schlüssen hätten wir uns noch vor einem Jahre begnügen müssen. Heute können wir zur Klärung und zur Unterstützung der Diagnose noch den Spirochätennachweis heranziehen.

Bei den Spirochätenbefunden an den beiden Augen fiel mir im allgemeinen das relativ spärliche Vorkommen der Parasiten auf. Es lag hier keine solche enorme Ueberschwemmung des ganzen Organs mit Spirochäten vor, wie man es ja oft bei Lues congenita in den inneren Organen (Milz, Leber, Darm, Nebenniere) zu beobachten Gelegenheit hat. Es ist dies eine Tatsache, die immerhin der Beachtung wert ist. Allerdings hob sich der eine Fall (1) unter einer größeren Untersuchungsreihe, die ich am Dresdner Institute prüfen konnte, durch relativ spärliche Spirochätenbefunde hervor, bei dem Fall 2 aber konnten die Parasiten trotz des geringen Vorkommens im Auge in den übrigen Organen in großer Massenhaftigkeit nachgewiesen werden. Es wurde daran gedacht, daß möglicherweise infolge der Verwendung etwas größerer Präparatstücke zur Silberbehandlung, wie es sich ja beim Auge im Gegensatze zur Leber, Niere etc. nötig macht, eine ungleich mäßigere Imprägnation eingetreten wäre. Diese Bedenken erwiesen sich aber als nicht stichhaltig: es konnte keine Verschiedenheit in der Häufigkeit des Vorkommens der Spirochäten in den ventral und peripher gelegenen Teilen der Präparate festgestellt werden. Ich mußte also annehmen, daß entweder das Auge, obgleich auch von dem die Spirochäten vermittelnden Blutstrome umspült, doch nicht zu den von ihnen bei Lues congenita bevorzugten Organen wie Milz[1]), Nebenniere, Leber, Darm etc. gehört, wie ja z. B. auch die Niere meist nur wenig von ihnen befallen wird, oder daß der luetische Krankheitsprozeß am Auge intrauterin schon zum Teil wenigtens abgelaufen war.

Es wäre schließlich noch anzunehmen, daß der von Simmonds vermutete Anreicherungsvorgang, den er zur Erklärung der enormen Spirochätenbefunde in inneren Organen herangezogen hat, aus irgend welchen Gründen im Auge nicht so gut von statten geht.

Ich möchte sofort bemerken, daß ich dem spärlichen Spirochätenbefunde in diesen beiden Augen absolut keine allgemeine prinzipielle Bedeutung beimessen will. Ich bin weit davon entfernt, auf Grund dieser kleinen Zahl von Unter-

1) Meiner Ansicht nach gehört die Milz zu den besten Fundplätzen für Spirochäten im Schnitt- und Ausstrichpräparat bei Lues congenita. Ich stelle mich dadurch im Gegensatz zu Versé, der in seiner letzthin erschienenen Arbeit auf das relativ spärliche Vorkommen der Spirochäten in Milz, Thymus, Knochenmark und den lymphatischen Apparaten überhaupt hinweist, muß aber auf meiner Ansicht auf Grund von Befunden an der Milz in über zehn Fällen beharren. Es war mir in diesen Fällen möglich, zum Teil enorm reichliche Spirochätenmassen in der Milz, und zwar nicht nur im bindegewebigen Anteil, sondern auch in der Pulpa und den Follikeln zu finden.



suchungen (2) anzunehmen, daß das Auge bei Lues congenita überhaupt spärlicher von Spirochäten befallen wird als andere Organe, ich glaube aber, daß ich mir für diesen Befund in den vorliegenden Fällen eine Erklärung schuldig bin.

Die zuletzt angeführte, auf die Simmondsche Hypothese sich aufbauende Möglichkeit muß ich natürlich offen lassen. Das gleiche muß ich auch mit der Annahme tun, daß das Auge überhaupt wenig von Spirochäten befallen wird, — aus dem soeben angeführten Grunde. Es bleibt also noch die zu zweit angeführte Möglichkeit, daß es sich vielleicht um einen zum Teil abgelaufenen Prozeß, bzw. einen erst noch beginnenden handelt, übrig, und es ist diese Deutung nicht nur als Notbehelf anzusehen, sondern erscheint mir auch sehr plausibel.

Ich würde also bei Fall 1 annehmen, daß ebenso wie es ja auch die Gewebsveränderungen anzeigen, eine frühere und eine noch bestehende, frische oder chronische, schwächere zweite Invasion von Spirochäten stattgefunden hat. Auch in den inneren Organen waren ja bei diesem Falle nur wenig Spirochäten vorhanden, und im Hoden z. B. fand sich stark gewuchertes, narbiges Zwischengewebe, das die Hodenkanälchen zum Schwund gebracht hatte und mäßige Mengen Spirochäten enthielt. Es handelte sich wohl hier auch um einen älteren, schon abgelaufenen Prozeß, von dem sich keine Spirochäten mehr fanden, die im Präparat vorhandenen aber würden auf eine zweite Invasion hinweisen.

Bei Fall 2 bin ich geneigt, eine ganz frische, noch in den ersten Anfängen begriffene Ueberschwemmung mit Spirochäten anzunehmen. Daß es sich um einen frischen Prozeß handelt, zeigen ja auch die Gewebsveränderungen. Eins fiel mir bei diesem Fall sowohl im Auge wie auch in den übrigen Organen besonders auf, es war das schon erwähnte sehr reichliche Vorkommen der Parasiten innerhalb der Blutgefäße. Es ist dies nach den bis jetzt vorliegenden Veröffentlichungen und nach meinen eigenen Erfahrungen nicht die Regel. Man trifft ja meist die Spirochäten nur in geringer Anzahl im Blut und in sehr großer Menge in den Gefäßwänden und deren Nachbarschaft. Eine Erklärung habe ich dafür früher schon zu geben versucht. Vielleicht ist dieser noch hinzuzufügen, daß man auch Stadien der Lues congenita im Präparate antreffen kann, wo eben eine Ueberschwemmung des ganzen Körpers oder einzelner Teile mit Spirochäten auf dem Wege der Blutbahn stattgefunden hat und diese noch an keiner oder nur wenigen Stellen in die Gefäßwand eingedrungen sind: dann müssen sie wie im vorliegenden Falle häufig im Gefäßlumen zu sehen sein.

Die Betrachtung der Spirochätenbefunde an den einzelnen Teilen des Auges bietet nicht viel Besonderes. Wichtig ist vor allem, daß durch den Nachweis der Parasiten in den einzelnen Teilen die betreffenden histologischen Veränderungen (Chorioditis, Myositis etc.) als syphilitisch gekennzeichnet sind. Besonders bemerkenswert erscheint es mir, darauf hinzuweisen, daß entschieden die Chorioidea — wohl infolge ihrer guten Blutversorgung — das Organ im inneren Auge ist, das bei den beobachteten Prozessen am schwersten betroffen ist, und daß die Erkrankung der Retina wohl erst sekundär erfolgt. Es würde dadurch die von Hirschberg und anderen aufgestellte und verfochtene Hypothese bestätigt werden.

Das Hauptgewicht möchte ich aber auf die zuerst beobachteten und durch den Spirochätennachweis als spezifisch erwiesenen Veränderungen, die Conjunctivitis gummosa, die Dakryoadenitis und die Myositis der äußeren Augenmuskeln legen. Die Tränendrüse galt ja lange nach Försters Theorie als immun gegen Syphilis; es ist dies durch klinische und eine anatomische Untersuchung (Alexander, Aubineau, Lapersonne u. a.) schon widerlegt worden, der Nachweis des Erregers im Organ dürfte den Abschluß dazu bilden. Den größten praktischen Wert lege ich aber den Befunden an den Muskeln bei: Nach Antonelli schielt mehr als die Hälfte aller an Syphilis hereditaria leidender Kinder. Er schuldigt dafür Refraktionsfehler: „rudimentäre Veränderungen des Augenhintergrundes“ und „syphilitische Dystrophie“ als Ursachen an. Es ist ihm widersprochen und wohl mit Recht darauf hingewiesen worden, daß diese Sehstörungen nicht alle direkt oder indirekt mit der Syphilis hereditaria in Beziehung zu bringen sind. Daß in einer hohen Prozentzahl aber bei hereditär syphilitischen Kindern Augenmuskelstörungen bestehen, wird zugegeben. So konnte Fournier 21mal unter 52 Fällen von hereditärer Lues Schielen beobachten, und Hueguenin fand unter 125 Fällen von hereditärer Syphilis 18 = 14,4 % Strabismus. Man hat als Ursache vor allem zentrale Erkrankungen angeschuldigt. Sicher mit Recht. Vielleicht kann man aber in manchen Fällen ausschließlich oder gleichzeitig auch am peripherischen Muskel Ursachen für das Schielen finden. Es ist mir dies um so wahrscheinlicher, als auch bei akquirierter Lues von Alexander, der allerdings keine anatomische Untersuchung anstellen konnte, und von Busse und Hochheim[1]) syphilitische Entzündung der äußeren Augenmuskeln beobachtet wurde.

Vielleicht veranlaßt das gesteigerte Interesse, das uns die schöne Entdeckung der Spirochaete pallida an allen syphilitischen Erkrankungen, speziell auch an der Lues congenita jetzt nehmen läßt, den einen oder den anderen, auch der pathologischen Anatomie des Auges dabei vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken. Sicher bewahrheitet sich dann die Ansicht Hirschbergs, daß die hereditäre Lues an den Augen mehr Schaden anrichtet, als gewöhnlich angenommen zu werden pflegt, und so werden sich vielleicht nicht nur „Spirochätenbefunde“ an diesem Organ, sondern auch manche interessanten pathologisch-histologischen Befunde noch erheben lassen. Wenn die vorliegende Arbeit dazu angeregt haben sollte, wäre ein Teil ihres Zwecks erfüllt.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Bumm.)

Spirochätenbefunde im menschlichen Auge.

Ein Beitrag zur Genese der Augenerkrankungen bei hereditärer Lues.

Von Dr. **Hans Bab**, Assistenten der Klinik.

Seit Cohnheims klassischen Versuchen ist das Auge eines der geeignetsten Organe zur Untersuchung der feineren Vorgänge bei Infektion und Entzündung geblieben. Auch in der Frage der ätiologischen Bedeutung der Spirochäten für die Syphilis scheint dem Auge diese wichtige Rolle gesichert zu bleiben.

Da die eigenartigen und übersichtlichen topographischen Verhältnisse im Auge ein detailliertes Studium des Ausbreitungsmodus einer Infektion gestatten, hat der Verfasser seine Untersuchungen über das Vorkommen der Spirochäten bei kongenitaler Lues auch auf die Augen ausdehnen zu müssen geglaubt, um so mehr, als es ihm wichtig erscheint, nicht nur festzustellen, daß in diesem und jenem Organ Spirochäten vorkommen, sondern auch einen Einblick zu gewinnen, wie ihr Ausbreitungsmodus beschaffen ist. Ein weiterer, nicht minder wichtiger Grund zu derartigen Untersuchungen wurde in der großen und schweren Bedeutung der Augenaffektionen für den Verlauf der Erbsyphilis gesehen. Bisher lagen die mit Recht Aufsehen erregenden Befunde von Spirochäten in ausgeschnittenen Corneastückchen des Kaninchenauges durch Bertarelli (Zentralblatt für Bakteriologie 1906) und Greeff und Clausen (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906) vor; allein bei diesen Arbeiten handelte es sich lediglich um wichtige Experimente, bei denen die Spirochäten zunächst auf künstlichem Wege in das Auge hineingebracht wurden, während die von der Natur gesetzte syphilitische Infektion des menschlichen Auges noch nicht Gegenstand der Spirochätenforschung gewesen ist.

Bei der Bearbeitung des zu Gebote stehenden Materials galt es vor allem, mit dem in letzter Zeit auch wieder durch Levaditi eingebürgerten Usus zu brechen, bei dem Silberimprägnationsverfahren nur kleinste Gewebsstückchen zu verwenden. Die mikroskopische Untersuchung der durch Infektion gesetzten pathologisch-anatomischen Veränderungen bedarf der Durchmusterung ganzer Organe; entgegen dem allgemein herrschenden Vorurteil ist auch die Silbermethode hierzu sehr wohl geeignet. Der Verfasser hat daher (ebenso

1) Ueber syphilitische Entzündung der äußeren Augenmuskeln und des Herzens. Archiv für Ophthalmologie Bd. 55.

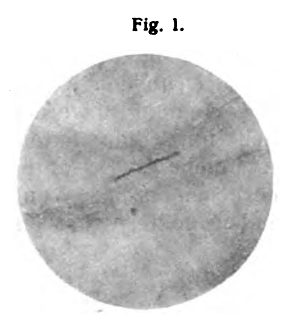


wie auch die übrigen fötalen Organe) die Bulbi in toto in die Silberlösung eingelegt und dann Serienübersichtsschnitte angefertigt. (Für die Hilfe bei dieser mühevollen Arbeit durch Herrn Dr. Hadra sei diesem hier bestens gedankt.)

Im folgenden seien nun die erhobenen Befunde mitgeteilt, doch möge vorher die Krankengeschichte Platz finden.

Frau Stb., IV-para. Entbindung am 4. September 1906. Mazerierte männliche Totgeburt, die vier Wochen zu früh ausgestoßen wurde. Der Ehemann hatte sich während der vorhergehenden Schwangerschaft seiner Frau im Mai 1904 luetisch infiziert, hatte dann Ausschlag auf der Haut und an der Wangenschleimhaut gehabt und eine Schmier- und Spritzkur durchgemacht. Der im November 1904 geborene Knabe blieb ganz gesund. Die Frau erkrankte im Frühjahr 1905 und machte eine Spritzkur durch. Im Sperma des Mannes konnten Spirochäten nicht nachgewiesen werden. In der Leber des Kindes fanden sich die Spirochäten in ungeheuren Massen, vereinzelt dagegen nur in der Milz. In der Wandung der Nabelarterien und der Nabelvene, im interstitiellen Gewebe der Hoden und zwischen den Epithelien der Hodenkanälchen konnten ziemlich viele Spirochäten dargestellt werden.

Fig. 1.



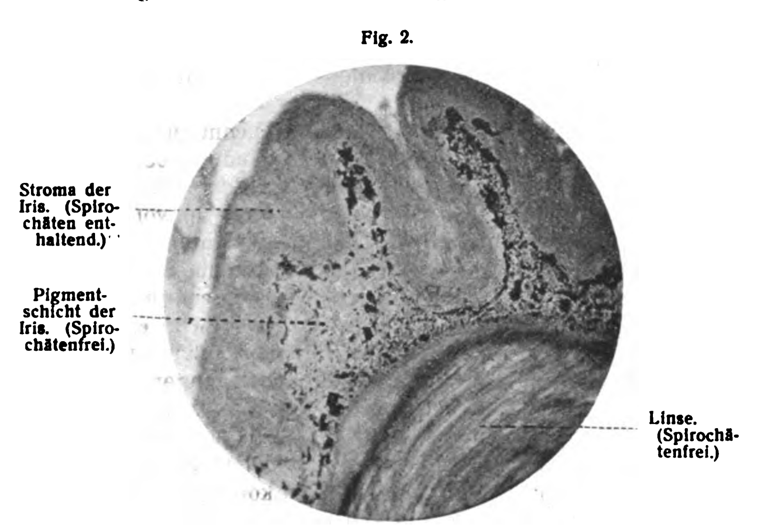
Spirochäta pallida in der Cornea des menschlichen Auges.

Durch die makroskopisch in keinerlei Weise veränderten Augen wurden Frontalschnitte gelegt.

In der Cornea erwies sich das Epithel als intakt und völlig frei von Spirochäten; die Substantia propria dagegen war von einer ziemlich erheblichen Zahl von Spirochäten durchsetzt, die jedoch in der Tiefe sich entschieden zahlreicher fanden, als in den oberflächlichen Schichten. Die meisten Spirochäten (jedoch keineswegs alle) lagen in der Richtung der Gewebszüge (vgl. Fig. 1). Die Descemetsche Membran war spirochätenfrei.

Im Stroma der Iris fanden sich sehr zahlreiche Spirochäten, während auffallenderweise die Pigmentschicht keine Spirochäten enthielt. Nur an der äußersten Peripherie der Pigmentschicht konnte hier und da zwischen den Pigmentkörnern eine vereinzelte Spirochäte wahrgenommen werden. Die Fig. 2 zeigt einen entsprechenden Schnitt bei schwacher Vergrößerung. Rings um die Linse sehen wir die Pigmentschicht der Iris sich ausbreiten, nach außen eingefaßt von einer breiten Zone des pigmentfreien Irisstromas; nur in dieser letzteren finden sich Spirochäten. Als Illustration hierzu diene Fig. 3, welche eine Grenzstelle zwischen Pigmentschicht und dem spirochätenhaltigen Stroma bei starker Vergrößerung zeigt.

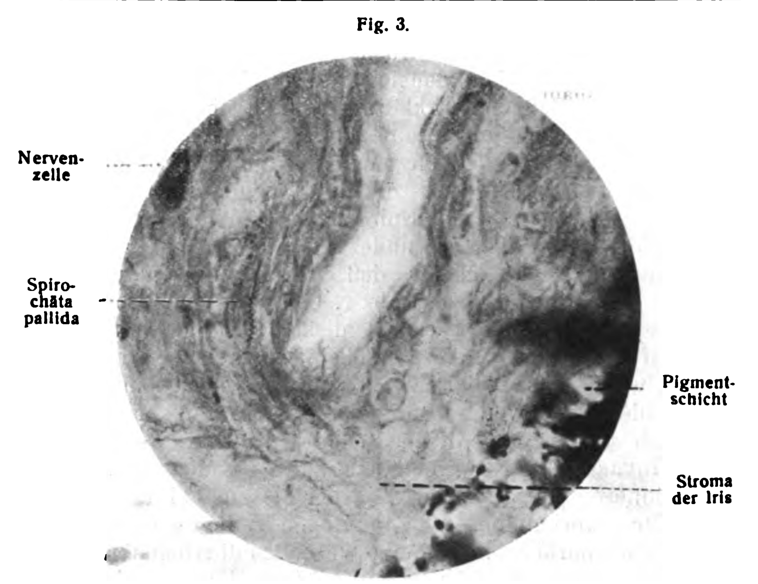
Fig. 2.



Uebersichtsbild eines Schnittes durch Linse und Iris.

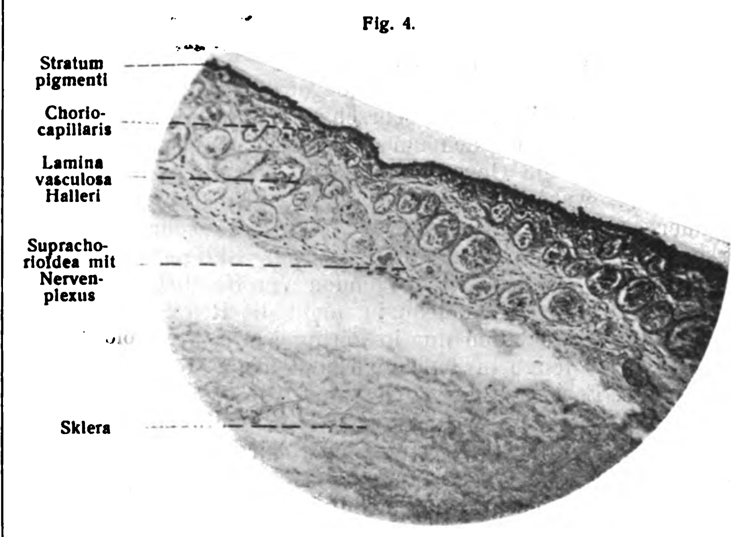
Der Hauptbefund konnte in der Chorioidea erhoben werden. Auf der Abbildung 4, einem Uebersichtsbild über die Chorioidea, sehen wir hinter dem Stratum pigmenti die kleinsten capillären Gefäßlumina der Lamina choriocapillaris und die zahllosen dicht beieinander liegenden großen Gefäßquerschnitte der Lamina vasculosa Halleri, die nach außen zu von dem Nervenplexus der Lamina suprachorioidea und den Gewebszügen der Sklera begrenzt werden. Auf allen Schnitten kamen in gleicher Weise die unzähligen Gefäße der Tunica vasculosa in der ganzen Zirkumferenz des Auges zu Gesicht, und das auffallende war nun, daß nicht nur das ganze Gewebe der Chorioidea von sehr zahlreichen Spirochäten durchsetzt war, sondern daß sich in beinahe jedem einzelnen Gefäßlumen eine oder mehrere Spirochäten frei im Blute vorfanden (vgl. Abbildung 5). Dieser Befund von Spirochäten inmitten von Hunderten Gefäßlumina steht im Gegensatz zu den Erfahrungen, die man an andern Organen macht, bei denen frei im Blute schwimmend immer nur vereinzelte Spirochäten gefunden werden. Es sei hervorgehoben, daß manche Spirochäten in Blutzellen eingeschlossen lagen, sei es, daß sie aktiv in dieselben eingedrungen, sei es, daß sie passiv von ihnen phagocytär aufgenommen waren.

Fig. 3.



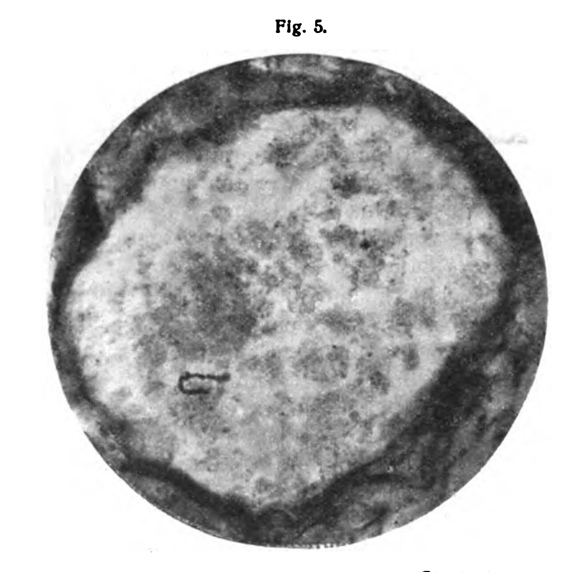
Spirochäta pallida im Stroma der menschlichen Iris.

Fig. 4.



Uebersichtsbild über die Chorioidea.

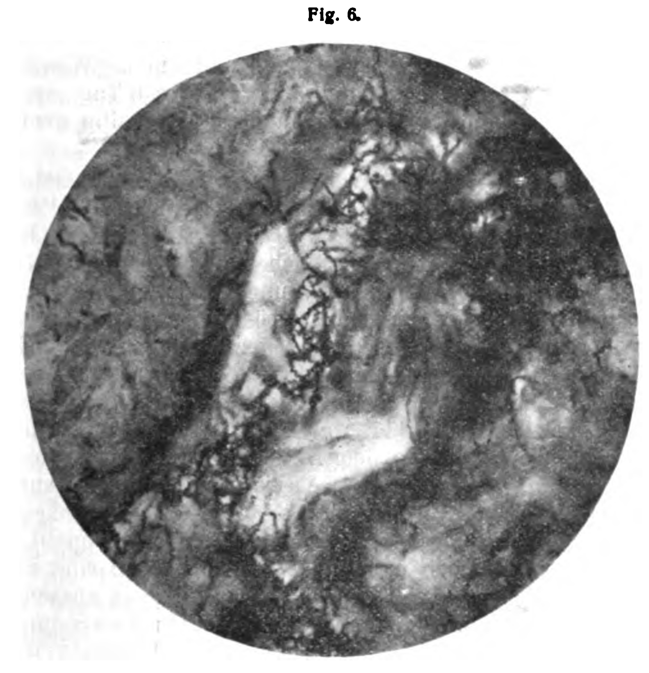
Fig. 5.



Gefäßlumen der Tunica vasculosa der menschlichen Chorioidea mit einer frei im Blute schwimmenden Spirochäta pallida.

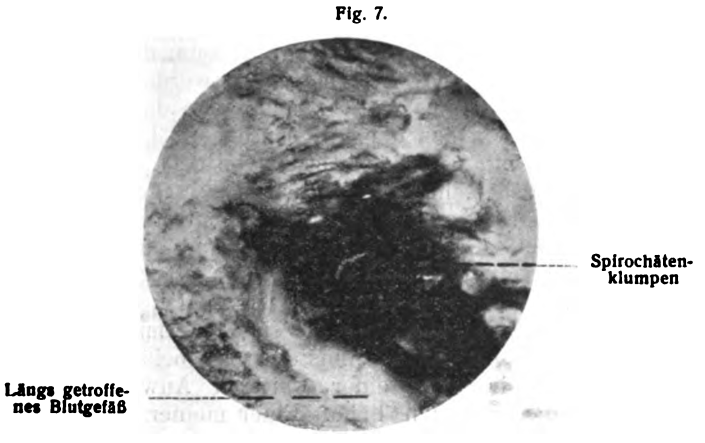
Wie wir es von Schnitten durch die syphilitische Leber gewohnt sind, fanden sich auch in der Chorioidea größere Anhäufungen von Spirochäten in der unmittelbaren Umgebung von Gefäßen. Wie dichte Anhäufungen in unserm Fall vorhanden waren, zeige die Abbildung 6, die allerdings nur die genau in der photographischen Ebene liegenden Spirochäten zur Anschauung bringen kann, während man beim Betrachten des Präparates durch Bewegung der Mikrometerschraube in den höheren und tieferen Schichten weit größere Mengen erblickt. An einzelnen Stellen der Chorioidea und Suprachorioidea wurden jedoch derartige Klumpen von Spirochäten angehäuft gefunden, wie sie Verf. selbst in Lebern niemals gefunden, welche von Millionen von Spirochäten durchwachsen waren. Schon bei schwächerer Vergrößerung konnte man sie als schwarze Flecke wahrnehmen, mit der Oelimmersion erwiesen sie sich als dicht verfilzte, teilweise gänzlich undurchdringliche Spirochätenballen, bei denen lediglich die Randpartien mit Sicherheit erkennen ließen, daß es sich tatsächlich nur um Anhäufungen dieser Mikroorganismen handelte. Die Abbildung 7 zeigt ein solches Spirochätenknäuel in der Nachbarschaft eines Gefäßes. In der Umgebung derartiger Spirochätenklumpen sieht man die einzelnen Spirochäten in großen parallelen fischartigen Zügen in den Gewebsspalten vordringen. Man kann sich des Eindruckes nicht erwehren, als ob derartige Spirochätenklumpen nach Art eines Embolus vom Blute fortgerissen und in andere Organe getragen werden, die dann von dem Mikroorganismus überschwemmt werden; allerdings könnten auch einzelne Spirochäten in der Gefäßwandung sich festsetzen und durch rapide Vermehrung nach Art einer Reinkultur ganze Nester bilden.

Fig. 6.



Spirochätenanhäufungen in der Chorioïdea des menschlichen Auges.

Fig. 7.



Spirochätenklumpen in der Chorioïdea des menschlichen Auges.

Zwischen dem Nervenplexus der Suprachorioidea lagen zahlreiche Spirochäten und ließen deutlich erkennen, daß nirgends etwa ein Zusammenhang zwischen den Nerven und den Spirochätenspiralen bestand; auch waren die Nerven und selbst die Nervenendbäumchen viel gröber und plumper, als die zarten Spirochäten, sodaß auf den ersten Blick die Unzusammengehörigkeit dieser Gebilde zu erkennen war.

Auch nach außen zu zwischen den Bindegewebsbündeln der Sklera lagen Spirochäten, jedoch weniger zahlreich. Frei von Spirochäten wurden die Augenmuskeln, die Processus ciliaris, die Linse und der Glaskörper gefunden. Bemerkt sei endlich, daß die spirochätenhaltigen Gewebe keinerlei entzündliche Erscheinungen (Rundzelleninfiltrate u. dergl.) aufwiesen, auch die Gefäße zeigten keine syphilitischen Wandveränderungen. Die Reaktion des Gewebes scheint erst lange Zeit nach der Ansiedlung der Spirochäten in denselben zu erfolgen.

Ganz kurz sei noch ein Fall erwähnt, bei dem sich in der Chorioidea und in der Sklera besonders lange und schön gewundene Spirochäten fanden. Die 24jährige Frau M. wurde am 19. September 1906 von einer 40 cm langen, mazerierten Frucht entbunden, nachdem bereits 6 Wochen lang die Kindsbewegungen aufgehört hatten. Die letzte Regel am 4. Februar. Von einem andern Vater hatte sie 1898 und 1903 zwei gesunde Kinder gehabt. Im Januar 1905 bekam sie starke Leistendrüsenschwellung; ein Ausschlag kam nicht zur Beobachtung; außer im Auge wurden Spirochäten in der Milz und Leber, in der Umgebung der Vena portae, im Hoden und in den Nebennieren der Frucht nachgewiesen.

Fassen wir unsere Beobachtungen zusammen so können wir sagen, daß das Auge auf dem Wege der Blutbahn mit Spirochäten überschwemmt wird, die im Gewebe sich augenscheinlich vermehren und weiterwandern; entsprechend der Gefäßversorgung des Auges finden sich die Spirochäten am reichlichsten in der Chorioidea, von der aus sie nach vorn zu sich im Irisstroma ausbreiten, nach außen zu in der Sklera und in den tieferen Schichten der Cornea. Es wird nicht von der Hand zu weisen sein, daß ähnliche Prozesse die Grundlage abgeben für die Chorioiditis und Iritis syphilitica und für die Keratitis parenchymatosa, diese gefürchteten Krankheitsbilder der hereditären Lues. Mit dem Befund, daß die Spirochäten sich nur in den tieferen Schichten der Cornea finden, stimmt die Erfahrung überein, daß bei der Keratitis parenchymatosa Epithelveränderungen fast gänzlich fehlen und auch ulcerative Prozesse ausbleiben. Daß bei der Chorioiditis die Veränderungen an der Peripherie zahlreicher als in der Umgebung der Papille gefunden werden, wäre wohl durch die Gefäßanordnung in der Tunica vasculosa oculi erklärbar. Mit der alten Erfahrung, daß die Linse gegen syphilitische Prozesse gewissermaßen immun zu sein scheint, stimmt unsere Beobachtung, daß in der Linse Spirochäten fehlten, überein. Die selbst gegen Chemikalien sehr resistente Linsenkapsel verhindert ein Eindringen der Spirochäten; auch ist wohl die Zusammensetzung der Linsenkörper aus fest verkitteten Prismen kaum geeignet für die Festsetzung und Ausbreitung von Spirochäten. Die Ursache dafür, daß im Glaskörper keine Spirochäten zu finden waren, glauben wir in der schweren Durchdringbarkeit des Stratum pigmenti für Spirochäten suchen zu müssen (man vergleiche hierzu die Ausführungen des Verfassers über die Bedeutung des Pigments in seiner Arbeit über das Melanosarcoma ovarii. Archiv für Gynäkologie Bd. 79, H. 1). Diese Pigmentscheidewand wird allerdings keine absolute sein, wenigstens sprechen die Glaskörpertrübungen bei luetischen Augenaffektionen dagegen.

Es muß in dieser Arbeit betont werden, daß unsere Befunde mit der von Sahling im Zentralblatt für Bakteriologie aufgestellten Behauptung, die Silberspirochäten seien überhaupt keine Mikroorganismen, sondern Nervenendigungen, endgültig aufräumen. Denn erstens finden sich die Spirochäten in unseren Schnitten überall frei im Blute. Wenn Siegel glaubt, daß eine Endothelmazeration vorliegen könne und daß die Endothelzellen mit den sie umspinnenden Nervenendigungen ins Gefäßlumen hinein abgebröckelt seien, so ist dem gegenüber zu betonen, daß an den untersuchten Augen die Zellen mit ihren Kernen in allen Gewebsschichten außerordentlich gut erhalten waren und vorzügliche histologische Bilder ergaben. Zweitens wären unter der Voraussetzung, daß es sich um Nervengebilde handle, derartige Klumpen, wie sie Abbildung 7 zeigt, unmöglich. Drittens endlich hat Verfasser in einer Anzahl untersuchter Augen von sicher nicht syphilitischen Kontrollkindern niemals auch nur ein im entferntesten einer Spirochäte ähnelndes Gebilde finden können. Sicher war auch

in diesen Fällen die Silbermethode durchaus gut gelungen, wie die schöne Darstellung der nervösen Apparate bewies. Dies führt uns zu der wichtigen Schlußfrage, ob wir überhaupt berechtigt sind, die Spirochätenbefunde in ätiologische Beziehung zur Syphilis zu setzen. Wir glauben dies bejahen zu müssen, da die Spirochaeta pallida sich im Auge syphilitischer Foeten gleichsam in Reinkultur vorfand, während sie in den Augen nichtsyphilitischer Früchte gänzlich vermißt wurde. Hier an einen unschuldigen Parasitismus zu glauben, fällt schwer.

Bringen wir also unsere Spirochätenbefunde im Auge in direkten Zusammenhang mit der ererbten Syphilis der Frucht, so soll damit keineswegs die Möglichkeit geleugnet werden, daß der Syphiliserrger etwa durch einen Generationswechsel noch andere Formen annehmen kann.

Während der Drucklegung dieser Arbeit kamen die Augen eines syphilitischen Foetus zur Untersuchung, deren Ergebnis nicht nur die oben beschriebenen Befunde bestätigt, sondern ihnen noch eine wichtige Ergänzung gibt.

Die Mutter des betreffenden Kindes, Frl. S., hatte ihre letzte Regel am 1. April 1906, nachdem sie im Januar luetisch infiziert worden war und eine Schmierkur begonnen hatte. Sie zeigte jetzt am After nässende Papeln. Am 24. Oktober 1906 wurde sie von einem mazerierten, 38 cm langen, 1160 g schweren Kind entbunden, nachdem bereits seit vier Wochen die Kindesbewegungen aufgehört hatten. Die Organe des Kindes wiesen einen außerordentlich reichen Gehalt an Spirochäten auf. Die im Auge erhobenen Spirochätenbefunde seien hier nur insoweit wiedergegeben, als sie gegenüber den oben beschriebenen Fällen Neues bieten. In der Nachbarschaft des Opticus finden sich in den Wandungen und auch im Lumen der Blutgefäße des retrobulbären Fettgewebes Spirochäten. Im Opticus selbst liegen hauptsächlich in der Nähe der Arteria und Vena centralis retinae Spirochäten, dringen dann in den bindegewebigen Septen zwischen den Bündeln des Nerven vor, um hier und da schließlich auch in die Nervensubstanz einzudringen.

Von der reich mit Spirochäten durchsetzten Sklera dringen ganz vereinzelt Spirochäten in die quergestreiften äußeren Augenmuskeln vor und scheinen sich in die Muskelfasern selbst einbohren zu können.

Auch in der Retina kommen Spirochäten zu Gesicht, allerdings nur in den Wandungen der Retinagefäße und in deren nächster Umgebung.

Auch in diesem Fall erwiesen sich Glaskörper und Linse frei von Spirochäten.

Unsere Befunde lassen sich gut mit den klinischen Bildern der Neuroretinitis spezifica und der syphilitischen Augenmuskellähmungen in Einklang bringen. Daß ein Eindringen der Spirochäten in den Opticus eine Sehnervenatrophie und Amaurose zur Folge haben kann, erscheint recht einleuchtend. Wenn wir in der Retina die Spirochäten an den Gefäßen und in deren nächster Umgebung nachweisen, so stimmt dies mit den ophthalmoskopischen Bildern überein, welche die charakteristischen Veränderungen hauptsächlich an den Gefaßen zeigen.

Vorläufige Mitteilung. Im Anschluß an die obige Publikation sei kurz mitgeteilt, daß Verfasser wegen der so sehr konstanten Coryza der syphilitischen Neugeborenen die Nase luetischer Totgeburten mit der Silbermethode untersucht und in der Nasenschleimhaut die Spirochaeta pallida nachgewiesen hat.

Aus dem Städtischen Krankenhause im Friedrichshain in Berlin.

Die Behandlung des Typhus abdominalis.

Klinischer Vortrag.

Von E. Stadelmann.

(Schluß aus No. 47.)

II. Die antipyretisch wirkenden Arzneimittel.

Wie man die Bäder anfangs verabreicht hat, lediglich um die Temperatur herabzusetzen, bis man dann später zu der Einsicht gekommen ist, daß dieselben ganz andere und unendlich wichtigere Aufgaben erfüllen können und erfüllen, so hat man auch mit allen möglichen Arzneimitteln versucht, die Temperatur herabzusetzen, zugleich aber auch mit dem Nebengedanken, daß es gelingen würde, mit Hilfe der Arzneimittel die Krankheit selbst zu mildern, abzuschwächen, zu kupieren. Unter diese Mittel gehört auch das schon früher von mir erwähnte Kalomel. Indem man es gab in der Absicht, eine desinfizierende Wirkung auf den Darm auszuüben, erkannte man bald, daß es auch eine recht erhebliche, die Temperatur herabsetzende Wirkung hat, die man eigentlich jedesmal mit Leichtigkeit beobachten kann. Indessen ist doch diese Nebenwirkung keine irgendwie in Betracht kommende. Typhuskranke mit Kalomel zu behandeln, um ihre Temperatur herabzusetzen, wäre ein sehr verwerfliches Beginnen. Wir geben, wie früher erwähnt, Kalomel nur einen einzigen Tag, um eine günstige Einwirkung auf den Darm und durch ihn eventuell auf die Krankheit hervorzurufen.

Von anderen Fiebermitteln ist eine große Reihe in Gebrauch gewesen, ich nenne das Chinin, das Antipyrin, das Phenacetin, das Antifebrin, das Laktophenin und das Pyramidon. Von vornherein möchte ich bemerken, daß ich Antipyretica so gut wie niemals gebe und immer mehr und mehr von der Anwendung derselben zurückgekommen bin. Fast jedes der neu auftauchenden und auch für die Behandlung des Typhus abdominalis empfohlenen Antipyretica habe ich versucht, ich habe mich aber stets davon überzeugen müssen, daß ein irgendwie greifbarer Nutzen durch ihre Anwendung nicht zu erzielen ist. Von dem Antipyrin und dem Phenacetin darf man ganz absehen. Das Antipyrin hat sehr unangenehme Nebenwirkungen für den Magen. Die Kranken erbrechen leicht und häufig danach, verlieren den Appetit, und das Phenacetin, noch mehr aber das Antifebrin sind giftige Stoffe, die man am besten aus der Therapie ganz ausschaltet, weil man nie weiß, ob man nicht bei deren Anwendung in dem Einzelfalle einen großen Schaden und sehr unangenehme Nebenwirkung hervorruft. Sehr gelobt ist das Laktophenin von verschiedenen Seiten. Es sollen Tagesdosen von 5 bis 6 g gegeben werden, welche ein promptes Abfallen der Temperatur bewirken, ohne die üble Nebenwirkung des Antifebrins zu zeigen. Es soll sich bei den Kranken nicht nur keine unangenehme Wirkung, sondern ein durchaus angenehmes Wohlbefinden einstellen. Sie sollen bald nach den Einzeldosen schlafen, ja es soll das Laktophenin auch eine den Typhus mildernde und abkürzende Wirkung haben. Allgemeinere Anerkennung hat sich das Laktophenin nicht erworben. Immerhin dürfte ein Versuch mit diesem Mittel gelegentlich durchaus erlaubt sein. In neuerer Zeit ist das Pyramidon besonders von Valentini bei der Behandlung des Unterleibstyphus sehr warm gelobt worden. Es soll ähnliche Eigenschaften wie das Laktophenin entfalten. Die Kranken sollen fast während der ganzen Dauer der Krankheit bei geeigneter Applikation des Mittels fieberfrei sein, die Krankheit soll leichter verlaufen und sogar abgekürzt werden. Ich habe in einer größeren Reihe von Krankheitsfällen das Pyramidon verwandt und kann in das ihm ausgesprochene Lob nicht einstimmen. Es ist mir selbst bei Dosen von 0,25 bis 0,3, fünfmal am Tage gegeben, häufig keineswegs gelungen, die Temperatur dauernd herabzusetzen. Es kamen trotzdem Temperaturen bis auf 39—40° heraus. Dabei wurde häufig nach dem Mittel gebrochen, die Kranken klagten über stärkere Appetitlosigkeit, und, was am schwerwiegendsten ist, sie wurden durch die profusen Schweiße, welche sich jedesmal bald nach der Verabreichung des Mittels einstellen, so belästigt und so geschwächt, daß ich von einer weiteren Anwendung des Mittels Abstand genommen habe. Einer meiner Assistenten, der sich mit Typhus infizierte und den ich auch mit Pyramidon behandelte, litt so außerordentlich unter den geschilderten Nebenerscheinungen, daß er auf das dringendste bat, von der weiteren Verwendung des Mittels Abstand zu nehmen, und noch jetzt, nach seiner Genesung, denkt er an die Pyramidonbehandlung mit recht unangenehmen Empfindungen zurück. Auch mit den Salzen des Pyramidon — ich verwendete kampfersaures Pyramidon in Dosen von 0,4 bis 0,5 mehrmals am Tage — bin ich nicht weiter gekommen. Die Schweiße traten auch bei diesem Mittel in unverminderter Heftigkeit auf.

Am besten wirkt von all den genannten Antipyreticis noch immer das auch sonst in der Medizin so bewährte Chinin, obgleich ich auch dieses kaum jemals mehr bei der Typhusbehandlung verwende. Will man es versuchen, so gibt man am besten eine Dosis von 1—1,5 g Chinin, und zwar mehrere



Stunden vor dem Auftreten der höchsten Temperaturen, d. h. man würde das Mittel am besten vormittags um 1 oder 2 Uhr geben und würde dann zwischen 4 und 5 Uhr die Hauptwirkung erwarten können. Oder man gibt das Chinin abends, wodurch man dann erreicht, daß für die Nacht die Temperatur acht bis zehn Stunden hindurch um 1 bis 2 oder 3° herabgesetzt wird. Wenn man das Chinin um 6 Uhr abends geben würde, so würde der Beginn der Wirkung zwischen 9 und 10 Uhr zu erwarten und am nächsten Morgen die Wirkung abgeklungen sein. Das Chinin kann man nicht täglich geben, höchstens einen Tag um den andern. Daß das Chinin sehr wesentliche unangenehme Nebenwirkungen hat, ist ja bekannt. Wir wissen, daß es starkes Ohrensausen, einen gewissen Rausch, Schwerhörigkeit, Unbehagen, Tremor, ja sogar Kollapszustände mit sich bringt. Es gibt bekanntlich auch Menschen, welche ganz besonders schlecht auf Chinin reagieren, kurz und gut, es bringt so viele Nachteile mit sich, daß die Chininbehandlung gegen die Bäderbehandlung keinesfalls aufkommen kann.

Die Behandlung der Störungen von seiten der verschiedenen Organe.

Neben dem Fieber steht beim Unterleibstyphus in dem Vordergrund die Störung des Zentralnervensystems, von welcher die Krankheit ja auch den Namen Nervenfieber erhalten hat. Wir kennen die starke Benommenheit, die Apathie, die Unruhe, die Delirien, Schlaflosigkeit etc. Alle diese werden durch die Bäder in der günstigsten Weise beeinflußt. Wohltätig wirkt daneben noch eine Eisblase auf dem Kopf. Auch kann man mit gutem Gewissen den Kranken, wenn sie sehr unruhig sind und von der Schlaflosigkeit gepeinigt werden, leichte Morphiuminjektionen machen, d. h. Injektionen von 0,01 bis 0,015 abends, um ihnen wenigstens eine erträgliche Nacht zu verschaffen. Nachteilige Wirkungen von diesen kleinen Morphiumdosen habe ich nie bemerkt, im Gegenteil glaube ich öfters einen günstigen Einfluß auf das Allgemeinbefinden festgestellt zu haben.

Neben den nervösen Erscheinungen stehen im Vordergrund diejenigen des Zirkulationsapparates. Die Beurteilung der Herzkraft, der ganzen Herztätigkeit ist ungemein wichtig. Es ist bekannt, daß im Laufe des Typhus schwere Erkrankungen des Herzmuskels beobachtet werden, die sich ausdrücken in einem Nachlassen der Herzkraft, starker Beschleunigung des Pulses, Sinken der Pulswellen, Blässe der Haut, leichter Cyanose. Die Gefahren der drohenden Herzschwäche sind außerordentlich groß. Neben der Bekämpfung des Fiebers und einer sorgsamen Ernährung spielt die Beurteilung und Bewachung der Herztätigkeit die größte Rolle, ja sie kann unser ganzes therapeutisches Handeln beeinflussen insofern, als wir bei drohender Herzschwäche die Bäderbehandlung sofort einschränken resp. aussetzen müssen. Man sucht die Herzschwäche und den mit ihr zusammen auftretenden Kollapszustand durch alle möglichen Mittel zu bekämpfen. Die größte Rolle spielt bei den meisten Autoren hier der Alkohol in Gestalt von starken Weinen, Champagner, Glühwein, Cognak etc. Ich habe mich schon oben darüber ausgesprochen, was nach meiner Ansicht von dieser Alkoholbehandlung zu halten ist. Ich meinesteils verspreche mir von derselben sehr wenig und kann nicht sagen, daß ich jemals von ihr einen wesentlichen Nutzen gesehen habe. Viel wichtiger ist es, daß man gleich zu den ausgezeichneten Exzitantien greift, die wir in unserem Arneischatz haben. Leider ist von der Digitalis bei dieser Krankheit wenig zu erwarten. Sie wirkt nicht günstig und wird auch von den Kranken häufig recht schlecht vertragen. Dagegen ist frühzeitig von Kampfer Gebrauch zu machen in Gestalt von subcutanen Injektionen, und zwar am besten als Kampferöl, von dem wir zwei Stärken besitzen, nämlich das gewöhnliche Oleum camphoratum und zweitens das Oleum camphoratum forte. Kampfer in Aether und Aether allein gebrauche ich kaum mehr. Der Aether ist in seiner Wirkung unsicher, auch macht er, subcutan injiziert, ganz außerordentlich starke Schmerzen. Dagegen habe ich sehr günstige Erfahrungen mit dem Coffein gemacht, das ich in seinen Salzen, z. B. als Coffeinum natrosalicylicum, subcutan gebe und zwar in recht dreisten Dosen, d. h. 2,0 : 10,0, davon zweistündlich bis stündlich ein bis zwei Spritzen. Sobald die Herzschwäche überwunden ist, kann man mit dem Exzitieren aufhören, resp. nachlassen, um nicht zu lange hintereinander die Exzitantien anzuwenden. Strophanthus ist ebenso wenig wie Digitalis von besonderem Nutzen bei diesen Zuständen. Auch dieses wird ebenso wie Digitalis meistens schlecht vertragen.

Der Tractus intestinalis erfordert selbstverständlich beim Typhus abdominalis eine ganz besonders große Beaufsichtigung und auch therapeutische Beeinflussung; spielen sich doch in dem Darmkanal die Hauptkrankheitserscheinungen ab. Mäßige Diarrhöen fordern nicht zu therapeutischen Maßnahmen auf. Werden dieselben aber sehr stark, so sind wir doch genötigt, einzuschreiten. Gegen geringe Gaben von Opium (10 Tropfen der Tinctura opii simplex) entweder innerlich oder in Gestalt von Klystieren mit Schleim oder dünnem Stärkekleister ist durchaus nichts einzuwenden. Ich bevorzuge die Klystiere vor den Gaben per os und glaube, daß das Opium auf dem ersteren Wege günstiger wirkt als auf dem letzteren. Auch der Meteorismus, der in seinen hohen Graden die Kranken sehr belästigt und im wesentlichen auf starke toxische Wirkungen zurückzuführen ist, wird gelegentlich durch diese Opiumklystiere günstig beeinflußt. Ist der Meteorismus sehr stark, so kann man ihn sowohl wie auch die Durchfälle durch Bismuthum subnitricum, resp. subsalicylicum günstig beeinflussen. Eine Eisblase, resp. Priessnitzsche Einpackungen um den Leib wirken häufig gegen den Meteorismus sehr wohltätig. Bei starken Graden von Meteorismus rate ich sehr zum Einlegen eines Darmrohres, wovon ich häufig sehr Gutes gesehen habe. Dagegen muß ich vor den von einzelnen Autoren vorgeschlagenen Darmpunktionen bei exzessivem Meteorismus dringend warnen. Ich würde mich dazu niemals entschließen können. Besteht Verstopfung statt der sonst für gewöhnlich beim Typhus abdominalis vorhandenen Durchfälle, so ist von Abführmitteln im allgemeinen abzusehen. Der Zustand ist besser durch leichte Klystiere, eventuell ein Oelklystier, zu beseitigen.

Darmblutungen sind im Verlaufe des Typhus ja etwas sehr Häufiges. Wir sehen sie von den geringsten Spuren bis zu so enormen Graden, daß sich die Kranken direkt durch den Darm in ganz kurzer Zeit verbluten. Sobald Darmblutung auftritt, selbst in den geringsten Graden, ist äußerste Ruhe, Einschränkung der Diät und Flüssigkeitszufuhr, Aussetzen der Bäder etc. notwendig. Eine Eisblase auf den Leib wirkt günstig und hält auch die Kranken schon zu größerer Ruhe an. Ist die Darmblutung irgendwie stärker, so ist jede Nahrungszufuhr auszusetzen. Die Kranken bekommen nur schluckweise gegen den Durst kaltes Wasser, resp. Eispillen oder kalten dünnen Tee. Um die Blutung zu stillen, hat man verschiedene Medikamente in Vorschlag gebracht, z. B. Plumbum aceticum in Dosen von 0,05 dreistündlich bis zweistündlich, ja man geht mit den Dosen auch noch höher, bis zu 0,1 pro dosi. Extractum secalis cornuti dialysatum 2 : 10, halb- bis ganzstündlich eine Spritze wird gelobt. Auch das Stypticin in Dosen von 0,03, 0,05 bis 0,1 subcutan mehrmals täglich, ist zu versuchen, dagegen ist von der Anwendung von Eisenchlorid kaum etwas zu erwarten. In der neuesten Zeit sind zwei weitere Medikamente aufgekommen, welche blutstillende Eigenschaften haben sollen. Das erste ist die Gelatine, die auch innerlich gegeben, blutstillend wirken soll, die aber noch mehr in subcutanen Injektionen gelobt wird. Man verfährt dabei in der Weise, daß man 2—5%ige Lösungen injiziert und zwar zunächst 4 g Gelatine auf einmal, dann noch zweimal je eine Dosis von 2 g, in Zwischenräumen von je ein bis zwei Tagen, sodaß also im ganzen 8 g injiziert werden. Bei den Gelatineinjektionen ist sehr zu berücksichtigen, daß man ein reines Präparat hat. In der ersten Zeit, als wir hierüber noch nicht die genügenden Kenntnisse hatten und unreine Präparate genommen wurden, ist es vorgekommen, daß solche Kranke von der Gelatine her mit Tetanus infiziert wurden und daran zugrunde gingen. Es muß daher die Gelatine mit Sicherheit vollkommen sterilisiert sein. Ein absolut zuverlässiges Präparat liefert Merck in Darmstadt, der die Lösungen zugleich gebrauchsfertig in zugeschmolzenen



Gefäßen herstellt und verschickt. Das zweite Präparat, dem man besonders blutstillende Eigenschaften in der neusten Zeit zugemessen hat, ist das Adrenalin. Man gibt es innerlich in Dosen von 1 : 1000 und zweistündlich zehn Tropfen ein bis zwei Tage lang. Ich habe bei inneren Blutungen von beiden Medikamenten recht häufig Gebrauch gemacht und habe mich von ihrer guten Wirkung, im Gegensatz zu andern Autoren, nicht mit Sicherheit überzeugen können. Immerhin kann man im Notfall mit beiden Präparaten einen Versuch machen. Gelegentlich beobachtet man bei den Kranken, was hier vielleicht anschließend zu erwähnen wäre, Nasenbluten, das so profus werden kann, daß es für die Patienten direkt gefahrvoll und Gegenstand großer Sorge wird. Die Blutungen wiederholen sich immer wieder von neuem mit großer Heftigkeit, ohne daß eine direkte Ursache dafür auffindbar ist. In solchen Fällen ist dringend sorgfältige Tamponade der Nase, resp. nur der blutenden Seite, auch von hinten her anzuraten. Unterläßt man letzteres, so kann die Blutung unbeachtet nach hinten weitergehen und lebensgefährlich werden. Das Blut wird verschluckt und kann Darmblutung vortäuschen.

Ebenso gefährlich wie die Darmblutungen sind die Darmperforationen. Ist es wirklich zu einer Darmperforation gekommen, so ist die Prognose fast aussichtslos. Absoluteste Ruhe, Vermeiden jeder anstrengenden Bewegung, selbst stärkeren Hustens, Ausschalten jeder Nahrung, selbst von Flüssigkeit ist notwendig. Es kommen spontane Heilungen vor, sie sind indessen sehr selten. Neuerdings hat man in Vorschlag gebracht, diese Zustände operativ zu behandeln. Es ist mir nicht bekannt, daß auf diesem Wege wesentlicher Nutzen geschaffen worden ist. Innerliche Medikamente sind nutzlos; außer der Ruhe und Kälte wäre nur noch Opium und Morphium zu nennen, teils um den Darm ruhig zu stellen und die Bildung von Adhäsionen zu unterstützen, teils um dem Kranken die Schmerzen zu mildern.

Unter den Komplikationen, die wir beim Typhus fürchten, sind zu nennen die Pneumonien, die sich an die ausgebreiteten Katarrhe der Lungen anschließen, welche beim Typhus abdominalis nichts Ungewöhnliches sind. Gegen beide Zustände ist die Kaltwasserbehandlung die zweckmäßigste, die wir kennen, andere Mittel kommen sonst wenig in Betracht. Der Decubitus ist ein sehr gefahrvoller Zustand. Sein Zustandekommen soll aufs ängstlichste vermieden werden. Auch gegen ihn ist die Bäderbehandlung das beste Mittel, weil mit ihr die genügende Reinigung und Hautpflege ausgeführt wird. Die Kranken werden von vornherein, sobald Typhus abdominalis konstatiert ist, auf ein Wasserkissen gelegt. Die ersten Anzeichen eines Decubitus werden behandelt. Einreiben mit Kampferspiritus, Einreibungen mit Borlanolin oder Borvaseline sind zweckmäßig. Ist Decubitus trotzdem entstanden, was man häufig, besonders bei Mischinfektionen und septischen Fällen, trotz der ängstlichsten Vorsicht und Aufmerksamkeit nicht vermeiden kann, so ist derselbe nach allen Regeln der Kunst zu behandeln, es ist mit antiseptischen Mitteln zu verbinden, unter welchen auch der Perubalsam 1 : 30 eine zweckmäßige Verordnung ist. Auch der Zustand der Niere und der Blase ist von den Aerzten unter Aufsicht zu behalten. Nephritis stellt sich bei Typhus abdominalis sehr häufig ein und ist unzweifelhaft eine Folge der toxischen Substanzen, welche in den Körper aufgenommen werden, resp. auch der Typhusbacillen selbst. Wissen wir doch, daß im Urin der Kranken Typhusbacillen sehr häufig in ungeheuren Massen enthalten sind. Tritt Blasenlähmung ein, so ist natürlich die Blase regelmäßig zu katheterisieren unter Beobachtung aller dafür maßgebenden Kautelen.

Nun kennen wir bei dem Unterleibstyphus noch zwei Nachkrankheiten, die ganz besonders besprochen werden müssen, nämlich die Nachschübe und die Typhusrezidive. Man beobachtet, daß in der dritten oder vierten Woche der Erkrankung, wenn das Fieber schon nachläßt, plötzlich die Temperaturerhöhungen sich wieder steigern und neue Erscheinungen von Typhus auftreten. Die Milz schwillt in solchen Fällen nicht ab, sondern bleibt vergrößert. Durchfälle treten von neuem auf, der Allgemeinzustand verschlechtert sich, und wir haben bald wieder das alte Bild der Krankheit, die wir schon als überwunden angesehen haben. Die Behandlung der Typhusnachschübe ist keine andere als die des Typhus selbst, und dasselbe gilt auch von den Rezidiven, die sich von den Nachschüben nur dadurch unterscheiden, daß hier eine längere fieberfreie Periode von acht bis vierzehn Tagen und noch länger vorhanden war, und daß dann wieder von neuem Erscheinungen des Typhus einsetzen. Auch hier ist ein Zeichen, welches das Drohen eines Rezidivs anzeigt, das Bestehenbleiben der vergrößerten Milz. Sowohl die Nachschübe als auch die Rezidive sind als sehr gefährliche Erscheinungen anzusehen. Man kann nie wissen, wie lange die neue Erkrankung dauert und wie schwer sie ist. Dabei befällt sie doch einen durch die vorausgegangene Krankheit schwer geschwächten Organismus. Es ist selbstverständlich, daß unter diesen Umständen die Behandlung doppelt vorsichtig zu geschehen hat, daß besonders bei der Kaltwasser-Behandlung die mildesten Methoden zu ergreifen sind. Therapeutisch kommen, wie erwähnt, für beide Erkrankungen besondere Maßnahmen nicht in Betracht. Irgendwelche Medikamente, durch welche wir Nachschübe von Typhus oder Rezidive verhindern könnten, gibt es nicht.

Wenige Worte zum Schluß noch über die Reconvaleszenz. Es ist unbedingt nötig, selbst nach Abfallen des Fiebers, mit der Ernährung zurückzuhalten. Acht Tage muß noch die flüssige Diät weiter gegeben werden, erst dann kann der Kranke festere Nahrung bekommen in Gestalt von eingeweichtem Zwieback oder englischem Biskuit, Griesbrei, Reisbrei. Erst nach zehn bis vierzehn Tagen dürfen wir Fleisch geben, das zuerst selbstverständiich nur in geschabtem oder gehacktem Zustande verabreicht werden darf. Der Uebergang zur gewöhnlichen Diät muß sehr allmählich erfolgen, und erst nach etwa drei Wochen können wir dann soweit gehen, daß wir den Kranken, abgesehen von den sehr schweren Sachen, die gewöhnliche Ernährung verabreichen. Diese Karenzzeit durchzumachen ist sowohl für den Kranken als auch für den Arzt sehr schwer. Der Kranke mit seinem abgemagerten, ausgehungerten Körper verlangt dringend nach konsistenterer Nahrung, die ihm doch in seinem Interesse nicht gewährt werden darf. Vor Diätfehlern muß ganz außerordentlich gewarnt werden. Man hat früher der Ansicht gehuldigt, daß ein Diätfehler einen Rückfall des Unterleibstyphus hervorrufen kann. Nach unseren neueren Kenntnissen ist dies ja nicht so unbedingt richtig, aber immerhin ist es leicht verständlich, daß grobe Diätfehler das Auftreten eines Rezidivs begünstigen können. Wenn virulente Typhusbacillen sich noch im Darm befinden und der erkrankte Darm durch einen groben Diätfehler in einen gereizten und entzündeten Zustand versetzt wird, dann haben die Bacillen die Möglichkeit, sich von neuem festzusetzen und eine neue Erkrankung hervorzurufen. Wissen wir doch, daß viele Kranke noch monatelang nach dem Ueberstehen des Typhus virulente Typhuskeime in ihrem Organismus, speziell in ihrem Darm, mit sich herumtragen.

Bei leichteren Fällen darf der Kranke, wenn er nicht zu sehr herunter gekommen ist, nach vierzehn Tagen der Entfieberung zum erstenmal versuchen, aufzustehen, in schweren Fällen erst nach drei bis vier Wochen. Dann läßt man die Kranken immer mehr außerhalb des Bettes, teils sitzend, teils liegend. Sie üben ihre Kräfte und sind dann wohl in der Lage, bei gutem Wetter schon nach vier Wochen ins Freie zu kommen, eventuell trägt man sie in das Freie hinaus, wo sie liegend ein paar Stunden an geschützter Stelle in der frischen Luft sich befinden können. Sind sie soweit, daß sie schon gehen können und daß sie alles genießen können, so schließt sich dann noch eine ein- bis zweimonatige weitere Erholungszeit an, die notwendig ist, bevor die Kranken ihre frühere Tätigkeit wieder aufnehmen. Ein zu frühzeitiges Wiederbeginnen mit der Arbeit ist unzweckmäßig, ja schädlich, weil besonders nach schwereren Erkrankungen die Kräfte noch nicht genügend vorhanden sind, um den Anforderungen der täglichen Arbeit zu genügen. Die Folge davon, wenn die Arbeit zu früh aufgenommen wird, ist ein sich lang hinziehendes Schwächegefühl, mangelhafte Leistungsfähigkeit und mangelhaftes Wohlbefinden. Es ist viel besser, die Kranken sich erst vollständig erholen zu lassen, ehe sie dann ihre Arbeit in vollem Umfange wieder aufnehmen.



Aus den Lungenheilstätten der Landesversicherungsanstalt Berlin zu Beelitz i. d. Mark. (Chefarzt: Dr. M. Pickert.)

Erfahrungen über die Behandlung der Obstipation, besonders der chronischen habituellen Form, mit Regulin und Pararegulin.

Von Oberarzt Dr. G. Schellenberg.

Nach der Ansicht der meisten Autoren beruht die chronische Obstipation auf einer primären Schädigung der motorischen Apparate des Dickdarmes. A. Schmidt sieht dagegen die Ursache derselben, besonders der atonischen Form, in einer zu guten Nahrungsausnutzung, in einer zu geringen und zu harten Kotbildung und hält diese Anomalie für das primäre und die ungenügende motorische Arbeit des Dickdarmes für das sekundäre Moment. Die Dickdarmperistaltik wird infolge eines zu geringen Gehaltes an Bakterien (Straßburger) und Zersetzungsprodukten zu wenig angeregt.

Schmidt stört gewissermaßen die Verdauung künstlich durch Zuführung von Agar-Agar (in Schüppchenform), das schon im Munde, noch mehr im Magen aufquillt, den Kot in seinem Volumen dadurch vermehrt, weicher macht und stark gequollen mit den Faeces abgeht. Es soll die Rolle eines besonderen Surrogates der Nahrung an Stelle der üblichen sehr oft unzureichenden, schlackenreichen Kost übernehmen. An das Agar ist eine kleine Menge wässerigen entbitterten Cascaraextraktes (25 %) fest gebunden (geschütztes Verfahren der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G.). Der Cascarazusatz bedingt keinen besonderen Geschmack und soll größtenteils erst im Darm aus dem gequollenen Agar diffundieren; „er wirkt nach Schmidt nicht als Abführmittel, sondern soll die fehlende Reizwirkung der natürlichen Zersetzungsprodukte des Darminhaltes ersetzen und es dadurch möglich machen, das Quantum des täglich einzunehmenden Agars auf ein geringes Maß herabzudrücken."

Mit diesem Cascaraagar, Regulin genannt, hatte Schmidt bei leichten und mittelschweren Obstipationen sehr gute Erfolge erzielt. Von 25 Fällen erreichten zwei Drittel einen wesentlichen, häufig dauernden Erfolg. Er fordert einen regelmäßigen Gebrauch und etwas Geduld und in der ersten Zeit Nachhilfe mit Glyzerinsuppositorien oder Klysmen. Bei schweren, veralteten Formen rät er zur Hinzuziehung anderer Methoden (Massage, Elektrizität).

Nach Mollweide hat sich das Regulin bei der Behandlung der Darmatonie recht gut bewährt.

Voit erzielte in über zwei Drittel von 25 Fällen habitueller Obstipation mit der Regulinbehandlung vorzügliche Erfolge. Er gab es in Dosen bis 12 g. Nach seiner Ansicht ist das Mittel ohne alle Beschwerden zu nehmen und völlig unschädlich. Er glaubt, eine Beschleunigung der Wirkung dadurch erzielt zu haben, daß er die Patienten vor Beginn der Regulinkur Infusum Sennae bis zur Wirkung nehmen ließ. Im Falle der Wirkung wurden die entleerten Stuhlmengen sehr massig und reichlich. Ueber die Dauer der Erfolge hat Voit keine Erfahrungen machen können, da die Patienten bei Eintritt einer Besserung sofort das Krankenhaus verließen. Nur in einem Falle hat er nach Aussetzen der Regulinkur die Darmtätigkeit beobachten können. Die Wirkung erhielt sich in diesem Falle eine Woche lang, auch als nach Verlauf einiger Tage nach der letzten Regulineinnahme kein Agar mehr im Stuhl nachweisbar war.

In der Wirkung dem Regulin ähnlich hat Schmidt das gereinigte Paraffinum liquidum gefunden. Geeignet hält er auch das amerikanische weiße und gelbe Vaselin der Chesebourough manufact. Company. Das Paraffin wird nach den Erfahrungen Schmidts zu einem gewissen Prozentsatz resorbiert und übt ebenfalls keine chemische Reizwirkung auf die Darmwand aus. Deshalb werden ihm auch kleine Mengen Cascaraextrakt (10 %) hinzugesetzt. Dieses kombinierte Mittel wird von der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G. in dunkel gefärbten Gelatinekapseln zu 3 g unter dem Namen Pararegulin geliefert. Es wirkt nach Schmidt schwächer als das Regulin, weil „man es nicht gut in genügend großen Dosen geben kann" (Schmidt). Von der Kombination beider Mittel sah Schmidt oft noch Erfolge, wo eines allein versagte. Voit hat über die Wirkung des Pararegulins keine Erfahrungen gesammelt.

Im folgenden sei nun unser Behandlungsmaterial betrachtet. Wir teilen unsere Patienten in drei Gruppen ein:

1. Patienten mit regelmäßigem, aber verhärtetem Stuhl (2 Fälle, 1 weibl., 1 männl.);
2. Patienten mit vorübergehenden, nur kürzere Zeit bestehenden Obstipationszuständen (8 Fälle, 4 weibl., 4 männl.);
3. Patienten mit chronischer habitueller Obstipation (19 Fälle, (11 weibl., 8 männl.). Im ganzen kamen 29 Patienten (16 weibl. und 13 männl.) zur Behandlung.

Die Patienten der dritten Gruppe datierten den Beginn ihrer Obstipation seit der Kindheit, bestehend in 6 Fällen (5 weibl., 1 männl.), seit der Pubertät in einem Fall (1 weibl.), seit mehreren Jahren bestehend in 9 Fällen (3 weibl., 6 männl.) und seit mehreren Monaten in 3 Fällen (2 weibl., 1 männl). Die Länge der Erkrankungsdauer überwiegt beim weiblichen Geschlecht. Wir machen hier darauf aufmerksam, daß die Zahl der Patientinnen mit seit der Kindheit (bzw. Pubertät) bestehender Ostipation die der Patienten bedeutend übertrifft (Verhältnis 6 : 1), worauf später noch einmal zurück zu kommen ist. Das Patientenmaterial wurde nicht ausgesucht, sondern die Fälle wurden, wie sie kamen, behandelt.

Das Regulin wurde in Dosen von einem Teelöffel (etwa 1,2 g) bis zu zwei Eßlöffeln (etwa 7,2 g) gegeben, den Patienten am häufigsten eßlöffelweise (etwa 3,6 g), den Patientinnen am häufigsten in Dosen von 2 g. In 2 Fällen erzielten 2 Eßlöffel keine stärkere Wirkung als 1 Eßlöffel. Das Mittel wurde ungefähr gleich oft morgens und mittags in Brei und Schleimsuppe genommen, ohne daß sich ein besonderer Unterschied in der Wirkungsweise bemerkbar gemacht hätte. Eine Patientin bevorzugte es in Mischobst; am liebsten wurde Regulin in Schleimsuppe genommen. Es bedingte keine wesentlichen Beschwerden. Einmal klagte ein Patient in der ersten Zeit über Würgen im Hals, was aber nach etwas Zureden sofort verschwand. Ein andermal bekam eine Patientin angeblich ein vorübergehendes Uebelkeitsgefühl danach, das in dem Widerwillen der Patientin gegen das Mittel wegen Erfolglosigkeit seine Erklärung finden kann. Magen und Darm blieben völlig ungestört.

Vor Beginn der Regulinkur kam bei den Patienten der dritten Gruppe die mechanische Therapie (Leibmassage, Elektrizität) in 9 Fällen, die Hydrotherapie (Wechseldusche auf den Leib, kalte Sitzbäder mit Leibfrottage) in drei, die medikamentöse Therapie in 14 Fällen zur Anwendung.

Das Regulin kam allein — ohne Unterstützung anderer Behandlungsmethoden — bei den Patienten der ersten Gruppe in beiden (2) Fällen, der zweiten Gruppe in 7 Fällen (3 weibl., 4 männl.) und der dritten Gruppe in 12 Fällen (6 weibl., 6 männl.) zur Verwendung. Im Anfang versagte das Regulin öfters, weil es eben kein schnell wirkendes Mittel, kein Abführmittel im wahrsten Sinne des Wortes ist; seine Wirkung mußte durch Abführmittel erst angeregt werden. Ebenso war es nötig, sich während des Regulingebrauches wieder einstellende Stuhlunregelmäßigkeiten durch Applikation anderer Mittel zu beseitigen.

Bei den Fällen der zweiten Gruppe wurden Backobst zweimal, Medikamente zweimal, mechanische Methoden dreimal, bei den Fällen der dritten Gruppe Backobst dreimal, Medikamente neunmal (viermal war auch Regulin erfolglos), mechanische Methoden siebenmal (viermal war auch Regulin wirkungslos) gegeben.

Bei einem Patienten der ersten Behandlungsgruppe, bei dem Regulin versagte, erzielte Obstgenuß einen positiven Erfolg, bei einem Patienten der zweiten Gruppe erreichte Schrotbrotgenuß eine bessere Wirkung als das Regulin, das teelöffelweise gegeben wurde. Bei einer Patientin der dritten Gruppe, die 2 g Regulin etwa eine Woche lang ohne alle Wirkung bekam, führten kalte Sitzbäder, Leibmassage und Malztropon zum Erfolg.

Ueber die Zeit der Regulinwirkung konnten wir zu keiner bestimmten Norm gelangen. Das Mittel wirkte mitunter ebenso schnell als sich seine Wirkung auch verzögerte.

Auch wir haben, wie Voit, konstatieren können, daß es im Falle der Wirkung zu äußerst reichlichen und massigen Stühlen kam.

Ueber die Dauer der Regulinwirkung haben wir keine eingehenderen Beobachtungen machen können, da das Mittel meistens bis zur Beendigung der Heilstättenkur gegeben wurde. Einige Male, besonders bei den seit langen Jahren bestehenden chronischen Obstipationen nahm die Stuhlverstopfung wieder zu, sobald das Regulin ausgesetzt wurde. Es ist auch leicht erklärlich, daß bei lange bestehenden chronischen Obstipationen das Regulin mitunter ebenso versagt, wie es bei leichteren Formen der Stuhlverstopfung die Darmfunktion wieder regeln kann.

Das Pararegulin, von dem dreimal täglich eine Kapsel neben Regulin gegeben wurde, kam bei 7 Fällen (5 weibl., 2 männl.) der dritten Gruppe zur Anwendung. In fünf Fällen wurde ein Erfolg, in zwei Fällen eine Besserung erzielt, in einem Falle versagte es völlig. Das Mittel ist anstandslos genommen worden und führte in keinem Falle Beschwerden herbei. In vier Fällen hat es die Regulinwirkung auf das beste unterstützt. In einem Falle wirkte es angeblich stärker als Regulin, in einem anderen Falle dagegen nur, wenn Drastica und Evacuantia nebenher gegeben wurden. Einmal war auf 2 g Regulin und elf Tage lange Anwendung von kalten Sitzbädern der Stuhl regelmäßig und weich geworden. Sobald letztere ausgesetzt wurden, trat Verstopfung ein, die auf Pararegulin wieder verschwand. Das Pararegulin bedingt eine Grünschwarzfärbung des Stuhles.

Im folgenden seien nun einige wichtigere Behandlungsfälle geschildert:

Eine Patientin der ersten Gruppe, die am 3. Januar 1906 in die Heilstätte aufgenommen war, hatte eine seit acht Tage bestehende Stuhlverhärtung (regelmäßiger, aber harter Stuhlgang). Nachdem sie zehn Tage lang Regulin 1 g morgens in Suppe genommen hatte, war der Stuhlgang normal, vor allem weich, und hielt sich auch so nach Aussetzen des Regulins.

Bei einer Patientin der zweiten Gruppe, die bis zur Kur (8. November 1905 bis 8. Februar 1906) normale Verdauungsverhältnisse hatte und in der Anstalt an Rheumatismus acutus, Drüsen- und Lungentuberculose und Meningitis tuberculosa chronica schwerkrank mit hohem Fieber darniederlag, war Regulin, das in Dosen von 1,0—2,0 g gegeben wurde, ohne allen Einfluß. Stuhl erfolgte nur nach Drasticis und Einläufen.

Von den Fällen chronischer habitueller Obstipation (dritte Gruppe) seien folgende angeführt:

Fall 1. 26jährige Wäschestemplerin M. G. Aufnahme in die Heilstätte 7. Februar 1906.

Klinische Diagnose: Lungentuberculose, Chlorose, chronische Stuhlverstopfung. Schon in der Kindheit Obstipation (Stuhl drei bis vier Tage aussetzend, sehr hart, reichlich Blähungen.) In den letzten neun Jahren Zunahme der Verstopfung, die von der Patientin der sitzenden Beschäftigungsweise zugeschrieben wurde.

Ernährungsweise: Gemischte Kost, ziemlich reichliche Flüssigkeitszufuhr.

7. Februar Aufnahme. Patientin bekommt die übliche Anstaltskost. Stuhl unregelmäßig, sehr hart.

12. Februar. Regulin 2,0 g morgens.

18. Februar. Stuhl immer noch unregelmäßig, hart, setzt allerdings nicht mehr so lange Zeit als vor Beginn der Behandlung aus.

19. Februar. Regulin 2,0 g mittags in Brei.

18.—23. Februar. Kein Stuhl.

24. Februar. Stuhl.

25. Februar. Kein Stuhl.

26. Februar. Stuhl nur mit Einlauf. Dreimal Curellas Brustpulver, Regulin 2,0 g in Suppe morgens. Täglich Stuhl.

1. März. Täglich zweimal zwei Aloeeisenpillen; darnach Stuhl regelmäßig, weich, zweimal am Tag.

19. März. Aussetzen der Pilulae italicae ferratae; Regulin weiter. Stuhl sofort wieder unregelmäßig.

30. März. Täglich wieder zweimal zwei Pilulae italicae ferratae. Stuhl sofort regelmäßig, sehr weich, bis dreimal am Tag.

7. April. Keine Aloeeisenpillen mehr. Regulin 2,0 g weiter. Wieder starke Stuhlverstopfung. Stuhl nur nach Curellas Brustpulver, sehr unregelmäßig.

Epikrise. Völlige Wirkungslosigkeit des Regulins in der Dosis von 2 g. Die Obstipation läßt sich durch Pilulae italicae ferratae (Aloe pro die 0,4 g) leicht regulieren und beheben.

Fall 2. 21jähriges Dienstmädchen F. C.

Klinische Diagnose: Chronische Lungentuberculose, Chlorose, Obstipatio chronica, Hämorrhoiden, Neurasthenie. Stuhlverstopfung seit der Kindheit (Stuhl 3—4 Tage aussetzend, sehr hart, immer blutig und schleimig. Klagen über Appetitlosigkeit und Leibschmerzen bei der Defäcation.)

Ernährungsweise: Sehr wenig Fleisch, mehr Gemüse, Kartoffeln und Saucen, geringe Flüssigkeitszufuhr.

15. November 1905. Aufnahme in die Heilstätte. Patientin bekommt die übliche Anstaltskost, hat sehr unter der Stuhlverstopfung zu leiden, erhält in der vierten Woche acht Tage lang leichtere Kost. Ol. Ricini, Leibfaradisation (6. Dezember verordnet), Pilulae aloeticae ferratae, Einläufe, Extractum Cascarae Sagradae, Wechseldusche auf den Leib (Ordination vom 12. Dezember), Oeleinläufe (am 28. Dezember verordnet), Backobst abends bringen keinen wesentlichen Erfolg, haben nur vorübergehende Wirkung.

7. Januar. Regulin 2,0 g mittags neben Wechseldusche auf den Leib. Aussetzen der anderen Behandlungsmethoden. Stuhl danach täglich, in der ersten Zeit immer erst am andern Tag, mit Schmerzen verbunden, noch ziemlich fest. Besserung des Appetits.

14. Januar. Wechseldusche auf den Leib fortgelassen!

21. Januar. Stuhl regelmäßig, noch hart.

22. Januar. Kein Stuhl, 28. Januar ebenfalls.

29. Januar. Wieder Stuhl.

30. Januar. Regulin ausgesetzt.

31. Januar, 1. und 2. Februar. Kein Stuhl.

2. Februar 2,0 g, darnach wieder Stuhl, regelmäßig.

6. Februar. Entlassung. Gewichtszunahme 1,8 kg.

Epikrise: Das Regulin hat in der verhältnismäßig kleinen Dosis von 2 g bei einer so hartnäckigen Obstipation, bei der Stuhl nur durch hohe Oeleinläufe erreichbar war, einen ziemlich beträchtlichen, wenn auch nur vorübergehenden Einfluß gehabt.

Fall 3. 26jähriger Gelegenheitsarbeiter O. B.

Klinische Diagnose: Lungentuberculose. Obstipatio chronica.

Stuhlverstopfung seit einem Jahr. Beim Bücken Druck im Leib. Seit Anfang Dezember 1905 Zunahme der Stuhlverstopfung (Stuhl hart, 1—3 Tage aussetzend.) Nach Milchgenuß dünner Stuhl.

Ernährungsweise: Gemischte Kost, reichliche Flüssigkeitszufuhr, mäßig starker Alkoholgenuß. Aufnahme in die Heilstätte 4. Januar 1906. Patient bekommt leichte Kost, Kakao statt Milch.

6. und 7. Januar. Oleum Ricini.

7. Januar. Regulin ein Teelöffel in Schleimsuppe morgens. Stuhl täglich, noch hart. Patient „muß sich bei der Defäcation quälen“.

10. Januar. Regulin ein Eßlöffel.

15. Januar. Regulin zwei Eßlöffel.

23. Januar. Stuhl reichlich, massig, weich.

1. Februar. Regulin mittags im Kartoffelbrei.

4. Februar. Gewöhnliche Anstaltskost.

12. Februar. Regulin ausgesetzt. Stuhl normal.

5. März. Stuhl ist noch regelmäßig, aber fester geworden. Patient „muß ziemlich stark pressen“. Nach Regulin war der Stuhl entschieden weicher.

18. April 1906. Entlassung.

Epikrise: Das Regulin, das fünf Wochen lang mit Erfolg gegeben wurde, ließ bald, nachdem es ausgesetzt, in seiner Wirkung nach. Der Stuhl nahm bald wieder eine harte Konsistenz an.

Fall 4. 28jähriger Rohrleger R. St. Aufnahme 11. Januar 1906.

Klinische Diagnose: Lungentuberculose, Gastritis chronica (Hypaciditas, Atonie) und Obstipatio chronica. Stuhlverstopfung seit einem akuten Magen- und Darmkatarrh im August 1904. (Stuhl hart, ein bis zwei Tage aussetzend, Völle im Leib, abends Angstgefühl.) Die Mutter des Patienten leidet sehr an Stuhlverstopfung.

Ernährungsweise: Hauptsächlich Amylaceen, wenig Fleisch. Unregelmäßige Einnahme der Mahlzeiten; mäßig starker Alkoholgenuß. Patient hat seit Herbst 1905 öfters morgens nüchtern Wasser, bisweilen mit Erfolg, getrunken.

In der Anstalt zunächst gewöhnliche Kost. Stuhl sehr hart, sehr wenig, täglich.

22. Januar. Zunahme der Obstipation. Curellas Brustpulver; die nächsten Tage Karlsbader Salz.

25. Januar. Regulin einen Teelöffel früh in Schleimsuppe.

30. Januar. Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr auf die Hälfte, halbe Fleischkost, Gemüsezulagen, Acid. mur. dilut.

Stuhl anfangs noch hart, am Ende weich.

31. Januar. Patient ist mit der Wirkung des Regulins zufrieden; er fühlt sich leichter und freier im Leib.

1. Februar. Regulin mittags in Kartoffelbrei.

7. Februar. Stuhl reichlich, weich, massig.

12. Februar. Regulin einen Eßlöffel.

21. Februar. Stuhl wie am 7. Februar. Patient muß die Anstaltskur abbrechen.

Fall 5. 29jähriger Schlosser Aug. R. Aufnahme 28. Dezember 1905.

Klinische Diagnose: Lungentuberculose. Obstipatio chronica.

Seit 1899 anormale Verdauungsverhältnisse. (Säuerliches Aufstoßen, Blähungen, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung.) 1902 und



1903 ein Vierteljahr lang wegen dieser Beschwerden arbeitsunfähig. Stuhl zwei bis drei Tage aussetzend, hart, stückweise.

Ernährungsweise: Gewöhnliche Kost (Weißbrot). Patient bekommt in der Anstalt gewöhnliche Kost.

Stuhl unregelmäßig, sehr hart. Nach Drasticis, Leibmassage (am 5. Januar verordnet) keine anhaltende Wirkung.

17. Januar. Regulin einen Eßlöffel morgens in Suppe neben Leibmassage.

21. Januar. Stuhl regelmäßig, bald vormittags, bald nachmittags.

31. Januar. Patient ist mit der Wirkung zufrieden. Leibmassage wird ausgesetzt. Stuhl noch von wechselnder Beschaffenheit.

3. Februar. Regulin einen Eßlöffel mittags in Brei.

5. Februar. Stuhl regelmäßig, noch hart.

6. Februar. Regulin zwei Eßlöffel mittags in Brei. Stuhl wird danach weicher.

20. Februar. Stuhl regelmäßig, weich.

27. Februar. Regulin ausgesetzt. Stuhl wird wieder sehr hart und ungenügend, erfolgt aber noch regelmäßig täglich.

10. März. Brustpulver; danach zweimal breiiger Stuhl.

14. März. Regulin einen Eßlöffel und Pararegulin dreimal eine Kapsel nach den Mahlzeiten. Seitdem Stuhl gut; noch reichlicher als früher, von weicher Konsistenz.

20. April. Derselbe Status. Das Gefühl von Vollsein und Schwere im Leib hat sich allerdings nicht verloren.

Epikrise: Dieser Fall zeigt eine stärkere Wirkung der kombinierten Behandlung mit Regulin und Pararegulin.

Fall 6. 34jähriger Bäcker R. T. Aufnahme 21. Dezember 1905.

Klinische Diagnose: Lungentuberculose, Emphysem, Anämie, Obstipatio chron. Rheumat. chron. Obstipation seit Herbst 1904. Stuhl fast täglich, aber hart. Oefters Kopfschmerzen.

Ernährungsweise: Gemischte Kost, geringe Flüssigkeitszufuhr.

Patient bekommt in der Anstalt die gewöhnliche Kost. Zunahme der Stuhlverstopfung. Nach Brustpulver Stuhl; Bitterwasser hat keinen Erfolg.

1. Februar. Regulin einen Teelöffel mittags in Brei.

5. Februar. Stuhlgang täglich, noch hart.

6. Februar. Regulin einen Eßlöffel mittags in Brei.

10. Februar. Wenig Stuhl, Kopfschmerzen und Schwindel. Ol. ricini; reichlich Stuhl.

13. Februar. Regulin einen Eßlöffel und Pararegulin dreimal täglich eine Kapsel nach den Mahlzeiten.

21. Februar. Stuhlgang regelmäßig, reichlich, weich; mitunter dreimal am Tage; ohne alle Beschwerden.

2. März. Regulin einen Eßlöffel; Pararegulin ausgesetzt.

13. März. Stuhlgang regelmäßig, „genügend“, weich. Keine Kopfschmerzen mehr. Stuhl massig, reichlich, weich, grünlichschwarz.

14. März. Entlassung.

Epikrise: Auch in diesem Falle hat Pararegulin die Regulinwirkung auf das Beste unterstützt, ja sogar verstärkt, wie aus den Angaben des Patienten und aus dem Stuhlbefund mit aller Deutlichkeit entnommen werden konnte.

Ueberblicken wir das Gesamtbild der Behandlungsfälle, so kommen wir zu folgendem Resultat: Von den 29 Fällen wurden 19 gebessert, 10 blieben unbeeinflußt. 14 erreichten einen wesentlichen Erfolg, 5 eine Besserung. Von den 19 Fällen der dritten Gruppe (chronische habituelle Obstipation) erzielten 11 einen vollen Erfolg, 3 eine Besserung. Bei 5 Fällen versagte die Schmidtsche Behandlungsmethode.

Prozentual hatte Regulin bei 73,7% eine offensichtliche Wirkung. Das längere Bestehen der Obstipation bei den weiblichen Patienten erklärt mit ziemlicher Sicherheit die Tatsache, daß das Mittel bei denselben mit weniger Erfolg als bei den männlichen Patienten angewendet wurde. Bei 5 Patientinnen der dritten Gruppe blieb Regulin erfolglos, bei 2 hatte es nur eine sehr schnell vorübergehende Wirkung, bei 1 erzielte es eine geringe Besserung.

Nach unseren Erfahrungen glauben wir das Regulin und Pararegulin gegen die chronische Obstipation, besonders gegen mittelschwere, nicht allzulange bestehende Formen empfehlen zu können. Wenn das Regulin auch in manchen Fällen genau wie die zahlreichen anderen Behandlungsmethoden versagt, wenn auch bei seinem Gebrauche eine ziemlich große Ausdauer angebracht ist, so wirkt es doch in manchen Fällen unzweifelhaft und vor allen Dingen ohne die geringste Belästigung der Obstipierten. Ausdauer besitzen ja die an Stuhlverstopfung Leidenden eher zu viel als zu wenig. Nur empfehlen wir, im Falle der Wirkungslosigkeit des Mittels nicht zu lange bei der Anfangsdosis stehen zu bleiben, sondern bald mit der Dosis zu steigen und die kombinierte Schmidtsche Behandlung (Regulin plus Pararegulin) in Anwendung zu ziehen. In Fällen, wo nur geringe oder keine Wirkung zu konstatieren ist, sind gegebenenfalls Massage, Elektrizität und Hydrotherapie zu Hilfe zu nehmen.

Literatur: 1. Jürgensen, Berliner klinische Wochenschrift No. 44a. — 2. Lohrisch, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 79, S. 383. — 3. Mollweide, Therapeutische Monatshefte 1906, No. 3. — 4. Ad. Schmidt, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 41. — 5. Schmidt und Strassburger, Faeces der Menschen. — 6. Strassburger, Zeitschrift für klinische Medizin 1902, No. 46, S. 413 — 7. Voit, Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 30.

Aus dem Wöchnerinnenheim in Wiesdorf a. Rh.

Ueber die Verwendung von Isopral in der Geburtshilfe und Gynäkologie, zugleich ein Beitrag zur rectalen Narkose.

Von Dr. **Dünnwald**, leitendem Arzt.

Gelegentlich von Tierversuchen mit Isopral hatte ich wiederholt Gelegenheit, mich von der außerordentlich schnellen Wirkung dieses Mittels zu überzeugen, wenn man es gelöst in den leeren Magen oder das leere Rectum einbrachte. Die im tiefen Isopralschlaf auftretende, vollkommene Analgesie war mir besonders bemerkenswert und führte mich zu Versuchen, das Isopral in Aether gelöst zur allgemeinen Inhalationsnarkose bei Tieren zu verwenden. Jedoch war die Reizwirkung des Isoprals auf die Luftwege eine so starke, daß von jeder praktischen Verwendung in dieser Beziehung abgesehen werden mußte, wenngleich die narkotische Wirkung stets eine vollkommene war.

Da die Löslichkeit des Isoprals in Wasser nur wenig über 3% beträgt, anderseits der Geschmack des Mittels ein brennend scharfer ist, ging ich gelegentlich von Versuchen, die Schmerzhaftigkeit der Wehen herabzusetzen, dazu über, das in wenig Aether und verdünntem Alkohol gelöste Isopral in das vorher durch einen Einlauf gereinigte Rectum einzuspritzen. Die Wirkung einer einmaligen Gabe von 2,5 g Isopral machte sich nach drei Viertelstunden bemerkbar und äußerte sich in einer bedeutenden Herabsetzung der Frequenz, Stärke und Schmerzhaftigkeit der Wehen, verzögerte also die Geburt, disponierte aber nicht zu Nachblutungen. Krampfwehen in der Eröffnungsperiode wurden durch Gaben von 2 g fast regelmäßig in normale Wehen umgewandelt. Wurde das Mittel erst in der Austreibungsperiode gegeben, so verhinderten Gaben von 2,5 g zwar die reflektorische Aktion der Bauchpresse nicht, immerhin aber wurde, zumal wenn ein natürliches Schlafbedürfnis vorhanden war, die Energie der Mitpressenden ungünstig beeinflußt, sodaß einmal der Kristellersche Handgriff notwendig war, um die Spontangeburt zu erzielen.

Von Vorteil aber erwies sich mir die Kombination der Kolpeuryse mit der zeitlich vorhergehenden rectalen Anwendung von Isopral, um die zumal bei enger Scheide Erstgebärender oft recht bedeutende Schmerzhaftigkeit dieses Eingriffes aufzuheben.

Folgende Geburtsgeschichte mag als Beispiel dienen.

Frau Katharine G., I-para, 25 Jahre alt, kommt am 21. April, 6 Uhr vormittags, in die Anstalt mit der Angabe, daß gestern Abend im Anschluß an einen heftigen Hustenstoß das Fruchtwasser abgeflossen sei. Die äußere Untersuchung ergab ein ganz normales Becken, eine Schädellage Ia, Kopf fest und tief im Becken. Herztöne gut, 140 in der Minute, Wehen nicht nachweisbar. Ein geringer Abfluß von Fruchtwasser wurde beobachtet. Da die Frau noch nicht am Ende der Zeit war, sie hatte die letzte Regel am 28. Juli 1905 gehabt, Wehen in mehrstündiger Beobachtung nicht konstatiert werden konnten, wurde sie am Abend wieder nach Hause entlassen.

Am 7. Mai, vormittags 7 Uhr, erscheint die Frau wieder mit der Angabe, seit gestern Abend Wehen zu haben. Der äußere Untersuchungsbefund war derselbe wie am 21. April. Wehen kommen alle fünf Minuten, dauern aber nur 30—35 Sekunden. Bei der um 8 Uhr 30 Minuten vormittags vorgenommenen inneren Untersuchung wird festgestellt, daß die Scheide eng, die Portio verstrichen, der Muttermund knapp markstückgroß ist, die Blase

fehlt und der vorangehende Teil der feststehende Kopf ist, von dem links die kleine Fontanelle zu fühlen ist. Als nach achtstündigem Geburtsverlauf, während welcher Zeit die Wehen alle fünf bis sechs Minuten kommen, aber von sehr kurzer Dauer sind, der innere Untersuchungsbefund sich garnicht geändert hat, wird beschlossen, einen Kolpeurynter zu legen. Vorher aber werden um 4 Uhr 55 Minuten der Frau 3,5 g Isopral, in verdünntem Alkohol und Aether gelöst, per rectum gegeben. Als um 5 Uhr 35 Minuten der Kolpeurynter gelegt und mit etwa 500 ccm sterilem Wasser gefüllt wird, ist die Frau schon in Halbnarkose und äußerte gar keine Schmerzen bei der Auffüllung. Interessant ist nun das Verhalten der Wehen nach der Darreichung des Isoprals. Um 5 Uhr 3 Minuten wurde eine 45 Sekunden dauernde Wehe beobachtet und um 5 Uhr 18 Minuten eine 40 Sekunden dauernde. Darauf sind bis 5 Uhr 55 Minuten keine Wehen notiert, diese zeigt aber schon eine größere Dauer, nämlich 60 Sekunden. Bis 7 Uhr 30 Minuten sind nur sechs Wehen notiert, alle aber von einer Dauer von 80—90 Sekunden, dabei wurden sie von der Patientin, die im ziemlich tiefen Schlafe liegt, nur wenig empfunden. Von 7 Uhr 40 Minuten ab kommen die Wehen alle acht bis zehn Minuten, sind sehr kräftig und dauern im Mittel 80 Sekunden. Die Frau schlummerte nur noch in der Wehenpause und klagt etwas bei der Wehe. 11 Uhr 10 Minuten beginnt sie mitzupressen, um 11 Uhr 30 Minuten wird der Kolpeurynter geboren und um 1 Uhr 50 Minuten ein sofort schreiender Knabe. Uterus danach gut kontrahiert. Um 2 Uhr 10 Minuten wird die Placenta spontan geboren, und es erfolgt keine Nachblutung. Wochenbett fieberfrei.

Die wiederholt von mir gemachte Beobachtung, daß größere Gaben Isopral, per rectum gegeben, keine ungünstigen Nachwirkungen in bezug auf das Nervensystem oder bezüglich Nachblutungen hatten, führte mich dazu, das Mittel auch zur allgemeinen Narkose zu verwenden in der Weise, daß ich der Patientin in einem ruhigen Zimmer drei Viertel- bis eine Stunde vor der Operation 3—4 g Isopral in Aether und verdünntem Alkohol gelöst in das gereinigte Rectum einspritzte, die schlafende Patientin dann in das Operationszimmer überführen und während der Operation nach Bedarf Aether auf die Esmarchsche Maske tropfenweise geben ließ. Dieses Vorgehen hat sich mir als recht vorteilhaft erwiesen, da all die gewöhnlichen üblen Narkosennachwirkungen ausblieben und der längere Schlaf nach der Operation für die Patientin sehr wohltuend war. Gegenüber der Chloroformnarkose ist sie ungefährlicher und der reinen Aethernarkose ist sie auch vorzuziehen, zumal bei Erkrankungen der Luftwege. Auffällig, aber vielleicht rein zufällig war der Umstand, daß in allen Fällen, wo die kombinierte, rectale Narkose angewendet wurde, der Stuhlgang spontan am folgenden Tage nach der Operation eintrat.

Einen Fall, der besonders ungünstig gelegen war, will ich im folgenden anführen.

Am 22. Februar konsultierte mich in meiner Sprechstunde die IV-para Frau Elise Th. aus Flittard. Sie hatte die letzte Regel am 25. Dezember, und vor vier Tagen war eine leichte Blutung eingetreten. Da die Blutung nur gering gewesen war, hoffte ich zunächst, trotzdem der äußere Muttermund für die Fingerkuppe leicht durchgängig und gut dehnbar war, die Schwangerschaft noch erhalten zu können, und verordnete der Frau Bettruhe. Am 11. März wurde ich in ihre Wohnung gerufen, wo mir angegeben wurde, daß am Anfang März eine zweite, stärkere Blutung eingetreten sei; seit dem 10. März blute Patientin sehr stark und sei schon wiederholt von der Hebamme tamponiert worden. Ich fand eine hochgradig ausgeblutete Frau, Puls 112, Temperatur 37,6°. Am Herzen lautes anämisches Geräusch, auf den Lungen vereinzelt grobe Rhonchi. Der Uterus stand zwei Querfinger über der Symphyse, etwas stärker vergrößert als der Zeit entsprach, frei beweglich, Adnexe frei. Aeußerer Muttermund gut dehnbar, für einen Finger durchgängig, Cervicalkanal auffallend lang, innerer Muttermund nicht passierbar. Dabei dauernde Blutung. Ein Versuch, in Chloroformnarkose schnell zu dilatieren und auszuräumen, mußte abgebrochen werden, da die Frau kollabierte. Ich begnügte mich also, Cervix und Scheide energisch mit steriler Gaze zu tamponieren und die Ueberführung der Patientin in das Wöchnerinnenheim anzuordnen, was wegen Mangel an Fuhrwerk erst am folgenden Morgen geschah. In der Nacht hatten angeblich kräftige Wehen bestanden, und ich fand am 12. März mittags, als ich die stark durchgeblutete Tamponade herauszog, daß äußerer und innerer Muttermund jetzt für einen Finger bequem durchgängig waren und der Cervicalkanal sich etwas verkürzt hatte. Da aber der Puls sehr schwach und stark beschleunigt war, das Allgemeinbefinden sehr darniederlag, konnte ich mich zunächst noch nicht zum Ausräumen entschließen, tamponierte nochmals Cervix und Scheide energisch mit steriler Gaze und suchte das Allgemeinbefinden durch reichliche Zufuhr von Kräftigungsmitteln (Wein, Somatose) etwas zu heben. Temperatur abends 37,7°, Puls 112—116.

Am andern Morgen, den 13. März, Temperatur 37,7°. Puls 112—116, immer noch klein; die Wehentätigkeit war nur schwach gewesen. Mit Rücksicht auf das Allgemeinbefinden und den am 11. März erlebten Kollaps wird beschlossen, möglichst rectale Narkose anzuwenden. Von einer Lösung von 6 g Isopral in 6 ccm Aether und 94 ccm 55% verdünntem Alkohol erhält die Frau um 10 Uhr vormittags 60 ccm = 3,6 g Isopral hoch in das entleerte Rectum eingespritzt. Um 10 Uhr 40 Minuten schläft die Patientin. Reflex auf Berührung der Cornea erloschen, Glieder entspannt. In das Operationszimmer überführt, wird um 10 Uhr 45 Minuten mit der Operation begonnen und, da Patientin noch etwas spannt, tropfenweise Aether auf die Esmarchsche Maske anfangs geträufelt. Es zeigt sich bei der digitalen Ausschälung, daß es sich um Zwillinge handelt. Die eine Placenta ist fast vollständig abgelöst, die andere noch ganz adhärent. Blutung bei der Ausschälung sehr heftig, doch gelingt die Entfernung der beiden Foeten und die Ausschälung der Placenten vollständig innerhalb zwölf Minuten. Heiße, intrauterine Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung. Blutung steht vollkommen, doch ist nach Beendigung der Puls an der Radialis sehr schwach; es wird sofort zur Infusion von physiologischer Kochsalzlösung geschritten und 800 ccm retromammär etabliert. Darauf hebt sich der Puls, wird voller, beträgt aber 120 in der Minute. In das gewärmte Bett überführt, erwacht Patientin um 11 Uhr 40 Minuten aus der Narkose auf Anruf und trinkt um 12 Uhr mittags Bouillon. Aetherverbrauch betrug 5 ccm. Erbrechen trat nach der Operation überhaupt nicht auf, über Kopfschmerz wurde nicht geklagt. Wochenbettverlauf fieberfrei. Stuhlgang schon am Tage nach der Operation spontan, und dann spontan einen Tag um den andern.

Am 23. März, dem Entlassungstage, wurde folgender Befund erhoben: Uterus klein, anteflektiert, nicht druckempfindlich, Adnexe frei. Portio zwei Fingerglieder lang, Muttermund fest geschlossen.

Hier genügte bei der ausgebluteten Patientin eine relativ kleine Dose von 3,6 g Isopral, um schon nach drei Viertelstunden tiefen Schlaf zu erzeugen, und es war der noch nötige Aetherverbrauch per inhalationem minimal. Bei kräftigeren Frauen erreicht man aber mit derartigen Gaben in der Regel nur eine Halbnarkose und hat größeren Aetherverbrauch zu gewärtigen.

So betrug bei einer anderen Abortausräumung, wo nur 3,3 g Isopral gelöst per rectum appliziert wurden, und die Frau etwas verfrüht in das Operationszimmer überführt wurde, der Aetherverbrauch 34 ccm. Trotz dieser etwas größeren Aethermenge traten Narkosennachwirkungen übler Art auch hier nicht ein.

Im allgemeinen dürfte es sich empfehlen, nicht unter 4 g Isopral zu geben und nicht vor Ablauf einer Stunde zur Operation zu schreiten. Falls heftige Schmerzen bestehen, oder die Patientin an Narcotica gewöhnt ist, muß man größere Dosen, zwischen 4 und 5 g Isopral gebrauchen. Die größte Dosis, die ich angewandt habe, betrug 5 g und wurde, wie immer, auf einmal injiziert bei einer an Narcotica gewöhnten Patientin. Hier war eine Stunde nach der Injektion der Schlaf so tief, daß die Exploration per vaginam ohne weiteren Aetherverbrauch gemacht werden konnte.

Wenn auch diese kombinierte Narkose in geburtshilflichen Fällen, wo aus strikter Indikation wegen Gefahr für Mutter oder Kind zur Operation geschritten wird, im allgemeinen wegen der Dringlichkeit weniger in Frage kommt, möchte ich doch auf eine Ausnahme hinweisen, nämlich die Eklampsie der Gebärenden. Der Grundsatz, daß eine Eklamptische so schnell und dabei so schonend wie möglich entbunden werden muß, ist heutzutage anerkannt. Ueber den Wert der beiden hauptsächlich in Frage kommenden Methoden bei nicht vorbereiteten Weichteilen, den vaginalen Kaiserschnitt und die Bossische Schnelldilatation sind die Meinungen noch geteilt. Daß der praktische Arzt auf dem Lande auf den vaginalen Kaiserschnitt eo ipso verzichtet, ist mir zweifellos, für ihn kommt in dringenden Fällen nur das Bossische Verfahren und in weniger dringenden Fällen die Metreuryse in Betracht. Daß auch das Bossische Verfahren in der Hand des mit geburtshilflichen Operationen vertrauten praktischen Arztes gute Resultate liefert, möge der folgende schwere Fall zeigen, bei dem die kombinierte Narkose in anderer Reihenfolge angewendet wurde.

Am 19. Januar 1906, nachmittags 1 Uhr, wurde ich in die Wohnung der Erstgebärenden Frau K. gerufen; als ich das Zimmer betrat, war ich Zeuge eines schweren eklamptischen Anfalles mit tiefer Cyanose und schnarchendem Inspirium. Die anwesende Hebamme teilte mir mit, daß man die Frau, zu der man sich nur durch Einschlagen eines Fensters den Weg habe bahnen können, bewußtlos im Zimmer auf der Erde liegend gefunden hätte. Als das Bewußtsein zeitweilig zurückgekehrt sei, hätte sich herausgestellt, daß die Frau vollständig erblindet sei. Sie habe seit $1^1/_2$ Stunden acht schwere Anfälle beobachtet, habe vor einer Viertelstunde innerlich untersucht und eine zehnpfennigstückgroße Oeffnung gefunden. Ich ordnete die sofortige Ueberführung in das Wöchnerinnenheim an, wo die Patientin um 2 Uhr nachmittags eintraf Da Patientin sehr unruhig ist, nur mit größter Mühe festgehalten werden kann und gleich nach der Einlieferung wieder ein sehr schwerer Anfall einsetzt, wird um 2 Uhr nachmittags bei kräftigem, leicht beschleunigtem Pulse (92) Chloroformnarkose eingeleitet. Nachdem Toleranzstadium erzielt ist, erhält Patientin zunächst einen Einlauf, und werden ihr dann in Beckenhochlagerung 4 g Isopral in Aether und verdünntem Alkohol gelöst ins Rectum injiziert und sofort ein Tampon in den Anus gelegt (2 Uhr 20 Minuten nachmittags).

Die nun vorgenommene äußere Untersuchung ergab normales Becken, lebende Zwillinge, in Steißlage liegend. Keine Wehen. Bei der inneren Untersuchung zeigte sich die Portio verstrichen und der Muttermund zehnpfennigstückgroß. Um 2 Uhr 40 Minuten wird mit der Operation begonnen, während immer noch langsam Chloroform auf die Esmarchsche Maske geträufelt wird, und zwar wird das vierarmige Bossische Instrument mit seitlichem Antrieb zunächst ohne Kappen eingeführt.

Um 3 Uhr nachmittags wird das Chloroform ganz fortgelassen. Nachdem bis auf drei aufgedreht ist, wobei sich die ersten Wehen bemerkbar machen, werden die Kappen aufgesetzt. Bei No. 5 springt die vorliegende Blase. Ganz allmählich wird das Instrument weiter aufgedreht, und genau nach einer Stunde ist die Dilatation, ohne daß die geringste Blutung erfolgt wäre, bis auf neun gediehen. Die Extraktion des ersten Zwillings gelang nach Herabholen des linken Fußes jetzt ohne besondere Schwierigkeiten, und der zweite Zwilling wurde nach Sprengung der Blase und Herabholung des rechten Fußes ganz leicht entwickelt. Beide Zwillinge sind lebensfrisch geboren. Der erste wiegt 2470 g, der zweite 2090 g. Gesamtverbrauch von Chloroform 12 ccm. Da es alsbald nach der Extraktion des zweiten Zwillings zu bluten beginnt, wird die Placenta durch Credéschen Handgriff herausbefördert und ein kleiner Frenulumriß durch eine Nadel vereinigt.

Um 4 Uhr wird Patientin ins Bett gebracht, wo sie ruhig bis $^3/_4$6 Uhr schläft. Um $^3/_4$6 Uhr erwacht sie, wird unruhig, und gleich darauf setzt noch ein eklamptischer Anfall ein, der letzte, der zur Beobachtung kam. Sie erhält jetzt 0,015 Morphium subcutan und eine Ganzpackung und schläft bis gegen 8 Uhr abends. Unter reichlichem Genuß von Wildunger Wasser, Species diuret. und Milchdiät besserte sich das Befinden langsam, sodaß sie am folgenden Tage bei noch etwas getrübten Bewußtsein schon wieder einen Lichtschimmer hatte und am 21. Januar ihre Umgebung eben wieder erkennen konnte. Der Urin, der anfangs beim Kochen vollständig erstarrte, zeigte von Tag zu Tag geringeren Eiweißgehalt und war am zehnten Tage eiweißfrei. Entlassung am 15. Tage. Der Uterus erwies sich bei einer Kontrolluntersuchung nach sechs Wochen antefiektiert liegend, gut zurückgebildet, der Muttermund war ein Querspalt, die Adnexe waren frei.

Soll das Bossische Instrument keine Zerreißungen machen, so ist ganz langsames Aufdrehen absolut erforderlich, ebenso wie ständiges Kontrollieren des sich spannenden Muttermundsaumes durch den Finger, was bei dem vierarmigen Dilatator leicht gelingt. Daß hierzu eine tiefe, ruhige Narkose bei Eklamptischen unerläßlich ist, ist selbstverständlich. Die Chloroformnarkose, die, wie allgemein anerkannt, auch ohne entbindende Operation ein vorzügliches symptomatisches Mittel gegen die Krämpfe der Eklamptischen ist, wird nun noch geeigneter, wenn man ihre Wirkung nach Eintritt des Toleranzstadiums durch eine große Dosis rectal applizierten Isoprals vertieft und verlängert. Der von vielen Autoren erhobene Einwand, man solle dem durch das Eklampsiegift schon so schwer geschädigten Organismus nicht noch neue Gifte bieten, hat für vollständig Komatöse oder sterbende Eklamptische, oder solche, deren Herzkraft schon sehr gelitten hat, gewiß seine Berechtigung, bei gutem Pulse und kräftiger Herzaktion aber darf man ruhig zu den Narcoticis, besonders aber zum Isopral greifen, das sich durch geringe Giftigkeit und große Wirksamkeit auszeichnet und bei rectaler Anwendung sehr bald schon in der Leber größtenteils unschädlich gemacht wird. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Impens (Elberfeld) hatte ich vor einigen Jahren einmal Gelegenheit zu sehen, wie prompt die schweren, durch Pikrotoxin hervorgerufenen Krämpfe bei Katzen durch Isopral wieder beseitigt werden. Hier werden die deletären Krampfwirkungen des einen Giftes durch ein anderes kompensiert, und derselbe Vorgang findet auch bei der Sistierung der eklamptischen Krämpfe durch Narcotica statt.

Daß man sich heutzutage natürlich nicht mit der Beseitigung der Krämpfe allein begnügt, sondern so schnell und so schonend wie möglich entbindet, ist selbstverständlich. Immerhin scheint mir in schweren Fällen die langsame Bossi-Dilatation in kombinierter Narkose und in weniger dringlichen Fällen die Metreuryse in rectaler Halbnarkose für den praktischen Arzt ein allen berechtigten Anforderungen genügendes und technisch nicht zu schwieriges Verfahren zu sein. Daß bei sterbenden Eklamptischen und lebendem Kinde bei nicht vorbereiteten Weichteilen die Sectio caesarea in ihr Recht tritt, ist selbstverständlich.

Was schließlich die Technik der Injektionen anlangt, so genügt hierzu eine einfache Kolpeuryntenspritze, die man zweckmäßig mit einem etwa 12 cm langen Schlauch armiert. Man führt die so armierte Spritze in Seitenlage oder Beckenhochlagerung hoch ins Rectum hinein und injiziert mit einem Male die ganze Flüssigkeitsmenge. Die Lösung stellte ich mir dadurch her, daß ich 6—10 g Isopral in 6—8 ccm Aether löste und diese Lösung mit 55% Alkohol auf 100 ccm auffüllte.

Aus der Otiatrischen Klinik der Universität in Erlangen.

Die Behandlung der Erkrankungen des äußeren Ohres.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Alfred Denker.**

(Schluß aus No. 47.)

Eines der wichtigsten und zugleich betrübendsten Kapitel ist die Behandlung der in den Gehörgang hineingelangten **Fremdkörper**. Vielleicht nirgendwo auf medizinischem Gebiete ist mehr gesündigt worden als bei Versuchen, Fremdkörper aus dem Ohr zu entfernen. Ungeschickte Extraktionsversuche können nicht nur den Verlust der Gehörsfunktion zur Folge haben, sondern eine nicht geringe Anzahl von Kranken hat durch dieselben ihr Leben eingebüßt. Dabei kann garnicht oft genug betont werden, daß das Verweilen eines Fremdkörpers im Gehörgang an sich in den allermeisten Fällen durchaus keine Gefahr für den Träger bedingt, ja die Hörfähigkeit nur ausnahmsweise herabzusetzen vermag; so sind Fälle bekannt, bei denen Fremdkörper jahrzehntelang gänzlich symptomlos im Ohr gesteckt haben. — Zahlreich und mannigfaltig sind die lebenden und leblosen Fremdkörper, die in den Gehörgang hineingelangen können; von lebenden Tieren sind häufiger Insekten — dagegen nie der sogenannte Ohrwurm — im Gehörgang gefunden worden; sie lassen sich ohne Mühe durch eine Ausspritzung entfernen. Nur bei Fliegenmaden, die sich mit ihren Saugwerkzeugen an den Wänden fest anheften, muß man zuerst Eingießungen von Alkohol vornehmen und dann ausspritzen. Ebenso leicht lassen sich die Fremdkörper (Perlen, Steinchen, Fruchtkerne, Knöpfchen), welche sich kleine Kinder ins Ohr stecken, ausspritzen. Ist der Fremdkörper bereits in den knöchernen Gehörgang gerutscht, so nimmt man die Ausspritzung am besten in Rückenlage vor mit herabhängendem Kopf, wobei die Ohrmuschel stark nach rückwärts zu ziehen ist. Quellbare Fremdkörper, wie Erbsen, Bohnen, Johannisbrotkerne können ebenfalls durch Ausspritzung entfernt werden, wenn man vorher etwas Oel einträufelt. Gelingt die Beseitigung des Fremdkörpers durch Ausspritzen nicht, wie es bei vorhandenen Trommelfellperforationen die Regel ist, so kommt die instrumentelle Extraktion in Frage. Unter 100 Fällen läßt sich der Fremdkörper 95 mal durch Ausspülung entfernen, wie statistisch nachgewiesen ist; es bleibt daher nur ein kleiner Prozentsatz für die instrumentelle Extraktion übrig. Die letztere darf nur unter Spiegelkontrolle

und von einem Arzt vorgenommen werden, der mit dem komplizierten Verlauf des Gehörganges und der wechselnden Weite und Gestalt seines Lumens durchaus vertraut ist. Wegen der Gefahr der Nebenverletzungen wird man selten bei Erwachsenen und wohl nie bei Kindern ohne tiefe Narkose die Extraktion mit Instrumenten ausführen können. Als Instrumente kommen in Betracht flache Löffel und einfache oder doppelte, stumpfe oder bei gequollenen Fruchtkernen auch scharfe Häkchen. Zangen und Pincetten sind besonders bei runden und glatten Fremdkörpern zu vermeiden, da sie abgleiten und das Corpus alienum weiter in die Tiefe schieben können. Ist durch ungeschickte und rohe Extraktionsversuche der Fremdkörper bereits durch das Trommelfell hindurchgestoßen und in der Paukenhöhle angelangt, so wird häufig die Ablösung der Ohrmuschel von hinten her und die Durchtrennung des knorpeligen Gehörganges erforderlich, um ihn herauszubefördern. Ja, derselbe kann, wie ich es einmal erlebt habe, in der Paukenhöhle, resp. dem Aditus ad antrum derartig fest eingekeilt sein, daß er nur nach Fortnahme der knöchernen hinteren oberen Gehörgangswand entfernt werden kann. Die größte Gefahr für den Patienten tritt durch unzweckmäßige Extraktionsversuche dann ein, wenn der in das Cavum tympani vorgedrungene Fremdkörper den Steigbügel luxiert oder das Promontorium verletzt, weil dadurch dem Eindringen von Mikroorganismen in das Labyrinth und zu den weichen Hirnhäuten die Tür geöffnet wird; auf diese Weise erklären sich durch die eintretende Meningitis die zahlreichen Todesfälle.

Um es noch einmal kurz zusammenzufassen, merke man sich bei der Behandlung der Fremdkörper im Ohre folgendes: Bevor man irgendwelche therapeutische Maßnahmen ergreift, überzeuge man sich durch Untersuchung mit dem Ohrenspiegel, ob wirklich ein Fremdkörper vorhanden ist. Es ist vorgekommen, daß bei dem Versuch, einen Fremdkörper, der garnicht vorhanden war, zu extrahieren, durch das zerfetzte Trommelfell der Hammer herausgerissen wurde. In allen Fällen versuche man durch wiederholte Ausspritzungen — bei quellbaren Körpern nach vorheriger Oeleinträufelung — den Fremdkörper herauszubefördern. Gelingt dies nicht, so darf nur derjenige Arzt die instrumentelle Extraktion versuchen, welcher die Technik der Spiegeluntersuchung beherrscht und die topographische Anatomie des äußeren Gehörganges genau kennt. Bei der in der Regel recht schmerzhaften instrumentellen Entfernung eines eingeklemmten Fremdkörpers ist bei Kindern und auch bei Erwachsenen, besonders wenn schon erfolglose Extraktionsversuche vorausgegangen sind, tiefe Narkose erforderlich.

Verletzungen des Gehörganges können, abgesehen von den Läsionen, welche bei rohen Versuchen, Fremdkörper zu extrahieren, entstehen, hervorgerufen werden durch Kratzen mit Haarnadeln, Streichhölzern, Ohrlöffeln etc., sowie durch das Eindringen von scharfkantigen Fremdkörpern. Frakturen des knöchernen Gehörganges kommen bei schweren Schädelverletzungen und durch Contrecoup bei Gewalteinwirkung auf den Unterkiefer vor, wodurch die vordere untere Gehörgangswand frakturiert werden kann; sie sind gekennzeichnet durch Schmerzhaftigkeit im Kiefergelenk und Schmerzen beim Kauen. Was die Behandlung anbetrifft, so ist bei den subcutanen Frakturen dem Patienten flüssige Nahrung zu empfehlen, damit die schmerzhaften und den Heilungsverlauf verzögernden Kaubewegungen ausgeschaltet werden; weitere therapeutische Maßnahmen sind überflüssig. Ist die membranöse Gehörgangswand eingerissen und Blutung eingetreten, so läßt man den Gehörgang in Ruhe und appliziert nur einen aseptischen Schutzverband, um eine sekundäre Infektion zu verhüten. Bei eingetretener Eiterung muß der Gehörgang gereinigt und antiseptisch behandelt werden.

Im Anschluß an Verletzungen des knorpeligen Gehörganges durch Riß-, Schnitt- oder Bißwunden, nach Ulcerationen in demselben, nach Verätzungen und nach schweren Mittelohreiterungen mit Ausstoßung von Sequestern kann es zur Stenose und Atresie des Gehörgangs kommen. Um der Anhäufung von Cerumen- und Epidermismassen hinter dem verengten oder verschlossenen Lumen vorzubeugen und vor allem, um bei auftretenden Eiterungen eine Retention des Eiters zu verhindern, ist die operative Beseitigung der Stenose und Atresie erforderlich. Am gründlichsten geschieht dies, indem man nach Vorklappung der Ohrmuschel den knöchernen Gehörgang an seiner hinteren Wand erweitert, aus der membranösen und knorpeligen hinteren Gehörgangswand, wie bei der Radikaloperation, einen zungenförmigen Lappen bildet und diesen nach rückwärts auf den Knochen tamponiert; die abgelöste Ohrmuschel wird darauf primär wieder vernäht. — Im knöchernen Gehörgang kommt es bisweilen zu starken Verengerungen, selten zum vollkommenen Abschluß durch die Bildung von **Exostosen** und **Hyperostosen.** Während kleinere und multiple Exostosen nur sehr selten der operativen Behandlung bedürfen, kann bisweilen eine einzige kugelige Exostose den Gehörgang gänzlich verlegen. Sie muß dann nach Vorklappung der Ohrmuschel und Durchtrennung des Gehörganges an der Grenze seines knorpeligen und knöchernen Teiles durch den Meißel vorsichtig entfernt werden.

Wenn auch das Trommelfell eigentlich nicht mehr zum äußeren Ohre gehört, sondern auf der Grenze zwischen diesem und dem Mittelohr steht, sei es mir gestattet, an dieser Stelle ganz kurz auf die Behandlung bei direkten und indirekten **Rupturen des Membrana tympani** hinzuweisen. Als die Hauptaufgabe des Arztes ist die Fernhaltung von Schädlichkeiten zu betrachten, welche von außen her an den Riß herantreten und in die Paukenhöhle gelangen können; und das geschieht am einfachsten durch die Einführung eines sterilen Wattepfropfes in den knorpeligen Gehörgang, die erfahrungsgemäß einen genügenden Schutz gegen eine Infektion der Paukenhöhle gewährt. Solange keine Eiterung vorhanden ist, muß jede Berührung des Risses und seiner Umgebung, vor allen Dingen aber das Hereinbringen jeder Flüssigkeit (Ausspritzung) strengstens vermieden werden. Erst wenn es zur Mittelohreiterung gekommen ist, tritt die Behandlung mit Borsäurelösung, Austrocknung des Gehörganges und Insufflation von Borpulver in ihre Rechte.

Zum Schluß noch ein paar Bemerkungen über die am äußeren Ohr beobachteten **Neubildungen.** Von gutartigen Tumoren kommen an der Ohrmuschel und im äußeren Gehörgang Atherome, Angiome und Chondrome, an der Ohrmuschel kongenitale Dermoidcysten, Fibroide, Lipome und Papillome vor. Falls dieselben Beschwerden machen oder entstellend wirken, müssen sie nach chirurgischen Grundsätzen exstirpiert werden. Von malignen Geschwülsten sind Sarkome und Epitheliome nicht selten am äußeren Ohr beobachtet worden. Fibrosarkome werden besonders am Lobulus gefunden und treten zunächst als kleine Knötchen auf, die mehr oder weniger rasch wachsen. Auch das Epitheliom entwickelt sich gewöhnlich zunächst in Gestalt kleiner Knötchen oder eines flachen Geschwüres; es sitzt nicht selten am Rande der Helix und zeigt im Anfang häufig keine große Tendenz zum Wachsen, bis es, bisweilen durch äußere Verletzungen veranlaßt, beginnt, sich weiter auszubreiten. Ist es zur Geschwürsbildung gekommen, so geht die Zerstörung in der Regel rasch weiter. Vom knorpeligen Gehörgang aus entsteht das Epitheliom nur selten, jedoch habe ich selbst und einige andere Autoren das primäre Carcinom des Gehörganges sicher beobachtet. Bei der Behandlung der bösartigen Geschwülste kann man einen Versuch mit Röntgenstrahlen machen; die sicherste Methode jedoch besteht naturgemäß in der möglichst frühzeitigen Exzision der erkrankten Partien, eventuell mit Amputation der ganzen Ohrmuschel und Exstirpation der infiltrierten Drüsen. Durch radikale chirurgische Eingriffe ist es mir und Anderen gelungen, eine ganze Reihe auch ausgedehnter Carcinome zur dauernden Heilung zu bringen.

Standesangelegenheiten.

Verhandlungen der bayerischen Aerztekammern am 29. Oktober 1906.

(Schluß aus No. 46.)

Sitzung der oberfränkischen Aerztekammer in Bayreuth.

Der Antrag des Bezirksvereins Nürnberg: „Kgl. Staatsregierung möge der Errichtung geschlossener Trinkerasyle nähertreten“ wird mit der redaktionellen Aenderung „Trinkerheilstätten“ statt „Trinkerasyle“ angenommen.

Der Antrag des Bezirksvereins Oberbayern-Südost: „Für intravenöse Injektionen sowie für Stauungsbehandlung nach Bier sei in der Gebührenordnung ein eigener Taxansatz zu schaffen“ wird abgelehnt, da die Kammer Aenderungen an der Kgl. Allerhöchsten Gebührenordnung vom 17. Oktober 1901 ohne zwingende Notwendigkeit nicht für wünschenswert hält, und weil sie die speziellen Vorschläge für unnötig und verfrüht hält. Unnötig, weil die bisherige Taxordnung zur Subsumierung dieser neuen Behandlungsmethoden genügt; verfrüht, weil diese für die allgemeine Praxis in weiterem Maße sich gegenwärtig nicht eignen und deren Ausbau noch nicht abgeschlossen ist.

Der Antrag des Bezirksvereins Freising-Moosburg: „gleichmäßige Honorierung der ärztlichen Gutachten in Invalidenversicherungssachen in der Weise anzustreben, daß 1. die Kosten von den Versicherungsanstalten zu tragen und 2. mit mindestens 5 Mark zu honorieren seien“ wird als zur Vorlage an die Kgl. Staatsregierung nicht geeignet betrachtet. Dagegen beschließt die Kammer, den ständigen Ausschuß zu beauftragen, mit der Versicherungsanstalt Verhandlungen einzuleiten, welche Erhöhung des bisher 3 Mark betragenden Satzes auf 5 Mark und Honorierung aller Gutachten, also auch der ablehnenden und ablehnend vorbeschiedenen, bezwecken sollen.

Zu dem Antrage des Bezirksvereins Kronach „die Festsetzung des Zeitpunktes der Untersuchung unfallverletzter Angehöriger der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft bleibe dem Ermessen des mit der Untersuchung beauftragten Arztes anheimgestellt, der die Rubrik mittels amtlich gestempelter Postkarte lädt“, bittet die Kammer den Herrn Kreismedizinalrat, im Sinne des Antrages sich mit dem Vorsitzenden der betreffenden Berufsgenossenschaft ins Benehmen zu setzen.

Ein weiterer Antrag des Bezirksvereins Kronach: „Bei der Revision des deutschen Strafgesetzbuches soll bei Aenderung des § 300 (Berufsgeheimnis) Wahrung berechtigter Interessen auch dann angenommen werden, wenn eine Krankheitsverhütung durch Verletzung des Berufsgeheimnisses beabsichtigt wird“, findet einstimmige Annahme.

Der Antrag der Vorsitzenden der acht Aerztekammern Bayerns: „an die Kgl. Staatsregierung die Bitte zu richten, die Prüfungsordnung für den ärztlichen Staatsdienst einer baldigen Revision zu unterziehen und Mißstände bei der Vorbereitung und Ablegung dieser Prüfung tunlichst zu beseitigen“ findet allseitige Zustimmung. Hierzu wurden verschiedene Richtpunkte gegeben und möglichster Berücksichtigung empfohlen: insbesondere wurde das Wegfallen der bisher festgesetzten zweijährigen Wartezeit empfohlen. Die Prüfung soll vielmehr zukünftig direkt im Anschluß an das praktische Jahr abgelegt werden können. Ferner wird eine möglichste Umgrenzung des Prüfungsgebietes und Anpassung des Prüfungsstoffes an die praktischen Aufgaben des späteren Amtsarztes, eine reichhaltigere Ausgestaltung des Materials bezüglich der gerichtlichen Medizin, eine Einschränkung des Lehrstoffes der Medizinalpolizei, dagegen eine Berücksichtigung der praktischen Unfallchirurgie als eines neuen Unterrichtsgegenstandes gewünscht. Schließlich wird ein jährlicher Wechsel der Examinatoren, Abhaltung der vorbereitenden Kurse durch diese selbst und Beschränkung der Prüfungsfragen auf das in den Kursen Gelehrte für wünschenswert erachtet.

Bezüglich des Ausschreibens des Kaiserl. Gesundheitsamtes (Teilnahme an der Neuausgabe des Arzneibuches für das Deutsche Reich betreffend) wird die Mitarbeit der Kollegen erbeten; die Einsendung geeigneter Anregungen und Vorschläge soll an den Kreismedizinalausschuß erfolgen.

Der Antrag des neuen Standesvereins Münchener Aerzte: „Die Kgl. Staatsregierung sei zu ersuchen, dem Antrage des Deutschen Aerztevereinsbundes — dahingehend, daß Schritte getan werden, damit bei den Vorbereitungen zur Novelle des Krankenversicherungsgesetzes sachverständige Aerzte als Vertreter der deutschen Aerzteschaft zugezogen werden — im Bundesrate ihre Unterstützung zu gewähren“ wird angenommen.

Eine Anfrage eines Handlungsgehilfenvereins, ob die Aufstellung besonderer Kontrollärzte seitens einzelner Firmen zulässig sei, wird dahin beantwortet, daß Kontrolluntersuchungen von Patienten, welche bereits in ärztlicher Behandlung stehen, von anderen Aerzten grundsätzlich nicht vorgenommen werden sollen. Nur ausnahmsweise kann eine solche Kontrolluntersuchung stattfinden, aber auch dann nur gemeinsam mit dem behandelnden Arzte und im Einverständnis mit dem Kranken.

Sitzung der mittelfränkischen Aerztekammer in Ansbach.

Neben Standes- und wirtschaftlichen Fragen waren von besonderem Interesse ein Antrag auf Abänderung der Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst vom 6. Februar 1876, dann die Anregung zur Beteiligung an der Herstellung des Arzneibuches für das deutsche Reich und schließlich noch das Zustandekommen eines Vertrages mit der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft, nachdem seit mehr als Jahresfrist zwischen den Aerzten und dieser Berufsgenossenschaft ein kleiner Kriegszustand geherrscht hatte.

Zum ersten Punkte hatte Dr. Stark (Fürth) das Referat übernommen. Zur Begründung des von dem Kammervorsitzenden ausgehenden Antrages verwies er auf die schweren Mißstände, die momentan bei dieser Prüfung in Betracht kämen: daß Aerzte, deren schriftliche Arbeiten nicht genügt hätten, 6—7 Wochen lang ganz umsonst an den Vorbereitungskursen teilnehmen und schwere Opfer an Zeit und Geld bringen müßten, bis sie überhaupt erfahren, daß ihre schriftlichen Arbeiten als ungenügend qualifiziert seien, daß in der Hygiene viel zu weitgehende Details in Chemie, Physik und Mathematik verlangt würden, daß die Kandidaten mit einer Unsumme unnötigen Gedächtniskrames überlastet seien, daß die Vorbereitungskurse in keiner Weise genügten, da die im Examen gestellten Anforderungen weit über das hinausgingen, was in den Kursen zu lernen der Kandidat Gelegenheit habe, u. dgl. und schließlich, daß auch der Ton, der von einzelnen Herren den Kandidaten gegenüber beliebte, mitunter geradezu verletzend wirken müsse und Aerzten gegenüber, die schon jahrelang in der Praxis sich bewährt hätten, nicht am Platze sei. Er wies den Vorwurf zurück, daß diese seit Jahren laut gewordenen Klagen nur eine Herabdrückung des Niveaus der Prüfung bezweckten, im Gegenteil, durch bessere und zweckmäßigere Vorbereitung könnten die künftigen Amtsärzte nur profitieren, und erörtert dann, in welcher Weise hier eine Besserung eintreten könnte. Wollte die Kgl. Staatsregierung den alten Prüfungsmodus im großen und ganzen beibehalten, so müßte auf Beseitigung der krassesten Uebelstände gedrungen werden; eine andere Frage sei es, ob nicht die ganze Prüfung von Grund auf reformiert werden sollte, nachdem im Laufe der Jahre die ganze Lage des ärztlichen Standes eine Umwälzung erfahren habe und auch das Wesen der ärztlichen Vorprüfung und der Approbationsprüfung ganz anders geworden sei.

In der Diskussion erklärte Prof. Dr. Specht (Erlangen) die vorgebrachten Klagen als vollkommen berechtigt, das Prüfungsverfahren als veraltet und zurückgeblieben; zu seiner Zeit, also vor etwa zwei Dezennien sei es bereits ebenso gewesen, dieselben Klagen seien damals bereits laut geworden. Er geißelt die übertriebenen Anforderungen in Hygiene, Medizinalpolizei etc. und macht Vorschläge, wie die durch weniger intensive Behandlung dieser Disziplinen gewonnene Zeit recht nützlich angewendet werden könnte; er empfiehlt ausgewählte Kapitel des Staatsrechtes, Attestir- und Statistiktechnik, Vorlesungen über das Versicherungswesen, weitere Ausbildung in forensischer Medizin und ähnliches. Eine scharfe Kritik übt er an dem jetzigen Zensiermodus. Ein Arzt, der durch Ablegung verschiedener Examina seine Vollwertigkeit bereits an den Tag gelegt habe, soll überhaupt nicht durchfallen. Man gebe ihm seine Note nach Verdienst; ist sie schlecht, dann komme er eben nicht zur Anstellung, aber er habe nicht das Odium eines Durchfalles auf sich geladen, das ihn gesellschaftlich und materiell schwer schädige. Er glaubt, das Ministerium müsse den Kammern dankbar sein, wenn sie auf solche Mißstände aufmerksam machen, und ist ebenfalls der Ansicht, daß bei Berücksichtigung dieser Klagen das Niveau des Examens nicht herabgedrückt, sondern eher gehoben würde. Auch der Regierungskommissar erachtet die sachlichen Ausführungen des Referenten für teilweise berechtigt, dagegen sei der vom Referenten eingeschlagene Ton teilweise zu scharf. Nachdem noch weitere Diskussionsredner sich für den Antrag des Kammervorsitzenden ausgesprochen hatten, wurde er einstimmig angenommen.

Zum zweiten Punkt: Teilnahme an der Neuausgabe des Arzneibuches für das deutsche Reich begrüßt es der Referent Obermedizinalrat Dr. Merkel (Nürnberg), daß das Präsidium des Kaiserl. Gesundheitsamtes sich an die deutschen Aerzte gewendet habe mit dem Ersuchen, bei den Vorarbeiten zur Bearbeitung einer fünften Ausgabe des Arzneibuches mitzuhelfen. Dieser Aufforderung Folge zu leisten sei dringend geboten, da nur auf

diesem Wege darüber Klarheit erzielt werden könne, was in das neue Arzneibuch hineingehöre und was nicht. Er empfiehlt, das ständige Bureau oder eine eigene Kommission sollte eine Reihe von Fragen an die einzelnen Bezirksvereine hinausgeben, die in einer bestimmten Frist beantwortet wieder bei der Kommission einlaufen und dann geordnet dem Gesundheitsamte vorgelegt werden sollten.

Als solche Fragen stellt Referent auf:

1. Wird es für zweckmäßig oder wünschenswert gehalten, von den im Arzneibuch (Auflage 4) enthaltenen Mitteln, und wenn ja, welche zu streichen?

2. Welche Mittel werden zur Neuaufnahme empfohlen?

3. Sollen ausländische Patentmedizinen (Tabloids?) berücksichtigt werden?

4. Wie verhalten sich die Aerzte den wortgeschützten Mitteln gegenüber?

5. Entspricht die Maximaldosen-Tabelle wissenschaftlichen und praktischen Anforderungen, oder empfehlen sich Aenderungen, und welche?

6. Wäre dem großen Ueberschwange, immer neue Mittel auf den Markt zu werfen (Großindustrie), nicht zweckmäßig dadurch entgegenzutreten, daß im Reiche eine Zentralstelle errichtet würde zur Prüfung neuer Mittel (Analogon der Serumprüfungsanstalt)?

Der Antrag wird einstimmig gutgeheißen.

Zum letzterwähnten Antrage: Abschließung eines Vertrages mit der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft bzw. Honorierung der Gutachten betont der Referent Hofrat Beckh (Nürnberg), daß angesichts der ganz außerordentlich großen Zahl von Gutachten, welche die land- und forstwirtschaftliche Berufsgenossenschaft alljährlich einzufordern und zu honorieren habe, ein kleines Entgegenkommen gegenüber den Wünschen der Berufsgenossenschaft, speziell vereinbarte Formulare zu etwas niedrigeren Taxen, als sie in der Gebührenordnung vorgesehen sind, auszufüllen, wohl am Platze wäre. Der Antrag wird zum Beschlusse erhoben.

Sitzung der unterfränkischen Aerztekammer in Würzburg.

Nach Erledigung des Einlaufes und Erstattung des Berichtes über die Geschäfte des vergangenen Jahres seitens des Vorsitzenden schreitet die Kammer zur Beratung folgender auf der Tagesordnung verzeichneten Anträge, welche angenommen wurden.

I. Antrag Freising-Moosburg: „Die gleichmäßige Honorierung der ärztlichen Gutachten über Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Invalidengesetzes ist in der Weise anzustreben, daß 1. die Kosten von den Versicherungsanstalten zu tragen und 2. mit mindestens 5 Mark zu honorieren sind.“ Im Anschluß hieran beschließt die Kammer auf Grund eines Referates von Dr. Jüngst (Schweinfurt), daß als Minimalsatz für ein Unfallgutachten ebenfalls 5 Mark zu berechnen sind. Die Kammer erwartet aber auch von den Aerzten, daß durch gewissenhafte Ausstellung der Gutachten kein Anlaß zu Klagen gegeben werde.

II. Die Kammer richtet nach Kenntnisnahme der von Dr. Stark in Fürth verfaßten Schrift: „Die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern“ an die Kgl. Staatsregierung die Bitte, die Allerhöchste Verordnung vom 6. Februar 1876, Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst betreffend, einer baldigen Revision zu unterziehen und Mißstände bei der Vorbereitung und der Ablegung dieser Prüfung tunlichst zu beseitigen. Es wäre 1. eine genügende Vorbereitung für die Prüfung durch richtige und genügend ausgestattete Kurse und Vorlesungen zu ermöglichen, 2. dafür zu sorgen, daß die Anforderungen in theoretischem Wissen oder praktischen Detailuntersuchungen nicht zu weit über das hinausgehen, was ein späterer Amtsarzt zum praktischen Dienst braucht, 3. einen jährlichen Wechsel der Examinatoren in allen Fächern eintreten zu lassen. Der Eindruck kann nicht verhehlt werden, daß die Klagen über unwürdige Behandlung der Examinanden nicht grundlos sind.

III. Die Kammer ersucht neuerdings die Kgl. Staatsregierung, der Errichtung geschlossener Trinkerasyle näher zu treten.

IV. In die Gebührenordnung für ärztliche Dienstleistung möge für intravenöse Injektion ein Taxansatz von 5 bis 15 Mark, für Stauungsbehandlung nach Bier ein Taxansatz von 3—15 Mark aufgenommen werden.

V. Antrag des neuen Standesvereins Münchener Aerzte: „Die Staatsregierung ist zu ersuchen, den Antrag des Deutschen Aerztevereinsbundes, dahin gehend, daß Schritte getan werden, damit bei den Vorberatungen zur Novelle des Krankenversicherungsgesetzes sachverständige Aerzte als Vertreter der deutschen Aerzteschaft zugezogen werden, im Bundesrate ihre Unterstützung zu gewähren.“

VI. Die Kammer ist bereit, der Aufforderung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zur Teilnahme an der Neuausgabe des Reichsarzneibuches Folge zu leisten.

Dr. Frisch (Würzburg) berichtet über die wirtschaftliche Lage der Aerzte in Unterfranken. Das Schutz- und Trutzbündnis haben 92,6 % der Aerzte unterschrieben, während 69,25 % dem Leipziger Verband angehören. Der materielle Gewinn, der der Gesamtheit der Aerzte (387) aus der Aufbesserung der Honorare bei den einzelnen Krankenkassen und Distriktsspitälern erwuchs, beziffert sich vorerst auf 97 680 Mark pro Jahr.

In einer vom Vorsitzenden eingebrachten Resolution warnt die Kammer vor Beschlüssen einzelner Vereine in Angelegenheiten, die das ganze Land betreffen, ohne mit der Organisation der Aerztekammern ins Benehmen zu treten.

Die weitere Beratung betrifft innere Angelegenheiten (Kasse, Wahlen etc.).

Sitzung der schwäbischen Aerztekammer in Augsburg.

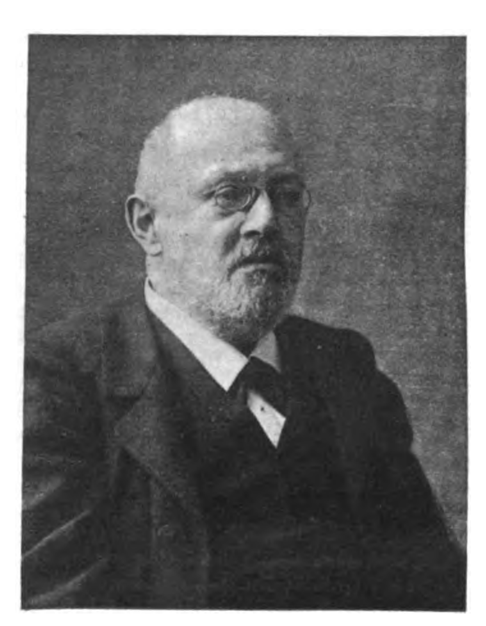
Als wichtigster Gegenstand der Beratung stand auf der Tagesordnung die Stellungnahme der Aerztekammer zu den zurzeit gültigen Prüfungsordnungen für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern. Nach einem eingehenden Referat von Dr. Moser, Memmingen, sprach die Kammer sich dahin aus, daß sie in Rücksicht auf die gänzlich veränderten Verhältnisse im Studium der Medizin überhaupt und auf verschiedene Vorkommnisse der letzten Jahre die Notwendigkeit einer Aenderung der Prüfungsordnungen als gegeben erachte. Außerdem erledigte die Kammer die alljährlich ihrer Beratung obliegenden Gegenstände, insbesondere die Vorschläge von ärztlichen Sachverständigen zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung.

Wilhelm Ebstein.

Zu seinem 70. Geburtstag.

Am 27. November begeht Wilhelm Ebstein in Göttingen seinen 70. Geburtstag. Dieser Tag ist mehr als eine Familienfeier. Er ist nicht nur ein Fest für die Freunde und Schüler und die engeren Berufsgenossen des Jubilars an der Georgia-Augusta allein, sondern an ihm will die ganze medizinische Welt teilnehmen.

Wie ein Wanderer im Gebirge, der eine Höhe erklommen hat, Rast macht und auf den Pfad zurückschaut, den er kam, um aus dem, was er bereits vollbracht, neue Kraft für den Aufstieg zur nächsten Höhe zu schöpfen, so hält der Mensch an den Wendepunkten des Lebens inne und läßt das Vergangene in dem freundlicheren Lichte der Erinnerung an sich vorüberziehen. Diese stille Stunde der Sammlung wird ihm zu einer Quelle innerlichen Glückes und zugleich auch freudiger Zuversicht für die Zukunft werden, wenn sie ihm die Gewißheit gibt, daß er mit dem ihm anvertrauten Pfunde den rechten Wucher getrieben habe.



An diesem Rückblick möge uns der Jubilar, dem diese Zeilen gewidmet sind, Anteil nehmen lassen, denn wir wollen aus seinem Leben lernen, wie Fleiß und treue Pflichterfüllung, die sich mit einer glücklichen Begabung vereinen, den Menschen emporführen.

Wilhelm Ebstein wurde am 27. November 1836 zu Jauer in Schlesien geboren, studierte in Breslau und Berlin, wo er am 11. Juli 1859 promovierte. Während seiner Berliner Studienzeit schloß er sich an Frerichs und Virchow enger an. Vom Jahre 1861 bis 1870 war er Arzt und Prosektor am Hospital Allerheiligen in Breslau und wurde 1871 dirigierender Arzt des städtischen Armenhauses daselbst. Der Feldzug 1870/71, den er als Stabsarzt mitmachte, hielt ihn vorübergehend von seiner Breslauer Tätigkeit fern. Am 12. Juni 1869 hatte er sich an der dortigen Universität als Privatdozent für innere Medizin habilitiert. 1874 erhielt er einen Ruf als ordentlicher Professor für innere Medizin und Direktor der medizinischen Poliklinik nach Göttingen. Als im Jahre 1877 durch den Rücktritt von Hasse die Leitung der medizinischen Klinik



frei wurde, übernahm Ebstein auch diese und hatte die Freude, an dem Neubau der Klinik später (1891) mitwirken zu können.

Wenn man Ebsteins Bedeutung für die Medizin gerecht werden will, so muß man diese in mehrfacher Richtung hin würdigen. Der Einfluß der Virchowschen Schule dokumentierte sich bei ihm nicht zum letzten in dem anatomischen Denken am Krankenbette, dem er bei seinen Vorlesungen und klinischen Visiten stets besonderen Ausdruck verlieh; dazu gab ihm sein Beruf als Prosektor in Breslau reiche Gelegenheit, sich in der pathologischen Anatomie auch produktiv zu betätigen. Die physiologische Schulung erhielt er im Heidenhainschen Laboratorium: lange Jahre hindurch sehen wir ihn als Mitarbeiter dieses feinsinnigen Gelehrten. Mit der glücklichen Hand des Experimentators vereinigte Ebstein eine scharfe Beobachtungsgabe am Krankenbette, der wir die Prägung neuer Krankheitstypen und die Verfeinerung der Symptomatologie und Diagnostik bekannter Bilder verdanken. Aus seinen klinischen Veröffentlichungen spricht eine reiche Erfahrung, wie sie nur wenigen Aerzten sich anzueignen vergönnt ist. Fast auf allen Gebieten der inneren Medizin und der ihr verwandten Disziplinen hat Ebstein besondere Leistungen zu verzeichnen, und ich will nicht unerwähnt lassen, daß er große Epidemien der meisten Seuchen während seiner praktischen ärztlichen Tätigkeit miterlebt hat. Seine therapeutischen Erfolge waren es in erster Linie, die seinen Namen weiten Kreisen bekannt gemacht haben. Seine Monographien über die Fettleibigkeit, die Gicht, die Zuckerharnruhr, Harnsteine, die chronische Stuhlverstopfung u. a. haben unter Aerzten und Laien eine gleichgroße Verbreitung gefunden. Sein in Gemeinschaft mit J. Schwalbe herausgegebenes Handbuch für praktische Medizin hat einen großen Erfolg gehabt, sodaß es in kurzer Zeit zwei Auflagen erlebte und, wie auch andere Schriften von ihm, in mehrere Sprachen übersetzt wurde. In den letzten Jahren wandte sich Ebstein mit besonderem Eifer Studien aus der Geschichte der Medizin zu, von denen die Arbeiten: Die Medizin im alten Testament, Die Medizin im neuen Testament und im Talmud, Die Pest des Thukydides, Die Krankheiten im Feldzuge gegen Rußland (1812) u. a. ein allgemeineres Interesse beanspruchen dürfen. Endlich weise ich noch auf die hygienischen Publikationen Ebsteins hin. Sein trefflich geschriebenes Büchlein über Dorf- und Stadthygiene, zu dessen Abfassung ihm die fast unglaublichen hygienischen Mißstände in den Dörfern der Nachbarschaft Göttingens die Feder in die Hand drückten, hat seinerzeit berechtigtes Aufsehen erregt.

Alle diese Errungenschaften, die Ebstein der Medizin brachte und deren wir heute an seinem 70. Geburtstage gedenken, waren nur möglich durch die Arbeitsfreudigkeit, mit der Ebstein sich seinem Berufe hingab. Als Reorganisator des medizinisch-klinischen Unterrichts hat er sich dazu bleibende Verdienste um die medizinische Fakultät in Göttingen erworben, und die große Schar seiner Schüler, die er dort zu Aerzten heranbildete, richtet an diesem Festtage dankbar den Blick nach der medizinischen Klinik der Georgia-Augusta und ihrem hochverehrten Lehrer.

Am 1. Oktober dieses Jahres ist Ebstein in den Ruhestand getreten. Wenn überhaupt einer, so kann er in das neue Dezennium seines Lebens, das er am 27. November beginnt, das Bewußtsein mit hinübernehmen, daß sein Leben reich an Arbeit und Wirken, reich an Erfolgen gewesen ist. Wir aber wünschen, daß er unserer Wissenschaft auch fernerhin die Treue wahren möge und daß ihm ein langer, freundlicher Lebensabend in voller Frische und Gesundheit im Kreise der Seinen beschieden sei.

Adolf Bickel (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Durch Ministerialerlaß vom 31. v. M. ist folgendes bezüglich der Anforderungen an die Sehschärfe und Farbentüchtigkeit der Staatseisenbahnbeamten bestimmt: Es soll die Feststellung des Sehvermögens vor dem Eintritt in die Beschäftigung, vor dem Uebertritt in eine Beschäftigung, welche höhere Anforderungen an das Sehvermögen stellt, und vor der etatsmäßigen Anstellung eines Hilfsbeamten erfolgen. Die Wiederholung der Untersuchung muß längstens alle fünf Jahre stattfinden, außerdem nach Augenkrankheiten, Kopfverletzungen, Typhus-, Herz- und Nierenleiden etc. Für die verschiedenen Beamtenkategorien sind drei Klassen mit verschiedenen Anforderungen an die Sehschärfe gebildet. Die Bahnärzte, welche diese Untersuchungen anzustellen haben, müssen selbst über ihr Farbenunterscheidungsvermögen unterrichtet sein. Es ist auch eine praktische Prüfung der Sehschärfe durch die Inspektionsvorstände vorgesehen, bei welcher die Bediensteten über das Bild der Weichensignale aus bestimmter Entfernung Auskunft geben müssen. Für gewisse Klassen ist die Herstellung der Sehschärfe auf das vorgeschriebene Maß durch eine Brille zugelassen; gänzlich ausgeschlossen sind bebrillte Eisenbahner vom Dienst als Bahn- und Brückenwärter, Weichensteller, Schirrmeister, Rangierarbeiter, Lokomotivführer und Heizer etc.

— Der diesjährige Aerztetag in Halle hat bekanntlich beschlossen, das Vereinsblatt in sozialärztlicher Richtung weiter auszugestalten und es vom 1. Januar 1907 ab wöchentlich erscheinen zu lassen. Zum Redakteur der sozialärztlichen Abteilung des Vereinsblatts ist jetzt vom Geschäftsausschuß Dr. O. Magen (Breslau) gewählt worden

— Der Aerztetag 1907 wird, wie gemeldet, in der zweiten Hälfte des Juni zu Münster i. W. stattfinden. Auf die Tagesordnung sind vorläufig folgende Gegenstände gesetzt: 1. Die von der Krankenkassenkommission zu erwartende und vorzubereitende Vorlage; 2. der Bericht der Kommission über die von Prof. Dr. A. Hartmann (Berlin) aufgestellten Leitsätze über Unterweisung und Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege, sowie über die hierzu gestellten Anträge; 3. eventuell der bis dahin fertiggestellte Entwurf der revidierten Vereinbarungen zwischen dem Deutschen Vereinsbunde und den Lebens- und Unfallversicherungsverbänden. Dagegen hat der Geschäftsausschuß zurzeit noch davon abgesehen, die sogenannte Spezialistenfrage auf dem Aerztetage zur Erörterung zu stellen, zumal diese Angelegenheit im Dezember dieses Jahres zunächst innerhalb der preußischen Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen behandelt werden wird.

— In letzter Zeit haben einige Krankenhäuser ausländische Aerzte als Assistenten angestellt. Gegen dieses Vorgehen, das nach § 29 der Reichsgewerbeordnung unzulässig ist, wendet sich ein Ministerialerlaß vom 1. November d. J.

— Die Zentralkommission der Krankenkassen hatte in Gemeinschaft mit der Berliner Gewerkschaftskommission beim Oberpräsidenten beantragt, die Berliner Ortskrankenkassen, von denen gegenwärtig 55 mit über 460000 Mitgliedern in Berlin bestehen, nach dem Muster von Leipzig zu einer gemeinsamen Kasse zu verschmelzen. Dieser Antrag wurde abschlägig beschieden. Darauf wurde beantragt: acht Kassen, nach den Industriegruppen geordnet, an Stelle der 55 einzuführen. Auch auf diese Eingabe ist jetzt vom Oberpräsidenten ein abschlägiger Bescheid gekommen.

— Ueber den XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, welcher im September nächsten Jahres in Berlin stattfindet, hat die Kaiserin das Protektorat übernommen.

— Im Reichstagsgebäude ist für Unglücksfälle und plötzliche Erkrankungen ein Krankenzimmer mit dem nötigen Instrumenten- und Verbandmaterial eingerichtet worden.

— Geheimrat Prof. Dr. Gaffky, der Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten, hat den Titel Geh. Ober-Medizinalrat erhalten. Es ist seit langer Zeit das erste Mal, daß dieser Titel an einen Arzt außerhalb der Medizinalabteilung verliehen worden ist.

— Das zu Ehren v. Bergmanns an seinem 70. Geburtstage geplante Festessen (nur für Herren) findet am Sonntag den 16. Dezember d J. abends 7 Uhr im Mozartsaal des Neuen Schauspielhauses am Nollendorfplatz statt. Der Preis des Gedecks einschließlich sämtlicher Kosten ist auf 12,00 M. (ohne Wein) festgesetzt worden. Besondere Einladungen werden seitens des vom Generalstabsarzt der Armee Prof. Schjerning geleiteten Komitees nicht ergehen; Teilnehmerkarten sind an folgenden Stellen zu entnehmen: 1. Kaiser Wilhelms-Akademie, Friedrichstraße 140, 2. Kaiserin Friedrich-Haus, Luisenplatz 2—4, 3. Langenbeckhaus, Ziegelstraße 11—12, 4. Zentralausschuß der industriellen Vereine, Jägerstraße 22. Etwaige Wünsche hinsichtlich der Plätze (Tischordnung) sind bei der Entnahme der Karten anzugeben. Wir fordern die Herren Kollegen in und außerhalb Berlins auf, sich an diesem Festbankett, das einer der markantesten Gestalten der deutschen Aerzteschaft gewidmet ist, recht zahlreich zu beteiligen und damit ihrer Hochachtung und Verehrung für den Jubilar sichtbaren Ausdruck zu geben.

— Zu Ehren des 70. Geburtstages von B. Fraenkel ist von seinen derzeitigen Assistenten eine rhino-laryngologische Ausstellung im Kaiserin Friedrich-Haus arrangiert worden; ihrer feierlichen Eröffnung am 17. d. Ms. wohnten zahlreiche Laryngologen aus Deutschland und dem Auslande bei.

— Geh. San.-Rat Dr. Schöneberg, einer der angesehensten Praktiker Berlins, in weiten Kreisen durch seine ansprechenden Dichtungen aus dem ärztlichen Berufe bekannt, feierte am 17. November seinen 70. Geburtstag.

— Der Minister des Innern hat für die Erhebung des Berliner Vororts Lichtenberg zur Stadt u. a. die Bedingung gestellt, daß die Vorortsgemeinde ein eigenes Krankenhaus erbaue. Der Gemeindevorstand hat daher der Gemeindevertretung eine Vorlage über die Bewilligung von Mitteln zur Ausarbeitung eines Krankenhausprojektes unterbreitet.

— Bingen. Im hiesigen Hospital ist eine Auskunftsstelle für Lungenleidende geschaffen worden. Diese Stelle hat den Zweck, ärztliche Untersuchungen von lungenkranken Personen zu



veranlassen, ihnen Auskunft über ihr Verhalten zu geben, dazu Medikamente zu verordnen und unter Umständen auch für kräftige Ernährung Sorge zu tragen.

— Bonn. Für das Wintersemester hat Prof. Rumpf neben der Vorlesung und den Uebungen auch ein Seminar für soziale Medizin, insbesondere für ältere Semester, eingerichtet, das sich eines regen Besuches erfreut. Da aber auch seitens der Aerzte vielfach der Wunsch bestand, einzelne Gebiete der sozialen Medizin eingehender kennen zu lernen, so hat Prof. Rumpf in Verbindung mit dem ärztlichen Verein Vortragsabende eingerichtet, in welchen bestimmte Kapitel von verschiedenen Vortragenden behandelt werden sollen. So haben Vorträge zugesagt: Prof. Dr. Landsberg: Aerztliches Berufsgeheimnis; Geheimrat Prof. Dr. Zitelmann: Arzt und bürgerliches Gesetzbuch; Reg.-Rat Sayffaerth (Köln): Versicherungsgesetze; Lohmar, Geschäftsführer der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft (Köln): Arzt und Unfallversicherung; Landesrat Appelius (Düsseldorf): Invalidenversicherung; Prof. Dr. Rumpf und San.-Rat Olbertz: Ausführung des Krankenversicherungsgesetzes. Die Vortragsabende finden jeweils am ersten Donnerstag des Monats statt, und es sind auch auswärtige Aerzte willkommen.

— Königsberg i. Pr. Geheimrat Prof. Dr. Meschede feierte am 21. d. Ms. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Leer. Geh. San.-Rat Dr. Kirchhoff, der Nestor der ostfriesischen Aerzte, hat sein 70jähriges Doktorjubiläum gefeiert.

— Lüdenscheid. Die Stadt hat für das nächste Jahr die Anstellung von vier Schulärzten beschlossen.

— Mittenwalde. Ein neues Kreiskrankenhaus errichtet der Kreis Teltow-Beeskow.

— München. Die Kgl. Akademie der Wissenschaften hat Prof. Froriep (Tübingen) und Prof. Rabl (Leipzig) zu korrespondierenden Mitgliedern gewählt. — Der Leipziger Verband hat die Sperre über die hiesigen Post- und Bahnkassenarztstellen verhängt.

— Schmalkalden. Medizinalrat Dr. Knatz feierte am 12. d. M. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Schöneberg. Die Krankenhausverwaltungsdeputation hat beantragt, beim Auguste Viktoria-Krankenhaus einige Stellen für Volontärärzte zu schaffen. Diesen wird außer freier Station und Beköstigung eine Entschädigung nicht gewährt.

— Stuttgart. Herrn Alfred Enke, dem jetzigen Inhaber der hochangesehenen Verlagsbuchhandlung Ferdinand Enke, in der hervorragende medizinische Werke erschienen sind, ist von der medizinischen Fakultät der Tübinger Universität der Ehrendoktor verliehen worden.

— Kolonie Südstrand-Föhr. Gelegentlich der diesjährigen Generalversammlung des Verbandes deutscher Nordseebäder in Bremen hat sich ein großer Teil der in den deutschen Nordseebädern tätigen Badeärzte zu einem Verein zusammengeschlossen. Mit der Geschäftsführung wurde Dr. Gmelin vom Nordseesanatorium Föhr betraut.

— Weimar. Der in Leipzig verstorbene Kaufmann Günther Herbst hat der Stadt ein Legat von 55 000 M. zur Gründung eines Kinderkrankenhauses vermacht.

— Prag. Durch Ministerialerlaß vom 6. August ist bestimmt: „Jede Krankenbehandlung durch Nichtärzte erscheint allgemein als unzulässig und ist, sofern sie mangels des Charakters der Gewerbsmäßigkeit nicht strafrechtlich verfolgt werden kann, nach der Ministerialverordnung vom 30. September 1857, R.-G.-Bl. No. 198, durch die politische Behörde hintanzuhalten und zu ahnden".

— Wien. Der Internationale Laryngo-Rhinologen-Kongreß wird unter dem Ehrenpräsidium von Prof. v. Schrötter 1908 stattfinden.

— Brüssel. Die Kongoregierung, in deren Auftrag jetzt in der Nähe von Leopoldville ein Lazarett für Schlafkranke errichtet wird, hat beschlossen, weitere derartige Spitäler in Nouvelle-Anvers, Stanleyville und Lusambo erbauen zu lassen.

— Konstantinopel. Infolge der diesjährigen Pestepidemie in Djeddah hatte der türkische Obergesundheitsrat, wie wir der Semaine médicale No. 43 entnehmen, eine Spezialkommission eingesetzt, die auf Grund persönlicher Information zur Assanierung der Stadt Djeddah und zur Verhütung der Pestverbreitung unter den nach Mekka wallfahrenden Pilgern geeignete Maßregeln treffen sollte. Folgende drei Punkte wurden vorgeschlagen und angenommen: 1. Assanierung von Djeddah (Einrichtung eines Gesundheitsrates, einer Beobachtungsstation und eines Pestkrankenhauses); 2. scharfe Ueberwachung und Desinfektionsvorschriften für die Pilger und die zwischen Djeddah und Mekka verkehrenden Warengüter; Eindämmung des Pilgerstromes in eine einzige, ärztlich gut kontrollierbare Pilgerstraße; 3. sanitärer Schutz Mekkas durch fünftägige Quarantäne der angekommenen Pilger.

— London. Zum Studium der Schlafkrankheit werden auf Anregung der Liverpooler ärztlichen Schule zwei Spezialisten nach Britisch-Zentralafrika gesandt.

— Triest. Ein Fall von Lungenpest hat zu weitgehenden Quarantänemaßregeln Veranlassung gegeben.

— Hochschulnachrichten. Berlin: die Ergebnisse der Prüfungen in den Jahren 1899 bis 1905: In den Prüfungsjahren 1899/1900 bis 1904/1905 bestanden in Preußen die Prüfung der Reihe nach 666, 616, 645, 718, 475, 508 Kandidaten. Auf den Tiefstand im Jahre 1903/04 ist wieder eine kleine Zunahme gefolgt. In jedem Jahr bestanden durchschnittlich 604,7 Kandidaten, davon 35,1 mit dem Prädikat sehr gut, 381,1 gut und 188,3 genügend. Die Prüfung für Kreisärzte bestanden 1900 bis 1905 320 Aerzte oder durchschnittlich 52,3 im Jahr. Die zahnärztliche Prüfung bestanden 1899 bis 1905 580 Prüflinge, im Durchschnitt 96,7 im Jahr ohne erhebliche Schwankungen. Die Zahl der geprüften Apotheker geht dagegen zurück. – a. o. Prof. Dr. Landau hat den Charakter als Geh. Med.-Rat erhalten. Privatdozent Prof. Dr. Wolpert ist zum etatsmäßigen wissenschaftlichen Mitglied der Kgl. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung ernannt. H. v. Bardeleben hat sich für Gynäkologie habilitiert. — Bonn: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Th. Saemisch, Direktor der Augenklinik und Poliklinik, und Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Frhr. von la Valette St. Georg, Direktor des anatomischen Instituts, werden zu Ostern 1907 vom Lehramt zurücktreten. Dr. Schmitz hat sich habilitiert. — Breslau: Dr. K. Ziegler hat sich für innere Medizin habilitiert. — Halle: Prof. Dr. Nebelthau, Direktor der medizinischen Poliklinik, ist krankheitshalber beurlaubt; mit seiner Vertretung ist Dr. Mohr (Berlin) beauftragt. — Heidelberg: Dr. F. Fischer hat sich für innere Medizin habilitiert. — Kiel: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Völckers tritt zum 1. April 1907 in den Ruhestand. — Köln: Prof. Matthes ist als Nachfolger von Prof. Voit nach Erlangen berufen. — Leipzig: Die Leitung des zahnärztlichen Instituts ist bis auf weiteres Geh. Rat Trendelenburg übertragen; die von dem verstorbenen Prof. Hesse angekündigten Vorlesungen haben die Zahnärzte Zimmermann und Schwarze übernommen. — München: Priv.-Doz. Prof. Dr. Dieudonné ist zum Honorarprofessor ernannt. Priv.-Doz. Dr. Alzheimer ist zum Oberarzt an der Psychiatrischen Klinik ernannt. — Straßburg: Dr. J. Frédéric hat sich für Anatomie und Anthropologie habilitiert. — Budapest: Prof. Dr. H. Preiss, Leiter des Pasteurinstituts, ist zum o. Prof. für Bakteriologie ernannt. — Krakau: Dr. Latkowski und Dr. Miesowicz haben sich für innere Medizin habilitiert. — Angers: Dr. Papin ist zum Professor für Histologie an der Ecole de médecine ernannt. — Bern: Prof. Dr. Asher, Privatdozent für Physiologie, ist zum a. o. Professor für Biophysik und Ernährungsphysiologie ernannt. — London: Sir Victor Horsley hat seine Stellung als Professor der klinischen Chirurgie am University-College und als Chirurg am University-College-Hospital aufgegeben.

— Gestorben: Dr. Georg Heimann, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Berliner Statistischen Amt, langjähriger sehr geschätzter Mitarbeiter unserer Wochenschrift, 48 Jahre alt, am 20. d. M. in Berlin. — Prof. Dr. Zabludowski, Leiter der Massageanstalt der Universität, sehr verdient um die wissenschaftliche Begründung der Massage und um ihre Einführung in die ärztliche Praxis, 55 Jahre alt, am 25. d. M. in Berlin. — Generalarzt a. D. Dr. Boehme, früher Korpsarzt des VI. Armeekorps, bekannt durch sein Werk: „Gesundheitspflege für das deutsche Heer", in Breslau, am 9. d. M, 69 Jahre alt. — Prof. an der Petersburger militär-medizinischen Akademie, Dr. Popow, Leibmedikus, Nachfolger Botkins an der Akademie, Präsident des Vereins russischer Aerzte, 62 Jahre alt, am 7. November in Petersburg. — Dr. Planteau, Prof. der pathologischen Anatomie an der Medizinschule in Algier. — Dr. de Abreu, Prof. an der medizinischen Klinik in Rio-de-Janairo.

— Der VI. Jahresbericht des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, von R. Kutner herausgegeben, ist erschienen, der wieder eine Uebersicht über die gesamte Organisation des Fortbildungswesens bringt.

— Dr. Immelmann hat anläßlich des 10jährigen Bestehens seines Instituts für Röntgenologie und orthopädische Therapie eine Festschrift: „Zehn Jahre Orthopädie und Röntgenologie" herausgegeben, die auf einer Reihe vortrefflicher Tafeln beachtenswerte Röntgenaufnahmen bringt.

— **Berichtigung.** In dem Titel des Aufsatzes von Prof. Ad. Schmidt „Ueber die Behandlung des Magengeschwürs" in No. 47 ist versehentlich der Zusatz „Klinischer Vortrag" fortgefallen.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Carl Oppenheimer (Berlin), **Grundriß der anorganischen Chemie.** Vierte Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 163 S. 3,50 M. Ref.. C. Neuberg (Berlin).

Das Erscheinen des vorliegenden Leitfadens — nach kurzer Zeit in der vierten Auflage — legt Zeugnis ab von seiner großen Beliebtheit. Dem hervorragenden didaktischen Talent des Autors ist es auch hier wiederum gelungen, etwas vorzügliches zu schaffen. Die Darstellung des Stoffes ist knapp und doch übersichtlich, namentlich werden die die allgemeine Chemie behandelnden Kapitel dem schwierigen Inhalt ausgezeichnet gerecht. Der Stoff ist selbstverständlich bis in die letzte Zeit erschöpfend behandelt, sodaß das Büchlein allen Interessenten, namentlich den jungen Medizinern, warm empfohlen werden kann.

Geschichte der Medizin.

Moore, Geschichte der **klinischen Medizin** in England. Lancet No. 4342.

Nijhoff, Die **Geburtshülfe des 20. Jahrhunderts.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19.

Anatomie.

Wallart (St. Ludwig), Gleichzeitige Darstellung von **Fettkörnern, eisenhaltigem Pigment** und **Zellkernen** in Gefrierschnitten. Münch. med. Wochenschr. No. 45. Angabe einer Methode, bei der die Karminfärbung der Zellkerne, die Sudan III-Färbung der Fettkörner und die Ferrocyankaliumfärbung des eisenhaltigen Pigmentes zu einem einzigen Färbeakte vereint werden kann.

W. Larionoff, Feine **Struktur** und neue **Färbemethode** des menschlichen und tierischen **Hirns.** Russk. Wratsch No. 40. Histologisches.

Physiologie.

Franz, Funktionen der **Associationsbezirke** des **Gehirns** beim **Affen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Eine Reihe von Affen lernten zwei etwas komplizierte Methoden, um zu ihrem Futter zu gelangen. Ein Teil der Affen konnte nach Abtragung der Stirnlappen den Tric nicht mehr ausführen, lernte ihn aber allmählich wieder. Andere Affen, die den Tric schon seit langer Zeit ausgeführt hatten, hatten ihn auch nach der Operation nicht vergessen.

Richard Stern (Wien), **Vibrationsgefühl** und **Muskelsinn.** Wien. klin. Rundsch. No. 45. Darstellung der Erscheinungen und Tatsachen, die man bisher an dem vibratorischen Sinn zu beobachten und zu erforschen vermochte, nebst Hypothese über die Zusammengehörigkeit des Muskelsinnes und des Vibrationsgefühles.

Lapinski (Krakau), **Gipskristalle** im **menschlichen Harn.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Demonstration von Gipskristallen im Harne eines an Tumor cerebri verstorbenen Knaben. Die besen- und rosettenartig angeordneten Kristalle ähneln den Tyrosin- und Hippursäurekristallen, werden aber in verdünnter Salzsäure vollständig aufgelöst.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Richard Oestreich (Berlin), **Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und allgemeinen pathologischen Anatomie.** Mit 44 Textabbildungen und 14 Abbildungen auf 11 Tafeln in Dreifarbendruck. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 616 S. 13,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Das Buch entstand auf Grund der Vorlesungen, die Verfasser über allgemeine Pathologie und allgemeine pathologische Anatomie zu halten pflegt. Es befleissigt sich einer möglichst leicht verständlichen elementaren Darstellung, geht überall auf die Etymologie der zahlreichen Fachausdrücke ein. In Inhalt und Anordnung zeigt es manche Eigentümlichkeiten und Abweichungen gegenüber gleichartigen Werken. Der erste Teil, der von den einzelnen krankhaften Zuständen und Vorgängen handelt, beginnt mit den Störungen des Kreislaufes und bespricht hier zunächst die Resorption. Unter den dann folgenden Störungen der Ernährung, bzw. unter den Degenerationen findet sich u. a. die graue, die asbestartige, die käsige und die traumatische Degeneration. Die Entzündung wird gemeinsam mit der Wundheilung und der Regeneration abgehandelt. Bei den Geschwülsten macht das Carcinom den Anfang. An sie schließt sich die Schilderung der körperfremden Lebewesen und des von ihnen so oft abhängenden Fiebers, daran eine kurze Uebersicht der Mißbildungen. Den Schluß des Buches macht der zweite, allgemeine Teil, der besonders auf die funktionelle Diagnostik Rücksicht nimmt und „auch dem Fachmann manches Neue bieten dürfte". Hier werden auch die allgemeine Aetiologie, die Dauer der Krankheit, die Ursachen und Zeichen des Todes abgehandelt. Von Literaturangaben hat Verfasser mit Rücksicht auf deren zu großen Umfang abgesehen. In manchen Abschnitten gibt Verfasser eigene Auffassungen und eigene theoretische Vorstellungen wieder. 44 schwarze und 14 bunte Abbildungen auf 11 Tafeln fördern das Verständnis des ausgezeichnet ausgestatteten Buches.

Brunton, **Langlebigkeit.** Lancet No. 4342. Besprechung der äußeren und inneren Momente, die bei betagten Personen den Tod herbeiführen können.

Eppenstein (Breslau), **Proteolytisches Ferment** der **Leukocyten.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Es wirkt am besten bei schwach alkalischer Reaktion; seine Wirkung ist bei 55° erheblich stärker als bei 37°, bei 75° aber aufgehoben. Blutplasma und Blutserum wirken hemmend auf das Leukocytenferment. Dieser Hemmungskörper wird durch $^1/_2$stündige Erwärmung auf etwa 58° deutlich abgeschwächt.

Alquier, **Nebenschilddrüsen** und **Konvulsionen.** Gaz. d. hôpit. No. 128. Aus zahlreichen experimentellen Arbeiten ergibt sich mit Sicherheit, daß die vollständige Entfernung der Nebenschilddrüsen bei den Versuchstieren schwere mit Konvulsionen einhergehende Erscheinungen hervorruft. Auch beim Menschen scheint die Insuffizienz dieser Organe nach dieser Richtung von Bedeutung zu sein, dafür spricht u. a. der Erfolg der Parathyreoidinbehandlung bei Eklampsie.

Tedeschi, Pathologie der **Nephritis.** Gazz. d. ospedali No. 135. Kaninchen, die mit dem Serum von Nephritikern in kleinen wiederholten Dosen behandelt werden, weisen andere Störungen auf als die Kaninchen, denen man das Serum von gesunden Menschen einspritzt. Besonders wirksam ist das Serum von Kranken, die an chronischer Nephritis mit Dyscrasie leiden, indem die Bildung spezifischer Präzipitine dadurch verursacht wird.

Copeman und Hake, **Salzsäurebestimmung** bei **Krebs.** Lancet No. 4341. Vergleichende Salzsäurebestimmungen bei gesunden Mäusen und Mäusen mit Magenkrebs (experimentell hervorgerufen) ergaben, daß bei diesen die physiologisch aktive Salzsäure reichlicher war (bis 50%) als bei den gesunden Mäusen.

Zypkin, **Pseudochylöse Ergüsse.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Entgegnung auf den Artikel von Joachim in No. 39 derselben Wochenschrift.

Feistmantel (Budapest), **Verbreitungswege** von **infektiösem Virus** im menschlichen Organismus. Wien. med. Pr. No. 43/46. Besprechung der Infektionskrankheiten unter dem Gesichtspunkt ihrer verschiedenen Verbreitungswege.

Knapp (Prag), Pathologisch-anatomische Befunde an **Lungen asphyktisch Geborener.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Demonstration verschiedener Formen von Lungenatelektase Neugeborener an der Hand mikroskopischer Abbildungen.

Alessi und Pieri, **Herzruptur.** Riform. med. No. 45. Obduktionsbefund eines durch Sturz aus 11 m Höhe Verunglückten. Es fanden sich in der Wand des rechten Ventrikels zwei penetrierende Risse an einer Stelle, wo die Muskulatur schwach war und, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, deutlich atrophisch.

Schöppler (München), **Sarkomatose** des **Epikards.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Fall von Sarkomatose des Epikards bei einer 73jährigen Frau. Außerdem fand sich tumorartige Vergrößerung der linken Nebenniere mit regionären Metastasen.

Conforti, **Sarkome** und **Mischgeschwülste** des **Omentum majus.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, No. 20. Beschreibung dreier Fälle von Sarkom des großen Netzes und eines Falles von Rhabdomyosarkom, in dem epithelähnlich geformte junge Muskelzellen quergestreifte Fäden und körnige Massen enthielten, die sich aus stäbchenförmigen Gebilden aufbauten und als Muttersubstanz der quergestreiften Elemente anzusehen waren.

Herrick, **Verschluß** des Endteiles des **Ductus hepaticus communis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Fall von Adenofibrom der Papille und von Carcinom des Pancreaskopfes.

Heidler (Prag), **Koelomparasit** von einer **Gans.** Prag. med. Wochenschr. No. 45. Fall von Dermoidcyste aus der Bauchhöhle einer männlichen Gans.

Mikroorganismen.

Harrass (Greifswald), Aërobe Züchtung sogenannter **obligat-anaërober Bakterien.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Anaërobe Bakterien lassen sich sehr bequem in gewöhnlicher Bouillon, denen ein Brei von parenchymatösen Organen zugesetzt ist, züchten, wenn diese „Organbouillon" vor der Impfung $1^1/_2$—2 Stunden bei 100° in strömendem Dampfe sterilisiert worden ist. An Stelle

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.



von Bouillon kann auch Wasser genommen werden. Auf Kartoffel-Parenchymbrei scheinen die Anaëroben ebenfalls gut zu gedeihen, doch bilden sie keine umschriebenen, gut begrenzten Kolonien, sondern durchwuchern den Nährboden in diffuser Weise.

Goadby, **Mundspirille.** Lancet No. 4341. Die Mundspirille findet sich in der Mundhöhle bei verschiedenen Krankheiten (Diphtherie, Stomatitis etc.) und in schlecht gepflegten Mundhöhlen. Sie verschwindet wieder, sobald die Mundhöhle rein gehalten wird.

Schiffmann (Wien), **Hühnerpest.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. In den Großhirnschnitten von an Hühnerpest verendeten Gänsen konnte Verfasser bei Mannscher und Pappenheimscher Färbung eigentümliche, 15—20 μ große, ovale, scharf konturierte Körperchen nachweisen, deren homogene Grundsubstanz 1 bis 5 ringartige, in Ketten- oder Rosettenform aneinandergelagerte Gebilde enthält. Es besteht eine gewisse Aehnlichkeit mit den Negrischen Wutkörperchen; wie bei diesen bleibt es auch hier unentschieden, ob ein Zelldegenerationsprodukt oder die Entwicklungsform eines Parasiten vorliegt.

Allgemeine Diagnostik.

H. Vierordt (Tübingen), **Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen.** Zum Gebrauche für Mediziner. Dritte, neubearbeitete Auflage. Jena, G. Fischer, 1906. 616 S. 16,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Wenn der Verfasser, wie aus seiner Vorrede hervorgeht, sich nach einem gewissen Zögern doch zu der Neubearbeitung seines Buches entschlossen hat, so werden ihm sehr viele wissenschaftlich arbeitenden Mediziner für seine Entscheidung sehr dankbar sein. Das eigenartige, in der medizinischen Literatur — unseres Wissens — einzig dastehende Werk ist sicherlich eine ausgezeichnete Quelle der Belehrung, aus welcher man mühelos Daten schöpft, die man sonst in den verschiedensten Lehr- und Handbüchern nachsuchen müßte. Ein Riesenmaterial an Einzelangaben ist in diesen 616 Seiten aufgespeichert, und man muß immer wieder die Arbeitskraft und Arbeitsfreudigkeit, mit der der Verfasser seine äußerst schwierige Aufgabe gelöst hat, bewundern. Jedem Arzte, der im Laboratorium seinen Forschungen obliegt, sei das inhaltsreiche Buch warm empfohlen.

v. Schrötter (Wien), Neue **Beleuchtungsart** von Kanälen und Höhlen. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Die neue Beleuchtungsweise, die den Uebelstand der Anbringung eines Leuchtkörpers am distalen Ende der Röhre vermeiden soll, beruht auf dem Prinzip der Fortleitung des Lichtes durch einen Glasstab. Am oberen Ende der Glaskanüle werden vier ringförmig angeordnete kachierte Osmiumlämpchen angebracht, die nach Schwärzung der Röhrenlichtung nur am unteren Rande des Rohres Licht aussenden. Das Verfahren eignet sich natürlich für sämtliche Endoskope.

King, Ersatz für den Dunkelraum bei **fluoroskopischen Untersuchungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Der Untersuchende nimmt eine Art Gummihaube über den Kopf, welcher der fluoroskopische Rahmen eingefügt ist.

Wenckebach, **Radiographie.** Tijdschr. voor Geneesk No. 18. Radiographien bei inneren Erkrankungen: Aneurysma aortae, Carcinoma oesophagi, Lungentuberculose.

Woods, **Neues Stethoskop.** Journ. of. Amer. Assoc. No. 17. An einer Metallglocke, die auf den Patienten aufgesetzt wird, sind zwei Hörschläuche befestigt.

Besold (Falkenstein), Bildliche Darstellung von **Lungenbefunden.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Die Lungenbefunde werden durch bestimmte, leicht zu behaltende Symbole (Buchstaben oder Zeichen) einfarbig in die Lungenschemata eingetragen und können infolgedessen mit einem Blick klar übersehen werden. Besold empfiehlt, daß sich die Lungenheilstätten zur Aufstellung vergleichender ärztlicher Statistiken auf eine gleiche bildliche Darstellungsweise einigen.

Hampeln, **Herzdämpfungsfrage.** Petersb. med. Wochenschr. No. 40. Die normale absolute Herzdämpfung hat die bekannte Form eines Dreiecks mit stumpfer, im vierten Intercostalraum am linken Sternalrand gelegener Spitze und einer etwa 8 cm langen Grundlinie, die sich von der Insertionsstelle der linken sechsten Rippe bis zur Spitzenstoßstelle hin erstreckt. Oefter verläuft aber die rechte Dämpfungsgrenze nicht vertikal, sondern schräg abwärts nach rechts bis zur Insertion des rechten sechsten Rippenknorpels. Durch mediastinale Fettgewebsmassen können Vergrößerungen der Herzdämpfung vorgetäuscht werden.

v. Aldor (Karlsbad), **Sahlische Dermoidreaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Verfasser stumpfte bei einem nativen Magensafte, dessen freier HCl-Gehalt 0,16 g und dessen Totalazidität 76 % betrug, durch Hinzufügung von $^1/_{10}$ NaOH die freie Säure bis zu ihrem völligen Verschwinden ab. Dennoch fiel die mit diesem Safte in vitro angestellte Dermoidprobe in drei Stunden positiv aus, woraus sich ergibt, daß diese Reaktion als Reagens auf freie Salzsäure nicht zu betrachten ist. Nach v. Aldors klinischen Beobachtungen läßt sich mit Hilfe der Dermoidprobe auch nicht eine Funktionsstörung des Magens bestimmt feststellen. Keinesfalls bietet sie einen Ersatz für die Sondenuntersuchung.

Allgemeine Therapie.

Loewenthal (Braunschweig), Wirkung der **Radiumemanation** auf den menschlichen Körper. Berl. klin. Wochenschschr. No. 46. Während beim Gesunden das Trinken von emanationshaltigem Wasser (10—15 000 Einheiten pro Tag) nicht die geringsten subjektiven und objektiven Veränderungen verursacht, treten bei Rheumatikern Reaktionserscheinungen auf, die außerordentlich an die sogenannte Badereaktion erinnern (Zunahme der Gelenkschmerzen, Auftreten von Schwellungen). Die Aufnahme der Emanation erfolgt fast ausschließlich durch die Lungenatmung, eine Tatsache, die eine Umwälzung der Badekuren herbeizuführen geeignet wäre (??).

Hitchings, **Thermovibrationsmassage.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Die zur Vibrationsmassage benutzte Kugel wird durch Einschaltung eines elektrischen Widerstandes erwärmt.

Sharkey, **Rectalernährung.** Lancet No. 4341. Eine Resorption von Nahrungsmitteln findet vom Rectum aus statt. Am besten resorbiert werden Zucker, Peptone und pulverisiertes Kaseïn.

Morin, **Tuberculosebehandlung** im **Höhenklima.** Therap. Monatsh. No. 11. Bericht über die Erfolge der Sanatorienbehandlung Leysins im Jahre 1905. Gegen früher hat erfreulicherweise die Zahl der Schwerkranken abgenommen; die Kranken wurden durchschnittlich in früheren Krankheitsstadien in die Anstalt geschickt. Seit kurzem werden wieder vorsichtige Versuche mit Tuberculineinspritzungen (Beranecksches Präparat) angestellt, anscheinend mit sehr günstigem Resultat.

Little, **Orthopädisches Armamentarium.** Lancet No. 4342. Abbildung und Beschreibung von orthopädischen Apparaten (Osteoklast, Klumpfußbandagen etc.).

Salaut, Einfluß des **Alkohols** auf das **Leberglykogen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Experimente an Kaninchen zeigten, daß Alkohol bei hungernden Tieren nicht zur Glykogenablagerung oder Ersparung in der Leber führt. Es zeigte sich ferner, daß Alkohol den Verbrauch des Glykogens erhöht, aber erst dann, wenn die Intoxikationserscheinungen vorüber sind.

Crile, Direkte **Bluttransfusion** bei Hämorrhagie. Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Bei einem Patienten war infolge starker, dauernder Nierenblutungen (Nephrolithiasis) äußerste Anämie (Bewußtlosigkeit, Hämoglobin 25 %, Rote 1 800 000, Puls 160, kaum fühlbar) aufgetreten. Verbindung der Basilica des Kranken mit der Radialis seines Bruders. Nach 30 Minuten Bewußtlosigkeit geschwunden, Blutdruck von 63 mm Hg auf 94 gestiegen, Hämoglobin 50 %, Rote 2 900 000, während bei dem Bruder der Hämoglobingehalt bis 70 % sank. Der Zustand des Kranken erlaubte jetzt eine Nephrektomie. Später mußte wegen starker Blasenblutung die Transfusion noch einmal wiederholt werden, schließlich Heilung.

Jampolis, Intraperitoneale **Kochsalzinjektionen** bei **intraperitonealer Blutung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Der Vorteil dieser Methode besteht in dem günstigen Einfluß auf den Chok und dem Vermeiden intraperitonealer Adhäsionen. Die Methode ist anwendbar in allen nicht infektiösen Fällen. Sie ersetzt unter Umständen eine Laparotomie, resp. macht das Allgemeinbefinden zum Ueberstehen einer Laparotomie geeigneter. Bisher liegen nur Tierexperimente vor.

Moore, **Idiosyncrasie** gegen **Cocain.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Bei dem 25jährigen Patienten trat nach Einträufelung von 6 Tropfen, ein anderes Mal schon nach Einträufelung von 1 Tropfen einer 4 %igen Cocainlösung eine sehr starke Schwellung der Lider und Chemosis auf. Bei demselben Patienten bestand auch eine starke Idiosyncrasie gegen Chinin.

Carusi, **Isopral.** Riform. med No. 45. Das Isopral ist ein gutes Hypnoticum, das einen ruhigen Schlaf verursacht. Es wirkt auf das Herz nicht schädlich, sondern im Gegenteil tonisierend. Größere Dosen setzen Blutdruck und Temperatur herab.

Maberly, **Natrium sulfuricum** als **Darmantisepticum.** Lancet No. 4341. Natrium sulfuricum wirkt in kleinen, nicht zu Durchfall führenden Dosen als Darmantisepticum, das auch das Erbrechen beseitigt. Es ist wirksam bei Ruhr, Darmkatarrh und Typhus.

Schürmayer (Berlin), **Ovogal.** Wien. klin. Rundsch. No. 46. Ovogal, ein grünliches Pulver, eine Gallensäure-Eiweißverbindung, gestattet, die gallensauren Salze therapeutisch zu verwerten, um die physiologische Tätigkeit der Leberzellen bei der Gallenbildung zu erhöhen und durch den künstlich gesteigerten Gehalt von Gallensäure die Tätigkeit und Funktion des Darmes anzuregen. (?)

Stephan (Mühlhausen), **Phenyform.** Therap. Monatsh. No. 11. Phenyform, eine Verbindung des Formaldehyds mit der Karbolsäure, stellt ein grauweißes, nicht riechendes, in Alkalien und Ammoniak lösliches Pulver dar. Es ist, was die antibakteriellen Ver-

suche in vitro anbetrifft, dem Jodoform gleichwertig, hat aber den Vorzug völliger Geruchlosigkeit und wesentlicherer Billigkeit.

Osborne, Therapeutische Anwendung von **Schilddrüsenpräparaten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Zusammenfassende Darstellung. Unter anderem hat Verfasser mit der Darreichung von Thyreoiden gute Erfahrungen gemacht bei Amenorrhoe, Chlorose, Blutdruckerhöhung und Asthma älterer Leute, Epilepsie, namentlich bei Frauen in der Pubertät und nach der Menopause, urämischen Konvulsionen. Er empfiehlt einen Versuch bei puerperaler und klimakterischer Psychose.

Jaworski (Krakau), Umhüllung von Arzneimitteln mit **Sebum ovile.** Therap. Monatsh. No. 11. Als Ersatz für die keratinierten Pillen, die den Darm häufig unaufgelöst verlassen, empfiehlt Jaworski, die betreffenden Mittel, die erst im Darm zur Wirkung kommen sollen, mit Hammeltalg vom Schmelzpunkt 45° C zu überziehen. Um das Zusammenkleben der Talgpillen zu verhindern, müssen dieselben mit Lycopodium bestreut werden.

Waugh, **Solanin.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Solanin ist ein Anästheticum, Sedativum und Antispasmodicum. Es fehlen die unangenehmen Nebenwirkungen des Broms. Von Bedeutung ist vielleicht die Anwendung gegen Epilepsie, wogegen es bei der Bevölkerung von West-Virginia schon lange gebraucht wird. Dosierung beim Erwachsenen pro dosi 5 mg, pro die bis 0,06 g

Innere Medizin.

Wilhelm Ebstein (Göttingen), **Die Natur und Behandlung der Gicht.** Zweite Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 458 S. 10,60 M. Ref. Weintraud (Wiesbaden).

In den 24 Jahren, die seit dem Erscheinen der ersten Auflage von Ebsteins Buch (im Jahre 1882) verflossen sind, hat ein lebhaftes Interesse für die Stoffwechselkrankheiten, wachgehalten und immer wieder gefördert durch die mächtigen Fortschritte der Biochemie, wohl zahlreiche experimentelle Arbeiten, die das Gichtproblem betreffen, und auch eine ganze Reihe von Stoffwechselanalysen von Gichtkranken aus den Kliniken hervorgehen lassen. Eine umfassende monographische Abhandlung über die Gicht, in der die neuen Ergebnisse der physiologischen und pathologischen Chemie berücksichtigt wären, ist indessen — abgesehen von dem Buch Minkowskis — nicht wieder erschienen, und so ist es in hohem Maße zu begrüßen, daß Ebstein mit der vorliegenden Neuauflage seines Buches die Literatur um ein Werk bereichert hat, das ebensowohl durch die Fülle der persönlichen klinischen Erfahrungen des Autors über die Krankheit wie durch die ausführliche Darlegung und Begründung seiner theoretischen Anschauungen von ihrer Pathogenese an erster Stelle steht. Wie bekannt gipfelt Ebsteins Gichttheorie darin, daß er, abgesehen von den Ablagerungen von kristallisierten Uraten als charakterisch für die typischen gichtischen Gewebsveränderungen noch eine Nekrose der Gewebe und Organe ansieht, die als primäre Veränderung allen Stellen gemeinsam sein soll, an denen die krystallisierten Urate sich finden. Der Umstand, daß sich Ebsteins Gichttheorie somit auf der Grundlage pathologisch-anatomischer Befunde aufbaut, findet in seinem Buch in der ausführlichen Behandlung der makroskopisch sichtbaren Veränderungen an den Gichtherden sowie namentlich der daselbst festzustellenden histologischen Befunde auch einen äußeren Ausdruck. Die Anatomie der Gichtniere wie der gichtisch erkrankten Gelenke und der Tophi ist hier in klassischer Weise geschildert. Zahlreiche treffliche Originalpräparate wiedergebende Abbildungen illustrieren dieses Kapitel, das um so beachtenswerter ist, als beim heutigen Ueberwiegen der physiologisch-chemischen Gesichtspunkte in der Klinik die anatomischen Befunde — wenigstens bei den Stoffwechselkrankheiten — gar leicht in den Hintergrund geschoben werden. Hier setzt Ebstein sich auch mit den Gegnern seiner Theorie auseinander. Die drei letzten Kapitel gehören der Klinik der Gicht. Sie behandeln ausführlich die Symptomatologie und die Therapie der Krankheit, sowohl im akuten Anfalle wie im weiteren Verlaufe, und sie werden auch den praktischen Arzt den besonderen Wert des Buches erkennen lassen. Er wird aus der hier gegebenen, immer nur auf der eigenen Anschauung fußenden Darstellung des Krankheitsbildes reiche Belehrung für die Erkennung der Krankheit schöpfen und er muß es dankbar begrüßen, daß er sich die seltenen, praktischen Erfahrungen Ebsteins hinsichtlich der Therapie zunutze machen darf. In der diätetischen Behandlung steht Ebstein vereinzelt mit seiner starken Betonung der Kohlehydratbeschränkung, für die er übrigens eine genügende Begründung auch nicht anführt. Er gibt Eiweiß in ausreichender Menge und befürwortet dabei, um den reichlichen Fleischgenuß zu vermeiden, teilweisen Ersatz desselben durch Pflanzeneiweiß, sodann vervollständigt er die Kost mit Fetten (60—100 g Butter oder Speck) und warnt wiederholt vor den Kohlehydraten. Auf die Einzelheiten der Diät kann hier leider nicht eingegangen werden. Bei einem Autor wie Ebstein, dem wir so zahlreiche geschichtlich-medizinische Abhandlungen verdanken, ist es nicht anders zu erwarten, als daß auch die Historie in seinem Buch zu ihrem Rechte kommt. So ist das Werk ein beredtes Zeugnis für die gründliche und zielbewußte Forscherarbeit des jetzt aus dem akademischen Leben scheidenden Klinikers und für den Leser in gleicher Weise anregend und belehrend, und es ist nicht zu bezweifeln, daß ihm bei der von dem bekannten Verlag mit besonderer Sorgfalt gegebenen Ausstattung und bei seinem billigen Preise ein großer Leserkreis beschieden sein wird.

Vierhuff, Bedeutung der **Röntgenstrahlen** für die innere Medizin. Petersb. med. Wochenschr. No. 41. Gedrängte Uebersicht über die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Röntgenstrahlen für die innere Medizin.

Tomlinson, Reihenfolge der **motorischen Degeneration** bei **Demenz.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Der Ausfall von Bewegungen bei Dementen ist eine Folge des Ausfalls geistiger Funktionen und geht ihm parallel. Die Veränderungen motorischer Hirnbezirke sind sekundär, durch Nichtgebrauch hervorgerufen. Die Reihenfolge ist umgekehrt wie das Auftreten der Funktionen in der Entwicklung des Individuum. Hält sich der Verlust der motorischen Tätigkeit nicht an diese Ordnung, oder ist sie nicht symmetrisch und progressiv, so besteht die Wahrscheinlichkeit, daß die Defekte sich zurückbilden werden.

Walton, **Blutdruck** bei **Paralyse.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Die Untersuchungen an 108 Patienten ergaben im Durchschnitt einen höheren Blutdruck als normal, was wohl auf den großen Prozentsatz von Arteriosklerotikern unter den Kranken zurückzuführen ist. Bei Kranken ohne Erkrankungen der Zirkulationsorgane war der Blutdruck meist niedriger als normal. Irgend einen Wert zur Unterscheidung der progressiven Paralyse von andern Nervenerkrankungen hat die Messung des Blutdrucks nicht.

Variot und Lecomte, Angeborene **Typhlolexie** (Wortblindheit). Gaz. d. hôpit. No. 124. Bei einem 13jährigen Knaben war die geistige Entwicklung im übrigen völlig normal, nur das Lesen bereitete die größten Schwierigkeiten; dagegen war das Verständnis des gesprochenen Wortes ohne weiteres möglich.

Bernheim, Gibt es ein Zentrum für die **motorische Aphasie?** Sem. méd. No. 45. Diese von Marie neuerdings in Fluß gebrachte Frage wird auch von Bernheim in pathologisch-anatomischer Beziehung verneint. In fünf mikroskopisch genau untersuchten Fällen war die Läsion niemals auf die Brocasche Region beschränkt; auch die subcorticalen Veränderungen waren in allen Fällen sehr ausgedehnt. Die motorische Aphasie kommt nach Bernheim durch Unterbrechung der von der Frontalrinde nach den bulbo-protuberantiellen Artikulationszentren hinziehenden und Regulierungsimpulse vermittelnden Faserzüge zustande.

v. Mayendorff, Direkte Leitung vom optischen zum **kinästhetischen Rindenzentrum** der Wort- und Buchstabenbilder. Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Fall von Hemiplegia embolica dextra, bei dem als dauernde Ausfallserscheinung eine hochgradige Beeinträchtigung des spontanen Sprechens, des Nachsprechens, der Fähigkeit, vorgehaltene Gegenstände zu benennen durch verbale und literale Paraphasie bei fast völliger Intaktheit der Fähigkeit, laut zu lesen bestand. Diese Gegensätzlichkeit der Erscheinungen deutet darauf hin, daß zwischen dem optischen Zentrum der Wortbilder und dem der Sprachbewegungsvorstellungen ein wenn auch nicht anatomischer, doch physiologischer unmittelbarer Konnex vorhanden ist. Außerdem geht aus der Analyse dieses Falles die Belanglosigkeit des Klangbildzentrums für die optische Wahrnehmung der Worte und Buchstaben hervor.

Ubertis, **Hirntumor.** Gazz. d. ospedali No. 132. Bei der Autopsie eines Mädchens, die an Kopfschmerzen, Amenorrhoe, Krämpfen, Amaurose (Stauungspapille) gelitten hatte, fand sich ein kleines Psammom, das von der Falx cerebri ausging.

Morelli, **Hirnembolie.** Gazz. d. ospedali No. 135. Im Anschluß an einen apoplektischen Anfall kamen Vertigo, Erbrechen, heftiger Kopfschmerz, Parese der Extremitäten, Sensibilitätsstörungen, Ptosis, Diplopie, Mydriasis, Ataxie zur Beobachtung. Die Erscheinungen werden auf Krankheitsherde in den beiden Pedunculi cerebri zurückgeführt. Als Ursache ist eine Embolie infolge eines Mitralfehlers anzunehmen.

Wimmer, Ausgedehnte **Thrombosierung** der **Hirnsinus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Fall von marantischer Thrombosierung der Hirnsinus unter dem klinischen Bilde eines embolischen Erweichungsherdes im Bereiche der motorischen Region der linken Hemisphäre und undeutlicher meningitischer Symptome.

Thayer, Analyse von 808 Fällen von **Chorea** mit besonderer Berücksichtigung der **Gefäßsymptome.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. 28,7% der Kranken waren männlichen Geschlechts, 71,2% weiblichen und 84,5% der Fälle standen im Alter zwischen 5 und 15 Jahren. In 21,6% der Fälle war ein ausgesprochener Gelenkrheumatismus vorangegangen. Herzgeräusche fan-

den sich in 40,5%, ein ausgesprochener Herzfehler in 25,4%. Die Herzfehler waren prozentual häufiger unter den Fällen mit Rheumatismus, unter den Fällen mit wiederholten Attacken von Chorea und unter den Fällen mit höheren Temperatursteigerungen. Temperatursteigerungen irgend welcher Art wurden bei allen klinisch beobachteten Fällen konstatiert. Ausgesprochenes Fieber muß bei Chorea, wenn es nicht durch Rheumatismus erklärt wird, immer den starken Verdacht auf Endocarditis erwecken. Bei den Negern ist Chorea relativ seltener.

Bökelmann (Kork). Behandlung des **Status epilepticus.** Therap. Monatsh. No. 11. Zur erfolgreichen Bekämpfung des Status epilepticus dient zunächst die Chloroformnarkose, die zwar keine nachhaltige Wirkung hinterläßt, aber die Anfälle rasch unterbricht und bis zum Eintritt des Effektes der rectal einverleibten Mittel, unter denen Dormiol (3 g) und Chloralhydrat (2 g) in erster Linie stehen, Ruhe verschafft. Die Narcotica müssen energisch angewendet werden. Durch 20—17° kühle Bäder kann bei Bestehen von höherem Fieber in manchen Fällen Anfallsstillstand erzielt werden.

Wenckebach, **Tiefstand** des **Zwerchfells.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Krankheitsbild, Radiographie bei demselben.

Giuffré und Di Pietro, **Offenstehen** des **Septum interventriculare.** Gazz. d. ospedali No. 132. Klinische Vorlesung

Hay und Moore, **Stokes-Adamssche Krankheit.** Lancet No. 4341. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles von Stokes-Adamsscher Krankheit mit epileptiformen Anfällen, denen Prodrome vorangingen. Die Autopsie ergab teilweise Obliteration des Atrioventricularbündels, wodurch eine dauernde Depression der Conductivität bedingt war. Nervöse Einflüsse sind außerdem anzunehmen.

Anders, Wahre und falsche **Angina pectoris.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Verfasser schließt sich der Theorie von Mc Kenzie an, der eine Beeinträchtigung der Contractilität der Herzfasern als wesentlich zum Zustandekommen der Angina vera ansieht. Gemeinsam mit der Pseudoangina hat die Angina vera die nervöse Disposition der Patienten. Differentialdiagnostisch legt Verfasser großen Wert auf den ausgesprochenen „Angor animi" bei Angina vera.

N. Tschistowitsch, **Pseudoleukämia cum febri periodica.** Russk. Wratsch No. 41. Tschistowitsch nimmt Syphilis als Aetiologie an, da Jodbehandlung erfolgreich war.

Weisz (Alland), Kombination von **Milchsäurebehandlung** und **Sonnenbelichtung** bei einem **tuberculösen Geschwür** der Unterlippe. Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Die Kombination der erwähnten Maßnahmen brachte das tuberculöse Geschwür, das der isolierten Anwendung hartnäckig getrotzt hatte, schnell zur Heilung. Auch für tuberculöse Kehlkopfaffektionen empfiehlt es sich, erst die Ulcerationen durch Milchsäure zu reinigen und sie dann erst der heilenden Kraft der Sonnenstrahlen auszusetzen.

Claus und Kalberlah (Frankfurt a. M.), **Chronischer Icterus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Es handelte sich um zwei Brüder mit anscheinend hereditärer Disposition zu Icterus, bei denen eine Rippenfellentzündung, bzw. eine leichte Magendarmstörung genügte, um dauernden Icterus hervorzurufen. Abgesehen von ihrem familiären Charakter zeichnet sich diese Form des Icterus hauptsächlich durch Fehlen von Bilirubin im Harn, durch Gefärbtsein der Stühle, durch mäßige Anämie, eventuell durch Milz- und Leberschwellung aus, während bei der sicher kongenitalen Form meist eine primäre Veränderung der Milz konstatierbar ist.

S. Schujeninoff, **Primäre Leberatrophie.** Russk. Wratsch No. 40—41. Antrittsvorlesung.

G. Magakjau, **Thrombose** der **Pfortader.** Russk. Wratsch No. 40. Die Thrombose der Pfortader gibt ein wohlcharakterisiertes Krankheitsbild. Häufig ist primäre Erkrankung der Gefäßwand die Ursache dieses Leidens.

Howitt, **Akute septische Peritonitis.** Brit. med. Journ. No. 2393. Vor dem Gebrauche von Morphium und Opiaten im Anfangsstadium ist zu warnen, weil dadurch die Symptome verschleiert werden. Auch Abführmittel sind zu verwerfen. Nur eine frühzeitige Operation kann helfen. Die Drainage ist mitunter von Wichtigkeit. Antistreptococcenserum kann die operative Behandlung unterstützen.

Giles, Zunahme der **Nierenkrankheiten** infolge von Conservierungsmitteln. Lancet No. 4342. Die Zunahme der Nierenkrankheiten kann nicht auf den Gebrauch von Borsalzen (zur Fleischkonservierung) zurückgeführt werden, weil die Zunahme der Nierenkrankheiten auch in Ländern beobachtet wird, in denen diese Mittel gesetzlich verboten sind.

Potter, **Herzhypertrophie** bei **chronischer Nephritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Unter 66 Fällen von chronischer interstitieller Nephritis fand sich bei der Autopsie in 42% Herzhypertrophie, unter 22 Fällen von arteriosklerotischen Schrumpfnieren in 36%, unter 25 Fällen von chronischer parenchymatöser Nephritis in 16%.

A. Krymoff, **Nierensteine.** Russk. Wratsch No 41. Antrittsvorlesung.

Romanelli, **Typhus** und **Diplococcen-Angina.** Gazz. d. ospedali No. 135. Krankengeschichte und Obduktionsbefund. Die Typhuserscheinungen traten klinisch in den Hintergrund, wenn auch die Diagnose durch die Serumreaktion gesichert war. In den Geschwüren der Mandeln und des Gaumens wurden Fränkelsche Diplococcen nachgewiesen. Auf die Diplococceninfektion wird auch die gleichzeitig bestehende Nephritis zurückgeführt.

Philipse, **Typhusdiagnostik.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Besprechung der modernen Methoden der Typhusdiagnostik.

Blum (Straßburg), **Geheilte Arteriitis typhosa.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. In der Deferveszenzperiode eines leichten Typhus entstand bei dem 22jährigen Patienten eine schmerzhafte, strangartige Schwellung in der Gegend des rechten Scarpaschen Dreiecks. Kein Oedem, keine Cyanose, wohl aber allmähliches Verschwinden des Pulses in der Cruralarterie. Die Erscheinungen der Arteriitis femoralis gingen nach und nach wieder zurück.

Ghedini, **Serumreaktion** bei **Influenza.** Gazz. d. ospedali No. 135. Von 28 Influenzakranken war eine positive Serumreaktion in 17 Fällen zu erhalten; in den übrigen 11 Fällen war die Reaktion diagnostisch nicht zu verwerten. Die Reaktion tritt am dritten bis fünften Krankheitstage am deutlichsten auf, bleibt während des fieberhaften Stadiums unverändert und geht vom vierten Tage der Rekonvaleszenz an zurück.

Ali Cohen, **Meningitis cerebrospinalis epidemica.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Epidemiologie, Eigenschaften des Meningococcus. Prophylaxe.

Stijmans van den Buch, **Meningitis cerebrospinalis epidemica.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Krankheitsbild, Diagnose, Behandlung.

Adam, Heilserumbehandlung des **Tetanus.** Brit. med. Journ. No. 2393. Heilung durch Serumbehandlung, teilweise subdurale Injektionen.

Earp, Atypische **Pockenfälle.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. In den beiden Fällen war das Präeruptionsmedium wenig ausgesprochen, das Exanthem nur zum Teil typisch und in verschiedenen Schüben auftretend.

Roth (Jägerndorf), **Echte Angina erysipelatosa.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Fall von echtem Gesichtserysipel, ausgehend von einer erysipelatösen Entzündung des Pharynx und Gaumens.

Bechtold (Würzburg), **Endokarditis** bei **Muskelrheumatismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Der Bericht betrifft elf während des letzten Sommers beobachtete Fälle von Muskelrheumatismus, die mit Endokarditis kompliziert waren. Sowohl diese Komplikation als auch die ungewöhnliche Häufung der Fälle deuten auf einen infektiösen Charakter des Muskelrheumatismus.

Ketchen, **Schwarzwasserfieber.** Brit. med. Journ. No. 2393. Bei chronischer Malaria, bei der seit 14 Monaten keine Fieberanfälle aufgetreten waren, wurde durch kleine Chinindosen Schwarzwasserfieber ausgelöst, während früher, zur Zeit der Fiebererscheinungen, Chinin gut vertragen worden war.

Clutton, **Rachitis tarda.** Lancet No. 4341. Die für die kindliche Rachitis charakteristischen Knochenveränderungen kommen auch im Jünglingsalter vor und sind in den meisten Fällen die Ursache der Knochendeformitäten (Coxa vara, Genu valgum etc.).

Chirurgie.

Hall, **Konservative Chirurgie.** Brit. med. Journ. No. 2394. Es wird im allgemeinen zu viel und zu frühzeitig operiert. Namentlich leidet unter der Sucht zum frühzeitigen Operieren die klinische Beobachtung.

Gallant, Chirurgische **Nachbehandlung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Eine Reihe von Ratschlägen, die namentlich die Nachbehandlung Operierter betreffen.

Mac Laven, **Lagerung** des Patienten. Brit. med. Journ. No. 2393. Bemerkungen über die Körperhaltung bei Untersuchungen und Operationen.

Gwathmey, Apparat zur **Anästhesie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Verfasser gibt einen Apparat an, um mit Chloroform- oder Aetherdampf zu narkotisieren, der auf Körpertemperatur erwärmt ist. Verfasser stellt sich vor, daß die vorgewärmten Dämpfe schneller vom Blute resorbiert werden und nicht in der Residualluft der Lunge verharren. Die Vorteile der Methode sind klinisch und im Tierexperiment erprobt.

Telford und Falconer, Späte **Chloroformvergiftung.** Lancet No. 4342. Drei Krankengeschichten von Kindern, die mehrere Stunden, bzw. einige Tage nach der Chloroformnarkose erkrankten und im Coma starben. Die Autopsie ergab Fettdegeneration der Leber. Es ist eine toxische Wirkung des Chloroforms anzunehmen, die bei bestehender Disposition zu tödlicher Vergiftung führt.



Daniell, **Aethylchlorid-Aethernarkose.** Brit. med. Journ. No. 2393. Die kombinierte Aethylchlorid-Aethernarkose ist ungefährlich. Ausführliche Beschreibung der Technik (zwei Methoden) bei Benutzung der von Daniell angegebenen Inhalationsmaske.

Th. Sartzin, 328 Operationen mit **lokaler Cocain-Adrenalin-Anästhesie.** Russk. Wratsch No. 41. Befriedigendes Resultat.

Dudgeon und Sargent, **Bakteriologie aseptischer Wunden.** Lancet No. 4342. Vergleichende bakteriologische Untersuchungen ergaben, daß die Operationswunden nach vorangegangener chemischer Desinfektion (Karbolsäure) weniger Keime enthielten, als bei einfacher Reinigung ohne Verwendung chemischer Mittel (Asepsis). Meist handelte es sich um Staphylococcen, die aber die Heilung per primam nicht störten.

Chrobak (Wien), Zur Frage der **Drainage.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Chrobak betont den Unterschied zwischen Röhren- und Stoffdrainage. Die erste ist immer eine Ableitung, also eine wirkliche Drainage, während bei der zweiten hauptsächlich die Sicherung vor Blutung und die Ausfüllung toter Räume beabsichtigt wird. Diese Art von Drainage ist am besten als Tampondrainage zu bezeichnen. Es ist ferner zwischen peritonealer und extraperitonealer Drainage zu unterscheiden, von denen die erstere im Vertrauen auf die keimtötende Kraft des Peritoneums immer seltener verwendet wird. Im allgemeinen ist über den Wert und die Notwendigkeit der Sekretableitung noch keine Einigkeit erzielt.

Birch-Hirschfeld (Leipzig), Neues **Instrument** zur **Unterbindung tiefliegender Gefäße.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Angabe eines Instruments zur Unterbindung der Gefäße in der Tiefe der Orbita.

Craig, Tödliche **Vergiftung** durch äußere Anwendung von **Sublimat.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Eine junge Frau hatte ausgedehnte Umschläge mit Holzgeist, in dem Sublimat aufgelöst war, gegen Rheumatismus gemacht: es entwickelte sich eine Verbrennung zweiten Grades, Stomatitis, Gastroenteritis. Tod nach $5^1/_2$ Tagen.

Gessner, Chirurgisches über **Tuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Uebersicht über die tuberculösen Affektionen, die einen chirurgischen Eingriff nötig machen können. Unter den Patienten des Charité-Hospital in New Orleans waren 4% Weiße, 9% Farbige mit interner i. e. Lungentuberculose und 2,9% resp. 3,2% mit chirurgischer Tuberculose.

Haagner (Graz), **Strumabehandlung** mit **Jothion.** Wien. med. Pr. No. 46. Das Jothion gestattet bei perkutaner Anwendung die Einführung beträchtlicher Mengen Jod in den Organismus. Haagner empfiehlt es besonders für die äußere Behandlung der Struma in Form einer 50%igen Salbe.

MacCallum, Chirurgische Bedeutung der **Parathyreoidea.** Brit. med. Journ. No. 2393. Die nach Schilddrüsenexstirpation beobachtete Tetanie beruht darauf, daß gleichzeitig mit der Schilddrüse die Nebenschilddrüsen entfernt wurden. Es läßt sich aber diese gleichzeitige Exstirpation der Nebenschilddrüsen vermeiden, wenn man sich ihre Lage genau klar macht. Ein Zusammenhang zwischen Parathyreoidea und Basedowscher Krankheit ist nicht wahrscheinlich.

Welford, **Bruch** der **Wirbelsäule.** Brit. med. Journ. No. 2393. Zwei Krankengeschichten. In dem einen Falle wurde zwei Jahre nach der Verletzung ein Knochensplitter (vom zehnten Brustwirbel) aus dem Rückenmarke entfernt, wodurch eine erhebliche Besserung der sämtlichen Symptome erreicht wurde. In dem andern Fall wurde 48 Stunden nach der Verletzung ebenfalls erfolgreich operiert: indessen erfolgte kurz darauf der Tod an Sepsis.

Ray, **Totale Wirbelsäulenluxation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Ein Neger hatte sich durch Sturz beim Tragen von Baumwollenballen auf dem Kopfe eine totale bilaterale Luxation des V. Halswirbels nach vorn zugezogen. Bei der Untersuchung nach zwei Tagen komplette Querschnittsunterbrechung. Nach Reduktion schnelle Herstellung.

Mende (Gottesberg), **Bülausche Heberdrainage** bei **Spondylitis tuberculosa.** Therap. Monatsh. No. 11. Fall von schwerer Spondylitis tuberculosa, bei dem nach vergeblicher Anwendung verschiedener chirurgischer Maßnahmen die Bülausche Heberdrainage günstige Abflußbedingungen des versteckt liegenden Abscesses herbeiführte. Die Hebervorrichtung wurde anfänglich bei horizontaler Bettlage des Patienten, später aber auch mit einem Geh-Stützkorsett kombiniert angewendet. Schließliche Heilung des jahrelang bestehenden Leidens.

Selby, **Abdominal-Hernie** durch Trauma entstanden. Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Der 32jährige Patient fiel mit der rechten Regio iliaca sechs Fuß tief auf den Griff eines Schiebkarrens. Haut und Peritoneum waren unverletzt, dagegen war es zu einer Zerreißung von Aponeurose, Obliquus internus und Transversalis gekommen.

White, Turner, Stewart, Chirurgische Behandlung des **Ascites.** Brit. med. Journ. No. 2393. Geschichtliches. Pathologisch-anatomische Grundlagen. Die Epiplopexie wird zweckmäßig durch Drainage unterstützt. Operationstechnik. Statistik. Ueble Nebenerscheinungen sind nicht zu befürchten. Der Erfolg hängt ab von sorgfältiger Auswahl der Fälle. Erklärung der Wirkung der Operation.

Robson, Operative Behandlung des **Magengeschwürs.** Brit. med. Journ. No. 2394. Von den nicht operierten Fällen geht der dritte Teil zugrunde, und von den Ueberlebenden erleidet mindestens die Hälfte Rückfälle. Die Operation dagegen bringt Heilung in 90%, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß gewöhnlich die zur Operation kommenden Fälle die schwereren sind. Besprechung der verschiedenen Operationsmethoden und der wichtigsten Komplikationen.

Mayo, Franklin, Chirurgische Behandlung der **Duodenalgeschwüre.** Brit. med. Journ. No. 2393. Entstehung und Diagnose des Duodenalgeschwürs. Die Gastrojejunostomie ist bei chronischem Duodenalgeschwür die bevorzugte Operation. Seltener wird man sich zur Exzision der Geschwüre entschließen. — Schwierigkeiten der Differentialdiagnose von Magengeschwür. Die Operationsmethode hängt davon ab, ob eine Perforation erfolgt ist oder nicht.

Shepherd, **Tuberculöse Dünndarmgeschwüre.** Brit. med. Journ. No. 2393. Bei Peritonitis, die auf Perforation vom Processus vermiformis aus zurückgeführt wurde, fand sich bei der Laparotomie ein intakter Wurmfortsatz, dagegen ausgedehnte Geschwürsbildung im Ileum und starke Schwellung der Mesenterialdrüsen. Die Resektion eines größeren Dünndarmstückes mit dem zugehörigen Mesenterium wurde gut überstanden.

Carson, **Perityphlitisoperationen.** Brit. med. Journ. No. 2393 Statistik über 100 Operationen. Besonderheiten der Perityphlitis bei Kindern bedingen besondere Rücksichten bei der Operation. Vorzüge der Frühoperation.

Struthers, Chronische **Intussusception** mit vollständiger **Inversion** des **Wurmfortsatzes.** Lancet No. 4342. Bei der Operation eines an chronischer Intussusception des Colon descendens leidenden Kindes fand sich eine vollständige Einstülpung des Wurmfortsatzes in das Coecum hinein, sodaß dieses eröffnet werden mußte, um den Wurmfortsatz abtragen zu können.

Powell, **Ileus** und **Processus vermiformis.** Brit. med. Journ. No. 2393. Am fünften Tage nach der Exstirpation eines entzündeten Wurmfortsatzes traten bei dem Operierten Erscheinungen von Ileus ein, die eine nochmalige Laparotomie nötig machten. Nach Resektion von $4^1/_2$ Fuß Dünndarm erfolgte Heilung.

Sheldon, **Appendicitis** und **Cholelithiasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Seit Verfasser bei jeder Gallensteinoperation den Appendix mit entfernt, hat er die früher häufigen, auf Adhäsionen bezogenen Beschwerden, die nach der Operation zurückblieben, nicht mehr beobachtet. Er führt sie auf eine chronische Appendicitis zurück, die sehr häufig mit Cholelithiasis zusammen besteht. Verfasser glaubt, daß die chronische Appendicitis durch Galleninfektion auf dem Pfortaderwege die Ursache der Cholelithiasis wird.

Olmsted, Chirurgische Behandlung der **chronischen Colitis.** Brit. med. Journ. No. 2393. Historischer Rückblick auf die Entwicklung der Operation bei hartnäckiger Colitis und Mitteilung von Krankengeschichten.

Maier (Prag), **Zirkumskripte Intestinal-Aktinomykose.** Prag. med. Wochenschr. No. 45. Fall von umschriebener, tumorartiger Aktinomykose des großen Netzes mit Uebergang auf das Colon transversum. Heilung durch Exstirpation und Resektion eines 25 cm langen Colonstückes. Der Tumor bestand im wesentlichen aus derben, faserigen, weißglänzenden Strängen, in deren Maschen eingestreut zahlreiche erbsengroße, schleimige Massen enthaltende Kavernen saßen.

Cernezzi, **Cholecystogastrostomie.** Gazz. d. ospedali No. 132. Da die Galle die Magenverdauung nicht beeinträchtigt, ist die Gastrocholecystostomie angezeigt, wenn eine andere Verbindung der Gallenblase mit dem Darmkanal nicht möglich ist.

Moyniham, Operationen am **Gallengange.** Brit. med. Journ. No. 2394. Besprechung der verschiedenen Operationsmethoden mit Abbildungen. Mitteilungen erfolgreicher Operationen nach Kochers und Mc Burneys Methode.

Stojc (Wien), **Annulus inguinalis internus septus.** Wien. med. Wochenschr. No. 47. Es handelte sich um einen Fall von innerer Einklemmung, hervorgerufen durch einen Strang, der den Eingang des Inguinalkanals in zwei Hälften teilte und der sich quer über eine unter ihm durchgeschlüpfte Ileumschlinge angespannt hatte.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1069.

Armstrong, **Splenektomie** bei **Bantischer Krankheit.** Brit. med. Journ. No. 2393. Erfolglose Splenektomie. Die Milz ist bei der Bantischen Krankheit nicht passiv, sondern es werden in ihr die Toxine gebildet, die die Anämie und die Veränderungen in der Leber zur Folge haben.

Martin, **Milzechinococcus.** Gaz. d. hôpit. No. 123. Zusammenfassende Darstellung.

Bingham, Shuttleworth, Thomas, **Prostatahypertrophie.** Brit. med. Journ. No. 2393. Anatomie der normalen und der pathologisch vergrößerten Prostata. Statistik. Operationsmethoden und Operationstechnik. Es ist nicht möglich, die Prostata in toto zu exstirpieren, ohne die Pars prostatica urethrae mitzunehmen. Eine vollständige Exstirpation des gesamten Prostatagewebes ist nicht ausführbar.

Littlewood, **Enukleation** der **Prostata.** Brit. med. Journ. No. 2394. Bei einem 90jährigen Manne, der an Blasenstein und Prostatahypertrophie litt, wurde die Enukleation der Prostata ausgeführt. Der Operierte überlebte den Eingriff über ein Jahr.

Neumark (Berlin), **Plastische Induration** des **Penis** und **Dupuytrensche Kontraktur.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Das gemeinsame Vorkommen beider Affektionen im vorliegenden Falle deutet auf eine — auch anamnestisch sichergestellte — gichtische Ursache.

Cheinisse, Ischämische **Kontraktur der Glieder.** Sem. méd. No. 46. Klinische Besprechung der Volkmannschen Kontraktur mit besonderer Betonung ihres myogenen Charakters. Die Prognose des Leidens ist gegen früher wesentlich besser geworden, da man gelernt hat, durch Knochenresektion, bzw. durch Tenoplastik die Verkürzung der kontrakten Muskeln auszugleichen.

Kokoris (Athen), **Rheumatismus tuberculosus.** Wien. klin. Rundschau No. 46. Schilderung der verschiedenen Typen von Gelenktuberculose, die mehr oder minder das klinische Bild des gewöhnlichen Gelenkrheumatismus vortäuschen und daher den Namen „Rheumatismus tuberculosus" von Poncet erhalten haben.

Veyrassat, **Myxo-Lipom** der Gesäßgegend. Gaz. d. hôpit. No. 129. Enormer ulcerierter Tumor, dessen Entfernung aber die bereits septische Kranke nicht mehr retten konnte.

Szczypiorski, **Grittische Operation.** Gaz. d. hôpit. No. 122. Kasuistik.

Bell, **Luxation** der **Cartilago semilunaris** des **Kniegelenks.** Brit. med. Journ. No. 2393. Bei irreponibler Luxation der Cartilago semilunaris des Kniegelenks empfiehlt es sich, bei der Operation einen großen, quer durch die Kniescheibe verlaufenden Schnitt auszuführen.

McKenzie, **Klumpfußoperationen.** Brit. med. Journ. No. 2393. Die beste Zeit für die Operation sind die ersten Monate des zweiten Lebensjahres. Die Korrektion der Fußdeformität ist vor allen Dingen vorzunehmen. Erst dann ist das Verhältnis des Fußes zum Bein zu berücksichtigen. Meist kommt man mit der subcutanen Sehnendurchschneidung aus. Die Operation soll zu einer vollständigen Korrektion führen, sodaß Schienen und Bandagen entbehrlich sind.

Sénéchal, Isolierte **Luxation des Os scaphoideum.** Gaz. d. hôpit. No. 127. Wegen der Funktionsstörung, welche die seit 15 Jahren bestehende Luxation verursachte, wurde ein Teil des Knochens reseziert; die Exstirpation hätte wegen der festen Vereinigung, welche mit den benachbarten Knochen bestand, die größten Schwierigkeiten bereitet. Befriedigendes Resultat.

Frauenheilkunde.

Hugo Sellheim (Düsseldorf), **Die Beziehungen des Geburtskanals und des Geburtsobjektes zur Geburtsmechanik.** Mit 42 Abbildungen. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 125 S. 3,80 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Sellheim faßt in dieser Abhandlung seine zahlreichen, verschiedenartigen, bereits bekannten Arbeiten über Geburtsmechanik zusammen. Zuerst kommt eine geburtshilfliche Betrachtung des knöchernen Beckens und seiner Weichteile und der Bildung des Geburtskanals, dann die physikalischen Eigenschaften des Kindes (Kopf, Wirbelsäule, Gelenke, typische Haltung der Frucht im schwangeren Uterus, Widerstandsfähigkeit der Frucht), die Haltungsveränderungen der Frucht in dem Durchtrittsschlauch (Bildung der „Fruchtwalze"), ferner die durch die Geburtshaltung bedingten Veränderungen der physikalischen Eigenschaften des Geburtsobjektes, die Beanspruchung der Fruchtwalze auf Biegung im Knie des Geburtskanals („Deviationsspannung") und zum Schluß die mechanische Erklärung der Rotation durch das Zusammenwirken der Biegung des Geburtskanals mit der ungleichmäßigen Biegsamkeit der Fruchtwalze. Radiogramme, Durchschnitte, mathematische und mechanische Berechnungen, Experimente mit eigenen, höchst komplizierten Apparaten, wie z. B. seine Geburtsmaschinen, sollen das Verständnis dieses schwierigen Studiums erleichtern.

Gutbrod (Heilbronn a. N.), Neuere **Uterusspülkatheter.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Zur vollständigeren Berieselung des Uterus, als sie mit den bisher üblichen Kathetern möglich ist, wird ein biegsames Instrument aus Zinn oder aus Hartmetall mit vier Längsrillen empfohlen. (Instrumentenfabrik Haukh in Stuttgart.)

Mensinga (Flensburg-Reichenhall), Keine **Sterilisation** der Frau? Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Gegen Rochard, der aus sozialpolitischen Gründen gegen die Vornahme der Sterilisation der Frau eintritt, fordert Mensinga grundsätzlich und systematisch alle diejenigen Mutterkörper, welche keine volle Gerantie mehr für gesunde, in jeder Weise gut versorgte Nachkommenschaft liefern können, von der weiteren Volksvermehrung auszuschließen; das „Wie" ist eine rein ärztliche Frage.

Cannaday, Konservative Chirurgie der **Tuben** und **Ovarien.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Verfasser spricht sich für weitgehende Schonung gesunder Teile aus, da die Gefahr eines Weitergreifens des Prozesses und sekundärer Operationen nicht sehr groß sei.

Terrades, **Adenom** des **Uteruskörpers.** Revis. d. medic. y cir. No. 10. Das Adenom ist klinisch und pathologisch-anatomisch vom Carcinom einerseits, von Endometritis andererseits zu unterscheiden.

Peterson, **Incontinentia urinae.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Bei einer 60jährigen Frau mußte wegen einer Neubildung am Meatus urinarius ein Teil der Urethra entfernt werden, wodurch Incontinentia urinae und ein Prolaps der Blase entstand. Alle Störungen wurden behoben, nachdem schließlich der Meatus urinarius verschlossen war, eine Anastomose zwischen Vagina und Blase und zwischen Vagina und Rectum hergestellt und der Introitus vaginae geschlossen war.

Garceau, Behandlung der **Tuberculose des Tractus urinarius** bei Frauen. Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Mitteilung von 18 Fällen. Blasentuberculose ist durchaus nicht unheilbar: Allgemeinbehandlung, Spülungen mit Sublimat und Aetzung der Geschwüre mit dem Argentumstift unter Anwendung des Cystoskops. Die lokale Behandlung ist kontraindiziert, so lange noch nicht Geschwüre, sondern erst rote Plaques bestehen. Eventuell Cystotomia infrapubica und Tragen eines Urinals mit intravaginalem Reservoir. Bei beginnender Nierentuberculose Allgemeinbehandlung, später eventuell Nephrektomie mit Exzision des erkrankten Ureters, wobei die häufige gleichzeitige Erkrankung anderer Organe zu berücksichtigen ist. Verfasser sah zwei Fälle von isolierter Blasentuberculose.

Wechsberg (Wien), Indikation der **Sectio caesarea.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Wechsberg hielt im vorliegenden Fall (IIpara) den Kaiserschnitt für angezeigt, um die junge Narbe einer von der ersten Entbindung herstammenden und sehr langwierigen Blasenscheidenfistel zu schonen. Heilung.

v. Herff, Behandlung der **Eihautverhaltung.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 22. Unter mehr als 1000 Fällen sah Verfasser niemals durch die Nichtentfernung der Eihäute eine schwere Erkrankung oder gar den Tod der Wöchnerin veranlaßt werden. In 5—9% wurden allerdings leichte, unschuldige Temperatursteigerungen beobachtet. Nach seiner Erfahrung ist selbst die korrekt ausgeführte manuelle Eihautlösung kein harmloser Eingriff.

Ridgen, **Puerperale Geistesstörungen.** Brit. med. Journ. No. 2393. Die Geistesstörungen im Puerperium treten gewöhnlich unter dem Bilde der akuten Manie auf. In vielen Fällen besteht gleichzeitige Sepsis, ohne daß indessen auf einen ursächlichen Zusammenhang geschlossen werden kann. Statistische Angaben.

Augenheilkunde.

Osterroht, Herpes zoster ophthalmicus. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Vossius in Gießen. Bd. VII, H. 1. Halle a. S., S. Marhold, 1907. 28 S. 0,80 M.. Ref. Horstmann (Berlin).

Verf. bespricht das Wesen und den Verlauf des Herpes zoster ophthalmicus, die pathologische Anatomie, Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie derselben.

Wintersteiner, **Cocain** und seine Ersatzmittel in der Augenheilkunde. Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Besprechung der pharmakodynamischen Eigenschaften des Cocains, Stovains, Alypins und Novokains, sowie der Vorzüge und Nachteile jedes einzelnen Präparates für die ophthalmologische Verwendung.

Monzardi, **Schieloperationen.** Riform. med. No. 44. Beschreibung der Operationstechnik mit Abbildungen.

van der Hoeve, **Colobom** am Eintritt des **N. opticus** bei normaler Sehschärfe. Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Beschreibung eines Falles.

Siegrist, **Verletzungen** der **Augen** und ihre Behandlung. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 22. Der praktische Arzt, der eine

Verwundung des Auges, speziell perforierende Verletzungen des Auges in seine Hände bekommt, soll sich auf sorgfältige Desinfektion, auf das Einstreichen von Borvaselin und auf das Anlegen eines gut sitzenden Okklusivverbandes beschränken. Wie in der allgemeinen Chirurgie hängt auch hier das Schicksal der Wunde oft vom ersten Verband ab, zumal die therapeutischen Aussichten bei infizierten Bulbuswunden trotz der vielfachen uns zugebote stehenden Mittel durchaus nicht immer günstig sind.

Ohrenheilkunde.

Bacon, **Konservative Ohrenbehandlung.** Brit. med. Journ. No. 2394. Vor zu häufigen und frühzeitigen Operationen ist zu warnen. Indessen ist die Paracentese des Trommelfells angezeigt, wenn bei Otitis media Fieber und Schmerzen bestehen, das Trommelfell vorgewölbt ist und Toxämie eintritt. Anderseits kann die Mastoidoperation, namentlich bei Kindern, häufig aufgeschoben werden, bis sich herausstellt, ob Einschnitte in das Trommelfell ausreichen.

Smith, **Ohrenaffektion** als Ursache **allgemeiner Erkrankung.** Brit. med. Journ. No. 2394. Unter den allgemeinen Erkrankungen, die vom Ohre aus ausgehen können, steht die Septicopyämie an erster Stelle. Die Ohrenaffektion wird leicht übersehen. Differentialdiagnostisch kommen Gelenkrheumatismus, Malaria, akute Miliartuberculose, Typhus und Urämie in Frage.

Blake, Blutgerinnsel bei **Mastoidoperationen.** Brit. med. Journ. No. 2394. Die Mastoidhöhle läßt sich vollständig aseptisch halten, wenn eine Reinfektion vom Mittelohr aus ausgeschlossen werden kann. Die Ausfüllung der Höhle durch ein Blutgerinnsel begünstigt die Bildung von Granulationen. Außerdem kommt die Schutzwirkung des im Blutgerinnsel enthaltenen Serum zur Geltung, und es wird die Bildung fibrösen Gewebes angebahnt.

Jones, Kernon, Unterbindung der **Jugularis interna** bei **Pyämie otitischen Ursprungs.** Brit. med. Journ. No. 2394. Bei Pyämie otitischen Ursprungs kann man durch Unterbindung der Jugularis interna eine Weiterverbreitung der Infektionserreger verhüten. Sobald sich bei der Eröffnung des Sinus in diesem Eiter vorfindet, wird die Jugularis dicht über der Clavicula unterbunden, unter gleichzeitiger Ausräumung der infizierten Drüsen.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Smurthwaite, **Kopfschmerzen** durch **Nasenaffektionen.** Brit. med. Journ. No. 2394. Kopfschmerz kann durch Druck des vorderen Endes der mittleren Muschel auf das Septum (Zweige des Trigeminus) zustande kommen.

Cramer (Koburg), **Atresia nasi.** Wien. klin. Rundsch. No. 45. Der eigenartige Zustand einer Atresie war durch Lues hereditaria tarda erworben worden. Die symmetrischen Verschlußmembranen der Nase wurden entfernt, die Nachbehandlung suchte durch feste Tamponaden die Wiederbildung der Membranen zu verhüten und das Lumen der Nasengänge zu erweitern. Später wurden Hartgummiröhren benutzt.

Lermoyes, **Kontagiosität** der **Ozaena.** Berl. klin. Wochenschr No. 47. Lermoyes beobachtete sechsmal, daß mehrere Mitglieder einer Familie nacheinander an Ozaena erkrankten und schließt hieraus auf eine Kontagiosität dieser Krankheit. Anscheinend gehört ein intimer und prolongierter Kontakt zur Uebertragung. Als Erreger kommt nach übereinstimmenden bakteriologischen und experimentellen Untersuchungen der Cocco-bacillus Perez in Betracht.

Thomson, Roe, Mc Donagh, Freer, **Deviationen** des **Nasenseptum.** Brit. med. Journ. No. 2394. Die Behandlung der Deviationen und Stenosen der Nase ist durch die submucöse Operation wesentlich erleichtert. Beschreibung der Operationstechnik mit Abbildungen. Es ist besonders darauf zu achten, daß das Septum nicht zu sehr geschwächt wird, wodurch die Nase ihren Halt verlieren könnte. Indikationen zur submucösen Operation.

Coakley, Röntgenstrahlen zur Diagnose der Erkrankungen der **Nebenhöhlen** der **Nase.** Brit. med. Journ. No. 2394. Deutung der Röntgenaufnahmen von Stirn-, Keilbein-, Siebbein- und Kieferhöhle.

Tilley, **Eiterung** in den **Nebenhöhlen** der **Nase.** Brit. med. Journ. No. 2394. Besprechung der Eiterungen in der Kiefer-, Siebbein-, Keilbein- und Stirnhöhle. Diagnose und Behandlung.

Jones und Holland, **Exostose** des **Frontalsinus.** Brit. med. Journ. No. 2394. Demonstration der entfernten Exostose mit Radiogramm.

Goldsmith, **Eiterung** des **Frontalsinus.** Brit. med. Journ. No. 2394. Der Zustand wird leicht übersehen. Hartnäckiger Stirnkopfschmerz mit Störungen der Ernährung sollte immer den Verdacht auf Stirn- (oder Siebbeinhöhlen-)empyem erwecken. Mitteilung von Krankengeschichten.

Onodi (Budapest), Durch Erkrankung der hintersten **Siebbeinzelle** und der **Keilbeinhöhle** bedingte **Sehstörung** und Erblindung. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Onodi beobachtete 35 verschiedene anatomische Beziehungen der Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle zum Canalis und Sulcus opticus, von denen er einige der wichtigsten an Abbildungen demonstriert und sie zum Ausgangspunkt für die Lehre von der kanalikulären retrobulbären Neuritis optica nasalen Ursprungs wählt.

Sondermann (Dieringhausen), **Saugtherapie** bei **Nasenerkrankungen.** Münch. med. Wochenschr, No. 45. Die Saugung muß bei Nebenhöhlenleiden im Anfange der Behandlung häufiger als zweimal täglich vorgenommen werden, unter Umständen sogar stündlich. Das gleiche gilt von der Saugtherapie der Ozaena. Sondermann gibt ferner eine neue Konstruktion der Saugolive an, bei der Eindringen von Sekret in Stiel und Gummischlauch vermieden wird.

Bryant, **Tonsillenexstirpation.** Brit. med. Journ. No. 2394. Beschreibung und Abbildung von Apparaten, die eine Entfernung der Tonsillen mit kaltem Draht (keine Galvanokaustik) ermöglichen.

Killian (Freiburg), Grundlagen der **modernen Laryngologie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Für Referat ungeeignet.

Rosenbach (Berlin), Gibt es bis jetzt eine Ausnahme von der Regel, daß bei intensiver Affektion der **N. recurrentes vagi** die Abduktoren der **Stimmbänder** früher **Funktionsstörungen** zeigen als die **Adduktoren?** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Die allgemeine Regel, daß bei Affektionen der Nervenstämme und Zentralorgane zuerst die Funktion der Extensoren- und Abduktorenmuskeln und erst später die der Antagonisten leidet, findet auch, wie Verfasser schon 1879 deutlich ausgesprochen hat, bei der Lähmung des N. recurrens ihre Bestätigung. Der Fall von Saundby und Hewetson, der als einzige Ausnahme dieser Regel bezeichnet wird, kann wegen ungenügender klinischer Beobachtung und falscher Deutung nicht dazu dienen, das Rosenbach-Semonsche Gesetz umzustürzen.

Massei, **Anästhesie** des **Kehlkopfeinganges** bei den **Recurrenslähmungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Die Anästhesie des Kehlkopfeinganges ist ein fast konstantes und sehr frühzeitig auftretendes Symptom der Recurrenslähmung. Sie ist immer allgemein, nie halbseitig wie die motorische Lähmung. Bei linkseitiger Recurrenslähmung ist die Anästhesie gewöhnlich ausgesprochener, anscheinend, weil der linke Recurrens größer und länger ist als der rechte. Das Kehlkopfinnere zeigt keine Veränderung seiner Sensibilität.

Richards, **Abduktorparalyse.** Brit. med. Journ. No. 2394. Zwei Krankengeschichten. In beiden Fällen ist eine zentrale Ursache anzunehmen. In dem einen Falle (2½jähriges Kind) war die Erkrankung mit Sicherheit auf einen heftigen Schreck zurückzuführen.

Semon, Vollständige **Stimmruhe** bei der Anstaltsbehandlung der **Kehlkopftuberculose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Monatelang strikt durchgeführtes Schweigen ist nach den reichen Erfahrungen Semons ein wertvolles Hilfsmittel zur Heilung tuberculöser Kehlkopfaffektionen. Die Methode ist jedoch weder ausnahmslos sicher, noch reicht ihr ausschließlicher Gebrauch in vielen Fällen aus.

Barwell, **Kehlkopftuberculose.** Lancet No. 4341. Besprechung der verschiedenen Formen von Kehlkopftuberculose und der lokalen Behandlung.

Chiari (Wien), Direkte obere **Bronchoskopie** nach Killian. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Zwei Fälle, in denen es gelang, mittels der oberen Bronchoskopie in die Bronchien eingedrungene Fremdkörper dem Auge sichtbar zu machen und zu extrahieren.

Haut- und venerische Krankheiten.

Thresh, **Erythema autumnale.** Lancet No. 4341. Erythema autumnale (Prurigo du rouget) beruht nicht auf der Reizung durch Spinnen (Phalangium opilio), sondern auf der Uebertragung einer auf diesen oder auf Pflanzen vorkommenden kleinen Milbe (Trombidium holosericeum), die namentlich auf zarter Haut (Beugeseiten) sich einnistet und heftiges Jucken verursacht.

Le Gendre, **Prurigo.** Gaz. d. hôpit. No. 126. Klinische Vorlesung.

v. Wahl, **Fehlerquellen** bei **Gonococcenuntersuchungen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 42. Das zu untersuchende Material muß frisch sein, da z. B. Harn auf die in ihm enthaltenen Gonococcen schon in kurer Zeit schädigend einwirkt. Vor der mikroskopischen Untersuchung des Sekretes darf keine Lokalbehandlung stattgefunden haben. Gewöhnlich genügen drei Tage Pause, in seltenen Fällen sind jedoch 2—3 Wochen nötig. Bei der Untersuchung chronischer Fälle sind nicht nur die Fäden, sondern auch die geringsten Sekretmengen mit zu berücksichtigen.

Landsteiner und Mucha (Wien), **Spirochätenuntersuchung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Die Spirochaete pallida läßt sich im nativen Präparat bei Dunkelfeldbeleuchtung außerordentlich gut und deutlich zur Darstellung bringen. Verfasser benutzten den

Reichertschen Condensor und als Lichtquelle eine 20 Ampère-Bogenlampe. Als zweckmäßigste Linsenkombination erwies sich die Verwendung eines mittelstarken Trockenobjektives in Verbindung mit einem Kompensationsoculare No. 18.

Grosse (München), Schutzmittel gegen **Geschlechtskrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Bakteriologische Versuche ergaben, daß das von Grosse dargestellte Prophylaktikum „Selbstschutz" (Hauptbestandteil Hydrargyr. oxycyanatum) in ganzer und halber Konzentration, Gonococcenkulturen sofort nach dem Aufbringen sicher vernichtet. Unter Hunderten von Anwendungsfällen des Präparates ist kein einziger Fall von Infektion beobachtet worden.

Loew (Abbazia), Allgemeinbehandlung der **Syphilis.** Therap. Monatsh. No. 11. Empfehlung der „Injektion Hirsch", eines 1% Hydrargyr. oxycyanatum und 0,4% Akoin enthaltenden löslichen Quecksilberpräparats.

Kinderkrankheiten.

Waterhouse, **Sclerema neonatorum.** Lancet No. 4341. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund.

K. Fiedler, **Leistenbruchband** für Säuglinge. Ztralbl. f. Chir. No. 44. Nach Reposition des Bruches kommt auf die Leistengegend ein kleiner, fester Ballen von reiner Verbandwatte; dieser wird durch den elastischen Druck einer aus einer Lage von weißem Wollgarn gebildeten Schlinge festgehalten.

Fraenkel, **Möller-Barlowsche Krankheit.** Münch. med. Wochenschrift No. 45 u. 46. Die Krankheit hat mit der Rachitis nichts zu tun, wenngleich sie häufig auf gemeinsamem Boden erwächst, dagegen sprechen sowohl die klinischen Beobachtungen als auch die pathologische Anatomie für eine Identität mit dem Skorbut der Erwachsenen. Die Krankheit kommt auch bei älteren Kindern vor.

Grassmann (München), Seltener Verlauf von **Klappenfehlern.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Im ersten Fall bildete sich bei einem vierjährigen Kinde eine nach Gelenkrheumatismus erworbene Mitralinsuffizienz wieder vollständig zurück, um allerdings bei einer späteren Polyarthritis-Attacke zu rezidivieren. Der zweite Fall betrifft das Vorkommen einer tödlichen Darmblutung bei einem Kranken mit hochgradiger Mitralstenose und Aortenklappeninsuffizienz im Stadium der Dekompensation.

Kalt, **Alkoholintoxikation** bei einem Kinde infolge Inhalation von Alkoholdämpfen. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 22. Kalt beobachtete bei einem zweijährigen Knaben, dem wegen eines Erysipels Alkoholdunstumschläge gemacht worden waren, das Auftreten eines schweren Rauschzustandes (Bewußtlosigkeit, oberflächliche Atmung und Temperatursenkung).

Tropenhygiene und -Krankheiten.

Fink, **Nahrung** der **Eingeborenen Indiens.** Journ. of tropic. Med. No. 20. Nur einzelne Sekten sind absolute Vegetarier, die meisten Eingeborenen nehmen außerdem Milch und Eier, die Mohammedaner ($^1/_8$ der Bevölkerung) auch Fleisch und Fisch. Also gemischte Kost mit Bevorzugung frischer Vegetabilien.

Cantlie, **Ernährung** und **Verdauung** in **heißen Klimaten.** Journ. of tropic. Med. No. 20. Die exklusive Reisnahrung der Tropenbewohner ist Fabel. Ein schottischer Bauernknecht lebt reiner vegetarisch als ein Chinese, Mongole oder Malaye. Bei einem Viertel des Menschengeschlechts wird die Milch nicht als Nahrungsmittel verwendet. Fleisch ist vielfach garnicht vorhanden, ist meist zäh und wenig nahrhaft, muß also in größeren Mengen genossen werden. Das Huhn ermöglicht vielfach allein die Kolonisation durch den Europäer, es ist überall zu haben. Die scharfen Gewürze (Curry) wirken als Darmstimulantien. Daß Fleischpräparate garnicht das sein können, was die Etikette sagt („an ox in a bottle") beweist ihr geringer Preis. Alkohol sollte nur in Ausnahmefällen als Anregungsmittel (Champagner) genommen werden. Tee ist wohl deshalb „erfunden" worden, um zum Kochen des Wassers zu veranlassen, wirkt aber, wenn mit Gerbsäure überladen, schädlich.

Duncan, **Ernährung** während eines **Feldzuges** in den **Tropen.** Journ. of tropic. Med. No. 20. Bei starken Anstrengungen Vermehrung der Ration an frischem Fleisch, im Lager dagegen mehr frische Gemüse. Von getrocknetem Gemüse ist dringend abzuraten. Leichter Rotwein wirkt bei starken Anforderungen an die Truppe anregend. Lob der Erbswurst. Zitronensaft bzw. Essig gegen Skorbut. Die Tagesration während des Afghanistanfeldzuges bestand in je 1 Pfund frischen Fleisches, Brot und Bisquits. Reis 120 g, Zucker 90 g, Tee 25 g, Salz 20 g. Grünes Gemüse (wenn vorhanden) 180 g, Kartoffel 360 g. Rum 4 g (?!), Tabak $^1/_2$—$^3/_4$ Pfd. pro Monat.

Martin, **Lullusbrunnen** bei **Tropenkrankheiten.** Therap. Monatsh. No. 11. Die neu erschlossene Hersfelder Stahlquelle „Lullusbrunnen" scheint nach den Erfahrungen des Verfassers in Deutsch-Ostafrika zur Trinkkur bei anämischen Folgezuständen gewisser Tropenkrankheiten, wie Malaria, Dysenterie, Leberabsceß recht geeignet zu sein (?!).

Hygiene.

Johnson, **Staatliche Ueberwachung** der **Nahrungsmittel.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Alle Nahrungsmittel, Getränke, Droguen, ihre Herstellung, Feilhaltung und Verkauf sollten staatlich geordnet und überwacht werden.

Cumston, Maßregeln gegen Verbreitung der **Syphilis** und das Anwachsen der **Prostitution.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Vortrag, gehalten in der Sektion für Hygiene der Amer. Med. Assoc.

Burger, **Schulärzte.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Beratende Stellung der Schulärzte den Schulen und den Eltern gegenüber.

Ross, **Malaria** in Griechenland. Lancet No. 4342. Bericht über die Ausdehnung der Malaria in Griechenland und die Maßregeln zur Bekämpfung der Krankheit.

Giosetti (Pola), **Malariaepidemiologie** im südlichen Istrien 1905. Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Die relativ hohe Zahl der Neuinfektionen, die Hartnäckigkeit der Rezidive, auch in Gegenden, wo die antimalarische Behandlung schon zwei Jahre lang durchgeführt wurde, ferner der hohe Prozentsatz an schwerer Tertiana charakterisieren das Jahr 1905 als ein Jahr einer schweren Malariaepidemie und beweisen leider, daß der Antimalariafeldzug in Istrien bisher resultatlos verlaufen ist.

Sachverständigentätigkeit.

C. S. Engel (Berlin), Ueber „Spuren" von **Zucker** oder **Eiweiß** bei der **Lebensversicherung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Der Lebensversicherungsarzt hat möglichst frei von Irrtümern den objektiven Befund festzustellen. Oft wird ein Kandidat abgelehnt, weil sein Harn „Spuren" von Zucker oder Eiweiß enthält. Diese Angabe sollte im Aufnahmegutachten gestrichen werden. Entweder enthält der Harn Zucker oder nicht. Dies festzustellen gibt Verfasser ebenso wie für die Eiweißbestimmung die einfachsten und zuverlässigsten Verfahren an.

Harris, **Aussage** und **Beweismittel** in der **Medizin.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Die Aussage des Patienten, selbst wenn er die Wahrheit zu sagen glaubt, kann nicht ohne weiteres als Beweismittel im juristischen Sinne gelten.

Nerlich (Waldheim), **Mord** und **Brandstiftung** im **psychisch-epileptischen Anfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Ein Epileptiker hatte im Dämmerzustand seine Frau erschossen und weiterhin auf Schutzleute und Straßenpassanten ungefähr 150 Schüsse abgegeben. Das Gutachten ist ein sehr gutes Beispiel für die forensische Beurteilung von Epileptikern.

Gaupp (Tübingen), **Unfallgesetzgebung** und **Nerven-** und **Geisteskrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Vortrag auf der Stuttgarter Naturforscherversammlung, Referat siehe Vereinsberichte S. 1681.

Ewald (Heidelberg), **Lungentuberculose** und **peripherische Unfallverletzung.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Ein anscheinend gesunder Mann erleidet an der Hand eine schwere Verletzung und wird sechs Wochen lang im Krankenhaus behandelt. Gleichzeitig tritt eine Lungentuberculose in Erscheinung, die in etwa drei Jahren zum Tode führt. Der Verletzte konstruierte einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Lungenerkrankung und der Verletzung, resp. dem Aufenthalt im Krankenhause; das Reichsversicherungsamt schließt sich dieser Auffassung an und diktiert der Berufsgenossenschaft eine Entschädigung. Verfasser knüpft an diese Entscheidung, die von weittragender Bedeutung sei, eine herbe Kritik.

Wiener (München), **Unfall** und **Frauenkrankheiten.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Gynäkologische Erkrankungen bieten nur einen kleinen Prozentsatz der Unfallfolgen. Verfasser bespricht die einzelnen in Betracht kommenden Erkrankungen, indem er die Schädigungen, welche die gravide und die nichtgravide Frau durch Unfälle treffen können, gesondert betrachtet.

Haukin, **Blut** und **Samenflecken.** Brit. med. Journ. No. 2393. Die mikroskopische Blutuntersuchung läßt sich auch bei ganz stark eingetrockneten Blutflecken ausführen, wenn man das verdächtige Stück einige Minuten lang in kochendes Wasser eintaucht und dann mit Schwefelammonium anfeuchtet. Samenflecken, die stark eingetrocknet sind, kocht man zunächst, in verdünter (1 ‰igen) Schwefelsäure mit 0,5%igem Tanninzusatz, wäscht dann mit Ammoniak aus und läßt zwei Minuten lang 2%ige Cyankalilösung einwirken.

Galbo, **Sperma-Reaktion.** Riform. med. No. 44. Die Barberiosche Spermareaktion (mit Pikrinsäure) findet sich nur am Samen des Menschen und nur am ejakulierten Samen, nicht in dem aus den Samenbläschen von Leichen entnommenen Samen. Die Reaktion ergibt sich auch bei Benutzung von eingetrocknetem oder zersetztem Sperma.



VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 31. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Herr B. Fraenkel spricht seinen Dank aus für die Ernennung zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Stabel stellt einen jungen Mann vor, bei dem infolge einer durch einen Betriebsunfall hervorgerufenen **Kompression** des **Abdomens Blutungen** in der **Augengegend** aufgetreten sind. Am Abdomen war gleich nach dem Unfall keine Läsion nachzuweisen.

2. Herr Fedor Krause stellt einen jungen Mann vor, bei dem er den im vierten Lebensjahre durch eine Häckselmaschine **abgeschnittenen Daumen** der **rechten Hand** durch die rechte **große Zehe** ersetzt hat.

3. Herr v. Bergmann stellt einen jungen Mann mit starken, die Nase knollenförmig vortreibenden **Geschwülsten** des **Epipharynx** vor. Es handelt sich um ein Rezidiv nach einer vor vier Jahren von Gluck wegen Nasenrachenpolypen ausgeführten osteoplastischen Oberkieferresektion.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Saul: Demonstration zur **Aetiologie** der **Tumoren.** Saul führt eine große Anzahl mikroskopischer Aufnahmen von Kohlkrebs am Projektionsapparate vor, aus denen er die parasitäre Genese des Krebses nachzuweisen sucht.

5. Herr Türk: Ueber eine **Strömung** in der **vorderen Augenkammer.** In den Wänden der vorderen Augenkammer bestehen Temperaturunterschiede. Die hintere Wand, aus Iris und Linse zusammengesetzt, ist wärmer als die durch die Hornhaut gebildete Vorderwand, die durch Wärmeabgabe an die Luft und durch Flüssigkeitsverdunstung einer dauernden Abkühlung unterliegt. Durch diese Temperaturdifferenzen in den Wänden der Kammer muß in dem ungleichmäßig erwärmten Kammerwasser eine Strömung entstehen. Vortragender stellte über diese Strömung unter Benutzung einer der Vorderkammer ähnlich geformten Uhrglaskammer sowie mit Hilfe des Tierexperimentes Untersuchungen an, deren Ergebnisse er in folgenden Sätzen zusammenfaßt:

1. In der vorderen Augenkammer des Kaninchens und wahrscheinlich auch in der Vorderkammer aller ähnlich gebauten Augen besteht eine Strömung, die bei aufrechter Stellung des Auges an der hinteren Wand emporsteigt, an der vorderen herabsinkt. Besonders ausgeprägt verläuft diese Strömung aufwärts in der Peripherie der Kammer, abwärts vorn in der Mitte. 2. Die Strömung entsteht durch die Erwärmung des Kammerwassers an der hinteren Wand der Kammer und durch seine Abkühlung vorn an der Hornhaut. 3. Die Bildung der Ehrlichschen Fluoreszeinlinie beruht auf dieser Strömung. 4. Die Dreiecksform der Anordnung von Beschlägen unten an der hinteren Hornhautwand ist wahrscheinlich als ein Zeichen für das Vorhandensein dieser Strömung auch im menschlichen Auge zu betrachten.

Diskussion: Herr Wessely glaubt, daß mit den Versuchen von Türk die Erklärungsmöglichkeiten für das Phänomen der Ehrlichschen Linie noch nicht erschöpft sind, da es ihm gelungen ist, im physikalischen Experiment auch bei Ausschaltung jeder Temperaturdifferenz ganz analoge Fluoreszeinlinien zu erhalten, und zwar unter Benutzung eines den Bau des Auges nachahmenden Apparates, in welchem Fluoreszeinlösung durch eine an Stelle der Iris angebrachte Pergamentmembran in die mit Wasser gefüllte Vorderkammer diffundiert. Auch hierbei kommt es zur Bildung einer einfachen oder mehrfachen, ja auch manchmal negativen senkrechten Fluoreszeinlinie längs der Wölbung der Glascornea. Wessely hat diese Versuche bisher nicht publiziert, da er eine ausreichende physikalische Erklärung für sie noch nicht zu geben vermag, wie er denn auf Grund weiterer Versuche über die Abhängigkeit der Farbstoffdiffusion von spezifischem Gewicht und Schwerkraft zu der Ansicht gelangt ist, daß hierbei zurzeit noch schwer zu übersehende physikalische Momente von Einfluß auf Ort und Menge des Farbstoffdurchtritts sind.

Herr C. Hamburger betont, daß die Türkschen Untersuchungen sehr dankenswert, übrigens auch keineswegs bloß theoretisch interessant seien, denn wie wolle man je das Glaukom verstehen, solange nicht die Vorgänge, die Saftströmung in der Vorderkammer betreffend, klargestellt seien. Die Ehrlichsche Linie freilich sei durch die Türksche Auffassung noch nicht befriedigend erklärt: gewiß könnten Temperaturdifferenzen bei ihrer Entstehung eine Rolle spielen, wie dies Türk durch seine schönen Versuche sehr wahrscheinlich gemacht habe, aber allein hierdurch könne sie nicht zustande kommen, denn sie käme nie zustande, wenn das Tier so gelagert werde, daß die Iris sich genau horizontal befände. Eingehende Untersuchungen hätten Hamburger zu der Ueberzeugung geführt, daß hier ganz besonders schwierige physikalische Diffusionsvorgänge sich abspielten, die Schwerkraft sei nicht ganz auszuschalten. Uebrigens sei es eine echt Ehrlichsche, ganz großartige Idee gewesen, einem Tiere diesen Farbstoff subcutan irgendwo einzuspritzen und dann zu beobachten, was sich in der Vorderkammer des Auges abspiele.

Herr Türk (Schlußwort) bemerkt, daß jedenfalls durch seine Untersuchungen experimentell das Auftreten der Ehrlichschen Fluoreszeinlinie infolge ungleicher Erwärmung des Kammerwassers festgestellt sei.

Max Salomon (Berlin).

II. Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 7. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Strübing; Schriftführer: Herr Jung.

1. Herr Friedrich stellt einen 16jährigen Patienten geheilt vor, welcher am 9. Februar 1906 eine 11 cm tiefe **Stichverletzung** des **Gehirns** von der Basis her durch eine Mistgabel erlitten hatte. In der rechten Orbita eindringend, hatte der Zinken der Gabel Tractus opticus und Chiasma verletzt und war bis zur Pyramidenbahn vorgedrungen da, wo sie das Bereich der inneren Kapsel wieder verlassen hat.

Friedrich zergliedert die Symptomatik bei frischer Verletzung, begründet die absolute operative Abstinenz in solchen Fällen und bespricht Charakter und Umfang der zurzeit noch vorliegenden spastisch-paretischen Symptome in der Muskulatur der rechten Körperhälfte.

Diskussion: Herr Schirmer: Die Gesichtsfelder bieten das Bild einer kompletten rechtsseitigen, homogenen Hemianopsie mit starker konzentrischer Einschränkung der erhaltenen Hälften. Es ist daraus zu schließen, daß die linken optischen Bahnen, wahrscheinlich der linke Tractus opticus, vollständig durchtrennt sind. Außerdem müssen aber auch die rechten optischen Bahnen geschädigt sein, vielleicht direkt durch das Trauma, vielleicht durch einen Bluterguß oder ein schrumpfendes Exsudat. An welcher Stelle diese Schädigung eingesetzt hat, läßt sich mit Sicherheit nicht sagen.

2. Herr Halben demonstriert einige Apparate, die der **künstlichen Hyperämisierung** des **Auges** und seiner Umgebung zu therapeutischen Zwecken dienen sollen. Obwohl er schon vor fast einem Jahre die Einführung der Hyperämie als Augenheilmittel inauguriert und gehofft hatte, in dieser Zeit nicht nur die technische Seite der Aufgabe zu lösen, sondern auch zu einem vorläufig abgerundeten Urteil über den klinischen Wert der Methoden zu kommen, muß er sich heute auf einen Bericht über den ersten, den technischen Teil seiner Aufgabe beschränken, weil die Zahl der ihm für diese Zwecke bisher verfügbaren Kranken viel zu sehr hinter seinen Erwartungen zurückgeblieben ist, als daß er zu einem auch nur vorläufig abschließenden Urteil über den Nutzen der Methode auf dem ungeheuer großen und mannigfaltigen Krankheitsgruppengebiet hätte kommen können, das theoretische Ueberlegung den Versuchen mit Hyperämie am Auge vindizieren muß. Er hält nur deshalb nicht länger mit den bisherigen Ergebnissen seiner Bemühungen zurück, weil inzwischen zwei Publikationen, je eine über Halsstauung[1]) und eine über Saugung[2]) bei Augenkrankheiten erschienen sind, denen gegenüber er seine Priorität festlegen möchte. Schon im vorigen Spätsommer konnte er in einer ganzen Reihe von Versuchen am Gesunden und Kranken feststellen, daß unter dem Einfluß der Halsstauung nach Bier leichtgradige Hyperämie, bisweilen mit mäßigem Oedem verbunden, an den Lidern, der Bindehaut und der Episklera eintritt. Die Veränderungen der Blutfülle in den intraocularen Gefäßgebieten, auf welche ja der intraoculare Druck regulatorisch wirkt, waren zum mindesten nicht so erheblich, daß man sich ohne objektive Meßmethoden vor subjektiven Täuschungen sicher gefühlt hätte. Eine Beeinflussung der Funktionen, Sehschärfe und Gesichtsfeld hat der Vortragende bei sich selbst nicht konstatieren können. Dagegen hat sich nach 22stündiger Dauer der Halsstauung häufig eine

1) Renner, Ueber Biersche Stauungshyperämie bei Augenkrankheiten. Münchener medizinische Wochenschrift Bd. 53, No. 2. – 2) R. Hesse, Die Stauungshyperämie im Dienste der Augenheilkunde. Zentralblatt für praktische Augenheilkunde, Juni 1906.

geringe Erniedrigung des intraocularen Drucks, am meisten in vorher hypertonischen (glaukomatösen) Augen konstatieren lassen. Schon vorher hypotonische Augen dagegen zeigten bisweilen einen Anstieg des Tonus unter der Stauung.

Halben hat dann gleichzeitig, auch schon Anfang September, Versuche mit Saugung zunächst am Tierauge, dann an seinem eigenen Auge und an blinden Patientenaugen gemacht; nachdem sich dabei herausgestellt hatte, daß das Verfahren in der angewandten Stärke und Zeitdauer weder vorübergehend noch dauernd die Augen irgendwie benachteiligte, hat er dann, soweit es möglich, therapeutische Versuche damit angestellt. Die erste Form der Sauger ist kurzzylindrisch, hat eine plane Vorderwand zur Ermöglichung der Kontrolle des Auges während des Saugaktes, in der unteren Wand eine leichte Ausbuchtung zum Auffangen von Flüssigkeit; das Saugrohr ist in die temporale Wand der Glocke eingelassen. Den besten Anschluß am Augapfel bietet nicht etwa eine dem physiognomischen Relief des Auges angepaßte ovale Form, sondern eine kreisrunde, dem Augapfelquerschnitt angepaßte, Oeffnungsform mit schmalem, glatten Rande. Die Saugung kann geschehen, erstens über die Lider hinweg und zwar bei geschlossener oder geöffneter Lidspalte, jenachdem vorwiegend die Lider allein oder auch der Bulbus stärker beeinflußt werden sollen. Wo eine sehr energische Wirkung auf den Bulbus beabsichtigt ist, wird ein etwas kleinerer Sauger zwischen den geöffneten Lidern direkt auf den Augapfel appliziert. Die Wirkung dieses Verfahrens auf Lider und Bindehaut versteht sich wohl von selbst. Es entsteht Hyperämie, Oedem, und bei größerer Stärke oder Dauer der Einwirkung treten kleine Blutungen auf. Am Bulbus drückt sich in stärkerem oder geringerem Grade je nach Art, Dauer und Kraft der Einwirkung eine Ringfurche in Bindehaut und Sklera, die konjunktivalen und ziliaren Gefäße injizieren sich stark blaurot, der intraoculare Druck zeigt sich nach Abnahme des Saugers hochgradig herabgesetzt. Es tritt Flüssigkeit auf die Augapfeloberfläche, und es treten kleine konjunktivale Blutungen auf. Durch starke Saugung dieser Art hatte Halben mehrere hochgradig glaukomatöse Bulbi jedesmal im Laufe von fünf bis zehn Minuten bis auf normalen Tonus, herunter saugen, resp. drücken können. Für die Beeinflussung der Blutfülle der intraokularen Gefäße gilt zum Teil das bei der Halsstauung Gesagte. Doch ermöglicht die starke Herabsetzung des Augapfelbinnendrucks natürlich eine starke Blutüberfüllung im uvealen und retinalen Gefäßsystem. Ein schädlicher Einfluß auf die Funktionen des Auges hat sich auch bei dieser Form der Hyperämisierung bisher nie gezeigt. Exakte Untersuchungen über die Beeinflussung des intraocularen Stoffwechsels nach Strömungsgeschwindigkeit und Qualitätsänderungen hat der Vortragende bisher nicht angestellt. Besonderes Interesse verdient da wohl die qualitative und quantitative Erforschung des Verhaltens der verschiedenen biologischen Schutzstoffe. Vorläufig glaubt Halben mit Recht das schnellste Vorwärtskommen von klinischem Experiment und makroskopischer Beobachtung erwarten zu dürfen.

Wie an den vorgeführten Fällen zu sehen ist, erzeugt diese Art der Saugung vorwiegend passive Hyperämie, die sich erst nach Abnahme des Saugers an den intraocularen Gefäßgebieten in eine aktive umwandeln kann, ermöglicht durch die Herabsetzung des intraocularen Druckes.

Das Bestreben, auch eine vorwiegend capillare resp. arterielle Hyperämie und gleichzeitig durch Hervorziehen des ganzen druckfreien Bulbus eine ausgiebige Orbitalhyperämie erzeugen zu können, hatte mit großen technischen Schwierigkeiten zu kämpfen, die erst in den letzten Monaten überwunden sind. Sauger mit in einer Ebene gelegener ovaler oder runder Oeffnung passen sich dem Orbitaleingang nicht luftdicht auf, selbst nicht, wenn man sie mit weichen Massen, Gummi und dergleichen überkleidet. Nach Wachsmodellen exakte Nachbildungen in Glas, Steingut, Metall oder Hartgummi zu erhalten, war hier am Ort auch nicht möglich. Halben hat deshalb schließlich von verschiedenen Patienten Gesichtsgipsabgüsse genommen, auf diese in Ton ein Negativ modelliert und dieses durch den Gelbgießer ausgießen lassen. Die Vorderfläche des niedrigen, scharfrandigen Metallrahmens, der sich fest der Gesichtshaut anschmiegt und mit seitlichem Saugrohr versehen ist, wird durch ein aufgekittetes Glasfenster gebildet, das genaue subjektive und objektive Kontrolle des Auges während der Saugsitzung gestattet. Wie durch Demonstration gezeigt wird, zieht der Sauger den Augapfel und die Lider stark vor. Die dadurch entstehende Raumvermehrung in der Orbita kann nur durch Blut oder Serum ausgefüllt werden. Am Augapfel sieht man erhebliche hellrote Hyperämie, an den Lidern blaurote Stauungshyperämie. Der intraoculare Druck ist direkt nach einer Saugung von fünf bis zehn Minuten leicht erhöht, gleicht sich aber bald danach wieder aus. Bei forcierterer Saugung treten kleine Blutungen in Haut und Bindehaut, aber nicht intrabulbär, auf.

Ausgedehnte klinische Versuche mit diesen Methoden, die sich bei richtiger Anwendung als gefahrlos erwiesen haben und deren energische physikalische Wirksamkeit überzeugend demonstriert ist, sind indiziert bei allen entzündlichen Erkrankungen an Lidern, Bindehaut, Tränensack und Tränendrüse, Orbita, Sklera, Cornea (besonders den Hornhautgeschwüren), Ciliarkörper, Chorioidea, Retina, Opticus, bei Erkrankungen von Glaskörper und Linse, besonders wo die Linsenkapsel schon eröffnet, bei aufzuhellenden narbigen Hornhauttrübungen, wegen der Wirkung auf den intraocularen Druck beim Glaukom und schließlich in Kombination mit operativem Vorgehen bei der Netzhautablösung.

Ein einziger Fall einer solchen, der nach dem Scheitern aller bisher gebräuchlichen Therapie als hoffnungslos zu gelten hatte, hat dem Vortragenden zur Verfügung gestanden. Durch eine Aussaugung des subretinalen Raumes, die sowohl Retina als Choriocapillaris stark hyperämisieren mußte, ist eine eklatante Besserung erzielt, die zwar noch nichts beweist, aber doch zu weiteren Versuchen ermutigt.

3. Herr Grawitz: Ueber **Ovarialteratome** und ihr **Hervorgehen** aus einer **dreikeimblätterigen Anlage.**

Grawitz demonstriert zwei intraligamentäre große Embryome, nebst dem linken Ovarium, die einem 23jährigen Mädchen ein Jahr nach Entfernung eines Ovarialkystoms der rechten Seite exstirpiert waren (siehe Festnummer dieser Wochenschrift No. 31). Im linken Ovarium ist A. ein embryonaler Kanal in eine Geschwulst vom Typus der papillären Adenokystome übergegangen, B. ist neben zahlreichen normalen Follikeln eine Geschwulstanlage vorhanden, die vom Ektoderm Talgdrüsen und Haare, vom Mesoderm Bindegewebe, Fett und Blutgefäße, vom Entoderm eine 4 mm weite, von Flimmerepithel ausgekleidete Cyste und einen Epithelkanal enthält. Das Ganze hat die Größe eines Kirschsteins und zeigt ruhendes, fertiges Gewebe. Da nun in jedem Lig. latum ein mehr als faustgroßes Embryom vorlag, das ein Jahr früher bei der Ovariotomie rechts noch nicht beobachtet war, so muß intraligamentär eine doppelte Geschwulstanlage bestanden haben.

Beurteilt man diese vor einem Jahre noch ruhenden Keime a) nach dem jetzt im linken Ovarium gefundenen dreikeimblättrigen, ruhenden Gewebsrudiment und b) nach den Teratombildern in den jüngsten Zonen, so muß angenommen werden, daß das ursprünglich differenzierte Gewebe der Anlage in eine lebhafte Wucherung geraten ist, daß dabei ein indifferentes, gewissermaßen sekundär embryonal gewordenes Keimgewebe entstanden ist. Aus diesem sieht man dann bei den Teratomen alle komplizierten ektodermalen (Haut, Haare, Zahnanlagen, Gehirn), mesodermalen (Knorpel, Knochen, Muskeln u. a.) und entodermalen Strukturen sich herausbilden. Dennoch handelt es sich weder um eine dem Embryowachstum vergleichbare Entwicklung eines Eies, noch um die kontinuierliche Entwicklung einer Blastomere. Die Parthenogenesis kommt also garnicht in Frage, ebensowenig wie Kopfkappe, Darmrohr oder andere Phasen des Embryowachstums. Grawitz nimmt an, daß das Rudiment der „Anlage“ von einer Eizelle stammt, daß der weitere Prozeß aber der Geschwulstbildung angehört, ähnlich den Naevi.

Diskussion: Herr Ritter bemerkt, daß seiner Ansicht nach ein parasitärer Ursprung, wie ihn der Herr Vorredner auch in Erwägung zog, für diese Teratome (Embryome), die aus Abkömmlingen von drei Keimblättern bestehen, ganz ausgeschlossen ist. Sie sind grundverschieden von den Carcinomen und Sarkomen. Die Embryome zeigen im allgemeinen keinen Zerfall. Wenn sie zerfallen, so hört ihr Wachstum auf und sie sterben in toto ab. Sie sind an sich nicht maligne. Die Carcinome und Sarkome zeigen dagegen massenhafte Zerfallsherde in ihrem Innern, in manchen Fällen ist in einem Tumor, mit Ausnahme einer ganz dünnen Rand-



schicht, alles nekrotisch. Trotzdem wachsen sie unaufhaltsam weiter und sind hochgradig bösartig.

Herr Jung macht darauf aufmerksam, daß die in den demonstrierten Präparaten vorhandenen, mit Flimmerepithel ausgekleideten Cysten nicht notwendig zu der Embryomanlage gehören müssen, sondern neben dieser als Cystadenome entstanden sein können, wie das nicht selten beobachtet ist. Ließe sich mit voller Sicherheit nachweisen, daß diese Cysten direkt zur Embryomanlage gehören, so könnte das als Stütze der Annahme gelten, welche alle Ovarialcystadenome als embryonalen Ursprungs annehmen will. Doch scheint dies erstere sehr unwahrscheinlich.

4. Herr Schultze: **Intelligenzprüfung der Rekruten und älteren Mannschaften.** (Ist unter den Originalien in No. 31 dieser Wochenschrift erschienen.)

5. Herr Allard: Ueber die Beziehungen der **Umgebungstemperatur** zur **Zuckerausscheidung** beim **Diabetes.** Lüthje fand bei Hunden, die durch Exstirpation des Pancreas diabetisch gemacht waren, mit dem Wechsel der Außentemperatur schwankende Mengen von Zucker im Harn. Je höher die Temperatur war, desto geringer war die tägliche Zuckerausscheidung unter sonst gleichbleibenden Bedingungen. Da die Mengen des N im Harn dabei nur unwesentliche Schwankungen aufwiesen, so kam der Effekt der Außentemperatur in besonders charakteristischer Weise in dem Verhalten des Quotienten $\frac{D}{N}$ zum Ausdruck. Auch der Wert für $\frac{D}{N}$ wurde demnach mit höherer Temperatur niedriger und umgekehrt.

Vortragender untersuchte die gleichen Verhältnisse bei vier Hunden, von denen drei durch totale Exstirpation, einer durch partielle Exstirpation des Pancreas diabetisch gemacht waren. Bei keinem der drei total-exstirpierten Hunde konnten den wechselnden Umgebungstemperaturen entsprechende Schwankungen in der Größe der Zuckerausscheidung konstatiert werden. Die beobachteten Veränderungen der Zuckermengen im Harn verliefen sowohl quantitativ als auch bezüglich des Wertes von $\frac{D}{N}$ unabhängig von der Außentemperatur. Im Gegensatz dazu verhält sich der partiell diabetische Hund bei schon erheblichem Fettschwund und Unterernährung in den bezüglichen Verhältnissen genau wie die Hunde Lüthjes.

Die Körpertemperatur sämtlicher Tiere blieb bei allen diesen Versuchen normal.

Dieses differente Verhalten der diabetischen Hunde nach totaler und partieller Exstirpation des Pancreas gegenüber äußeren Temperatureinflüssen findet nach Ansicht des Vortragenden seine Erklärung in der verschiedenen Intensität ihres Diabetes, die eine wesentliche Aenderung ihrer Stellung zum Kohlehydratstoffwechsel bedingt. Den Hunden mit Totalexstirpation des Pancreas ist zunächst das Vermögen der Glykogenanhäufung völlig verloren gegangen, wie aus den Untersuchungen Minkowskis hervorgeht, nach denen sich in der Leber dieser Tiere schon nach wenigen Tagen und selbst nach reichlicher Fütterung nur noch Spuren von Glycogen finden. Anderseits befinden sich die Gewebe der Tiere unter der fortwährenden Ausscheidung unbenutzbaren Zuckers sozusagen in andauerndem Hunger nach Zucker, der angesichts der leeren Glycogendepots nur durch Bildung aus dem Nahrungseiweiß, bzw. beim Hunger aus dem Körpereiweiß herbeigeschafft werden kann. Das Fehlen der Glycogendepots und der andauernde Zuckerbedarf führen vereint dazu, daß einmal immerfort aus dem Eiweiß Zucker gebildet wird und ferner diese Bildung des Zuckers immer die größtmögliche sein muß, da ja der Bedarf nie gedeckt werden kann. Dieser Zucker kann wiederum im Organismus nicht verwertet werden und erscheint in toto im Harn. So erscheint es verständlich, daß diese immer schon maximale Zuckerausscheidung durch Veränderungen der Temperatur nicht mehr beeinflußt werden kann. Im Gegensatz dazu bleibt dem diabetischen Hunde nach partieller Pancreasexstirpation in gewissem Umfange die Möglichkeit der Glycogenanhäufung, ebenso wie eine mäßige Verwertung des Zuckers noch erhalten, wie die vielfach bestätigten Untersuchungen Minkowskis beweisen. Angesichts der geringen Anforderungen, die bei den hohen Umgebungstemperaturen an die chemische Wärmeregulation gestellt werden, braucht der partiell diabetische Hund nicht den ganzen N-freien Anteil des Eiweißmoleküls zur Bestreitung seiner Wärmebilanz zu oxydieren; er häuft ihn daher vorläufig als Glycogen an. Bei niedriger Temperatur wird aber durch die Spaltung und Oxydation des in gleicher Menge zugeführten Eiweißes dem Wärmebedürfnis noch nicht genügt, es wird daher das in der Wärme vorübergehend angehäufte Glycogen herangezogen und, weil nicht in vollem Umfange verwertbar, zum Teil als Zucker im Harn ausgeschieden. Trifft diese Erklärung für das auffallende Verhalten der Zuckerausscheidung unter wechselnden Umgebungstemperaturen zu, so müssen die partiell diabetischen Hunde, die dauernd in der Wärme gehalten werden, unter sonst gleichen Bedingungen einen höheren Glycogengehalt aufweisen als solche, die dauernd in der Kälte sich befinden. Die entsprechenden Untersuchungen mußten jedoch auf die nächste kältere Jahreszeit verschoben werden.

III. 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart, 16.—22. September 1906.

Sektion für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.

Berichterstatter: Dr. Weinberg (Stuttgart).

Sitzung am 19. September 1906.

1. Herr Romberg (Tübingen): **Ueber die Diagnose der beginnenden Schrumpfniere.** Ueber den Beginn der Schrumpfniere kann die anatomische Untersuchung allein keinen Aufschluß geben, es bleibt fraglich, ob der Untergang der Glomeruli oder die Bindegewebswucherung das Primäre ist. Die experimentelle Forschung hat bis jetzt keine wesentlichen Resultate gefördert, experimentell hat bis jetzt Schrumpfniere nicht erzeugt werden können. Schlayer zeigte, daß die akute Nephritis bald Gefäße, bald Epithelien zuerst trifft, später verwischt sich der Unterschied. Glomeruli und interstitielle Gewebe verhalten sich bei der Schrumpfniere stets in derselben Weise, während das Verhalten der Epithelien verschieden ist; dieser Umstand weist auf Gefäßveränderungen als erste Ursache der Schrumpfniere hin, welche zuerst die Glomeruli zum Schwund und später das interstitielle Gewebe zur Wucherung bringen. Von diesem Standpunkt aus erscheint die Abgrenzung der arteriosklerotischen Schrumpfniere als besondere Form nicht gerechtfertigt, auch die tiefere Einziehung der Nierenoberfläche stellt keinen wesentlichen Unterschied dar. Im Beginn ist die Trennung der genuinen und arteriosklerotischen Schrumpfniere überhaupt schwierig. Die Arteriosklerose bewirkt lediglich eine starke Disposition zur Schrumpfniere durch ihren ungünstigen Einfluß auf die Ernährung der Gewebe, sie folgt nicht selten erst der Schrumpfniere. Wichtig ist die Zusammenfassung klinischer und anatomischer Befunde, wie sie Romberg an 16 Fällen durchgeführt hat. Es handelt sich hauptsächlich um Untersuchung früher Stadien, solche findet man hauptsächlich bei frühem Tod an Herzschwäche. Dieser tritt häufig ein, weil das Schrumpfnierenherz infolge der Notwendigkeit, große Widerstände zu überwinden, leicht ermüdet. Je früher das Herz versagt, desto mehr wiegen die cardialen Symptome gegenüber den direkt von der Niere ausgehenden im Krankheitsbilde vor, während in späteren Stadien die urämischen Erscheinungen in den Vordergrund treten. Bei frühen Stadien weisen auf die gleichzeitig bestehende Schrumpfniere Drahtpuls, erhöhter Blutdruck und Herzhypertrophie, niederes spezifisches Gewicht des Urins hin. Der Blutdruck braucht aber nicht immer erhöht zu sein, er kann sich bei Herzschwäche der Norm nähern. In noch früheren Stadien ist das Krankheitsbild ein rein cardiales, nur der Arteriendruck ist abnorm hoch, der zweite Arterienton akzentuiert, der Harn kann lange eiweiß- und zylinderfrei sein. Die anatomische Untersuchung solcher Fälle zeigt makroskopisch normales Verhalten, höchstens Stauung, mikroskopisch Verödung zahlreicher Glomeruli in ungleicher Verteilung auf die einzelnen Teile der Niere, das Bindegewebe ist gewuchert und kleinzellig infiltriert, es läßt sich also nur durch die mikroskopische Untersuchung die Diagnose auf Schrumpfniere stellen. Die Anschauung, daß die Schrumpfniere durch Störungen des Kreislaufs entsteht, wird durch Untersuchung verschiedener Stadien bestätigt. In den Fällen von Romberg lagen weder Splanchnicusreizung, noch zentrale Erhöhung des Blutdrucks, noch Darmstörungen vor, die Differentialdiagnose war daher gesichert. Daß es sich bei diesen Fällen nicht um Stauungserscheinungen handelt, beweisen sechs Fälle, in denen die Patienten nicht an Herzschwäche starben und die gleichen Erscheinungen aufwiesen. Eine weitere Zahl von Fällen an fieberhaften Krankheiten gestorbener Personen, bei denen eine Erhöhung des Blutdrucks nicht bestand, ergab bei der Autopsie charakteristisch beginnende Schrumpfniere. Die starre Wandbeschaffenheit der Arterien ohne

Blutdrucksteigerung hatte in diesen Fällen auf die richtige Diagnose geführt. Dieselbe fand sich auch in einem Fall Addisonscher Krankheit. Die Blutdrucksteigerung kann auch bei ausgebildeten Fällen fehlen. Das wichtigste Frühsymptom sind also der Drahtpuls und Veränderungen am Herzen, der Blutdruck braucht nicht gesteigert zu sein.

Diskussion: Herr Volhard (Dortmund): Die Ursache des erhöhten Blutdrucks ist die Gefäßerkrankung, die Schrumpfung ist das Sekundäre, die Erkrankung der Glomeruli ist das Charakteristische. Man sollte daher von einer chronischen Glomerulonephritis und nicht von einer Schrumpfniere sprechen; gerade die Schrumpfung kann man ja nicht nachweisen.

2. Herr Mankiewicz (Berlin) spricht über **Borovertin,** ein neues Harnantisepticum. Er soll das Urotropin und seine Surrogate ersetzen und deren Nebenwirkungen nicht besitzen. Es ist ein borsaures Hexamethylentetramin, und zwar ein Triborat. Die Anfrage, ob es sich um ein natürliches Salz handelt, bejaht Mankiewicz.

3. Herr Lustig (Meran): **Ueber Arteriosklerose und deren Beziehungen zur Schrumpfniere.** Die Ursache der Arteriosklerose ist üppige Lebensweise, besonders wenn sie mit Alkohol-, Kaffee-, Tee- und Tabakgenuß verbunden ist. Die Arteriosklerose ergreift besonders diejenigen Organe, an deren physiologische Leistungen besondere Ansprüche gemacht werden, und darum auch die Nieren. Die Kardinalsymptome sind erhöhter Blutdruck und Harnveränderungen.

4. Herr Lenhartz (Hamburg): **Ueber akute und chronische Nierenbeckenentzündung.** Die Harnuntersuchung gestattet nicht immer zwischen Pyelitis und Cystitis zu entscheiden; es ist daher wünschenswert, neben dem eingreifenden Mittel der Cystoskopie auch klinische Symptome kennen zu lernen, welche die Diagnose erleichtern. Bei seinen Untersuchungen an 60 Fällen von Pyelitis hat er sein Augenmerk hauptsächlich auf die Temperaturverhältnisse gerichtet. Das vorwiegende Auftreten der Pyelitis beim Weibe spricht für deren Entstehung durch Ascension von der Blase her. Von 60 Fällen wiesen 50 im Urin Reinkulturen von Bacterium coli, 3 Paratyphus- und 2 Milchsäurebacillen auf. Die Ansicht der Lehrbücher daß die Temperatur keinen charakteristischen Verlauf habe, konnte Lenhartz nicht bestätigen. Heubner hat auf charakteristische Anfälle bei Kindern hingewiesen, die sich jahrelang hinziehen können, bei den Erwachsenen sind sie bis jetzt nicht genügend studiert. Unter seinen 60 Fällen waren 10 mit geringer Temperatursteigerung, 14 hatten kuze, 4—14 tägige einmalige Fieberanfälle oder leichte Remissionen, bei 20 Fällen traten typische Rückfälle mit hohem Fieber und Kolik auf, ohne daß eine Verlegung des Nierenbeckens bestand; in einem dieser Fälle waren beide Nieren erkrankt und die Kolik beiderseitig, was gegen Verlegung spricht, jeder dieser Anfälle war mit einer Vermehrung der Bakterien und mit Vermehrung des Harns verbunden. Nach seiner Auffassung handelt es sich bei diesen Rückfällen also nicht um einen mechanischen Vorgang, sondern um bakterielle Veränderungen dos Nierenbeckens. Namentlich wenn der Druckschmerz nicht deutlich ausgesprochen ist, können derartige cyklische Anfälle die Diagnose sichern. Auch sollte man mehr auf die Trübung des Harns und seinen Bakteriengehalt achten. Die Entstehung der Rückfälle ist ähnlich wie bei den Gallensteinkoliken, bei denen auch das Bakterium coli eine große Rolle spielt, ohne daß es sich um Verlegung handeln muß, sondern nur eine gewisse Schwierigkeit der Passage durch den langen Kanal besteht. Die Art der Bakterien scheint bei den Anfällen belanglos zu sein. Jeder Fall wurde vor seiner Entlassung nochmals bakteriologisch untersucht, es ergab sich, daß nicht wenige Fälle nicht ausheilen. Bei zwei Fällen trat Pseudorheumatismus auf, einmal mit steril serösem Erguß in beide Kniegelenke. Klinisch geheilt wurden 40 Fälle, von denen die größere Anzahl bei späterer Kontrolle noch Bakteriurie aufwies. Der mechanischen Behandlung zieht Lenhartz die Ausspülung mit Mineralwasser oder Lindenblütentee vor.

Diskussion: Herr Müller (München): Verstopfung und Erkältung spielen eine Hauptrolle bei der Entstehung der Pyelitis, ersteres scheint gegen die ausschließliche Entstehung durch Aszension von der Blase her zu sprechen. Die Therapie muß mit der Hebung der Verstopfung beginnen. Er fand ebenfalls häufig das Bacterium coli in verschiedenen Varietäten, die zum Teil meist gegenseitig agglutinierten. Die Bakteriurie ist eine Ausgangsform der Pyelitis. Sie kann zu Blutdrucksteigerungen und zu Schrumpfniere führen. Verwechslung mit Typhus ist nicht selten und durch die Aehnlichkeit seiner Erreger mit dem Colibacillus begründet.

Herr Naunyn (Baden-Baden): Die Pyelitis ist auch bei Männern nicht selten. Die Beziehung zur Nephritis äußert sich in häufiger, starker Albuminurie bei anscheinend reiner Pyelitis, sie deutet auf starke Schädigung der Niere hin. Die Atrophie der Niere ist nach Pyelitis und chronischer Cystitis häufig.

Herr Goldberg (Wildungen): Wenn die Fälle katheterisiert wurden, so kann es sich um Katheterfieber gehandelt haben, das ganz ähnliche Fieberanfälle macht. Auch er sah auf Bakteriurie Schrumpfniere folgen. Die Schwierigkeit der Diagnose liegt bei den chronischen Fällen, wo das Hilfsmittel des Fiebers wegfällt. Die einmalige Cystoskopie ist nicht eingreifender als zahlreiche Katheteranwendungen.

Herr Mohr (Berlin): Nicht selten liegen Entwicklungsanomalien in Form von schiefer Insertion des Ureters vor, der sich bei verschiedenem Grad abknicken kann.

Herr Lenhartz (Hamburg) (Schlußwort): Der Gehalt an Albumin übertraf mehrfach den Gehalt an Eiter, aber auch solche Fälle zeigten einen Rückgang auf Spuren. Der Fall mit Kniegelenkerguß führte zu starker chronischer Veränderung der Niere mit Andeutung von Schrumpfniere. Wegen der ätiologischen Bedeutung der Verstopfung behandelt auch er dieselbe mit salinischen Mitteln, sieht aber in der Verstopfung keinen Beweis gegen die Aszension und für die Ueberwanderung vom Darm her. Die Rolle der Entwicklung und die Bakteriurie als Ausgangsform erkennt er ebenfalls an. Seine Fälle wurden fast nie katheterisiert. Auch war Bakteriämie selten, die bei Katheterfieber die Regel darstellt. Die Blasenspülung ist meist zwecklos, reichliches Trinken genügt. Die Rolle der Anomalien der Lage ist ihm bekannt.

5. Herr Clemm (Darmstadt): **Ueber die Behandlung von Magen- und Darmerkrankungen mittels Kohlensäuremassage.** Die in den Darm oder Magen vorgenommene Einblasung von Kohlensäure mittels eines Apparates, der eine bestimmte und allmählich gesteigerte Dosierung zuläßt, wirkt erweiternd auf die Blutgefäße, anregend auf die Nervenendigungen und als Muskelreiz. Die Einblasung verursacht behagliches Wärmegefühl und hebt den Appetit. In Verbindung mit Massage ist die Kohlensäureeinblasung bei den verschiedensten Magen- und Darmkrankheiten, selbst bei Appendicitis und Typhus von Nutzen, bei Atonie hebt sie das Gefühl des Schlotterns der Därme auf. In Verbindung mit dem Heftplastergürtel „Enterophor“ ist sie auch als Mittel gegen Seekrankheit zu empfehlen.

6. Herr Sick (Tübingen): **Experimentelles zur Prüfung der Magenfunktionen.** Die Fortbewegung des Speisebreis konnte beim Tiere experimentell längst genau studiert werden; die Röntgendurchleuchtung hat diese Untersuchungen auch beim Menschen gefördert. Grützner hat weiterhin durch verschiedene Färbung der verschiedenen Mahlzeiten nachgewiesen, daß sich der Speisebrei der neuen mit demjenigen der alten Mahlzeiten noch im Magen mischen kann. Je nach der Lage der Sonde muß also ein verschiedener Speisebrei gewonnen werden, entsprechend werden die Befunde der Azidität und fermentativen Kraft verschieden ausfallen. Diese Fehlerquellen veranlaßten Sick zur Untersuchung der sekretorischen Verhältnisse beim Gesunden und Kranken mit einer Aspirationsmanometersonde, welche in einer Sitzung den Druck abzulesen und Darminhalt zu aspirieren gestattet. Im Pylorus und Fundus waren von vornherein verschiedene Ergebnisse zu erwarten. Die Sonde gelangt in den Pylorus durch rechte Seitenlage und Verwendung einer sehr langen, weichen Sonde. Kontrolliert wird die Lage der Sonde ferner durch Messung des Druckes, der im Pylorus und Fundus verschieden ist. Bei einfacher Superazidität herrschen ebenfalls Druckgegensätze zwischen Pylorus und Fundus. Bei Atonie des Magens sind die Druckverhältnisse weniger verschieden. Die fraktionierte Ausheberung des Magensaftes ergab beim Gesunden selbst bei dickflüssiger Kost eine auffallende Schichtung und Sedimentierung des Mageninhaltes. Der Pylorus ist im Anfang völlig frei von Sekret, später ebenso der Fundus. Die Magensekretion beginnt im Fundus und hat stets hohe Werte im Pylorus selbst gegen Ende der Verdauung noch ergeben. Bei Superazidität und Supersekretion steigt die Azidität im Pylorus noch, während sie im Fundus bereits nachgelassen hat. Das pathologische Moment dieser Störungen ist darin zu suchen, daß der Speisebrei zu sauer in den Pylorus und in den Darm gelangt. Der Satz, daß die Magendrüsen überall gleichzeitig stark sezernieren, läßt die bisherigen Anschauungen über Superazidität und Supersekretion hinfällig erscheinen. Bei Krebs findet man keinen durchgreifenden Gegensatz zwischen Pylorus und Fundus, ebenso bei Atonie.

7. Herr Weiss (Karlsbad): **Die Arbeit des gesunden und kranken Dickdarms.** Die Arbeit des Dickdarms geht streckenweise vor sich, die Größe der Arbeitsstrecke ist um so geringer, je kräftiger der Muskel arbeitet und umgekehrt. Die Arbeitsstrecken des Dickdarms sind bei denselben Individuen gleich groß, was auf eine Bestimmung ihrer Größe durch das Nervensystem hinweist. Die Innervation ist doppelseitig.

Sitzung am 20. September 1906.
Vorsitzender: Herr Moritz (Gießen).

1. Herr Mager: **Ueber das Facialisphänomen bei Enteroptose.** Das zuerst bei Tetanie beobachtete Facialisphänomen, Zuckung des ganzen Facialisgebietes oder von Teilen desselben bei Beklopfen



einer Stelle, wurde seither auch bei andern Krankheiten gefunden. Redner hat es bei 40 Fällen von Enteroptose beobachtet, und zwar in allen unterschiedenen Graden und meist doppelseitig. Er führt das Facialisphänomen ebenso wie die Tetanie auf eine durch Darmstörungen hervorgerufene Autointoxikation zurück. Durch therapeutische Beeinflussung des Darms kann man das Facialisphänomen zum Verschwinden bringen. Die Darmstörung ist bei Enteroptose das Primäre, die nervösen Erscheinungen und das Facialissymptom das Sekundäre. Die Frage, warum bei denselben Darmstörungen einmal Facialisphänomen, ein anderes Mal Tetanie eintritt, beantwortet Mager damit, daß zur Tetanie außerdem noch eine Insuffizienz der Epithelkörperchen der Thyreoidea notwendig ist.

Diskussion: Herr Moritz (Gießen) ist nicht überzeugt, daß ein Ergebnis von über ein Drittel Gasentwicklung nach der Schmidtschen Methode immer auf Störungen der Darmfunktion hinweist, er hat solche Befunde auch bei gesundem Darm erhoben.

Herr Mager (Schlußwort): Die Stühle seiner Patienten zeigten nur 13mal saure Gärung. Er hält die Methode von Schmidt für zuverlässig.

2. Herr Lange (Leipzig): **Therapeutische Beeinflussung der Ischias und anderer Neuralgien.** Lange spritzt bei Ischias 100 bis 150 ccm einer Lösung von 1% Eucain und 8‰ Kochsalz in die auf Druck schmerzhafte Stelle der Nerven ein. In manchen Fällen hat eine einzige Einspritzung Besserung herbeigeführt. Die Folgeerscheinungen der Ischias, Atrophie des Beins, Muskelkontrakturen und Skoliose, schwinden nur allmählich. Der Erfolg war aber auch bei chronischen Fällen auffallend. Im ganzen wurden 86% der 36 Fälle geheilt. Gering ist der Erfolg bei Hysterischen und Neurasthenikern, gut, wo Erkältung die alleinige Ursache der Ischias bildet. In einem Falle von Neuralgie des Nervus cruralis hat er diesen freigelegt und direkt injiziert, worauf die Schmerzen verschwanden. Ein Zeichen dafür, daß der Nerv direkt getroffen ist, ist der blitzartige Schmerz bei der Einspritzung und das Herausspritzen eines Teiles der Injektionsflüssigkeit nach Herausnahme der Nadel infolge des hohen Drucks der straffen Nervenscheide. Kochsalzlösung ist nicht gleich wirksam. Die Nebenwirkungen sind unbedeutend. Die Heilung trat oft in drei Tagen ein.

Diskussion: Herr Leo (Bonn) weist auf den guten Erfolg der unblutigen Dehnung des Nervus ischiadicus hin, diese könnte mit Eucaineinspritzung kombiniert werden. Er hat mit der Dehnung ebenfalls bei chronischen Fällen gute Resultate gehabt.

Herr Moritz (Gießen) bestätigt die Erfolge der Injektionen und fragt nach der Anwendung der Methode auf kleinere Nerven.

Herr Lange (Schlußwort): Bei kleineren Nerven spritzt er etwa 50 ccm in die Nähe der Nerven ein.

3. Herr Rumpf (Bonn): **Zur Therapie der Herzkrankheiten.** Rumpf hat oscillierende Ströme, welche zwischen Tesla- und Induktionsströmen stehen, die durch eine Glasplatte unterbrochen sind, und bei denen der eine Pol bei schwacher Anwendung mit der Erde verbunden werden kann, zur Behandlung von Herzkranken, leichten Insuffizienzen des Herzens und Emphysem verwendet und dabei eine Verkleinerung namentlich des rechten Herzens erzielt. Die Wirkung ist nicht durch einen Reiz der Atmungsorgane bedingt, sondern es scheint durch Erweiterung der Lungengefäße eine Entlastung des rechten Herzens einzutreten; außerdem scheint eine direkte Reizung der Herzmuskulatur einzutreten. Er demonstriert an einer Anzahl von Röntgenbildern die Wirkung der Ströme.

4. Herr Richartz (Homburg): **Ueber den Wert des Schleimbefundes für die Bestimmung der Lokalisation der Enteritis.** Die herrschende Lehre, daß eine feine Verteilung des Schleims auf hohen Sitz der Enteritis hinweist, ist unhaltbar. Richartz hatte Gelegenheit, mehrere Fälle von Sprue zu beobachten und fand Schleim nur bei den mit Diarrhoe verbundenen Fällen. Diese Beobachtung legt den Gedanken nahe, daß in den nicht mit Diarrhoe verbundenen Fällen der Schleim resorbiert wurde. Bei der Schleimverdauung ist die Konsistenz des Stuhles, die Verteilung des Schleims, die umgebende Temperatur, die Länge des Weges und die Dauer des Verweilens im Darm und die Art der Nahrung von Bedeutung. Je höher die Ursprungsstelle des Schleimes sitzt, um so mehr Aussicht ist auf feine Verteilung derselben vorhanden, damit aber auch um so mehr Aussicht auf Resorption des Schleimes. Je tiefer im Darm die Schleimbildung sitzt, um so geringer ist die Aussicht auf Resorption. Da man die ursprüngliche Konsistenz des Schleimes nicht kennt, so ist der Sitz nicht zu diagnostizieren; lediglich Proktitis kann man bei vorhandenem Schleim ausschließen. Bei hochsitzendem Katarrh braucht kein Schleim aufzutreten; eine kurze Zeit des Verweilens im Darm läßt den Schleim nicht zur Lösung gelangen, wird ihn daher im Stuhl erscheinen lassen. Bei normaler Darmfunktion findet man Bilirubin nicht jenseits der rechten Flexur, bei pathologischen Prozessen ist dies wohl möglich. Die Farbe des Stuhles spricht dann für hohen Sitz der Schleimbildung, wenn auf Hydrobilirubinstuhl direkt Bilirubinstuhl folgt. Im Rectum sind die Bedingungen der Vermischung des Schleimes nicht gegeben. Der Stuhl nimmt das wenige Rectumsekret auf, es bleibt an seiner Oberfläche und wird großenteils verdaut, ein Teil bleibt unverdaut, und deshalb hat jeder Stuhl etwas Schleim. Bei Residualscybalis findet man äußerlich keinen Schleim. Die Bildung von Rectalschleim ist eine Vorbedingung der Defäcation, ihr Mangel eine Ursache der Verstopfung.

IV. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 17. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr v. Schrötter.

1. Herr Erben stellt a) einen Tischlergehilfen mit **kombinierter Armnervenlähmung** vor. Außer einer Plexusaffektion — Patient kann die Schulter nicht bewegen — besteht eine komplette Radialislähmung. Die Lähmung ist wegen ihrer Entstehung interessant. Patient hatte eine schwere Werkzeugtasche zu tragen, welche die Clavicula niederdrückte und den Plexus quetschte; der Riemen der Tasche umschnürte den Oberarm und komprimierte den N. radialis; b) einen 30jährigen Mann, bei dem wahrscheinlich ein **intramedullarer Tumor** vom **zweiten** bis **achten Cervicalsegment** besteht. Der Patient zeigt hochgradige Atrophien der Nacken- und Schultermuskulatur beider Seiten und der Muskeln des rechten Oberarms, fibrilläres Muskelzittern, primäre Kontrakturen der Mm. pectorales und am Handgelenk und den Fingern. Das rechte Bein zeigt die Zeichen einer spastischen Kontraktur infolge des Druckes des Tumors auf den rechten Pyramidenseitenstrang.

2. Herr Kretz zeigt a) die anatomischen Präparate von drei Fällen, wo eine **akute Angina** den Ausgangspunkt der tödlichen Erkrankung bildete. Im ersten Fall handelte es sich um ein 14jähriges Kind, das seit zwei Jahren an Kopfschmerzen und Krämpfen litt und drei Tage vor seinem Tode in bewußtlosem Zustande fieberhaft ins Spital gebracht wurde. Die Sektion ergibt akute Tonsillarangina, Milztumor, ein 1340 g schweres Gehirn bei verhältnismäßig kleinem Schädel. Im zweiten Fall bot der 30jährige Patient das klinische Bild der Landryschen Paralyse. Im dritten Falle lag ein Choledochuscarcinom und eitrige Cholecystitis mit Perforation vor; Ausgangspunkt für die Gallenblaseninfektion war eine Tonsillareiterung; b) eine **Lunge** mit **Bronchiektasien**, in deren Schleim sich **Influenzabacillen** fanden, die nach der Meinung des Vortragenden von einer vor Jahren überstandenen Influenzainfektion, auf welche vielleicht auch eine chronische Pleuritis und Peritonitis zu beziehen sind, herstammen dürften.

3. Herr Vollbracht stellt einen 34jährigen Patienten mit enormer **Oesophagusdilatation** infolge **Cardiospasmus** vor. Der Patient war vor 19 Jahren unter den Zeichen einer akuten Magen-Darmaffektion erkrankt. Seitdem litt er an Schluckbeschwerden, die jedoch zeitweise völlig sistierten. Durch die ösophagoskopische Untersuchung ist das Fehlen einer anatomischen Stenosierung festgestellt. Alle Schluckmanöver des Patienten beruhen darauf, daß er den intrathoracalen Druck erhöht und in den Oesophagus Luft schluckt.

Diskussion: Herr Glas berichtet über den ösophagoskopischen Befund in zwei Fällen von Speiseröhrenerweiterungen. Er glaubt, mittels der Oesophagoskopie die Divertikel mit Hypertrophie der Muskulatur von denen ohne Hypertrophie unterscheiden zu können; bei letzteren sieht man die reiche Faltung der Wand, während bei den ersteren die Dilatation in toto zu übersehen ist. Herr Reitter betont, daß Fälle von nervösem Cardiospasmus nicht selten sind.

4. Herr Flesch stellt einen 28jährigen Mann mit **Syringomyelie** mit **eigentümlicher Hautveränderung** vor. Die linke Hand des Patienten ist abgemagert, in Krallenstellung, die Nägel sind krallenartig, die linke Lidspalte und die linke Pupille sind enger, der linke Recurrens paretisch; dazu kommen charakteristische Sensibilitätsstörungen. Vor einigen Monaten hat sich die Haut an zahlreichen Stellen mit Schuppen bedeckt, nach deren Abstoßung dunkelbraune Pigmentierungen zurückgeblieben sind. Die histologische Untersuchung eines Pigmentfleckes ließ Lepra oder eine parasitäre Hauterkrankung ausschließen.

5. Herr Helly demonstriert a) ein 8 cm langes **Pulsionsdivertikel** des **Oesophagus**; b) eine auf **traumatischem Wege** von ihrer **Kapsel entblößte Niere**, die von einem 21jährigen Selbstmörder stammt. Bei der Obduktion fand sich eine Leberruptur, Zertrümmerung der rechten Nebenniere und die Decapsulation der rechten Niere. Die letztere erklärt der Vortragende durch das Vorhandensein



von vier freien Rippen auf der rechten Seite, welche beim Fall des Selbstmörders — Sturz vom ersten Stock — gegen die Niere gepreßt wurden und diese aus der Kapsel lösten.

6. Herr Türk demonstriert mikroskopische Präparate und Kulturen von einem Falle von **Meningitis saccharomycotica.** Die 40jährige Patientin lag nahezu vier Wochen mit den typischen Symptomen einer tuberculösen Meningitis im Spital. Sechsmalige, unter den strengsten Kautelen vorgenommene Lumbalpunktion ergab stets nur das Vorhandensein großer Mengen Hefe im Punktat, die sich auf Bierwürzeagar gut kultivieren ließ. Drei Tage ante exitum konnte auch im Mund- und Rachenbelag Hefe gefunden werden. Bei der Sektion fanden sich ältere tuberculöse Veränderungen der Lungenspitzen, Drüsentuberculose, Hirnödem, geringe Trübung der Meningen. In den Meningen makroskopisch von Tuberkeln keine Spur. In der Flüssigkeit der Hirnventrikel reichlich Hefezellen, sonst nur im Rachen Beläge aus Hefezellen. Ein Schnitt aus dem Zungengrund zeigt, daß daselbst Hefezellen bis zwischen die quergestreiften Muskelfasern reichten. Von da aus ist vielleicht die Hefeinfektion erfolgt.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 31. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Knöpfelmacher.

1. Herr Hamburger demonstriert an der Hand eines Falles den **Perkussionsbefund** bei **Pleuritis exsudativa** an der Vorderseite des Thorax. Der paravertebralen Dämpfung und Aufhellung analog findet sich vorne eine Zone parasternaler Dämpfung auf der gesunden und parasternaler Aufhellung auf der kranken Seite. (Siehe Sitzungsbericht vom 15. März 1906, No. 34, S. 1389.)

2. Herr Goldreich zeigt einen viermonatigen Säugling mit **Ossifikationsdefekten am Schädeldach,** wahrscheinlich luetischen Ursprungs. An beiden Scheitelbeinen und dem Stirnbein finden sich hellergroße Lücken, die Fontanellen sind weit, die Nähte offen. Die Mutter des Säuglings hat zweimal abortiert, ein Kind kam am normalen Schwangerschaftsende tot zur Welt. Unser Säugling leidet seit der Geburt an Schnupfen.

3. Herr v. Pirquet zeigt zwei Kinder mit **latenter Tetanie.** Ein elfmonatiges Kind mit elektrischer Uebererregbarkeit und einen siebenjährigen Knaben mit starkem Facialisphänomen und elektrischer Uebererregbarkeit.

4. Herr Spieler demonstriert ein 22 Tage altes Kind mit **Mikrognathie.** Durch das Fehlen von Komplikationen unterscheidet sich der Fall von den übrigen beschriebenen Fällen von Mikrognathie. Es besteht eine vollständige Kieferklemme, sodaß das Kind durch die Nase ernährt werden muß.

5. Herr Friedjung zeigt ein vier Monate altes Kind mit **perigenitalem Oedem.** Der Vortragende glaubt, daß in vielen Fällen septische Infektionen des Nabels zu torpiden genitalen Oedemen führen.

6. Herr Sperk berichtet über die **Erfahrungen** in der **Säuglingsabteilung** im Anna-Kinderspital in Wien. Daraus geht hervor, daß man in einem Spital mit reichlicher Infektionsgelegenheit Säuglinge bei künstlicher Ernährung gesund erhalten kann. Von 38 Kindern sind sieben gestorben, von denen aber sechs in elendem Zustand ins Spital kamen. Die durchschnittliche Verpflegungsdauer betrug drei bis vier Monate. Nur in einem Fall zeigte sich eine Renitenz gegen die künstliche Ernährung. Bei den Kindern in Couveusen wurde einige Male Wärmstauung bis zu 40° beobachtet, ohne daß eine Schädigung der Säuglinge eingetreten wäre.

Grossmann (Wien).

V. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 2. Mai 1906.

1. Herr Sitzenfrey: Demonstration von **Röntgenbildern geburtshilflicher** und **gynäkologischer Fälle.** 1. Zwei Becken nach Schambeinschnitt. 2 Zwei Becken nach Kaiserschnitt: a) Pseudoosteomalacisches Becken mit besonderer Verengerung des queren Durchmessers des Beckenausganges; b) allgemein und schräg verengtes Becken. 3. Röntgenbild eines überaus großen Ovarialfibroms, welches bei der gewöhnlichen klinischen Untersuchung als Lithopädion imponierte.

2. Herr Scheib: Ueber **vaginalen Kaiserschnitt.** Demonstration eines von v. Franqué durch vaginale Totalexstirpation gewonnenen, mittels vorhergegangenen vaginalen Kaiserschnittes entleerten Uterus samt Adnexen und angrenzendem Scheidenteil. Diese Operation war indiziert durch Komplikation der Schwangerschaft mit infiltrierendem Portiocarcinom. Einen abdominalen Eingriff, dem in bezug auf Dauerheilung eine bessere Prognose zukommt, wollte man nicht vornehmen, da man Zeichen septischer Infektion der Eihöhle (Temperatursteigerung und übelriechendes mißfarbiges Fruchtwasser) konstatieren konnte. Patientin wurde mit einem gesunden Kinde nach vier Wochen geheilt entlassen. Scheib führt aus, daß unter den von Dührssen aufgestellten Indikationen für die vaginale Sectio caesarea neben der Komplikation der Schwangerschaft mit Eklampsie jene mit Carcinom bei lebensfähigem Kinde die häufigste und allgemein anerkannte ist. Bei letzterer Erkrankung wird an der Prager Klinik nur dann die Sectio caesarea vaginalis vorgenommen, wenn das abdominale Verfahren nach gesprungener Blase wegen bestehender Infektion der Eihöhle mit Lebensgefahr für die Patientin verbunden wäre. Man hat an der Prager Klinik — speziell auch der Vortragende — mit dem abdominalen Verfahren bei dieser Erkrankung so gute Erfolge erreicht, daß man im allgemeinen bei derartigen Fällen das abdominale Verfahren, trotz des sicherlich schwereren Eingriffes, den dasselbe darstellt, vorziehen zu können glaubt.

3. Herr Schenk: Kasuistik der **Harnleitersteine.** Schenk berichtet über einen auf der gynäkologischen Klinik beobachteten Fall, bei dem die rechte Uretermündung durch ein in die Blase kegelförmig vorspringendes Konkrement vollständig verlegt war. Patientin, bei der 1896 nach linksseitigen Nierenschmerzen ein Stein durch die Urethra abgegangen war, erkrankte vor zwei Tagen mit Erbrechen und Schmerzen; es besteht Anurie. Der Stein wird nach Eintritt einer durch harntreibende Mittel erzielten Diurese ausgestoßen. Bei der 48 Stunden später vorgenommenen Cystoskopie läßt sich feststellen, daß die rechte Uretermündung nunmehr ganz frei ist und die rechte Niere normal funktioniert; am linken Ureter sind keine Kontraktionen zu sehen. Bei dem Ureterkatheterismus entleert der rechte Ureter in 15 Minuten 30 ccm klaren hellen Harn, der linke 5 ccm trübe, dicke, eiterhaltige Flüssigkeit. Ein Stein in der linken Niere radiographisch nicht nachweisbar. Das völlige Sistieren der Sekretion möchte der Vortragende auf den Einfluß der Verlegung des rechten Ureters zurückführen.

4. Herr v. Franqué: Heilung **abnorm großer** und **komplizierter Blasenscheidenfisteln** durch die **Freundsche Operation.** Franqué stellt einen Fall von großer Blasenscheidenfistel vor, deren Heilung durch die Freundsche Operation, Einnähung des umgestülpten Uterus in die Blase, erzielt wurde. Patientin, Trägerin eines rachitisch platten Beckens, trug bei der Entbindung ihres ersten Kindes (Zangengeburt) eine Fistel davon, welche von der vorderen Muttermundslippe bis zum Reste der Urethra reichte, die 4 cm hinter dem Orif. ext. narbig verschlossen war. Es fehlte die ganze vordere Scheidenwand. Der Uterus war durch breite, feste Narbenmassen beiderseits fixiert: ein Auslösen und Herabziehen desselben behufs Verschlusses der Fistel erschien unmöglich. Der Uterus wurde durch den eröffneten Douglasschen Raum heruntergeklappt und an die angefrischten Fistelwände angenäht; seine Hinterfläche ersetzte die hintere Blasenwand. (10. November 1903.) Patientin war kontinent; zwei kleine, wohl nachträglich aus Stichkanälen gebildete Oeffnungen in beiden Seitentaschen der nunmehr blind endigenden Scheide wurden nachträglich (9. März und 27. Juni 1904) geschlossen. Im Juli 1904 wurden beginnende Harninkrustationen festgestellt. Als die Patientin im März 1906 wiederkam, war sie in sehr elendem Zustande, fieberte; es bestand eine schwere Cystitis, Schmerzen im Unterleib und in der Nierengegend, Blutabgang aus der Urethra. Dieser Zustand war bedingt durch einen großen Stein, der am 17. März durch Sectio alta entfernt wurde. Die Blase wurde primär vernäht und die beiden Seitenwinkel des queren Hautschnittes drainiert. Die Blase heilte per primam; die Hautwunde war am 17. April geschlossen. Der Urin ist jetzt ganz klar, die Patientin beschwerdefrei. Bei den Blasenspülungen gehen freilich kleine Konkremente ab, welche sich auch cystoskopisch in der Nähe der Narbe feststellen lassen. Vortragender hofft, daß diese diesmal völlig ausgestoßen werden, da zur Naht resorbierbares Jodcatgut verwendet wurde, während bei der ersten Operation zahlreiche Seidenfäden versenkt wurden. Immerhin wäre es noch möglich, daß in der neuformierten Blase eine generelle Disposition zur Steinbildung besteht, was einen bedeutenden Nachteil der neuen Operation bedeuten würde. Diese ist überhaupt nur eine Notoperation, da sie die Konzeptionsfähigkeit aufhebt.

Sitzung am 9. Mai 1906.

1. Herr Ganghofner: Demonstration zweier Fälle **infantiler Hirnerkrankung.**

Fall 1. 8jähriges Mädchen mit dem Symptomenkomplex der multiplen cerebrospinalen Sklerose. Beginn der Krankheitserscheinungen mit 5½ Jahren nach einem Sturz von der Treppe, zunächst erschwerter Gang, dann Verschlechterung der Sprache.

Es bestehen die Kardinalsymptome der multiplen Sklerose: Nystagmus, bulbäre, skandierende Sprache und Intentionstremor. In vollkommener Ruhelage ist nichts vom Tremor zu bemerken, bei beabsichtigten Bewegungen jedoch treten oscillatorisches Zittern des Kopfes und wackelnde ataktische Bewegungen der Extremitäten ein. Im Bereiche der Hände findet sich ausgesprochene Chorea bei Greifversuchen. Die Bewegungen der Lippe und der Zunge sind beeinträchtigt, Pfeifen gelingt nicht; die Sprache ist undeutlich, verlangsamt, skandierend, und Patientin vermag nur wenige Konsonanten auszusprechen. Keine fibrillären Muskelzuckungen, elektrisches Verhalten normal. Die unteren Extremitäten zeigen spastische Parese mit Ataxie, erhöhte Reflexe, Fußklonus, Versteifung in den Fußgelenken. Augenhintergrund und Pupillen normal. Der Vortragende erörtert, daß, obgleich die wichtigsten Symptome der multiplen herdförmigen Sklerose hier sich finden —, doch nicht ohne weiteres diese im Kindesalter äußerst seltene (wenn überhaupt vorkommende) Erkrankung diagnostiziert werden könne. Da in der betreffenden Familie keine ähnlichen Fälle vorgekommen sind, so entfallen die sonst zu berücksichtigenden familiären Formen cerebraler Diplegie (Pelizaeus, Freud etc.), dagegen kommen in Betracht die Westphalsche Pseudosklerose, von welcher Strümpell 1898 einige Fälle bei jugendlichen Individuen und Kindern beschrieben hat, sodann die diffuse Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Bei der ersteren Erkrankung finden sich viele Symptome der multiplen Sklerose — aber die Autopsien ergaben negativen Befund; Fickler (1904) bezeichnet sie als Psychoneurose. Der Vortragende weist darauf hin, daß dysarthrische Sprachstörung in verschiedenen Abstufungen bei den cerebralen Diplegien der Kinder vorkommen, von welchen ein nicht geringer Teil durch diffuse Hirn- und Rückenmarkssklerose bedingt sei. Es können aber auch andere der multiplen Sklerose eigentümliche Symptome gelegentlich bei cerebraler Kinderlähmung sich finden, bzw. bei Fällen, deren Autopsie diffuse Hirn- und Rückenmarkssklerose aufweist, wie im Fall Honore von Strümpell. In dem vorliegenden Fall ist noch zu erwägen, daß die für multiple Sklerose so charakteristischen Remissionen und Schübe (apoplektiforme Anfälle) fehlen ebenso die bei dieser Erkrankung so häufigen, oft ein Frühsymptom bildenden Opticusatrophien. Die Diagnose einer diffusen Hirnsklerose habe hier mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als die der multiplen Sklerose.

Fall 2. 4jähriges Mädchen mit Chorea chronica congenita nach Schwergeburt. Fortdauernde Spontanbewegungen und Koordinationsstörung der Extremitäten seit dem ersten Lebensjahre datierend. Intelligenz und Sprache ziemlich gut, das Gehen nur mit Unterstützung möglich, spastisch-paretisch, Fußspitzengang mit Ueberkreuzung der Beine. Es handelt sich um eine Form der cerebralen Diplegie, wo die spastische Lähmung nur im Bereich der Beine deutlich zum Ausdruck kommt, sonst aber durch die allgemeine Chorea vertreten wird. Der Vortragende bemerkt, daß die früher wenig erfolgreiche Therapie der chronischen Chorea und Athetose in neuer Zeit durch die Bemühungen der Orthopäden (insbesondere Hoffa) anscheinend zu besseren Hoffnungen berechtige.

2. Herr Pribram weist darauf hin, daß bei **Morbus Basedow** eine Reihe von Erscheinungen zur Beobachtung kommen, welche mit der jetzt gangbaren Auffassung dieser Erkrankung als Hyper- oder Dysthyreose nur schwer vereinbar sind. a) Halbseitenerkrankungen; sie sind garnicht so selten, stehen in keinem bestimmten Verhältnisse zur Größe oder Konsistenz des Kropfes. Pribram beobachtete, daß bei drei jungen Frauen mit ausgesprochenen Basedow-Symptomen das eine Auge garnicht oder fast garnicht beteiligt war. Vor der Erkrankung und nach Eintritt der Genesung boten beide Augen das gleiche Aussehen. b) das oft ganz plötzliche Auftreten der Erkrankung. So sah Pribram ein junges Mädchen nach einem Schrecken plötzlich erkranken. c) jene „formes frustes", bei denen alle Krankheitserscheinungen bis auf die Struma vorhanden sind. Bezüglich des Verlaufes der Erkrankung kommt Pribram auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen zu folgenden Ergebnissen: Leichte Fälle, worunter er auch solche mit ausgeprägten Glotzaugen, Graefe-, Stellwag-, Moebiusschen Symptom und Tachycardie versteht, hat er stets in Genesung übergehen sehen. Auch schwerere Fälle pflegen bei geeigneter Lebensweise, wenn auch in längerer Zeit, zu genesen. Manchmal bleiben jedoch cardiale Störungen, bedingt durch Erkrankung der Herzmuskulatur, zurück. Bei leichten Fällen empfiehlt Pribram bezüglich der Operation ½ bis 1 Jahr zu warten; bei schweren sieht er wie Kocher von der Operation ab.

3. Herr Zupnik berichtet über therapeutische Versuche mit **Blutserum** einer **Ziege**, der mehrere Monate hindurch Hundeschilddrüsenextrakt injiziert worden war. Injektionen dieses Serums bei einer **Basedow-Kranken** hatte keine Besserung zur Folge. Zupnik weist auf die Möglichkeit eines ätiologischen Zusammenhanges der Basedow-Krankheit mit den Epithelialkörperchen hin.

4. Herr Pribram: Erfolge der **Röntgentherapie** bei **visceralen Geschwülsten.** a) 36jähriger Mann mit multiplen, wachsenden, schwer verschiebbaren Drüsentumoren am Halse, in den Achseln und Leistengegenden, den Ellbogenbeugen und mehreren mehr als mannskopfgroßen Geschwülsten im Unterleibe und Ascites. Nach Röntgenbehandlung bilden sich die Tumoren soweit zurück, daß jetzt die peripheren Drüsenschwellungen vollkommen fehlen und im Unterleibe nur kleine Tumoren tastbar sind. Blutbefund: 3000000 Erythrocyten, sonst normal. b) Fall von lymphatischer Leukämie, mit mehr als faustgroßen Tumoren am Halse, in den Achseln und Leisten und Ausdehnung des Unterleibes. Die Bestrahlung hatte eine sichtbare Verkleinerung der Tumoren zur Folge. c) 16jähriger Mann, der multiple bis apfelgroße Lymphdrüsentumoren auf beiden Seiten des Halses und in beiden Achselgegenden mit collateralem Oedem, ferner einen großen Mediastinaltumor (nach der Perkussion von der rechten Clavicularlinie bis über die linke herausreichend) aufwies. Nach der Bestrahlung bildeten sich die peripheren Drüsentumoren fast vollständig zurück; auch der Mediastinaltumor wurde nach dem Perkussionsbefunde kleiner. In einem zweiten Falle von Mediastinaltumor, der sich bei der Sektion als ein mit einem Bronchialcarcinom zusammenhängendes Mediastinalcarcinom erwies, war die Behandlung erfolglos.

5. Herr Bardachzi bespricht im Anschluß an den vorausgehenden Vortrag den gegenwärtigen Stand der **Röntgentherapie** und schildert das Vorgehen bei der Behandlung der vom Vorredner erwähnten Fälle.

Sitzung am 23. Mai 1906.

1. Herr Ulbrich demonstriert ein verbessertes Modell der **binoculären Lupe** E. Bergers. Durch Ausschnitte an der unteren Seite der Lupe ist ein momentanes Aus- und Einschalten ermöglicht, das durch Heben oder Senken des Kopfes geschieht. Die Lupenvergrößerung kann gewechselt werden (s. Prager medizinische Wochenschrift 1906, No. 21).

2. Herr Mendl stellt einen Fall von **Akromegalie** vor, der drei Jahre in Beobachtung steht. Beginn ganz unmerklich, als Frühsymptom Cessatio mensium und Parästhesien in den Beinen. Bemerkenswert an dem Falle sind die stark vergrößerten Tränendrüsen, die Hypermotilität der Gelenke. Genitale infantil, die Portio klein, linsengroß. Uterus sehr klein, Corpus uteri kleinbohnengroß, Ovarien nicht tastbar. Gegen Einfuhr von je 100 g Kohlehydrate (Dextrose, Lävulose, Lactose) konnte zu wiederholten Malen Herabsetzung der Assimilation konstatiert werden. Die histologische Untersuchung des Blutes ergab den Befund einer Anämie, bezüglich der Verteilung der einzelnen Leukocytenformen zueinander wurde in den ersten zwei Jahren eine Vermehrung der eosinophilen Zellen festgestellt. Die Eosinophilie betrug bis 18 %, letztere schwand dann und halten sich jetzt die eosinophilen Leukocyten innerhalb normaler Schwankungen. Außerdem konnte eine leichte Vermehrung der Lymphocyten festgestellt werden, die auch jetzt noch besteht. Wie schon v. Jaksch bei Akromegalie konstatiert hat, besteht auch in diesen Fällen eine Verminderung der Stickstoffausscheidung. Das Verhältnis der einzelnen Stickstoffkomponenten zueinander ist gegenüber der Norm nicht verändert. Auf den Harnstoff entfallen vom Gesamtstickstoff 80—86 %. Bezüglich der Chlor- und Phosphorsäureausscheidung konnten keine Veränderungen nachgewiesen werden. Ferner werden Röntgenbilder vom Schädel und Thorax demonstriert. Am Schädel ist auffällig die kolossale Vergrößerung desselben, Orbital- und Highmorshöhlen stark dilatiert, Stellung der Sella turcica nicht, wie im Bild eines normalen Schädels, horizontal, sondern senkrecht zur Schädelbasis. Die Rippen verlängert, ihr Verlauf gewölbt.

3. Herr Hoke: Ueber **Blutkrisen** bei der **Pneumonie.** Vortragender weist auf die große Unklarheit hin, die in der hämatologischen Literatur herrscht. So ist auch die alte Ehrlichsche Einteilung in Lymphocyten und Leukocyten erschüttert, seit Wolf und Michaelis auch in den Lymphocyten Granulationen nachgewiesen haben. Unter dem Einfluß der pneumonischen Infektion sind die polynukleären Leukocyten vermehrt, während alle übrigen Elemente vermindert sind. Die eosinophilen Leukocyten verschwinden vollständig, um erst nach der Krise wiederzukehren. Ihr Wiederauftreten, welches meist rasch, krisenartig erfolgt, zeigt das definitive Ende der Pneumonie an. Myelocyten wurden nur in Fällen hochgradiger, nach lange anhaltender Leukocytose (Knochenmarksreizung) gefunden. Zur Färbung wurde die von Wright angegebene Modifikation der Jennerschen verwendet.

4. Herr v. Jaksch: a) Mitteilung von fünf Fällen geheilter **Lungentuberculose** und Demonstration der nach der Heilung aufgenommenen Röntgenbilder. Besprechung der Heilbarkeit der Tuberculose durch rein diätetische Maßregeln. Bei den erwähnten

Fällen konnten seit längerer Zeit keine Tuberkelbacillen gefunden werden, mit dem Sputum geimpfte Meerschweinchen zeigten keine Erscheinungen von tuberculöser Erkrankung. Die Fälle seien als sicher geheilt anzusehen.

b) Demonstration einer Kranken, bei der nach einer wegen eines **Morbus Basedow** vorgenommenen **Unterbindung der A. thyreoidea inferior** Dehiszenzen an den Röhrenknochen, sowie eine Atrophie am gesamten Knochensystem auftrat. An Röntgenaufnahmen sieht man Dehiszenzen an Radius und Ulna, symmetrische Infraktionen an diesen Knochen, atrophische Veränderungen an den Handwurzelknochen und Scapulae, Lösung des Humeruskopfes von der Diaphyse und eine an Osteomalacie erinnernde Beckenform. Die ersten Veränderungen an Radius und Ulna wurden schon im Jahre 1902 konstatiert, die übrigen haben sich in der Folgezeit entwickelt. v. Jaksch glaubt mit Hönnicke an einen Zusammenhang dieser Knochenerkrankung mit dem Morbus Basedow und nicht mit der Operation. Durch schwere Funktionsschädigung der Thyreoidea bei Morbus Basedow könnte dieser möglicherweise zu einer derartigen Knochenerkrankung führen.

c) Demonstration eines **Nierensteines** mit **Schwellung der Niere** im Röntgenbild. Die Patientin ist durch Operation geheilt worden und hat in drei Monaten 20 kg zugenommen. Nach der Operation hat die Röntgenaufnahme normalen Befund ergeben.

d) Demonstration einer Frau, die wegen eines **chronischen Milztumors,** über dessen Natur nichts mit Sicherheit auszusagen ist, unter Beachtung aller Kautelen mit Röntgenstrahlen behandelt wurde. Der Tumor blieb eigentümlicherweise während der Behandlung unverändert, um erst nach zweimonatlicher Aussetzung der Therapie ganz zu verschwinden. Die Patientin zeigte nach achtmaliger, innerhalb eines Monats vorgenommener Bestrahlung eine intensive Dermatitis an der Haut des Abdomens, welche ein acht Monate dauerndes Krankenlager zur Folge hatte und bis heute noch nicht vollständig geheilt ist. Redner hat bereits auf dem Kongreß für innere Medizin in München die Gefahren der Röntgenbestrahlung betont und verweist an dieser Stelle wiederum darauf. Seiner Meinung nach ist die Röntgentherapie nur *für* äußere Krankheiten von Wert.

VI. Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 21. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr E. Kaufmann; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Ernst Hagenbach demonstriert an vier Kindern die Klappsche Methode der **aktiven Mobilisation habitueller Scoliosen.**

2. Herr Enderlen stellt vor: a) einen Fall von **Struma intratrachealis.** 18jährige Patientin, seit etwa zehn Jahren Symptome von Trachealstenose. Laryngoskopischer Befund (Herr Siebenmann: Subepiglottische Stenose. Annahme einer Perichondritis tuberculosa des Ringknorpels.) Tracheotomia inferior, Entlassung mit Kanüle. Seit zwei Jahren auch ohne Kanüle keine Atemnot mehr. Am 20. Mai 1906 Spitaleintritt wegen schwerer Erstickungsanfälle. Laryngoskopischer Befund (Herr Siebenmann): Linke Seitenwand des subglottischen Raumes gleichmäßig halbkugelig vorgetrieben. Schwellung beginnt unmittelbar unter dem Stimmband und erstreckt sich über die ganze Breite der Larynxwand und 2 cm nach der Tiefe. Larynx und Stimmbänder normal. Operation (Herr Enderlen): Halbnarkose. Laryngotracheotomie nach Unterbindung und Durchtrennung des ziemlich breiten Isthmus der Schilddrüse. Linkerseits, den Ringknorpel und die beiden ersten Trachealringe bedeckend, ein flacher, derber Tumor, welcher von intakter Schleimhaut überzogen ist. Abtragen der Geschwulst, Kauterisation des Grundes. Erweiterung der alten Tracheotomiefistel, Einlegen einer Kanüle. Naht der Tracheal- und Larynxwunde. Heilung ohne Störung. Mikroskopisch: Struma colloides;

b) einen Fall von **Struma retrovisceralis.** 53 jährige Frau. Seit 17 Jahren langsames Wachstum einer Struma; seit zwei Jahren Atem- und seit einem Jahr Schluckbeschwerden. Spitaleintritt am 12. März 1906. Rechtseitige Struma, die in der Höhe des Kieferwinkels beginnt und bis zur Incisura sterni und noch etwas unter das Sternum herabreicht. Mittellappen faustgroß. Halsumfang 44 cm. Vom Munde aus sieht man an der Pharynxwand einen apfelgroßen Tumor, welcher von intakter Schleimhaut überzogen ist. Ein Zusammenhang mit der rechtseitigen Struma ist nachzuweisen. Laryngoskopische Untersuchung (Herr Siebenmann) indirekt nicht möglich, da der Larynxeingang vollkommen überdeckt ist. Die direkte Besichtigung ergab normale Stimmbänder, Verschiebung der Trachea nach links, Abflachung ihrer rechten Wand. Operation (Herr Enderlen) am 14. März 1906 unter Lokalanästhesie. Nach vollkommener Lösung der rechtseitigen Struma gelang es leicht den retropharyngealen Teil zu exstirpieren. Am 21. März wurde Patientin mit vollkommen geschlossener Wunde entlassen.

Epikrise beider Fälle s. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1906, S. 529 ff.

c) Demonstration von Schnitten durch einen exstirpierten **Ductus thyreoglossus.**

d) Demonstration einer Patientin mit inoperablem Rezidiv einer **malignen Struma.** Die Belichtung mit Röntgenstrahlen war in diesem Falle wie in zwei andern ohne Erfolg. Diese Erfahrungen stimmen mit jenen der Tübinger Klinik überein.

In der Diskussion erwähnt Herr Kaufmann einen Fall von intralaryngealer erbsengroßer Struma, der in der pathologisch-anatomischen Anstalt zur Sektion kam. Bei einem 67 jährigen Mann fand sich in der Mucosa der Trachea beim ersten Knorpelring eine kirschkerngroße, rötliche Verdickung. Das mikroskopische Bild entspricht einer gefäßreichen Struma colloides, welche, in die Schleimhaut eingebettet, sich mit einem stumpfen Stiel in der Richtung auf das Spatium zwischen erstem und zweitem Trachealring verjüngt, während ihre Oberfläche ungefähr halbkugelig gewölbt bis in die oberen Schleimhautschichten hinaufreicht, noch von einer schmalen Zone von Schleimhautgewebe vom Oberflächenepithel getrennt. Diese Struma stellte einen zufälligen Befund dar.

3. Herr Meerwein demonstriert: a) eine 44 jährige Frau, welche wegen einer **retrograd inkarzerierten Netzhernie,** kombiniert mit Torsion des peripheren, in der Bauchhöhle gelegenen Netzzipfels, operiert wurde, und b) eine um ihre Achse mehrfach gedrehte **Appendix epiploica.**

4. Herr E. Kaufmann demonstriert zum Kapitel der **Trachealstenosen:** a) einen dreijährigen Knaben, der trotz Exstirpation der Thymus (Herr Enderlen) unter recht ungewöhnlichen Umständen infolge von Trachealstenose zugrunde ging (Sect. 91. 06.). Der Knabe wurde am 16. Februar 1906 mit der Diagnose Kompression der Trachea ins Spital geschickt. Die Anamnese ergab, daß er seit etwa einem halben Jahre an Atemnot litt, welche sich in den letzten Wochen steigerte. In der Nacht vor dem Spitaleintritt und mittags hatte das Kind einen Erstickungsanfall. Man dachte zunächst an einen Fremdkörper. Es wird die Laryngoskopie und Bronchoskopie ausgeführt (Herr Siebenmann). Da bei der Bronchoskopie hochgradige Cyanose auftrat, wurde sofort die Tracheotomia inferior ausgeführt, worauf sich die Atmung zunächst besserte. Doch traten, gewöhnlich abends, wieder Erstickungsanfälle auf. Da der Zustand sich sehr verschlimmerte, wurde zur Exstirpation der Thymus geschritten. Die Operation gelang leicht. Gewicht der Thymus 6 g. Nach Entfernung des Organs auffallende Besserung. Aber schon am Nachmittag wieder Atemnot. Bronchitis. Exitus am Tage darauf (26. Februar). Bei der Sektion zeigte sich nun überraschender Weise eine Kompression der Trachea durch einen in der Höhe der oberen Halswirbel den Wirbelkörpern vorn aufsitzenden Abceßsack von Kleinhühnereigröße, der durch eine tuberculöse Caries des dritten und vierten Halswirbelkörpers hervorgerufen wurde. Durch diesen Sack wurde die Trachea von hinten nach vorn komprimiert. Die Lungen waren im allgemeinen mäßig lufthaltig, die unteren Abschnitte atelektatisch. Dazu kamen noch bis bohnengroße, verkäste Lymphdrüsen, welche den Abgang des rechten Bronchus etwas abplatteten. Sonst keine Tuberculose.

b) Situspräparat der Brustorgane eines dreimonatigen Mädchens, welches unter Erstickungserscheinungen zugrunde ging, bedingt durch eine starke Thymushyperplasie. Das Kind kam zwei Tage vor dem Exitus letalis mit starker Dyspnoë ins Spital. Sauerstofftherapie, Bronchoskopie wegen Verdacht auf Fremdkörper. An dem in Formol gehärteten Präparat läßt sich deutlich die Kompression der Trachea durch die von der dicken Thymus nach hinten gedrängten Arteria anonyma dartun. Thymusgewebe blaßrot, von zahlreichen Blutpünktchen durchsetzt. Lungen dunkelblaßrot, mit wenigen lufthaltigen Stellen. Das Herz erheblich vergrößert, 6,5 : 5,5; Gewicht 54 g. Dilatation des linken Ventrikels. Stauungsmilz, Stauungsleber, Cyanose der Haut. Halslymphdrüsen, Tonsillen, lymphatische Apparate des Darms hyperplasiert. Schilddrüse zwar groß, aber ohne die Trachea zu komprimieren. Maße der Thymus: in der Breite 5,2, in der Höhe 6,7 und von vorn nach hinten 2 cm. Bis zum Isthmus der Schilddrüse reicht sie auf 7 mm heran.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 49. Donnerstag, den 6. Dezember 1906. 32. Jahrgang.

Die Therapie der akuten und chronischen Cystitis.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **S. Ehrmann**, Primararzt und Vorstand der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des K. K. Krankenhauses Wieden in Wien.

M. H.! Die Cystitis ist, soweit unsere ätiologischen Kenntnisse reichen, immer eine durch Mikroben verursachte Entzündung der Harnblasenschleimhaut, deren Erreger entweder durch die Urethra, die Ureteren oder von den Nachbarorganen her durch Gewebsspalten und den Blutkreislauf eindringen. Ihre Symptome sind in den akuten Fällen neben Trübung des Harns durch Eiter, Epithelien und Mikroben in verschiedenen Mengenverhältnissen, noch Schmerzhaftigkeit beim Harnen, die zum Schlusse sich steigert und zuweilen mit Auspressen blutigen Harns oder von Blut endigt, dann gesteigerte Harnfrequenz und zuweilen auch Fieber. Danach ist es klar, daß die Therapie zunächst dahin gerichtet sein muß, die Erreger der Cystitis unschädlich zu machen; es ist aber nur selten möglich, direkt auf dies Ziel loszusteuern und sofort Antiseptica in die Harnblase zu bringen. Dies wird am besten klar durch die Besprechung der häufigsten Form der Cystitis, welche durch Infektion der Harnblase mit Gonococcen von seiten der Urethra entsteht.

Die **Gonococcencystitis** verdankt ihre Entstehung immer der Verbreitung des Gonococcus aus der Harnröhre in die Blase, die auf zweierlei Art geschehen kann. Entweder direkt, indem die Gonococcen durch eingeführte Instrumente oder Injektionen in die Blase hineingebracht werden, oder so, daß zunächst eine Urethritis posterior durch Ansaugen von Trippereiter aus der Urethra anterior in die Urethra posterior entsteht, und von hier aus dann der Prozeß weiterschreitet. Ich habe auf diese Entstehung der Urethritis posterior mittels Ansaugen des Eiters durch die Perinealmuskulatur bei forcierten Bewegungen der unteren Extremitäten und bei übermäßigem Harnen nach Alkoholgenuß schon vor nahezu 20 Jahren hingewiesen. Daraus resultiert, daß man bei profuser Gonorrhoe kein Instrument einführen und auch nie injizieren soll, wenn die Urethra nicht früher von Eiter befreit wird. Dies ist nur möglich, wenn der Kranke auf einmal so viel Harn läßt, daß zum Schlusse, nachdem die ersten Portionen die Harnröhre reingewaschen haben, der Rest klar aus der Urethra hervorkommt, oder wenn es möglich ist, die Harnröhre durch Ausspülung etwa mit lauwarmer Borsäurelösung so vollständig zu reinigen, daß die Spülflüssigkeit zum Schluß klar zutage tritt. Bei sehr profusen Eiterungen wird man das kaum erzielen, und es wird wohl die Meinung derjenigen zu beachten sein, welche bei akuter Gonorrhoe raten, so lange kein Instrument einzuführen, als die zweite Portion nicht geklärt ist. Häufig kommen Kranke mit akuter Gonorrhoe zum Arzte mit der Angabe, sie „könnten nicht Urin lassen". Mindererfahrene sind gleich geneigt, einen Katheter einzuführen, der Erfahrene wird zunächst untersuchen, ob der Kranke nicht damit bloß sagen will, daß er beim Harnen Schmerzen habe, und untersuchen, ob die Blase gefüllt ist, ehe er katheterisiert. In den allermeisten Fällen eines frischen Trippers wird das erstere sich als richtig erweisen und ein Katheterismus nicht notwendig sein, wie überhaupt bei einem Tripper, wenn nicht von einem früheren eine Striktur gerade zurückgeblieben ist, das Harnen nur dann unmöglich ist, wenn die Prostata angeschwollen ist oder ein Absceß in ihr sich entwickelt, was man ja durch Palpation leicht bestimmen kann. Es folgt ferner aus dem Gesagten, daß bei Vermeidung anstrengender Bewegungen der unteren Extremitäten, wie bei Märschen, beim Turnen, Tanzen, Springen und Fechten, Urethritis posterior und damit vielfach auch die Cystitis vermieden werden kann, was schon aus der Häufigkeit der Urethritis posterior und der Cystitis bei Militärpersonen, die gezwungen sind, sich diesen Schädlichkeiten auszusetzen, zu entnehmen ist.

Sind die Gonococcen in die Blase eingedrungen, so erzeugen sie zunächst eine akute Cystitis. Die Harnfrequenz ist gesteigert, der Harnakt schmerzhaft, es kommt zum Schluß blutiger Harn. Es ist selbstverständlich, daß der Kranke ins Bett zu bringen ist und zu möglichster Ruhe angehalten wird. Die eigentliche Behandlung soll eine kausale und eine symptomatische sein. Das direkte Einbringen der gebräuchlichen Antigonorrhoica in die Blase steigert bei akuter Cystitis erfahrungsgemäß die Entzündung, ohne die Gonococcen wesentlich zu schädigen. Deshalb ist die Darreichung derjenigen Mittel angezeigt, von denen wir erfahrungsgemäß wissen, daß sie oder ihre Spaltungsprodukte im Harn ausgeschieden antiseptisch auf die Mikroben in der Blase wirken.

Nach meiner Erfahrung, die wohl von der Mehrzahl der Fachkollegen geteilt wird, sind die Präparate der Salicylsäure solche Mittel par excellence. Die Erfahrung, daß nach Darreichung von salicylsaurem Natron oder Salol die Erscheinungen

der Cystitis zurückgehen oder schwinden, ist eine so häufige, bei jahrelangen Beobachtungen so regelmäßig gemachte und sich wiederholende, daß an der Tatsache nicht zu rütteln ist, wenn auch einzelne, von theoretischen Erscheinungen ausgehend, daran zweifeln möchten. Man verordnet sie am besten in kleineren, öfter aufeinanderfolgenden Dosen, das salicylsaure Natron oder Salol in $^1/_2$ g-Dosen sechsmal im Tage, die erste nach dem ersten Frühstück, und wo es die Einteilung gestattet, auch sonst, nachdem der Kranke etwas Speise zu sich genommen hat. Auch bei terminaler Blutung genügt meist diese Therapie.

Bei etwas länger dauernden Formen sind die Balsamica: das Oleum ligni santali in Verbindung mit Salicylpräparaten als Santyl und mit Kawaharz als Gonosan, sowie das seit altersher angewendete Oleum Terebinthinae zu empfehlen, welche, im Harn ausgeschieden, eine desinfizierende Wirkung auf den Inhalt der Harnblase entwickeln. Das Urotropin (das Hexamethylentetramin), nach dessen Aufnahme Formalin im Harne abgeschieden wird, fand ich bei reiner Gonococcencystitis weniger wirksam als bei den akuten Cystitiden, welche durch Mischinfektion mit den verschiedenen Abarten der Colibacillen entstehen, sowie bei reinen Colicystitiden. Es wird dreimal im Tage à 0,5—1,00 g, oder sechsmal à 0,5 g, am besten in Trink- oder Mineralwasser gegeben. Aehnlich wirken das „Citarin" und das „Helmitol".

Selten erfordern bei der akuten Cystitis der Harndrang, der Schmerz und die Hämaturie noch eine spezielle Medikation. Wo diese wünschenswert ist, kann man die seit altersher gebrauchten Decocte von Folia uvae ursi oder der von H. v. Zeissl empfohlenen Herba Herniariae und Herba Chenopodii ambrosioidis als Tee, am besten alle drei zusammengemischt, mehrmals im Tage anwenden. Sie wirken als warme Getränke diuretisch, sodaß ein diluierter, wenig konzentrierter und deshalb nicht reizender Harn in der Blase vorhanden ist; es scheint aber auch, daß gewisse Körper, die ins Infus übergehen, namentlich das Arbutin, den günstigen Einfluß mit verursachen.

Da der Harndrang durch die Entzündung der Harnblasenschleimhaut bedingt ist, welche auch die Empfindlichkeit der peripheren Nervenenden in der Schleimhaut so steigert, daß schon geringe Mengen Harns genügen, um den peripheren Reiz voll anschwellen und die reflektorische Kontraktion des Detrusors äußerst schnell auslösen zu lassen, so wird es sich bei ungewöhnlichem Harndrang empfehlen, vor allem die Reizbarkeit der Harnblasenschleimhaut herabzusetzen. Es geschieht dies zweckmäßig durch Narcotica. Ich ziehe die Applikation derselben vom Rectum der Darreichung per os vor, weil ich mit geringen Dosen auskomme. Mit Vorliebe verwende ich Morphium 0,01 pro suppositorio, aber auch Extr. Canabis indicae wird verwendet.

Die terminale Blutung hört gewöhnlich zugleich mit dem Harndrange auf, da sie nur dadurch entsteht, daß die von den hyperästhetischen Schleimhautnerven angeregten Kontraktionen des Detrusors, über ihr normales Maß hinausgehend, nicht bloß den Harn entleeren, sondern auch die angeschwollene und hyperämische Schleimhaut selbst komprimieren.

In dem Momente, wo die Reizbarkeit herabgesetzt ist, nehmen auch die krampfhaften Kontraktionen des Detrusors ab. Wenn die Gefäßerweiterung eine excessive ist und ausnahmsweise die Blutungen nicht mit dem Harndrang sistieren, kann zweckmäßig Extractum secalis in Form von Suppositorien gegeben werden, und zwar 1 g des Extraktes auf 5 Suppositorien, 2—3 Suppositorien im Tage zu verwenden. Die auffallende Erleichterung, welche man von warmen Bädern beobachtet, ist derjenigen gleichzustellen, welche durch warme Getränke erzielt wird; sie beruht auf einer rascheren, stärkeren Füllung der Blase mit dünnem Harn, welcher von den Nieren unter Einfluß des Bades reflektorisch ausgeschieden wird.

Wenn die Reizerscheinungen geschwunden sind, so kann zur lokalen Behandlung übergegangen werden. Es muß hierbei aber immer in Betracht gezogen werden, daß zugleich mit der Gonococcencystitis fast immer eine Urethritis posterior verbunden ist, und daß es nicht leicht gelingt, die Cystitis zu heilen ohne gleichzeitige Heilung der Urethritis. In der ersten Zeit nach Aufhören der Reizerscheinungen wird es zweckmäßig sein, blande Spülmittel für die Blase anzuwenden, wie die Borsäure in 2—3 %iger Lösung, lauwarm, wo es die Wegsamkeit nur irgendwie gestattet, mittels weichen Nelatonkatheters. Die Injektion darf natürlich nur mit absolut aseptischen Spritzen ausgeführt werden. Wenn diese nicht zur Stelle sind, so ist ein Irrigator vorzuziehen, sonst aber gebe ich einer Spritze deshalb den Vorzug, weil ich den Druck je nach dem Widerstande graduieren kann, was beim Irrigator nicht so gut möglich ist. Zu Beginn der lokalen Behandlung sind nur ganz kleine Mengen, etwa 25 g, einzuspritzen, und zwar bei nicht ganz entleerter Blase, weil sonst die in die ganz leere Blase eindringende Flüssigkeit Kontraktionen der Blase auslösen kann, wenn vielleicht noch der Rest eines Reizzustandes vorhanden ist. Es ist klar, daß die erste Portion der Spülflüssigkeit gemischt mit trübem Harn herauskommen wird. Es muß diese Prozedur aber so lange wiederholt werden, bis die Spülflüssigkeit ganz klar hervorkommt, dann läßt man einen Teil derselben, 10—15 g, in der Blase und zieht den Katheter hervor. Die in der Blase gebliebene Flüssigkeit kann nach 10—15 Minuten spontan entleert werden. Die Borsäure ist ein viel zu schwaches Antisepticum, als daß man durch sie allein zum Ziele kommen könnte. Es wird vielmehr richtig sein, sie mit innerer Darreichung von Salol oder Balsamicis zu verbinden.

Wenn der Reizzustand der Blase so weit sich gebessert hat, daß man 50 g Flüssigkeit oder mehr noch hineinbringen kann, so wird es möglich sein, zu stärkeren desinfizierenden Präparaten überzugehen. Man kann direkt zu Argentum nitricum übergehen, welches nach meiner Erfahrung viel mehr leistet als das Argentamin, Albargin, Protargol, Argonin oder Itrol, weil in den letzteren das Silber gleich durch Eiweiß oder andere organische Körper gebunden ist. Man kann aber auch versuchen, mit übermangansaurem Kali auszukommen, mit Zuhilfenahme eines Katheters oder der Janetschen Methode durch Einspritzung von der Urethralmündung aus. Bei Zuhilfenahme des Katheters verfährt man am besten folgendermaßen: Man führt den Katheter bis in die Blase ein, entleert den Harn und spritzt von einer Lösung des übermangansauren Kali in destilliertem Wasser 1 : 1000 zunächst etwa 25 g ein, zieht hierauf den Katheter sehr vorsichtig so weit heraus, daß die Flüssigkeit eben aufhört aus dem Katheter zu rinnen, dann liegt das Katheterfenster in der Pars prostatica, und wenn man nun weiter einspritzt, so geht die Flüssigkeit wohl in die Blase, aber nicht zurück. Die Lösung bespült dann auch die hintere Harnröhre, die bei Tripper immer mit affiziert ist, und gelangt in die Harnblase. Wenn 50—100 g Flüssigkeit eingedrungen sind, so schiebt man den Katheter wieder in die Blase vor, läßt die Flüssigkeit herausrinnen und entfernt den Katheter. Bei der Borsäureeinspritzung konnte man immer spontan die Lösung entleeren lassen, weil sich die Borsäure nicht zersetzt und im Rücklauf wieder auf die Harnröhre einwirkt, während das übermangansaure Kali die bekannte Zersetzung erleidet.

Die Janetsche Ausspülung ist für akute und subakute Formen weniger geeignet, sie paßt eher für chronische, und wir wollen davon später sprechen.

Das Argentum nitricum kann in Lösungen von 0,25—1 g auf 1000 zu Blasenspülungen verwendet werden. Der Injektion von Silbersalzen, namentlich von Argentum nitricum, muß eine Ausspülung mit lauwarmem, sterilem Wasser oder Borsäure vorausgehen. Bei Fällen mit viel Schleimbildung, namentlich wenn man stärkere Lapislösungen anwenden will, kann auch physiologische Kochsalzlösung angewendet werden. In den ersten Tagen, so lange die Reaktion der Blase gegen die Argentum nitricum-Lösungen nicht bekannt ist, wird es sich empfehlen, von der Mitbehandlung der hinteren Harnröhre abzusehen und nur in das Cavum der Harnblase 25 g der schwächsten Lösung, 0,25 pro mille, einzuspritzen, einige Sekunden darin zu lassen und durch den Katheter zu entleeren. Hat der Kranke, was übrigens die Regel ist, die Injektionen gut vertragen, so kann etwas mehr injiziert und bis zu einer Minute in der Blase gelassen werden. Später kann der Katheter entfernt und der Kranke angewiesen werden, die Lösung nach einer Minute spontan zu entleeren, die natür-



lich immer von Chlorid und Silberalbuminat getrübt ist. Ist auch dieses ohne Verschlimmerung des Zustandes vorübergegangen, so wird man wie bei der oben beschriebenen Injektion mit Borsäure und übermangansaurem Kali verfahren und später die Lapislösung verstärken. Etwa auftretende stärkere Schmerzhaftigkeit bei Injektion stärkerer Lösungen kann durch die Injektion einer bereit gehaltenen sterilen Kochsalzlösung von 0,8 : 100 rasch gemildert werden.

Andere Injektionsmittel, die empfohlen wurden, sind: Salicylsäure 1 : 200, Resorcin 3 : 100, Chininum sulfuricum 0,5 : 400.

Andere Formen der akuten Cystitis werden durch Infektion mit Mikroben erzeugt, welche mittels eingeführter Instrumente in eine solche Blase gelangen, die sich wegen etwaiger Hindernisse in den vorderen Harnwegen (Striktur, Prostatahypertrophie) oder wegen paretischer Zustände nicht vollständig entleeren kann. Die Mikroben vermehren sich in der Harnblase. Sie machen den Harn entweder stark sauer (Bacterium coli commune) oder alkalisch (Proteus Hauser). Sie enthalten wenig Eiter und viel Mikroben (Cystitis ammoniakalis catarrhalis nach Rovsing) oder viel Eiter (Cystitis suppurativa). Bei Frauen können infolge der Kürze der Harnröhre, welche durch Anomalien der äußeren und inneren Genitalorgane (Schwangerschaft, Tumoren etc.) noch gesteigert werden kann, Bakterien spontan aus dem keimreichen Vestibulum in die Blase gelangen.

Die Behandlung der nicht durch Gonococcen erzeugten Cystitis geht von denselben Grundsätzen aus wie die der Gonococcencystitis. Von internen Mitteln wird namentlich bei ammoniakalischem Harn das Urotropin sehr gute Dienste leisten, besonders bei der mit Strikturen und Prostatahypertrophie einhergehenden Cystitis. Bei stark sauerem Harn wird mit Vorteil Aqua calcis zu gleichen Teilen mit Milch vermengt (etwa 30—35 g in einem Glase Milch) dreimal im Tage gereicht. Ferner alkalische Wässer, Preblauer, Biliner, außerdem Salicylpräparate, Benzoesäure und Methylenblau 0,1—0,5 pro dosi, 1 g pro die in Oblaten und Kapseln.

Was die Lebensweise und Nahrung betrifft, so möchte ich mich nicht denjenigen anschließen, welche bei alkalischem Harn den Patienten auf ausschließliche Pflanzen- und Milchkost setzen wollen. Schon der Umstand, daß Obstipationen bei Erkrankungen der Harnröhre sehr ungünstig wirken, weil sie den Abfluß des venösen Blutes aus der Blasenschleimhaut hindern und weil — wie durch Versuche bekannt wurde — aus dem Harn dann durch die intakte Schleimhaut Mikroben in den Darm gelangen, muß uns als Fingerzeig dienen, den Kranken nicht auf ausschließliche Milch- und Milchspeisendiät zu setzen. Ich lasse außer einer geringen Menge leichter Fleischspeisen grüne Gemüsearten, Fruchtsäfte, Compots und leichte Mehlspeisen geben, allerdings vermeide ich es, größere Mahlzeiten auf einmal einnehmen zu lassen.

Die **chronische Cystitis** unterscheidet sich von der akuten durch vollständigen oder fast vollständigen Mangel an Harndrang, Fehlen der Schmerzhaftigkeit und der terminalen Blutung.[1]) Daraus ergibt sich, daß man von Darreichung narkotischer Mittel, warmer Getränke und von warmen Bädern Abstand nehmen kann; auch die inneren Desinfektionsmittel wie Salol oder salicylsaures Natron und die Antigonorrhoica unter den balsamischen Mitteln sind von geringer Wirkung. Eine Ausnahme bildet, wie schon oben erwähnt, das Urotropin, das bei chronischen Cystitiden, besonders der Prostatiker, bei den postgonorrhoischen Cystitiden der Frauen und bei den nichteitrigen Bakteriurien durch die bakterizide Wirkung seiner Spaltungsprodukte von vorzüglicher Wirkung ist. Der meistens alkalische oder neutrale Harn wird durch Urotropin in kürzester Zeit sauer und zugleich klärt sich der Harn, die Bakterien schwinden. Eine nachteilige Wirkung ist, trotzdem es in ausgedehntem Gebrauche steht, nirgends gemeldet worden, auch ich habe eine solche nicht gesehen.

Der chronische Blasenkatarrh verlangt viel mehr und regelmäßiger die lokale Behandlung als der akute. Unter den angewendeten Mitteln muß wiederum das Argentum nitricum, welches vor vielen Jahrzehnten schon von Mercier zu diesem Zwecke benützt wurde, und welches ich selbst, seit ich es von Dittel angewendet sah, durch mehr als 20 Jahre verwende, in die erste Reihe gestellt werden. Die Konzentration der Lösungen kann ebenso wie bei der akuten Cystitis genommen werden, im allgemeinen die höheren Grade. Zur Ausspülung sollen größere Mengen des sterilen Wassers oder der Borsäure eingeführt werden, weil da die Blasenmuskulatur gewöhnlich schon erschlafft ist und die Blase sich nicht vollständig entleert. Man muß besonders darauf sehen, daß die beim Liegen tiefgelegenen Partien der Blase mit dem Katheter ausgehebert werden. Es soll namentlich, wenn der Harn anscheinend schon ganz entleert ist, der Katheter etwas vor- und nach rückwärts gezogen werden, damit man sicher sei, daß das Katheterfenster auch in die beim Liegen tiefstgelegenen Stellen der Blase gekommen ist. Es kommt nämlich vor, daß bei Kranken, welche dauernd liegen oder im Lehnstuhl sitzen, der Harn in der Blase sedimentiert, und bei Anwendung des Katheters gelangt das Katheterfenster nicht auch zum Sediment, sondern nur in die oberen, klaren Harnpartien, die allein abgelassen werden. Zieht man den Katheter etwas hinaus, sodaß der in der Blasenhöhle etwa mit dem Fenster nach oben gerollte Katheter nun mit seinem vesikalen Ende an die tiefste Stelle gelangt, so sieht man dann eine dichtgetrübte, oft schleimige, dickflüssige, wolkige Masse sich entleeren. Wenn die Silberlösung injiziert wird, ohne daß dieses Sediment entleert und ohne daß die abhängigsten Partien der Blase reingewaschen wurden, so wird der größte Teil des salpetersauren Silbers durch die Albuminate im Blaseninhalt chemisch gebunden und seiner Wirkung auf die Schleimhaut der Blase beraubt.

Bei der chronischen Cystitis sind auch die adstringierenden Mittel, das Zincum sulfuricum oder sulfocarbolicum (0,5—1 %), der Alaun (0,5 %) am Platze, besonders bei hypertrophischen Formen. Da auch diese Körper durch den Eiweißgehalt des Contentums gebunden werden, muß das Blaseninnere vorher mit den schon mehrfach erwähnten indifferenten Flüssigkeiten ausgewaschen werden.

Die Janetschen Spülungen mit Kalium hypermanganicum ohne Zuhilfenahme des Katheters, welche uns zu Beginn der Harnröhrengonorrhoe, ehe noch eine stärkere Eitersekretion vorhanden ist, und dann bei chronischer Urethritis posterior, ebenfalls bei wenig Sekret, gute Dienste leistet, wird auch bei der chronischen Cystitis mit Nutzen verwendet. Lösungen von 0,5—1 : 1000 werden aus einem in bezug auf seine Höhe verstellbaren Irrigator, nachdem die im Rohre befindliche zersetzte Flüssigkeitsmenge abgelassen wurde, durch eine an die Harnröhrenmündung gepreßte Olive bis in die Harnblase injiziert. Dabei leistet der der Dammmuskulatur angehörige Compressor urethrae einen stärkeren, der Sphincter einen schwächeren Widerstand. Wenn dieser durch die Regulierung des Flüssigkeitsdrucks nicht überwunden wird, weise man den Kranken an, entweder Ejakulationsbewegungen zu machen oder das Harnen zu intendieren. Zuweilen fand ich es vorteilhafter, die Aufmerksamkeit des Kranken durch ein seiner Krankheit fernliegendes Gesprächsthema von seiner Dammmuskulatur abzulenken oder ihn zu diesem Zwecke etwas rezitieren zu lassen, was von frappanter Wirkung ist. Es wird so viel eingelassen, bis der Kranke das Bedürfnis zu harnen hat, dann die Olive abgesetzt; der Kranke läßt die injizierte Flüssigkeit in ein untergestelltes Gefäß. Die Prozedur kann so lange wiederholt werden, bis 1000—2000 ccm der Lösung successive durchgelaufen sind.

Bei **tuberculöser** Cystitis wurde die Einspritzung von Jodoformemulsion empfohlen (Jodoform 50,0, Glyzerin 40,0, Aqua destillata 10,0, Gummi tragac. 0,25, davon zur Blasenspülung einen halben Eßlöffel in 500 g Wasser). Konnte man sich durch das Cystoskop überzeugen, daß die Schleimhautentzündung nur lokal ist, so können kleine Mengen einer konzentrierten Argentum nitricum-Lösung mittels der Guyonschen Spritze injiziert werden, nachdem nicht bloß die Blase ausgespült, sondern auch die Spülflüssigkeit bis auf die letzte Spur herausgetropft ist. Das Guyonsche Instrument ist eine Spritze aus Glas mit Hartgummimontierung von 5 g Inhalt, an welche

[1]) Die Blutungen, welche bei chronischen Cystitiden vorkommen, sind nicht terminal, weil ihr Grund in Gefäßläsionen wie Arteriosklerose, Venektasien und Geschwüren beruht.

ein dünner, elastischer, mit olivenförmigem Ende versehener Katheter aufgesetzt ist. Die Bewegung des Kolbens geschieht durch Schraubendrehung, so zwar, daß eine halbe Umdrehung der Schraube einem Tropfen ausgespritzter Flüssigkeit entspricht. Es können auf diese Weise Lösungen von 1 : 500 bis zu 5 % mit größter Vorsicht injiziert werden. Gewöhnlich werden nur einige Tropfen eingespritzt, das Maximum ist 4 g. Chirurgische Eingriffe, Curettement und Kauterisation der Blase können nur nach cystoskopischer Untersuchung ausgeführt werden, am besten unter Zuhilfenahme des Operationscystoskops.

Beim Manne wird es wohl zuweilen auch nötig sein, um die schmerzhaften Kontraktionen zu beheben, die Blase zu eröffnen, besonders bei Blasentuberculose; auch sehr hartnäckige, stark eitrige Cystitiden anderer Art erfordern in seltenen Fällen eine ebensolche Ableitung des Eiters, wie Abscesse. Die Eröffnung geschieht durch Anlegen einer Perinealfistel oder mittels suprapubischer Inzision, von der aus die Blasenhöhle drainiert wird. Die Schrumpfblase als Folgeerscheinung eines chronischen Katarrhs erfordert eine systematische Dehnung, welche erst nach Ablauf aller entzündlicher Erscheinungen vorgenommen werden darf. Ein Erfolg derselben ist nur bei jugendlichen Kranken zu erwarten. Die Dehnung geschieht durch Einspritzen von Flüssigkeit, am besten Borsäure, bis man fühlt, daß der Innendruck die Anwendung einer größeren Muskelanstrengung von seiten des Einspritzenden bedarf, um überwunden zu werden. In diesem Momente muß aber auch jede Drucksteigerung aufhören, und der Patient darf keinen übermäßigen Harndrang empfinden. Nachdem die einem solchen Druck entsprechende Flüssigkeitsmenge in der Blase geblieben ist, wird sie abgelassen und gemessen. Weitere Versuche können von drei zu drei Tagen wiederholt werden, wobei, wenn Aussicht auf Erfolg vorhanden ist, immer eine, wenn auch geringe Steigerung des Blaseninhaltes bei gleichem Druck erzielt werden muß. Sind innerhalb der Darmwand noch entzündliche Herde und sind deshalb die Dehnungsversuche von einer wieder aufflackernden Entzündung begleitet, so ist man gezwungen, eine suprapubische Blasenfistel anzulegen und den Harn in einem Dauerbehälter aufzufangen. Bei Abscessen in und um die Harnblase ist ebenfalls die chirurgische Eröffnung mit Drainage notwendig.

Fiebererscheinungen sind besonders bei Colicystitis und bei Infektion mit Proteus Hauser zu beobachten. Das Fieber ist intermittierend und mit Mattigkeit, Durstgefühl, Abgeschlagenheit, Erbrechen, manchmal Unruhe, verbunden. Der Harn zeigt bei reichlicher Trübung unvollständige Sedimentierung und geringen Eiweißgehalt. Auch bei Colicystitis der Kinder sind die Erscheinungen oft sehr schwer. Eines der wichtigsten Momente bei der Behandlung des Fiebers ist regelmäßige Stuhlentleerung, sorgfältiges Ausspülen der Blase mit innerer Darreichung von Salol, salicylsaurem Natron oder auch Aspirin. Immer muß in solchen Fällen nachgesehen werden, ob in der Nähe der Harnblase nicht Harninfiltration oder Abscesse im Gewebe zu finden sind. In solchem Falle ist vor allem ein Verweilkatheter anzulegen, der jeden Tag zu wechseln und mit mindestens zweimaliger Ausspülung der Blase zu kombinieren ist, um weitere Harninfiltration zu vermeiden. Wenn das Fieber nicht sistiert, müssen bei Harninfiltrationen bald sehr tiefe Inzisionen gemacht werden. Bei Kindern muß man etwa vorhandene Vulvo-vaginitis sorgfältig behandeln. Tuberculöse, fieberhafte Cystitis behandelt Guyon mit Ausspülungen von Sublimat 1 : 3000 unter Zuhilfenahme seiner Tropfspritze. Sonstige Katheterisierungen oder Sondierungen sind bei fieberhafter Tuberculose zu unterlassen.

Zum Schlusse noch eine Bemerkung über die Verwendung der Säuerlinge bei Cystitiskranken. Die natürlichen alkalischen Säuerlinge wirken alle auf den Harn diluierend und mildern so den Reiz des Blaseninhaltes auf die Blase. Selbstverständlich werden sie nur bei saurem oder neutralem Harn zu verwenden sein, nie bei alkalischer Harnreaktion. Bei Stauungen im Becken wird man Karlsbader oder Marienbader Wässer vorziehen, bei chronischen, mit Anämie verbundenen Formen die Eisensäuerlinge (Wildungen), sonst sind keine speziellen Indikationen aufzustellen, wenigstens keine solchen, die man wissenschaftlich begründen könnte.

Die Infektion des Menschen mit den Tuberkelbacillen des Rindes (Perlsuchtbacillen)[1].

Von Dr. A. Weber, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Die Frage, ob es überhaupt eine Perlsuchtinfektion des Menschen, d. h. eine Infektion mit den Bacillen der Tuberculose oder der Perlsucht des Rindes gibt, besteht eigentlich nur zu Recht, wenn man die von Robert Koch auf dem Tuberculosekongreß zu London im Jahre 1901 zuerst ausgesprochene Ansicht von der Verschiedenheit der Erreger der Tuberculose des Menschen und des Rindes teilt. Beharrt man auf der von demselben Forscher früher vertretenen Anschauung von der Identität beider Krankheitserreger, so kann diese Frage ohne weiteres mit ja beantwortet werden, es handelt sich dann nur darum, zu entscheiden, in welchem Umfange eine solche Infektion durch die Milch und das Fleisch tuberculöser Rinder stattfinde. Zur Entscheidung dieser Frage war man zur Zeit, da die Anschauung von der Identität beider Krankheitserreger noch die herrschende war, lediglich angewiesen auf die Beobachtung und auf anamnestische Angaben, und auf Grund solcher wurde in der Literatur allmählich eine Anzahl von Fällen gesammelt, durch welche die Uebertragbarkeit der Tuberculose des Rindes auf den Menschen sicher bewiesen sein sollte. Auf wie schwachen Füßen all diese Beobachtungen, wie sie von Ollivier, Gosse, Stang, Johne u. a. mitgeteilt worden sind, standen, hat Robert Koch auf der ersten internationalen Tuberculosekonferenz zu Berlin im Oktober 1902 überzeugend und klar dargetan. Aber nicht nur Kritik geübt hat Robert Koch; indem er uns in dem Impfversuch am Rinde, der in zweifelhaften Fällen auch heute noch stets in letzter Linie ausschlaggebend ist, ein Mittel zur Untercheidung der Erreger der Tuberculose des Menschen und des Rindes gab, hat er uns vielmehr auch gezeigt, wie wir einwandfrei die Frage lösen können, ob es eine Perlsuchtinfektion des Menschen gibt oder nicht. Und wenn wir diese Frage heute mit Bestimmtheit bejahen können, so verdanken wir dies Robert Koch.

Freilich die Anschauung Kochs von der Verschiedenheit der Erreger der Tuberculose des Menschen und des Rindes wird nicht von allen Seiten anerkannt. Es würde zu weit führen, auf die soviel diskutierte Identitätsfrage näher einzugehen, es genüge, darauf hinzuweisen, daß die Trennung der Säugetiertuberkelbacillen in Bacillen des Typus humanus und Bacillen des Typus bovinus, wie sie in Bestätigung der Kochschen Lehre und in Uebereinstimmung mit Smith, Lignières u. a. durch die umfangreichen, unter Kossels Leitung im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführten Untersuchungen festgestellt worden ist, auch in neuerer Zeit weitere Bestätigung gefunden hat, so durch die umfassenden Versuche der schwedischen Tuberculosekommission bestehend aus Henschen, Jundell und Svensson, sowie durch die Arbeiten der italienischen Forscher Jatta und Cosco. Auch L. Rabinowitsch, die nicht, wie die genannten schwedischen und italienischen Forscher Versuche an Rindern und andern großen Versuchstieren, sondern nur an Kaninchen anstellte, tritt wenigstens teilweise der Typentrennung bei. Nicht anerkannt wird die Typentrennung dagegen von Dammann und Müssemeier. Ich muß es mir versagen, auf diese Arbeit im einzelnen näher einzugehen[2], ich möchte nur bemerken, daß der Ausfall der zahlreichen an Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen, Kaninchen angestellten Versuche nicht im Widerspruch mit der Typentrennung steht, nur die Deutung einzelner Versuche und die aus der Summe der Versuche gezogenenen Schlußfolgerungen weichen von unserer Anschauung ab.

1) Vortrag, gehalten am 18. September 1906 in der Abteilung für Hygiene und Bakteriologie der 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart.

2) Anmerkung während des Drucks: Vgl. die inzwischen erschienene Arbeit von Kossel im Zentralblatt für Bakteriologie, I. Abt., Orig. Bd. 42, H. 5, S. 401.

In gemeinschaftlicher Arbeit mit den Herren Taute, Oehlecker, Weidanz und Krautstrunk sind im Kaiserlichen Gesundheitsamt unter meiner Leitung die Untersuchungen fortgeführt und seit der im dritten Hefte der Tuberculosearbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt erfolgten Veröffentlichung 107 neue Kulturen aus 78 verschiedenen Fällen von Tuberculose des Menschen gezüchtet und näher geprüft worden. Auch die Ergebnisse dieser weiteren Untersuchungen, über die an anderer Stelle ausführlich berichtet werden soll, bestätigen von neuem die Berechtigung zur Typentrennung.

Aus den Untersuchungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist auch bereits die weitere Konsequenz gezogen worden, daß nämlich diejenigen Fälle von Tuberculose des Menschen, bei denen als Krankheitserreger Bacillen des Typus bovinus gefunden wurden, als Fälle von Uebertragung der Tuberculose des Rindes auf den Menschen, als Perlsuchtinfektion angesehen werden müssen.

Unter den 78 neuen von uns untersuchten Fällen von Tuberculose des Menschen finden sich 14 Fälle von Perlsuchtinfektion, im ganzen also 20 Fälle des Gesundheitsamtes. Dazu kommen 13 genau beschriebene Fälle von Smith, Ravenel, de Schweinitz, Dorset und Schroeder, Fibiger und Jensen, Westenhoeffer, Eber, Rabinowitsch, Dammann und Müssemeier. Auch Lignières erwähnt kurz einen von ihm beobachteten, auf Infektion mit Bacillen des Typus bovinus beruhenden Fall von primärer Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose eines Kindes. Ferner haben wohl auch Thomassen, Mohler und die englische Tuberculosekommission Fälle von Perlsuchtinfektion in Händen gehabt.

Endlich ist hier der Vollständigkeit halber zu erwähnen die Tuberculosis cutis verrucosa, wie sie als Berufskrankheit bei Schlächtern, Abdeckern, auch bei Tierärzten vorkommt und die als auf Infektion mit Bacillen des Typus bovinus beruhend von Spronck und Hoefnagel, sowie insbesondere von Kleine nachgewiesen ist. Diese tuberculöse Hauterkrankung, die dem Leichentuberkel der Anatomen entspricht, ist von geringer Bedeutung und bedarf bei der Besprechung der Perlsuchtinfektion keiner weiteren Berücksichtigung

Im folgenden will ich versuchen, auf Grund der von den genannten Forschern aus den verschiedensten Ländern vorliegenden Versuchsergebnisse und auf Grund eingehender eigener Untersuchungen ein Bild dessen zu geben, was wir bis jetzt Sicheres von der Perlsuchtinfektion des Menschen wissen.

Als Hauptgesichtspunkte ergeben sich da aus den bisherigen Untersuchungen folgende zwei Sätze:

1. Die Perlsuchtinfektion ist vorzugsweis eine Erkrankung des Kindesalters.

2. Die Perlsuchtinfektion ist eine Fütterungstuberculose.

Als Fütterungstuberculose erscheint die Perlsuchtinfektion unter dem Bilde der primären Darm- und Mesenterialdrüsensowie der Halsdrüsentuberculose.

26 teils in der Literatur beschriebene, teils selbst beobachtete Fälle von primärer Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose, beruhend auf Bacillen des Typus bovinus, betreffen alle Kinder im Alter von $1^1/_4$—12 Jahren und zwar entfallen auf das Alter von:

		Transport . .	18 Fälle
0—1 Jahren	0 Fälle	6— 7 Jahren	5 „
1—2 „	5 „	7— 8 „	0 „
2—3 „	3 „	8— 9 „	1 „
3—4 „	4 „	9—10 „	0 „
4—5 „	4 „	10—11 „	1 „
5—6 „	2 „	11—12 „	1 „
	18 Fälle		26 Fälle

Die überwiegende Mehrzahl dieser Fälle (23 von 26) wurde also bei Kindern unter sieben Jahren beobachtet.

Bei den von uns untersuchten fünf Fällen von Halsdrüsentuberculose beruhend auf Perlsuchtbacillen, handelte es sich um Kinder im Alter von $1^1/_2$, 2, 4, $6^1/_2$ und 8 Jahren. Die Halsdrüsen waren operativ entfernt worden.

12 von den 26 primären Darm- und Mesenterialdrüsentuberculosen wurden als Nebenbefund erhoben bei Kindern, die an einer akuten Infektionskrankheit, an Diphtherie, Scharlach, Masern, Pneumonie gestorben waren, und zwar fand sich viermal Tuberculose des Darms und der Mesenterialdrüsen, achtmal Tuberculose der Mesenterialdrüsen allein.

Bei 14 von den 26 Fällen handelte es sich um tödliche Tuberculosen, und zwar war die Todesursache viermal tuberculöse Peritonitis, zweimal schwere Darmtuberculose, die in einem Fall zur Perforation geführt hatte, viermal tuberculöse Meningitis, dreimal allgemeine Miliartuberculose, einmal Darm- und allgemeine Drüsentuberculose. Besonders hervorgehoben sei, daß in den Lungen, in den Fällen, in denen sie überhaupt von Tuberculose ergriffen waren, ausschließlich Miliartuberkeln, in keinem einzigen Falle jedoch phthisische Prozesse gefunden wurden. Noch niemals ist bis jetzt bei der Perlsuchtinfektion diejenige Form der Tuberculoseerkrankung beobachtet worden, die für die Weiterverbreitung der Krankheit von Mensch zu Mensch beinahe ausschließlich in Betracht kommt, die Lungenphthise.

Es fragt sich nun, ob das eben skizzierte Krankheitsbild charakteristisch für Perlsuchtinfektion ist, wie es im Interesse der leichteren Diagnostizierbarkeit der Perlsuchtinfektion sehr zu wünschen wäre. Leider ist dies nicht der Fall, denn auch die Bacillen des Typus humanus sind imstande, dieselben Veränderungen hervorzurufen. Der Begriff Perlsuchtinfektion deckt sich also nicht mit dem Begriff Fütterungstuberculose.

Noch komplizierter werden die Verhältnisse dadurch, daß auch gleichzeitige Infektionen mit den Bacillen beider Typen vorkommen können. Außer dem schon früher von Kossel und seinen Mitarbeitern veröffentlichten Fall verfügen wir jetzt über eine zweite derartige Beobachtung. Bei einem vierjährigen an tuberculöser Meningitis gestorbenen Knaben konnten wir in Hirnhauttuberkeln und Bronchialdrüsen Bacillen des Typus humanus, in den verkästen Mesenterialdrüsen Bacillen des Typus bovinus nachweisen.

Auch im histologischen Bilde konnte Herr Prof. Benda, der in liebenswürdigster Weise sich zur Untersuchung der betreffenden Präparate bereit erklärt hatte, wesentliche Unterschiede zwischen der auf Perlsuchtinfektion und der auf Infektion mit Bacillen des Typus humanus beruhenden Tuberculose der Kinder nicht feststellen. Bemerkenswert erschien ihm jedoch bei den meisten Fällen von Perlsuchtinfektion der Mangel an Riesenzellen. Ein Unterschied, der nach unsern bisherigen Erfahrungen bis zu einem gewissen Grade diagnostisch verwertbar zu sein scheint, und den Herr Prof. Benda ebenfalls als auffallend bezeichnete, fand sich hinsichtlich des Bacillengehaltes in den verkästen Mesenterialdrüsenherden. Während es in Fällen von Infektion mit Bacillen des Typus humanus oft schwer fällt, im tuberculösen Käse Tuberkelbacillen zu finden, waren diese in den bisher untersuchten Fällen von Perlsuchtinfektion in auffallend großen Mengen vorhanden und zeichneten sich durch ihre kurze plumpe Form aus. Ganz besonders bemerkenswert ist ein von Herrn Prof. Benda stammender Fall von Miliartuberculose ausgehend vom Darmkanal bei einem siebenjährigen Knaben. In diesem Fall, in dem die Perlsuchtbacillen aus Mesenterialdrüsen, Bronchialdrüsen, Gehirn und Leber von uns gezüchtet wurden, fanden sich auch in den Organtuberkeln, selbst in den sonst so bacillenarmen Milz- und Lebertuberkeln ganz ungewöhnlich große Mengen von kurzen plumpen Tuberkelbacillen.

Die Perlsuchtinfektion als Fütterungstuberculose weist auf Nahrungsmittel, die von tuberculösen Kühen stammen, insbesondere auf die Milch als Infektionsquelle hin. Es war daher interessant der Frage nachzugehen, ob die mit Perlsuchtbacillen infizierten Kinder der Gefahr des Genusses roher Milch in besonders hohem Grade ausgesetzt gewesen waren. In 15 Fällen konnten wir genauere Angaben über die Ernährung der Kinder teils selbst erheben, teils in der Literatur auffinden. Von den 15 Kindern waren sieben Flaschenkinder, drei Brustkinder, vier erhielten zuerst vier Wochen bis fünf Monate lang die Brust, dann Kuhmilch, ein Kind war mit kondensierter Milch aufgezogen worden.

Nur in zwei dieser 15 Fälle ließ sich nachweisen, daß die Kinder längere Zeit ungekochte Milch getrunken hatten.

Der eine Fall (Fall 18 von Edens, Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 49 und 50), der von uns selbst bakteriologisch untersucht wurde, betrifft ein vierjähriges an Diphtherie gestorbenes Kind, bei dem sich in einer größeren Anzahl von Mesenterialdrüsen kleine Käseherde bei der Obduktion gefunden hatten. Das Kind war ein Jahr lang an der Brust genährt worden, dann bekam es

ungekochte Milch zu trinken und zwar, wie die Mutter sagte, absichtlich, da sie gehört habe, daß ungekochte Milch bekömmlicher sei. Das Kind trank beinahe täglich kuhwarme Milch in einer in demselben Hause gelegenen Molkerei.

Der zweite Fall ist von Fibiger und Jensen mitgeteilt (Fall 8, Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 16) und betrifft ein siebenjähriges an tuberkulöser Peritonitis gestorbenes Mädchen. Es war von gesunden Pflegeeltern mit der Flasche aufgezogen worden und kam mit drei Jahren in das Elternhaus zurück. Hier hat das Kind vier Jahre lang dann und wann ungekochte Milch zu trinken bekommen.

In diesen beiden Fällen ist wohl die Infektion mit Perlsuchtbacillen nicht im Säuglings-, sondern im späteren Kindesalter erfolgt. Die Annahme, daß die Infektion mit Perlsuchtbacillen überhaupt häufiger erst nach dem ersten Lebensjahr stattfindet, hat, worauf auch Edens[1]) hinweist, manches für sich. Für den Säugling wird die Milch auch in der ärmeren Bevölkerung heutzutage fast stets gekocht; dagegen wird nach dem ersten Lebensjahre diese Vorsichtsmaßregel sehr häufig außer acht gelassen. Dazu kommt noch, daß nach dem ersten Lebensjahr auch andere Milchprodukte, vor allem die Butter als Infektionsquelle mit in Betracht kommt.

Es besteht jedoch noch eine große Lücke in unserem derzeitigen Wissen; es ist uns überhaupt noch nicht bekannt, wie sich der Perlsuchtbacillus im Körper des Säuglings verhält, denn bisher ist noch keine einzige auf Perlsuchtinfektion beruhende Erkrankung im Säuglingsalter beschrieben worden. Dies hängt wohl damit zusammen, daß primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose im Säuglingsalter nach Finkelstein etwas ganz Ungewöhnliches ist. Auch die beiden Schüler Hellers, Wagner und Edens, konnten unter 99 Säuglingssektionen nicht einen einzigen Fall von primärer Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose finden. Ein Fall von primärer Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose bei einem acht Monate alten, an tuberculöser Meningitis gestorbenen Kind ist von Smith untersucht und als auf Bacillen des Typus humanus beruhend festgestellt worden. Die Infektion mit menschlichen Tuberkelbacillen nimmt, wie wir wissen, beim Säugling einen rapiden Verlauf, sie führt beinahe immer, und zwar schon innerhalb des Säuglingsalters zum Tode. Sollte vielleicht die Perlsuchtinfektion langsamer verlaufen, im Säuglingsalter zunächst latent bleiben und erst nach dem ersten Lebensjahr sichtbare Veränderungen hervorrufen? Als Stütze für diese Ansicht könnten vielleicht die Untersuchungen von Harbitz angeführt werden, der bei 9 unter 18 nichttuberculösen Säuglingen Tuberkelbacillen gerade in den Hals- und Mesenterialdrüsen durch den Meerschweinchenversuch nachweisen konnte.

In 18 Fällen von Perlsuchtinfektion waren genauere Angaben über den Gesundheitszustand der betreffenden Familien zu erhalten. In allen Fällen konnte festgestellt werden, daß Tuberculose in der Familie nicht vorhanden war. Diese Feststellung ist in zweierlei Richtung wichtig, denn:

1. hat sich in den betreffenden Familien keine Person gefunden, die als Infektionsquelle für die mit Perlsuchtbacillen infizierten Kinder hätte in Betracht kommen können;

2. hat sich keinerlei Anhaltspunkt dafür ergeben, daß die mit Perlsuchtbacillen infizierten Kinder selbst eine Infektionsquelle für ihre Umgebung abgegeben hätten.

Man wird annehmen müssen, daß bei der weiten Verbreitung der Tuberculose unter dem Rindvieh eine Aufnahme von Perlsuchtbacillen in den Verdauungskanal, auch trotz der weitverbreiteten Sitte des Abkochens der Milch häufig erfolgt. Vielleicht könnten darüber umfassende Untersuchungen von Drüsen nichttuberculöser Kinder Aufschluß geben, wie sie von Macfadyen und Macconkey, von Weichselbaum und Bartels, sowie von Harbitz angestellt worden sind. Leider ist von diesen Forschern, die gerade in den Mesenterial- und Halsdrüsen verhältnismäßig häufig Tuberkelbacillen durch den Meerschweinchenversuch nachweisen konnten, nicht festgestellt, ob es sich um Bacillen des Typus humanus oder des Typus bovinus handelte. Wir selbst haben in Verbindung mit dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus zu Berlin diese Untersuchungen ebenfalls aufgenommen, konnten jedoch bei Untersuchung von 26 Kindern im Alter von 3 Monaten bis 12 Jahren nur einmal in einer Halsdrüse eines $2^1/_2$ Jahre alten Kindes Tuberkelbacillen nachweisen, und zwar waren es Bacillen des Typus bovinus.

Nur in einer verhältnismäßig geringen Anzahl von Fällen wird jedoch die Invasion von Perlsuchtbacillen zur Infektion führen. Wahrscheinlich spielt hier die wiederholte Gelegenheit zur Aufnahme größerer Mengen von Perlsuchtbacillen eine Rolle. Kommt eine Perlsuchtinfektion zustande, so bleibt sie entweder auf die Eingangspforten, den Darm, die Mesenterial- sowie die Halsdrüsen beschränkt und heilt aus, oder der Prozeß schreitet, wie wir gesehen haben, weiter fort und führt zu einem tödlichen Ausgang. Andere den Körper schwächende akute und chronische Krankheiten scheinen häufig den Ausschlag nach der ungünstigen Seite zu geben.

Daß die primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose häufig ausheilt, darauf ist von pathologisch-anatomischer Seite schon wiederholt hingewiesen worden. Wir selbst verfügen über 17 Fälle ausgeheilter Mesenterialdrüsentuberculose, bei denen der Beweis erbracht ist, daß keine lebenden Tuberkelbacillen mehr in den betreffenden Herden vorhanden waren. Es handelt sich um verkäste oder verkalkte und verkreidete Mesenterialdrüsen, die vereinzelt oder zu mehreren bei der Obduktion von Kindern gefunden wurden, die an akuten Infektionskrankheiten oder an den Folgen eines Unfalls gestorben waren. In allen 17 Fällen fiel der Impfversuch am Meerschweinchen negativ aus. Auch Eber hat einen derartigen Fall bei einem vierjährigen Kinde beobachtet.

In acht von den 17 Fällen wurden Tuberkelbacillen im mikroskopischen Präparat nachgewiesen und zwar, was besonders bei ausgeheilten Fällen wundernehmen muß, in auffallend großer Zahl. Die Präparate erinnerten in dieser Beziehung lebhaft an den bei Perlsuchtinfektion erhobenen Befund, sodaß ich auf Grund des Obengesagten geneigt bin, diese Fälle als ausgeheilte Perlsuchtinfektionen anzusehen. Das Alter der betreffenden Kinder betrug drei, vier und je zweimal fünf, sieben und neun Jahre. Von den übrigen neun Fällen konnten bei sechs Tuberkelbacillen nicht nachgewiesen werden, in drei Fällen wurden Ausstrichpräparate nicht angefertigt. Wenn auch zugegeben werden muß, daß in seltenen Fällen auch einmal ein anderer Krankheitsprozeß zu einer Verkäsung oder Verkalkung der Mesenterialdrüsen führen kann, so ist andererseits der Mangel des Nachweises von Tuberkelbacillen, der übrigens gerade bei verkalkten Drüsen oft auf technische Schwierigkeiten stößt, kein hinreichender Grund, an der tuberculösen Natur dieser Drüsenerkrankungen namentlich im Kindesalter zu zweifeln, sucht man doch häufig genug vergebens nach Tuberkelbacillen in Drüsenherden bei noch aktiven tuberculösen Prozessen. Im Gegensatz zu den acht Fällen mit reichlichem Bacillenbefund dürften diese sechs Fälle vielleicht als ausgeheilte Infektionen mit Bacillen des Typus humanus anzusprechen sein. Das Alter der betreffenden Kinder betrug 4, 6, 7, 12 und zweimal 13 Jahre.

Daß sowohl die auf Bacillen des Typus humanus als auch die auf Bacillen des Typus bovinus beruhenden Infektionen ausheilen können, dafür glaube ich auch noch einen andern Beweis beibringen zu können. Zwischen aktiven und ausgeheilten tuberculösen Prozessen muß es ein Zwischenglied geben, nämlich in Ausheilung begriffene Fälle. Wir wissen, daß bei aktiven tuberculösen Prozessen die Verimpfung von Gewebsstückchen auf Meerschweinchen mit großer Regelmäßigkeit bei allen geimpften Tieren zur Impftuberculose führt. Geht der tuberculöse Prozeß in Heilung über, so werden die Bacillen allmählich absterben und ihre Zahl wird zu einer gewissen Zeit so gering sein, daß von einer größeren Anzahl von geimpften Meerschweinchen nur das eine oder das andere tuberculös wird. Einen derartigen Befund konnten wir in der Tat bei vier Fällen erheben, die auch pathologisch-anatomisch die Tendenz zur Abheilung zeigten, zwei davon beruhten auf Bacillen des Typus humanus, zwei auf Bacillen des Typus bovinus.

Wie groß ist nun die Zahl der ausgeheiten Fälle im Verhältnis zu der Zahl der primären Darm- und Mesenterialdrüsentuberculosen überhaupt und wie hoch stellt sich die Anzahl

1) l. c.

der Infektionen mit Bacillen des Typus bovinus zu derjenigen mit Bacillen des Typus humanus? Es ist klar, daß sich diese Fragen nur beantworten lassen auf Grund eines größeren und gleichmäßig bearbeiteten Materials. Die Zusammenstellung einzelner in der Literatur niedergelegter Fälle kann uns darüber keinen Aufschluß geben. Bei der Seltenheit der primären Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose, bei dem schwierigen und langwierigen Untersuchungsgang, der sich in jedem einzelnen Fall auf einen Zeitraum von mindestens sechs bis acht Monaten erstreckt, ist es nicht leicht, ein solches Material zu erhalten. Immerhin glaube ich, daß das im Gesundheitsamt bearbeitete Material diesen Ansprüchen einigermaßen genügt.

Unsere Untersuchungen über die primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose erstrecken sich auf einen Zeitraum von vier Jahren, das Material verdanken wir der Liebenswürdigkeit des inzwischen leider verstorbenen Herrn Professor Dr. Langerhans, sowie der Herren Professoren Baginsky, Benda und Zinn. Diesen Herren für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen auch an dieser Stelle nochmals verbindlichen Dank! Herr Prof. Zinn stellte uns, was von besonderem Wert war, das von einem Schüler Hellers, Herrn Dr. Edens bearbeitete Material des Krankenhauses Bethanien in Berlin zur Verfügung. Unter diesem Material hat Edens, wie er bereits veröffentlicht hat, in der Zeit vom 1. Oktober 1904 bis 30. September 1905 in 12 % aller Sektionen von Kindern im Alter von 1—15 Jahren primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose gefunden. Im ganzen erhielten wir in dem Zeitraum von vier Jahren 39 Fälle[1]) primärer Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose bei Kindern unter 15 Jahren zur Untersuchung. Von diesen 39 Fällen waren 17, über die ich soeben berichtet habe, ausgeheilt, von den übrigen 22 beruhten 13 auf Bacillen des Typus bovinus allein, 7 auf Bacillen des Typus humanus allein und 2 Fälle auf gleichzeitiger Infektion mit Bacillen beider Typen. Von den 13 auf Bacillen des Typus bovinus beruhenden Fällen waren 7 tödliche Tuberculosen, sechsmal fanden sich die tuberculösen Veränderungen als Nebenbefund bei der Obduktion an akuten Infektionskrankheiten gestorbener Kinder. Von den 7 auf Bacillen des Typus humanus beruhenden Fällen waren 3 tödliche Tuberculosen, 4 Nebenbefunde. Also beinahe in der Hälfte sämtlicher Fälle war die Tuberculose ausgeheilt; dies zeigt, eine wie verhältnismäßig geringe Rolle die primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose der Kinder in der Mortalitätsstatistik spielt, mag man wie Edens bei sorgfältigen ad hoc angestellten Untersuchungen eine Erkrankungsziffer von 12% oder, wie Wagner, von 16,4, bzw. 21,1% finden.

Auffallend ist in den übrigen Fällen das Vorherrschen der Perlsuchtinfektion. Doch möchte ich aus den bisherigen Zahlen keine allgemein gültige Prozentzahl ableiten, dazu ist das untersuchte Material noch zu gering.

Die bei der primären Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose gefundenen Zahlen lassen sich nicht ohne weiteres mit den bei der Halsdrüsentuberculose festgestellten vergleichen, denn der Begriff primäre Darmtuberculose dürfte sich wohl so ziemlich mit dem Begriff Fütterungstuberculose decken, während unter den Begriff Halsdrüsentuberculose sowohl die Fütterungs- als auch die Inhalationstuberculosen fallen. Damit stimmt gut überein, daß die bei Halsdrüsentuberculose gefundene Prozentzahl von Perlsuchtinfektionen viel geringer ist als die bei der primären Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose festgestellte. Unter 15 Fällen von Halsdrüsentuberculose bei Kindern unter 15 Jahren wurde nur fünfmal Perlsuchtinfektion gefunden. Ueber 27 von den 39 mit primärer Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose behafteten Kindern war das Schicksal bereits entschieden: 10 waren der Tuberculose erlegen, bei 17 war die Erkrankung ausgeheilt und von den 12 übrig bleibenden Fällen war sie zum mindesten in 4 weiteren Fällen in Ausheilung begriffen. Daraus kann wohl der Schluß gezogen werden, daß die primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose der Kinder, gleichgültig, ob beruhend auf Bacillen des Typus bovinus oder des Typus humanus, innerhalb des Kindesalters in der Regel auch zum Abschluß kommt, sei es durch Heilung, was am häufigsten der Fall zu sein scheint, sei es durch tödlichen Ausgang.

Bei Erwachsenen ist die primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose viel seltener als bei Kindern, und dürfte nach den bisherigen Untersuchungen meist auf Bacillen des Typus humanus beruhen. So fand sich dieser Typus von Bacillen in zwei von Smith und fünf von uns untersuchten Fällen. In einem sechsten, bereits von Kossel und seinen Mitarbeitern veröffentlichten Fall von schwerer Darmtuberculose konnten Bacillen beider Typen nachgewiesen werden, sodaß hier nicht sicher zu entscheiden ist, auf welchem Typus von Bacillen die Erkrankung beruhte.

Bis jetzt ist, abgesehen von der Tuberculosis cutis verrucosa, überhaupt erst ein Fall von sicherer Perlsuchtinfektion beim Erwachsenen beschrieben worden, und auch bei diesem ist eine Infektion vom Darmkanal aus anzunehmen. Er ist von Dammann und Müssemeier untersucht und betrifft eine 25jährige Frau, die wegen Bauchfelltuberculose laparotomiert wurde. Die aus Peritonealtuberkel gezüchtete Kultur zeigte Typus bovinus. Die Frau ist nach der Operation geheilt entlassen worden, ein Beweis dafür, daß es sich um eine verhältnismäßig gutartige Erkrankung handelte. Es muß angenommen werden, daß in diesem Falle entweder eine in der Kindheit erworbene Infektion sich ausnahmsweise einmal über das Kindesalter hinaus erstrekt hat, oder daß ausnahmsweise eine Infektion mit Perlsuchtbacillen erst in höherem Lebensalter erfolgt ist. Im übrigen muß nach den bisherigen Untersuchungen angenommen werden, daß Erwachsene für Perlsuchtinfektion so gut wie unempfänglich sind, denn eine Aufnahme von Perlsuchtbacillen in den Verdauungskanal — es sei nur an die Butter erinnert — wird auch bei Erwachsenen oft genug erfolgen. Vor allem muß immer und immer wieder betont werden, daß bis jetzt kein einziger einwandfreier Fall von Lungenphthise beruhend auf Perlsuchtbacillen nachgewiesen ist.

Wie verhält es sich nun mit den anderen Formen der Tuberculose im Kindesalter? 18 im Gesundheitsamte untersuchte Fälle von Lungentuberculose, allgemeiner Miliartuberculose, tuberculöser Meningitis, allgemeiner Drüsentuberculose und Lupus beruhten auf Bacillen des Typus humanus. Wie steht es mit den im Kindesalter so häufigen Knochen- und Gelenktuberculosen? Sie beanspruchen besonderes Interesse, da die Möglichkeit vorliegt, daß in dem einen oder dem andern Fall — es handelt sich ja um operativ gewonnenes Untersuchungsmaterial — der primäre Herd im Verdauungskanal zu suchen ist. Herr Dr. Oehlecker ist mit der Untersuchung von über 30 Fällen von Knochen- und Gelenktuberculose im Kindesalter beschäftigt, in einem einzigen Fall ist eine Kultur gezüchtet worden, die nach der bisherigen Untersuchung als Perlsuchtkultur anzusprechen ist.

So häufig wie Raw[1]) annimmt, scheint die Perlsuchtinfektion der Kinder doch nicht zu sein. Raw trennt ebenfalls, allerdings mehr auf Grund klinischer Beobachtung, zwischen der Infektion mit Bacillen des Typus bovinus und Bacillen des Typus humanus und glaubt, daß primäre Darmtuberculose, Halsdrüsentuberculose, tuberculöse Peritonitis, Knochen- und Gelenktuberculose, vielleicht auch tuberculöse Meningitis und Lupus häufig auf Perlsuchtinfektion beruhen. Auch die Angabe, daß die Bacillen des Typus humanus Darmgeschwüre hervorrufen, während die Bacillen des Typus bovinus den Darm passieren und sich erst in den Mesenterialdrüsen ansiedeln sollen, konnte, wenigstens nicht in dieser Allgemeinheit von uns bestätigt werden.

Die Perlsuchtinfektion spricht in überzeugender Weise für die Gültigkeit des Cornetschen Lokalisationsgesetzes. Bei ihr kommt als Eingangspforte der Verdauungskanal in Betracht, bei ihr finden sich die ersten tuberculösen Veränderungen im Darm, in den Mesenterial- und Halsdrüsen, also an der Eingangspforte oder den dieser entsprechenden Drüsen. Nicht ein einziger Fall ist bisher bekannt, in dem der Perlsuchtbacillus diese Schranke, ohne Veränderungen hervorzurufen, passiert und sich etwa in den Bronchialdrüsen oder Lungen angesiedelt hätte. Da drängt sich doch angesichts der Angriffe, die in letzter Zeit gegen dieses Gesetz gerichtet worden sind, die Frage auf: Haben wir denn irgend ein Recht

[1]) Darunter befinden sich auch diejenigen Fälle, die bereits von Kossel und seinen Mitarbeitern veröffentlicht worden sind.

[1]) British medical Journal, 18. August 1906.

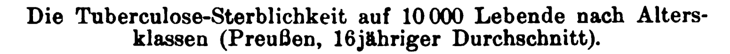


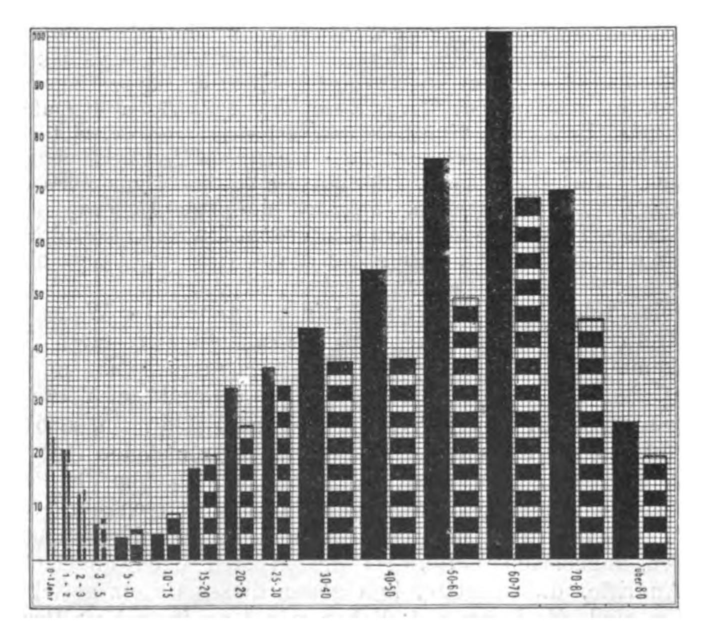
anzunehmen, daß sich der Bacillus des Typus humanus diesem Gesetz gegenüber anders verhalten sollte als der Bacillus des Typus bovinus? Ich glaube diese Frage verneinen zu müssen; daß der Bacillus des Typus humanus, wenn er vom Verdauungskanal aus in den menschlichen Körper eindringt, sich ebenso verhält wie der Bacillus des Typus bovinus, das zeigen die auf Infektion mit Bacillen des Typus humanus beruhenden Fälle von primärer Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose. Wenn der Bacillus des Typus humanus in den meisten Fällen in den Bronchialdrüsen und in den Lungen die ersten tuberculösen Veränderungen setzt, so ist dies eben ein Beweis dafür, daß er in den meisten Fällen vom Respirationskanal aus in den Körper eindringt.

Ein Unterschied, auf den auch von Dungern und Smidt bei ihren Versuchen an menschenähnlichen Affen aufmerksam geworden sind, der aber mit dem Cornetschen Lokalisationsgesetz als solchem nichts zu tun hat, scheint auch mir zwischen den Bacillen beider Typen zu bestehen: der Bacillus des Typus humanus scheint beim Menschen leichter im Respirationstractus, der des Typus bovinus leichter im Verdauungstractus zu haften. Wenn z. B. die gleiche Anzahl von Bacillen des Typus humanus, wie dies ohne Zweifel häufiger vorkommt, gleichzeitig in den Respirationstractus und in den Verdauungstractus gelangt, so dürfte die Wahrscheinlichkeit einer Infektion des Respirationstractus viel größer als diejenige einer Infektion des Verdauungskanals sein.

Die Tuberculose des Menschen ist keine ätiologisch einheitliche Erkrankung, es kommen vielmehr für sie zwei einander allerdings sehr nahestehende Krankheitserreger in Betracht, die Bacillen des Typus humanus, die eigentlichen Erreger der menschlichen Tuberculose, und die Bacillen des Typus bovinus, die Erreger der Tuberculose des Rindes, der Perlsucht. Die Perlsuchtinfektion spielt jedoch im Vergleich zu der Infektion mit menschlichen Tuberkelbacillen eine nur geringe Rolle. Sie macht nur einen Teil derjenigen Formen von Tuberculose aus, deren Eingangspforte im Verdauungskanal zu suchen ist, der primären Darm- und Mesenterialdrüsen- sowie der Halsdrüsentuberculose, und zwar vorzugsweise nur im Kindesalter; sie ist insofern auch von geringerer Bedeutung, als die Möglichkeit einer weiteren Uebertragung von Mensch zu Mensch bei ihr eine sehr geringe ist; bisher ist eine solche überhaupt noch nicht beobachtet worden.

Immerhin die Gefahr der Perlsuchtinfektion ist vorhanden, und deswegen ist es, so lange die Tuberculose unter dem Rindvieh noch nicht getilgt ist, notwendig, die bisherigen Maßnahmen zur Verhütung einer Uebertragung der Tuberculose des Rindes auf den Menschen durch Nahrungsmittel, insbesondere durch Milch, aufrecht zu erhalten. Aber vergessen wir, sobald die Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit in Betracht kommt, nicht, daß die Hauptgefahr dem Menschen droht nicht von dem tuberculösen Rinde, sondern von dem tuberculösen Menschen, der nach unseren bisherigen Erfahrungen so gut wie ausschließlich als Quelle für die Bacillen des Typus humanus in Betracht kommt. Wie gering im Vergleich zu dieser Hauptgefahr die Gefahr der Perlsuchtinfektion ist, zeigt besser als viele Worte ein Blick auf die von Cornet[1]) aufgestellte Tabelle, die den 16jährigen Durchschnitt der Tuberculosesterblichkeit in Preußen berechnet auf 10 000 Lebende und auf die einzelnen Lebensalter darstellt. Die geringste Mortalität weist das Kindesalter, insbesondere die Altersklasse von 3—15 Jahren auf, also gerade das Lebensalter, in dem die Perlsuchtinfektion mit in Betracht kommt. Die erschreckende Tuberculosemortalität, wie sie erst jenseits des 20. Lebensjahres auftritt, fällt einzig und allein den Bacillen des Typus humanus zur Last.


Die Tuberculose-Sterblichkeit auf 10 000 Lebende nach Altersklassen (Preußen, 16jähriger Durchschnitt).



Die vollen Linien bedeuten das männliche, die durchbrochenen das weibliche Geschlecht; die Dicke der Striche bemißt sich nach der Anzahl der zu einer Gruppe zusammengefaßten Lebensjahre.

Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern. (Direktor: Prof. Dr. W. Kolle.)

Ueber Agglutinine und spezifische Immunkörper im Gonococcenserum.

Von Dr. **Th. Vannod.**

Die in den „Comptes rendus hebdomadaires des séances de la société de Biologie“ (No. 18, 19, 20, 21, 22 und 23, Mai und Juni 1906) von S. Bruckner, C. Cristéanu und Al. Cinca über die Agglutination der Gonococcen und der Meningococcen durch Gonococcenserum veröffentlichten Aufsätze, sowie die Arbeit von Karl Bruck (Deutsche medizinische Wochenschrift, No. 34 vom 24. August 1906) „Ueber spezifische Immunkörper gegen Gonococcen“, veranlassen mich, die von mir erhaltenen Resultate, die bereits festgelegt waren, ehe die oben erwähnten Arbeiten erschienen, in aller Kürze der Oeffentlichkeit zu übergeben. Das Nähere, namentlich bezüglich der Einzelheiten der Versuche, wird bald im Zentralblatt für Bakteriologie mitgeteilt werden.

Bruckner und Cristéanu besaßen ein von Pferden durch Immunisierung mit Gonococcenkulturen gewonnenes Serum, das die Gonococcen bis 1 : 100 nach einer Stunde und bis 1 : 750 nach 12 Stunden im Brutschrank makroskopisch beobachtet agglutinierte. Mikroskopisch war die Reaktion noch deutlich bei einer Verdünnung von 1 : 2000. Dasselbe Serum agglutinierte auch den „Meningococcus intracellularis“ und zwar bis 1 : 100 nach einer Stunde bei 37° und bis 1 : 750 mikroskopisch beobachtet.

Ungefähr gleichzeitig mit den Arbeiten der genannten Forscher und unabhängig davon stellte ich im Institute Untersuchungen über die Agglutination des Gonococcenserums an.

Was zunächst die Gewinnung des spezifischen Gonococcenserums betrifft, so habe ich nach dem Verfahren, welches zuerst von Lustig und Galeotti für Pestbakterien angegeben war, die Gonococcenkulturen mit Kali causticum behandelt. Dann wird in den aufgelösten Bakterien ein Niederschlag durch Zusatz von Essigsäure erzeugt. Dieser wird abfiltriert, durch Wasser von Säure befreit und getrocknet. Die Gonococcenkulturen stellen dann ein Pulver dar, welches in Sodawasser löslich ist. Man könnte es nach dem Vorgange von Lustig und Galeotti als Gonococcen-Nukleoproteid bezeichnen.

Durch Impfung von Kaninchen mit steigenden Dosen von Gonococcen-Nukleoproteid habe ich ein Serum erzielt, das einen hohen Gehalt von Gonococcen-Agglutininen und spezifischen Ambozeptoren besaß. Entsprechend der Anzahl der vorgenommenen Einspritzungen, hatte dieses Serum einen zwischen 1 : 200 und 1 : 1000 variierenden Agglutinationstitre. Die Agglutination wurde nach ½ Stunde, 1, 5 und 12 Stunden Aufenthalt im Brutschrank makroskopisch untersucht.

Der höchste Gehalt an Agglutininen wurde mit dem Serum No. 12 erreicht, mit welchem die Reaktion makroskopisch mit einer Verdünnung von 1 : 1000 nach drei Stunden positiv war. Das Tier,

1) Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie Bd. 14.



von welchem das Serum entnommen wurde, war zehnmal mit Gonococcen-Nukleoproteid vom 13. Juni bis 23. August 1906 (0,001; 0,002; 0,003; 0,005; 0,0075; 0,01; 0,02; 0,04; 0,05 und 0,05 g) injiziert worden. Der niedrigste Gehalt fand sich im Serum No. 10 bei einem Kaninchen, das vom 19. Juni bis 10. Juli 1906 (0,001; 0,002; 0,003; 0,005 und 0,0075 g) fünfmal eingespritzt worden war. Hier war der Agglutinationstitre nicht höher als 1:200.

Es handelte sich für mich zunächst darum, zu untersuchen, inwieweit die Wirkungen des Gonococcenserums auf andere, dem Gonococcus mehr oder weniger nahestehende Coccenarten sich äußerte, d. h. ob strenge Spezifität bestand. Zur Prüfung der Spezifizität des Serums wurde eine Reihe von Agglutinationsversuchen vorgenommen, indem einerseits Gonococcenserum, anderseits Emulsionen von Meningococcen, Staphylococcen, Streptococcen und Typhuskulturen verwandt wurden. Ich habe nie Spuren von Agglutinationswirkung des Gonococcenserums auf die geprüften heterologen Mikroorganismen, i. e. die Streptococcen, Staphylococcen und Typhuskulturen beobachtet.

Anders verhielten sich aber die den Gonococcen auch in bezug auf Morphologie und einige biologische Funktionen viel näher stehenden Meningococcen, die Erreger der epidemischen Cerebrospinalmeningitis.

Es wurden drei Stämme der Meningococcen mit Gonococcenserum dem Agglutinationsversuch unterworfen, wobei sich zeigte, daß keine Meningococcen bis zur Titregrenze, wohl aber Stamm I bis 1:100, Stamm II bis 1:300 und Stamm III bis 1:300 makroskopisch nach zwei Stunden agglutiniert war.

Es besteht also eine starke Gruppenagglutination, bedingt durch Partialagglutinine, zwischen Gonococcen und Meningococcen bei Benutzung des Meningococcenserums. Die Ergebnisse sind völlig im Einklang mit den Befunden von Bruckner und Cristéanu und beweisen die nahe Verwandtschaft der Gonococcen und der Meningococcen.

Zur Gegenprobe wurden fünf verschiedene Serumarten, unter ihnen Meningococcenserum auf ihre agglutinierende Wirkung gegenüber Gonococcen geprüft. Es stellte sich heraus, daß Diphtherie-, Tetanus-, Typhus-, Streptococcen-Serum nie Spuren von Agglutinationswirkung auf Gonococcen zeigte, wohl aber das Meningococcenserum. Dies letztere, welches einen Titre von 1:1500 für Meningococcen besaß, agglutinierte die Gonococcen bis 1:200. Auch hier zeigte sie also wieder starke Gruppen-Agglutinationswirkung des Meningococcenserums auf die Gonococcen.

Auf den Rat des Herrn Prof. Kolle untersuchte ich, ob in Gonococcenserum sich mittels der von Wassermann und Bruck angegebenen Methode Ambozeptoren in vitro nachweisen ließen, sowie zweitens, wie sich das Gonococcenserum bei diesen Versuchen zu den Meningococcen verhielte. Die Prüfung dieser Fragen war aktuell geworden, nachdem die starke reziproke Wirkung von Gonococcen und Meningococcen und den zugehörigen Serumproben im Agglutinationsversuch nachgewiesen war.

In No. 34 dieser Wochenschrift beschreibt Bruck kurz das Resultat seiner Versuche, bei denen ihm der Nachweis von Ambozeptoren im Blute von einigen mit gonorrhoischen Affektionen behafteten Patienten (gonorrhoische Entzündung der Adnexe bei einer Frau, metastatische Iritis und rechtseitige Epididymitis bei einem zum vierten Male an Gonorrhoe erkrankten Manne), sowie im Serum von mit Gonococcenkulturen immunisierten Tieren gelang. Er betont, er sei der erste, der die Anwesenheit der Ambozeptoren im Serum von gonorrhoischen Kranken, sowie in denjenigen von immunisierten Tieren nachgewiesen hatte. Ohne Widerspruch dagegen erheben zu wollen, muß ich meinerseits erklären, daß meine, zum gleichen Resultate gelangten Untersuchungen, zur gleichen Zeit und unabhängig von den Arbeiten des Assistenten von Prof. Neisser im hiesigen Universitätsinstitut vorgenommen worden sind.

Ich habe in meinen Versuchen die Methode von Wassermann und Bruck genau befolgt (siehe auch Kolle und Wassermann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 16 über Genickstarreserum). Das zu den Versuchen notwendige Aggressin wurde aus Kulturen von Gonococcen, die auf Ascitesagar gewachsen waren, dargestellt. Die mit destilliertem Wasser gebildete Emulsion wurde 48 Stunden im Schüttelapparate behandelt.

Während das Serum eines normalen Kaninchens mit hinzugefügtem Gonococcenaggressin bei Gegenwart eines hämolytischen Systems in den verschiedenen Verdünnungen eine komplette Hämolyse zuläßt, wodurch die gänzliche Abwesenheit von Ambozeptoren nachgewiesen wird, ist in den verschiedenen Gonococcenseren die Anwesenheit spezifischer Immunkörper zweifellos festgestellt.

Das Serum No. II zum Beispiel, welches die Gonococcen bis auf eine Verdünnung von 1:300 agglutinierte, verhinderte die Hämolyse bis 0,01 g; das Serum No. III, welches eine Verdünnung von 1:400 agglutinierte, hemmte die Hämolyse bis 0,0025. Das Serum No. X, welches bis 1:400 agglutinierte, zeigt die Anwesenheit von Ambozeptoren bis zu 0,001 und das Serum No XVI bis 0,01. In den Kontrollen, die bei jedem Versuch angesetzt wurden, ist jeweilen die vollständige Hämolyse eingetreten, die Kontrollen mit Hammelblutkörper und hämolytischem Serum allein natürlich ausgenommen.

Diese Resultate bestätigen nicht vollständig die Schlußfolgerungen von Bruck, der sagt, daß die Bildung der Gonococcenagglutinine vollständig unabhängig von derjenigen der spezifischen Ambozeptoren sei. Die Versuche zeigen vielmehr, daß im künstlichen Immunserum beide Stoffe häufig nebeneinander gebildet werden können. Denn die verschiedenen, spezifische Ambozeptoren enthaltenden Immunsera, welche ich geprüft habe, haben sämtlich einen entsprechenden Gehalt an Agglutininen gehabt.

Nachdem ich den Nachweis von Ambozeptoren im Gonococcenserum erbracht hatte, wurden die reziproken Versuche mit Gonococcenserum und Meningococcen, sowie mit Meningococcenserum, das ja gleichfalls nach den Untersuchungen von Kolle und Wassermann Ambozeptoren enthält, und Gonococcen angestellt. In beiden Fällen wurde eine komplette Hämolyse beobachtet. Es konnte also die bemerkenswerte Feststellung gemacht werden, daß im Gonococcenserum, welches Meningococcen agglutinierte, keine Immunkörper für die Coccen von Weichselbaum-Jäger, und daß umgekehrt Meningococcenserum keine Ambozeptoren für die Gonococcen besaß.

Schlußfolgerungen:

1. Es läßt sich an Tieren durch Vorbehandlung mit Derivaten der Gonococcen ein hochwertig agglutinierendes Gonococcenserum herstellen.
2. Das Gonococcenserum agglutiniert nicht Staphylococcen. Streptococcen, wohl aber Meningococcen (starke Gruppenagglutination).
3. Gonococcenserum besitzt einen erheblichen Agglutinationstitre auch für Meningococcen; umgekehrt agglutiniert Meningococcenserum die Gonococcen stark (starke Gruppenagglutination).
4. Gonococcenserum enthält spezifische Immunkörper (Ambozeptoren nach Ehrlich) für Gonococcen.
5. Die Ambozeptoren des Gonococcenserums werden von Meningococcen nicht gebunden, wie umgekehrt die Gonococcen keine Bindung der Meningococcen-Immunkörper herbeiführen. Die Methode des Nachweises spezifischer Ambozeptoren in vitro ist daher bei diesen Coccenarten für diagnostische Zwecke der Agglutination anscheinend überlegen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumm.)

Kurze Mitteilung zu dem Aufsatz von Prof. Wassermann und Dr. Plaut über syphilitische Antistoffe in der Cerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern

(in No. 44 dieser Wochenschrift).

Von Dr. Hans Bab, Assistenten der Klinik.

Wassermann und Plaut haben für ihre bedeutsamen Untersuchungen Extrakte aus Organen syphilitischer Foeten benutzt; Stücke ebenderselben Organe, soweit sie aus unserer

Klinik stammten, wurden unabhängig von den Arbeiten der genannten Verfasser von mir nach Levaditi mit Silber imprägniert und mikroskopisch hinsichtlich ihres Spirochätengehalts untersucht. Es ergab sich eine so auffallende Uebereinstimmung zwischen dem Ausfall der biologischen Reaktion, welche das Vorhandensein, resp. Fehlen syphilitischer Antigene erweist, und meinen mikroskopischen Befunden, daß die Publikation dieses Ergebnisses trotz der bisher geringen Anzahl derartiger doppelt untersuchter Fälle von Wichtigkeit erscheinen muß. Nachstehende Tabelle gebe eine Uebersicht.

Fall. Datum der Geburt	Doppelt untersuchte Organe	Biologische Reaktion (Institut für Infektionskrankheiten)	Mikroskopischer Spirochätennachweis (Frauenklinik)	Mikroskopischer Spirochätennachweis in anderen Organen derselben Foeten (Frauenklinik)	Anamnese des Falles
Br. 2. VIII	Leber Milz	+	+	+	Mutter Juni 1906 Luesinfektion. Letzte Regel Januar 1906. Totgeburt 30 cm.
Wit. 29. IX.	Leber Milz	—	—	—	Mutter November 1901 Luesinfektion. Roseola. Abort, im 6. Monat, im Mai 1901. 2 Schmierkuren. 2 Spritzkuren. Letzte Regel 25. Januar 1906. Lebendes Mädchen, 46 cm lang; † nach 4 Tagen.
Wald. 30. IX.	—	+ Blut der Mutter reichlich positiv		+ Leber des Foetus	1902 und 1904 Geburten. Das 2. Kind starb nach einigen Tagen. 1905 wurde der Mutter Spritzkur empfohlen, bekam nur 1 Spritze. Verdacht, daß die Mutter hereditär luetisch. Ihr Vater luetisch. Sie hatte oft Geschwüre, vielleicht Pemphigus bei ihrer Geburt. Jetzt Totgeburt, 52 cm.
Suck. 4. X.	Leber Milz	+ sehr stark positiv	+ in ungeheuren Mengen Spirochäten	+	1901, 02, 03 Aborte im 4. und 5. Monat. Jetzt mazerierter Foet im 7. Monat. 14 Tage keine Kindsbewegungen mehr. Leistendrüsen der Mutter verdickt.
Blas. 5. X.	Leber	—	—	+ Vereinzelte Spirochäten in anderen Organen, z. B. im Pancreas	Leistendrüsen der Mutter verdickt. Oktober 1905 mazeriertes Kind geboren. Letzte Regel 1. März 1906. Kind lebend geboren, stirbt bald nach der Geburt. 41 cm lang. Milz und Leber des Kindes geschwollen. Knochengrenze suspekt
Now. 15. X.	Leber	+ jedoch nicht sehr stark	+ Spirochäten, jedoch nicht sehr zahlreich		Mutter angeblich immer gesund. Leistendrüsen geschwollen. Kindsbewegungen hörten vor 1 Woche auf. Haut etwas mazeriert. Leber etwas vergrößert.

Man erkennt, daß mit dem Nachweis gelöster syphilitischer Stoffe in drei Fällen auch der Spirochätennachweis in den betreffenden Organen Hand in Hand geht, während zwei andere Fälle nach beiden Richtungen übereinstimmend negativ befunden werden. Von letzteren ist der Fall Wit. besonders deswegen interessant, weil der negative Ausfall durch das lange Zurückliegen der Infektion der Mutter und durch viermalige gründliche Behandlung möglicherweise erklärbar ist. Die Uebereinstimmung in dem zweiten negativen Fall Blas. ist um so auffallender, als durch den Nachweis vereinzelter Spirochäten in anderen Organen die Syphilis der Frucht zu erkennen war. Es besteht also die Tatsache, daß in einem Organ einer syphilitischen Frucht, welches frei von syphilitischen Stoffen war, auch keine Spirochäten gefunden wurden. Das Gegenstück hierzu bietet die quasi detaillierte, positive Uebereinstimmung im Fall Suck., bei dem den ungeheuren Mengen von Spirochäten eine sehr stark positive biologische Reaktion des Organsaftes entspricht. Die gefundene Uebereinstimmung zwischen biologischer und mikroskopischer Organprüfung scheint nicht nur als wichtige Kontrolle bewertet werden zu müssen; vielmehr muß ich darauf hinweisen, daß unter der Voraussetzung einer ebensolchen Uebereinstimmung bei weiteren Untersuchungen sich als zwingender Schluß ergibt, daß die Spirochäte der Produzent der biologisch nachweisbaren syphilitischen Stoffe ist, mit anderen Worten, daß die Spirochaeta pallida tatsächlich der Erreger der Lues ist, wenn man nicht zu der sehr unwahrscheinlichen Hypothese die Zuflucht ergreifen will, daß die Spirochäte als ein harmloser Schmarotzer in engster Symbiose mit einem uns noch unbekannten, mit unseren Hilfsmitteln nicht nachweisbaren Lueserreger (oder etwa mit dem „Cytorrhyktes Siegel") lebt.

Aus dem Hygienischen Institut in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. R. Pfeiffer.)

Beitrag zur aktiven Immunisierung des Menschen gegen Typhus.[1])

Von E. Friedberger und C. Moreschi.

Gelegentlich unserer (1) früheren vergleichenden Untersuchungen über die aktive Immunisierung von Kaninchen gegen Typhus und Cholera, wurde eine eigentümliche Beobachtung über die Beziehungen zwischen Impfstoffmenge und Intensität der Antikörperproduktion erhoben. Es ergab sich nämlich in sehr zahlreichen Impfversuchen, daß innerhalb weiter Grenzen die Antigenmenge ohne Einfluß war auf die Höhe der erreichten Titerwerte für Agglutination und Bakteriolyse.

Wir sahen, daß von den nach der Methode Pfeiffer-Kolle (2) oder Löffler (3) bei 120° bereiteten Impfstoffen $^1/_{500}$ Oese eine gleich starke Antikörperproduktion hervorrief, nicht nur wie $^1/_{100}$ Oese oder $^1/_{10}$ Oese, sondern selbst wie die 2000 mal größere Menge von 4 Oesen. Wir haben also eine breite optimale Zone der Wirkung für den Impfstoff und können eine Minimaldosis für die optimale Wirkung aufstellen, die etwa bei $^1/_{500}$ Oese (intravenös) für das Kaninchen liegt. Dieses paradoxe Verhältnis zwischen Impfstoffmenge und Intensität der Antikörperbildung findet auf Grund unserer theoretischen Vorstellungen über die Entstehung der Schutzstoffe eine befriedigende Erklärung.

In Anbetracht der von dem einen von uns (4) zuerst beobachteten Tatsache, daß minimale Bakterienmengen unter Umständen geradezu eine Ueberschwemmung des Organismus durch neugebildete Immunkörper herbeiführen können, hat R. Pfeiffer von jeher die Antikörperproduktion als eine spezifische Sekretion auf einen spezifischen Reiz betrachtet, da der Reizbegriff am ehesten dieses Mißverhältnis zwischen Ursache und Wirkung zu erklären vermag. Unsere Resultate sind auf Grund dieser Hypothese leicht erklärlich. Wenn man annimmt, daß eine so minimale Bakterienmenge wie $^1/_{500}$ Oese Cholera oder Typhus bei der intravenösen Applikation etwa das Optimum des Reizes darstellt, so sind nicht nur die hohen Ausschläge verständlich, sondern es ist damit zugleich eine Erklärung für die Tatsache gegeben, daß größere Bakteriendosen keinen höheren Titer bewirken, ja zuweilen vielleicht einen ungünstigen Einfluß auf die Antikörperproduktion zeigen.

Es entspricht das ja ganz dem Wesen des Reizes im physiologischen Sinne und seiner Einwirkung auf den Organismus, bei der man eine obere und untere Schwelle und ein Optimum zu unterscheiden hat. Fassen wir mit Ehrlich die Antikörperproduktion als die Folge einer Affinitäts- und Wechselbeziehung zwischen gewissen Zellgruppen des Organismus und gewissen Gruppen der Antigene auf, so vermag diese Theorie gleichfalls die von uns gefundenen Tatsachen vollauf befriedigend zu erklären. Man muß alsdann nur annehmen, daß in $^1/_{500}$ Oese Typhusbakterien soviel Rezeptoren vorhanden sind, als mit passenden Zellgruppen im Kaninchenkörper überhaupt entsprechend den Forderungen der Seitenkettentheorie in Aktion zu treten vermögen, sodaß ein Mehr von eingeführten Bakterienrezeptoren vom Organismus nicht verarbeitet wird.

Wir gehen wohl nicht fehl mit der Annahme, daß auch bei der aktiven Immunisierung des Menschen gegen Typhus ähnliche Verhältnisse eine Rolle spielen. Wir dürfen auch

---

1) Nach einem Vortrag, gehalten in der ersten Sitzung der Freien Gesellschaft für Mikrobiologie in Berlin.



hier annehmen, daß für die optimale Vaccindosis eine breite Zone besteht. Da es aber keinen Idealimpfstoff gibt und vielleicht nie geben wird, der nicht zugleich neben genügenden Mengen von Antigen die giftigen Bakterienendotoxine enthält (die letzteren fehlen auch nicht gänzlich in dem nach Brieger-Mayer (5) hergestellten Impfstoff), so müssen wir beim Menschen die Zufuhr unnötig großer Vaccinmengen wegen der Nebenwirkung dieser Gifte vermeiden. Es erschien deshalb theoretisch wie für die Praxis der Immunisierung gleich wichtig, auch einmal für den Menschen die minimale Menge von totem Typhusimpfstoff festzustellen, welche überhaupt noch eine nachweisbare Antikörperbildung auslöst, ferner diejenige kleinste Menge zu finden, bei der noch eine optimale oder doch wenigstens nach unsern Erfahrungen ausreichende Antikörperbildung stattfindet. Daneben war gleichzeitig zu untersuchen, bis zu welcher Dosis abgetötete Typhuskeime beim Menschen noch Fieber auslösen, und endlich waren derartige Versuche geeignet, die noch immer strittigen Beziehungen zwischen Fieberreaktion und Antikörperproduktion einer Klärung näher zu bringen.

Für derartige quantitative Versuche mußte ein Injektionsmodus gewählt werden, bei dem die gleichmäßige Resorption der gesamten Vaccinmenge mit Sicherheit gewährleistet war. Bei subcutaner Injektion wissen wir natürlich nie, wie schnell im jedesmaligen Fall der Impfstoff zur Resorption gelangt, und wir dürfen annehmen, daß keineswegs das gesamte Antigen funktionstüchtig in den Kreislauf gelangt. Wir wählten deshalb den in dieser Hinsicht zuverläßigeren Modus der endovenösen Injektion. Sie liefert zudem, wie die Versuche aus dem Königsberger Hygienischen Institut von Mertens (6) dartun, beim Kaninchen bedeutend höhere Schutzwerte als die subcutane.

Die Versuchspersonen waren gesunde kräftige Individuen im Alter von 20 bis 30 Jahren, die sich freiwillig zur Impfung bereit erklärt hatten; teils waren es Mitarbeiter des Königsberger Instituts, teils Mediziner der Universität Pavia, deren Impfung zum größeren Teil Herr Kollege Ascoli mit dem von uns gesandten Impfstoff in liebenswürdigster Weise vornahm. Natürlich wurden nur solche Personen geimpft, die früher keine Typhuserkrankung durchgemacht hatten; im ganzen 14. Die Infektion erfolgte nach Entnahme einiger Kubikzentimeter Normalblut unter den üblichen Kautelen in die Vena mediana des linken Arms. Zur Bereitung des Vaccins wurden die beiden früher von uns (7) ausführlich beschriebenen Stämme „Giessen" und „Sprung" benutzt.

Obwohl bei Stamm Sprung fast gar keine Rezeptoren im Reagensglas nachweisbar sind, ist er doch in seiner antigenen Fähigkeit dem Stamm Giessen gleichwertig. Das spricht also, wie wir bereits in der zitierten Arbeit hervorgehoben haben, dafür, daß Antikörper bindende und bildende Gruppen nicht im Sinne der Theorie Ehrlichs identisch sind, und daß demgemäß auch die Bindungsfähigkeit eines Typhusstammes nicht, wie das Wassermann (8) u. a. annehmen, als alleiniger Maßstab seiner antigenen Qualität angesehen werden darf.

Der Impfstoff wurde aus 18stündigen Agarkulturen dieser beiden Stämme nach der Methode „Löffler" bereitet.

Sie beruht darauf, daß die Agarkulturmasse im Exsiccator bis zur Gewichtskonstanz getrocknet und dann zwei Stunden bei 120 bis 150° abgetötet wird. Durch 150° werden die Antigene nach unsern Untersuchungen mit Typhus und Cholera zum größeren Teil zerstört; auch läßt sich das so hoch erhitzte Vaccin nicht mehr homogen in physiologischer Kochsalzlösung verreiben. Bei 120° bewahrt das Vaccin seine Homogenisierungsfähigkeit und ist nach unsern vergleichenden Versuchen dem von Pfeiffer und Kolle in seiner quantitativen Ausbeute an Antikörpern für Typhus und Cholera gleichwertig. Für rote Blutkörperchen hat dagegen Doepner (9) nachgewiesen, daß ihre antigene Fähigkeit durch Erhitzen auf 120° nach Löffler bedeutend mehr leidet, als durch Erhitzung auf 60°.

Die Resultate unserer Versuche sind in der Tabelle zusammengestellt.

Wir benutzten die Löffler-Methode 120° trotz der großen Umständlichkeit der Vaccindarstellung im Vergleich zur Pfeiffer-Kolle-Methode deshalb, weil es uns gleichzeitig darum zu tun war, den Wert dieses Verfahrens am Menschen zu prüfen, worüber im Gegensatz zu jener Methode bis heute noch keine Erfahrungen vorliegen. Vor allem lag uns daran, festzustellen, inwieweit bei der Bereitungsweise des Vaccins die toxische Wirkung der Bakteriensubstanzen eine Einbuße erfuhr. Es

No. der Versuchsperson	Impfstoffmenge in Oesen	Impfstoffmenge in mg	Maximum der Körpertemperatur	Agglutination Normalserum	Agglutination Immunserum	Bakteriolyse Normalserum	Bakteriolyse Immunserum
I	$^1/_{50}$ Sprung	0,0156	38,5	10 —	160 ±	> 0,1	0,005 — 0,001
II	$^1/_{500}$ „	0,00156	39,1	10 —	40 +	0,01 0,05	0,005 — 0,01
III	$^1/_{500}$ „	0,00156	38,3	10 ±	10 +	> 0,1	> 0,01
IV	$^1/_{500}$ „	0,00156	39,0	10 —	40 ±	—	—
V	$^1/_{1000}$ „	0,00078	kein Fieber	10 —	160 ±	0,05 — 0,1	0,001 — 0,005
VI	$^1/_{1000}$ „	0,00078	38,4	10 ±	80 +	> 0,05	— 0,01
VII	$^1/_{1000}$ „	0,00078	38,1	10 —	10 —	—	
VIII	$^1/_{50}$ Giessen	0,0156	Schüttelfrost Temperatur nicht gemessen	10 —	40 +	—	
IX	$^1/_{100}$ „	0,0078	38,8	—	—	—	
X	$^1/_{100}$ „	0,0078	39,1	—	—	—	-
XI	$^1/_{1000}$ „	0,00078	38,3	10 —	1280 +	0,01 — 0,05	0,001 — 0,005
XII	$^1/_{2000}$ „	0,00039	37,8	10 —	80 ±	—	—
XIII	$^1/_{2000}$ „	0,00039	37,6	10 —	80 +	—	—
XIV	$^1/_{4000}$ „	0,000195	kein Fieber	10 —	80 +	0,01 — 0,05	0,001 — 0,005

war ja a priori nicht unmöglich, daß bei der starken Erhitzung die Endotoxine abgeschwächt würden. In diesem Falle hätte die Methode bei ihrer guten quantitativen Ausbeute einen wesentlichen Fortschritt in der Immunisierungstechnik bedeutet.

Unsere Erwartung bestätigte sich jedoch keineswegs, vielmehr rief bei dem einen von uns die endovenöse Injektion von nur $^1/_{50}$ Oese abgetöteter Kultur Sprung ungemein schwere Intoxikationserscheinungen hervor. Bereits $1^1/_2$ Stunden nach der Injektion trat heftiger Schüttelfrost, Dyspnoe, Flimmern vor den Augen, Irregularität des Pulses und Temperatursteigerung bis 38,5° auf. Die Schüttelfrostanfälle wiederholten sich während der nächsten zwölf Stunden noch mehrmals; das Fieber dauerte in toto jedoch nur etwa 24 Stunden und fiel dann unter reichlichem Schweißausbruch kritisch ab.

Ein Kollege, der gleichzeitig $^1/_{50}$ Oese der Kultur Giessen endovenös erhalten hatte, zeigte ähnliche Symptome, jedoch in bedeutend geringerem Grad.

Wie sich aus den weiteren Versuchen ergab, ist für diesen Unterschied das individuelle Verhalten der einzelnen Versuchspersonen und nicht eine Qualitätsdifferenz der beiden Kulturen verantwortlich. Denn zwei weitere Versuchspersonen, die nur $^1/_{100}$ Oese der Kultur Gießen erhielten, zeigten wieder eine sehr stürmische Reaktion, heftigen Schüttelfrost und Temperatursteigerung bis über 39°.

Diese hohe Empfindlichkeit des menschlichen Organismus veranlaßte uns, mit der Bakteriendosis noch weiter herunterzugehen. Drei Personen jedoch, die nur $^1/_{500}$ Oese erhalten hatten, zeigten gleichfalls beträchtliche Temperatursteigerung.

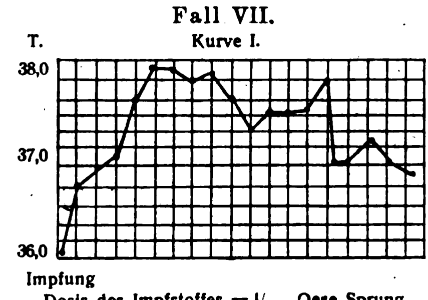
Von den vier Versuchspersonen, die mit $^1/_{1000}$ Oese geimpft wurden, hatten drei noch Temperaturen von 38,1° bis zu 38,4°. Auch $^1/_{2000}$ Oese hatte noch in zwei Fällen einen Temperaturanstieg zur Folge, und erst bei $^1/_{4000}$ Oese blieb die Versuchsperson fieberfrei. Das Fieber begann meist 2—4 Stunden nach der Injektion mit Schüttelfrost, erreichte seinen Höhepunkt nach 6—10 Stunden und dauerte etwa 24—36 Stunden.

Als Beispiel für den Gang der Temperatur im einzelnen geben wir die drei beifolgenden Fieberkurven.

Das Gewicht einer Oese frischer Bakterien betrug nach dem Durchschnitt der Wägung von 10 Oesen 2,01 mg. Durch die Trocknung bis zur Gewichtskonstanz und nachherige Erhitzung auf 120° sank es auf 0,78 mg im Durchschnitt der Wägung von zehn Oesen. $^1/_{1000}$ dieser Menge = 0,00078 mg vermochte noch starke Fieberreaktion mit Schüttelfrost auszulösen.

Fall VII.

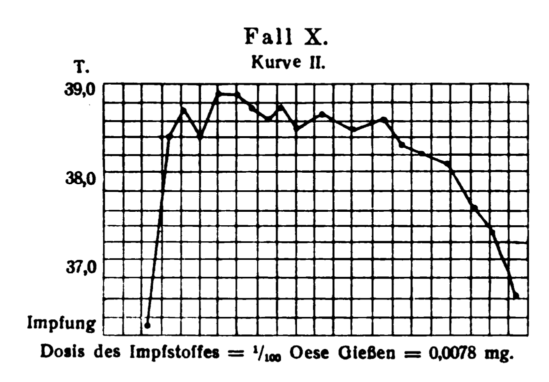
Kurve I.



Dosis des Impfstoffes = $^1/_{1000}$ Oese Sprung = 0,00078 mg. Agglutination = 10 -.

Die Wirkung dieser kleinen Mengen gibt uns eine ungefähre Vorstellung von der kolossalen Giftig-

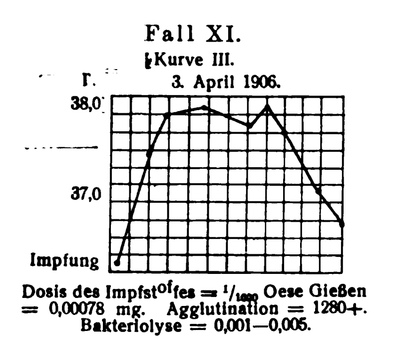
keit der Endotoxine, die vielleicht die der echten Toxine noch übertrifft. (Die krank machende Dosis von Tetanusgift be-



Dosis des Impfstoffes = $^{1}/_{100}$ Oese Gießen = 0,0078 mg.

rechnete Brieger und Cohn (10) von der Maus auf den Menschen mit 0,04 mg.)

Entsprechend der Tatsache, daß der Typhus ausschließlich eine Erkrankung des Menschen darstellt, scheint die Giftigkeit abgetöteter Bacillen für unsere Laboratoriumstiere sehr gering zu sein; Meerschweinchen vertragen intraperitoneal, Kaninchen endovenös mindestens noch vier Oesen des Löfflerimpfstoffes von „Giessen".



Dosis des Impfstoffes = $^{1}/_{1000}$ Oese Gießen = 0,00078 mg. Agglutination = 1280+. Bakteriolyse = 0,001—0,005.

Wenden wir uns nunmehr der Betrachtung der antigenen Fähigkeiten derartiger minimaler Impfstoffmengen zu.

Zur Technik sei kurz folgendes bemerkt: Die Austitrierung geschah mit dem Stamm Giessen von konstanter, stets kontrollierter Virulenz = $^{1}/_{10}$ Oese, und zwar erfolgte die Wertbestimmung des Normalserums und Immunserums einer und derselben Versuchsperson stets gleichzeitig. Zur Bestimmung des Agglutinationswertes wurde die makroskopische Ablesung angewandt; der bakteriolytische Titer wurde mit Hilfe des Pfeifferschen Versuches bestimmt. Die Zahlen der Tabelle bezeichnen die schützende Minimaldosis und die letale Maximaldosis des Serums.

Wenn wir nun zunächst die Werte für die Agglutination betrachten, so sehen wir, daß zwar beträchtliche individuelle Schwankungen vorhanden sind, daß aber mit einer Ausnahme doch recht erhebliche reaktive Veränderungen des Blutserums erfolgt sind. Bemerkenswert ist die Steigerung des Agglutinationswertes auf 1280 in einem Fall durch nur $^{1}/_{1000}$ Oese Giessen.

Wichtiger als die Agglutinationswerte sind für die Beurteilung der Methode die bakteriolytischen Titer. Sie wurden in acht Fällen bestimmt. Nur in einem dieser Fälle war der Titer über 0,01 gelegen (Fall III). Bei zwei Fällen mit $^{1}/_{1000}$ Oese betrug er noch 1—5 mg (V, XI). Dieser Wert wurde sogar noch mit $^{1}/_{4000}$ Oese erreicht (XIV). Der höchste Wert mit $^{1}/_{50}$ Oese, betrug 1,0—0,5 mg. Zweimal war der Titer nur 0,01—5 mg (II, VI).

Vergleichen wir diese Werte mit den Resultaten der sorgfältigen Titrationen, die Kolle und seine Mitarbeiter (11) bei Individuen, die mehrmals subcutan behandelt waren, ausgeführt haben. Es wurde gleichfalls bei acht Versuchspersonen das Serum genauer ausgewertet.

Durch die dreimalige Vorbehandlung mit im ganzen sechs Oesen abgetöteter Kultur wurde nach den Angaben von Hetsch (l. c. S. 159):

3 mal ein Titer von 1 mg
3 „ „ „ „ 2 „
2 „ „ „ „ 5 „

erzielt.

Die dem höchsten dieser Titer entsprechenden Werte vermochten wir durch einmalige endovenöse Injektion einer 300 mal geringeren Bakterienmenge zu erreichen; aber selbst mit einer bis zu 6—24 000 mal geringeren Bakteriendosis erhielten wir noch Werte, die nicht hinter den mit sechs Oesen subcutan erzeugten zurückblieben. Ob sich deshalb die Einführung einer derartigen Methode für die Praxis empfiehlt, möchten wir bei der nicht sehr großen Zahl von Versuchspersonen zunächst dahingestellt sein lassen. Die endovenöse Injektion ist ja auch an sich, rein technisch, nicht so ungefährlich wie die subcutane und namentlich für Massenimpfungen recht umständlich. Auch haben wir noch keine Erfahrung über die Dauer des Impfschutzes bei diesem Verfahren.

Bis jetzt haben wir erst zwei Sera $2^{1}/_{2}$ Monate nach der Impfung untersucht, und da hat sich allerdings ergeben, daß nocht recht beträchtliche Schutzwerte vorhanden waren.

Serum I Titer 1—5 mg
„ III „ 5 mg bis 0,01 g.

Bei den mit minimalen Dosen endovenös geimpften Kaninchen haben wir noch $3^{1}/_{2}$ Monate nach der Impfung Werte von 1—5 mg konstatiert.

Einen unbestreitbaren Vorteil der endovenösen Injektion dürfen wir in dem Fortfall jeglicher lokaler Reaktion erblicken. Nach den Angaben von Hetsch tritt diese bei subcutaner Injektion regelmäßig ein und macht sich besonders störend bemerkbar; Hetsch berichtet z. B. über Fälle, in denen bei Impfung an der Brust in Höhe der zweiten Rippe die Schwellung sich bis zum Kehlkopf ausdehnte und zu geringen Schluckbeschwerden führte.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen über die Beziehungen zwischen Fiebergrad und Intensität der Antikörperproduktion. Wright (12) leugnet derartige Beziehungen auf Grund seines umfassenden Materials, von anderer Seite aber z. B. von Kolle (l. c.) wird ein derartiger Zusammenhang angenommen. Aus unsern Veruchen ergibt er sich nicht. Fall V, XIV haben kein Fieber, aber starke Antikörperproduktion; umgekehrt ist in Fall II, III, VII hohes Fieber aufgetreten, ohne daß die Intensität der Antikörperbildung damit parallel geht.

Endlich sei noch zu bemerken, daß diese quantitativen Verhältnisse, wie sie bei Typhus ermittelt wurden, nicht für jede Infektionskrankheit mit bakteriolytischer Immunität Geltung haben. Der eine von uns hatte sich schon vor Jahren $^{1}/_{100}$ Oese virulenter 60° Cholera endovenös injiziert, ohne daß Fieberreaktion oder Antikörperbildung erfolgte. Der andere von uns spritzte sich jetzt $^{1}/_{50}$ Oese Choleraimpfstoff von einer gut antikörperbildenden Kultur nach Löffler (120°) bereitet endovenös; ein anderer Kollege erhielt $^{1}/_{500}$ Oese des gleichen Impfstoffs endovenös. Auch in diesen Fällen trat weder Fieber ein, noch erfolgten spezifische Blutveränderungen. Danach scheinen wenigstens die von uns benutzten Cholerastämme, was Giftigkeit und antigene Fähigkeit für den Menschen anlangt, hinter den Typhusstämmen zurückzustehen, wie das auch bereits von Pfeiffer und Kolle angegeben war.

Literatur: 1. Friedberger und Moreschi, Zentralblatt für Bakteriologie Abt. I, Bd. 39. — 2. Pfeiffer und Kolle, Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, No. 46. — 3. Löffler, ibid. 1904, No. 52. — 4. Friedberger, Festschrift zum 70. Geburtstag E. v. Leydens 1903. — 5. Brieger-Mayer, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 2 u. 27. — 6. Mertens, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 24. — 7. Friedberger und Moreschi, Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 45, und Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 4. — 8. Wassermann, Festschrift zum 60. Geburtstag R. Kochs, 1903. — 9. Doepner, Zentralblatt für Bakteriologie 1906, Abt. I, Bd. 40. — 10. Brieger und Cohn, Zeitschrift für Hygiene Bd. 15. — 11. Kolle, Hetsch, Kutscher, Klinisches Jahrbuch 1905, Bd. 14. — 12. Wright, Kurze Abhandlung über Anti-Typhusinokulation, Jena 1906, S. 23.

Zur inneren Behandlung der Gonorrhoe.

Von Dr. Edmund Saalfeld in Berlin.

Bereits früher hatte ich mehrfach Gelegenheit genommen, auf die große Bedeutung, die der inneren Behandlung der Gonorrhoe zukommt, hinzuweisen. So wurde von meinem ehemaligen Assistenten Dr. Meyerhardt[1]) über die günstigen Resultate berichtet, die bei der Gonorrhoebehandlung mit Oleum Santali in meinem Ambulatorium erzielt wurden, nachdem derselbe Autor gelegentlich einer Debatte in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft[2]) über die mit dieser Methode erreichten Erfolge Mitteilung gemacht hatte; des weiteren berichtete Dr. Iwan Bloch in den Monatsheften für praktische Dermatologie[3]) u. a. über die guten Erfahrungen, die er

1) Die Behandlung der Urethroblennorrhoe mit Sandelöl von Dr. Meyerhardt Therapeutische Monatshefte 1900, S. 428 ff. — 2) Verhandlungen der Berliner Dermatologischen Gesellschaft 1899/1900, S. 68. — 3) Ueber die Wirkung des ostindischen Sandelholzöles beim Tripper nebst einigen allgemeinen Bemerkungen von Dr. Iwan Bloch (Berlin). Monatshefte für praktische Dermatologie 1898, Bd. 26, S. 284 ff.

mit Sandelöl bei der Gonorrhoebehandlung in meiner Poliklinik gemacht hatte.

In einer 1903 erschienenen Publikation [1]), die einen in Serajewo gehaltenen Vortrag wiedergab, konnte ich dann darauf hinweisen, daß die Einführung des Gonosans in die Tripperbehandlung als ein bedeutungsvoller Fortschritt angesehen werden mußte. In diesem Präparat ist die eine Forderung erfüllt, auf die ich immer und immer gedrungen habe, wenn anders die Anwendung des Oleum Santali erfolgreich sein soll. Die Forderung lautet, das Oleum Santali muß erstens unverfälscht und zweitens von guter Qualität sein, Forderungen, die, wie ich mich vielfach überzeugen konnte, bei dem in den Apotheken erhältlichen Sandelöl nicht immer erfüllt werden. Des weiteren konnte ich die Angabe von Boss [2]), die vor ihm bereits von verschiedenen Seiten (Lewin u. a.) gemacht waren, bestätigen, daß die im Gonosan enthaltene zweite Substanz, die Kawa-Kawa, eine sekretionsbeschränkende Eigenschaft besitzt, ein Moment, das keineswegs zu unterschätzen ist. Außerdem fand ich aber als erster, daß der Kawa-Kawa noch eine sehr wichtige Eigenschaft zukommt, die für die Behandlung der Gonorrhoe von größter Bedeutung ist. Das ist ihre sedative Wirkung, mit andern Worten, die Eigenschaft, das Auftreten von Erektionen zu mindern, die einerseits subjektiv den Patienten so sehr belästigen und andererseits objektiv den Heilungsprozeß in ungünstiger Weise beeinträchtigen.

Daß das Gonosan aber das Allheilmittel gegen die Gonorrhoe darstellt, ist eine Hyperbel, die ich niemals behauptet habe. Bei einer so weit verbreiteten und oft so hartnäckigen Krankheit, wie der Tripper sie darstellt, soll jedes neue Mittel und jede neue Methode, die einigen Erfolg versprechen, geprüft werden, und so stellte ich denn auch Versuche mit dem Santyl an, von dem behauptet wurde, daß es dem Gonosan in jeder Weise überlegen sei. Ich hielt mich zu einer Nachprüfung um so mehr für verpflichtet, als in der einführenden Arbeit von Dr. Vieth und Dr. Ehrmann [3]) mir eine Angabe imputiert wurde, die ich niemals gemacht habe. Ich habe niemals eine „unbedingt anaphrodisische" Wirkung des Gonosans behauptet, wie Merzbach [4]) sagt, und wie Vieth und Ehrmann nach Merzbach zitieren. Des weiteren möchte ich aber sogleich bei dieser Gelegenheit auf eine Aeußerung der genannten Autoren hinweisen, die in ihrer apodiktischen Bestimmtheit nicht energisch genug zurückgewiesen werden kann. „Wenn nun neuerdings von einigen Seiten empfohlen worden ist, die Lokalbehandlung (sc. der Gonorrhoe) fallen zu lassen und außer entsprechender Diät lediglich innerlich Gonosan zu verabreichen, so können wir nicht umhin, dies geradezu als einen Rückschritt zu bezeichnen." Diese Behauptung in ihrer Allgemeinheit widerspricht geradezu den von mir gemachten Erfahrungen. Ich stehe keineswegs auf dem Standpunkt der ausschließlichen Gonosanverabreichung bei der Gonorrhoebehandlung. Wir müssen aber doch in praxi bedenken, daß wir es nicht mit ausschließlich intelligenten Kranken zu tun haben, die unsere Vorschriften bezüglich etwaiger Injektionen richtig befolgen. Im Gegenteil, das Gros der Patienten rekrutiert sich bei dem Gros der Aerzte leider aus Kranken der niederstehenden Bevölkerungsklassen, denen ein Verständnis für die Ausführung der manuellen therapeutischen Maßnahmen allzuhäufig abgeht. Ferner können poliklinische Kranke und Arbeiter nur ausnahmsweise täglich behufs Spülungen zum Arzt kommen; für solche Fälle möchte ich allerdings die ausschließlich interne Behandlung reserviert sehen. Dagegen sollen wir meiner Meinung nach überall da, wo wir es können, dem Feind von allen Seiten mit allen Mitteln entgegentreten. Und daß ich da, wo es angängig ist, mit den verschiedensten Mitteln und Methoden behandle und keineswegs a priori ein absoluter Gegner der Injektions- oder Irrigationsmethoden oder mechanischen Behandlung bin, glaube ich in früheren Publikationen genügend gezeigt zu haben; so habe ich selbst das Ichthargan [5]) für die lokale Behandlung in den verschiedensten Formen und Konzentrationen empfohlen. So habe ich selbst zur mechanischen Behandlung zwei Instrumente [6]), das Spiralbougie und das Jacques-Patentgummibougie ausgegeben. Des weiteren habe ich ein Instrument, die Kathetersonde, empfohlen, die gleichzeitig als Dilatationsinstrument und Instillationsinstrument dient. Außerdem habe ich in einer vor Jahresfrist erschienenen Arbeit die lokalen Maßnahmen, deren der

1) Zur inneren Behandlung der Urethroblennorrhoe von Edmund Saalfeld. Therapeutische Monatshefte 1903, S. 626 ff. — 2) Zur Behandlung der Gonorrhoe mit Gonosan (Kawasantal), einem neuen Antigonorrhoicum, von Dr. Boss (Straßburg i. Els.). Deutsche Medizinal-Zeitung 1902, No. 98. — 3) Untersuchungen und Beobachtungen über ältere und neuere Balsamica von Dr. H. Vieth in Ludwigshafen a. Rh. und Dr. O. Ehrmann in Mannheim. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 2. — 4) Nachprüfung der therapeutischen Wirkungen des Gonosan von Dr. G. Merzbach in Berlin. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 5. — 5) Zur Ichtharganbehandlung der Gonorrhoe. Von Dr. Edmund Saalfeld in Berlin. Therapeutische Monatshefte 1902, S. 137 ff. — 6) Ein Beitrag zur Behandlung der chronischen Gonorrhoe. Von Dr. Edmund Saalfeld in Berlin. Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 14.

praktische Arzt bedarf, in einer Publikation des näheren beschrieben. [1]) Schon daraus dürfte sich wohl ergeben, daß ich keineswegs auf einem einseitigen Standpunkt stehe.

Bezüglich meiner Versuche mit Santyl kann ich nun mitteilen, daß ich das Mittel bei 13 Patienten mit akuter Gonorrhoe verordnet habe, teils in Form von Kapseln, teils in Form von Tropfen. Daß in manchen Fällen mit dem Santyl Resultate erzielt wurden, leuchtet ohne weiteres ein, wenn wir die Anwesenheit des Santalols in dem Santyl berücksichtigen. Eine Ueberlegenheit des Santyls gegenüber dem Gonosan konnte ich indessen keineswegs feststellen, im Gegenteil waren die mit Gonosan erhaltenen Resultate besser, als die mit Santyl erzielten. Allein, ich möchte mit Rücksicht auf die geringe Zahl der mit Santyl behandelten Fälle hierauf nicht ein zu großes Gewicht legen, möchte vielmehr gegen die Notwendigkeit oder Zweckmäßigkeit des Salicylsäurezusatzes zum Santalol Protest erheben. Vieth und Ehrmann sagen am Schluß ihrer Arbeit: „Die allen Balsamicis abgehende, bei Cystitis erwünschte, stark antiseptische Wirkung ist beim Santyl durch Salicylspaltung zum Teil erreicht . . ." Hiergegen ist zu sagen, daß die mit Cystitis komplizierten Fälle von Gonorrhoe doch nur eine Ausnahme darstellen, der Salicylzusatz also im allgemeinen garnicht indiziert ist, ferner aber, daß die kontinuierliche Verabreichung von Salicylsäure, wie sie doch bei einer Gonorrhoebehandlung bei Santyldarreichung notwendig ist, keineswegs gleichgültig ist. Als man die gute Wirkung der Salicylsäure als Antifebrile und Antirheumaticum kennen gelernt, suchte man alsbald nach Ersatzmitteln, die wohl die guten Eigenschaften dieses Präparates, nicht aber ihre unangenehmen besitzen sollten. Die große Reihe der Salicylsäureersatzpräparate ist der beste Beweis dafür, daß man möglichst auf die Anwendung der Salicylsäure verzichten wollte. Daß aber ein so lange fortgesetzter Gebrauch der Salicylsäure für die Nieren keineswegs gleichgültig sein kann, ist von Boss [2]) in einer kürzlich erschienenen Arbeit betont worden.

Die Nutzlosigkeit der Salicylverabreichung bei akuter Urethritis anterior wird auch von Casper betont. „Die Antiseptica, wie Borsäure, Salol etc., erweisen sich bei der Gonorrhoe als nützlos." [3])

Dem Umstande, daß ich bei einigen daraufhin untersuchten Fällen sowohl beim Gonosan- wie beim Santylgebrauch kein Albumen im Harn nachweisen konnte, möchte ich auch von dem Standpunkte aus keine Bedeutung beilegen, daß die Untersuchungen nicht zahlreich genug waren, um daraus einen Schluß zu gestatten. Immerhin darf ich wohl auch an dieser Stelle hervorheben, daß meine während eines Zeitraumes von drei Jahren bei vielen Fällen über Gonosangebrauch gesammelten Erfahrungen mir gezeigt haben, daß Klagen über Kreuzschmerzen zu den größten Ausnahmen gehörten, sodaß sie praktisch nicht in Betracht kommen. Meine Erfahrungen bezüglich der Nebenwirkungen des Gonosans stehen demnach im Gegensatz zu denen von Vieth und Ehrmann.

Bezüglich der neuerdings vielfach ventilierten Frage, ob der inneren oder äußeren Gonorrhoetherapie der Vorzug zu geben sei, stehe ich nicht an, die Meinung von Letzel als durchaus mit meinen eigenen Erfahrungen übereinstimmend zu bezeichnen. Dieser Autor schreibt: „Im Gegensatz zu andern Autoren, welche einer solchen Anwendung (sc. gewisser Balsamica und ätherischer Oele im ersten Stadium der Erkrankung) nicht das Wort reden, kann ich versichern, daß ich nie einen Nachteil von einer derartigen Darreichung sah. Im Gegenteil, die anfangs sehr reichliche, eiterige Sekretion wurde oft schon nach wenigen (vier bis fünf) Tagen spärlicher und mehr schleimig." [4])

„In allen Fällen, in welchen balsamische und ätherische Mittel gut vertragen werden und ihre günstige Einwirkung auf die Menge und Qualität des Trippersekretes deutlich erscheint, lasse ich solche neben den bald in Erörterung kommenden Einspritzungen längere Zeit fortgebrauchen, um mich keines Vorteiles zu begeben. Auch das Eintreten von Komplikationen, wie Cavernitis, Cowperitis, Prostatitis, Epididymitis, Cystitis, hielt mich nie ab, die Balsamica weiter zu geben, und habe ich davon niemals einen Nachteil für die Kranken beobachten können. Gegenüber manchen radikal vorgehenden Autoren, welche die Balsamica am liebsten ganz aus der Therapie des Trippers streichen möchten, betone ich, daß ich den therapeutischen Wert derselben zu oft erprobt habe, als daß ich auf sie je verzichten möchte. Welch ein vortreffliches Mittel stellen sie unter anderem auch dar, um ungeduldige Patienten, die vor-

1) Ueber die Behandlung des Trippers beim Manne durch den praktischen Arzt. Von Dr. Edmund Saalfeld in Berlin. Medizinische Klinik 1905, No. 38-40 — 2) Die Balsamtherapie der Gonorrhoe mit besonderer Berücksichtigung des Gonosans und Santyls. Von Dr. Boss (Straßburg i. Els.). Allgemeine medizinische Zentral-Zeitung 1906, No. 15. — 3) Lehrbuch der Urologie mit Einschluß der männlichen Sexualerkrankungen. Von Dr. Leopold Casper, Privatdozent an der Universität Berlin. Berlin und Wien 1903, S. 85 — 4) Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten für praktische Aerzte und Studierende von Dr. Georg Letzel in München-Tölz. Wien und Leipzig 1892, S. 32.



zeitig nach Injektionen verlangen, zufrieden zu stellen! Aus meinen Zusammenstellungen ersehe ich, daß die gleichzeitig mit Balsamicis und Injektionen behandelten Gonorrhöen weit seltener von komplizierenden Erkrankungen gefolgt waren, als die ohne dieses Mittel, nur mit Einspritzungen allein behandelten Trippererkrankungen. Auch war die Dauer jener Fälle kürzer und der Verlauf milder als der nur lokal behandelter Tripper."[1])

Ferner äußert sich Lang[2]): „Es ist jedoch nicht zu übersehen, daß einige aromatische Mittel, insbesondere Cubeben, Copaivabalsam und Santalöl, innerlich gereicht, oft genug ganz zweifellos günstige Resultate in der Bekämpfung der Blennorrhoe liefern; und zwar ließ es sich in einer genügenden Zahl von Fällen erhärten, daß Heilung ausschließlich durch den Genuß dieser Präparate erzielt wurde, ja daß dieselbe in einzelnen Fällen nur auf diesem Wege zustande kam, obwohl vorher vergeblich mittels Injektionen behandelt worden war."

Dann weise ich noch einmal auf die Publikation Meyerhardts aus meinem Ambulatorium hin, der bei einer Zahl von 175 nur mit Ol. Santali behandelten Fällen bei 64 Patienten völlige Heilung konstatieren konnte, während 108 sich nach eingetretener Besserung der Behandlung entzogen, ein Patient das Mittel nicht vertrug, ein Patient nach acht Tagen unbeeinflußt ausblieb und ein Patient mit einer hochgradigen Striktur, wie das nicht anders zu erwarten, keine Besserung fand.

Daß ich jetzt aber das Sandelöl durch Gonosan ersetze, dazu haben mich die oben angegebenen Momente veranlaßt. Ohne auf die nunmehr außerordentlich angewachsene Gonosanliteratur einzugehen, möchte ich ganz kurz einen Autor erwähnen, dem Urteil und Erfahrung nicht abzusprechen sind, Maximilian v. Zeissl.[3]) Er sagt: „Als das Buch druckfertig war, hatte ich über 190 mit Gonosan behandelte Harnröhrentripper berichtet. Dieses aus Kawa-Kawa und Santalöl hergestellte Präparat erwies sich mir als zweckmäßig und wird dasselbe in der Regel besser als das gewöhnliche Santalöl oder das Gonorol vertragen. Das Gonosan bringt die Trippersekretion meist rascher als alle andern Balsamica zum Schwinden."

Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch bemerken, daß für mich persönlich am meisten diejenigen Erfahrungen maßgebend gewesen sind, die ich bei der Behandlung von Kollegen gesammelt habe, die selbst an Gonorrhoe litten; es stehen mir hier verschiedene Fälle zur Verfügung, in denen unter ausschließlich interner Therapie eine volle Heilung in kurzer Zeit erzielt wurde. Ich habe nicht selten, wenn ich den mich konsultierenden Aerzten diese Behandlung empfahl, ihr gegenüber zuerst einen Skeptizismus beobachtet, der aber bald, nachdem ein günstiger Erfolg eingetreten geschwunden ist.

Ich möchte also, ohne mich über den Termin, wann mit lokalen Maßnahmen vorgegangen werden soll, zu äußern, folgendermaßen resümieren. Einem intelligenten, manuell geschickten Patienten kann man getrost die Tripperspritze in die Hand geben. Der Arzt, der die lokale Gonorrhoebehandlung beherrscht, soll sie ausüben. Diese Methode in immer weitere ärztliche Kreise zu tragen, ist eine äußerst dankenswerte Aufgabe, und nicht zuletzt ist es die Neissersche Schule, die dieses erstrebenswerte Ziel in jeder Weise gefördert hat. Solange wir aber noch Aerzten begegnen, die diese Technik nicht beherrschen, so lange es manuell ungeschickte Kranke gibt, wird die ausschließlich innere Behandlung der Gonorrhoe nicht aufhören, ihre Berechtigung zu haben; sollten aber die angegebenen Voraussetzungen — wenigstens zu einem Teil später einmal verwirklicht werden — auch dann wird die interne Therapie noch stets als ein ebenso wirksames wie willkommenes Adjuvans angesehen werden müssen.

Ich glaube also, daß bei der Gonorrhoebehandlung mehrere Wege nach Rom führen. Noch einmal möchte ich nach allem trotzdem betonen, daß ich keineswegs für einseitig gehalten werden möchte, da ich bei geeigneten Fällen sehr wohl lokal vorgehe, bei anderen Fällen dagegen zur Einleitung einer nur internen Therapie mich nach wie vor entschließen möchte.

Ueber Eventratio diaphragmatica.

Von Privatdozent Dr. **Otto Hess** in Marburg.

Lotze[4]) beschreibt in No. 40 dieser Wochenschrift einen neuen Fall von Eventratio diaphragmatica (angeborenem Hochstand des Zwerchfells) und berichtet zum Schlusse, daß er zufällig Gelegenheit hatte, gleichzeitig eine erneute Untersuchung des bekannten Fr. Schneider, welchen Hirsch[1]) im Jahre 1900 entdeckte, vorzunehmen. Durch Vergleich der Durchleuchtungsbilder glaubt Lotze den einwandfreien Beweis zu bringen, daß bei dem Fall Hirsch eine Hernia diaphragmatica (eine Kontinuitätstrennung des Zwerchfells) vorliegen müsse, da bei demselben im Gegensatz zu dem neubeobachteten Falle keinerlei Zwerchfellbewegungen oberhalb einer eingeführten Quecksilbermagensonde erkennbar waren. Da Schneider, welcher seit 1900 Kliniken und Krankenhäuser bereist, ein allgemeines Interesse bietet, möchte ich darauf hinweisen, daß dieser Beweis Lotzes keineswegs als erbracht gelten kann.

Es existieren zwei von Lotze nicht zitierte Arbeiten (Hildebrand-Hess und Jamin), welche sich eingehender mit Schneider beschäftigen. In der ersten[2]) konnten Hildebrand und ich auf Grund vielfacher durch Wochen hindurch fortgesetzter Durchleuchtungen nachweisen, daß der bogenförmige, hoch oben im linken Brustraume wahrnehmbare Schatten das Zwerchfell sein müsse, da er einerseits bei der Einatmung stets gleichmäßig, wenn auch nur wenig, herabstieg und anderseits unabhängig von den durch Wismuteinguß per os und anum sichtbar gemachten peristaltischen Bewegungen des Magens und des Darms stets dieselbe Lage und Gestalt beibehielt. — Wir konnten uns ferner im Gegensatz zu Lotze mehrfach davon überzeugen, daß die Zwerchfellbewegung sich oberhalb einer eingeführten Magensonde abspielte. — Die Differenz in der Zwerchfellbewegung, welche Lotze in seinen beiden Fällen von Eventratio (dem neuen und dem Fall Hirsch) feststellte, „das Fehlen der Zwerchfellbewegungen über der Sonde" im Fall Hirsch dürfte darauf zurückzuführen sein, daß im Fall Hirsch die Muskelfasern des linken Zwerchfells, wie wir in unserer Arbeit betonten, stark degeneriert sein müssen, während in dem neuen Fall Lotze ein höherer Grad von Degeneration anscheinend nicht besteht.

Unsere Auffassung, welche übrigens die meisten späteren Untersucher des Falles, wie aus Vereinsberichten und persönlichen Mitteilungen hervorgeht, teilen, wurde einwandfrei durch Jamin bestätigt. Jamin[3]) studierte den Einfluß der Phrenicusreizung auf das Zwerchfell im Röntgenbild und konnte im Falle Hirsch durch elektrische Reizung des linken Phrenicus eine Abwärtsbewegung der medialen Teile des bogenförmigen Schattens und eine Zusammenziehung desselben um die unter ihm liegenden lufthaltigen Organe beobachten und damit den Beweis erbringen, daß es sich hier nur um eine Zwerchfellbewegung und zwar um die Bewegung eines degenerierten Zwerchfelles handeln könne.

Der Fall Hirsch ist somit den spärlichen Fällen von Eventratio diaphragmatica zuzuzählen.

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt Osnabrück.
(Direktor: Dr. Rissmann.)

Ein Fall von Lymphangiom des großen Netzes, kombiniert mit Ovarialkystom.

Von Dr. **Heinzelmann**, Assistenzarzt.

Primäre Geschwülste des großen Netzes sowohl maligner als benigner Natur müssen bis jetzt noch zu den Seltenheiten gerechnet werden. Von den benignen Netzgeschwülsten sind die Lymphangiome — meistens in Form von multilokulären Cysten auftretend — nur in geringer Anzahl beschrieben. Deshalb dürfte es wohl gerechtfertigt sein, einen Fall von Lymphangiom des großen Netzes zu veröffentlichen, der durch seinen traubenartigen äußeren Bau besonders merkwürdig ist und außerdem durch sein Zusammentreffen mit einem Ovarialkystom auch für den Gynäkologen Interesse erregen dürfte. Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

Frau Katharina St., 39 Jahre alt, aus W., aufgenommen am 1. September 1905. — Frau St., deren Familienanamnese ohne Belang ist, ist nie ernstlich krank gewesen. Bei den acht Geburten, die sie durchgemacht hat, ist angeblich dreimal die Nachgeburt vom Arzt gelöst worden, sonst sind die Geburten ebenso wie die Wochenbetten normal verlaufen. Seit der letzten Geburt vor zwei Jahren leidet die Frau an Schmerzen in der rechten Seite des Leibes, die diesen Sommer häufiger und stärker wurden; die Schmerzen hielten gleichmäßig andauernd an, eigentliche kolikartige Schmerzanfälle

1) ibid. S. 34. — 2) Der venerische Katarrh. Vorlesungen über dessen Pathologie und Therapie. Von Prof. Dr. Eduard Lang in Wien. Wiesbaden 1893, S. 137. — 3) Diagnose und Behandlung der venerischen Erkrankungen und ihrer Komplikationen beim Manne und Weibe, von Prof. Dr. Maximilian v. Zeissl in Wien. 3. Auflage. Berlin und Wien 1905, S. 68.

4) Lotze, Ueber Eventratio diaphragmatica. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 40, S. 1622.

1) Hirsch, Zur klinischen Diagnose der Zwerchfellhernie. Münchener medizinische Wochenschrift 1900, No. 29, S. 996. — 2) Hildebrand und Hess, Zur Differentialdiagnose zwischen Hernia diaphragmatica und Eventratio diaphragmatica. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 16, S. 745. — Dieselben, Eventratio diaphragmatica (angeborener Hochstand des Zwerchfells) im Röntgenbild. Physikalisch-medizinische Monatshefte 1905, No. 11. — 3) Jamin, Ueber den Einfluß der Phrenicusreizung beim Menschen nach Röntgenuntersuchungen. Festschrift für J. Rosenthal. Thieme. Leipzig 1906. S. 87.



haben nicht bestanden, das Allgemeinbefinden war nicht wesentlich gestört, nur der Stuhlgang, der sonst immer regelmäßig war, wurde seit dieser Zeit unregelmäßig; es bestand meistens Verstopfung, zeitweise jedoch auch Durchfall. In den letzten Monaten leidet die Frau an unregelmäßig auftretenden Genitalblutungen; sie selbst hält sich für schwanger und kommt deshalb zur Aufnahme in die Anstalt.

Der Aufnahmebefund zeigt eine Frau von blühendem, gesundem Aussehen. Lunge und Herz gesund; Urin ohne Zucker und Eiweiß; im Stuhlgang ist nichts Abnormes nachzuweisen. In der rechten Seite des Unterleibes findet sich ein ungefähr faustgroßer, anscheinend ziemlich glatter Tumor von mittelweicher Konsistenz. Nachdem das Rectum mit Luft aufgeblasen und so der Dickdarm gut gespannt ist, zeigt es sich, daß die Geschwulst dem Colon ascendens aufliegt; sie erscheint jetzt deutlich näher der Oberfläche; über ihr ist gedämpfter Perkussionsschall. Die innere Untersuchung läßt erkennen, daß der Tumor nicht im Zusammenhang mit den Genitalorganen steht; der Uterus ist nicht vergrößert und bietet keine Anzeichen von Gravidität. Die Ovarien erscheinen beiderseits vergrößert. — Eine genaue Diagnose ließ sich aus diesem Untersuchungsbefund nicht stellen; in erster Linie wurde an einen Darmtumor gedacht, doch da die Abgrenzung der Geschwulst nach oben von der leicht vergrößerten Leber nicht deutlich war, wurde auch eine stark vergrößerte Gallenblase in den Bereich der Möglichkeiten gezogen.

Am 4. September wurde die Laparotomie in Aethernarkose vorgenommen. Eröffnung der Bauchhöhle rechts von der Mittellinie in Nabelhöhe. Im unteren Teil des Bauchschnittes ist das Peritoneum parietale fest mit dem Tumor verwachsen, sodaß die Eröffnung des Peritonealsackes nur in dem oberen Teil der Wunde vorgenommen werden kann. Jetzt kommen die Tumormassen zu Gesicht und erscheinen als zahlreiche Blasen mit dünner Wandung und bernsteingelbem Inhalt. Von der oberen Oeffnung des Peritoneums aus gelingt es, mit der Hand diese Massen vom Peritoneum parietale stumpf abzulösen und hervorzuziehen; es zeigt sich nun, daß der Tumor vom großen Netz ausgeht und zwischen dessen äußerem Rand und dem Colon ascendens entwickelt ist, zum Teil liegt er auch dem Colon auf und ist mit diesem verwachsen. Das Netz wird ungefähr zweifingerbreit von den Geschwulstmassen entfernt im Gesunden umstochen und abgetragen; dann wird der Tumor vom Darm gelöst; zum größten Teil gelingt diese Lösung stumpf; dabei reißen die äußerst zartwandigen Blasen öfters ein und entleeren eine helle, bernsteingelbe Flüssigkeit, wenige derbere, zum Darm gehende Stränge müssen unterbunden und dann scharf getrennt werden. Die Abtastung der übrigen Organe der Bauchhöhle ergibt normale Verhältnisse. Bei der Untersuchung der Beckenorgane findet sich der Uterus nicht vergrößert, von harter Konsistenz; das linke Ovarium ist in eine etwa apfelgroße Cyste verwandelt; es wird hervorgezogen, der Stiel umstochen und die Ovariotomie angeschlossen, auch das rechte Ovarium, das kleincystisch degeneriert ist, wird entfernt. Schluß der Bauchwunde durch Etagennähte.

Der Heilungsverlauf war ein ungestörter, höchste Abendtemperatur war 37,4°, in der Achselhöhle gemessen; am elften Tage wurden die Fäden entfernt, die Wunde war reaktioslos geheilt, und am 29. September wurde die Frau gesund und ohne Beschwerden entlassen. Eine einige Wochen später vorgenommene Nachuntersuchung zeigte, daß die Laparotomienarbe fest und schmerzlos, der Leib weich und nirgends druckempfindlich war.

Der exstirpierte Netztumor bietet makroskopisch ein höchst eigenartiges Bild. Er ist von gut Kindskopfgröße und an der Stelle, die den Uebergang zum Netz bildet, von ziemlich harter Baschaffenheit; ein Durchschnitt an dieser Partie läßt einen deutlich cavernösen Bau erkennen: es erscheinen cystenartige Hohlräume, die durch bindegewebige Septen von verschiedener Dicke voneinander getrennt sind. Dieser cavernöse Grundstock des Tumors ist nun auf allen Seiten, mit Ausnahme natürlich von der, wo er mit dem Netz in Verbindung steht, von lauter dünnwandigen Blasen besetzt, die einen hellen, bernsteingelben Inhalt, wie er auch in den Hohlräumen des cavernösen Teiles zu finden ist, aufweisen. Das Gesamtbild des Tumors erscheint dadurch traubenartig; die Größe der Blasen ist sehr wechselnd; zwei von ihnen erreichen ungefähr den Umfang eines Hühnereies, die übrigen zeigen Abstufungen von Walnuß- bis Erbsengröße und sind in ihrer Anordnung so verteilt, daß die größeren dem cavernösen Teil des Tumors aufliegen und dicht nebeneinanderliegend, mit ihren Wandungen oft fest verwachsen sind; einige ragen, zu einem Konglomerat von Blasen vereinigt, noch höckerig über die Oberfläche hervor. Die kleinen Blasen, die eine außerordentlich zarte, fast durchsichtige Wandung haben, finden sich zum größten Teil an der Peripherie des Tumors; sie geben noch dadurch ein merkwürdiges Bild, daß sie fast alle an langen, dünnen Stielen hängen, die oft eine Länge von fünf bis sechs Zentimetern haben; jede Blase hat ihren eigenen Stiel, der von der Zwischenwand der größeren Blasen entspringt. — Die mikroskopische Untersuchung erstreckte sich auf einen Teil aus der cavernösen Partie des Tumors und auf die Wandungen von Cysten verschiedener Dicke. Der cavernöse Teil besteht aus einem außerordentlich lockeren, kernarmen, ziemlich gefäßreichen Bindegewebe, das zum Teil vom Fettgewebe, vom Netz stammend, durchsetzt ist. In diesem bindegewebigen Stroma finden sich cystenartige Hohlräume von verschiedener Größe und Form; sie sind durch straffe, wellige Bindegewebsstreifen mit spindelförmigen Kernen von dem Grundgewebe abgegrenzt und zeigen fast alle ein gut erhaltenes, beinahe kubisches Endothel; von diesen Cystenlumina aus gehen an vereinzelten Stellen schmale Spalten in das Grundgewebe hinein, die auch mit gut erhaltenem Endothel ausgekleidet sind; zum Teil finden sich in den Präparaten, namentlich an den Uebergangsstellen des lockeren zum festeren Bindegewebe, frische Blutungen im Gewebe, die wohl durch Läsionen, bei der Exstirpation entstanden, zu erklären sind. Die Wand der Cysten besteht histologisch aus mehr oder weniger dickem, ziemlich lockerem Bindegewebe mit runden Kernen und zahlreichen Gefäßen. In den Cysten selbst findet sich wie auch in den cavernösen Hohlräumen eine homogene, schwach gefärbte Masse, in der vereinzelte Leukocyten liegen. Endothel ist in den Cystenwandungen nur an wenigen Stellen nachzuweisen, und zwar zeigen die kleineren Cysten ein höheres Endothel, ähnlich dem in dem cavernösen Teil des Tumors, während es in den größeren fast garnicht zu finden ist. Das ist wohl dadurch zu erklären, daß die Endothelien durch den vermehrten Innendruck beim Wachstum der Cysten abgeplattet wurden, sodaß sie in den Präparaten von den spindeligen Zellen des bindegewebigen Stromas kaum zu unterscheiden sind; auch können sie durch die maximale Zerrung beim Wachstum der Cystenwand atrophisch zugrunde gegangen sein. Glatte Muskelfasern finden sich in den Cystenwänden an keiner Stelle.

Auf Grund des makroskopischen und histologischen Untersuchungsbefundes stellten wir bei unserem Tumor die Diagnose auf „Lymphangioma cavernosum et cysticum", und Herr Professor Kockel in Leipzig, dem wir den Tumor und die Präparate zur Untersuchung übersandten, hatte die Liebenswürdigkeit, unsere Untersuchungen nachzuprüfen, und konnte sie bestätigen.

Die makroskopische und histologische Untersuchung des exstirpierten Ovarialkystoms ergab, daß es sich um eine einfache, glanduläre Form (Cystadenoma pseudomucinosum nach Pfannenstiel), nicht um eine papilläre (Cystadenoma serosum) handelte. Das Zusammentreffen des cystenförmigen Netztumors mit dem Ovarialkystom war wohl im ersten Augenblick imstande, die Diagnose auf eine falsche Fährte zu lenken. Man hätte annehmen können, daß es sich um den seltenen Fall einer Metastasenbildung von einfachem Ovarialkystom im Peritoneum handeln würde, wie solche von Baumgarten und Schlegtendal beschrieben wurden.

In dem Falle von Baumgarten[1]) wurden bei einem gewöhnlichen Ovarialkystom Metastasen im Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand in Gestalt von blasigen Bildungen entdeckt, deren histologische Untersuchung neugebildete Colloidcysten feststellte. Schlegtendal[2]) beschreibt einen Fall, in dem bei einem glandulären Ovarialkystom fast das ganze Netz durch Metastasenbildung in Cystenformation umgewandelt war. Bei der Sektion wurden auch auf dem Peritoneum der Abdominalorgane Metastasen gefunden. Auch in anderer Beziehung konnte der Tumor im ersten Augenblick zu einer Fehldiagnose Anlaß geben. Er glich nämlich in seinem gesamten äußeren Bau in täuschender Weise einer Traubenmole, bei der die einzelnen Trauben eine außerordentliche Größe angenommen hatten. Eine solche Aehnlichkeit mit einer Traubenmole war auch Olshausen[3]) bei zwei Tumoren aufgefallen, die der Beschreibung nach dasselbe Aussehen wie der unsrige hatten. Der Ausgangspunkt dieser Tumoren konnte, wenigstens in dem ersten Falle, nicht mit völliger Sicherheit aufgeklärt werden. Olshausen beschreibt sie als „eine eigentümliche Art ovarieller Kystome". Bei dem ersten Tumor scheint aber die Annahme nicht ausgeschlossen, daß es sich auch um ein Lymphangiom, ausgehend von dem hinteren Blatte des Ligamentum latum, gehandelt haben könnte.

In unserem Falle ließ die genauere Untersuchung über die Natur des Tumors keinen Zweifel aufkommen. Wenn nun auch Lymphangiome der Bauchhöhle kaum mehr zu den Seltenheiten gerechnet werden können, so sind doch solche von diesem merkwürdigen, traubenartigen Bau noch nicht oft beschrieben.

1) Virchows Archiv 1884, Bd. 97. — 2) Zentralblatt für Gynäkologie 1885, No. 38. — 3) Zentralblatt für Gynäkologie 1884, No 43.



Ziegler sagt darüber in seinem Lehrbuch der pathologischen Anatomie bei den Erkrankungen des Peritoneums: „Es gibt Fälle, in denen die Bauchhöhle mit mehr oder weniger zahlreichen gestielten und zum Teil traubenartig aneinander hängenden, erbsen- bis walnußgroßen, zartwandigen Blasen besetzt ist. Nach ihrem Bau ist die Bildung als cystisches Lymphangiom anzusehen.“ Speziell von diesen cystischen Formen der Netzlymphangiome habe ich in der mir zur Verfügung stehenden Literatur nur wenige Fälle finden können. Dem unsrigen am meisten ähnelt ein von Catterina[1]) veröffentlichter Fall; er betrifft einen 45jährigen Mann, bei dem ein aus einem Konglomerat von Cysten bestehender Tumor durch Laparotomie entfernt wurde; die Geschwulst, die vom Netz ausgegangen und mit der ganzen Nachbarschaft locker verwachsen war, hatte die heftigsten Beschwerden verursacht. Bei der Untersuchung stellte sie sich als ein Lymphangiom des großen Netzes heraus, das nach Ansicht Catterinas angeboren war. Schwarzenberger[2]) beschreibt ein multilokuläres Lymphkystom des großen Netzes bei einem 4¼jährigen Mädchen, das unter der Diagnose „abgesacktes peritonitisches Exsudat“ zur Operation kam. Es wurde eine dünnwandige, seröse, bläuliche Cyste mit klarem Inhalt entfernt, die mit fünf gefäßreichen, dünnen Strängen am Omentum majus festhing. Der Innenraum der Cyste war durch mehrere Septa in einzelne, untereinander kommunizierende Hohlräume geteilt; die mikroskopische Untersuchung, die übrigens auch zahlreiche glatte Muskelfasern in den Wandungen feststellte, bestätigte die Diagnose Lymphangiom. Einen Fall von sackartigem Lymphangiom des großen Netzes beschreiben dann noch Dewizki und Morosow.[3]) Es handelte sich um einen zweijährigen Knaben mit angeborenem Hodensackbruch, bei dem seit einem Jahr Ascites bestand; die Diagnose wurde auf Bauchfell- und Hodentuberculose gestellt. Bei der Herniotomie entleerten sich aus dem Bruchsack, der keinen Darm enthielt, etwa vier Liter einer braunen Flüssigkeit. Tod an einer Nachblutung. Bei der Sektion zeigte sich, daß das Netz, mit der Bauchwand verwachsen, in einen großen Cystensack verwandelt war, dessen unterer Pol dadurch, daß er bis in den Hodensack hineinragte, als Bruch angesehen worden war; im oberen Teile des Netzes fanden sich noch mehrere Lymphcysten.

Kurz erwähnen möchte ich noch mehrere Veröffentlichungen über cystische Tumoren des Netzes, in denen jedoch über deren anatomische Natur keine näheren Angaben gemacht werden.

So demonstrierte Geuer[4]) ein cystisch entartetes Netz mit etwa 30—40 meist gestielten Cysten von Erbsen- bis Apfelgröße. Braithwaite[5]) entfernte bei einem vierjährigen Mädchen eine Netzcyste mit klarem wässerigem Inhalt. Marsh und Mousarrat[6]) berichten über die günstig verlaufene Operation eines dünnwandigen Cystensacks, der vom großen Netz ausgegangen war. Von besonderem Interesse für den Geburtshelfer ist ein Fall von Gemmell[7]), in dem ein bläschenförmiger Netztumor, bis in den Douglas reichend, ein Geburtshindernis bildete, das durch Laparotomie entfernt werden mußte. — Bei den vier letztgenannten Cysten ist allem Anscheine nach eine genaue anatomische Diagnose nicht gestellt worden; es ist demnach nicht ausgeschlossen, daß auch unter diesen der eine oder andere Tumor ein Lymphangiom gewesen ist.

Im Gegensatz zu diesen beanspruchen noch zwei Fälle von Netzcysten, bei denen kein Lymphangiom vorlag, ihrer anatomischen Eigenart wegen eine gesonderte Stellung.

Der Fall von Schramm[8]) betraf ein einjähriges Mädchen, das wegen einer enormen Flüssigkeitsansammlung im Leib zur Operation kam; die Diagnose wurde auf tuberculöse Peritonitis gestellt. Bei der Laparotomie zeigte sich, daß kein Ascites vorhanden, sondern daß das ganze Netz in ein Konglomerat von nuß- bis zweifaustgroßen Cysten verwandelt war; diese Geschwulst hatte einen solchen Umfang, daß die Inguinalpforten dadurch hernienartig vorgewölbt wurden. Das Bemerkenswerte an diesem Falle ist, daß die sehr dünnen Cystenwände nur aus dem einfachen Netzblatte bestanden; es fehlte eine eigentliche Cystenwand. Schramm erklärt diesen Umstand so, daß nicht eine eigentliche Neubildung, sondern ein entzündlicher Prozeß des Netzes vorliege, bei dem durch das gebildete Exsudat die nicht verklebten Netzblätter auseinander gedrängt und so die Cystenbildung verursacht sei. Eine Netzcyste, durch eine Schimmelpilzerkrankung hervorgerufen, beschreibt Ris.[9]) Bei einem 51 jährigen Mann wurde eine etwa kleinkindskopfgroße, prallgespannte Cyste aus dem großen Netz entfernt. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Wandung fanden sich im Granulationsgewebe zahlreiche Riesenzellen mit strahligen Gebilden im Protoplasma, die sich aus feinen, farblosen, radiär angeordneten Fäden zusammensetzten. Nach Ribberts Ansicht waren es unvollkommen entwickelte Teile von Schimmelpilzen.

Was die Entstehungsweise des Netzlymphangioms in unserem Falle betrifft, so konnten wir darüber keine bestimmten Anhaltspunkte gewinnen. Nach Ansicht der meisten Autoren beruht die größte Mehrzahl der Lymphangiome auf embryonalen Entwicklungsstörungen, erst durch Lymphstauung soll das Wachstum eines vorhandenen Lymphangioms und auch Cystenbildung begünstigt werden. Wir haben bei der Operation eine Ursache für eine Stauung im Gebiet der abführenden Lymphwege nicht auffinden können. Ob ein solches Moment durch den graviden Uterus gegeben ist, wäre ja denkbar, wenn man sich aus der Anamnese erinnert, daß die Frau den Anfangspunkt ihrer Beschwerden von der letzten Schwangerschaft an rechnet, doch kann sich das mit Sicherheit nicht feststellen lassen.

Die klinischen Erscheinungen boten bei unserem Netzlymphangiom keinerlei charakteristische Symptome. Schon Schwarzenberger hebt hervor, daß diese Geschwülste einer sicheren Erkennung sehr große Schwierigkeiten bereiten, eben weil sie keine besondern Merkmale, sondern nur allgemeine Begleiterscheinungen aufweisen, wie sie bei jedem Abdominaltumor vorhanden sind. Fast unmöglich ist eine genaue Diagnose bei Netzcysten mit großen Flüssigkeitsmengen. Hier sind Verwechslungen mit Ovarialkystom und Ascites, wie wir sie auch bei den oben zusammengestellten Fällen öfters fanden, schwer zu vermeiden. Hauptsächlich vier Befunde bei der Untersuchung von Abdominaltumoren sollen nach Schwarzenberger die Wahrscheinlichkeit eines Netztumors nahelegen, nämlich oberflächliche Lage der Geschwulst, abnorme passive Beweglichkeit, Beschränkung der Dislokation nach unten und das Fehlen von Funktionsstörungen. Von diesen Symptomen dürfte die abnorme passive Beweglichkeit wohl nicht in allen Fällen zu finden sein, da viele Netztumoren und besonders cystenartige mehr oder weniger feste Verwachsungen mit dem Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand wie auch in unserm Falle zeigen.

Ueber Prognose und Behandlung der Netzlymphangiome besteht unter den Autoren keine Meinungsverschiedenheit. Die Prognose ist als günstig zu bezeichnen; die Behandlung wird in der größten Mehrzahl der Fälle eine chirurgische sein müssen. Wenn es auch nicht immer gelingen wird, bei der leichten Zerreißlichkeit der Blasen und bei ausgedehnteren Verwachsungen die Bauchhöhle vollständig sauber zu bekommen, so werden doch — falls es sich wirklich um ein Lymphangiom handelt — Rezidive nicht zu befürchten sein. Hierbei ist darauf hinzuweisen, daß zur Stellung einer Prognose in erster Linie eine genaue Diagnose notwendig ist, die hauptsächlich den Ausgangspunkt der Geschwulst und ihre histologische Beschaffenheit feststellen muß. Was das erste anbetrifft, so wird das bei den cystischen Tumoren der Bauchhöhle nicht immer einfach, ja oft unmöglich sein. So dürfte es wohl auch zu erklären sein, daß unter diesen — in Betracht kommen hauptsächlich Mesenterialcysten, retroperitoneale Cysten, Cysten, von den Genitalorganen ausgehend, auch Cysten des Ligamentum latum — Verwechslungen häufiger vorgekommen sind.

1) Referiert im Zentralblatt für Chirurgie 1899, No. 30. — 2) Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 11. — 3) Referiert im Zentralblatt für Chirurgie 1903, No. 43. — 4) Sitzungsbericht der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Köln. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1900, Bd. 12. — 5) Referiert im Zentralblatt für Gynäkologie 1899, No. 27. — 6) Referiert im Zentralblatt für Chirurgie 1901, No. 29. — 7) Referiert im Zentralblatt für Gynäkologie 1900, No. 16. — 8) Zentralblatt für Chirurgie 1903, No 21. — 9) Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 10.

Arzneiverordnung und Pharmakopoe.

Von Dr. C. Bachem, Privatdozent und Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität in Bonn.

Unter diesem Titel erschien zu Anfang des Jahres 1883 eine kurze Abhandlung von C. A. Ewald in der Berliner klinischen Wochenschrift. In diesem Artikel war des Fortschritts gedacht, den die soeben erschienene Pharmacopoea germanica Ed. altera gegenüber der ersten Auflage zeigte. Begann man doch damals bereits einen Teil der bis dahin offizinellen Pflanzendrogen entweder im Arzneibuch zu streichen oder statt ihrer nur den wirksamen Bestandteil einzuführen. Aber die pharmazeutische Chemie und damit auch die Arzneibehandlung machten bald weitere Fortschritte, sodaß auch die Ph. G. II dem Stande der wissenschaft-



lichen Arzneimittellehre nicht mehr entsprach. Es folgte 1890 die dritte (1895 ein Nachtrag dazu) und 1900 die vierte Auflage des amtlichen Arzneibuchs. In diesen Ausgaben waren ebenfalls eine Anzahl obsoleter Mittel gestrichen, dafür einige andere — meist rein chemische Präparate — neu aufgenommen.

Auch heute stehen wir wieder vor der Frage: Welche Umgestaltung soll die geplante Neuauflage des jetzigen Deutschen Arzneibuchs erfahren? Mit anderen Worten: Welche Mittel sollen gestrichen und welche verdienen neu aufgenommen zu werden?

Die Entscheidung dieser Fragen liegt zwar in Händen der Pharmakopoe-Kommission, jener aus Pharmakologen, Pharmazeuten, Pharmakognosten, Chemikern, Klinikern und Tierärzten bestehenden, dem Reichsgesundheitsamt angegliederten Kommission, der die Bearbeitung des neuen Deutschen Arzneibuchs obliegt. In den folgenden Zeilen gestatte ich mir nun, dieser Kommission einige Vorschläge zu unterbreiten, die bei der Abfassung der 5. Auflage des Deutschen Arzneibuchs unter Umständen berücksichtigt werden könnten.

Um der Praxis des Apothekers weitgehend Rechnung zu tragen, habe ich bei allen acht Apotheken Bonns angefragt, welche Mittel der Ph. G. IV sehr selten oder garnicht verlangt werden. Durch die freundlichen Mitteilungen der Herren Apothekenbesitzer gewann ich einen Einblick in die pharmazeutische „Rumpelkammer". Vorher will ich noch bemerken, daß sich die Umfrage nur auf die Stadt Bonn sowie einige mir befreundete auswärtige Apotheker bezog, und ich möchte gleich an dieser Stelle betonen, daß in anderen Gegenden unseres Vaterlandes wieder andere Mittel als unwürdig befunden werden, in dem amtlichen Arzneibuch weiter zu prangen, während die im folgenden genannten Artikel vielleicht anderswo noch relativ häufig zur Verwendung gelangen.

Betrachten wir vom theoretischen und praktischen Standpunkt aus kurz einige Mittel (in alphabetischer Reihenfolge), die zurzeit in unserem therapeutischen Arsenal wissenschaftlich entbehrlich erscheinen und in der Rezeptur, meist auch im Handverkauf, selten oder garnicht gefordert werden.

Acetum aromaticum, aromatischer Essig, ein etwa 7% Essigsäure darstellendes Gemisch von Zimt-, Wacholder-, Lavendel-, Pfefferminz-, Rosmarin-, Zitronen- und Nelkenöl in Weingeist gelöst. Das Mittel diente früher vielfach zu Waschungen und Räucherungen. Ein derartiges Mixtum compositum entspricht nicht mehr dem Stande der heutigen Arzneiwissenschaft, zumal man jetzt zum Desinfizieren zuverlässigere und zum Desodorieren einfachere Mittel besitzt Wer dennoch etwas derartiges benutzen will, kann zu gewöhnlichem Essig etwas Eau de Cologne oder die neuerdings in den Handel gebrachten Aethrole zusetzen lassen. Der Preis würde dadurch keine Steigerung erfahren. Auch Penzoldt (Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung 1900) bezeichnet das Mittel als „entbehrlich".

Acidum hydrobromicum, Bromwasserstoffsäure, wurde von fast allen Apotheken als entbehrlich genannt; ebenso von Penzoldt (a. a. O.). Obwohl dieses Mittel von einigen wegen geringerer Nebenwirkungen als Ersatz des Bromkaliums gelobt wurde, so scheint es doch dieses nicht ersetzen zu können. So viel ich weiß, wird bei uns Bromwasserstoffsäure zum äußerlichen Gebrauch (Aetzungen) nur wenig angewandt. Dazu kommt noch, daß das Mittel leicht zersetzlich ist und seine längere Aufbewahrung sich nicht empfehlen dürfte. Will man das Präparat dennoch beibehalten, so schlage ich vor, nicht wie bis jetzt eine 25%ige, sondern in Uebereinstimmung mit der Pharmacop. Gallica, Britannica, Helvetica und Ph. U.-St. eine nur 10%ige wässerige Lösung zur offizinellen zu machen. Denn, wird ein bisher in Deutschland angefertigtes Rezept plötzlich z. B. in der Schweiz erneuert, so erhält der Patient nur ²/₅ der ihm zugedachten Dosis, womit vielleicht ein prompter Erfolg in Frage gestellt wird. Endlich dürfte sich noch empfehlen, das Mittel, welches unter den Separandis aufbewahrt werden soll, für den innerlichen Gebrauch mit einer Maximalgabe zu versehen. Die Helvetica gibt 1,5 g pro dosi, 5,0 g pro die für die 10%ige Säure an.

Ammonium chloratum-ferratum (Ammon. muriat. martiatum), Eisensalmiak, ist keine einheitliche Verbindung, sondern nur ein Gemisch. Das D. A. B. sagt darüber: Rotgelbes, an der Luft feucht werdendes, in Wasser leicht lösliches Pulver; 100 Teile enthalten etwa 2,5 Teile Eisen. Das Präparat wurde und wird noch hier und da von älteren Aerzten bei Chlorose und gleichzeitiger Bronchitis als Roborans und Expektorans verordnet. Unter den etwa 20 offizinellen Eisenpräparaten wird man wohl dieses Mittel ohne Schaden streichen können. Ein Apotheker versicherte mir halb ernst, halb scherzhaft, das Mittel sei ein gutes Uebungspräparat für die Lehrlinge und möge darum nicht gestrichen werden! Nun, derartige Gründe dürfen für uns nicht maßgebend sein.

Amylenhydrat wurde 1890 zu gleicher Zeit mit Sulfonal und Paraldehyd in die Ph. G. III aufgenommen. 1887 empfahl v. Mering den tertiären Amylalkohol als gutes Hypnoticum, nachdem bereits 1883 Cervello den Paraldehyd eingeführt hatte. In der Folge mehrte sich die Anzahl der Schlafmittel: Sulfonal, Trional etc. Zurzeit scheint das Amylenhydrat — wenigstens in unserer Gegend — in Vergessenheit geraten zu sein. Sollte dies auch in anderen Teilen unseres Vaterlandes der Fall sein, so wird man gut tun, das Mittel in der Ph. G. V zu streichen, zumal wir ja jetzt mit anderen guten, wenn nicht besseren, Schlafmitteln versehen sind: Neuronal, Veronal (s. u.), Proponal u. a. Vielleicht hat beim Amylenhydrat die etwas unbequeme Handhabung der Verordnung (Lösung, Mixtur) und der unangenehme Geschmack zur selteneren Verwendung geführt, während die neueren Mittel in Substanz selbst, d. h. als abgeteiltes Pulver oder Tablette, leicht transportiert und geschluckt werden können.

Arecolinum hydrobromicum, bromwasserstoffsaures Arecolin, scheint vielleicht manchem Kollegen überflüssig, weil er es nie seinem Patienten verordnet. Doch ist sein Verbleib in der Ph. G. V. wünschenswert, weil es sich bei Verstopfungskolik der Pferde gut bewähren soll und überhaupt in der Veterinärpraxis als Ersatz für Pilocarpin und Physostigmin dient. Auch hat die Militärverwaltung in der Liste derjenigen Mittel, die im Falle eines Krieges sofort geliefert werden müssen, das Arecolin aufgeführt.

Carrageen, irländisches (nicht isländisches) Moos, ist der Thallus von Chondrus crispus und Gigartina mamillosa, ein Mittel, das nur noch selten in der Rezeptur, wohl aber hier und da im Handverkauf verlangt wird. Die Anwendung als Emolliens erstreckt sich auf Katarrhe der Luftwege und des Darmkanals, ferner als Nährmittel bei Lungentuberculose, doch ist sein Nährwert sehr gering. Am häufigsten findet es Verwendung bei Anfertigung einiger Geheimmittel, z. B. der Stollwerkschen Brustbonbons, Lücks Kräutertee, Kataplasma arteficiale Volkhausen etc. Ich glaube, die Pharmakotherapie wird auch ohne es auskommen.

Elixir amarum, bitteres Elixier. Wir denken beim Worte „Elixier" an vergangene Zeiten der Arzneimittellehre; ein Ueberbleibsel jener Zeit ist auch das bittere Elixier, ein Gemisch von Bittermitteln und ätherischen Oelen. Als Stomachica haben wir heute ja einfachere Mittel, und andere Indikationen, als die genannte, sind mir nicht bekannt. In unseren Apotheken soll es wenig Absatz finden. Auch Penzoldt bezeichnet es als „entbehrlich".

Folia Jaborandi. Die Blätter von Pilocarpus pennatifolius sind entbehrlich, seitdem der wirksame Bestandteil, das Pilocarpin, daraus isoliert und als Pilocarpin. hydrochlor. offizinell gemacht wurde. Denjenigen Herren Kollegen, die noch Infusum oder Ptisana fol. jaborandi verordnen, will ich bemerken, daß in dieser Form oft der Magen angegriffen wird und daß sich in den Blättern in allerdings geringer Menge ein zweites Alkaloid, Jaborin, befindet, welches die Wirkung des Pilocarpins teilweise aufhebt und atropinartig wirkt. Zudem ist die (subcutane) Verabreichung des Alkaloidsalzes eine viel genauere; denn nach Hager (Handbuch der pharmazeutischen Praxis) schwankt der Pilocarpingehalt in den Blättern zwischen 0,18 und 0,38%.

Fructus papaveris immaturi, Semen papaveris und **Sirupus papaveris.** Bei allen drei Präparaten zeigt unser jetziges Arzneibuch insofern eine Lücke, als bei keinem derselben der Alkaloidgehalt vorgeschrieben ist. Bei Fructus papaveris immaturi beträgt der Gehalt an Opium-Alkaloiden (nach Hager) bis 0,12%, davon 0,03% Morphin. Semen papaveris, d. h. die reifen Mohnsamen, die man bekanntlich in vielen Gegenden auf Backwaren streut, sollen keine Opium-Alkaloide enthalten. Vom Mohnsirup, der aus einem Auszuge von unreifen Mohnköpfen im Verhältnis von 1:10 besteht, sagt das D. A. B. nur, daß er bräunlichgelb sein soll. Therapeutisch sind alle drei Präparate nicht vonnöten.

Am häufigsten wird Fructus papaveris immaturi leider zum sog. „Schlaftee" für Säuglinge benutzt, obwohl es im Handverkauf bei uns verboten ist. Unkundige oder gewissenlose Mütter und Pflegerinnen haben nur zu oft schon damit ihre Kinder zum ewigen Schlaf eingeschläfert. Schon aus diesem Grunde wäre es zu wünschen, daß ein derartiges Mittel aus der Pharmakopoe und damit langsam auch aus der Apotheke verschwinde. Auch Penzoldt bezeichnet alle drei Präparate als „ganz entbehrlich".

Fungus chirurgorum, Wundschwamm, Feuerschwamm, wird nach Aussage unserer Bonner Apotheker so gut wie garnicht mehr gefordert, und das mit Recht. Denn zur Blutstillung sind nur aseptische Körper zu gebrauchen, und kein Apotheker garantiert uns für die Keimfreiheit des Fungus chirurgorum. Den Schwamm erst aseptisch zu machen ist zu umständlich, wir besitzen heute bessere und sauberere Styptica.

Herba Conii, Schierling, wurde von allen Apothekern einstimmig als entbehrlich bezeichnet, da die Droge niemals verlangt werde. Früher machte man ab und zu von ihr Gebrauch zu schmerzstillenden Einreibungen und Kräuterkissen, heute ist sie wohl ganz und

gar in Vergessenheit geraten. Der Gehalt an Coniin schwankt zwischen 0,03 und 0,18% (Hager) und dürfte bei den abgelagerten gleich Null sein. Da das Kraut nur auf ärztliche Verordnung (was wohl kaum mehr geschieht) abgegeben werden darf, also dem freien Handverkauf entzogen ist, so kann man wohl mit ruhigem Gewissen das Schierlingskraut im neuen Arzneibuch streichen.

Herba Violae tricoloris. Stiefmütterchenkraut, stellt heute nur noch ein Volksheilmittel dar, welches im Handverkauf als Diureticum und gegen Ausschläge der Kinder (besonders solche scrofulöser Art) abgegeben und als Tee aufgebrüht wird. Außer einem Glykosid ist Salicylsäuremethylester darin enthalten. Näheres über die Art der Wirkung ist nicht bekannt. Wenn das Mittel auch in dem neuen D. A. B. gestrichen werden sollte, so steht es dem Apotheker selbstverständlich frei, es bei Bedarf zu führen.

Hirudines, Blutegel. Ihr Gebrauch wird von Jahr zu Jahr seltener, denn 1. gilt vom Blutegel dasselbe, was ich vom Fungus Chirurgorum sagte, nämlich die mangelnde Asepsis; daß man einen Egel, der Wunden beißt, weder auskochen noch in antiseptische Lösungen tauchen kann, versteht sich von selbst; 2. sind wir heute in der angenehmen Lage, des Blutegels Tätigkeit und ihren Erfolg künstlich nachzuahmen durch den Heurteloupschen Apparat oder das Biersche Saugverfahren. Ich glaube, mit der Verbannung der Hirudines aus dem amtlichen Arzneibuch werden die Apotheker ebenfalls einverstanden sein, da der Bezug und die Aufbewahrung — viele Tiere gehen ein — oft mit relativ hohen Kosten verbunden sind.

Mixtura sulfurica acida, Hallersches Sauer, wird bereitet durch Mischen von einem Teil Schwefelsäure und drei Teilen Weingeist. Früher diente sie vielfach als Blutstillungsmittel und Antifebrile. Bei erstgenannter Indikation ist sie durch Adrenalin, Stypticin u. a. ersetzt, als Antifebrilia besitzen wir ebenfalls prompter wirkende Mittel. Uebrigens kann in den meisten Fällen bei innerlichem Gebrauch die Schwefelsäure durch Salzsäure ersetzt werden.

Spiritus Angelicae compositus, zusammengesetzter Angelika-Spiritus, enthält das Destillat eines Auszuges von Angelikawurzel, Baldrian und Wacholderbeeren, sowie etwas Kampfer. Er dient in einigen Fällen zu Einreibungen und als Zusatz zu Bädern. Vielleicht leistet Eau de Cologne oder Kampferspiritus dasselbe. In der neuen Pharmakopoe wird das Mittel hoffentlich einem andern Platz machen. Zugleich mit Spiritus Angelicae empfiehlt es sich, auch Radix Angelicae zu streichen.

Tinctura Ferri chlorati aetherea, ätherische Chloreisentinktur oder Tinctura tonico-nervina Bestuscheffi benannt, nach dem russi- Staatsmann Bestuscheff, der 1766 starb. Nun, diese Tinktur ist fast 200 Jahre (von 1725 an) im Gebrauch gewesen, inzwischen haben andere Eisenmittel erfolgreich mit ihr konkurriert. Aerzte, denen sie noch modern genug und wirksam erscheint, mögen sie ruhig weiter anwenden. Wie ich aus meiner Rundfrage ersehe, sind es ältere Aerzte, die noch von ihr Gebrauch machen. Die moderne Chemie und Pharmazie bringt uns zum Teil recht gute Eisenpräparate in großer Zahl, die sich großer Beliebtheit erfreuen. Tinctura Ferri acetici aetherea wurde bereits in der vierten Auflage gestrichen, möge die andere dasselbe Schicksal erleiden!

Unter den 22 Salben des D. A. B. halte ich folgende 3 für entbehrlich: **Ungt. Plumbi tannici, Ungt. Rosmarini compos.** und **Ungt. Tartari stibiati.** Letztere wurde früher häufig in der Psychiatrie gebraucht, vielmehr mißbraucht; die „Pocken-“ oder „Pustelsalbe“ steht heute mit Recht auf dem Index. Hoffentlich wird sie in der 5. Auflage des D. A. B. auch gestrichen.

Zincum aceticum, essigsaures Zink, wurde seit Rademachers Zeiten als Narcoticum minerale bei Delirium tremens angewandt, doch hat sein Gebrauch bei dieser und anderen Krankheiten so sehr nachgelassen, daß es sich nicht mehr lohnt, es offizinell zu machen. In der Augenheilkunde wird es besser durch Zincum sulfuricum, bei Urethralinjektionen durch andere Mittel ersetzt. Auch nach Penzoldt wird es nicht mehr benutzt und von ihm als „entbehrlich“ bezeichnet.

Dies wäre in Kürze die Skizzierung derjenigen Präparate, deren Entfernung aus dem amtlichen Arzneibuche nach dem heutigen Stande der Wissenschaft geboten erscheint. In Wirklichkeit ist die Zahl derjenigen Mittel, die wir in unserem Heilschatz entbehren können, eine viel größere. Aber man darf in der Ausmerzung dieser Substanzen aus dem Arzneibuch nicht zu weit gehen, denn einesteils bilden viele, besonders die pflanzlichen Drogen, die Bestandteile der zusammengesetzten (galenischen) Präparate; andererseits muß den Wünschen des Publikums nachgegeben werden, das manches wissenschaftlich obsolete Mittel im Handverkauf fordert; und daß solche Arzneien in derselben Reinheit und Güte geliefert werden sollen, wie die auf Rezept verlangten, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Gewiß werde ich von manchem, besonders ältern Kollegen den Vorwurf hören, dies oder jenes hat mir gute Dienste geleistet und darf darum unter keinen Umständen aus dem Arzneibuch gestrichen werden und dergleichen. Darauf erwidere ich nur: Wer an dem Mittel Gefallen findet, verschreibe es nur weiter, der Apotheker seines Ortes wird es, wenn Bedarf vorliegt, schon vorrätig halten. Nur seine Stelle im amtlichen Arzneibuch soll ihm genommen werden. Mit dem Verkauf oder Vorrätighalten hat dies nichts zu tun.

An dieser Stelle möchte ich noch erwähnen, was manchem Kollegen unbekannt ist, daß nicht alle Mittel, die das Deutsche Arzneibuch aufführt, in der Apotheke in hinreichender Menge vorrätig sein müssen; es ist dies nur eine bestimmte Anzahl, die Series medicaminum, die jeder größere Staat für die Bedürfnisse seiner Aerzte feststellt.

Dagegen haben wir alle in den letzten Jahren mit gutem Erfolg solche Arzneien benutzt, die noch nicht offizinell sind, teils, weil sie noch zu neuern Datums, teils, weil bei der Abfassung des D. A. B. IV (1900) noch nicht die nötige Erfahrung über ihre Anwendung vorlag. Heute darf man wohl sagen, daß eine Reihe solcher Mittel die Feuerprobe bestanden hat und für würdig befunden ist, in das neue Deutsche Arzneibuch aufgenommen zu werden. Ich schlage folgende Präparate (in alphabetischer Reihenfolge) zur Aufnahme vor:

Adrenalin, das wirksame Prinzip der Nebennieren, ist unter diesem Namen bereits in der Pharm. Belgica (1906) offizinell. Ueber den therapeutisch hohen Wert des Mittels brauche ich an dieser Stelle nichts zu sagen, haben doch mehrere hundert Abhandlungen seine Brauchbarkeit vollauf bestätigt. Nur einen rein äußerlichen Punkt will ich hier nicht unerwähnt lassen, nämlich die Nomenklatur. Ich schlage als Titelüberschrift im neuen D. A. B. den Namen **Alcaloideum suprarenale** vor. Damit hat es folgende Bewandtnis: Verschreibt ein Arzt Adrenalin, so ist der Apotheker berechtigt, nur das von der Firma Parke Davis u. Co. (Detroit) hergestellte und so genannte teuere Präparat abzugeben. Verordnet er z. B. Suprarenin, so darf nur das Produkt der Höchster Farbwerke verabfolgt werden; bei der Bezeichnung Paranephrin das Mercksche etc. Da es nun in den meisten Fällen gleichgültig ist, welches Präparat genommen wird — denn sie sind wohl alle von gleichmäßiger Güte — mancher Apotheker aber nur eine Sorte führt, so darf er bei der Bezeichnung Alcaloideum suprarenale dasjenige Präparat dispensieren, welches er vorrätig hat. Auch erscheint mir die amtliche Bezeichnung Adrenalin (oder Suprarenin) etwas ungerecht, weil in diesem Falle nur das Erzeugnis der einen Fabrik gemeint ist.

Ob man das Alkaloidsalz in Substanz oder in 1 ‰iger Lösung offizinell machen soll, überlasse ich der Entscheidung der Pharmakopoe-Kommission. Wohl aber möchte ich vorschlagen, bei der hohen Giftigkeit des Körpers eine Maximalgabe, etwa 1,0 oder 1,5 g der 1 ‰igen Stammlösung festzusetzen.

Aspirin, Acetylsalicylsäure, ist heutzutage eines der häufigst gebrauchten Mittel; kein Arzt möchte wohl ohne Aspirin mehr praktizieren. Daß Aspirin in der jetzigen Pharmakopoe nicht enthalten ist, ist darin zu suchen, daß das Präparat zuerst 1899, d. h. während der Abfassung des D. A. B. IV therapeutisch verwandt wurde. Als Titelüberschrift wäre Acidum acetylosalicylicum zu wählen, da das Mittel unter dieser Bezeichnung im Großhandel und allen Apotheken erhältlich ist und unter diesem Namen — weil erheblich billiger — oft ordiniert wird. Der Name Aspirin ist gesetzlich geschützt, und darf der Apotheker, wenn Aspirin verordnet wird, nur das Präparat von Bayer u. Co. in Elberfeld abgeben.

Dionin und **Heroin,** zwei Sedativa, die dem Morphium starke Konkurrenz bereiten, verdienen, meiner Meinung nach, auch offizinell gemacht zu werden. Das Dionin hat sich auch in der Augenheilkunde eingebürgert, das Heroin bei Erkrankungen der Atmungsorgane. Die chemischen Namen (Morphin. diaethylicum hydrochloric. für Dionin, Morph. diacetylicum hydrochlor. für Heroin hydr.) als Titelüberschrift zu wählen, halte ich zwar für zweckmäßig, doch wird sie kaum ein Arzt behalten wollen und können, sondern stets nach wie vor Dionin und Heroin verordnen. Die freie Heroinbase als auch das salzsaure Salz sind sehr beliebt und könnten vielleicht beide zu offizinellen Mitteln erhoben werden. Als Maximalgaben schlage ich vor: Dionin 0,1, Heroin pur. und hydrochl. 0,01. Beide sind als Separanda „vorsichtig“ aufzubewahren.

Hydrogenium peroxydatum, Wasserstoffsuperoxyd. Diese Verbindung findet sich bereits im sogenannten Ergänzungsbuch zum Deutschen Arzneibuch. Vielleicht wäre es angebracht, dieses gute und dabei ziemlich harmlose Desinfiziens, welches besonders in der Zahnheilkunde gebraucht wird, in das amtliche Arzneibuch aufzunehmen. Ob man die 3 gewichts-prozentige oder eine stärkere Lösung offizinell machen soll, überlasse ich den Herren Praktikern der Pharmakopoe-Kommission. Damit das Präparat, welches sich gern zersetzt, stets in gleichmäßiger Stärke vorrätig gehalten wird, soll eine genaue Gehaltsbestimmung an H_2O_2 mit Kaliumpermanganat (wie im Ergänzungsbuch) vorgeschrieben werden.

Migränin, das beliebteste und bekannteste Migränemittel, könnte ebenso wie in der Pharmacopoea Austriaca VIII auch in der Ph. G. V stehen. Als Titelüberschrift und Signatur auf den Standgefäßen in den Apotheken wäre der schon bisher gebrauchte Name Antipyreticum compositum zu setzen (1 g des letzteren kostet 10 Pf., 1 g Migränin 25 Pf.). Das neueste österreichische Arzneibuch schreibt zu seiner Bereitung vor: 90 Teile Antipyrin, 9 Teile Coffein, 1 Teil Zitronensäure. Die filtrierte Lösung des Gemisches wird zur Trockne eingedampft.

Tannalbin und **Tannigen** haben den innerlichen Gebrauch der Gerbsäure fast verdrängt und sich seit zehn Jahren als gute und prompt wirkende Adstringentien bewährt. Sollten beide (eventuell unter ihren chemischen Namen) in das neue Deutsche Arzneibuch aufgenommen werden, so würde vom Tannalbin ein etwa 50%iger Tanningehalt, vom Tannigen ein trocknes, unzersetztes, geruchfreies Präparat verlangt werden müssen.

Urotropin, das bekannte Blasenantisepticum bei Cystitiden etc., welches der Formaldehydabspaltung seine Wirkung verdankt, kann unter dem Namen Hexamethylentetraminum Aufnahme finden. Auch dieses, unter die Separanda zu stellende Präparat wäre auf seine Reinheit genau zu prüfen.

Vasogenum jodatum, Jodvasogen, hat bei manchem Arzt die Jodtinktur fast völlig verdrängt. Der starke Absatz in den Apotheken und die guten Heilerfolge fordern zur Aufnahme in das Deutsche Arzneibuch auf. Die 6%ige Mischung ist, soviel ich weiß, die gangbarste Sorte.

Veronal schlage ich an Stelle des zu streichenden Amylenhydrats vor. Zwar ist Veronal noch „jung an Jahren", aber der vieltausendfache Gebrauch hat ihm zweifellos binnen kurzem einen großen Namen geschaffen. Man kann wohl annehmen, daß Veronal noch eine Reihe von Jahren im Gebrauch sein wird. Ganz ohne Nebenwirkungen ist es nicht, doch sind diese meist gering bei gewissenhafter, nicht zu ausgiebiger Anwendung. Vor etwaigen Schädigungen soll uns auch hier eine gesetzliche Größte-Gabe (etwa 1,0 pro dosi, 2,0 pro die) schützen.

Dies wären meiner Ansicht nach Arzneimittel, die wohl verdienten, in ein amtliches Arzneibuch zu Anfang des 20. Jahrhunderts aufgenommen zu werden. Ich will aber auch nicht verschweigen, daß noch eine Anzahl anderer Präparate diesen Platz beanspruchen dürfen, z. B. Guajacol oder ähnliche Kreosotersatzmittel, Jodipin, Sozojodol, Thiosinamin, Tinctura Ferri composita u. a.

Zum Schluß erlaube ich mir, der Pharmakopoe-Kommission noch einige andere Punkte betreffs Abänderung zu unterbreiten:

1. Der Name Acidum carbolicum würde zweckmäßiger in Phenolum oder Carbolum umgeändert; daß die „Karbolsäure" keine Säure ist, weiß jeder Mediziner und Pharmazeut; ein chemisch unrichtiger Name sollte aber nicht an amtlicher Stelle verzeichnet stehen. (Die falsche Bezeichnung Acidum pyrogallicum wurde bereits in der dritten Auflage (1890) in „Pyrogallol" verbessert).

2. Einzelne stark wirkende Drogen, vor allem Folia Digitalis sollen, soweit dies angängig, eine Prüfungsmethode zur quantitativen Bestimmung ihres wirksamen Bestandteils erhalten. Sollten chemische Prüfungen unzureichend sein, so wäre vielleicht die von Focke empfohlene Methode (Zeitpunkt des systolischen Herzstillstandes beim Frosch) heranzuziehen.

3. Die Maximalgabe für Strychninum nitricum möge von 0,01 auf 0,005 erniedrigt werden. Ein Gift, das bereits von 0,01 ab Intoxikationserscheinungen macht, soll nicht in derartiger Gabe gereicht werden, die bald an die vergiftende grenzt. In den weitaus meisten Fällen kommt man beim innerlichen Gebrauch mit 0,005 aus. Auch zeigen die Maximaldosen der Pharmacopoea helvetica (0,005 bei subcutaner Injektion), daß man in andern Ländern vorsichtiger mit diesem Krampfgift umgeht.

Bonn, den 13. September 1906.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

III.[1])

In Nachstehendem ist eine Anzahl neuerlich untersuchter Abführ-, bzw. Entfettungsmittel zusammengestellt. Die mit einem * bezeichneten Präparate sind in die sogenannte „Geheimmittelliste" aufgenommen, d. h. „der Apotheker ist verpflichtet, sich Gewißheit darüber zu verschaffen, inwieweit auf diese Mittel die Vorschriften über die Abgabe starkwirkender Arzneimittel Anwendung finden". Die hier genannten * Geheimmittel enthalten sämtlich Drastika, die der freihändigen Abgabe entzogen sind, und dürfen daher nur auf ärztliche Verordnung verabfolgt werden.

1) Vgl. No. 36 und 43 dieser Wochenschrift 1905.

***Ayers Cathartic Pills,** eine amerikanische Patentmedizin. Ein Fläschchen mit 54 dragierten Pillen aus Aloë, Koloquintenextrakt, Skammonium- oder Jalapenharz, Podophyllin, Capsicumpulver und indifferenten aromatischen Stoffen.

***Morisons Pills,** in England viel angewandt, sind in zwei verschiedenen Stärken im Handel: No. 1 enthält Aloë, Jalapenharz, Weinstein und wahrscheinlich auch Koloquinten, No. 2 außerdem noch Gutti.

***Redlingersche Pillen,** eine seit altersher eingeführte Spezialität. Eine kleine versiegelte Holzspanschachtel mit 15 Pillen aus Aloë, Jalape und Kalomel.

***Pagliano-Sirup,** ein auch in Deutschland vielfach gebrauchtes „Blutreinigungsmittel", enthält als wirksame Bestandteile Sennesblätter, Orizabaharz und Turpethumwurzel. Die beiden letztgenannten Drogen sind dem Präparate an Stelle von Skammonium und Jalape zugesetzt worden, um eine Umgehung der Geheimmittelverordnung durch Aenderung der Bestandteile zu ermöglichen. Resina Orizabae ist indes ebenso gefährlich wie Skammoniumharz, und Turpethumwurzel wirkt nicht minder drastisch wie Tubera Jalapae.

Diesen älteren Präparaten schließen sich an zwei neuere: **Winthers nature health restorer,** im wesentlichen aus Aloë bestehende Tabletten, und

Burkharts Kräuterpillen der Burkhart Medicinal Co. Mit dem Präparate wird namentlich in Süddeutschland recht ausgiebige Reklame getrieben; u. a. werden Proben der Pillen an die Hausfrauen verteilt (!). Die Aufschrift des Kartons lautet u. a.: „Kräuterpillen für das Blut. Siebenzig. Tägliche Behandlung. 2,50 Mark. Nicht für Kinder! Leisten gute Dienste bei gewissen Erkrankungen der Nieren, der Leber, bei rheumatischen und neuralgischen Leiden, bei Gesichtsrose, verschiedenen Katarrhen, bei zahlreichen Frauenkrankheiten, vor allem bei der Quelle zahlreicher Beschwerden, der Hartleibigkeit. Preis 5 Mark."

Diese Pillen bestehen aus Aloë, Capsicumpulver, Mehl und Zucker und eventuell etwas indifferentem Pflanzenpulver, daneben enthalten sie wahrscheinlich noch geringe Mengen von Mandragorawurzel, die bekanntlich ein dem Atropin nachstehendes Mydriaticum enthält.

Eine Anzahl weiterer Abführ- und Entfettungsmittel neueren Datums erwies sich bei der Untersuchung meist als mehr oder minder harmloser Natur — wohl mit Rücksicht auf die bestehenden gesetzlichen Vorschriften.

Dalloff Thé contre l'obésité. (Generaldepot für Deutschland und Oesterreich-Ungarn: M. Naumann in München.) „Durch regelmäßigen Gebrauch des Dalloff-Thees verschwinden die störenden Fettablagerungen radikal und der Mensch wird gesund und erreicht ein hohes Alter etc." Preis: $^1/_1$ Schachtel 7,50 Mark, $^1/_2$ Schachtel 4,50 Mark. Die $^1/_2$ Schachtel enthält etwa 80 g eines Teegemisches, das im wesentlichen besteht aus: Fol. Sennae tot., Fol. Uvae Ursi tot., Fol. Lavandul. und Flor. Anthyll. vulnerar.; letztere, „Wundklee", werden sonst nur als Wundmittel in der Volksmedizin verwendet; die Wirkung des Tees beruht hauptsächlich auf den Sennesblättern.

Graziana-Zehrkur (Hygien.-kosm. Fabrik O. Reichel in Berlin SO). Im Prospekt heißt es u. a.: „Jugendliche Schlankheit, keine Hungerkur nötig, naturgemäße Zehrkur! . . . . Voller Ersatz der teuren Brunnen- und Vermeidung gefährlicher Entfettungskuren." Die einzelnen Präparate — Preis je 3 Mark — bestehen in: 1. einem Paket Tee (graubraunes, mittelfeines Pulver), 2. einer Schachtel mit 40 Capsul. amylac., enthaltend je 0,2 g eines hellgraubraunen, feinen Pulvers, 3. einer Schachtel mit 86 Pillen, jede 0,22 g schwer. In allen drei Präparaten ist der wesentliche Bestandteil das Pulver von Fucus-Arten; die Pillen enthalten außerdem noch einen emodinhaltigen, also abführenden Stoff und vermutlich noch einen Zusatz von Sulfaten und Chloriden. Der Gebrauch namentlich von Fucus vesiculosus gegen Fettleibigkeit ist alt und schon längst bekannt; gewöhnlich wird jedoch das Extrakt benutzt.

Dieses ist neben Tamarinden und Cascara Sagrada angeblich auch in dem ***Corpulin** enthalten.

Unter dem Namen **Melal** wird von der Fabrik chem.-pharmaz. Spezial. G. m. b. H. in Dresden ein „nährsalzhaltiges Apfelpulver" besonders zur Frühjahrsblutreinigungskur empfohlen. Laut Gebrauchsanweisung ist morgens und abends ein Teelöffel voll zu nehmen. Die Darstellung des Präparats dürfte in der Weise erfolgen, daß saure, bzw. noch nicht ausgereifte Aepfel getrocknet, vermahlen und sodann mit einem Drittel ihres Gewichts Rohrzucker versetzt werden. Eine Blechdose mit 40 g des bräunlichen, etwas krümligen Pulvers kostet 1 Mark.

Myrtill-Laxiersaft „bildet besonders für Kinder ein mild und schmerzlos wirkendes Abführmittel, ist frei von jedweden scharfen, den Magen angreifenden Stoffen und wird deshalb allen anderen Mitteln, wie Brustpulver, Rhabarbertropfen, Kinderpulver etc. vor-

gezogen. Man gebe je nach Alter der Kinder alle zwei bis drei Stunden einen Teelöffel voll, bis der gewünschte Erfolg eintritt.“ 60 g eines ziemlich dünn eingekochten Sirups aus Heidelbeeren von angenehm säuerlichem Geschmack. Heidelbeeren werden bekanntlich als stopfendes Mittel gegen Durchfall genommen, was in direktem Gegensatz steht zu dem Myrtill-Laxiersaft zugeschriebenen Wirkungen. Die letzteren dürften, wenn überhaupt eintretend, den in dem Präparate vorhandenen Fruchtsäuren zuzuschreiben sein.

Eunors fruit salt, eine dem bekannten „Enos fruit salt“ nachempfundene englische Spezialität, besteht aus etwa 50% Natrium bicarbonic., 15% Natrium bitartaric. und 35% freier Weinsäure. Es schließt sich in seiner Zusammensetzung also im wesentlichen an die in No. 36 dieser Wochenschrift erwähnten Mittel **Plantal, Slankal** und **Antipositin.** Die Zusammensetzung des letzteren wechseltt; nach einer jüngst vorgenommenen Analyse bestand es aus etwa 28,5% Natrium citricum neutrale, 20% Natrium tartaricum, 18% Natrium bicarbonicum, 12% Natrium chloratum, 9% Tartarus depuratus, 6% Natrium carbonicum siccum, 6% Acidum tartaricum und 0,5% Magnesia usta.

Standesangelegenheiten.

Das Arzthaus.

Von Geh. Baurat H. Schmieden und Regierungsbaumeister J. Boethke in Berlin.

(Fortsetzung und Schluß aus No. 47.)

Die Versorgung mit frischem Wasser und die Beseitigung der Abwässer stößt in den Arzthäusern wohl im allgemeinen auf keinerlei Schwierigkeiten, weil diese Frage ja für die Krankenanstalten selbst von allergrößter Wichtigkeit ist. Anders verhält es sich mit der Warmwasserversorgung. Die Herstellung einer Warmwasseranlage, wie sie in modernen Krankenhausbauten üblich ist, erfordert hohe Kosten und wird in einem Arzthause nicht recht ausgenutzt. Aus diesem Grunde wird man von einer Zentralisierung absehen und sich meist mit einfacheren Einrichtungen der Herstellung des Warmwassers begnügen müssen. Das heißt, man stellt Badeöfen mit direkter Heizung in den Badezimmern auf, und erwärmt das Wasser für Küchenzwecke in einem Reservoir dadurch, daß man eine Heizschlange in den Küchenherd einlegt, durch welche das zu erwärmende Wasser zirkuliert. Wenn Gas vorhanden ist, so tun die Gasbadeöfen gute Dienste, auch können dann leicht Einrichtungen zur schnellen Herstellung von warmem Wasser in der Küche und in den Schlafzimmern, in dem Garderobenraum etc. getroffen werden.

Hinsichtlich der ästhetischen Durchbildung des Aeußeren sowohl wie des Inneren wollen wir es vermeiden, uns hier zugunsten oder zuungunsten irgend einer Stilrichtung auszusprechen. Diese Dinge sind Sache des Geschmacks, und schließlich kann in jedem Stil Gutes geschaffen werden. Wir möchten indessen uns nicht versagen, einige allgemeine Gesichtspunkte aufzustellen. Vor allen Dingen sollte es vermieden werden, durch Nachahmung echter Materialien und deren Ersatz durch billige Surrogate ein hochtrabendes, innerlich hohles Pathos anzuschlagen, weil das nicht dem eigentlichen Wesen des Arzthauses entspricht. Die Entwicklung des Grundrisses und des Aufbaues sei ungezwungen und natürlich, denn sie bildet die Vorbedingung zu einer künstlerischen und charakteristischen Gestaltung des Hauses. Wo der Grundriß verfehlt und unkünstlerisch ist, da kann auch der Aufbau nicht gelingen, und jeder Versuch, durch Anbringung dekorativer Mittel die architektonische Wirkung zu retten, wird vergeblich sein.

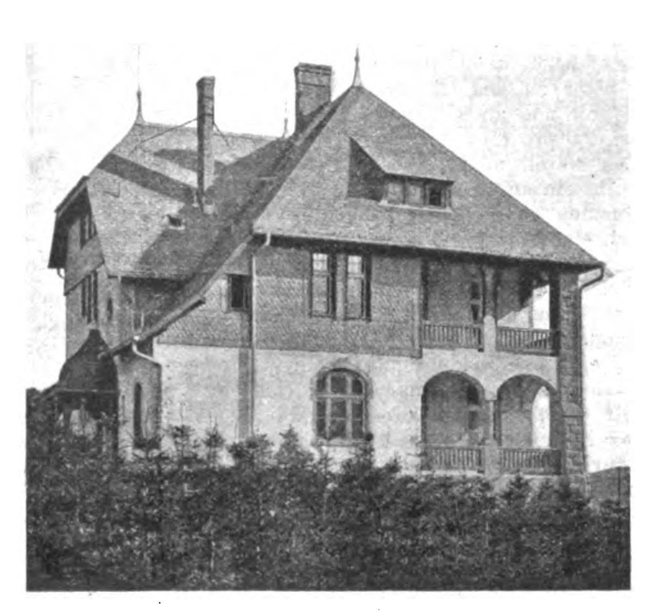
Die Wirkung der Innenräume hängt größtenteils von der richtigen Dimensionierung der Raumabmessungen ab. Hat ein Raum in bezug auf Länge, Breite und Höhe schöne Verhältnisse, so braucht nicht mehr viel zu geschehen, um ihn zu einem behaglichen zu gestalten. Warnen möchten wir vor der Anbringung von Malereien, Stuck etc., sofern nicht wirkliche Künstlerhände zur Verfügung stehen. Man begnügt sich dann lieber mit dem Einfachsten. Reiche Dekorationen wirken abstoßend und protzenhaft, wenn sie nicht von künstlerischem Geist durchtränkt sind. Bei der Ausstattung der Räume in dem Arzthause wird es deshalb hauptsächlich darauf ankommen, gute Tapeten auszusuchen und den Anstrich der Decken, Türen, des Fußbodens etc. zu dem Tapetenton richtig abzustimmen. Sind einige Mittel zur Verfügung, so wird ein einfaches Holzpaneel im Speiseraum diesem Raum zu besonderer Zierde gereichen. An Stelle des reich ornamentierten Deckenstucks treten einfache, sogenannte „gezogene“ Profile und Deckenteilungen in den Wohnräumen. In den Schlafzimmern dagegen können auch diese unbedenklich fortfallen.

Fenster und Türen spielen eine große Rolle bei der ästhetischen Wirkung der Innenräume. Die Fenster müssen natürlich groß genug sein, um genügend Licht und Luft zu gewährleisten, anderseits aber darf ihre Größe und Anzahl nicht übertrieben werden. Wenn man recht große Fensterflächen anlegt, um sie dann mit Vorhängen zu verdecken, so ist dies ein Widersinn; richtiger ist es, die Fensterflächen nicht größer anzulegen als notwendig ist, und sie nicht zu sehr durch Vorhänge zu verdunkeln.

Auch für die Türen genügt häufig ein kleineres Maß als heute oft beliebt wird. Zweiflügelige Innentüren sollten ausschließlich in solchen Räumen angeordnet werden, welche auch repräsentativen Zwecken dienen.

Es mögen nun zwei ausgeführte Beispiele besprochen werden: Das Haus des Chefarztes der Heilstätte Stadtwald bei Melsungen (Bez. Kassel) ist in schöner gebirgiger Waldgegend nach unserem Entwurf errichtet. Es enthält im Erdgeschoß einen Vorraum mit direktem Licht, daran anschließend das Zimmer des Herrn und das Wohnzimmer. Mit dem letzteren durch eine breite Schiebetür ist das Speisezimmer verbunden. Die Küche mit Speisekammer und Wirtschaftsstube liegt ebenfalls im Erdgeschoß. Dem Wohnzimmer ist eine bedeckte Veranda vorgelagert. Im Obergeschoß liegen vier Schlafzimmer bzw. Kinderzimmer, Badestube und Klosett, im Dachgeschoß ist eine Fremden- und eine Mädchenstube untergebracht. Im Keller befinden sich die Waschküche, die Räume für die zentrale Warmwasserheizung, Vorratsräume und ein Dienstbotenklosett. Die Ausführung ist äußerst solide. Die Formgebung des Aeußeren erinnert, wie die Abbildung

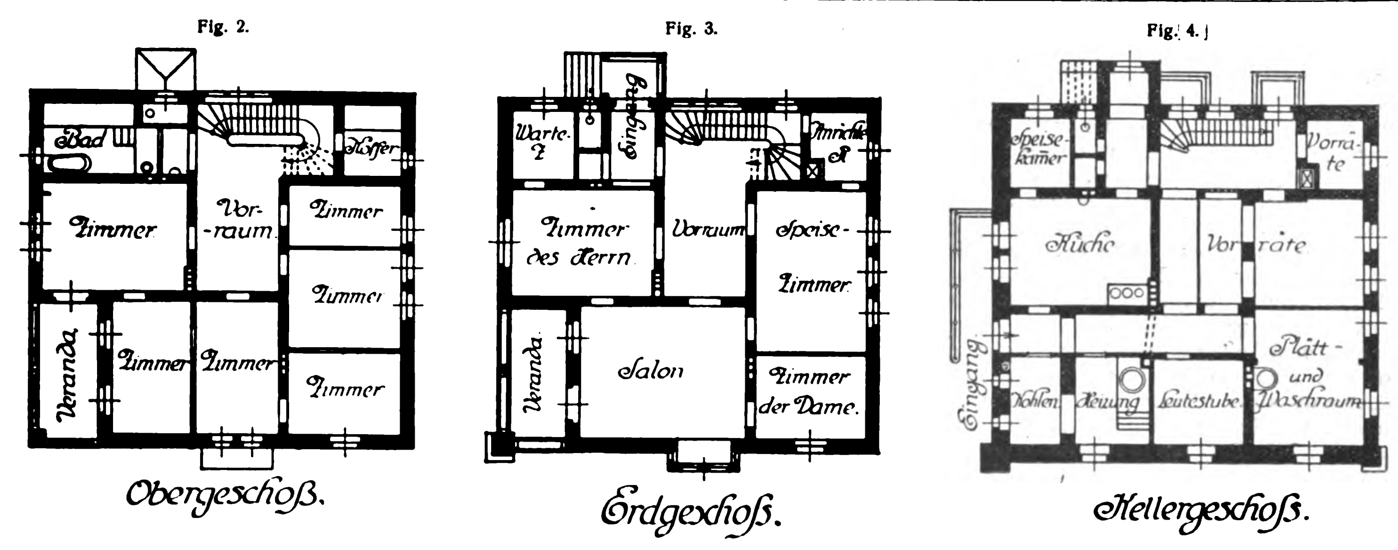
Fig. 1.



erkennen läßt, an die alten reizvollen hessischen Holzfachwerkbauten. Das Innere ist sehr einfach gehalten, macht aber trotzdem wegen der günstigen Raumabmessungen einen guten und behaglich vornehmen Eindruck. Die Grundrißabmessungen der Haupträume sind folgende: Zimmer des Herrn: 5,00 × 4,93 m, Wohnzimmer: 7,20 × 4,80 m, Speisezimmer: 6,00 × 4,80 m. Letztere beiden können, wie schon angedeutet, durch eine Schiebetür zu einem großen Raum vereinigt werden. Die gesamte Bausumme einschließlich sämtlicher Installationen hat 55 000 M. betragen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß durch den Transport zu der hochgelegenen Baustelle die Kosten ungünstig beeinfußt worden sind und daß zum Zwecke des Wetterschutzes in dem Gebirgsklima, sowie des Schutzes gegen das Bergwasser sehr sorgfältige Vorkehrungen getroffen werden mußten. Unter normalen Verhältnissen in ebenem Gelände würde sich ein Haus mit demselben Bauprogramm wesentlich billiger gestalten.

Das Arzthaus für die Auguste Viktoria-Knappschaftsheilstätte in Beringhausen bei Meschede, ebenfalls von uns erbaut, ist auch hoch an einem Bergabhang errichtet. Es ist wesentlich größer als das Haus in Melsungen. Der Wirhschaftsbetrieb ist in das Untergeschoß gelegt worden. Im Erd- und Obergeschoß liegen die Wohn- und Schlafräume, im Dachgeschoß Fremden- und Dienstbotenräume. Die Einzelheiten sind aus den Grundrißabbildungen zu ersehen. Ein großer Zier- und Gemüsegarten erhöht den Wert dieser reichlich bemessenen Dienstwohnung. Die Baukosten haben etwa 60 000 M. betragen. Auch hier gelten hinsichtlich der Höhe der Bausumme dieselben Bemerkungen wie bei dem vorbeschriebenen Hause.

Diese Erörterungen mögen genügen, um dem Arzt, der bei der Errichtung einer Krankenanstalt mitzuwirken berufen ist, die An-



haltspunkte zu geben, die bei der Aufstellung des Bauprogamms und der Ausführung des Arzthauses berücksichtigt werden müssen.

II. Das Privat-Arzthaus.

Nunmehr können wir uns zu dem Privat-Arzthaus wenden, welches sich der nicht beamtete Arzt für seine Zwecke erbaut. Die Grundsätze über konstruktive und ästhetische Durchbildung sind bei diesem dieselben, wie sie in Vorstehendem schon erörtert sind. Dagegen ist der geschäftlichen Seite der Bauausführung gebührende Aufmerksamkeit zu schenken. Bei dem vorangegangenen Abschnitt konnten wir hierüber hinwegsehen, weil der beamtete Arzt, wenigstens in den meisten Fällen, nichts damit zu tun hat, während für den Privatarzt, der als Bauherr auftritt, die geschäftlichen Angelegenheiten von besonderer Bedeutung sind.

Bei der Einleitung des Baues stehen im allgemeinen zwei Wege offen: der Bauherr wendet sich an einen Bauunternehmer; dieser fertigt ihm den Bauentwurf an, macht den Kostenanschlag und übernimmt die gesamte Bauausführung, ist also Architekt und ausführender Handwerksmeister in einer Person. Oder aber der Bauherr wendet sich an einen Architekten, der den Entwurf, Anschlag, die Ausführungszeichnungen etc. anfertigt und die Bauausführung überwacht. Die letztere kann an einen einzigen Unternehmer in Generalentreprise oder an mehrere Unternehmer, für die verschiedenen Handwerkszweige getrennt, vergeben werden.

Der Unterschied zwischen diesen beiden Verfahren ist der, daß bei dem letzteren der Architekt dem Bauherrn als Vertrauensmann zur Seite steht, während im ersteren Falle diese Instanz fortfällt. Im Interesse der Sache liegt es im allgemeinen, den zweiten Weg zu wählen, sofern es möglich ist, einen tüchtigen Architekten zu gewinnen. Dieser Weg wird aber häufig nicht beschritten, weil der Bauherr das Architektenhonorar zu sparen wünscht. Wenn nun auch dieser Zweck erreicht wird, und wenn auch ein tüchtiger Unternehmer ohne Mitwirkung des Architekten einen soliden und zweckmäßigen Bau ausführen kann, so wird doch die künstlerische und technische Seite des Projekts und der Ausführung im allgemeinen unter einem solchen System leiden; das beweisen die zahlreichen architektonisch und technisch geringwertigen modernen Privatbauten in Stadt und Land. Selbst in den Fällen, in welchen der Bauunternehmer für den architektonischen Teil die Mitwirkung eines jungen — meist ungenannten — Architekten anruft, kommt selten eine über die Mittelmäßigkeit hinausreichende Leistung zustande. Der Bauherr also, welcher sich ein Haus errichten will, welches höheren technischen und künstlerischen Anforderungen genügt, wende sich an einen guten Architekten.

Der Begriff künstlerisch ist nicht mit reich und üppig zu verwechseln, denn auch das einfachste Haus kann künstlerisch und das reichste unkünstlerisch sein. Gerade Bauten, welche ohne Hilfe eines erfahrenen Architekten entstanden sind, zeigen sehr oft die Neigung zu bedenklicher Anhäufung unnützer und trivialer Architekturmotive.

Während wir es in dem ersten Abschnitt nur mit einer Art von Gebäude zu tun hatten, dem freistehenden Arzthaus bei ländlichen Bauverhältnissen, lassen sich für das private Arzthaus drei Gruppen unterscheiden, je nachdem es sich um großstädtische, kleinstädtische oder ländliche Verhältnisse handelt.

Baut sich der Arzt in der Großstadt ein Haus, so wird dieses im allgemeinen ein Etagenwohnhaus werden müssen, weil die hohen, oft ganz kolossalen Grundstückspreise eine intensive Ausnutzung des Baugeländes notwendig machen. Der Arzt wird dann also in der Regel eine Etage für sich reservieren und die übrigen Etagen vermieten. Der Fall, daß er die übrigen Etagen für die Zwecke einer Privatklinik verwendet, ist nicht häufig, kommt aber auch vor, wie z. B. bei dem Hause, welches sich Dr. Jansen in der Hardenbergstraße in Charlottenburg erbaut hat. Bei diesem sind die oberen Etagen für klinische Zwecke eingerichtet, die Operationsräume liegen im obersten Stockwerk, das Erdgeschoß ist für Geschäftszwecke vermietet. Die Wohnung des Besitzers liegt, soweit wir uns erinnern, im ersten Obergeschoß.

Dr. Arning in Hamburg hat sich durch den Architekten Martin Haller in Hamburg durch Umbau eines bestehenden Gebäudes für seine Zwecke ein Haus herrichten lassen, welches in höchst praktischer, sehr vornehmer Weise die Räume für ärztliche Zwecke und die Wohnung des Besitzers in vier Geschossen (einschließlich des Souterrains) vereinigt. Der Bauherr hatte dem Architekten die Aufgabe gestellt, getrennte Eingänge der Privatwohnung und der Arztseite und leichte Bedienung beider Türen vom Souterrain aus zu schaffen. Ferner sollte der Eingang in das Empfangszimmer und die Bibliothek auch von der Familienwohnung aus möglich sein, sodaß der Besitzer des Hauses auch stets privat zu erreichen und sein Empfangs- und Bibliothekszimmer bei Gesellschaft mit der angrenzenden täglichen Wohnstube auch als Rauchzimmer benutzbar ist, während das Wartezimmer bei dieser Gelegenheit den Damen als Garderobenraum dient. Das Untersuchungs- und Behandlungszimmer hat eine Tür — wie alle Türen am Untersuchungszimmer doppelt — zum Sprechzimmer, eine zweite nach dem Hauptflur der ärztlichen Seite. Durch diese letztere verlassen die Patienten das Zimmer und brauchen nicht durch das Wartezimmer wieder hindurch zu gehen. Eine dritte Tür führt in einen Gang, der in ein Wartezimmer mündet, wo schnell zu erledigende Untersuchungen etc. besorgt werden können. Auf diesen Gang öffnet sich außerdem noch ein kleiner Dunkelraum, der sowohl für photographische Zwecke als auch für Kehlkopfs- und Augenuntersuchungen dient. Ferner ist hier ein sehr nützlicher kleiner, indirekt belichteter Warteraum für Aerzte, die den Hausherrn schnell sprechen wollen und für Patienten, die aus irgend einem Grunde nicht in den allgemeinen Warteraum geführt werden.

Eine offene Vorhalle ist in der Mitte der Hausfront eingebaut, um die getrennten Eingänge in das Privathaus und für die Patientenabteilung zu ermöglichen. Im Souterrain des Hauses liegen Küchen-, Heiz-, Dienstbotenräume etc., im ersten Obergeschoß die Gesellschaftsräume, im zweiten Obergeschoß die Schlafräume und sonstige Familiengemächer, alles in den reichlichen Abmessungen eines vornehmen Haushaltes.

Meistens wird aber bei großstädtischen Wohnungsverhältnissen der Arzt nicht gerne in dem Hause wohnen, wo sich die Klinik befindet, weil die Nachbarschaft der letzteren mancherlei Unzuträglichkeiten für die Hausbewohner mit sich bringt.

Bei dem großstädtischen Arzthause kommt es also gewöhnlich auf ein Mietshaus hinaus, welches von dem Arzte teilweise bewohnt wird und je nach seinen Verhältnissen in einfacherer oder opulenterer Weise ausgeführt sein kann. Von der Privatwohnung anderer sozial gleichgestellter Kreise unterscheidet sich die Arztwohnung nur dadurch, daß für Warteraum und Untersuchungszimmer gesorgt werden muß. Wenn es möglich ist, für die konsultierenden Patienten einen besonderen Eingang zu schaffen, so ist das sehr vorteilhaft.

Dagegen in kleinen Städten und auf dem Lande, wo die Grundstückspreise sich in bescheidenen Grenzen halten, sind die Vorbedingungen für die Einfamilienhäuser gegeben. Hier ist also auch der Arzt, wenn er die Annehmlichkeiten des Eigenbesitzes

genießen will, eher in der Lage sich ein Haus zu bauen, als in der Großstadt. Was die Baupreise anbelangt, so sind diese, gleiche Güte vorausgesetzt wie in der Stadt im allgemeinen billiger; aber nicht in so bedeutendem Maße, wie oft angenommen wird, namentlich dann nicht, wenn die Bauart von der ortsüblichen — leider heutzutage meist ziemlich traurigen — Schablone abweicht. Man kann also den Satz aussprechen, daß ein guter, nach den anerkannten Regeln der Technik solide ausgeführter Bau niemals billig ist, auch auf dem Lande nicht. Wem das Prinzip der Billigkeit beim Bauen oberstes Gesetz ist, der muß sich mit einer mehr oder weniger flüchtigen Bauweise abfinden. Natürlich sind bei den billigen Bauten die Unterhaltungskosten und der Gebrauch an Brennmaterial größer, als bei den soliden Bauten, ganz abgesehen von dem Unterschied in den hygienischen Verhältnissen.

Von dem Haus des beamteten Arztes, der als Direktor einer Krankenanstalt eine Dienstwohnung bewohnt, unterscheidet sich das Haus des Privatarztes insofern, als ein Sprechzimmer nebst Vorzimmer für die Patienten, manchmal auch ein kleines Laboratorium und ein Bibliothekzimmer hinzukommen. Ein typisches Beispiel für diesen Fall zu finden, ist den Verfassern leider nicht gelungen, indessen könnte das Arzthaus der Auguste Viktoria-Knappschaftsheilstätte auch sehr wohl für die Zwecke eines Privatarztes verwendet werden, weil Arbeitszimmer und Vorzimmer auch für diesen Fall günstig liegen und allenfalls ausreichend bemessen sind.

Eine besondere Gebäudeart stellt das kleinstädtische Arzthaus, welches mit einer Privatklinik verbunden ist, dar. Wir meinen hier kleinstädtisch in dem Sinne, daß es sich nicht um ein hohes Etagenhaus handelt, sondern um ein Gebäude in freier Bauweise. Ein solches Gebäude ist z. B. die Privatklinik des Dr. Pernice in Frankfurt a./O., vom Baurat Spalding erbaut. Im Erdgeschosse befindet sich die umfangreiche Wohnung, im Obergeschoß und Dachgeschoß die Klinik. Das Haus ist später durch einen Anbau erweitert worden.

Leider ist das Material über mustergültige private Arzthäuser außerordentlich spärlich, sodaß es nicht möglich war, hier eine größere Anzahl von solchen Gebäuden im einzelnen zu besprechen. In architektonischer und technischer Beziehung bietet die Aufgabe, ein Wohnhaus zu bauen, welches gleichzeitig den Sonderzwecken eines Arztes entspricht, an sich keine große Schwierigkeiten. Daß es noch so wenige mustergültige private Arzthäuser gibt, liegt daran, daß den Architekten eine solche Aufgabe sehr selten gestellt wird[1]).

Wiener Brief.

Eine neue Aerzteordnung in Sicht.

Seit Jahren haben die österreichischen Aerzte in ihren Kammersitzungen und auf ihren gemeinsamen Kammertagen Beratungen gepflogen, wie die Vorschriften über den ärztlichen Beruf in Oesterreich zeitgemäß zu ändern wären. Mit den heute geltenden Verordnungen geht es wohl nicht mehr lange weiter. Sie sind antiquiert; es sind Hofkanzleidekrete aus dem Ende des 18. und dem Beginn des 19. Jahrhunderts! So besteht z. B. noch immer das „General-Sanitätsnormativ“ vom 2. Januar 1770 zu Recht und ebenso das Hofkanzleidekret vom 24. Januar 1832. Das jüngste Aerztegesetz stammt allerdings vom 22. Dezember 1891; es ist das Aerztekammergesetz, ein wenig befriedigendes Stückwerk.

Lange Zeit waren alle Diskussionen ergebnislos, was ja bei den politisch und national zerfahrenen Verhältnissen des Donaustaates leicht erklärlich ist. Nunmehr aber hat die Angelegenheit doch einen gewissen formalen Abschluß erhalten: die dem ärztlichen Stand angehörenden Abgeordneten haben im österreichischen Parlament einen Antrag auf Schaffung eines Gesetzes zur Regelung der ärztlichen Verhältnise in Form einer Aerzteordnung eingebracht und gleichzeitig einen Entwurf dieser Aerzteordnung beigelegt.

In Oesterreich dürfen bekanntlich heute als Aerzte praktizieren alle diejenigen, die in Oesterreich das Doktorat der gesamten Heilkunde erworben haben; das Doktordiplom genügt zur Venia practicandi; eine separate Approbationsprüfung zum praktischen Arzt gibt es bei uns nicht. Zum Studium der Medizin werden im allgemeinen nur die Abiturienten der (achtklassigen) Gymnasien nach Ablegung der Maturitätsprüfung zugelassen; in neuerer Zeit wohl auch die Abiturienten der (siebenklassigen) Realschulen, wenn sie sich einer Nachtragsprüfung in den klassischen Fächern unterziehen. Nach dem fünfjährigen Medizinstudium legt der Mediziner seine drei ziemlich umfangreichen, aus praktischen und theoretischen Prüfungen bestehenden Rigorosen ab, auf die hin er ohne schriftliche Dissertation zum Doktor diplomiert wird. Die meisten jungen Doktoren bleiben, ehe sie ins Leben eilen, freiwillig längere Zeit im Spital; ein Spitalzwang existiert aber nicht. — Bei den Advokaten, die bei uns ebenfalls Doktoren sein müssen, genügt das Doktorat nicht; sie müssen eine spezielle Advokatenprüfung ablegen und sieben Jahre lang bei einem Advokaten als sogenannte Advokaturskonzipienten praktizieren.

Die projektierte Aerzteordnung enthält einige allgemeine interessante Bestimmungen, die wir herausgreifen:

1. Venia practicandi. Voraussetzung für die Ausübung der ärztlichen Praxis ist die Eintragung in die Aerzteliste einer Aerztekammer. Hierzu sind erforderlich: die Heimatsberechtigung in Oesterreich, ein österreichisches Diplom und — das ist eine ganz besonders wichtige Neuerung — der Nachweis einer mindestens einjährigen Praxis in einem Spital oder Irrenhaus Ausländische Aerzte dürfen nur zu einem Konsilium oder zur alleinigen Behandlung eines Kranken in einzelnen Fällen hierzulande praktizieren, wobei aber unbedingt gefordert wird, daß sie in ihrer Heimat staatlich praxisberechtigt sind.

2. Der Berufszwang. Wenn nicht ein ernstliches Hindernis obwaltet, wird auch in Hinkunft jeder Arzt verpflichtet sein, im Falle dringender Not die ärzliche Hilfe zu leisten, die der Augenblick erfordert. Im Weigerungsfall folgen ehrenrätliche oder strafgesetzliche Ahndung. Die Verweigerung dieser Hilfeleistung gilt aber als begründet, wenn der Arzt nachweisen kann, daß er von derselben Partei schon einmal bei einer solchen dringlichen Berufung irre geführt worden ist. Sonst aber, also abgesehen vom dringenden Beistand, kann kein Arzt mehr gezwungen werden, einen Kranken in Behandlung zu nehmen.

3. Arzt und Patient. Jeder Arzt ist verpflichtet, seine Patienten mit Eifer, Treue und Gewissenhaftigkeit zu behandeln. Der Arzt kann eine Behandlung aufgeben, doch muß er dies der Partei ausdrücklich mitteilen und ihr Zeit gewähren, sich einen andern Arzt zu suchen. Er kann die Behandlung aber sofort einstellen, wenn er wahrnimmt, daß seine Anordnungen nicht befolgt werden oder daß ein anderer Arzt hinter seinem Rücken beigezogen wurde, und ferner, wenn er vom Kranken oder seinen Angehörigen beleidigt wird.

4. Aerztliche Zeugnisse. Jeder Arzt hat das Recht, vollgültige, das soll wohl heißen den amtsärztlichen gleichwertige, Zeugnisse auszustellen. Eine leichtfertige Ausstellung von Zeugnissen unterliegt der ehrenrätlichen Behandlung.

5. Aerztliche Verträge. Aerztliche Stellen bei Krankenkassen, Krankenvereinen, Versicherungsanstalten, Fabriken etc. dürfen nur auf Grund von rechtsgültigen Verträgen angenommen werden, die aber vor Abschluß der Genehmigung der Aeztekammer unterliegen.

6. Das Berufsgeheimnis. Der Arzt ist in Hinkunft nicht mehr verpflichtet, vor Gericht oder vor einer andern Behörde als Zeuge über seine ärztlichen Wahrnehmungen auszusagen. Dermalen besteht dieses Recht des Arztes auf Verzweigung der gerichtlichen Zeugenschaft nicht. — Auf die Anzeige der Infektionskrankheiten erstreckt sich jedoch das Berufsgeheimnis nicht. Für die offiziellen Infektionsanzeigen sollen die Aerzte vom Staate entschädigt werden.

7. Die Honorierung. Bisher durfte der Arzt mit dem Kranken im vorhinein keine Honorarabmachungen treffen. Man umging das Gesetz, indem man die Honorarbedingungen mit den Angehörigen ins reine brachte. In Hinkunft darf aber der Arzt — wie der Advokat — seine Bedingungen im vorhinein stellen, allerdings nur bei „aufschiebbaren“ Fällen. Auch das Verlangen eines Honorarvorschusses bei länger dauernder Behandlung etc. dürfte nicht verboten sein. Bezüglich der Höhe des Honorars gestattet der neue Entwurf den Aerztekammern Minimaltarife aufzustellen, unter die kein Arzt gehen darf.

8. Die Aerztekammern. Sie werden von den Aerzten eines Kronlandes gewählt und sind deren Standesbehörde; nach dem neuen Gesetze werden ihnen etwas mehr Befugnisse und etwas mehr Einfluß zugesichert.

9. Der Ehrenrat. Heute ist der Ehrenrat identisch mit dem Kammervorstand. In Zukunft soll das anders sein. Die Aerztekammer wählt aus den Aerzten ihres Sprengels einen eigenen Ehrenrat, der über die Ordnung und Standesehre zu wachen hat. Ihm obliegt die Beurteilung aller Vorkommnisse, die nicht in den Bereich des Strafgesetzes fallen. Von der Disziplinargewalt des Ehrenrates sind die im Sprengel praktizierenden Militärärzte und die landesfürstlichen Aerzte (Bezirksärzte, Kreisphysici, Polizeiärzte) ausgenommen. Als Strafen stehen dem Ehrenrate zu Gebote die Erinnerung, die Verwarnung, die schriftliche Rüge, die Geldbuße bis zu 1000 Kronen und endlich die zeitweilige oder dauernde Streichung aus der Aerzteliste mit Praxisentziehung.

[1]) Wir bitten diejenigen Herren Kollegen, die sich ein eigenes Haus haben bauen lassen, um Einsendung der Baupläne etc.: dieses Material soll zu einer kritischen Studie verwertet werden.
D. Red.



10. **Die Strafe der Praxisentziehung.** Nach dem neuen Entwurf soll der Ehrenrat das Recht haben, Aerzte bei wiederholten Vergehen gegen die Standesehre zeitweilig oder dauernd aus der Aerzteliste zu streichen, wodurch sie die Venia practicandi verlieren. Diese Streichung hat natürlich mit dem Verlust des Diploms infolge einer richterlichen Verurteilung nach dem Strafgesetz nichts zu tun. — Die Streichung aus der Aerzteliste kann vom Ehrenrat nur dann verhängt werden, wenn der betreffende schon dreimal vorher wegen Verletzung der Standesehre bestraft worden ist; sie kann das erste Mal nur auf ein Jahr ausgesprochen werden. Wenn der Gestrichene nach seiner Strafe wieder in eine Aerzteliste eingetragen worden ist und wieder dreimal bestraft worden ist, dann kann er ein zweites Mal, und zwar dauernd aus der Aerzteliste gestrichen werden. Das Diplom bleibt ihm, aber er darf nicht mehr praktizieren. — Vor dem Ehrenrat kann sich der Angeklagte eventuell durch einen Arzt — nicht durch einen Advokaten — verteidigen lassen. Gegen die Bestrafungen des Ehrenrates kann an die Vollversammlung der Aerztekammer appelliert werden; nur für diejenigen Fälle, wo die Praxisentziehung verhängt worden ist, besteht noch eine höhere Instanz: der „Disziplinarsenat für Aerzte" beim Ministerium des Innern, dem bei uns ja der Sanitätsdienst angegliedert ist. Dieser Disziplinarsenat besteht aus drei von allen Aerztekammern auf einem gemeinsamen Aerztekammertag gewählten Aerzten und aus zwei vom Minister des Innern ernannten Staatsbeamten, und zwar einem politischen Beamten (Verwaltungsjuristen) des Ministeriums und aus einem Angehörigen des Richterstandes. — — —

Der neue, von den ärztlichen Abgeordneten eingebrachte Gesetzentwurf ist das Schlußergebnis der Beratungen des 8. österreichischen Aerztekammertags zu Linz vom Jahre 1904. Ob und in welcher Form der Entwurf im Parlament durchgehen wird, läßt sich heute nicht sagen. Erstens liegt das jetzige Parlament im Sterben, seine Session geht zu Ende, und nach Neujahr wird auf Grund des allgemeinen Wahlrechts ein neues Parlament von noch ungeahnter Zusammensetzung gewählt werden, dem viel wichtigere Dinge zur Entscheidung vorbehalten sind. Und zweitens ist der eingebrachte Entwurf durchaus nicht im Sinne aller Aerzte abgefaßt; schon auf dem Kammertage haben sich vier große Aerztekammern gegen einzelne Punkte, besonders gegen die Strafe der Praxisentziehung ausgesprochen; nur die kleinen Kammern, besonders jene aus den Alpenländern, sind warme Verfechter des Entwurfes. Die großen Kammern, die heute schon unter den nationalen und konfessionellen Kalamitäten stark zu leiden haben, sehen in der Praxisentziehung wohl ein vortreffliches Mittel gegen alle Schwindler und fragwürdigen Objekte (Charlatane, Annonceure, Strohmänner etc.); ihre traurigen praktischen Erfahrungen im ärztlichen Alltagsleben haben in ihnen aber die Angst aufkommen lassen, es könnte gelegentlich doch die schneidige Waffe statt bloß gegen schlechte Elemente auch einmal von einem verhetzten Ehrenrate gegen einen national oder konfessionell unangenehmen Arzt angewendet werden. Und wer unsere jetzigen desolaten Zustände kennt, kann sich dieser Einsicht in der Tat kaum verschließen. r.

Budapester Brief.

Die rapide Entwicklung, mit der Ungarn sich sozusagen in wenigen Dezennien aus fast mittelalterlichen Verhältnissen zum modernen Kulturstaat emporgearbeitet hat, war keineswegs gleichmäßig. Akute, wichtige Fragen und Aufgaben zumeist politischer Natur, die unbedingt gelöst werden mußten, traten fortwährend in den Vordergrund, — andere wieder, scheinbar weniger dringlich, wurden aus Mangel an Geld und Interesse beiseite geschoben. Es ist die Aufgabe jetziger und künftiger Generationen, die so entstandenen Lücken im Ausbau des Staates auszufüllen, und es bleibt ein unvergeßliches Verdienst unserer gegenwärtigen Regierung, daß sie trotz der schwierigen politischen Lage Zeit gefunden hat, in das soziale Leben des Landes organisatorisch einzugreifen.

Von den zahlreichen fertigen Gesetzentwürfen, die der Zustimmung der Gesetzgebung harren, sind die Aerzte besonders durch zwei stark interessiert. Die zwar noch junge, aber sich rasch entwickelnde Industrie Ungarns machte es nötig, das Kranken- und Unfallversicherungswesen zu ordnen.

Das Gesetz über die allgemeine obligatorische Unfalls- und Krankheitsversicherung der Arbeiter ist bereits hier (No. 38, S. 1551) erwähnt worden. Seit der Zeit haben sich die Verhältnisse für die Aerzte günstiger gestaltet; die Verordnung des § 154, laut welcher im Falle einer Meinungsdifferenz zwischen den Aerzten und der Krankenkasse Bezirks- resp. Kreisärzte zur obligatorischen Behandlung der erkrankten Kassenmitglieder zugezogen werden können, ist infolge energischer Stellungnahme der Vertreter des ungarischen Aerztebundes gestrichen worden, und es ist Aussicht vorhanden, daß noch einige, von den Aerzten beanstandete Verordnungen abgeändert werden.

Das Versicherungswesen wird durch die Landesversicherungskasse geleitet, deren Organe die Bezirks-Arbeiterversicherungkassen und die Krankenkassen der verschiedenen Unternehmungen sind. Mit der Oberaufsicht wird das dem Handelsministerium unterstehende „staatliche Arbeiterversicherungsamt" betraut. Der oben erwähnte und nun abgeänderte § 154 lautet folgendermaßen: Das Verhältnis der Aerzte zur Krankenkasse beruht auf freier Uebereinkunft. In streitigen Fragen ist das Versicherungsamt berufen, eine Entscheidung zu treffen.

Einige, die Aerzte besonders interessierende Verfügungen des Gesetzes sind folgende: Versicherungspflichtig sind alle jene Arbeiter, bzw. Angestellte, deren Jahreseinkommen 2400 Kronen nicht übersteigt. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, bei jedem ihm bekannt gewordenen Unfall einen Arzt in Anspruch zu nehmen, der über die etwa zu erwartenden Folgen des Unfalls seine Meinung abzugeben hat. Ebenso sollen auch ärztliche, event. andere Sachverständige zu den ersten, an Ort und Stelle des Unfalles vorzunehmenden polizeilichen Untersuchungen zugezogen werden. Bei Unfällen, die sich während der Reise oder überhaupt außer dem Orte des Betriebes ereignen, ist der die erste Hilfe leistende Arzt verpflichtet, über den Unfall binnen 24 Stunden der betreffenden Behörde Meldung zu erstatten. In den Direktionen der Landes- und Bezirkskrankenkassen haben je zwei Aerzte Sitz, die jedoch kein Stimmrecht besitzen. Diese Einrichtung wurde zu dem Zwecke getroffen, damit, da die Direktionsmitglieder in gleicher Anzahl von den Arbeitgebern und Arbeitern gewählt werden, in streitigen Fragen nicht die Aerzte die entscheidende Stimme haben sollen. Wenn bei einem Unternehmen eine größere Anzahl Arbeiter angestellt ist und sich im Orte oder in der Nähe kein Arzt befindet, ist das Unternehmen zum Engagement eines besonderen Arztes zu verpflichten, an dessen Besoldung sich jedoch auch die Krankenkasse beteiligen muß.

Nach § 188 müssen zu den Verhandlungen über Bestätigung der Arbeitsunfähigkeit oder bei Feststellung des Unfalls als Todesursache sachverständige Aerzte zugezogen werden, deren Liste von Jahr zu Jahr bestimmt wird. Aerzte, die dem betreffenden Kranken oder Verunglückten die erste Hilfe geleistet, ihn behandelt oder ihm irgend ein Zeugnis ausgestellt haben, können als Sachverständige an diesen Verhandlungen nicht teilnehmen.

Graf Julius Andrássy, Minister des Innern, bekundete seit den ersten Tagen seiner Amtsführung das lebhafteste Interesse für hygienische Fragen. Ihm ist es zu verdanken, daß der wirklich traurigen Lage der ungarischen Landärzte in kürzester Zeit abgeholfen werden wird. Die Bezüge sehr vieler Kreis- und Gemeindeärzte sind vor Jahrzehnten bestimmt worden. Die wohlhabende Bevölkerung des Tieflandes war immer genügend mit Aerzten versehen, aber in vielen Bezirken der armen Gebirgsgegenden von Oberungarn und Siebenbürgen genügte das Einkommen des Arztes nicht einmal den bescheidensten Ansprüchen, sodaß diese Stellen jahraus, jahrein vakant und die Gemeinden ohne ärztliche Hilfe blieben.

Am Vortage des am 19. September abgehaltenen **Kongresses des Ungarischen Aerztebundes** veranstalteten die in der Hauptstadt versammelten Provinzärzte eine Besprechung, in welcher diese traurigen Verhaltnisse lebhaft erörtert wurden. Manch bittere Aeußerung wurde gegen die Direktion des Bundes laut; diese wurde beschuldigt, nicht genügende Standhaftigkeit in der Verteidigung der Interessen ihrer Provinzkollegen bewiesen zu haben, eine Anschuldigung, die wohl jedermann, der mit den Verhältnissen vertraut ist, völlig ungerechtfertigt erscheinen mußte. Die erregten Gemüter beruhigten sich erst am nächsten Tage, als am Kongreß Ministerialrat Chyzer als Vertreter der Regierung im Auftrage des Ministers des Innern über die Vorarbeiten des Gesetzes über Gehaltsverbesserung der Kreis- und Gemeindeärzte referierte. Das fixe Gehalt dieser Aerzte soll vom Staate auf ein Minimum von 1600 Kronen ergänzt werden, außerdem wurden beträchtliche Wohnungspauschale in Aussicht gestellt. Es ist dies allerdings wenig genug, ermöglicht aber trotzdem auch bei geringem Nebeneinkommen ein bescheidenes, standesgemäßes Leben den vielgeplagten Kollegen am Lande. Zum Präsidenten des Aerztebundes wurde neuerdings Prof. v. Kétly gewählt.

Die Budapester Universität hat einen empfindlichen Verlust zu beklagen: am 10. September wurde **Andreas Högyes,** Professor der allgemeinen Pathologie, zu ewiger Ruhe bestattet. Durch seinen Tod sind wir um einen unserer hervorragendsten, begabtesten Forscher und Lehrer ärmer geworden. Geboren im Jahre 1847, ließ er sich 1865 an der Budapester Universität als Hörer der Medizin immatrikulieren. Als Assistent des Prof. Balogh veröffentlichte er mehrere wertvolle Arbeiten, so über die Funktion der gewundenen Harnkanälchen und Malpighischen Körper, über die Zirkulationsverhältnisse der Nieren. Der Einfluß der verschiedenen Gase auf

den Blutkreislauf der Lunge, die Einwirkung der Choleraexkremente auf Tiere und andere Fragen bildeten desgleichen den Gegenstand seiner eingehenden Studien. 1879 wurde er Dozent der experimentellen Pathologie; 1875 erhielt er die ordentliche Professur der Pathologie und Therapie an der Universität zu Kolozsvár. Seine Forschungen während seiner Lehrtätigkeit daselbst beziehen sich vorzüglich auf die Reflexverbindung der Bogengänge mit den Bewegungen der Augen, die zu allererst von ihm erkannt worden ist. Mit dieser Entdeckung entschied er auch — auf experimentellem Wege — die zwischen Helmholtz und Hering bestehende Meinungsverschiedenheit zugunsten des letzteren. Desgleichen verdanken wir seinem Wirken die Kenntnis des gesamten Nerven-„mechanismus" der assoziierten Augenbewegungen. 1883 begann er seine Vorlesungen als ordentlicher öffentlicher Professor der allgemeinen experimentellen Pathologie und Therapie an der Universität Budapest. Nun widmete er hauptsächlich dem Studium der Wutkrankheit Zeit und Kraft. Die praktischen Ergebnisse dieser Forschungen sind als „Högyes' Methode" wohlbekannt.

Das Professorenkollegium entschied nun die Frage der Neubesetzung des vakant gewordenen Lehrstuhles in dem Sinne, daß Dozent Dr. Székely mit der Leitung des Spitals für Wutimpfungen betraut wurde. — Das ehemalige Institut ist indessen auf die Weise geteilt worden, daß für allgemeine Pathologie und Bakteriologie je ein besonderer Lehrstuhl errichtet wurde, jener durch Prof. Tangl, dieser durch Prof. Preiss besetzt. Hierdurch bezweckt der Professorenkörper erstens, daß die experimentelle Patho-Physiologie möglichst intensiv gepflegt werde, zweitens, daß die so ungemein wichtige Bakteriologie als selbständiger Gegenstand auch einen eigenen Lehrstuhl erhalte.

Am 30. September hat die Gelehrtenwelt eine große Schuld getilgt: in Budapest fand an diesem Tage die **Enthüllung des Denkmals Semmelweis'** statt. Wenn das Wort gilt, daß der Weg zur Wahrheit zwischen Gräbern von Märtyrern führe, so kann auch er mit Recht unter diesen genannt werden. Ein ganzes Menschenleben hat dieser gelehrte Mann daran gesetzt, um eine Wahrheit, das Prinzip der Entstehung des Puerperalfiebers, zu verteidigen; er nahm entschlossen den Kampf mit der wissenschaftlichen Auffassung seines Zeitalters auf, unbeugsamen Mutes der ganzen Welt gegenüberstehend, verkannt, unterschätzt von seinen Fachgenossen. Als seine Ideen siegreich durchgedrungen waren, hatte den an Leib und Seele gebrochenen Mann bereits der Tod ereilt. Ein Lister, ein Pasteur, ein Robert Koch mußten erstehen, damit die Menschen das verstanden, was Semmelweis mit überwältigender Logik und scharfem, auf imposantes statistisches Material sich stützendem Urteile bereits vor Jahrzehnten als unumstößliche Wahrheit aufgestellt hatte. Und als wir bei dem erhebenden Feste am 30. September außer der Gemeinde der ihre Pietät bezeugenden Kompatrioten in Vertretung der wissenschaftlichen Institutionen der ganzen Welt die Träger der glänzendsten Namen versammelt sahen, drängte sich uns der Gedanke auf: sie alle sind gekommen, um ihm Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Tiefbewegt lauschten alle Anwesenden der am Vorabende der Feier im Königl. ungarischen Aerzteverein gehaltenen Denkrede des Dozenten v. Györy, in welcher er den Lebenslauf Semmelweis', seine verzweifelten, glühender Menschenliebe entsprossenen Kämpfe und sein trauriges Ende schilderte.

Die Feierlichkeiten der Enthüllung nahmen mit einer in der Universität abgehaltenen Festsitzung ihren Anfang, bei der Kultusminister Graf Apponyi als Vertreter der Regierung zugegen war. Der Glanz der mit großem Apparate begangenen Feier wurde durch die imposante Zahl der hervorragenden Gelehrten, die das Ausland vertraten, noch ganz besonders erhöht, und zwar war aus Deutschland Geh.-Rat Prof. Schultze, aus England Prof. Sir William Sinclair, aus Oesterreich Prof. Chrobak und Prof. Schauta, aus Dänemark Prof. Fibiger, aus Frankreich Prof. Pinard, aus Italien Prof. Pestalozza und Prof. Guzzoni degli Ancerini, aus der Schweiz Prof. v. Herff von Salis erschienen. Nach der Eröffnungsrede des Rektors v. Ajtai würdigte Prof. v. Bársony die Verdienste Semmelweis', worauf die Reden der ausländischen Gäste folgten. Die illustre Gesellschaft begab sich nach der Rede des Dozenten v. Györy auf die Elisabeth-Promenade, wo sich unter schattigen Bäumen nunmehr das Standbild eines der größten Wohltäter der Menschheit erhebt. Nach der Rede des Prof. Tauffer fiel die Hülle, und die nach vielen Hundert zählende Menge stand stumm und bewegt in tiefer Bewunderung vor dem Kunstwerke, einer der bestgelungenen Schöpfungen unseres berühmten Meisters Strobl. Von den zahllosen Kränzen fiel besonders jener auf, den Geheimrat Schultze im Namen „der deutschen Mütter" niederlegte. Den Abschluß der Festlichkeiten bildete die Enthüllung der Gedenktafel am Geburtshause Semmelweis' in Ofen.

Eine Woche vorher, am 23. September, wurde in der Vorhalle der I. Gynäkologischen Klinik die Marmorstatue des **Prof. Kézmárszky** enthüllt, die sein Nachfolger Prof. Bársony errichtet hat. In tiefempfundener Rede würdigte Bársony die Verdienste seines Lehrers um die Geburtshilfe in Ungarn. Dr. K. Sch. (Budapest.)

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In der Stadtverordnetensitzung vom 29. v. M. wurde gelegentlich die von uns wiederholt erörterte Frage gestreift, inwieweit der Magistrat berechtigt sei, bei der Wahl von Krankenhausärzten völlig von den Vorschlägen der vorberatenden Deputation abzusehen und einen von ihr garnicht präsentierten Arzt anzustellen. Ganz im Sinne unserer Ausführungen (S. 591 und S. 1088) wurde von Stadtverordneten aller Parteien mehr oder minder entschieden der Standpunkt des Magistrats verurteilt. Die Erwiderung des Bürgermeisters Reicke — die sich auf demselben Boden bewegte, wie diejenige eines Schöneberger Stadtrats bei einer gleichen Debatte (siehe S. 1088) —, daß nämlich der Magistrat nicht zu einem einfachen Jasager für die Deputation gemacht werden könne, ist mit demselben Einwand wie damals zu bekämpfen und ist auch in der Sitzung in ähnlicher Weise bekämpft worden. Der Magistrat ist in der Lage, bei nichtkonvenierender Kandidatenliste die Wahlangelegenheit an die Deputation zurückzuverweisen, aber er darf nicht die Deputation in solchem Falle einfach ausschalten: das ist in der Tat „eine unerhörte Zurücksetzung" der Deputation. (Nur als Kuriosum wollen wir anführen, daß Stadtrat Dr. Straßmann in der Sitzung den beklagten Uebelstand überhaupt negierte: der Magistrat habe stets nach dem Vorschlage der Krankenhausdeputation unter zwei bis drei Vertretern die Auswahl gehabt und danach seine Entscheidung getroffen!)

— Am 2. d. M. wurde die erste vom Krüppel-Heil- und Fürsorge-Verein für Berlin und die Provinz Brandenburg geschaffene Berliner Krüppelheilanstalt, Freiligrathstraße 1, feierlich eröffnet. Ansprachen hielten der II. stellvertretende Vorsitzende des Vereins Geh. Ober-Med.-Rat Dietrich und der leitende Arzt der Anstalt Dr. Biesalski (leitender Arzt am Urbankrankenhaus); die manche interessante Tatsachen enthaltende Rede des letzteren werden wir im Wortlaut veröffentlichen. Das Institut, das vorwiegend mit Hilfe einer Stiftung von Frau Oskar Pintsch, der Vorsitzenden des genannten Vereins, gegründet ist, umfaßt erst zehn Betten (täglicher Verpflegungspreis 2,50 M.). Große Verdienste hat sich um die Schöpfung auch Geheimrat Hoffa erworben.

— In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft am 28. v. M. ist E. v. Bergmann anläßlich seines bevorstehenden 70. Geburtstags einstimmig zum Ehrenvorsitzenden gewählt worden.

— Prof. Dr. Uhlenhuth, Direktor im Kaiserlichen Gesundheitsamt, ist zum Geh. Regierungsrat ernannt worden.

— Charlottenburg. Als Nachfolger von Prof. Henke ist Prof. Dietrich aus Tübingen zum Prosektor des Städtischen Krankenhauses gewählt worden.

— Hagen. San.-Rat Dr. F. Schmidt feierte am 25. v. M. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Heidelberg. Der verstorbene Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hermann Cohn (Breslau) hat der hiesigen medizinischen Fakultät 10 000 M. vermacht. Aus den Zinsen soll die Bearbeitung einer Preisaufgabe auf dem Gebiet der Augenheilkunde honoriert werden. — Der Prof. Dr. Vulpiusschen orthopädisch-chirurgischen Heilanstalt ist anläßlich des Hochzeits-Jubiläums des Großherzoglich Badischen Paares eine Stiftung im Jahresbetrage von 10 000 Mark für die Behandlung unbemittelter Kranken überwiesen worden.

— Köln. Im Wurmrevier herrscht eine Typhusepidemie. Die Gesamtzahl der Erkrankten betrug bis zum 25. v. M. 200

— Manila. Nach einer Mitteilung des Reuterschen Bureaus vom 27. November sind von 24 Gefangenen in Bilibid, die zu Versuchszwecken mit Choleragift geimpft worden waren, zehn gestorben. „Die Aerzte, die die Versuche angestellt hatten, erklären, der Choleragiftstoff sei durch Bubonenpeststoff infiziert gewesen. Der Generalgouverneur hat die betreffenden Gelehrten von einem Verschulden freigesprochen und bekanntgegeben, daß er Vorsorge treffen werde, daß die betroffenen Familien vor Not geschützt würden." (Die Angaben erscheinen in dieser Form recht zweifelhaft und werden sicherlich eine Berichtigung erfahren. D. Red.)

— Gestorben. Geheimrat Dr. Battlehner, früher Medizinalreferent im badischen Ministerium des Innern, sehr verdienstvoll auf dem Gebiete des öffentlichen Sanitätswesens, 82 Jahre alt, am 26. November in Karlsruhe. — Generalarzt a. D. Dr. Mueller, 86 Jahre alt, in Berlin.



LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Coca (Heidelberg), **Fibrogliafibrillen.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 2. Die von Mallory sogenannten Fibrogliafibrillen sind die embryonalen Vorstufen der kollagenen Fasern des fertigen Bindegewebes. Sie entstehen intraprotoplasmatisch, können sich aber von den Zellen ganz loslösen.

Physiologie.

Festschrift, I. Rosenthal zur Vollendung seines 70. Lebensjahrs gewidmet. Zwei Teile in einem Bande. Mit Abbildungen. 407 u. 286 S. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 20,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Nicht weniger als 46 Abhandlungen füllen den stattlichen Band, von denen 25 physio- und biologischen, die 21 des zweiten Teiles praktisch medizinischen und hygienischen Inhalts sind und Zeugnis ablegen, welchen Einfluß Rosenthal auf Schüler und Kollegen in gleicher Weise als Physiologe, allgemein biologischer Forscher und Hygieniker ausgeübt hat, welche Dankbarkeit dem Jubilar bei Männern der theoretischen Wissenschaft, wie der Klinik in gleicher Weise entgegengebracht wird, — und nicht nur in Deutschland, sondern auch überall im Auslande, denn neben Namen wie Hertwig, Fleischmann, Eilhard Wiedemann, v. Leyden, v. Leube, Penzoldt, v. Michel, um nur die allerbekanntesten Mitarbeiter aus dem Reiche zu nennen, finden wir Beiträge von P. Wasmann in Luxemburg, Forel, Emery in Bologna, Treves in Turin, Langlois in Paris und Benedicenti in Messina. Natürlich sind Umfang wie Bedeutung der einzelnen Beiträge sehr verschieden. Ohne irgendwie damit etwa eine bestimmte Auswahl haben treffen zu wollen, seien hier nur erwähnt Hensels Essay über Naturwissenschaft und Naturphilosophie, H. Kroneckers historische Studie über die Theorien der Muskelkontraktion, Penzoldts Artikel über den Einfluß von Gemütsbewegungen auf die Temperatur Kranker und denjenigen von Weichardt über Training im Lichte der Immunitätstheorie —, als Stichproben, um zu zeigen, wie groß die wissenschaftliche Bedeutung gerade dieser Festschrift unter so vielen andern ist.

Herdis Krarup (Kopenhagen), **Physisch-ophthalmologische Grenzprobleme. Ein Beitrag zur Farbenlehre.** Leipzig, Georg Thieme, 1906. 118 S. 3,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Nach des Referenten Ansicht gehört die vorliegende Studie zu dem interessantesten und anziehendsten, was in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Sinnesphysiologie veröffentlicht worden ist. Von dem Inhalt sei hier nur erwähnt, daß auf Grund der Farbenerscheinungen bei galvanischer Durchströmung des Auges nach den Befunden von Elias Müller und seinen Mitarbeitern der Versuch gemacht wird, das Farbensehen nicht durch eine Eigenschaft, welche die Zapfen selbst vor den Stäbchen auszeichnet (v. Kries), sondern aus einer funktionellen Einteilung der „inneren plexiformen Schicht" der Netzhaut in sekundäre Schichten zu erklären. Den Abschluß bildet eine experimentelle und kritische Untersuchung über die Komplementärfarben, mit dem Ergebnis, daß hier die rein physikalische Erklärung im Sinne der Wellentheorie des Lichtes, an welche der Verfasser gedacht hatte, ebenso wie die rein psychische versagt, also nur eine physiologische übrig bleibt, welche nach dem Verfasser auch eine elektrophysiologische zu sein scheint.

Weber (Berlin), Funktion des **Stirnhirns.** Ztralbl. f. Physiol. No. 16. Rindenreizungen bei der Katze ergaben, daß sich hier vom Stirnhirn aus bereits mit derselben Reizstärke Rückenbewegungen (Biegung der Wirbelsäule) erzielen lassen, wie sie vom Scheitelhirn aus zur Auslösung der Extremitätenbewegungen genügen, wogegen beim Hunde viel größere Reizstärken nötig sind. Wie der Verfasser an anderer Stelle mitteilen wird, gilt das gleiche wie für die Katze für alle Klettertiere (Marder etc.); er sieht mit H. Munk im Stirnhirn das Rindenfeld für die Rumpfbewegungen und nicht das „Assoziationszentrum" Flechsigs etc.

Katz (Göttingen), Einfluß der **Gedächtnisfarben** auf die Wahrnehmungen des **Gesichtssinnes.** Ztralbl. f. Physiol. No. 16. Die im Gedächtnis bei irgend einem Anblicke erweckten Reproduktionen von früher erfahrenem beeinflussen dasjenige, was wir sehen. Der Verfasser hat im Laboratorium von Elias Müller untersucht: 1. den Einfluß der Gedächtnisfarben bei verschieden starker Beleuchtung, 2. bei verschiedener Lokalisierungsweise, 3. die Fälle des Zurücktretens der Gedächtnisfarben, 4. die Bedeutung der Gedächtnisfarbe bei buntfarbiger Beleuchtung, 5. den Einfluß derselben bei dunkeladaptiertem Auge, 6. desgleichen auf den Kontrast, und 7. auf das negative Nachbild, sowie 8. auf die „Farbenschwellen", endlich wurde festgestellt, daß der Einfluß der Gedächtnisfarben als „ererbte Disposition" bereits bei ganz jungen Kindern vor dem vierten Lebensjahre besteht.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Raehlmann (Weimar), Theorie der **Licht- und Farbenempfindung.** Wien. med. Wochenschr. No. 48. Die Außenglieder der Stäbchen und Zapfen sind in ihrer Brechbarkeit von der Substanz der Innenglieder so verschieden, daß ein großer Teil des auffallenden Lichtes an der Grenze zwischen beiden nach innen zurückreflektiert wird. Es entstehen sog. stehende Wellen, deren Maxima und Minima je nach der Wellenlänge des einfallenden homogenen Lichtes verschieden lang sind. Raehlmann nimmt nun an, daß unter dem Einfluß dieser Maximal- und Minimalschwingungen in der Substanz des Innengliedes Protoplasmaverlagerungen stattfinden, die je nach der Wellenlänge des Lichtes zu verschieden großen Verkürzungen bzw. Verlängerungen der Substanz führen. Die Kontraktionen werden auf den Kern, der das Nervenendorgan darstellt, ohne weiteres übertragen. Diese Theorie auf anatomisch-physikalischer Grundlage ist imstande, die vielen physiologisch und klinisch genau erforschten Abweichungen des Farbensinnes überraschend gut zu erklären.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Ackermann und Mey (Marburg), Untersuchung eines **Eiweißfäulnisgemisches** nach neuen Methoden. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7. Ackermann und May vermochten mittels einer neuen Arbeitsmethode aus gefaultem Pancreas eine große Reihe chemischer Körper darzustellen: eine Base der Formel $C_3H_6N_2O$, ein Isomeres des Muskarins oder Betains, Tetra- und Pentamethylendiamin, niedere Fettsäuren, Glutar-, Bernstein-, Milch- und Aminovaleriansäure sowie Leucin.

Lüdke (Würzburg), Hämolyse durch **Galle** und Gewinnung von die **Gallenhämolyse hemmendem** Serum. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 6. Galle verschiedener Tiere wirkt blutkörperchenlösend auf verschiedene Erythrocytenarten, auch auf die Blutkörperchen der eigenen Spezies. Längere Erhitzung der Galle auf hohe Temperaturgrade beeinträchtigt ihre Lösungsfähigkeiten nicht. Das Serum verschiedener Tiere, besonders Ochsenserum, übt auf die Gallenhämolyse einen hemmenden Einfluß aus. Die Injektion mittelhoher Gaben von Galle ist bei Kaninchen nur bei relativ mäßiger Zerstörung von Erythrocyten im strömenden Blute gefolgt. Durch wiederholte Injektion von Ochsen- und Hammelgalle bei Kaninchen wurde ein antihämolytisch wirksames Serum erzeugt, indem die Gallenhämolyse bei größeren Zusatzdosen von Serum gehemmt wird. Durch Ausfällen mit absolutem Alkohol wurde ein Präzipitat erhalten, welches in seltenen Fällen nach intravenöser Injektion bei Kaninchen ein hämolytisch wirkendes Serum zu erzeugen vermochte.

Patella, Entstehung der **einkernigen Leukocyten.** Gazz. d. ospedali No. 138. Die einkernigen Leukocyten stammen nicht aus dem Knochenmarke, sondern aus den Gefäßendothelien. Die bei Pneumonie auftretende Leukopenie ist prognostisch ungünstig.

Blumenthal, Haemetische und lokale **Eosinophilie.** Journ. de Bruxelles No. 46/47. Die eosinophilen Zellen entstammen dem Knochenmark, das sie in die Blutbahn entsendet. Die Eosinophilie gehört zu dem Phänomen der Zellchemotaxe. Sie bildet keine spezifische Reaktion, sondern stellt nur eine Phase der Leukocytenreaktion dar. Sie ist toxischen, infektiösen oder dyskrasischen Ursprungs und abhängig von der Tätigkeit des Nervensystems. Die lokale Eosinophilie coincidiert mit der Eosinophilie des Blutes.

W. Adamjük, Experimentell erzeugtes lokales **Amyloid** der **Augenlider** beim Kaninchen. Russk. Wratsch No. 42. Vorläufige Mitteilung.

Mattioli, Einfluß von **Stauungen** auf **Perityphlitis.** Gazz. d. ospedali No. 138. Versuche an Kaninchen ergaben, daß Zirkulationsstörungen im Gebiete der Nieren die Entstehung pathologischer Prozesse im Wurmfortsatze begünstigen.

Primavera, **Enzyme** im Urine der **Nephritiker.** Riform. med. No. 46. Die Katalasen finden sich stets im Urin Nephritischer und lassen sich bei Schrumpfniere sogar in den Pausen nachweisen, in denen Eiweiß- und Zylinderausscheidung fehlen. Sie verschwinden wieder, sobald die kranke Niere exstirpiert ist. Es ist ungewiß, ob die Katalasen aus dem Blutplasma stammen oder von den Nierenepithelien herrühren. Charakteristik der Katalase und Technik der Untersuchung.

Fiorenza, Permeabilität der **Nieren** bei **Lebererkrankungen.** Riform. med. No. 46. Leberaffektionen üben einen spezifischen Einfluß auf die Nierensekretion aus, indem sie die Elimination begünstigen (?).



Saul (Berlin), Actiologie der **Tumoren.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 6. (Vgl. den Vortrag in der Berliner med. Gesellsch., Vereinsber. No. 48, S. 1969.)

Tièche, **Benigne Melanome.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 2. Es handelt sich um die von Jadassohn sogenannten blauen Naevi. Sie wurden erzeugt durch in der Cutis liegende typische Pigmentzellen, waren also insofern Chromatophorome im Sinne Ribberts. Aber es sind gutartige Gebilde und von den gewöhnlichen Naevi mit ihren bekannten Naevuszellen zu trennen. Der blaue Farbenton rührt davon her, daß das braune Pigment uns nur durch eine darüber liegende pigmentfreie, trübe Gewebsschicht sichtbar ist.

Zipkin, **Riesenzellen** mit randständigen Kernen in **Sarkomen.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 2. In zwei Sarkomen, einem in der Leistengegend eines 18 wöchigen Knaben und einem zweiten aus der Bauchwand eines 50 jährigen Mannes fanden sich dort ausschließlich, hier vorwiegend Riesenzellen mit randständigen Kernen (Langhanssche Riesenzellen). Es handelte sich unzweifelhaft um echte Tumorenelemente, nicht um Fremdkörperriesenzellen. Derartige Befunde sind sehr selten.

Marie Wersilowa, **Hereditäre Syphilis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 6. Das syphilitische Virus kann auf zwei Wegen von den Eltern auf die Frucht übergehen: entweder ist es in den Kopulationszellen — Ei und Sperma — enthalten oder es geht vom Mutterorganismus auf die Frucht auf dem Placentarwege über. Wersilowa hat nun Placenta, Nabelstrang, Leber, Herz, Milz und andere Organe syphilitischer Früchte untersucht. Sie fand die Spirochaete pallida in den syphilitischen Produkten wie in Organen hereditär-syphilitischer Neugeborener. Spirochaete pallida kann von der Mutter auf die Kinder durch Placenta und Nabelstrang übergehen. Ihre Anwesenheit in Placenta, Nabelstrang und Organen der Frucht ist auch in dem Falle möglich, wenn die Mutter keine Zeichen von Syphilis darbietet.

D. Sabolotin, Zur **Pathogenese** der **Syphilis.** Russk. Wratsch No. 42. Auf Grund experimenteller Untersuchungen am Affenmaterial schließt Verfasser, daß das Auftreten der Roseola und Papulae mit der Verbreitung der Spirochäten im Organismus einhergeht und durch capilläre Embolien der Spirochäten am Orte der Eruption hervorgerufen ist.

M. Tschlenoff, Experimentelle **Syphilis** beim **Affen.** Russk. Wratsch No. 42 u. 43. Affen höherer und niederer Gattung sind für Syphilis empfänglich; Sekundärerscheinungen hat Tschlenoff bei seinen Affen nicht beobachtet. Bei einem Affen wurde die Widerstandsfähigkeit durch Alkoholintoxikation, bei einem anderen durch Erwärmen im Thermostat herabgesetzt, ohne daß ein sichtbarer Einfluß auf den Ausbruch oder Verlauf der Infektion erzielt wurde.

Ch. Nicolle, Uebertragung von **Lepra** auf **Affen.** Annales de l'Institut Pasteur No. 5. Lepra kann auf niedere Affen, besonders auf Macacus sinicus verimpft werden, allerdings gehen die Erscheinungen bald wieder zurück; als die einzige wirksame Methode hat sich bis jetzt die subcutane Verimpfung von frischen, stark bacillenhaltigen Lepromen ergeben. Nach der ersten Impfung werden die Tiere für weitere Infektionen empfindlicher, die Inkubationsdauer nach der Impfung ist kürzer und die Veränderungen bleiben länger bestehen; es tritt also wie bei der Tuberculose eine Ueberempfindlichkeit durch wiederholte Impfungen ein.

Dieudonné (München).

G. Schor, **Cranium natiforme** vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte. Russk. Wratsch No. 42. Im Gegensatz zu J. Parrot und E. Fournier behauptet Schor, daß das Cranium natiforme nicht bloß bei hereditärer Lues, sondern auch bei Rachitis, vorkommt.

Hirschberg (Berlin), **Chromatophoroma medullae spinalis.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 2. Bei einer 67 jährigen Frau fand sich das Rückenmark in der Gegend des untersten Dorsal- und oberen Lendenmarkes durch einen blauschwarz durchschimmernden Tumor, ein typisches Chromatophorom (Ribbert) ersetzt. Da sonst nirgendwo im Körper ein primärer Tumor gefunden wurde, mußte der des Rückenmarkes als primär angesehen werden. Abzuleiten ist er von den in den Meningen vorkommenden Pigmentzellen.

Rehn (Marburg), Echte und falsche **Strangdegeneration** bei **sekundärer Carcinomatose** der **Rückenmarkshäute.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 2. Außer der aufsteigenden Hinterstrangdegeneration nach Zerstörung der hinteren Rückenmarksabschnitte durch ein metastatisches Carcinom gibt es auch eine durch Stauung der Lymphe in den komprimierten Lymphgefäßen vermittelte Degeneration. Sie äußert sich in Erweiterung der Lymphbahnen, in Erweichungen und Fettkristallbildungen aus der Lymphe oder dem zerfallenen Myelin.

Keith, **Gummöse** Infiltration des **Auriculoventricularbündels.** Lancet No. 4343. Obduktionsbefund mit Abbildungen. Es bestanden ausgedehnte narbige Veränderungen und gummöse Infiltrationen am Cor, wodurch auch das Auriculoventricularbündel größtenteils zerstört war.

Geissler (Berlin), **Arterientuberculose.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 2. In der Intima der Aorta, der Iliaca und Femoralis eines tuberculösen 52 jährigen Mannes fanden sich elf kleine Tuberkel, die mäßig viele Bacillen enthielten. Derartige Fälle von Arterientuberculose sind selten. Verfasser berichtet noch über einen zweiten Fall, in dem sich ein kleiner erbsengroßer Tuberkel in der Intima der Aorta nach Abgang der Anonyma fand.

Fuss und Boye, Kongenitale Unwegsamkeit der **Leberausführungsgänge.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 2. Bei einem viermonatligen Kinde fand sich ein Verschluß des Ductus hepaticus vor der Einmündung des Ductus cysticus. Es bestand dementsprechend Acholie und Icterus. Am wahrscheinlichsten war die Entstehung auf Grund eines primären Bildungsfehlers.

Brian (Heidelberg), Im **Knochenmark** bestehende **Geschwulst** zwischen **Niere** und **Nebenniere.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 2. Zwischen Niere und Nebenniere einer an Carcinoma uteri verstorbenen Frau fand sich ein gut abgekapselter, hühnereigroßer Tumor, der sich aus rotem Knochenmark mit stellenweise reichlichen Fettzellen zusammensetzte. Das Knochenmark enthielt verschiedenartige Rundzellen und Riesenzellen. Es mußte aus einer Versprengung abgeleitet werden, nicht aus Metaplasie oder aus hämatogen verschleppten Knochenmarkelementen. Da der Name Myelom vergeben ist, kann die Bezeichnung „geschwulstartige Knochenmarksheterotopie" oder „Geschwulst aus rotem Knochenmark" Anwendung finden.

Buday (Koloszvár), Genese der **Nierentuberkeln.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 2. Durch Einspritzung von Bacillen in die Carotis und in einen Ast der Nierenarterie erzeugte Buday Nierentuberkel, deren Genese er dann studierte. Bei Haftenbleiben der Bacillen in den Glomerulis häufen sich in den Capillarschlingen anfangs mehrkernige Leukocyten, später einkernige Wanderzellen an, die Riesenzellen bilden und unter dauernder Vermehrung ein Knötchen erzeugen. Im Interstitium entstehende Tuberkel gehen in der Hauptsache aus Wucherung der fixen Zellen hervor. In den umschlossenen Harnkanälchen wuchert das Epithel. Die Arbeit enthält außerdem Mitteilungen über Zylinderbildung und über Wucherung der Bacillen in den Harnkanälchen.

Babes, Ein 21 Jahre alter Fall von **Trichinose** mit ebenden **Trichinen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 6. In der Literatur sind nur wenige Fälle von Trichinose in Rumänien verzeichnet. Verfasser beschreibt einen solchen, bei welchem die Infektion 21 Jahre vor dem Tode erfolgt war.

Mikroorganismen.

Zelikow, Quantitative Bestimmung der **Bakterienmasse** durch die **kalorimetrische Methode.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 5—7. Zelikow versuchte wegen der Mängel der Fällung durch Zentrifugieren, sowie der direkten Wägung zur quantitativen Bestimmung der Bakterienmasse die kalorimetrische Methode. Vor dem Einbringen in den Kalorimeter werden die Bakterien mit der Lösung eines Farbstoffs gefärbt; die Menge des absorbierten Farbstoffs ist der Menge der Bakterienkörper gleich; die Veränderung der Farbstoffkonzentration läßt sich kalorimetrisch feststellen und so über die Menge der Bakterien urteilen. Zelikow zeigt die Durchführbarkeit seiner Methode an einer Reihe Bakterienarten.

Bail und Weil (Prag), **Bakterienaggressivität** und **Bakterienextrakte.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 6. In der Beurteilung der Aggressivität des Bacillus, welche sich in verschieden „disponierten" Wesen verschieden äußern kann, ist ein wichtiger Anhaltspunkt für die experimentelle Inangriffnahme der Disposition gefunden.

Clairmont (Wien), Verhalten des **Speichels** gegenüber **Bakterien.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Der menschliche Speichel hat zwar keine ausgesprochen bakterizide Wirkung, gewährt jedoch ähnlich der physiologischen Kochsalzlösung geringen Bakterienmengen so ungünstige Lebensbedingungen, daß sie zugrunde gehen. Das Parotissekret zeigt von allen Speichelarten die stärkste schädigende Wirkung und von allen Tierspecies der Parotisspeichel der Ziege. Durch Zusatz von Bouillon zum Speichel werden die Existenzbedingungen für die Bakterien wesentlich gebessert.

Kossel (Gießen), Die Dammann-Müssemeierschen Untersuchungen über **Tuberculose** der Menschen und Tiere. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 6. Die Annahme von Dammann und Müssemeier von der Gleichheit der Tuberculose der Menschen und Tiere gründete sich 1. auf die Unmöglichkeit, feststehende morphologische und biologische Unterschiede zwischen den Tuberkelbacillen aus Tieren und Menschen zu erkennen, 2. auf die angebliche Uebereinstimmung beider hinsicht-

lich der Pathogenität für Versuchstiere, 3. auf die Variabilität der menschlichen Tuberkelbacillen durch Ziegenpassage. Kossel zeigt aber aus den Schilderungen von Dammann und Müssemeier selbst, wie verschieden die Eigenschaften der Tuberkelbacillen verschiedener Herkunft sind. Die angeblichen Uebergangsformen, welche strenge Trennung zweier Typen nicht gestatten sollen, halten der Kritik nicht stand. Ja Kossel findet in den Untersuchungen von Dammann und Müssemeier sogar reichlichen Stoff zur Begründung der Trennung der Säugetiertuberkelbacillen in zwei Typen.

Gengou, **Antituberculöse Sensibilisatoren.** Berl. klin. Wochenschrift No 48. Impft man Meerschweinchen mit säurefesten Bacillen der verschiedensten Art (homogene Tuberculose Arloing, Fisch- und Blindschleichentuberculose, Butter-, sowie Thimotebacillen, säurefeste Bacillen Korn und Tobler), so entstehen in ihrem Blute Ambozeptoren, die nicht allein gegen die homologen Bakterien aktiv sind, sondern auch noch gegen andere säurefeste Bacillen, insbesondere gegen Menschen- und Rindertuberculose. Gengou stellte diese wichtigen Ergebnisse mittels der Komplementablenkungsmethode fest.

v. Eisler und Porges (Wien), **Differenzierung** der **Kapselbakterien.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7. v. Eisler und Porges berichten über Versuche, Kapselbakterien mit Hilfe agglutinierender und präzipitierender Immunsera zu differenzieren. Rhinosklerom- und Friedländers Bacillen ließen sich auf Grund der spezifischen Agglutination voneinander unterscheiden. Friedländer-Sera waren entsprechend vorbehandelten (Auflösung der Kapseln) Rhinosklerom-Kulturen gegenüber wirkungslos, Rhinosklerom-Sera gaben mit Friedländer-Stämmen geringe Mitagglutination. Die Präzipitationsversuche ergaben deutliche Verschiedenheit von B. Friedländer, B. rhinoscleromatis und B. ozaenae.

Stamm, **Differenzierung** der Bacillen der **Typhus-Coli-Gruppe.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7. Das Verhältnis der unter anaëroben Bedingungen von den pathogenen Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe produzierten Kohlensäure und des Wasserstoffs zueinander ist für die Differentialdiagnose der genannten Bakteriengruppe nicht verwertbar.

Andrewes, Entwicklung der **Streptococcen.** Lancet No. 4343. Beschreibung der verschiedenen Streptococcenformen und ihrer biologischen Eigentümlichkeiten.

Ghon und Mucha (Wien), **Perinephritische Abscesse.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 6. Aus dem Inhalt eines perinephritischen Abscesses haben Ghon und Mucha einen anaëroben Bacillus isoliert, welchen sie genau beschreiben und für den Erreger des Abscesses erklären. Für die Annahme, daß der Bacillus nur sekundäre Bedeutung habe und der ursprüngliche Erreger zugrunde gegangen sei, fanden sie keine Begründung.

Speck (Berlin), **Orchitis** und **Epididymitis** durch **Bac. pneumoniae** Friedländer erzeugt. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7. Eine durch den Bac. pneumoniae Friedländer hervorgerufene abscedierende Orchitis und Epididymitis beobachtete Speck bei einem 22jährigen Manne, bei welchem sich das Leiden binnen drei Wochen entwickelt hatte.

Landsteiner und Botteri (Wien), Adsorptionsverbindungen von **Tetanustoxin** mit **Lipoiden.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 6. Tetanustoxin vermag sich mit einer Anzahl im Tierkörper vorkommender lipoider Stoffe, namentlich auch Protagon, in erheblichem Maße zu verbinden. Die Verbindungen mit Cholesterin und Protagon sind im Tierkörper teilweise spaltbar. Mit der Lipoidaffinität im Zusammenhang steht die Hinneigung des Tetanustoxins zum Zentralnervensystem lebender Tiere sowie die Bindungsfähigkeit an emulgierte Hirnsubstanz und die Wanderungsfähigkeit des Giftes in den peripherischen Nerven.

Mallannah, **Pestimpfstoff.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 6. Von der Erfahrung ausgehend, daß hauptsächlich die Fälle von Bubonenpest zur Heilung kommen, welche mit hochgradigen Primäraffektionen einhergehen, vermutete Mallannah, daß in den Fällen, in welchen das Pestgift auf die Organe weitgehend deletär einwirkt, bei Heilung große Mengen Antikörper gebildet werden und versuchte Organextrakte immunisierter Tiere als Pestheilmittel: Er immunisierte Kaninchen mittels zweimaliger Einverleibung von Haffkines Impfstoff subcutan binnen zwölf Tagen und behandelte sie dann mit sehr geringen, später größeren Mengen einer schwach virulenten und schließlich höchst virulenten Pestkultur erst subcutan, dann intravenös. Drüsen, Milz, Leber und Nebennieren dieser Tiere fein zerrieben und sechs Tage bei 47° über konzentrierter Schwefelsäure getrocknet und gepulvert, hat Mallannah mit Pest infizierten Tieren ½—24 Stunden nach der Infektion incorporiert und hierdurch beachtenswerte Heilresultate erzielt.

Cardamatis und Diamesis, Die letzte **Malariaepidemie** in **Attika** und **Böotien.** Ztralbl f. Bakteriol. Bd XLII, H. 6. 1905 wurde ganz Griechenland von zahlreichen Malariafiebern heimgesucht, jedenfalls infolge des regenreichen Vorjahres und der hierdurch begünstigten Tümpelbildung. In der Umgebung von Athen fanden in 300 Fällen die Verfasser als Parasiten: Praecox 148 mal, Vivax 87 mal, Pl. malariae 3 mal, Vivax-Praecox 14 mal, Pl. malariae-Praecox 2 mal und nur schwarze Körner 46 mal. Verfasser berichten über Beobachtungen bezüglich der ringförmigen Parasiten, über Kontinuafieber, über die Fièvre rémittente bilieuse, bei welcher häufig typhöse Erscheinungen beobachtet wurden und Parasiten in besonders großer Zahl nachweisbar waren, endlich über die Deutung violettroter, freier Chromatinkörnchen in Blutkörperchen und Blutplasma als tote Parasiten.

Breinl, Kinghorn und Todd, **Uebertragungsversuche** von **Spirochäten** durch **Bisse** von **Cimex** lectularius. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 6. Nach den Versuchen der Verfasser erscheint Cimex lectularius nicht geeignet, Spirochaete Duttoni oder Spirochaete Obermeieri zu übertragen.

Volpino und Fontana, Voruntersuchungen über **künstliche Kultivierung der Spirochaete pallida.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7. Volpino und Fontana geben zwar zu, daß ihnen eine Reinkultur der Spirochaete pallida noch nicht gelungen ist, fanden aber, daß dieselbe in Primäraffekt- und feuchten Papel-Ausschnitten, welche in durch andere Mikroorganismen verunreinigten Probiergläsern 20 Tage verweilt hatten, noch gut nachweisbar waren, daß darin die Zahl der Spirochäten fortschreitend anwuchs, daß sie sich schließlich auch in anfangs mit negativem Erfolg untersuchten Initialsklerosen fanden und daß die Spirochäten im Probierglas vom syphilitischen Gewebe binnen 15 Tagen bei 37° auch auf eingelegte normale Haut- und Schleimhautstückchen überwucherten.

Forest (Straßburg), Morphologie der **Spirochaete pallida.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7. Zum Nachweis der Spirochaete pallida empfiehlt Forest Ausstreichen der Gewebsflüssigkeit auf Objektträger mittels im spitzen Winkel aufgesetzten Deckgläschens, Fixierung des noch feuchten Präparates ½—1 Minute in Osmium- oder Formalindämpfen, Färben mittels Giemsa-Lösung (10—15 Tropfen auf 10 ccm Aq. dest.) 12—16 Stunden und Erwärmen der Farbflüssigkeit während der letzten halben Stunde gerade bis zum Dampfen oder Einstellen der Färbeschale in ein Wasserbad von 60—70° (cave Kochen!) und Abspülen des Präparats 2 Minuten in fließendem Wasser. Man erhält intensive Rotfärbung der Spirochäten. Forest hält die Protozoennatur der Spirochaete pallida für wahrscheinlich.

v. Pirquet (Wien), Ist die **vaccinale Frühreaktion** spezifisch? Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Die vaccinale Frühreaktion ist eine spezifische Reaktion zwischen der Kuhpockenlymphe und dem gegen diese immunen Organismus. Die Reaktion ist quantitativ abhängig von der Menge des eingebrachten Virus und wird bedingt durch den Zusammentritt des Vaccineerregers mit Antikörpern, die im allergischen Organismus gebildet worden sind.

Allgemeine Diagnostik.

Hamburger (Wien), Oberflächenwirkung des **Perkussionsstoßes.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. An der Entstehung des Perkussionsschalles ist neben den Schwingungen der lufthaltigen Thoraxorgane in hervorragendem Maße auch die schwingende Thoraxwand selbst beteiligt. Wird die Schwingungsfähigkeit der Brustwand behindert, sei es durch von außen wirkende Momente (Auflegen der Hand, Kompression des Thorax), sei es durch intrathorakale kompakte Massen (pleuritisches Exsudat, Leber, Herz) so tritt Schalldämpfung ein, deren Intensität und Extensität dem Schallhindernis proportional ist. Diese Theorie der Oberflächenwirkung des Perkussionsstoßes gibt eine gute Erklärung für die Entstehung der relativen Dämpfungen.

K. Kochhalt, **Skiagramm des Herzens** verglichen mit den von den Perkussionsmethoden gelieferten Resultaten. Orvosi Hetilap No. 45. Zusammenfassendes Referat.

v. Lichtenberg (Heidelberg).

Franze (Nauheim), **Durchsichtige Zeichenebene.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Angabe einer durchsichtigen Projektionsebene aus Zelluloid, die das Orthodiagramm mitsamt den Bestimmungslinien sofort aufnimmt, ohne daß die Figur erst von der Haut übertragen werden muß.

Bradshaw, **Albumosenachweis.** Brit. med. Journ. No. 2395. Die bei multiplem Myelom im Urin auftretende Albumose läßt sich nachweisen durch Gerinnung bei 58°, Auflösung des Gerinnsels bei 100°, durch Koagulation bei Zusatz von Salz- oder Salpetersäure in der Kälte. Die Gerinnung bei Anwendung von Essigsäure-Ferrocyankalium tritt langsamer ein als bei Albumin.

Kapsammer (Wien), **Phloridzinprobe.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Widerlegung der von Lichtenstein in No. 44 der Wochenschrift gegen die Zuverlässigkeit der Phloridzinreaktion erhobenen Einwände.

Rubow, Diagnostische Bedeutung des **hyperaziden Mageninhalts.** Hospitalstid. No. 43. Für die Diagnose des Magengeschwürs ist nur der Nachweis eines gleichzeitig stark salzsauern und großen Mageninhalts verwertbar. Ein kleiner, hyperazider Mageninhalt kann auch durch bloße Hypermotilität zustande kommen, während obige Kombination Hypersekretion beweist.

Brammer, **Diagnostische Tuberculininjektionen** beim Menschen. Hospitalstid. No. 41 u. 42. Bei 18 auf Tuberculose verdächtigen Patienten erwies sich das alte Tuberculin in der typischen Anwendungsart als ein wertvolles Hilfsmittel, um die Diagnose zu sichern oder Tuberculose auszuschließen. Die Reaktion fiel in 13 Fällen positiv, in 5 negativ aus. Mehrfach wurde Lokalreaktion beobachtet, darunter viermal seitens der Lungen.

Allgemeine Therapie.

Blackader, Meltzer, **Alkoholtherapie.** Brit. med. Journ. No. 2395. Der Alkohol wirkt nicht stimulierend auf das Nervensystem, sondern betäubend. Er wirkt auch nicht stimulierend auf das Herz. Bei Fieber und Erschöpfungszuständen wirkt der Alkohol als Eiweißsparer und als Anregung für die Absonderung der Verdauungssäfte; auch ist der Alkohol als ein leicht resorbierbares Nahrungsmittel zu bewerten. Kleine Dosen Alkohol schaden den Kranken nichts, können aber vielfach dadurch nützlich wirken, daß sie eine schädliche Erregung des Nervensystems verhüten und Störungen des Blutkreislaufs ausgleichen.

Cloetta, Kumulativwirkung der **Digitalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Das Digalen unterscheidet sich pharmakodynamisch von dem kristallisierten Digitoxin dadurch, daß es keine kumulative Wirkung hat. Da auch die frischen Digitalisblätter fast nie kumulativ wirken, ist anzunehmen, daß die Kumulativwirkung an bestimmte Umstände und Veränderungen der Blätter gebunden ist (Umwandlung der amorphen Form des Digitoxins in die kristallinische).

Coley, Einfluß von **Medikamenten** auf die **Gefäßspannung.** Brit. med. Journ. No. 2395. Die Einwirkung von Veratrin, Aconitin und Nitroglyzerin auf den Blutdruck gesunder Individuen ist bei Kranken (Kreislaufstörungen) nicht in gleichem Maße zu beobachten. Bei starker Spannung zeigen sich die Jodpräparate wirkungslos. Arsen kann in gewissen Fällen von Arteriosklerose günstig wirken, wenn auch mehr in allgemeiner Hinsicht als bezüglich des Blutdrucks.

S. Neporoschnji, Experimentelle und klinische Ergebnisse bei der Behandlung mit spezifischem **antituberculösem Serum.** Russk. Wratsch No. 42. In einer vorläufigen Mitteilung berichtet Verfasser über sehr günstige Erfolge, die er bei tuberculösen Meerschweinchen erzielte. Genaue Angabe über die Natur des Serums fehlt.

Ross, **Opsonine** und **Vaccine.** Brit. med. Journ. No. 2395. Die spezifische Behandlung verschiedener Formen von Tuberculose unter Anpassung des Tuberculins an die opsonische Kraft des Blutes ergab gute Resultate.

van Lier, **Rückenmarksanästhesie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Verfasser spritzte bei Kaninchen ½ ccm Stovain-Suprareninlösung nach Billon in den Duralsack und untersuchte Stücke aus dem Rückenmark, der Medulla oblongata, den Intervertebralganglien und den Nerven mikroskopisch. In der Nähe der Injektionsstelle bis zu einem gewissen Abstande von derselben fanden sich hydropoische Schwellung der Zellen und Veränderungen in ihrer feineren Struktur. Am Rückenmark von Tieren, die 12 und 24 Stunden nach der Injektion getötet wurden, fanden sich diese Veränderungen nur noch in Spuren.

Munter (Berlin), **Hydrotherapie** bei **fieberhaften Infektionskrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 23. Mai 1906. Ref. siehe Vereinsberichte.

Hasselbalch, Anwendung des **chemischen Lichtbades** gegen innere Krankheiten. Hospitalstid. No. 45. Das universelle „Finsensche Lichtbad" bewirkt durch seinen Reichtum an ultravioletten Strahlen eine erst vorübergehende, dann permanente Hyperämisierung der Haut. Es wirkt entlastend auf das Herz, vertiefend und verlangsamend auf die Atmung und ausgleichend auf gemütliche Stimmungsschwankungen. Günstige Erfolge sind zu erwarten bei Leiden des Herzens, der Bronchien, rheumatischen Krankheiten und erworbener Neurasthenie.

Skinner, **Röntgenbehandlung** des **Krebses.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Bei Hautepitheliomen genügt die Röntgenbehandlung allein, bei tiefer sitzenden Geschwülsten sollte auf die Operation die Röntgenbehandlung folgen, um Rezidive zu verhüten. Mitteilung von drei durch Röntgenbehandlung geheilten Fällen von Gesichtscarcinom und einem Fibrosarkom, ausgehend von einer Laparotomienarbe.

Theimer (Wien), **Ernährungstherapie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Empfehlung von Glidine-Klopfer (natives, genuines Lezithineiweiß, das beim Gebrauch im Wasser leicht quillt).

Rosenthal (Wien), **Visvit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Empfehlung von „Visvit" als außerordentlich wirksames und gut zu nehmendes Nährpräparat.

Koerner (Halle), **Perhydrolmundwasser.** Aerztl. Vierteljahrs-Rundsch. 1. Jan. Perhydrolmundwasser ist ungiftig, für die Mundschleimhaut und vor allem auch für die Zähne indifferent, verfärbt nicht die Zähne, besitzt in 1%igen Lösungen ausreichende desinfizierende Eigenschaften und erscheint als wohl geeignet, Caries zu verhüten. Die desodorierende Wirkung ist ganz kolossal. Es genügt ein Schluck von Perhydrolwasser in zweifacher Verdünnung, wenige Minuten im Munde gelassen, um den oft so lästigen Foetor ex ore zu beseitigen. Schließlich wirkt es auch durch die auftretende Schaumbildung stark mechanisch reinigend.

Lewitt (Berlin).

Innere Medizin.

H. Oppenheim (Berlin), **Nervenkrankheit und Lektüre. Nervenleiden und Erziehung. Die ersten Zeichen der Nervosität des Kindesalters.** Drei Vorträge. Zweite Auflage. Berlin, S. Karger, 1907. 119 S. 2,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Drei gedankenreiche Vorträge, die jedem Arzt und durch dessen Vermittelung allen Eltern und Erziehern zur Lektüre, ja zum Studium warm zu empfehlen sind. Aus diesen Vorträgen spricht der wohlerfahrene, scharf beobachtende und erwägende Nervenarzt, dessen Tätigkeit am Krankenbett sich nicht mit der somatischen Untersuchung und Behandlung erschöpft, der vielmehr alles in den Kreis seiner Betrachtung zieht, was zur Aufklärung über die Entstehung des Leidens und zu seiner Bekämpfung nützlich und notwendig ist. Was der Arzt, der den Schwerpunkt auf die physikalische und medikamentöse Therapie zu legen pflegt, leicht als Imponderabilien ansieht, wird hier zur Hauptsache; das kleinste Detail der Lebensführung verdient oft bei dem Nervösen Beachtung. — Alle drei Vorträge gewähren wertvolle Belehrung und darüber hinaus — ästhetischen Genuß.

Debray, **Neuronentheorie.** Journ. de Bruxelles No. 45. Kritische Gegenüberstellung der Neurontheorie und der Theorie der ununterbrochenen Nervenleitung, Aufzählung der anatomischen, experimentellen und klinischen Tatsachen, welche für die eine und für die andere Lehre sprechen und Hinweis auf die praktisch-therapeutische Bedeutung der Frage.

Brower, Behandlung **akuter Geistesstörung.** Brit. med. Journ. No. 2395. Kranke mit akuter Geistesstörung können unter Umständen in allgemeinen Krankenhäusern behandelt werden.

Bolten, **Presbyophrenia** (Wernicke). Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Krankengeschichte eines 72jährigen Mannes, der den Korsakowschen Symptomenkomplex darbot. Ausgang in Heilung.

v. Monakow, **Aphasie** und **Diaschisis.** Neurol. Ztralbl. No. 22. Die Lehre von der Aphasie wird an der Hand der Diaschisistheorie (es ist darunter eine vorübergehende, meist chockartig auftretende Spaltung einer nervösen Leistung zu verstehen, die durch örtliche Unterbrechung oder Ausfall eines die Funktion dirigierenden oder wesentlich tragenden Faserzuges erzeugt wird) einer Revision unterworfen, die dazu beitragen soll, eine mehr physiologische Betrachtungsweise an Stelle der bisherigen Anschauung zu setzen.

C. Parhon und Gr. Nadejde. Zwei Fälle von **Hemiplegie** mit **thermischer Asymmetrie** auf der gelähmten Seite und mit Läsionen des Stratus opticus. Spitalul. No. 19. Zwei Fälle von Hemiplegie, bei welchen die Temperatur der gelähmten Seite höher als diejenige der gesunden gefunden wurde und bei welchen Läsionen des Stratus opticus bestanden; Parhon und Nadejde sind der Ansicht, daß die erwähnten Temperaturerscheinungen nicht auf einer Reizung, sondern vielmehr auf einer Lähmung des betreffenden Zentrums beruhen. Danach würde die Temperaturerhöhung auf der gelähmten Seite mit in das Syndrom einer Läsion des Thalamus opticus hineingehören.

Jung, **Hysterielehre** Freuds. Münch. med. Wochenschr. No. 47. Verteidigung der Lehre Freuds gegenüber den Angriffen Aschaffenburgs in No. 37 derselben Wochenschrift.

Goett, **Blutuntersuchung** bei **Nervösen.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Bei vier nervösen, sonst aber gesunden Personen, ergab die Blutuntersuchung eine auffällige Verminderung der roten Blutkörperchen bei normalem Hämoglobingehalt. Verfasser nimmt an, daß die psychische Erregung bei der Blutentnahme eine vasomotorische Erweiterung der Hautcapillaren hervorruft, wodurch der Blutdruck in ihnen natürlich sinkt. Der größere Druck in den umliegenden Geweben treibt Flüssigkeit in die Capillaren, die sich mit dem Blute mischt und dasselbe lokal verdünnt. Also Vorsicht mit der Deutung von Blutbefunden bei Neurasthenikern!

Walton, **„Konstitutionelle" Kopfschmerzen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Es gibt eine Reihe von Individuen, die physikalische, physiologische oder geistige Abweichungen von der Norm zeigen, und deren Empfindlichkeit soweit geht, daß sie geistige Ermüdung als eine Art Schmerz empfinden, abgesehen davon, daß infolge geistiger Reizbarkeit ohne Fähigkeit des Ausruhens die Ermüdung abnorm stark wird.

J. Donáth (Budapest), **Sensibilitätsstörungen** bei peripherischen **Gesichtslähmungen.** Neurol. Ztralbl. No. 22. Die bei refrigeratorischen Facialislähmungen am Gesicht auftretenden Sensibilitätsstörungen sind, ebenso wie die Schmerzen, als Schädigungen der Endigungen des Trigeminus, des Plexus cervicalis, sowie der übrigen sensiblen Nerven aufzufassen, bedingt durch dieselbe Noxe, die auch den Facialisstamm getroffen hat.

D. Hammer (Budapest), Klinische Beiträge zur Kenntnis der Ursachen, Symptome und Verlauf der **Tabes.** Orvosi Hetilap No. 46. Von 230 den besseren Ständen angehörenden Patienten konnte man bloß bei 3,91 % in der Anamnese eine luetische Erkrankung ausschließen. In den meisten Fällen dauerte es 5—15 Jahre, bevor die ersten tabischen Symptome auftraten. Hammer bringt Krankengeschichten von jugendlichen und in hohem Alter aufgetretenen Tabesfällen und solche über Tabes oder Tabes und Paralyse der Eheleute. Was die Nachkommenschaft anbelangt, so blieben von 589 in dieser Richtung verwertbaren Fällen 140 steril, auf weitere 449 Fälle fallen 2053 Schwangerschaften. Diese endeten in 21,53 % mit Abort, Frühgeburt oder Geburt eines toten Kindes, in weiteren 25,23 % der Fälle sind alle Kinder in den ersten Lebensmonaten, resp. Jahren gestorben, und nur 51,97 % hatte Nachkommenschaft. Von den Symptomen haben sich in 68,31 % der Fälle die lanzinierenden Schmerzen als erste eingestellt, in 10,38 % waren es Augenmuskellähmungen, in 4,91 % beginnende Opticusatrophie. Der Verlauf war in den meisten Fällen langsam. Es standen 174 Fälle in Behandlung, bei welchen das Leiden 5—10, 122 Fälle, bei welchen es 10—15, 56 Fälle, bei welchen es 15—20, 23 Fälle, bei welchen es 20—25, 5 Fälle, bei welchen es 25—30, 1 Fall, bei welchem es 35 und einer, bei welchem es 36 Jahre gedauert hat.

Pal (Wien), **Paroxysmale Tachypnoe.** Wien. med. Wochenschrift 47/48. Fall von schwerer Mitralstenose, bei dem im Verlaufe der klinischen Behandlung Anfälle von Tachypnoe ohne Orthopnoe beobachtet wurden. Zu den Begleiterscheinungen der Attacken gehörte erstens Pulsbeschleunigung, zweitens spontane Atmungspausen (bis zu 52 Sekunden). Pal nahm eine Reizung des Lungenvagus an, was durch die spätere Obduktion bestätigt wurde.

Riehl, Makroskopische **Asthmaspiralen.** Münch. med. Wochenschr. No. 46/47. Vier Fälle von Bronchialasthma, bei denen sich auffällig große Asthmaspiralen (bis zu 24 cm) im Sputum fanden. Massenhaft eosinophile Zellen im Sputum. Völliges Fehlen von Charcot-Leydenschen Kristallen. Das Ausbleiben einer beträchtlichen Dyspnoe und physikalischer Folgeerscheinungen in den Luftwegen lassen mit dem Befunde dieser Riesenspiralen den Schluß zu, daß es sich in diesen Fällen um ein auf vereinzelte größere Bronchialäste beschränktes „isoliertes Asthma" handelt.

A. v. Korányi, (Budapest), Probleme der Pathologie und Therapie der **Herzkrankheiten.** Orvosi Hetilap No. 45. Daß bei dekompensierten Herzkranken der Refraktionsindex des Serums parallel der Urinmenge zu-, resp. abnimmt, wurde von Engel nachgewiesen. Durch forcierte Wasseraufnahme wird der Wassergehalt des Serums nicht verstärkt. Durch Wasserretention wird die Hydroplasmie nicht beeinflußt; verursacht wird sie durch die bessere Ausnützung des Serumeiweißes, des langsamer zirkulierenden Blutes. Bei Herzkranken wird die resorptive Kraft des Blutes im Grade der Hydroplasmie vermindert (Kőth-Schulz), und somit würde im Mechanismus der Hydropsien das Mißverhältnis zwischen Eiweißbedarf der Organe und der Zirkulation eine Rolle spielen. Die Polycythämie der Herzkranken ist die wahrscheinliche Folge der Oxygenarmut des Blutes und kann durch Sauerstoffinhalationen beeinflußt werden (Kovács, Bence, Covom). Bei drei Versuchspersonen konnte v. Korányi nachweisen, daß die Gebirgspolycythämie viel unbedeutender ist, als man für gewöhnlich annimmt. Die Ursache der Steigerung der Viskosität des Blutes bei Herzkranken liegt in der Vergrößerung der Zahl und des Volumens der Blutkörperchen. Eine Abnahme der Viskosität führt zur Beschleunigung der Zirkulation. Die Hindernisse des Kreislaufs können durch eine Beschränkung der Viskosität des Blutes und des Druckes in den Geweben günstig beeinflußt werden. (Venaesection, Sauerstoffinhalation, Behandlung der Hydropsien). Man muß solche Diuretica suchen, welche die molekulare Diurese steigern, und solche Diät halten, welche die Einführung der festen Moleküle einschränkt.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Weber, **Myelopathische Polycythämie.** Lancet No. 4343. Krankengeschichte mit Blutbefund. Es bestand ausgesprochene Leukopenie. Der Sauerstoffgehalt des Hämoglobins zeigte sich (in einem andern Falle) vermindert. Eine eigenartige Sensibilitätsstörung (Feuchtigkeitsgefühl) verdient Beachtung.

L. Uskoff und P. Kalatscheff, Behandlung der **Leukämie** mit **X-Strahlen.** Russk. Wratsch No. 41 u. 42. Frische Formen der Leukämie werden schneller durch X-Strahlen gebessert als chronische.

A. Dreschewetzki, Behandlung der **Leukämie** mit **Röntgenstrahlen.** Russk. Wratsch No. 43. Das Verhältnis der weißen Blutkörperchen zu den roten stieg im Laufe zweier Monate von 1 : 3 auf 1 : 1100.

Perez, **Morbus Addisonii.** Gazz. d. ospedali No. 138. Krankengeschichte. Aetiologisch kommen Gemütsbewegungen in Betracht.

Macartney, **Perforiertes Magengeschwür.** Lancet No. 4343. In zwei Fällen von perforiertem Magengeschwür wurde erfolgreich operiert.

Lorentzen, **Chronische Stenosen** im **Colon.** Wien. med. Pr. No. 47. Zum Nachweis einer bestehenden Colonstenose gibt die Stagnation bzw. Karminprobe des Stuhles guten, wenngleich nicht eindeutigen Aufschluß. Vielleicht ist ähnlich wie bei Oesophagusstenosen die Röntgenphotographie berufen, nach Einführung von Wismutnahrung die verengte Stelle direkt nachzuweisen.

Schmieden (Bonn), **Cirrhose** des **Pancreas.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Die beiden mitgeteilten Fälle (chronische Pancreatitis und Pancreascarcinom) lehren, daß die Glutoidprobe ein recht feines Reagens für destruierende Prozesse der Bauchspeicheldrüse ist, daß aber doch erst die Probelaparotomie, zumal im Beginne der Krankheit, endgültige diagnostische Klarheit ermöglicht.

Le Fevre, **Urämie.** Brit. med. Journ. No. 2395. Besprechung der verschiedenen Ursachen der Urämie sowie der Theorien über die Entstehung der Urämie und ihre Behandlung.

B. Cholzoff, **Reflektorische Anurie.** Russk. Wratsch No. 42. Verschluß des rechten Ureters bedingte totale Anurie, trotzdem der linke Ureter gut durchgängig und die linke Niere funktionstüchtig waren.

Blum (Straßburg), Diagnostische Bedeutung der **Angina ulcerosa typhosa.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Das Auftreten flacher, ovalärer Gaumengeschwüre ist zwar für die Diagnose Typhus von hoher Bedeutung, kann aber nicht als pathognomonisch gelten. In den beiden beobachteten Fällen von Pleuritis exsudativa und Miliartuberculose fanden sich absolut gleich aussehende Pharynxulcerationen.

Zupnik (Prag), **Fleischvergiftung** und **Paratyphus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Polemischer, gegen Trautmann (zuletzt No. 38 dieser Wochenschrift) gerichteter Artikel.

Beattie, **Amyloide Degeneration** bei **Gelenkrheumatismus.** Brit. med. Journ. No. 2395. Mitteilung von vier Fällen von Gelenkrheumatismus, in denen sich bei der Autopsie amyloide Degeneration nachweisen ließ.

Sitsen, **Vaccinegeneralisation.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Beschreibung eines Falles.

Wettendörfer (Bielitz), **Augenärztliche** Beobachtungen bei **Lyssa humana.** Wien. med. Wochenschr. No. 48. Während des ganzen hydrophobischen Stadiums, in welchem auch der Tod erfolgte, bestand eine einseitige tonische Reizung der vom Sympathicus innervierten Augenmuskeln, sowie zeitweilige klonische Lidspaltenerweiterung. Ferner zeichnete sich das Gesichtsfeld durch bedeutende Erweiterung der Farbengrenzen (Blau, Grün) aus, was als Reizungstypus zu bezeichnen ist.

Blum (Straßburg), **Cystinurie** und **Alcaptonurie.** Sem. méd. No. 47. Bemerkungen über die Pathogenese und Klinik dieser sehr seltenen Störungen des intermediären Stoffwechsels. Für kurzes Referat ungeeignet.

Chirurgie.

1. **Hermann Evert** (Wittenberg), **Tuberculose des Oesophagus.** 41 S.

2. **Willy Laber** (Berlin), **Ueber die Tuberculose des Os pubis.** 18 S. 1 Tafel.

3. **Ernst Schnizer** (Ludwigsburg), **Schädeltuberculose mit besonderer Berücksichtigung der Therapie nach König.** Inauguraldissertationen. Berlin, 1906. 34 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Evert (1) zeigt, daß meist eine Inoculationstuberculose vorlag (5 Fälle), während ein Zustandekommen der Infektion infolge von Perforation tuberculöser Lymphdrüsen und durch Uebergreifen von erkrankten Nachbarorganen gleich oft (4 Fälle) festgestellt werden konnte. Einmal handelte es sich um eine Kombination von Perforation tuberculöser Drüsen und Infektion auf dem Lymphwege, viermal konnte Infektion von der Schleimhaut aus nachgewiesen werden, während solche auf hämatogenem Wege in 3 und auf dem

Lymphwege in 2 Fällen vorlag. — Die Tuberculose der Beckenknochen wird selten in der Literatur erwähnt, ganz besonders spärlich sind Mitteilungen über Tuberculose des Os pubis. Nach Laber (2) hängt die Prognose teils von den komplizierenden Organerkrankungen, teils davon ab, ob der Erkrankungsherd vollständig beseitigt wird. Für die Diagnose ist die Röntgographie von größter Bedeutung. — Schädelknochentuberculose ist selten. Als wichtigste Voraussetzung für ihr Auftreten hält Schnizer (3) die Allgemeintuberculose des betreffenden Individuums. Lokale Disposition, Gefäßanomalien, lokale Blutstauung, Trauma etc. spielen eine ätiologische Rolle. Manche Schädelknochen werden häufiger befallen als andere. Am meisten sind Stirnbein, Scheitelbein und Schläfenbein, weniger oft Keilbein und Hinterhauptsbein befallen. Die Therapie kann meist nur operativ sein.

4. **Friedrich Hemme** (Hannover), **Ueber das Steckenbleiben und Einheilen von direkten und indirekten Geschossen im menschlichen Körper.** 53 S.

5. **Hans Köhler** (Eberswalde), **Säbelhiebverletzungen im Felde.** 59 S.

6. **Gustav Rommeler** (Mühlheim a. d. Mosel), **Ueber Schußverletzungen der Leber.** 38 S.

7. **G. Rosenstein, Ueber Revolverschußverletzungen der Wirbelsäule im Frieden.** 35 S. Inauguraldissertationen, Berlin 1906. Ref. Fritz Loeb (München).

Aus Hemmes (4) Arbeit geht hervor, daß infolge seines kleinen Kalibers, seiner größeren Durchschlagskraft und größeren Haltbarkeit das moderne Geschoß im allgemeinen kleinere Hautöffnungen und glattere Schußkanäle macht als das Bleigeschoß; es reißt weniger Fremdkörper in die Wunde hinein, wird seltener deformiert, bleibt seltener stecken und heilt infolgedessen bei moderner Wundbehandlung eher ein. — Die Prognose der Leberschußverletzungen kann nach Rommeler (6) heute bei weitem günstiger angesehen werden als früher, wo sie für trostlos gehalten wurde. Die häufigste Todesart bei Leberverletzungen ist die infolge von Verblutung. Eine zweite große Gefahr bildet der Shock; ferner die septische Peritonitis. Eine sekundäre Gefahr bietet die Hepatitis traumatica resp. das Auftreten eines traumatischen Leberabscesses. Bezüglich der Therapie der Leberschußverletzungen stehen immer noch die beiden Lager gegenüber, die die Parole „Abwarten“ resp. „Laparotomie“ ausgeben. — Von den Wirbelsäulenverletzungen bieten nach Rosenstein (7) die der Halswirbelsäule die schlechteste Prognose. Abgesehen von dem Grade der vorhandenen Markverletzung ist für den weiteren Verlauf der Wirbelsäulenschußverletzung entscheidend, ob aseptische Heilung erfolgt oder ob entzündliche Prozesse auf den Wirbelkanal, das Rückenmark und seine Häute übergehen. Die unumgänglichen Komplikationen geben jeder Schußverletzung der Wirbelsäule einen anderen Verlauf und erfordern daher eine verschiedene Behandlung. — Der Arbeit von Koehler (5) liegt zum großen Teil das Studium der im „Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71“ verzeichneten Fälle von Säbelhiebverletzungen zugrunde. Verfasser bespricht zunächst die Säbelhiebverletzungen im allgemeinen und dann die der einzelnen Körperteile, wobei die Besprechung der Kopfverletzungen den größten Raum einnimmt. Da die Säbelhiebverletzungen im Felde naturgemäß als septisch infizierte Schnittwunden anzusehen sind, hat sich die Therapie nach den allgemeinen chirurgischen Grundsätzen zu gestalten.

v. Lichtenberg (Heidelberg), Entstehung der **Pneumonie** nach **Narkosen.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Bei Kaninchen werden nach Chloroforminhalationen tiefgehende Lungenveränderungen erzeugt, die innerhalb 48 Stunden zu einer typischen, lobulären Pneumonie führen können. Diese Veränderungen finden sich, ob man Chloroformdämpfe mit Luft oder mit Sauerstoff gemischt einatmen läßt. Die Schädigung betrifft vorwiegend die Alveolarepithelien. Die Narkosenzeiten übertrafen an Dauer die bei menschlichen Operationen zur Anwendung kommenden Zeiten um ein Beträchtliches.

C. Stich (Leipzig), **Catgutsterilisation.** Ztralbl. f. Chir. No. 46. Zur Catgutsterilisation wird eine 1% ige alkoholisch-ammoniakalische Lösung des Silbernitrats benutzt; die Aufbewahrung geschieht in einem Gefäß mit absolutem Alkohol und 10% Glyzerin. Zugfestigkeit wie Knotenfestigkeit sind eine sehr hohe; gegen die Keimfreiheit ist nichts einzuwenden.

Burmeister, **Jodcatgutpräparation.** Ztralbl. f. Chir. No. 45. Warme Empfehlung des Jodcatguts. Verfasser benutzt zur Präparation eine Chloroform-Jodtinktur: Jod. metallic. 1,2, Chloroform 15 ccm (22,5 g).

Heyde (Greifswald), **Jodoformgazesterilisation.** Ztralbl. f. Chir. No. 46. Verfasser beschreibt das von Friedrich eingeführte Verfahren der Jodoformgazesterilisation. Das Prinzip, das Jodoform ungeschädigt durch Dampfsterilisation zu erhalten und dabei doch die gewöhnliche Sterilisationszeit des strömenden Dampfes einwirken zu lassen, beruht darauf, daß man die Jodoformgaze gewissermaßen in ein Filtermaterial einbettet, und zwar in Mull-Wattekompressen.

H. Hans (Limburg a. d. L.), **Fadendrainage.** Ztralbl. f. Chir. No. 47. Verfasser läßt den Jodcatgutunterbindungsfaden, der nicht weit von der Schnittfläche entfernt umstochen worden, lang und leitet ihn zu einer Ecke der vorderen exakt vernähten Bauchwunde heraus. Trotz exakten Wundverschlusses entfaltet eine solche Fadendrainage capilläre Wirkung. Bauchnarbenbrüche entstehen durch die kleinen Oeffnungen für diese Fäden nicht.

Robertson, Zwei Fälle von **fronto-nasaler Cephalocele.** Journ. of tropic. med. No. 21. Operation zweier Fälle, prompte Heilung.

Delsaux, Subperiostaler **Stirnabsceß.** Brit. med. Journ. No. 2395. Der Absceß beruhte vermutlich auf einer purulenten Thrombose des Sinus longitudinalis; ein direkter Zusammenhang war zwar nicht nachzuweisen, jedoch ist die Verbindung durch eine kommunizierende Knochenvene wahrscheinlich.

v. Hacker (Graz), **Pharyngotomia suprahyoidea.** Ztralbl. f. Chir. No. 45. 63jähriger Kranker mit Rundzellensarkom des Zungengrundes. Der Zugang zum Zungengrunde und zu den hinteren und oberen Pharynxpartien war frei. Jedenfalls ist diese Methode sehr leistungsfähig.

S. S. Girgolaff, **Peritonealplastik** mit isolierten Netzstücken. Ztralbl. f. Chir. No. 46. Verfasser hat sehr interessante Versuche über Peritonealplastik mit isolierten Netzstücken angestellt. Es ergab sich die Möglichkeit, Eingeweideverletzungen zu schaffen und sie mit Netz zu bedecken, ohne daß es zu irgendwelchen Verwachsungen kam. Auch bei der Verletzung der großen Bauchdrüsen hat Verfasser verpflanzte Netzstücke als „lebende Tampons“ mit bestem Erfolge benutzt.

Poenaru-Caplescu, **Radikalbehandlung** der **Hämorrhoiden.** Spitalul No. 19. Die vom Verfasser geübte Methode ist diejenige der Klinik des Prof. Th. Jonnescu und ist im großen und ganzen die modifizierte Whiteheadsche der totalen Exzision. Die Anästhesie wird durch Rachistovainisierung erzielt, die an den vier Kardinalpunkten angebrachten Nähte, welche zum Vorziehen des abgelösten Rectums dienen, werden nicht durch die ganze Schleimhaut, sondern nur durch das submucöse Gewebe durchgeführt, wodurch man sich sicherer vor Infektion schützen kann. Die Ablösung des zu exzidierenden Darmstückes wird an der vorderen Seite begonnen und, mit dem Fortschreiten derselben, werden auch die Nähte angelegt. Nachdem die rechte Darmseite exzidiert und genäht worden ist, wird in gleicher Weise mit der linken Hälfte verfahren. Nach der Operation wird der Patient durch Opium noch sechs Tage konstipiert gehalten, worauf ein Abführmittel gereicht wird. Hierauf werden täglich zwei antiseptische Irrigationen des Mastdarms vorgenommen und der Verband gewechselt. Am achten Tage werden die Nähte entfernt; die Vereinigung geschieht fast immer per primam. Poenaru-Caplescu hat auf diese Weise 29 Fälle mit gutem Erfolge operiert.

K. Ullmann (Wien), Ein bequemer und praktischer Handgriff zur Valentinlampe für **Urethralendoskopie.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 11. Die Vorzüge der Einrichtung bestehen in der größeren Handlichkeit, der schnellen Herstellung der elektrischen Verbindung und der Konstanz des Lichtes. Zwei Abbildungen.

J. Sellei, Krankheitsbild der **Folliculitis fibrosa urethrae.** Orvosi Hetilap No. 45. Dieses ließ sich elfmal in 100 Fällen diagnostizieren. Man muß neben der urethroskopischen Untersuchung palpatorisch mit der Sonde oder auch mit der Bougie à boule vorgehen, weil die Schleimhaut über den Knoten unverändert ist. Diese befinden sich in der distalen Partie der Harnröhre, entwickeln sich allmählich, schleichend in dem subakuten Stadium der Gonorrhoe, abscedieren nie. Er hält die Knoten für isolierte Gonococcennester.

C. Goebel (Breslau), Ueber die für **Bilharziakrankheit** typischen **Urethralfisteln.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 11. Die genannten Fisteln sind Eitersenkungen, welche ihre Entstehung der Fremdkörperreizung durch die Parasiteneier und dem Zutritt des Harns durch die Defekte in der Harnröhrenwand verdanken. Histologisch handelt es sich um Granulationstumoren mit Neigung zu intensiver Narbenbildung vom Charakter des Fibroms und selbst Keloids, sowie papillomatöse Wucherungen, besonders um die Fistelmündungen. Therapeutisch kommt die Exzision der erkrankten Partien bis weit ins Gesunde hinein und der Dauerkatheter in Betracht. 34 kurz skizzierte Operationsfälle, 6 Abbildungen.

E. Cordua (Harburg a. E.), Dorsale **Fixation** des **Armes** bei **Schlüsselbeinbruch.** Ztralbl. f. Chir. No. 45. Diese von Bayer kürzlich empfohlene Methode benutzt Verfasser schon seit vier Jahren bei jedem Schlüsselbeinbruche. Der Vorteil liegt in dem starken, andauernden Zuge, den man durch ihn in der Längsrichtung

auf den Bruch ausübt, sowie namentlich darin, und das ist für Kinder gerade von Bedeutung, daß er überhaupt die einzige Manier ist, den Schlüsselbeinbruch zu fixieren.

Krause (Berlin), **Ersatz** des **Daumens** aus der **großen Zehe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 31. Oktober 1906. (Ref. siehe Vereinsberichte.)

Laméris, **Angeborene Ankylose** der **Fingergelenke.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Fall von doppelseitig symmetrischer Ankylose zwischen Mittel- und Endphalange des vierten und fünften Fingers.

Goldflam, **Kongenitale, familiäre Ankylose** der **Fingergelenke.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Es handelte sich um eine in drei Generationen einer Familie bei 26 Mitgliedern beobachtete doppelseitige und symmetrische Ankylose der distalen Fingergelenke und Verkümmerung der Endphalangen.

Frauenheilkunde.

Meurer, Bedeutung der **Fruchtblase** für den Verlauf der **Geburt.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20 u. 21. Verfasser untersucht den Einfluß der Fruchtblase auf den Verlauf der Geburt bei normalem (1755 Fälle) und bei engem Becken (131 Fälle). Er kommt zu folgenden Schlüssen: Die Eröffnungsperiode dauert länger, die Sterblichkeit der Kinder und die Chance für Nabelschnurvorfall ist größer, die Notwendigkeit zur Kunsthilfe häufiger bei frühzeitigem Blasensprung.

Kouwer und Walaardt Sacre, **Blasensprengung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Die von van der Hoeven aufgestellte Behauptung, daß durch das Sprengen der Blase bei einer Oeffnung des Muttermundes von 4—5 ccm Durchmesser die Geburt beschleunigt werde, wird unter Zugrundelegung der Beobachtungen an der Utrechter Frauenklinik kritisiert. Weder für Erst- noch für Mehrgebärende läßt sich eine Abkürzung der Eröffnungsperiode oder der Geburtsdauer überhaupt feststellen. Ebensowenig bedingt bei engem Becken eine frühzeitige Blasensprengung eine Abkürzung der Geburtsdauer.

Newell, Instrumentelle **Erweiterung** der **kreißenden Cervix.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Bei vorsichtiger Anwendung läßt sich auch bei Dilatation mit dem Stieldilatator eine Zerreißung vermeiden. Verfasser hat ein Instrument konstruiert, das nicht mittels einer Schraube, wie das Bossische, sondern mit der Hand bedient wird, und deshalb besser durch das Gefühl kontrolliert werden kann.

Sachs, **Schädigungen** des kindlichen **Kopfes** während der Geburt. Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Eine verzögerte Geburt hat für das Kind größere Gefahren als eine geschickt angelegte Zange. Abgesehen von den größeren Hirnhämorrhagien, die sofort Symptome machen, kommt es dabei zu kleineren Blutaustritten, deren Folgen erst nach Wochen oder Monaten manifest werden können. Verfasser tritt daher im Interesse des Kindes dringend für Abkürzung der Geburt ein, wenn nichts anderes dagegen spricht.

Apfelstedt (Berlin), **Dammschutz** und **Dammnaht.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Angabe eines Dammschutzverfahrens, das jeden Druck gegen den Damm vermeidet und hauptsächlich darin besteht, während des Durchschneidens den Kopf mit der linken Hand energisch in der Richtung der Beckenausgangsachse nach vorn und oben zu heben, während die rechte Hand durch Zurückdrängen der Weichteile des Arcus pubis dem Hinterhaupt die Möglichkeit zur vollen Entwicklung bis zum Nacken geben soll. Für die Dammnaht wird ein der Methode von Fritsch ähnliches Verfahren empfohlen. (Einetagige, tiefgreifende Silkwormknopfnähte, die mit doppelt armierter Nadel von innen nach außen gelegt werden.)

Mond (Hamburg), **Ausgetragene Extrauteringravidität.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Einer der sich jetzt stetig mehrenden Fälle von ausgetragener Tubarschwangerschaft. Nach fruchtlosen Geburtsbestrebungen mit Blutabgang am richtigen Endtermin kam es zum Absterben des Foetus und Verjauchung des Fruchtsackes, der sechs Monate später durch Laparotomie (nach schwieriger Lösung aus ausgedehnten Verwachsungen) in toto entfernt wurde. — Heilung.

Doran, **Myomektomie** während der **Schwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2395. Bei einer 35jährigen Erstgeschwängerten wurde im vierten Schwangerschaftsmonat eine Myomektomie ausgeführt, ohne daß der Verlauf der Schwangerschaft dadurch beeinflußt wurde.

Boyd, **Schwangerschaft** und **Geburt** bei **vorderer Fixation** des **Uterus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Drei Fälle von Ventrofixation des Uterus, in denen Geburtshindernisse beseitigt werden mußten. Es handelte sich um Verziehungen der Cervix mit starken, z. T. tumorartigen Verdickungen der vorderen Uteruswand.

v. Neugebauer, **Kolpeurynter** oder **Messer? Uterusinversion** puerperalen Ursprungs. Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Bei einer Inversion, die drei Monate post partum in Behandlung kam, blieb die zwei Monate fortgesetzte Kolpeurynterbehandlung erfolglos; es traten stets schon nach zweitägiger Kolpeuryse oberflächliche Decubituserscheinungen mit Temperatursteigerung ein. Neugebauer schlug daher das konservierend-operative Verfahren nach Piccoli — eine Modifikation der Küstnerschen Methode —, nämlich Reinversion nach Querschnitt im hinteren Scheidengewölbe und mit der gesamten hinteren Uteruswand nebst folgender Naht, ein und erzielte prima Reunio des normal antevertiert liegenden Uterus. Es fragt sich nur, wie die Uterusnarbe bei einer erneuten Schwangerschaft der noch jungen Frau standhalten wird.

P. Gusseff, Fall von **künstlicher Scheidenbildung** nach Snegireff. Russk. Wratsch No. 43. Restitutio vaginae per transplantationem ani et recti.

Richards, **Hysterektomie.** Lancet No. 4343. Statistik über 22 abdominale und 11 vaginale Hysterektomien. Indikationen zur Operation und Operationstechnik.

Davenport, **Chronischer Kopfschmerz** bei Erkrankungen der **Beckenorgane.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Kopfschmerzen bei Erkrankungen der Beckenorgane bedeuten ein zufälliges Zusammentreffen meist bei Neurasthenikerinnen, außer wenn es sich um zu spärliche oder seltene Menstruation handelt. In diesen Fällen bewährten sich außer der Allgemeinbehandlung (Eisen, Mangan) das Einlegen von Glyzerintampons in die Scheide für je zwei Tage bis zum Eintreten der Menstruation.

Cushny, Einwirkung von **Medikamenten** auf den **Uterus.** Brit. med. Journ. No. 2395. Die Wirkung von Nicotin, Adrenalin, Atropin, Pilocarpin, Chinin, Aloe und Ergotin werden an Versuchstieren (Katzen, Kaninchen und Hunden) erprobt. Dabei stellte sich heraus, daß die genannten Mittel bei ein und derselben Tierspezies verschiedene Wirkung hatten, je nachdem es sich um trächtigen oder nichtträchtigen Uterus handelte.

Augenheilkunde.

Schmiegelow, Verhältnis zwischen **Krankheiten der Nase und des Auges.** Hospitalstid. No. 44. Zwei Fälle von retrobulbärer Neuritis optica, als deren Ursache sich ein latenter Eiterungsprozeß im Sinus sphenoidalis und ethmoidalis posterior herausstellte.

Gould, **Kopfschmerz** und **Augenüberanstrengung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Daß eine so große Anzahl von Aerzten sich immer noch nicht von der Bedeutung der Refraktionsfehler für die Entstehung von Kopfschmerz etc. überzeugen können, liegt an der wenig präzisen Art der Refraktionsbestimmung.

Ohrenheilkunde.

Hammond, **Kopfschmerz** und **Ohrenerkrankungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Nicht nur bei akuter und chronischer Mittelohrentzündung können Kopfschmerzen entstehen, sondern auch bei leichtem Tubenkatarrh (Cephalalgia pharyngotympanica), ja, auch durch Cerumenpfröpfe.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Porcher, **Sputum** infolge entzündlicher **Nasenverstopfung.** Brit. med. Journ. No. 2395. Bei entzündlicher Verstopfung der Nase können die Sekretmassen in den Kehlkopf geraten und von dort wie Sputum herausbefördert werden, ohne daß eine Lungenerkrankung besteht.

Fein (Wien), **Primäre Tuberculose** (Lupus) der **Nasenschleimhaut.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Bei einer 25jährigen, anscheinend kerngesunden Krankenwärterin fand sich am vorderen Ende der rechten unteren Nasenmuschel ein isoliertes tuberculöses Infiltrat. Bei dem Berufe der betreffenden Person und der exponierten Lage des Herdes bleibt es zweifelhaft, ob die Infektion auf aerogenem Wege oder auf dem Wege des Kontaktes zustande gekommen ist.

Darling, Nebenhöhlen der **Nase** und **Pneumococceninfektion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Von 37 Autopsiefällen mit Pneumococceninfektion (Pneumonie, Meningitis, Pericarditis, Sepsis) zeigten 92% eine durch Pneumococcen hervorgerufene Sinusitis, von 15 Kontrollfällen 28% eine akute Sinusitis.

Hunt, Casselberry, Kehlkopfstörungen infolge von **Ueberanstrengung** der **Stimme.** Brit. med. Journ. No. 2395. Ueberanstrengung der Stimme, wie der Beruf es mit sich bringt bei Sängern, Kanzel- und Volksrednern, Lehrern, Militärs, Auktionatoren, kann zu folgenden Störungen führen: Hyperämie, Muskelparese, Kongestion, Phonasthenie, Neurosen, Knotenbildung, Fibromen, Hämorrhagien, Pachydermie, Zerreißungen von Muskeln. — Die Störungen sind im allgemeinen einzuteilen in vasculäre, zelluläre und neuromuskuläre. Prophylaktisch kommen Ruhe, Behandlung von etwaigen Pharynx- und Nasenaffektionen, Vermeiden des Falsett in Betracht.

Turner, Ashby, **Angeborener Larynxstridor.** Brit. med. Journ. No. 2395. Der Larynxstridor wird verursacht durch eine angeborene Deformität der oberen Larynxapertur, die durch einen fehlerhaften Atmungstypus zustande kommt. Die Ursache des Larynxstridor ist eine Neurose, das Ergebnis einer Koordinationsstörung: die Stimmritze öffnet sich nur unvollkommen, namentlich bei kräftigen Inspirationen.

Bronner, **Formalinbehandlung** von **Kehlkopfpapillomen.** Brit. med. Journ No. 2395. Papillome im Kehlkopfe eines zehnjährigen Knaben, die nach instrumenteller Entfernung rezidivierten, heilten unter Anwendung eines Formalinsprays ab.

Jackson, **Thyreotomie** und **Laryngektomie.** Brit. med. Journ. No. 2395. Indikationen zur Operation, Operationstechnik, Statistik. Shock läßt sich vermeiden, wenn man den Oesophagus vor Zerrungen schützt.

Großmann (Wien), **Kehlkopfcarcinom,** geheilt durch **endolaryngeale Exstirpation** und Behandlung mit **Röntgenstrahlen.** Wien. med. Wochenschrift No. 48. Es handelte sich um ein erbsengroßes Cancroid des rechten Stimmbandes, das sich endolaryngeal leicht entfernen ließ. Die Applikation der Röntgenstrahlen erfolgte mittels einer eigenartig konstruierten Crookesschen Röhre, welche die direkte Einwirkung der Strahlen auf den Krankheitsherd ermöglichte.

S. Erdély, Zwei Fälle von **Durchbruch** verkäster peribronchialer **Lymphdrüsen** in die **Luftwege.** Bronchoskopie. Heilung. Orvosi Hetilap No. 47. In beiden Fällen wurde nach vorangehender Tracheotomie die untere direkte Bronchoskopie angewendet, und die käsigen Drüsenmassen unter Leitung des Auges ausgeräumt. Die Heilung wurde auch mit dem Bronchoskop kontrolliert.

Mayer, **Fremdkörper** in den **Bronchen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Mitteilung von fünf mit Hilfe des Bronchoskops erfolgreich behandelten Fällen.

Tropenkrankheiten.

Diesing (Kamerun), Gewinnung von **Lymphe** in den Tropen. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7. Bei einer in Kamerun ausgebrochenen Pockenepidemie sah sich Diesing veranlaßt, da die von einem mit europäischer Lymphe geimpften Kalb gewonnene, im übrigen wirksame Lymphe infolge hoher Temperatur bald an Wirksamkeit nachließ, durch Kälberimpfung mittels Sekrets aus noch nicht vereiterten Pusteln einer pockenkranken Negerin Lymphe zu gewinnen. Die erste Passage lieferte eine zu heftig wirkende, die zweite Passage dagegen eine guter europäischer Lymphe gleichende, wochenlang wirksame Lymphe. Vorzüge eines im tropischen Klima neugezüchteten Lymphstammes zum Gebrauch in den Kolonien sind billige Herstellung, hohe Virulenz und große Haltbarkeit.

Wooley, **Bacterium pneumoniae simile** (nov. var.). Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7. Wooley fand in der Milz eines fieberhaft mit großer Milz erkrankten Eingeborenen auf den Philippinen, welcher alle Zeichen der Bantischen Krankheit trug, nach dem Tode in Reinkultur einen Mikroorganismus vor, welchen er Bacterium pneumoniae simile benennt. Das Bacterium bildet keine Sporen, ist unbeweglich, ohne Kapselbildung, pleomorph, nach Gram färbbar; im übrigen zeigte es dieselbe Gestalt und Polfärbbarkeit wie der Pestbacillus. Wooley betrachtet das Bacterium als eine der Ursachen der tropischen Milzvergrößerungen.

Dudgeon, **Tabaniden** und **Glossinen** in Westafrika. Journ. of tropic. medic. No. 21. 13. Tabanusarten. Glossina palpalis wird nur in allernächster Nähe — Glossina morsitans dagegen kilometerweit von Wasserläufen getroffen.

Adie, **Leukocytozoen** der Ratten. Journ. of tropic. medic. No. 21. In 20% der in Ferozopore (Indien) untersuchten Ratten wurde der an Gestalt etwa dem Halteridium vergleichbare Parasit in den großen mononukleären Leukocyten gefunden, dabei stets zusammen mit Trypanosomen. Nur drei trypanosomeninfizierte Ratten hatten keine Leukocytozoen.

Rodhain, Infektiöse **Filiaria** im Blute. Ztralbl. f. Bakteriologie Bd. XLII, H. 6. Beim Suchen nach Trypanosomen im Blute von Sauriern fand Rodhain im peripherischen Blute eine Varietät von Agama Colonoruen, Embryonen von Filiaria.

Wellman, **Beobachtungen** an der **Katanga-Eisenbahn** (Angola). Journ. of tropic. medic. No. 21. Epilepsie sehr, Malaria-Cachexie ziemlich häufig; 30 Fälle von tödlichem Schwarzwasserfieber unter den Buren. In der Nähe der Bahnstrecke sollen einzelne Dörfer infolge der Schlafkrankheit fast ausgestorben sein.

Haut- und Venerische Krankheiten.

El. Metschnikoff und Em. Roux, Experimentelle Untersuchungen über **Syphilis.** Annales de l'Institut Pasteur No. 10. Die Versuche über Abschwächung des Syphilisgiftes im Tierkörper ergaben bei größeren Affen (Mac. cynomolgus) negative Ergebnisse, dagegen gelang dies bei niederen Affen, so bei dem Mac. Rhesus. Mittels Passagen durch Rhesus wird das Gift so abgeschwächt, daß es für den sehr empfänglichen Schimpansen unwirksam ist. Daß auch eine Abschwächung beim Menschen vorkommen kann, beweist das Auftreten einer kleinen Ulceration an der Unterlippe bei einem an den Syphilis-Untersuchungen beteiligten Diener, die aber keinerlei weitere Erscheinungen, weder Drüsenschwellungen noch Exanthem, mit sich brachte. Verimpfung von der Ulceration auf die empfindlichen javanischen Affen rief nach einer Inkubation von 35 Tagen deutliche syphilitische Erscheinungen hervor, mit zahlreichen Spirochäten. Der Diener hatte jedenfalls bei der Untersuchung eines mit abgeschwächtem Gift geimpften Affen sich an der Lippe infiziert; für den Menschen war dieses Gift unschädlich, für die empfänglichen Affenarten aber noch sehr wirksam. Derartige abgeschwächte Gifte könnte man vielleicht später einmal zur präventiven Impfung beim Menschen verwenden, z. B. bei Prostituierten beim Beginn ihres Gewerbes. Die von verschiedenen Seiten angegriffene prophylaktische Behandlung der Syphilis mit Calomel-Lanolinsalbe ergibt nur dann gute Resultate, wenn der Gehalt an Calomel 25—33% beträgt; die ungünstigen Ergebnisse sind durch den zu niedrigen Calomelgehalt (10%) bedingt. Für die Wirksamkeit des Verfahrens werden mehrere Fälle mitgeteilt, die fast die Beweiskraft eines Experimentes haben; bei einem Mann fand sich am Morgen nach einer Nacht, die er bei einer Frau zugebracht hatte, eine Erosion von dem Aussehen eines geplatzten Herpesbläschens; bei der sofortigen Untersuchung der Frau fanden sich zahlreiche Papeln an der Vulva, Plaques im Rachen und Drüsenschwellung; die verdächtige Stelle wurde 48 Stunden mit Calomelsalbe dick eingerieben und es traten niemals syphilitische Erscheinungen auf. Die Verfasser empfehlen daher das Verfahren dringend zur prophylaktischen Behandlung der Syphilis.

Dieudonné (München).

Kinderheilkunde.

Horn (Wien), **Rheumatismus nodosus** im Kindesalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Der Rheumatismus nodosus ist eine auf rheumatischer Basis beruhende fieber- und meist beschwerdefreie Erkrankung der sehnigen Gebilde und des Periostes, bei der es an verschiedenen Körperstellen zur Bildung von fibrösen Knötchen und zwar meist bilateral und symmetrisch kommt. Es befällt meist Kinder mit scheinbarer Bevorzugung des weiblichen Geschlechts und ist stets von schweren Herzklappenveränderungen begleitet, die über kurz oder lang zum Tode führen. Knötchenbildung bei rheumatischen Erkrankungen ist daher als malignes Zeichen aufzufassen.

Sachverständigentätigkeit.

Thomsen, Unterscheidung von **Menschen-** und **Tierblut.** Hospitalstid. No. 45. Die Antihämolyse verspricht zum mindesten eine wichtige Ergänzung der Präzipitinmethode zu werden. Dagegen ist die Hämagglutinationsprobe nur komplizierter, ohne die gleiche Sicherheit zu bieten.

Pontoppidau, **Identifizierung.** Hospitalstid. No. 42—44. Häufiger als bei Lebenden, wo Anthropometrie und Daktyloskopie eine Hauptrolle spielen, kommt der Arzt bei Sektionen in die Lage, zur Identifizierung von Personen beizutragen. Dabei ist auf alle Formbesonderheiten, das Haar, eventuelle Defekte, Tättowierungen, Narben und ihren vermutlichen Ursprung, die Beschaffenheit der Hände und ganz besonders auf den Zustand des Skeletts das Augenmerk zu richten.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Haut- und venerische Krankheiten: Anton v. Frisch und Otto Zuckerkandl (Wien), Handbuch der Urologie. XVIII. Schlußabteilung. Wien, Alfred Hölder, 1906. 2,50 M.

Rochet, Quelques Données nouvelles de Clinique et Therapeutique urinaires. Lyon, Storck et Co., 1906. 400 S.

Hygiene: Bachmann (Harburg a. E.), Hygienische Reformgedanken auf biologischer Grundlage. Hamburg-Leipzig, Leopold Voss, 1906. 76 S. 1,50 M.

Standesangelegenheiten: Alexander Fraenkel (Wien), Einige Betrachtungen über den ärztlichen Beruf. Wien-Leipzig, Braumüller, 1907. 39 S., 0,80 M.

Allgemeine Therapie: Wilhelm Sternberg (Berlin), Kochkunst und Heilkunst. Leipzig, W. Weicher, 1906. 124 S., 3,00 M.

Tropenkrankheiten: Andrew Balfour (Khartoum), Second Report of the Wellcome Research Laboratories at the Gordon Memorial College Khartoum. Khartoum, Departement of Education, Sudan Governement, 1906. 251 S.



VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 7. November 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr J. Israel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Kraus berichtet, daß das von der Gesellschaft gewählte Komitee eine Zählkarte über das Vorkommen der Appendicitis ausgearbeitet habe, die demnächst an die Mitglieder zur Versendung kommen werde.

2. Herr Rothschild stellt einen 24jährigen Mann vor, der seit etwa einem Jahre an sehr heftigen Schmerzparoxysmen in der Genital- und Perinealgegend litt. Er hatte sich masturbationis causa einen Gummischlauch, der mit Wachs bestrichen war, in die Urethra eingeführt. Die Röntgenstrahlen und Kystoskopie ergaben einen Fremdkörper in der Blase. Sectio alta; es wird ein großer **Blasenstein** entfernt, der sich an einem Stückchen **Wachs**, das sich von dem Gummischlauch abgelöst hatte und in die Blase gelangt war, gebildet hatte.

Diskussion: Herr v. Bergmann berichtet von einem ungefähr zur selben Zeit auf seiner Klinik beobachteten Fall. Bei einem wegen starker Harnröhrenstriktur in Behandlung befindlichen Manne wurde zufällig kystoskopisch ein Blasenstein nachgewiesen. Sectio alta; im Innern des Steines Paraffin, das von einer Paraffineinspritzung herrührt, die von einer Frau zur Heilung der Striktur gemacht worden war.

3. Herr Schöler stellt einen Fall von **Keratitis parenchymatosa** vor, die durch Anwendung des galvanischen Stromes in 14 Tagen völlig zum Schwinden gebracht worden ist. Lues war nicht zu finden gewesen, dagegen war Reaktion auf Tuberculin erfolgt.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Crzellitzer: Ueber eine **Massenverletzung** durch **elektrische Strahlen**. In einer Fabrik wurden im Hofe elektrische Schweißungen mit einer Stromstärke von 450 Amp. vorgenommen; dabei natürlich sehr starke Lichtentwicklung. Fünf Meter von der Arbeitsstelle entfernt führt ein Weg zur Retirade. Von den diesen Weg gehenden Arbeitern erkrankten 32 an Ophthalmia electrica; zwölf von ihnen kamen am nächsten Morgen in Crzellitzers Behandlung; sie behaupteten, nicht stille gestanden und in das starke Bogenlicht nicht direkt geblickt zu haben. Es handelte sich um eine heftige Conjunctivitis; das Augeninnere, der Augenhintergrund normal, die Sehschärfe erhalten, ebenso das Gesichtsfeld. Heilung nach einigen Tagen unter Borsäureüberschlägen. Wir unterscheiden ja beim Lichte drei Komponenten, die Wärmestrahlen, die Lichtstrahlen und die ultravioletten Strahlen. Welchen dieser Strahlen ist nun die Schädigung zuzuschreiben? Die Wärmestrahlen scheiden aus, weil sie in dieser Entfernung nicht mehr wirken; ebenso die Lichtstrahlen, weil durch sie Schädigungen des Sehapparates, die hier ja fehlten, hervorgerufen werden. Bleiben also die ultravioletten Strahlen.

Diskussion: Herr Hirschberg bemerkt, alle Strahlungen könnten in solchen Fällen schädlich wirken; er hat neben der Conjunctivitis auch erhebliche Hornhauttrübungen gesehen.

5. Herr H. Oppenheim und Herr F. Krause: Ein operativ geheilter Fall von **Tumor** des **Occipitallappens** mit Krankenvorstellung. Herr Oppenheim teilt die Krankengeschichte mit. Es handelt sich um einen 35jährigen Mann, der seit März dieses Jahres an heftigen intermittierenden Kopfschmerzen im Hinterhaupt und Nacken litt, gegen die die gewöhnlichen Mittel keine Hilfe brachten. Oppenheim sah ihn zuerst am 25. April, konnte am Nervenapparat nichts Abnormes finden und verordnete Chinin; danach Linderung der Schmerzen, die aber bald wiederkehrten. Anfang Mai nachts Netzhautblutung, die den Verdacht auf eine Neubildung im Gehirn erweckte. Bald darauf Neuritis optica rechts und Pulsverlangsamung; dann Schwindel, Erbrechen, Stauungspapille, Netzhautblutungen, Hemianopsie rechts, optische Halluzinationen, Alexie und Agraphie. Diagnose: Neubildung im linken Occipitallappen. Jod und Hg hatten wenig Erfolg. Daher chirurgische Behandlung, da auch Ausfallerscheinungen in der rechten Körperhälfte sich bemerkbar machten. Die Operation wurde von F. Krause in zwei Akten ausgeführt. Der Tumor fand sich genau an der diagnostizierten Stelle und bot insofern günstige Verhältnisse, als er oberflächlich saß und ohne Schwierigkeit stumpf ausgelöst werden konnte. Danach sehr rasche Besserung (nur anfangs Steigerung der optischen Halluzinationen). 14 Tage später waren die Veränderungen im Augenhintergrunde und die Ausfallerscheinungen fast vollständig gewichen; acht Tage später auch Besserung der Hemianopsie. Jetzt restlose Heilung.

Herr F. Krause erläutert die **Operationsmethode** an zahlreichen Projektionsbildern. Der Tumor war ein Spindelzellensarkom.

6. Herr Sticker a. G.: Uebertragung von **Tumoren** bei **Hunden** durch den **Geschlechtsakt**. Vortragender hat durch Deckung von Hündinnen, bei denen er an den Geschlechtsteilen carcinomatöse Neubildungen experimentell hervorgerufen hatte, Kontaktcarcinom an den Geschlechtsteilen der deckenden Hunde beobachtet, und demonstriert die Tiere. Max Salomon.

II. Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 18. Oktober 1906.

1. Herr Steindorff stellt drei von gesunden Eltern stammende Geschwister vor, welche durch Neuroretinitis bald nach der Geburt mit Ausgang in Sehnervenatrophie erblindet sind. Lues wird zwar von den Eltern geleugnet, dürfte aber doch die Veranlassung für diese **familiäre Opticusatrophie** gegeben haben. Intelligenz der Kinder normal; die familiäre amaurotische Idiotie (Tay-Sachs) kommt hier nicht in Betracht.

2. Herr Greeff und Herr Clausen: **Spirochäten** bei **Hornhautentzündung**. (Vgl. den Originalaufsatz in dieser Wochenschrift No. 36, S. 1454.)

Diskussion: Herr Stargardt bemerkt, daß sich bei der Hornhautentzündung von Hunden, die durch Tsetsefliegen infiziert wurden, die Trypanosomen ähnlich wie hier die Spirochäten verhalten. Zunehmende Trübung des Gewebes bedeutet auch da Abnahme des Parasitenbefundes. Herr Bab: Werden die Augäpfel syphilitischer Foeten mit Höllenstein imprägniert, so findet man Spirochäten in den hinteren Schichten der Cornea, im Irisstroma, in der Choroidea, selbst in der Sklera; vermißt werden sie in der Pigmentschicht der Iris, in Linse, Glaskörper und äußerer Augenmuskulatur.

3. Herr Greeff: **Oculistisches** bei **Rembrandt**. Das Bild Rembrandts „Tobias heilt seinen Vater von der Blindheit" stelle, wie sich aus Entwurfsskizzen deutlich ergebe, eine Linsenreklination dar.

Diskussion: Herr Hirschberg bemerkt, daß man durch bloßes Auflegen der Hand auf die Stirn (wie es das Bild darstelle) keinen Bulbus fixieren könne. Dieser Fehler der Darstellung finde sich auch sonst; erst Heister 1713 vermeide ihn.

4. Herr Hamburger polemisiert gegen die von Ask zugunsten der Stillingschen Theorie verwerteten **anthropometrischen Ergebnisse** bezüglich der Form der **Orbitalmündung**.

Salomonsohn (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 9. November 1906.

1. Herr Munk: **Experimentelle Kyphose.** Bei Affen, denen zwecks Durchschneidung der hinteren Wurzeln für eine der Vorderextremitäten der Wirbelkanal im Bereiche der unteren Hals- und der oberen Brustwirbel eröffnet war, entwickelte sich allmählich eine Kyphose mit winkliger Abknickung, die am unteren Ende der Oeffnung des Wirbelkanals gelegen war. Allmählich im Laufe von etwa drei Vierteljahren entsteht bei solchen Affen eine Parese bis Lähmung der hinteren Extremitäten. Diese kommt durch eine Quetschung und Atrophie des Rückenmarkes an der Abknickungsstelle zustande. Außer der Kyphose läßt sich eine Scoliose beobachten infolge des überwiegenden Gebrauchs der nicht operierten gesunden, oberen Extremität. Man hat in der Eröffnung des Wirbelkanals in der obersten Dorsal- und untersten Halsgegend durch Fortnahme der Wirbelbögen ein gutes Mittel, die allmähliche Ausbildung von Kyphosen zu verfolgen.

2. Herr Pächtner (a. G.): Einwirkung der **Verdauungsarbeit** und der **Kastration** auf den **Lungengaswechsel männlicher Rinder**. Die Versuche sind nach der Zuntz-Geppertschen Methode an zwei Rindern ausgeführt. Sie ergaben, daß schon einige Tage nach der Kastration der Gaswechsel absank um etwa 14%, was mit den Loewy-Richterschen Befunden am Hunde übereinstimmt. — Die Verdauungsarbeit, 1—2 Stunden nach der Fütterung, zeigte den Stoffumsatz um 13% gesteigert. Die Kauarbeit für 1 kg Heu betrug etwa 70 Kalorien, die für Hafer war wesentlich geringer, nur etwa 12 Kalorien, die Arbeit für das Wiederkäuen nach Verfütterung machte etwa 60 Kalorien pro Kilo Heu aus. — Die Kauarbeit erforderte bei den Rindern erheblich wenig Aufwand, als bei Pferden.

A. Loewy (Berlin).

IV. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Klinischer Abend am 26. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Haberkorn; Schriftführer: Herr Kisskalt.

1. Herr Schäffer (Leun) berichtet über zwei Fälle von **Hallux varus congenitus** und zeigt Röntgenogramme und Abbildungen vor.



2. Herr Happe demonstriert mikroskopische Präparate eines **Bulbus**, in dem nach einer vor vier Jahren stattgehabten **Cornealruptur** eine vollständige Auskleidung der Vorderkammer mit geschichtetem Plattenepithel stattgefunden hatte.

3. Herr Bippart stellt eine siebenjährige Patientin vor, bei der auf dem rechten Auge eine gutartige Geschwulst der Bindehaut, ein sogenanntes **gutartiges cystisches Epitheliom** entfernt war. Die Geschwulst zeigte sämtliche von Best — Ueber gutartige cystische Epitheliome der Bindehaut. Beiträge zur Augenheilkunde 1899, Bd. 37 — beschriebenen makroskopischen und mikroskopischen Eigentümlichkeiten. Vortragender weist auf die aus der Freiburger Klinik von Foster — E. Foster, Ueber unpigmentierten Nävus der Bindehaut. Klinische Monatsblätter der Augenheilkunde 42, 1 1902 — erschienene Arbeit hin, in der die in der Literatur unter dem Namen Dermoepitheliom, gutartiges Epitheliom und unpigmentierter Naevus bezeichneten Geschwulstfälle unter dem Namen Naevus non pigmentosus zusammengefaßt werden, mit der Begründung, daß es dieselben Gebilde wie die Hautnaevi seien, und in der auf das Zusammentreffen mit mehr oder minder zahlreichen Hautnaevi aufmerksam gemacht wird. Auch bei dem vorgestellten Falle finden sich zahlreiche kleinere und größere Hautnaevi auf der Nase, dem rechten Ohr, der rechten Halsseite und dem rechten Oberarm.

4. Herr Laspeyres: a) **Beiderseitige Iristuberculose.**
Der Fall ist nach Hippel mit Kochschem TB schnell günstig beeinflußt und jetzt am 21. September 1906 fast zur Heilung gebracht. Das Tuberculin wurde sehr gut vertragen und durch langsames Steigen in der Dosis Temperatursteigerungen vermieden;

b) bespricht er an der Hand von 12 im letzten Vierteljahre zur Operation gekommenen Fällen **Eisensplitterverletzungen,** die in glücklicher Kombination die Hauptmöglichkeiten dieser Verletzungen boten, Anwendung und Wirkungsweise der Magneten. Er tritt dafür ein, erst im Notfall zum Hirschbergschen Handmagneten zu greifen, nachdem man erst mit viel Geduld versucht hat, mit dem Standmagneten (Haabscher Riesenmagnet, Modifikation von Vossius) das Eisenstück wenigstens in die Vorderkammer zu treiben. Der Standmagnet erweist sich auch außerordentlich brauchbar zur Bestimmung des Sitzes des Eisenstückes.

5. Herr Vossius: a) **Siderosis bulbi.**
Im Anschluß an den Vortrag des Herrn Laspeyres Demonstration von Präparaten von einem 11jährigen Knaben, bei dem sich die Erkrankung nach einer fünf Jahre vorher entstandenen Verletzung gezeigt hatte. Wegen rezidivierender Kammerblutungen und entzündlicher Reizung mußte das erblindete linke Auge enukleiert werden. Die Iris war braun verfärbt, Pupille spontan stark erweitert, Linse fehlte und hinter der Pupille sah man im Glaskörper eine bräunliche Membran, die nach der anatomischen Untersuchung die abgelöste und siderotisch verfärbte Retina war. Positive Eisenreaktion an Iris und Retina. Im oberen Abschnitt des Bulbus fand sich der eingekapselte Eisensplitter hinter dem Ciliarkörper auf der Retina. Im Glaskörper Reste einer Blutung. Der Eisensplitter wog etwa 4 mg. Der Fall ist ausführlich von Dr. Horn in seiner Dissertation beschrieben.

b) Mitteilung über **Augenkrankheiten** bei **Hautkrankheiten,** speziell bei Ichthyosis und bei Acne rosacea. Er bespricht zunächst die vielfach bei Pediculi capitis vorkommenden oberflächlichen Hornhautentzündungen, die eine große Aehnlichkeit mit den sogenannten skrofulösen Hornhauterkrankungen haben und durch Kratzen der Kinder auf dem Kopf mit nachfolgender Uebertragung des Sekrets vom Kopfekzem ins Auge entstehen. Die Fälle von Augenerkrankung bei Acne rosacea, bei denen kleine phlyctänenähnliche Gebilde nahe dem Limbus oder Hornhautrandgeschwüre oder oberflächliche vaskularisierende Keratitis oder episkleritische Knötchen mit sklerosierender Randkeratitis beobachtet wurden, hat Herr Blancke in seiner Dissertation ausführlich beschrieben; Vossius selbst hat auf diese Komplikationen bei Acne rosacea schon in der 3. Auflage seines Lehrbuchs der Augenheilkunde kurz hingewiesen.

c) **Lokalanästhesie** bei **Augenoperationen.** Vortr. geht die verschiedenen neueren Anästhetica (Stovain, Alypin, Novocain) für die Augenoperationen, speziell für Entfernung von Fremdkörpern der Cornea, Schiel- und Staaroperationen, Iridektomie und Enucleatio bulbi durch und muß nach seinen Erfahrungen immer noch dem Cocain den Vorzug geben, bei dessen Gebrauch aber für die Cornea besondere Vorsichtsmaßregeln erforderlich sind. Auch die Tränensackexstirpationen macht der Vortragende fast nur noch unter Lokalanästhesie mit Cocain-Adrenalin, das in einem bestimmten Verhältnis gemischt heute bereits sterilisiert unter dem Namen Eusemin in den Handel gebracht wird und in dieser Form gute Dienste geleistet hat. Beim Stovain bemerkt der Vortragende, daß er bei einer in der chirurgischen Klinik mit Rückenmarksanästhesie wegen einer Hernie operierten 60jährigen Frau am sechsten Tage nach der Operation eine linksseitige, für die Patientin sehr belästigende und aufregende Abducenslähmung beobachtet hat. Außerdem bestand bei der Patientin eine mehrere Wochen anhaltende Schwäche im linken Bein. Nach sechs Wochen stellte sich die Kranke noch einmal vor. Die Schwäche im linken Bein war besser, die Abducenslähmung unverändert; Patientin hatte sich inzwischen schon etwas besser an die Diplopie gewöhnt und eine kompensierende Kopfhaltung angenommen.[1])

V. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 4. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr v. Hösslin; Schriftführer: Herr Grashey.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr Struppler ein **Herz** mit **Lipomen.**

Herr Friedrich Müller: **Nervöse Herzkrankheiten.** Redner referiert zunächst die neueren Anschauungen über die Regulierung der Herztätigkeit in Unabhängigkeit von dem Nervensystem, über die Fortpflanzung der Erregung im Herzen von Muskelfaser zu Muskelfaser, ausgehend vom Sinus zu den Vorhöfen durch das Hissche Bündel zu den Ventrikeln; wie bei einer Extrasystole des Ventrikels, die auf eigenen Reiz erfolge, der nächste Reiz in die Periode der Unerregbarkeit falle und dadurch der Ausfall einer Systole (Aussetzen des Pulses) zustande komme; daß infolge Erkrankung des Hisschen Bündels der Ventrikel anders schlagen könne als der Vorhof, bei Unterbrechung desselben der Ventrikel auf eigene Reize hin sehr langsam schlage (Adams-Stokessche Krankheit); daß durch Extrasystolen auch die doppelte Pulszahl eintreten kann. Nerveneinflüsse, die Extrasystolen erzeugen, kennen wir nicht. Bei übermäßiger Spannung wird der Extremitätenmuskel übererregbar, so der Herzmuskel bei Erhöhung des Druckes. Erkrankung des Muskels kann auch zur Uebererregbarkeit führen. Daher erwecken Extrasystolen den Verdacht einer Erkrankung des Muskels. Die neuen Forschungen veranlaßten, daß man eine Zeitlang den Einfluß der Nerven unterschätzt hat: der Vagus wirkt hemmend, erhöht die Reizschwelle, der Sympathicus, sein Antagonist, augmetatorisch, tritt aber in seiner Wirkung mehr zurück; zentripetal leitet der Depressor im Vagus und wirkt auf das gesamte Gefäßsystem. Von den Vasomotoren kommt dem Splanchnicus eine besondere Bedeutung zu, weil seine Erregung durch Wirkung auf die großen Unterleibsgefäße den Blutdruck steigert; zuletzt sind noch die umgekehrt wirkenden Vasodilatatoren zu erwähnen. — Muskeltätigkeit wirkt beschleunigend auf die Herztätigkeit und erhöht den Druck. Die Wirkung des Großhirns ist am besten im Affekt zu beobachten. Die Mehrzahl der Herzstörungen, die wir als nervöse aufgefaßt haben, rechnen wir nicht mehr dazu, so vor allem die toxischen Affektionen, verursacht durch Nikotin, Atropin, Digitalis, Coffein, Alkohol, Jod, Schilddrüsensaft. Sehr viele der Herznervösen leiden an Hyperthyreoidismus. Nach Infektionskrankheiten bleibt oft ein krankes Herz zurück mit abnormer Erregbarkeit; dasselbe findet sich bei Tuberculösen. Auch das Herz der Ungeübten ist übererregbar (nach langem Bettliegen oder bei mangelnder Bewegung). Das „reizbare" Herz ist meist in seiner Muskulatur geschädigt. Ferner wirken reflektorische Einflüsse auf die Herztätigkeit vom Magen und Darm aus (vielleicht auch toxische), sowie vom Uterus aus (Myom, Schwangerschaft). Nach Entfettungskuren finden sich auch Herzstörungen. Aber es gibt auch wirkliche nervöse Herzstörungen. Meist findet sich eine Steigerung der Pulsfrequenz, zuweilen mit Verlangsamung abwechselnd. Unregelmäßigkeiten kommen wohl zuweilen vor, doch müssen Extrasystolen immer den Verdacht einer organischen Erkrankung wachrufen (Arteriosklerose etc.). Im Vordergrund stehen Sensationen, Schmerzen, Stechen (von der charakteristischen Angina pectoris zu unterscheiden) Gefühl der Extrasystolen, Herzklopfen. Es findet sich Unordnung im Vasomotorengebiet (kalte Hände und Füße etc.), die

[1]) Anmerkung während der Korrektur am 14. November 1906. Nach einer Mitteilung des Hausarztes sind die Doppelbilder jetzt, d. h. ein halbes Jahr nach der Operation immer noch vorhanden.



schließlich auch zur Arteriosklerose führen kann. Der Spitzenstoß ist oft breit und erschütternd; die Pulsform ist wenig verändert, der Blutdruck labiler. Die Pseudoangina pectoris dürfte selten sein; meist handelt es sich um wirkliche. Zur Diagnose ist vor allem nötig, daß der Patient ein Nervöser ist; wichtig ist die Störung der Vasomotoren, Anhalten von Erregungszuständen, starker Einfluß der Affekte. Hauptsächlich kommt der Neurastheniker in Frage, bei Hysterie spielt das Herz eine geringe Rolle, bei Hypochondrie besteht oft auch eine organische Begründung. Bei den Unfallspatienten besteht sehr häufig eine besondere Herzerregbarkeit. Das nervöse Herz kann auch muskelkrank werden, wobei auch die Gefäße affiziert werden (Arteriosklerose). Auch das Masturbantenherz ist hier zu erwähnen. Die paroxysmale Tachykardie ist charakterisiert durch Anfälle von enormer Herzbeschleunigung infolge Verdoppelung oder Verdreifachung der Herzschläge (Extrasystolen). Es besteht oft dabei Vernichtungsgefühl. Erkrankung der Medulla oblongata kann dazuführen. Oft findet sie sich bei Patienten mit Migräne. — Die Therapie besteht in Behandlung des ganzen Nervensystems und der Vasomotoren; bei krankhafter Aufmerksamkeit auf das Herz bedarf es der Ablenkung, was bei den Wasseranwendungen zu beachten ist. Digitalis wirkt nicht.

Diskussion: Herr Raab tritt auch für Einschränkung des Begriffs der nervösen Herzstörungen ein. Die Herzschmerzen führt er auf Dehnung des Herzmuskels zurück.

Herr Grassmann ist auch mit der Diagnose vorsichtiger geworden; oft handelt es sich um Vorläufer der Arteriosklerose. Bei Drucksteigerungen nimmt er an, daß es sich nicht mehr um rein nervöse Störungen handelt. Redner weist darauf hin, daß Hoffmann den Extrasystolen nicht mehr die große Bedeutung beilege, erwähnt dann noch die Herzstörungen in der Pubertät. Falsche Angina pectoris beobachtete er öfters.

Herr Perutz weist auf den Zusammenhang zwischen Darm- und Herzstörungen hin. Herr Hirt fragt nach den diagnostischen Kriterien im Einzelfall. Herr Wassermann erwähnt die Behandlung der Migräne mit Thyreoidin. Herr v. Hösslin spricht über die Beziehungen zu Magenstörungen und zu Myomen. Bei Hysterie sah er öfters nervöse Herzstörungen, besonders orthostatische Tachykardie. Paroxysmale Tachykardie sah er bei verschiedenen Erkrankungen, auch bei Basedow. Digitalis versagt auch bei den toxischen Störungen.

Herr F. Müller (Schlußwort): Die Histologie des Herzens hat uns bisher keine Aufklärungen gebracht. Zu erwähnen habe er noch die Pubertätsarhythmien mit tiefem Aufatmen; ähnliches sieht man auch bei Kindern. Geräusche am Herzen kommen auch bei nervösen Störungen vor. Der Herzkranke kann auch sekundär nervös werden, das erschwert die Diagnose; das Hauptgewicht bei dieser ist immer darauf zu legen, daß es sich um einen Nervösen handele, und auf das Verhältnis zwischen subjektiver Störung und Leistung. Der Zusammenhang mit gynäkologischen Erkrankungen bedarf sehr der Aufklärung.

Sacki (München).

VI. 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart, 16.—22. September 1906.

Vereinigte Sitzung der Gruppen Innere Medizin, Neurologie, Chirurgie, Ophthalmologie etc. am 19. September.

Ueber die operative Behandlung der Hirn- und Rückenmarkstumoren.

I. Ref. Herr Fedor Krause (Berlin)[1]: Krause beschränkt sich in seiner Darstellung der Kürze wegen nur auf eigene Erfahrungen und führt Beispiele aller in Betracht kommenden Operationen in Projektionsbildern vor. Die sensomotorische Region ist der klassische Ort für die Chirurgie der Hirntumoren. Nach Aufzeichnung der Rolandoschen und Sylvischen Furche auf dem rasierten Schädel werden mit Hilfe der osteoplastischen Lappenbildung große Trepanationsöffnungen mit der Dahlgreenschen Zange angelegt. Die Blutung aus den Weichteilen wird durch die Heidenhainsche Umstechungsnaht wesentlich gemindert oder aufgehoben. Cortical sitzende Geschwülste sind nach lappenförmiger Duraleröffnung meist leicht zu erkennen, bei subcorticalen leistet die faradische einpolige Reizung mit sehr schwachem Strome ausgezeichnete Dienste, wie überhaupt diese Methode auch im Operationssaal für den Chirurgen unentbehrlich ist. Ebenso wie Tumoren müssen Gummata, Solitärtuberkel und Cystenbildungen behandelt werden. Von letzteren gibt Krause ein Beispiel an einer großen Cysticercusblase der vorderen Zentralwindung. Zunächst gelang die operative Heilung, später ging der Kranke an multiplen Cysticerken der Hirnbasis zugrunde.

1) Eigenbericht.

Die Chirurgie der Zentralwindungen stellt aber heute nur ein recht kleines Gebiet der Hirnchirurgie dar. Als Beispiel für einen Tumor der Parietalregion zeigt Krause die Operationsbilder eines von H. Oppenheim diagnostizierten pflaumengroßen, an zwei Stellen eitrig geschmolzenen Solitärtuberkels, der in toto exstirpiert wurde. Wegen der Eiterung mußte die Wunde 12 Tage tamponiert werden; der eintretende große Hirnprolaps ließ sich durch Zurückklappen des Dural- und Hautknochenlappens sowie durch exakte Vernähung der weithin abgelösten umgebenden Haut beseitigen, sodaß Heilung eintrat. Der Kranke ging später an Lungenphthise zugrunde; die Autopsie zeigte im Gehirn vollkommene Heilung und hier auch an keiner andern Stelle einen Tuberkelherd.

Ferner wird eine gleichfalls von Oppenheim diagnostizierte Geschwulst des Occipitallappens bei einem 35jährigen Manne als Beispiel vorgeführt. Die Exstirpation erfolgte in zwei Zeiten und führte zu vollständiger Heilung, sodaß selbst die Hemianopsie verschwunden ist.

Dann ging Krause auf die Operationen am Stirnhirn und in der vordern Schädelgrube über, und im Anschluß daran besprach er die Freilegung der Hypophyse von vorn her nach Bildung eines Stirnlappens. Dieser Operation wesentlichen Teil hat er mit vollständigem Erfolge vor sechs Jahren ausgeführt, um eine schwere Symptome verursachende Revolverkugel aus der Gegend des Chiasma zu entfernen. Der Operierte ist vollkommen gesund geblieben.

Die Geschwülste der mittleren Schädelgrube werden in analoger Weise entfernt, wie Krause bei der Exstirpation des Ganglion Gasseri vorgeht. Die letztere Operation hat er 51 mal mit 7 Todesfällen ausgeführt und niemals innerhalb eines Zeitraums von 14 Jahren ein Rezidiv der Trigeminusneuralgie beobachtet. Diese radikale Methode wendet er aber nur in den schwersten Fällen an, wenn die ungefährlichen Resektionen der peripheren Trigeminusäste erfolglos geblieben sind; dann aber ist die Exstirpation des Ganglion Gasseri durchaus zu empfehlen.

Bei den Eingriffen in der hinteren Schädelgrube und am Kleinhirn bildet es einen Unterschied in der Technik, ob beide Seiten oder nur eine freigelegt werden sollen. Letzteres Verfahren kommt vor allem bei den sogenannten Acusticustumoren, den Geschwülsten des Kleinhirnbrückenwinkels in Betracht. Durch Freilegen und vorsichtiges Verschieben der betreffenden Kleinhirnhemisphäre medianwärts oder nach innen und oben kann man die hintere Felsenbeinfläche und den hinteren Abschnitt der Schädelbasis sowie die hier liegenden Hirnnerven (Acusticus, Facialis, Glossopharyngeus, Vagus, Accessorius) zu Gesicht bringen und die in dieser Tiefe liegenden Tumoren, zumal sie meist abgekapselt und ausschälbar sind, entfernen. Eine derartige operativ geheilte Kranke ist in der Neurologischen Gesellschaft zu Berlin vorgestellt worden. Im ganzen hat Krause zehn solche Operationen ausgeführt, einen genauen Bericht über neun Fälle hat er auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß geliefert. Dann bespricht Krause die Punktion des vierten Ventrikels als einen unter Umständen unmittelbar lebensrettenden Eingriff.

Weiter erörtert er die Prognose aller erwähnten Hirnoperationen. Die wirkliche Heilung einer Hirngeschwulst durch den Chirurgen gehört immer noch zu den Seltenheiten. Bedenkt man aber, daß jeder Kranke sonst verloren ist und zumeist unter den allergrößten Qualen, so findet die Operation doch ihre Berechtigung. Gelingt die radikale Entfernung nicht, so bedeutet die Trepanation mit Duraleröffnung als druckentlastende Operation eine große Erleichterung für den Kranken und häufig eine Verlängerung seines Lebens. Einen solchen palliativen Eingriff darf man mit demselben Rechte vornehmen, wie z. B. die Gastrostomie beim Speiseröhrenkrebs etc. Die Hauptgefahren der Operation sind Blutung und Chok, während die Infektion mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit auszuschalten ist. Wenigstens hat Krause unter allen Operationen wegen Hirngeschwulst und Epilepsie, sowie bei den 51 Exstirpationen des Ganglion Gasseri keinen Kranken an Meningitis verloren. Man muß immer auf die einzeitige Vollendung der Operation vorbereitet sein, da die Verhältnisse dazu zwingen können. Wenn aber die Wahl offen bleibt, so ist das zweizeitige Verfahren am Gehirn vorzuziehen. Man verteilt damit die Gefahr und vermindert sie für jeden der beiden Eingriffe.

Bei der Entfernung der Tumoren der Rückenmarkshäute aber ist das einzeitige Verfahren das richtige, außerdem sollen die Wirbelbögen nicht erhalten, sondern geopfert werden. Die Wundverhältnisse werden dadurch vereinfacht, zudem haben die Bögen für die Stützfähigkeit der Wirbelsäule keine Bedeutung. Krause hat 19 derartige Operationen mit fünf Todesfällen ausgeführt. Die älteste Patientin ist vor sechs Jahren operiert und lebt — 72 Jahre alt — noch jetzt; es handelte sich um ein Psammom in der Höhe des siebenten Brustwirbels, das von Dr. Böttiger diagnostiziert worden war. Am gefährlichsten sind die Eingriffe am oberen Hals-

mark; von drei derartigen Operierten sind zwei im Kollaps gestorben; bei einem dritten mußten der Bogen der Epistropheus, der dritte und vierte Halswirbel entfernt und nach Spaltung der Dura der untere Teil der Medulla oblongata freigelegt werden; der Kranke ist geheilt und hat sich zwei Jahre nach der Operation in guter Gesundheit vorgestellt.

Von besonderen Schwierigkeiten, die sich bei Rückenmarksoperationen herausstellen, sind zu erwähnen: inoperable Geschwülste; dann Verwachsungen im Arachnoidealraum, die Tumorsymptome vortäuschen oder oberhalb der wirklich vorhandenen Geschwulst weit hinaufreichend zu einer falschen Segmentdiagnose Veranlassung geben; endlich die sogenannte Meningitis serosa ex Arachnitide chronica, die bereits von Oppenheim betont, von Krause in mehreren Fällen bei der Operation gefunden wurde. Für alle diese Vorkommnisse werden operative Erfahrungen an Diapositiven vorgeführt.

Selbst bei Rückenmarksgeschwülsten können also noch diagnostische Schwierigkeiten mancherlei Art erwachsen; und doch ist hier die Diagnostik dank der Segmentierung des Organs so viel leichter und so viel weiter ausgebildet als beim Gehirn. Schon aus diesem Grunde sind die operativen Erfolge bei Rückenmarkstumoren viel besser als bei Hirngeschwülsten: dazu kommt noch die geringere Gefahr des Eingriffs. Wenn es aber dermaleinst gelingen sollte, die von vornherein inoperablen Hirntumoren als solche zu erkennen und dann höchstens der druckentlastenden Trepanation zu unterziehen, so werden die operativen Ergebnisse auch in diesem Gebiete bessere werden. Die großen Fortschritte der neurologischen Diagnostik in den letzten Jahren, namentlich auf dem Gebiete der Tumoren der hinteren Schädelgrube, berechtigen zu begründeten Hoffnungen auch für die Chirurgie des Großhirns.

II. Ref.: Herr Oppenheim (Berlin)[1]): Herr Oppenheim verliest zunächst für den durch Krankheit am Erstatten seines Referates verhinderten Geheimrat Schultze (Bonn) folgendes von ihm eingesandte Resümee: „Von 97 Gehirntumoren wurden im ganzen 19 operiert: a) nur einmal wurde eine Heilung konstatiert, die ein paar Jahre nach der Operation noch festgestellt wurde, und zwar bei einem Kleinhirntumor; b) einmal wurde durch Ventrikelpunktion nach dem Neisserschen Verfahren eine sehr erhebliche Besserung erzielt, sodaß Stauungspapille und starke Amblyopie nebst Kopfschmerz schwanden. Diese Besserung dauerte etwa 3/4 Jahre, dann trat rasch der Exitus letalis ein; c) nur in wenigen Fällen wurde durch Palliativtrepanation eine monatelange Besserung erzielt. Das Ergebnis ist also leider trübe. Dagegen wurden bei insgesamt 11 Geschwülsten der Rückenmarkshaut vier völlige Heilungen und eine dauernde wesentliche Besserung konstatiert. In den letzten vier noch nicht publizierten Fällen wurde jedesmal der Tumor an der richtigen Stelle lokalisiert, war aber zweimal entgegen der Wahrscheinlichkeitsdiagnose maligner Natur, und lag ein drittes Mal so hoch am oberen Halsteil, daß der Operateur ihn nicht zu operieren wagte. Im vierten Fall folgte vollständige Heilung. In den beiden ersten Fällen wurde die Operation selbst gut überstanden." Der Vortragende selbst beschränkt sich auf die Mitteilung persönlicher Erfahrungen, die dank seiner Beziehungen zu der v. Bergmannschen Klinik und einer Reihe anderer Chirurgen auf diesem Gebiete unverhältnismäßig große sind. Zunächst ergänzt er die Krausesche Kasuistik, soweit sie sich mit der seinigen deckt, durch die Schilderung der klinischen Verhältnisse und die Motivierung der Diagnose in einzelnen, besonders interessanten Fällen von Tumor cerebri. Dahin gehört einer, in dem es gelungen ist, durch die Entfernung einer Geschwulst aus dem linken Lobus occipitalis vollkommene Heilung zu erzielen, ein geradezu ideales Resultat, wie es nur ausnahmsweise erreicht wird. Ein zweiter gibt Anlaß, die Diagnose der Tumoren der hinteren Zentralwindung und des Scheitellappens auf Grund von fünf eigenen Operationsfällen dieser Art mit jedesmal zutreffender Diagnose zu besprechen. Von einem erfolgreich operierten (Prof. Borchardt) dieser Kategorie zeigt Oppenheim das stereoskopische Bild des Operationsbefundes und den herausgenommenen Tumor. Dann bespricht er eingehender die Geschwülste der hinteren Schädelgrube und des Kleinhirnbrückenwinkels unter Demonstration der Präparate von mehreren, teils mit Krause, teils mit Borchardt behandelten Fällen. Er hat in den letzten zwei Jahren acht dieser Patienten dem Chirurgen überwiesen. Davon ist nur einer geheilt, ein zweiter vorübergehend gebessert worden, während bei sechs die Operation mittelbar oder unmittelbar den Exitus veranlaßt hat. Aber es handelte sich immer um Gewächse von enormem Umfang. Der Vortragende gibt dann eine Bilanz seiner seit Anfang 1903 operierten Fälle von Tumor cerebri. Es sind 27. Davon sind 3 (11 %) geheilt, 6 vorübergehend gebessert (22,2 %), 15 gestorben (55,5 %) — wobei allerdings zu berücksichtigen, daß es sich 12 mal um Gewächse der hinteren Schädelgrube handelte —, 3 Palliativoperationen mit zum Teil unsicherem Ergebnis. In 23 von den 27 Fällen war sowohl die allgemeine wie die lokale Diagnose zutreffend. Einmal wurde statt des erwarteten Kleinhirntumors ein Hydrocephalus gefunden, bei einem andern, bei welchem Hydrocephalus für wahrscheinlicher gehalten war, fand sich außer diesem ein Tumor des Lobus temporalis. Einmal schwankte die Diagnose zwischen Tumor lobi frontalis und corporis striati, im Bereiche der ersteren wurde er bei der Operation nicht gefunden, der Kranke ging in andere Behandlung über, in dem vierten Falle, in welchem Oppenheim eine Neubildung im Bereiche der motorischen Region diagnostizierte, war der dort bei der Operation erhobene pathologische Befund nicht sicher als Tumor zu deuten. Diesen Patienten hat Oppenheim aus den Augen verloren.

Im ganzen hat nach seiner Erfahrung von zehn oder neun für die chirurgische Behandlung sorgfältig ausgesuchten und fast durchweg richtig diagnostizierten Fällen nur einer Aussicht auf volles Heilresultat. Die chirurgische Behandlung der Hirntumoren bildet also trotz einzelnder blendender Erfolge immer noch eine der schwierigsten und undankbarsten Aufgaben ärztlicher Tätigkeit. Wenn es sich auch meist um ein ohne diese Therapie tödliches Leiden handelt, verlangen doch die Erfahrungen mit der Meningitis serosa, der akuten Hirnschwellung und dem sogenannten Pseudotumor cerebri volle Berücksichtigung. Die Lehre v. Bergmanns, daß die Hirnchirurgie eine Chirurgie der Zentralwindungen sei, hat nach den neueren Erfahrungen ihre Gültigkeit verloren. Von Oppenheims Geheilten gehört kein einziger diesem Gebiete (in Bergmanns Sinne) an.

Weit günstiger sind die Ergebnisse der chirurgischen Therapie der Rückenmarkshautgeschwülste. Der Vortragende gibt hier zunächst eine Statistik der eigenen Beobachtungen, wobei er die Wirbelgeschwülste ausschaltet. In acht von elf seiner Fälle war sowohl die allgemeine, wie die lokale Diagnose eine zutreffende, sodaß der Tumor an der erwarteten Stelle gefunden wurde. In zweien lag eine lokalisierte Meningitis, bzw. Meningitis serosa spinalis vor, in dem letzten die Kombination eines intramedullären Prozesses mit lokalisierter Meningitis am Orte des Eingriffs.

Was die therapeutischen Resultate anlangt, so ist die Operation in fünf von den elf Fällen glücklich und erfolgreich gewesen, in sechs hat sie mittelbar oder unmittelbar den tödlichen Ausgang herbeigeführt. Dazu kommen nun noch vier weitere Fälle, in denen die Operation von vornherein als explorative ausgeführt war, und gerade diese Frage, die Berechtigung der explorativen Laminektomie bedarf der eingehendsten Erörterung. Nur in einem dieser Fälle ist der Exitus der Operation zur Last zu legen, in einem zweiten hat sie Nutzen gebracht, in den beiden anderen ist sie für den Verlauf irrelevant gewesen. Oppenheim gibt eine Schilderung der klinischen und diagnostischen Verhältnisse, wie sie in diesen vier Beobachtungen vorlagen, und faßt seine Anschauungen über die chirurgische Behandlung der Rückenmarkshautgeschwülste zu folgenden Thesen zusammen:

1. Es unterliegt keinem Zweifel mehr, daß bei den Krankheitszuständen, die die typische Symptomatologie des Rückmarkshauttumors bieten, die chirurgische Behandlung dringend indiziert ist. Beschränkt man sich auf diese Fälle, so ist schon nach den jetzigen Erfahrungen in etwa 50 % auf einen Heilerfolg zu rechnen, der um so vollkommener sein wird, je früher der Eingriff vorgenommen wird.

2. Auch bei typischer Symptomatologie sind diagnostische Fehler möglich, indem das Bild des extramedullären Tumors einmal durch Wirbelgeschwülste vorgespiegelt als auch ausnahmsweise durch einen lokalisierten meningitischen Prozeß oder durch die intramedulläre Neubildung vorgetäuscht werden kann. Daß die Differentialdiagnose zwischen dem extramedullären Tumor einerseits, dem intramedullären und den Wirbelgewächsen anderseits noch keine ganz sichere ist, wird besonders durch die Kasuistik Nonnes (Stertz) bewiesen.

3. Unter den Formen der lokalisierten Meningitis, die das Krankheitsbild des extramedullären Tumors täuschend nachahmen können, verdient die von Oppenheim und Krause beschriebene Meningitis serosa spinalis ein besonderes Interesse. Es muß aber hervorgehoben werden, daß es sich um einen noch nicht genügend fundierten Begriff handelt, daß es noch an abgeschlossenen Beobachtungen fehlt, die die Existenz und Pathogenese dieses Leidens dartun und seine Beziehungen zur Symptomatologie in durchsichtiger Weise erläutern.

4. Die Symptomatologie der extramedullären Rückenmarksgeschwülste ist sehr häufig eine atypische. Eine große Anzahl der chirurgisch heilbaren Neubildungen würde also dieser Behandlung entzogen werden, wenn die Grenzen der Indikationen nicht weiter gesteckt würden. Es muß somit die Berechtigung der explorativen Laminektomie unbedingt anerkannt werden. Gewiß soll sie nur

1) Eigenbericht.



ausnahmsweise und auf Grund sorgfältigster Erwägungen bei deutlicher Progredienz des Leidens, in differentialdiagnostisch schwierigen Fällen und zwar dann vorgenommen werden, wenn unter den verschiedenen Möglichkeiten die Annahme einer extramedullären Geschwulst ein gewisses Maß von Wahrscheinlichkeit besitzt. Eins muß aber dann verlangt werden, daß bei unsicherer Allgemeindiagnose die Niveaudiagnose eine möglichst bestimmte ist, damit der probatorische Eingriff ein möglichst beschränkter bleibt und kein wesentliches periculum vitae mit sich bringt.

5. Die explorative Laminektomie soll nicht an der Dura mater Halt machen.

6. Die Annahme eines sogenannten Pseudotumors des Rückenmarkes schwebt noch in der Luft, desgleichen die der spontanen Rückbildung.

7. Es ist sehr wünschenswert, daß von dieser Versammlung die Anregung zu einer Sammelforschung auf dem Gebiet der Hirn- und Rückenmarkschirurgie ausgeht.

Herr Saenger (Hamburg): **Ueber Palliativtrepanation bei inoperablen Hirntumoren.** Trotz der großen Fortschritte in der Chirurgie und Neurologie ist doch noch bei weitem der größere Teil aller diagnostizierten Hirngeschwülste operativ unzugänglich. Anderseits gibt es auch eine recht große Zahl von Hirntumoren, die nach unsern gegenwärtigen Kenntnissen nicht lokalisiert werden können. Wie sollen wir uns nun solchen Tumorkranken gegenüber verhalten? Schon 1902 hat Vortragender diese Frage auf dem Chirurgenkongreß zu Berlin behandelt. Da ersterer gegenwärtig über eine größere Erfahrung verfügt, und da die Ansichten über die Behandlung der inoperablen Tumorkranken noch nicht übereinstimmen, so kommt er auf diesen wichtigen Gegenstand zurück. Vortragender teilte nun im einzelnen seine klinischen Erfahrungen mit, die anderen Ortes veröffentlicht werden sollen. Vortragender verfügt jetzt im ganzen über 19 Fälle, bei denen die Palliativtrepanation des Schädels ausgeführt worden ist. In zwei Fällen trat erst ein Erfolg ein, als die Trepanationsöffnung erweitert worden war und mehr Liquor cerebrospinalis abfließen konnte. In zwei anderen Fällen hatte die Trepanation keinen Erfolg. In einem Falle von Basistumor trat unmittelbar nach der Trepanation Sopor ein, in dem der Exitus erfolgte. In allen anderen Fällen war die wohltätige Wirkung der Trepanation evident: Kopfschmerz, Erbrechen, Krämpfe und andere Symptome, die durch den erhöhten Druck im Schädelinnern hervorgerufen waren, so die Stauungspapille, ließen nach und verschwanden völlig in einem Teil der Fälle. Harvey Cushing empfiehlt, den Schädeldefekt in der Temporal- und Occipitalgegend mittels Muskulatur zu decken. Diese Methode wurde von Herrn Dr. Wiesinger bei der Trepanation über dem Kleinhirn schon seit vielen Jahren mit Erfolg angewendet. Als Zeitpunkt des operativen Einschreitens ist der Beginn der Herabsetzung des Sehvermögens zu empfehlen. Trepaniert man später, so bleibt sehr leicht eine Opticusatrophie zurück. Was den Ort der Trepanation betrifft, so ist in erster Linie diejenige Stelle der Hirnschale ins Auge zu fassen, unter welcher man den Tumor vermutet. Ist eine Lokaldiagnose garnicht zu stellen, so dürfte sich empfehlen, über dem rechten Parietallappen zu trepanieren, da von dieser Gegend am wenigsten Ausfallssymptome zu befürchten sind. Die Trepanation über den Kleinhirnhemisphären ist nach den Erfahrungen des Vortragenden nicht so gefährlich, wie man früher angenommen hat. Man muß nur sehr vorsichtig zu Werke gehen und nach Freilegung der Dura eine Zeitlang warten, bevor man dieselbe eröffnet. Die Lumbalpunktion und die Punktion der Seitenventrikel können sich in bezug auf Wirksamkeit nicht mit der Trepanation des Schädels messen. Vortragender resümiert auf Grund seiner erweiterten Erfahrungen seine Ansicht dahin: die Palliativtrepanation des Schädels ist bei dem heutigen Stande der Chirurgie in den Händen eines geübten Operateurs eine nahezu ungefährliche, ungemein segensreiche Operation, die bei jedem inoperablen Hirntumor zu empfehlen ist, um die Qualen des Patienten zu erleichtern und um denselben namentlich vor der drohenden Erblindung zu bewahren.

Diskussion: Herr Bruns (Hannover) hat bisher noch keinen vollen Erfolg bei Hirntumoren gehabt, steht aber trotzdem auf dem Standpunkt, daß wir weiter operieren müssen und daß wir auch das Gebiet, in dem wir operieren, möglichst ausdehnen. Lokal zu diagnostizieren und operabel sind auch Geschwülste im linken Schläfenlappen, wie ein von ihm schon 1898 beobachteter Fall bewies. Er hat in den letzten Jahren zwei Tumoren der einen Kleinhirnhemisphäre und zwei des Kleinhirnbrückenwinkels nach richtiger Diagnose zur Operation gebracht. Sie sind aber alle bald nach der Operation gestorben. Im letzten Fall war Oppenheims Areflexie der Cornea sehr deutlich, dazu noch Areflexie von Nasenloch und Gaumen auf der Tumorseite. Den palliativen Operationen steht er sehr günstig gegenüber, hat sie auch schon früher wiederholt, ebenso wie jetzt Saenger empfohlen (Versammlung niedersächsischer und westfälischer Irrenärzte 1893 und Eulenburgs Realencyclopädie 1895). In den letzten Tagen hat er einen Fall zur Operation gebracht unter der Diagnose Tumor der Häute am oberen Cervicalmark, bei dem zunächst nur eine lokale, mit Serum gefüllte Ausdehnung der Meningen gefunden wurde. Differentialdiagnostisch kommt bei den Tumoren die Rückenmarkshaut, auch manchmal die multiple Sklerose in Betracht. Schließlich erwähnt Bruns zwei Fälle, deren Symptome alle für Tumoren im Rückenmark sprachen, aber alle oder teilweise wieder zurückgingen: Pseudotumor medullae spinalis.

Herr Nonne (Hamburg) tritt auch für die Palliativtrepanation bei inoperablen und nicht genau zu lokalisierenden Hirntumoren ein. Fünfmal hat Nonne die Operation ausführen lassen, viermal mit erheblichem Rückgang der quälenden subjektiven Symptome. Nonne berichtet über zwei neue Fälle von „Pseudotumor cerebri", von denen einer unter Cerebellum-, der andere unter Halbseitensymptomen verlief; bei denen nicht der geringste Anhalt für Syphilis und auch sonst keine sonstige Aetiologie vorlag. Zunächst unter Quecksilberbehandlung progressiver Verlauf, dann Rückbildung der Symptome bis zu restloser Heilung. Nonne betont für sein Hirntumorenmaterial die große Seltenheit der Pulsverlangsamung; er warnt an der Hand eines neuen vierten Falles aus seinem Material aufs neue vor Lumbalpunktion bei Tumor cerebri. Daß bei extraduralem, komprimierendem Rückenmarkstumor jeder wesentliche Schmerz fehlen kann, erläutert Nonne an der Hand eines eigenen Falles, in dem wegen Fehlens der Schmerzsymptome die Gelegenheit zur Entfernung eines gutartigen extraduralen Cystofibroms versäumt wurde. Er tritt für die häufigere Ausführung der Probelaminektomie ein. Auch bei multipler Sklerose können heftige Schmerzparoxysmen auftreten, wie Nonne dies exquisit in einem Fall sah, in dem die Obduktion multiple kleine Gliawucherungen an den hinteren Wurzeln zeigte (s. einen Fall von Dinkler).

Herr Steinthal (Stuttgart) stellt einen Patienten vor, bei dem die Palliativtrepanation gemacht worden ist. 37jähriger Mann, bei dem ohne vorausgegangene anderweitige Erkrankung am 1. Mai d. J. eine Jacksonsche Epilepsie der linken Körperseite auftrat. Nach mehreren Anfällen blieb zunächst nur eine Lähmung der linken Oberextremität und nach weiteren Anfällen eine Lähmung der linken unteren Extremität zurück. Keine Allgemeinsymptome von Hirndruck, speziell keine Stauungspapille. Zwei Tage nach letztem Anfall zunehmende Somnolenz, Sinken der Pulszahl, auch jetzt keine Stauungspapille. Wegen steter Verschlechterung des Allgemeinzustandes Trepanation über der rechten motorischen Region. Weder cortical noch subcortical Tumor gefunden, deshalb Schluß der Lücke unter Wegnahme des Knochenstückes. Am Abend des Operationstages kehrt das Bewußtsein wieder. Im Laufe der nächsten Wochen stete Besserung. Jetziger Zustand: durchaus normales, psychisches Verhalten, von Hirnnerven nur noch im linken Facialis leichte Parese in sämtlichen Zweigen. Linkseitige cerebrale, spastische Paralyse der oberen Extremität, an der unteren Extremität keine motorische oder sensible Störung, nur leichte Erhöhung der Sehnenreflexe, Babinski positiv. Operation war indiziert durch die zunehmende Somnolenz und die vorausgegangene typische Jacksonsche Epilepsie. Ob der Tumor nur nicht gefunden wurde oder ähnlich wie in den bekannten Fällen von Nonne überhaupt nicht existiert, ist eine Frage der Zukunft.

Weiter beteiligten sich an der Diskussion die Herren Defranceschi (Rudolfswert), Schüller (Wien), Saenger (Hamburg), v. Monakow (Zürich), Schwarz (Leipzig), Bayerthal (Worms), Frankl-Hochwart (Wien), Wildermuth (Stuttgart) und Tilmann (Leipzig).

VII. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 7. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr v. Neusser.

1. Herr Kutschka zeigt eine 66jährige Patientin mit **Ostitis deformans** (Pagetsche Krankheit). Beginn des Leidens vor fünf Jahren mit Schmerzen in den Gelenken, später Auftreten von Verkrümmungen der Extremitäten, seit zwei Jahren Wachstum des Kopfes. Der Schädelumfang beträgt 65 cm, die Schädelknochen sind, wie aus einem Röntgenbilde zu ersehen ist, überaus dick. Der linke Humerus ist aufgetrieben, nach vorn konvex, der rechte Radius ist verkrümmt, an seinem unteren Ende verdickt. Aehnliche Auftreibungen zeigt auch der rechte Femur.

2. Herr Hertz demonstriert das anatomische Präparat von einem **Aneurysma der Aorta ascendens mit Durchbruch** in die **V. cava superior.** Das Präparat stammt von einem 47jährigen Patienten, der in hochgradig cyanotischem Zustand mit Oedemen im Gesicht, am Thorax und den Extremitäten ins Krankenhaus einge-



liefert worden war. Die Oedeme waren plötzlich aufgetreten. Die klinische Diagnose des Durchbruches in die Vena cava superior war auf Grund des systolischen Venenpulses am Halse, des sausenden Geräusches über dem oberen Sternum, des Pulsus celer und des raschen Auftretens der Stauungserscheinungen im Gebiete der oberen Hohlvene gestellt worden.

3. Herr Holzknecht zeigt **radioskopische Aufnahmen** des **Oesophagus** nach Verabreichung eines zähen Wismutbreies. Der Brei muß so dick sein, daß er nur schwer zu schlucken ist. Der an der Wand des Oesophagus sich bildende Wismutbelag ermöglicht es, den Oesophagus auf größere Strecken für radiologische Zwecke sichtbar zu machen als die bisher geübte Darreichung des Wismuts mit Milchspeisen oder Kartoffelbreien.

4. Herr Tandler zeigt an einem sagittalen Durchschnitt die **Topographie** bei einem **kyphotischen Individuum.** Die Körperlänge beträgt 124 cm. Der den Höcker bildende Knochencallus enthält acht Brustwirbel. Der Oesophagus ist S-förmig gekrümmt, die V. cava inferior vor ihrem Durchtritt in die Brusthöhle rechtwinklig geknickt.

5. Herr Wiesel spricht über die **Erkrankungen** der **Coronararterien** im Verlaufe **akuter Infektionskrankheiten.** Nach einleitenden Worten über den anatomischen Bau der Coronararterien lenkt der Vortragende die Aufmerksamkeit auf die Anhäufung von chromaffinem Gewebe an der linken Coronararterie, meist an einer Stelle hinten und medial vom linken Herzohr. Das chromaffine Gewebe ist in das epicardiale Fettgewebe eingelagert und übertrifft vielleicht an Menge das chromaffine Gewebe einer Nebenniere. Auch das Ganglion stellatum enthält reichlich chromaffine Zellen. Der Vortragende demonstriert dann anatomische Präparate von Coronargefäßen, die von an akuten Infektionskrankheiten verstorbenen Kindern stammen. Es findet sich eine herdförmige Auflockerung der Media, stellenweise Schwund der Muskulatur und des elastischen Gewebes. In vielen Fällen kommt es zur Nekrose und sekundär zur Bildung mesarteriitischer Narben oder zur Kalkablagerung in den nekrotischen Partien. Viele Erkrankungsherde heilen aus. Die Veränderungen beginnen immer in der Media. Der Vortragende glaubt, daß den akuten Myocarditiden im Verlaufe von Infektionskrankheiten die Erkrankungen der Coronargefäße vorausgehen. Auf Grund seiner mikroskopischen Befunde kommt er zur Ansicht, daß die akuten Infektionskrankheiten beim späteren Hinzutreten anderer Noxen eine wichtige Ursache der Coronarsklerose bilden. Grossmann (Wien).

VIII. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 30. Mai 1906.

1. Herr v. Jaksch teilt die Krankengeschichte eines Falles mit, bei welchem er die Diagnose einer **bronchiektatischen Caverne** gangränöser Natur in der linken Lunge und eines metastatischen Hirnabscesses in der rechten motorischen Hirnregion gestellt hatte; die Sektion ergab eine vollinhaltliche Bestätigung dieser Diagnose.

2. Herr Tilp: a) Demonstration der **pathologisch-anatomischen Präparate** des vom Vorredner besprochenen Falles. b) Demonstration der **pathologisch-anatomischen Präparate** von **Hirnabsceß** nach **perityphlitischen Abscessen.** Im ersten Falle wurde Diplococcus lanceolatus, im zweiten Bacterium coli commune als Erreger nachgewiesen.

3. Herr Hehl berichtet an der Hand von Präparaten über zwei im Deutschen gerichtlich-medizinischen Institute obduzierte Fälle. Der eine Fall betrifft eine **Uterusverletzung,** bei welcher der Substanzverlust an der Außenseite der Gebärmutter größer war als an der Innenfläche; der zweite betrifft eine **Stichverletzung** der **Harnblasenwand** mit folgender pyämischer Allgemeininfektion. Diese Harnblasenverletzung war dadurch entstanden, daß ein Instrument zum Zwecke der vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft statt in den Uterus irrtümlich durch die Urethra in die Harnblase eingeführt wurde.

4. Herr Verocay: Demonstration einer **Aortenanomalie.** Von einem rechtsläufigen Aortenbogen gingen die Arcusäste in folgender Reihenfolge ab: A. car. comm. sin., A. car. comm. dextra, A. subcl. dextra; zuletzt aus einer beutelförmigen Ausbuchtung der Wand an der Uebergangsstelle des Arcus in die Aorta descendens die A. subcl. sin. Der vollständig obliterierte Ductus arteriosus Botalli inserierte an der Ursprungsstelle der A. subcl. sin.

5. Herr Zupnik: **Therapie** der **Meningitiden.** Der Vortragende berichtet über Erfahrungen betreffs der diagnostischen und therapeutischen Leistungsfähigkeit der Lumbalpunktion, die er im Laufe von acht Jahren an der hiesigen I. Medizinischen Klinik (Hofrat Pribram) bei Meningitiskranken gesammelt hat. Von bakteriellen Erkrankungen allein wurden punktiert und untersucht an 50 Fälle von tuberculöser Meningitis, zehn Fälle von idiopathischer cerebrospinaler und mehrere Hirnabscesse. In diagnostischer Beziehung ist folgendes am meisten bemerkenswert: 1. die Morphologie der Leukocyten darf als Grundlage für eine Diagnosestellung nicht verwendet werden, indem der Liquor von ätiologisch verschiedenen, in der Tiefe des Hirns gelegenen Abscessen unter Umständen ausschließlich oder fast ausschließlich Lymphocyten enthält; 2. ein in allen Portionen gleichmäßig hämorrhagisch getrübter Liquor gestattet die sichere Diagnose einer Hirnhämorrhagie. Das Hauptgewicht legt der Vortragende auf sein therapeutisches Vorgehen, das sich von dem heute allgemein geübten in zwei wesentlichen Punkten unterscheidet: 1. in einer verschiedenen Indikationsstellung; 2. in verschiedenem technischen Vorgehen. Auf Grund seiner Erfahrungen erachtet der Vortragende eine strenge Indikation für therapeutische Lumbalpunktionen nicht nur dann als gegeben, wenn Erscheinungen von Hirndruck vorhanden sind, sondern solange als überhaupt die meningitischen Symptome bestehen. Demnach sollen, solange die Krankheit anhält, die Entleerungen des Liquors täglich oder bei leichteren Fällen jeden zweiten Tag vorgenommen werden. Druckmessungen sind unbedingt zu unterlassen. Die Entleerungen sind bei jeder Punktion solange in vorsichtiger Weise bei nur ein wenig zurückgezogenem Mandrin fortzusetzen, bis die Flüssigkeit nach gänzlicher Zurückziehung desselben in der Kanüle steht. Der Liquor ist mithin bei jeder Punktion vollständig zu entleeren. Oft hat der Vortragende in dieser Weise bei seinen cerebrospinalen Meningitiden 70, 80 und 90 ccm eitrigen Liquors in einer Sitzung und bei einem dieser Kranken in toto 830 ccm entfernt. Diese geänderte Indikationsstellung und Technik hat sich im Laufe der Jahre langsam entwickelt, nachdem sich der Vortragende durch vorsichtige Steigerung der Häufigkeit der Punktionen, wie der Menge des abgelassenen Liquors überzeugt hat, daß Meningitiskranke dieses Vorgehen schadlos vertragen. Die therapeutischen Resultate, welche dieses Verfahren gezeitigt hat, sind wesentlich von jenen verschieden, die der Vortragende bei dem allgemein üblichen beobachten konnte. Von den zehn genannten cerebrospinalen Meningitiden wurden sechs nach der alten, vier nach dem modifizierten Verfahren behandelt. Von den ersten sechs sind alle, von den letzten vier kein einziger an Meningitis gestorben. Dieses Verfahren bewirkte Heilung bei einem Falle von Pachymeningitis haemorrhagica interna. Bei tuberculöser Meningitis konnte der Vortragende nur wesentliche Besserung, die jedoch nach einer gewissen Zeit einer abermaligen Verschlimmerung wich, beobachten. Die Anwendung dieses therapeutischen Vorgehens muß diesen Resultaten zufolge als sehr empfehlenswert erscheinen.

Sitzung am 13. Juni 1906.

1. Herr Garkisch demonstriert makroskopische und mikroskopische Präparate von vier Fällen von **Chorionepithelioma malignum.**

a) Weit vorgeschrittener Fall von Chorionepitheliom mit Metastasen in Lungen, Parametrien, Scheide, entstanden sechs Monate nach einem spontanen Partus. Seltener Fall von Spontanperforation eines Chorionepithelioms des Uterus in die Bauchhöhle. Exitus.

b) Chorionepitheliom des Uterus mit Metastasen in der Scheide, entstanden sechs Wochen nach einem spontanen Partus. Die Diagnose wird durch histologische Untersuchung des Kurettements und der Scheidenmetastase gestellt. Vaginale Totalexstirpation. Heilung.

c) Chorionepitheliom des Uterus, entstanden zwei Monate nach Ausräumung einer Fleischmole. Trotzdem die histologische Untersuchung eines zweimal vorgenommenen Kurettements nur Endom. interstitialis ergibt, wird auf Grund der klinischen Symptome und auf Grund der Austastung des Uteruscavums, welche einen etwa walnußgroßen Tumor ergibt, die Diagnose auf Chorionepitheliom gestellt und durch die sofort vorgenommene vaginale Totalexstirpation vollinhaltlich bestätigt. Heilung.

d) Chorionepitheliom nach interstitieller Tubargravidität. Im Anschlusse an diese Fälle bespricht der Vortragende die klinischen Symptome und die verschiedenartige Möglichkeit der Diagnosenstellung des Chorionepithelioms.

2. Herr Kleinhans demonstriert makro- und mikroskopische Präparate:

a) Eines Falles von **Chorionepitheliom,** wahrscheinlich von einer **Ovarialgravidität** ausgegangen. Klinisch war linkseitige Tubargravidität vorgetäuscht worden. Auch die Operation (Salpingoophorectomia sin.) hatte nicht völlige Klarheit gebracht. Die Patientin starb; die Sektion ergab außer Anaemia gravis Chorionepithelioma secundarium pulmonum et vaginae. Der Ileopsoas war teilweise von der Neubildung eingenommen. Mikroskop: das linke Ovarium zum größten Teil in eine hämorrhagische Neubildung umgewandelt; außer Blutung und Nekrose typisches Chorionepitheliom. Die Schleimhaut und das Fimbrienende der Tube frei, in der Wand

sekundäre Molen der Neubildung; der Uterus frei; die Schleimhaut zeigt Umwandlung in typische Decidua.

b) Eines Falles von sogenanntem **interstitiellen Chorionepitheliom.** Sitz an der Hinterwand des Uterus, von der Schleimhaut durch eine Muskelschicht geschieden. In diesem Falle hatte Kleinhans den Uterus und eine Scheidenmetastase im Zusammenhange mit der hinteren Scheidenwand entfernt. Primäre Heilung. Exitus längere Zeit nachher zu Hause wahrscheinlich an Rezidiv.

c) Eines Uterus nach manueller Ausräumung einer **Blasenmole** (Prof. v. Franqué), der Exitus erfolgte an Anämie infolge Atonie. Bei der Ausräumung war die stellenweise außerordentliche Verdünnung der Uteruswand aufgefallen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt Hineinwuchern von erkrankten Zellen in Uterusgefäße bis nahe an die Serosa, stellenweise Infiltration des umgebenden Gewebes mit deciduaähnlichen Zellen und deutliche Zerstörung der Muskulatur, sodaß die Annahme einer malignen Wucherung berechtigt ist.

d) **Sogenannte, bzw. syncytiale Riesenzellen** im normalen schwangeren Uterus; er weist kurz auf die Aehnlichkeit mit gewissen Zellgruppen in Chorionepitheliom und Blasenmole hin.

3. Herr Lieblein stellt einen 19jährigen Patienten mit einer **Schußverletzung** des **Unterleibes** vor, den er drei Stunden nach der Verletzung zu operieren Gelegenheit hatte. Es fanden sich drei komplette Schüsse im obersten Darm und ein kompletter Schuß im Colon transversum; daher im ganzen acht Darmperforationen; ferner eine Durchschießung des Mesenteriums einer hohen Dünndarmschlinge, die zu einer starken Blutung geführt hatte. Die Verschließung der Perforationen gelang durch Uebernähung. Glatte Heilung. Im Anschlusse daran bespricht der Vortragende die Prognose und Behandlung der Schußverletzungen des Darms.

IX. Chirurgische Sektion des Budapester Kgl. Aerztevereins.

Sitzung am 8. Mai 1906.

1. Herr Balás: **Nußgroßes Funduscarcinom** des **Magens.** Beim 68jährigen Kranken bestanden erst seit einigen Wochen Verdauungsbeschwerden. Der kleine, kaum nußgroße Tumor konnte palpatorisch natürlich nicht nachgewiesen werden, die chemische Untersuchung ergab jedoch ein Fehlen der freien Salzsäure und viel Milchsäure. Nur auf letzteres diagnostisches Zeichen hin wurde die Diagnose Carcinom gestellt und diese Annahme durch die Operation bestätigt.

2. Herr Winternitz: **Ectopia vesicae** nach Maydl operiert. Demonstration des neunjährigen Patienten. Das funktionelle Resultat ist zufriedenstellend: der Knabe läßt bei Tage zwei- bis dreistündlich seinen Urin, in der Nacht oft garnicht. Keine Zeichen einer Proktitis oder Pyelitis. Winternitz hält die Maydlsche Operation für das zweckmäßigste Verfahren bei der Blasenektopie, jedoch nur bei Kindern über 7—8 Jahren.

Diskussion: Herr Dollinger operierte bisher viermal nach Maydl. Einer seiner Patienten, den er vor drei Jahren operiert, kann den Urin 3—4 Stunden lang zurückhalten; ein anderer Patient, ein 17jähriger Jüngling, bekam nach der Operation eine ulceröse Colitis, der er am 16. Tage erlag.

3. Herr Dollinger: a) Konservative Behandlung der **Tuberculose** des **Nebenhodens.** Dollinger rät, bei der Operation nach Razumovszky den Samenstrang stets bis zur äußeren Oeffnung des Leistenkanals freizulegen und ihn bis dahin auf seine Durchgangsfähigkeit zu untersuchen; sonst kann das funktionelle Resultat leicht durch einen tuberculösen Prozeß in einem höheren Teile des Vas deferens vereitelt werden. Demonstration eines bezüglichen Präparates. In den oberen Teilen des Samenstranges war ein etwa erbsengroßes, spindelförmiges, tuberculöses Infiltrat. Noch höher, in der Nähe des äußeren Leistenringes, war die Kontinuität des Samenstranges in der Länge von etwa 1 cm von Narbengewebe unterbrochen.

b) **Gallenblasenkrebs.** Das demonstrierte Präparat stammt von einer 46jährigen Frau. Im Innern der Gallenblase fanden sich mehrere Gallensteine; das Carcinom war noch auf die Wand der Blase beschränkt. Exstirpation. Heilung.

4. Herr v. Navratil: Narbenerzeugende Wirkung der **Schilddrüsenscheiben** bei der **partiellen** und **zirkulären Oesophagusnaht.** Navratil beobachtete schon bei früheren Tierversuchen starke Narben nach Transplantation der an ihrem unteren Pole mobilisierten Thyreoidea auf die genähte Oesophaguswunde. Nun versuchte Navratil dasselbe durch Transplantation von Schilddrüsenscheiben zu erzielen; er erhielt sowohl nach partieller wie zirkulärer vollkommener Naht des Oesophagus auf diese Weise einen exakten Schluß der Wundränder, und dies wäre nach ihm durch das schnelle Schrumpfen der Schilddrüsenscheiben bedingt.

5. Herr E. Pólya: Vereinfachung der **Magendarmnähte** unter Anwendung der **Invaginations-** und **Desinvaginationsmethode Joberts.** Das Resumé von Pólyas Tierversuchen ist folgendes: 1. Bei der zirkulären Darmresektion würde sich ein Nachahmen der Versuche mit der Invaginationsmethode nur am Dünndarme empfehlen; für den Dickdarm scheint die Methode unbrauchbar. 2. Bei der lateralen Implantation zeigte sich die Naht verläßlich, und da dieselbe schneller bewerkstelligt werden kann als die Czerny-Lembertsche Naht, ist sie gegebenenfalls auch zu empfehlen.

Diskussion: Herr P. Kuzmik hält die Jobertsche Invaginationsmethode nicht für empfehlenswert; das Lumen des Darmes wird durch dieselbe unbedingt eingeengt, und was ihre Verläßlichkeit betrifft, so kann sich die Methode Joberts weder mit der Naht Lembert-Czernys noch mit der Murphys messen.

E. Gergö (Budapest).

X. Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 5. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr E. Kaufmann; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr E. Hagenbach-Burckhardt stellt ein zweijähriges Mädchen aus dem Kinderspital vor, das längere Zeit als einziges Symptom eine linksseitige Ulnarislähmung zeigte. Im weiteren Verlauf stellten sich Schmerzäußerungen bei Bewegungen des Kopfes, ein Gibbus in der Gegend des ersten Thorakalwirbels und endlich Pertussis-artige Hustenanfälle mit sehr profusen eitrigen Sputis ein. Plötzliches Aufhören der letzteren und von da an zunehmende Dyspnoe mit vorwiegend linksseitigen inspiratorischen Einziehungen ohne weitere Veränderungen auf den Lungen als vermindertes Atmen auf der linken Thoraxseite. Diagnose: **Spondylitis** des **ersten Thorakalwirbels** mit **Senkungsabsceß** im **hinteren Mediastinum** und **Durchbruch** in die **Luftwege; Lähmung** des **N. ulnaris** durch Druck an dessen Austrittsstelle aus dem Wirbelkanal. Es soll versucht werden, durch operativen Eingriff dem Absceß beizukommen.

Diskussion: Herr Kaufmann erwähnt, daß sich die Diagnose durch Nachweis von Knochensand in den Sputis erhärten ließe.

2. Herr Sauerbeck demonstriert in Schnittpräparaten luetischer Kinder und Foeten nach Levaditi gefärbte **Spirochäten** und spricht über das Verhältnis des **Spirochätengehaltes** zu der **Schwere** der **luetischen Erkrankung** einzelner Organe und über das Vorkommen dieser Mikroorganismen in tertiären Produkten der Syphilis.

In der Diskussion erwähnt Herr v. Herff ähnliche Befunde seines Assistenten Vogelsanger. Herr Kaufmann erinnert an eine Arbeit von Simmons, der in todfaulen Früchten sehr viele Spirochäten nachgewiesen hat. Dieser Befund wird in Zukunft die bisher einzig durch den Nachweis der Osteochondritis ermöglichte Diagnose der Lues wesentlich unterstützen. Herr v. Herff findet es auffällig, daß trotz dieser Anreicherung der Spirochäten in todfaulen Früchten diese nicht für infektiös gelten. Herr Kaufmann erwähnt, daß in den Placenten bis jetzt noch keine Spirochäten nachgewiesen wurden.

3. Herr E. Hagenbach-Burckhardt: Propaganda für die **natürliche Säuglingsernährung.** Er zeigt in Ergänzung seines am 3. Mai 1906 gehaltenen Vortrages, daß durch sorgfältige künstliche Ernährung, vermehrtes Wartepersonal etc. die Säuglingsmortalität nicht wesentlich gebessert werden konnte, sondern erst durch die Aufnahme der stillenden Mütter oder von Ammen. Er bespricht die Nachteile der Ammenwirtschaft in Frankreich und ihre Bekämpfung durch die loi Roussel, ferner die Einwirkungen der „Consultations de nourrissons" und der „Gouttes de lait" in Frankreich, der Säuglingsheime in Deutschland. Zur Popularisierung des Stillens ist das Heranziehen der Hebammen unumgänglich notwendig; sie sollen durch Kinderärzte in der Säuglingsernährung und Pflege unterrichtet, in diesen Fächern geprüft und später durch die Behörden in ihrer Wirksamkeit kontrolliert werden. Ferner werden die gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz der Schwangeren und der Wöchnerinnen in den verschiedenen Ländern besprochen, die wohltätigen Einrichtungen einzelner französischer Fabrikordnungen hervorgehoben und endlich gezeigt, wie die Krippen und die private Wohltätigkeit die natürliche Säuglingsernährung fördern können.

Diskussion: Herr Feer betont die aktuelle Wichtigkeit des vorgetragenen Themas und erinnert an die Aufgaben des in Basel in Entstehung begriffenen Säuglingsheims, welches die Postulate und Anregungen von Herrn Hagenbach zur Ausführung zu bringen bestrebt sein wird.

XI. 71. Versammlung des Aerztlichen Zentralvereins der Schweiz, Olten, 27. Oktober 1906.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Hedinger (Bern).

Die von zahlreichen Aerzten aus allen Gauen der Schweiz besuchte Versammlung wurde vom Vorsitzenden Dr. Feurer (St. Gallen) mit einigen kurzen, einleitenden Worten eröffnet. Er erwähnte mehrere Punkte, die den Aerztlichen Zentralverein in der nächsten Zeit beschäftigen könnten, namentlich eventuelle Aenderungen im Staatsexamen, Einführung eines Physikatsexamens und die Forderung eines praktischen Jahres, ähnlich dem Vorgehen in Deutschland.

Prof. Enderlen (Basel) gab eine kurze und klare Uebersicht über den momentanen Stand der Lehre der **Bauchverletzungen durch stumpfe Gewalt.** Nach Besprechung der ätiologischen Momente werden die verschiedenen klinischen Symptome erwähnt. Differentialdiagnostisch kommen namentlich reiner Shok, einfache Kontusion, intraabdominelle Blutung und retroperitoneales Hämatom bei eventuellen Wirbelverletzungen in Betracht. Die Prognose ist im allgemeinen sehr ungünstig und sehr wesentlich abhängig von der Zeit, in der der operative Eingriff nach stattgefundener Verletzung vorgenommen wird. Zu berücksichtigen ist, daß eventuell mehrere Darmverletzungen vorliegen. Selbst nach zunächst gutem postoperativen Verlauf können die Patienten namentlich durch Thrombenbildung in den Mesenterialgefäßen und in der Vena portae und durch die dadurch bedingten Zirkulationsstörungen sehr gefährdet werden. Von 19 subcutanen, operativ behandelten Bauchverletzungen in der Baseler Klinik starben 15.

In der von Dr. de Quervain (Chaux de fonds), Dr. Brunner (Münsterlingen) und Dr. v. Arx (Olten) benutzten Diskussion wird von ersterem namentlich auf ein Frühsymptom zur Diagnose einer subcutanen Darmverletzung großes Gewicht gelegt, das in dem perkussorisch nachweisbaren Auftreten einer intraabdominellen Gasblase besteht, die bei Rückenlage gegen den Processus ensiformis hin sich findet, während der Metallklang in Seitenlage im Hypochondrium erkennbar ist. v. Arx weist auf die schon von Enderlen betonten Nachteile einer Morphium- und Opiumdarreichung hin, die nur das klinische Bild verdeckt. Bei eventueller Laparotomie spült v. Arx so heiß wie möglich, da sich das Peritoneum auch dann sehr wohl befinden soll, wenn die Spülflüssigkeit auf der Haut Verbrennungen ersten und zweiten Grades hervorruft.

In seinem Referat über **neue Bestrebungen im Kampfe gegen die Tuberculose** bespricht Prof. Egger (Basel) namentlich die Anzeigepflicht und die Fürsorgestellen. Die Anzeigepflicht, die in anderen Staaten mit größerer oder geringerer Strenge und Konsequenz durchgeführt wird, sollte auch in der Schweiz eingeführt werden. Sie sollte sich namentlich erstrecken auf die Angabe der an Tuberculose gestorbenen Individuen und auf die Anzeige von Wohnungswechsel von seiten schwer erkrankter Phthisiker. Sehr warm tritt der Referent auch für die Fürsorgestellen, die sich namentlich auch mit den Angehörigen der Kranken beschäftigen, ein. In mehreren Kantonen existieren schon solche Institutionen, sie sollten in sämtlichen Kantonen sich allmählich einbürgern.

Dr. Heller (Rheinfelden) tritt in der Diskussion für die prophylaktische Behandlung der Kinder ein, wie sie z. B. durch eine Anstalt in Rheinfelden ermöglicht wird. Dr. Schmid (Bern), Direktor des Gesundheitsamtes, appelliert an die Energie der Aerzte und wünscht namentlich auch eine Organisation der Frauenwelt im Kampfe gegen die Tuberculose. Im ähnlichen Sinne bewegt sich die Diskussion, die teilweise vom Thema abirrend auf die Frage der Heredität und Disposition kommt, und die von Dr. Huber (Zürich), Dr. Burckhardt (Arosa), Dr. Brunner (Luzern) und Dr. Kaeser (Heiligenschwendi) benutzt wird, weiter.

In seinem Vortrage über **Rückgratsverkrümmungen** bespricht Dr. W. Schulthess (Zürich) die verschiedenen ätiologischen Momente und betont namentlich die Notwendigkeit, in diesen Rückgratsverkrümmungen ein Symptom einer ganzen Anzahl von Erkrankungen zu erkennen.

Zum Schluß bespricht Prof. H. Müller (Zürich) die **cardiopulmonalen Geräusche,** die nach ihm in der deutschen Literatur nicht die ihnen gebührende Beachtung gefunden haben.

XII. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

Juli 1906.

Die **Académie de Médecine** befaßte sich eingehend mit den Fortschritten der **Malaria** auf **Madagaskar.** Diese französische Kolonie macht große Sorgen, denn mit den Arbeiten für Kultivierung der Insel ist die Mortalität an Malaria in erschreckender Weise angestiegen. In der im Innern und hoch gelegenen Hauptstadt Tananariva waren, wie Blanchard mitteilte, im Jahre 1900 nur 48 Todesfälle an Malaria vorgekommen. Seither ist die Zahl stetig angestiegen, 1905 betrug sie 686, und in den vier ersten Monaten dieses Jahres sind schon 980 Todesfälle daran, unter den 40 000 Einwohnern der Hauptstadt, vorgekommen. Der Grund dafür liegt in den großen Arbeiten für Straßen- und Eisenbahnbau, ähnlich wie dies mit dem gelben Fieber in Amerika der Fall gewesen war, als man die Eisenbahn von Vera-Cruz nach Mexiko baute. Die Zwischenträger der Infektion mit Malaria sind zwei Fliegenarten, die bisher in Tananariva unbekannt waren und jetzt durch die Fortschritte des Bahnbaus dorthin gelangt sind, der Pyretophorus costalis und die Myzomya funesta. Da die bisherigen Vorsichtsmaßregeln als unzureichend sich erwiesen haben, verlangt Blanchard, daß neue energische Mittel zur Ausrottung der Seuche dem Gouverneur der Insel angeraten werden. Als solche empfiehlt er die Ausfüllung und Petroleumübergießung der Niederungen und Sümpfe, wo die Fliegen heimisch sind und das Anbringen metallener, eng maschiger Gewebe an den Türen und Fenstern der Wohnungen. Die Nützlichkeit dieser Maßnahmen wurde von Laveran theoretisch anerkannt. Er fügte jedoch hinzu, daß es unmöglich ist, dies auf einer Insel, die größer ist als Frankreich, durchzuführen. Ferner da die dortigen Eingeborenen hauptsächlich vom Reisbau, der stagnierendes Wasser erfordert, leben, müssen andere Mittel und Wege zur Beseitigung der Malariaplage auf Madagaskar gefunden werden. Es wurde nun daraufhin von der Akademie eine Kommission eingesetzt, um geeignete Vorschläge zur Malariabekämpfung für den Gouverneur von Madagaskar auszuarbeiten. Die Kommission hat jedoch nach einmaligem Zusammentritt die Akademie in ihrer folgenden Sitzung gebeten, ihr diese Aufgabe wieder abzunehmen, um sie einer in Tananariva selbst zu bildenden Kommission zu übertragen.

In der **Société de Biologie** verlas **Prevost** eine Mitteilung über die **rhythmischen Zungentraktionen** zur Behandlung der **Asphyxie.** Mittels dieses, von dem vor wenigen Jahren gestorbenen Physiologen Laborde erfundenen Verfahrens soll ein cardiorespiratorischer Reflex ausgeübt werden, durch welchen die verschiedensten Formen der Asphyxie (durch Ertrinken, Ersticken, Verbluten u. a. m.) beim Erwachsenen, wie Neugeborenen, beim Mensch, wie Tier, selbst wenn alle andern Lebenszeichen schon erloschen, aussichtsvoll behandelt werden können. In den meisten französischen Anweisungen über erste Hilfeleistung wird dieses Verfahren angepriesen. Der Vortragende hat nun an Hunden, Katzen und Kaninchen zahlreiche, dieses Verfahren kontrollierende Versuche angestellt. Er führte die Asphyxie durch Obliteration der Trachea herbei. Gleichzeitig wurde der Blutdruck und die Respiration gemessen. Prevost kam dabei zum Schlusse, daß die Tiere von selbst, also ohne Traktionen, wieder zum Leben kommen, falls man vor völligem Sinken des Blutdrucks das Hindernis an der Trachea beseitigt. Führt man zu Beginn der Periode, in welcher die Entfernung des Hindernisses die Tiere nicht mehr von selbst zum Leben zurückkommen läßt, die Labordeschen Traktionen aus, so sind sie unwirksam. Auf die Kurven der Atmung und des Blutdrucks üben die Traktionen weder bei offener noch geschlossener Trachea einen Einfluß aus. Das einfache Hervorziehen der Zunge aus dem Munde ist nützlich gegen Asphyxie, weil dadurch die durch das Zurücksinken des Zungengrundes beengte Glottis frei und so die künstliche Respiration wirksamer wird. Das rhythmische Hervorziehen der Zunge nach Laborde hat dagegen keinen Wert, denn es wird kein eigenartiger Reflex dadurch ausgelöst.

In der **Académie des Sciences** machten **Oudin** und **Verchère** eine Mitteilung über die Anwendung von **Radium** in der **Gynäkologie.** Fußend auf den Beobachtungen, daß die Röntgenstrahlen eine Obliteration der Capillaren der Haut, wie auch eine Volumverminderung von Myomen hervorbringen können, haben sie den Gedanken gehabt, Radium in die Gebärmutterhöhle bei Hämorrhagien und Myomen einzuführen, in der Hoffnung, so eine mächtigere Wirkung auszuüben, als durch die Röntgenstrahlen, die nicht auf die Uterusschleimhaut einwirken könnten, ohne eine Radiodermatitis hervorzurufen. Sie hatten eine ihnen von Curie zur Verfügung gestellte Glasröhre mit 0,027 Bromradium in einem Aluminiumhohlstab zwei Frauen mit Endometritis und Myom intrauterin wiederholt 10—15 Minuten lang eingeführt. Die Blutungen hörten fast sofort auf und eine sehr deutliche Verkleinerung der Geschwulst ließ sich im Laufe der Behandlung feststellen. In acht Fällen von chronisch-gonorrhoischer Entzündung war der Erfolg der gleichen Behandlungsart gut, ohne jedoch glänzend genannt werden zu können.

Schober (Paris).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



No. 50. Donnerstag, den 13. Dezember 1906. 32. Jahrgang.

Aus der I. Chirurgischen Klinik der Universität in Wien.

Beitrag zur Behandlung des in die freie Bauchhöhle perforierten Magen- und Duodenalulcus.

Von Prof. Freiherr **von Eiselsberg.**

Ueber den Wert der Eingriffe wegen Perforation von Magen- und Duodenalgeschwüren in die freie Bauchhöhle sind sich heutzutage wohl alle Chirurgen einig; ist doch nach der Zusammenstellung verschiedener Autoren die Aussicht, daß ein Patient eine solche Perforation spontan überlebt, eine sehr geringe (5 %). Ein Blick auf die Kasuistik der durch Operation behandelten Fälle lehrt uns, daß die Operationsresultate wesentlich günstiger sind.

Ich will in diesen Zeilen keineswegs ausführlich auf die Symptomatologie und operative Technik der in Rede stehenden Erkrankung eingehen und kann dies um so leichter unterlassen, als gerade im Laufe der letzten Jahre vorzügliche Arbeiten erschienen sind, welche diese Frage eingehend besprechen und über zahlreiche kasuistische Fälle berichten. Ich erwähne, um nur bei der deutschen Literatur zu bleiben, u. a. die Arbeiten von Fr. Brunner[1]), Lieblein[2]), Hain[3]), Goldstücker[4]). Im allgemeinen schwanken bei den Sammelreferaten die günstigen Resultate zwischen 50 und 60 %[5]). Ebenso wie darüber eine Einigung erzielt ist, daß möglichst rasch operiert werden soll, so bestehen auch im allgemeinen über die wichtigsten Akte des Eingriffs (Laparotomie in Narkose, Verschluß der Lücke mittels Naht mit oder ohne vorhergegangene Anfrischung, event. mittels Netzplombe) kaum nennenswerte Differenzen. Strittig sind noch die Fragen, ob gespült oder gewischt, ob in manchen Fällen einem späteren Rezidiv des Ulcus durch eine totale Exzision oder Gastroenterostomie am besten vorgebeugt werden soll, ferner die Frage der Tamponade, Drainage und endlich der Nachbehandlung.

So zahlreich nun auch die bereits publizierten Fälle sind, halte ich es doch für angebracht, die Erfahrung des einzelnen Operateurs, der über eine größere Anzahl von Beobachtungen

1) Das akut in die freie Bauchhöhle perforierte Magenduodenalgeschwür. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1903, 69. — 2) Die Geschwüre und erworbenen Fisteln des Magendarmkanals. Deutsche Chirurgie 1905, 46 c. — 3) Ueber die Perforation der runden Magengeschwüre. Zeitschrift für Heilkunde 1905, 26. — 4) Zentralblatt für Grenzgebiete 1906, 1. — 5) 50 % Erfolg hat auch noch in jüngster Zeit A. B. Mitschel bei einer Sammelstatistik der in einer Provinz Irlands operierten Fälle gefunden.

verfügt, mitzuteilen, weil dabei ein besseres Bild über den Erfolg des Eingriffs gewonnen wird, als durch die Publikation einzelner Fälle oder Sammelstatistiken, die sich auf solche stützen, da die Publikationen einzelner Fälle in der Regel fast nur günstig verlaufende Fälle betreffen. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, möchte ich im nachfolgenden in Form einer tabellarischen Uebersicht meine sämtlichen, im Laufe der letzten $5^1/_2$ Jahre in Wien beobachteten Fälle (Klinik und Privatpraxis) mitteilen[1]).

Wenn nach dem Beispiele mancher Operateure auch einige dieser Fälle, bei welchen die Operation an fast Moribunden gemacht wurde, ausgeschaltet werden könnten (im Fall 2, 4, 5, 8 handelte es sich um solche elende Individuen), halte ich ein solches Vorgehen nicht für richtig. Es ist meiner Ansicht nach nicht wissenschaftlich, durch derartige Manöver eine hohe Zahl von Erfolgen herauszurechnen, sondern es soll in Wahrheit ermittelt werden, was die Operation leistet, und dazu müssen eben alle Fälle mitgezählt werden.

Ich habe hier jene Fälle zusammengestellt, bei welchen die Operation eine Lücke im Magen oder Duodenum nachwies, hingegen einen Fall,[2]) in welchem die Laparotomie zwar geronnene Milch in der freien Bauchhöhle ergab, aber eine Perforationsöffnung nicht gefunden werden konnte, nicht mit aufgenommen, obwohl derselbe günstig verlief.

Es wurden unter den 12 Fällen von Operation wegen Perforationsperitonitis 5 Erfolge erzielt. Dieses Resultat gehört keineswegs zu den günstigsten, indem gerade im Laufe der letzten Zeit von verschiedenen Operateuren zum Teil wesentlich bessere, von anderen allerdings auch schlechtere Erfolge erzielt wurden.

Es seien hier unter der großen Zahl der Publikationen nur einige Autoren angeführt:

Caird[3])	hat	unter	18	Fällen	11	Erfolge
Noetzel[4])	„	„	16	„	9	„
Mayo[5]) [Rochester]	„	„	13	„	9	„
Kümmell[6])	„	„	14	„	5	„
Smith[7])	„	„	11	„	5	„

1) Fall 1—4 ist bereits von meinen Assistenten Clairmont und Ranzi (Kasuistischer Beitrag zur Behandlung der diffus-eitrigen Peritonitis. Archiv für klinische Chirurgie. 76. 1, 2) mitgeteilt. Die zwölf Fälle sind teils von mir, teils von meinen Assistenten operiert.

2) Vide Clairmont u. Ranzi l. c. — 3) 18 consecutiv cases of operation for perforate gastrie ulcer. Canad. Med. association. Halifax August 1905. Maritime med. news. — 4) Ueber die Operation der perforierten Magengeschwüre. v. Brunssche Beiträge Bd. 51, H. 2. — 5) Münchener medizinische Wochenschrift 1906. — 6) Chirurgenkongreß 1906. — 7) Perforated ulcer of the duodenum. Lancet 1906.

Körte[1]) hat in einer I. Serie (1899) unter 10 Fällen nur 1mal Erfolg gehabt, in der II. Serie (seit 1899, seit welcher Zeit die Patienten wesentlich früher eingeliefert wurden) unter 14 Fällen 9 Erfolge, A. Miles[2]) hat unter 45 Fällen 23 Heilungen erzielt, und zwar bei Operationen

innerhalb der ersten 12 Stunden	14 Heilungen,	3 Todesfälle		
zwischen 12—24	„ 5	„	4	„
„ 24—36	„ 3	„	3	„
mehr als 36	„ 1	„	11	„

1) Chirurgenkongreß 1906. — 2) Perforated gastric and duodenum ulcers. Med. press. 1906, Juli.

Von meinen 5 Fällen, welche mit Erfolg operiert worden waren, waren

2 innerhalb der ersten 12 Stunden operiert,
2 mal war die Perforation 24 „ alt,
1 „ „ „ „ 2 Tage alt.

Von den 7 Fällen, in welchen nach der Operation der Exitus eintrat, war

2 mal die Operation am 1. Tage,
3 „ „ „ „ 2. „
1 „ „ „ „ 3. „
1 „ „ „ „ 4. „

Nummer	Alter; Anamnese	Einsetzen der Perforations-symptome	Status praesens	Diagnose	Operation	Befund bei der Operation	Ausgang
1.	57jähr. Frau, seit 3/4 Jahren magenleidend.	Vor 4 Tagen Verschlimmerung, in den letzten 12 Stunden intensive Schmerzen.	Starke Spannung, Meteorismus.	Peritonitis.	2. Okt. 1901, sofort nach Einlieferung d. Patientin in die Klinik.	Aethernarkose. Medianschnitt entleert trübe Flüssigkeit, 4 mm breites Loch der vorderen Magengegend nahe der kleinen Curvatur. Uebernähung, Spülung, Jejunostomie, Bauchnaht ohne Drainage.	Anfangs unter reichlich. Ernährung durch Drain gute Erholung. Patientin schien außer Gefahr, als sich am 11. Tage plötzlich wieder schwere Peritonitis einstellte. Re-Laparotomie ergab frischen Nachschub der Peritonitis in der Nähe der Uebernähung. †. Sektion ergibt Perforation eines Carcinoma pylori.
2.	43 jähr. Mann, seit Jahren magenleidend.	Vor 2 Tagen an akuten Perforations - Erscheinungen erkrankt.	Puls fast unfühlbar; starke Spannung, Meteorismus, Dämpfung in der Lendengegend.	Peritonitis nach Magenperforation.	20. Nov. 1902, sofort nach Einlieferung in die Klinik.	Aethernarkose. Medianschnitt entleert große Mengen trüber Flüssigkeit. 3 mm breites, rundes Loch vorn am Pylorus, Ränder so hart, daß weder Exzision noch Naht ausführbar, daher Netzplombe und Tamponade.	† nach 20 Stunden. Sektion ergibt Nekrose des plombierten Netzstückes und lobuläre Pneumonie.
3.	22jähr. Mädchen, machte vor vier Jahren Symptome durch, die auf Perforation deuteten, seither magenleidend.	Vor 2 Tagen akute Beschwerden.	Meteorismus, starke Spannung, Leberdämpfung verschwunden, freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle.	Peritonitis nach Appendicitis.	10. Jan. 1903, sofort nach Einlieferung in die Klinik.	Aethernarkose. Rechtsseitig. Para Rectalschnitt entleert reichlich trübe Flüssigkeit. Appendix intakt, an der Vorderwand des Magens, nahe der kleinen Curvatur, eine fibrinbelegte Stelle, darunter eine erbsengroße Perforationsöffnung. Es entleert sich Mageninhalt. Uebernähung, Spülung, Einführen eines Tampons, Bauchdeckennaht.	Rasche Besserung, nach 14 Tagen Thoracotomie wegen Empyem. Vier Monate später Thoracoplastik. Nach einem Jahre wird eine Bronchialfistel mittels Lappenplastik genäht. Ab und zu noch leichte Magenbeschwerden. Geheilt. Heilung noch nach 3½ Jahren konstatiert.
4.	57 jähr. Frau, seit Jahren wegen Magenulcus behandelt; eine Operation wiederholt angeraten, für demnächst in Aussicht genommen.	Vor 16 Stund. Perforationssymptome.	Schwacher Puls, Erbrechen, Schmerz in der Magengegend.	Magenperforation.	18. Febr. 1903, (im Hause der Patientin) da Transport wegen des elenden Allgemeinbefindens nicht tunlich erschien.	Narkose mit Billrothscher Mischung. Medianschnitt entleert trübe, eitrige Flüssigkeit. An der Hinterwand des Magens, nahe dem Pylorus eine Perforation von Kronengröße. Uebernähung, Jejunostomie, Einführung von Tampons. Bauchdeckennaht.	† nach 36 Stunden. Keine Sektion.
5.	42 jährige Frau, seit zwei Jahren magenleidend.	Vor drei Tagen Einsetzen heftiger Symptome.	Meteorismus, freier Erguß in beide Seiten, Puls kaum fühlbar.	Peritonitis.	3. Juni 1903, sofort nach Einlieferung d. Patientin in die Klinik.	Narkose mit Billrothscher Mischung. Medianschnitt entleert viel trübe Flüssigkeit, vorn, nahe der Cardia eine linsengroße Lücke. Uebernähung, Netzplombe, Spülung, Bauchdeckennaht.	Nach 17 Stunden †. Sektion ergibt fibrinöse, eitrige Peritonitis u. mehrere runde Duodenalgeschwüre. Pleuritis sinistra.
6.	45jähriger Mann, seit Jahren an Magenbeschwerden leidend.	Vor einem Tag akutes Einsetzen von Perforationssymptomen.	Meteorismus, Bauchdecke bretthart.	Peritonitis nach Appendicitis.	12. Febr. 1904, sofort nach Einlieferung d. Patienten in das Sanatorium Fürth.	Narkose mit Billrothscher Mischung. Pararectaler Laparotomieschnitt entleert Eiter aus der Bauchhöhle. Appendix normal. Inspektion von Gallenblase und Magen ergibt an der vorderen Magenwand nahe dem Pylorus ein kreuzerstückgroßes Loch. Naht, Netzplombe, Spülung, Jejunostomie. Naht ohne Tamponade.	Sofort wesentliche Besserung durch Jejunostomie. Durch Uebertreiben der Ernährung nach einer Woche Diarrhoe. Thrombose der Ven. saph. dextra. Heilung. Nach 2½ Jahren vollkommen wohl.

Nummer	Alter; Anamnese	Einsetzen der Perforations-symptome	Status praesens	Diagnose	Operation	Befund bei der Operation	Ausgang
7.	65jähriger Mann, seit sechs Jahren an Magenbeschwerden leidend.	Vor 2 Tagen heftige Bauchschmerzen und Erbrechen.	Puls kaum fühlbar. Meteorismus, starke Spannung, Leukocytose (12 000), Flankendämpfung. Ein zu Rate gezogener Chirurg lehnte in Anbetracht des elenden Allgemeinbefindens den Eingriff ab.	Peritonitis nach Appendicitis.	4. Mai 1905, sofortige Operation nach Einlieferung d. Patienten in die Klinik.	Aethernarkose. Rechter Seitenschnitt entleert eitriges Exsudat. Appendix gesund. Volvulus der Flexur, welche schwarz-blau ist. Retorsion. Beim Ausspülen der Bauchhöhle findet sich an der Vorderwand des Magens entsprechend der kleinen Curvatur, nahe dem Pylorus eine hellerstückgroße Lücke. Naht. Um die stark gespannten Dünndärme zu entlasten, Enterotomie, welche ½ l entleert. Jejunostomie, Spülung, Tamponade.	Merkwürdige Erholung in den zwei ersten Tagen. † nach drei Tagen. Sektion ergibt fibrinöse eitrige Peritonitis, zahlreiche Erosionen der Magenschleimhaut. An der Flexur von einer Ernährungsstörung nichts mehr zu sehen, nur Näherung ihrer beiden Fußpunkte.
8.	55jähriger Mann, bei welchem am 2. Juli 1904 von einem namhaften Chirurgen wegen eines Ulcus callosum die Resectio pylori (Billroth II) mit Gastroenterostomie a. a. mittels Murphyknopfes gemacht worden war. Vorzüglicher Erfolg, 16 Kilo Zunahme.	Vor 24 Std plötzlich Symptome v. Ileus: Schmerzen, Brechreiz, Stuhlverhaltg., Auftreibung des Bauches.	Kaum fühlbarer Puls, kalte Extremitäten. Meteorismus, brettharte Spannung des Bauches.	Ileus infolge einer Adhäsion mit beginnender Perforation durch Gangrän der Darmwand.	25. Juni 1905, sofort nach Einlieferung ins Sanatorium Fürth (auf der Fahrt dahin wesentliche Verschlechterung des Zustandes).	Aethernarkose. Medianschnitt entleert dünnflüssigen Eiter in großer Menge. An der vorderen Magenwand eine hellergroße, scharfrandige Perforation, knapp über der Gastroenterostomiestelle. Uebernähung, Spülung. Drainage, Bauchdeckennaht.	Zunahme der Schwäche trotz Kochsalzinfusion. † nach wenigen Stunden. Sektion nicht gemacht.
9.	46jährige Frau, seit acht Jahren magenleidend.	Seit einem Tage akutes Einsetzen von Perforationssymptomen.	Schwer krank aussehende Frau, starke Spannung des Bauches, lebhafte Schmerzen in der Ileocöcalgegend. Kein Erbrechen oder Aufstoßen.	Peritonitis nach Appendicitis.	1. Nov. 1905, sofort nach Einlieferung d Patientin in die Klinik.	Aethernarkose. Pararectaler Schnitt entleert viel trübe Flüssigkeit. An der Vorderwand cardialwärts, nahe der kleinen Curvatur, ein bleistiftdick. Loch; Naht, Netzplombe, Spülung, Tamponade, Bauchdeckennaht.	Anfangs noch sehr schwach, intravenöse Kochsalzinfusion bessert das Befinden. Im weiteren Verlauf Pleurit. sicca. Heilung. Späteres Befinden gut.
10.	48jähriger Mann, seit Jahren magenleidend.	Vor 24 Stund. stürmisch. Perforationssymptome, Coecalschmerz.	Starker Meteorismus, Schmerzen und Spannung.	Peritonitis nach Appendicitis.	13. Nov. 1905, sofort nach Einlieferung d. Patienten i. die Klinik	Narkose mit Billrothscher Mischung; Schnitt wie zur Appendixexstirpation entleert Eiter und Gas. Appendix nahezu normal. Vorn am Magen in der Nähe des Pylorus, nahe der kleinen Curvatur ein erbsengroßes Loch. Uebernähung, Netzplombe, Spülung, besonders der subphrenischen Räume, wo viel Eiter sich findet. Jejunostomie. Tamponade, Bauchdeckennaht.	† nach 16 Stunden. Sektion ergab heftige Peritonitis, außer dem übernähten Ulc. noch drei Ulcera duodeni. Bakteriologische Untersuchung ergab Bakterien der Darmflora, darunter reichl Grampositive und Streptococcen.
11.	33jähriger Rittmeister, seit Jahren magenleidend.	Vor 6 Stund. unter heftigst. Magenschmerz. erkrankt.	Schwer krank — brettharte Spannung des Leibes. Erbrechen. Heftigste Bauchschmerzen.	Perforationsperitonitis, möglicherweise vom Magen ausgehend.	10. Mai 1906, sofort nach Einlieferung d. Patienten ins Sanatorium Fürth.	Aethernarkose. Pararectaler Längsschnitt entleert viel eitrige Flüssigkeit. Vorn am Magen, nahe dem Pylorus an der kleinen Curvatur eine erbsengroße Lücke. Uebernähung und Jejunostomie. Spülung, keine Tamponade. Bauchdeckennaht.	Sofort reichliche Ernährung durch das Drain. Rasche Besserung. Durch drei Wochen Fistelernährung, dann langsames Uebergehen zur Ernährung vom Munde her. Nach einem halben Jahre noch sehr wohl.
12.	29jähriger Mann, seit Jahren magenleidend.	Vor 10 Stund. heftiger Magenschmerz.	Schwer krank. Meteorismus, starke Spannung, freie Flüssigkeit. Magenspülung zeigt blutigen Inhalt.	Perforation des Magens.	28. Juli 1906, sofort nach Einlieferung des Patienten in die Klinik.	Narkose mit Billrothscher Mischung. Mediane Laparotomie entleert eitrigen Inhalt mit Gas. Um den Magen dicke Membranen von fibrinösem Eiter. Vorn an der kleinen Curvatur nahe dem Pylorus eine erbsengroße Lücke. Naht, Netzplombe, Spülung, Jejunostomie, Drainage, Jodoform.	Schnelle Heilung, nach vier Monaten ganz gesund.

Im allgemeinen bestätigt meine Beobachtung die bekannte Erfahrung, daß die frühzeitig ausgeführte Operation gute Resultate ergibt. Es soll — wie bereits erwähnt — hier weder über die Symptomatologie noch über die Komplikationen im weiteren Verlauf gesprochen werden, und ich kann dies um so leichter unterlassen, als in dieser Beziehung meine Erfahrungen neue Gesichtspunkte nicht ergeben haben. Nur auf einen Punkt der Nachbehandlung mittels einer Ernährungsfistel (Jejunostomie) sei hier näher eingegangen. Darin wich ich von den meisten Chirurgen ab, insofern, als 7 mal nach Uebernähung des Loches noch eine Ernährungsfistel nach dem von Witzel für die Gastrostomie angegebenen Prinzipe im obersten Jejunum angelegt wurde. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß dadurch manchen Patienten etwas geholfen wird. Allerdings sind von den 7 Fällen, in welchen die Jejunostomie ausgeführt wurde, nur 3 genesen und 4 Patienten gestorben, und von den 3 genesenen sind 2 Patienten innerhalb der ersten 12 Stunden, also von vornherein unter günstigen Bedingungen operiert, sodaß es wohl schwer fällt, die Genesung auf Rechnung der Jejunostomie zu setzen. Immerhin hatte es sich in diesen beiden Fällen bei der Eröffnung des Peritoneums um ein eitriges Exsudat gehandelt, also ein Beweis dafür, daß die Infektion eine recht heftige war. Aber gerade 2 nach der Jejunostomie tödlich verlaufene Fälle haben mir — so sonderbar das klingt — den Wert dieses Verfahrens gezeigt:

Die elende, 57 jährige Frau (Fall 1), die eine schwere Peritonitis infolge von Perforation eines Carcinoms des Magens[1]) darbot und auf das äußerste herabgekommen war, wurde durch die Ernährung mittels der Jejunostomiefistel so gebessert, daß sie sich erholte und außer Gefahr schien, als sich am elften Tage nach der Operation abermals Symptome von Peritonitis einstellten, denen die Patientin trotz der Relaparotomie erlag. Bei der Sektion ergab sich, daß von der Gegend der Magennaht her eine frische Peritonitis ausgegangen war.

In dem zweiten Falle (Fall 7), in welchem trotz der Jejunostomie auch der Tod eingetreten, war bei dem 65 jährigen Manne gleichzeitig ein Volvulus der Flexur vorhanden, der zu einer fast schwarzblauen Verfärbung des Darmes geführt hatte. Es mußte zunächst eine Retorsion erfolgen und hierauf erst wurde die Uebernähung des Loches und die Jejunostomie ausgeführt. Der sehr elende Patient, bei dem die Operation überhaupt bloß von dem Gesichtspunkte unternommen wurde, daß man einen Patienten mit Peritonitis und Darmverschluß nicht zugrunde gehen lassen darf, ohne einen, wenn auch nur geringe Aussicht bietenden Versuch gemacht zu haben, erholte sich in den folgenden zwei Tagen unter der Ernährung durch die Fistel ganz merkwürdig, sodaß wir schon Hoffnung hatten, er würde davonkommen.

Im dritten Falle ergab die mikroskopische Untersuchung des Peritonealexsudats nebst Bakterien der Darmflora Gram-positive Coccen und Streptococcen. Ich will dies bloß erwähnen, ohne aber behaupten zu wollen, den Fall bloß deshalb als einen ganz besonders virulenten zu bezeichnen, weil er tödlich verlief.

Im vierten Falle, in welchem der Jejunostomie der Exitus folgte (Fall 4), war der Patient zur Zeit der Operation, trotzdem, daß erst 16 Stunden seit dem Einsetzen der Perforation vergangen waren, so elend, daß von vornherein nur minimale Aussicht auf Erfolg schien.

Jedenfalls aber ist es sicher, daß die Prognose der Operation wegen Magengeschwürsperforation wohl zum großen Teil, aber nicht ausschließlich, davon abhängt, wie bald nach der Perforation operiert wird, daß aber auch die größere oder geringere Virulenz der Keime eine nicht unwesentliche Rolle spielt.

Von verschiedenen Autoren wird übrigens darauf hingewiesen, wie wünschenswert es sei, den durch die Perforationsperitonitis so schwer geschädigten Kranken, der in der Regel während der ersten Tage doch nicht ausreichend vom Munde her ernährt werden kann, zu kräftigen. Zu diesem Behufe sind auch schon von anderen Autoren Jejunostomiefisteln angelegt worden.

So hat Furner[2]) in einem Fall, in welchem die Ernährung vom Rectum her nicht vertragen wurde und der sich durchaus nicht erholen konnte, elf Tage nach der Operation wegen Perforation des Magenulcus die Jejunostomie ausgeführt, worauf der Patient sich erholte und in sechs Wochen gesund war.

F. Krause[1]) hat einmal ohne Erfolg gleichzeitig mit der Uebernähung der Perforation die Jejunostomie zwecks Ernährung des Patienten, angelegt. In einem andern Falle hat er nach Uebernähung des Defekts die Gastroenterostomie mit der Jejunostomie kombiniert und dabei einen Erfolg erzielt[2])

Fr. Weber[3]) plant auch in Zukunft die Jejunostomie der Uebernähung anzuschließen.

Ich betrachte die Wirkung der Jejunostomie, welche den Magen vollkommen ruhig läßt und dabei doch dem Patienten ausreichende Nahrung zuführt, als eine mittels eines operativen Eingriffs erzielte Leubesche Kur. Die Jejunostomie nach dem Witzelschen Prinzipe läßt sich sehr rasch ausführen, in den Fällen, wo wegen Perforationsperitonitis das Abdomen weit geöffnet ist, bedeutet ihre Anlegung kaum eine Verzögerung der Operation um fünf Minuten. Durch die Fistel kann noch am Operationstische dem Patienten Nahrung eingeflößt werden. Diese Zufuhr von Nahrung, eventuell von Medikamenten, wird dann jede zwei Stunden wiederholt.

In einem unserer geheilten Fälle wurde in dem Bestreben, dem Patienten über die nächste Zeit hinüber zu helfen, des Guten zu viel getan, sodaß er nach einigen Tagen infolge von zu reichlich applizierter Nahrung einen Darmkatarrh bekam, der zum Aufhören der Nahrungszufuhr durch die Fistel nötigte; jedenfalls hatte die Fistelernährung den Patienten über die ersten kritischen Tage gut hinweggeholfen.

Sobald man die Jejunostomiefistel nicht mehr benötigt, genügt das Weglassen des Katheters zur spontanen Heilung der Fistel. In allen unseren drei Fällen ist dieselbe nach einfachem Weglassen des Katheters prompt geheilt.[4]) Ich möchte daher auf Grund meiner Erfahrung die Ausführung der Jejunostomie nach erfolgter Versorgung der Perforationslücke als einen technischen Behelf bezeichnen, der die Aussicht, daß der Patient die schwere Infektion und den Eingriff gut übersteht, etwas zu erhöhen scheint. Daß wir daneben den Wert der reichlichen Spülung des Peritoneums — ich bin auf Grund meiner Erfahrung bei der Peritonitis ein überzeugter Anhänger der gründlichen Spülung — sowie die subcutan als auch intravenös applizierte Kochsalzlösung hoch anschlagen, sei hier betont.

Kurz sei noch die Versorgung der Wunde erwähnt. Ich habe in den meisten Fällen einen Vioformgaze- (in letzter Zeit Isoformgaze-) Streifen oder Docht und noch einige Male daneben Drains eingeführt.

Unter den 12 Fällen waren nur zweimal keine Tampons und Drains eingeführt, sondern das Abdomen vollkommen vernäht worden, (mit Ausnahme der Stelle, wo der Nelatonkatheter in das Jejunum eingelegt war). Es handelt sich um Fall 1 und 6. Während in letzterem Falle Heilung erfolgte, ging Patient 1, der bereits oben ausführlich besprochen war, zugrunde und zwar an einer am elften Tage einsetzenden Eiterung von der Gegend der Uebernähung her. Es ist nicht ausgeschlossen, daß bei Anwendung der Tamponade es zu keiner allgemeinen Peritonitis bei Wiedereinsetzen der Entzündung gekommen wäre.

Jedenfalls empfehle ich bei der diffusen Peritonitis das Einlegen von Tampons, und zwar am besten in Gestalt der Dochte (nach Gersuny), doch nähe ich selbst bei ausgedehnter Peritonitis immer den größten Teil der Laparotomiewunde dicht und leite eben diesen Docht, bzw. das Drain zu einer oder beiden Wundwinkeln heraus. Dadurch wird auch am besten der Entwicklung großer Bauchbrüche vorgebeugt, die besonders, wenn es sich um seitliche Inzisionen handelt, der

[1]) Loyal (Beiträge zur Jejunostomie, v. Bruns' Beiträge Bd. 51, H. 3) bespricht aus der Garrèschen Klinik einen analogen Fall, in welchem die Uebernähung des spontan perforierten Carcinoms mit folgender Jejunostomie den Patienten nicht zu retten vermochte.

2) Lancet 1898, Bd. II, No. 1761

1) Erfahrungen in der Magenchirurgie. Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 47. — 2) Bunge hat diese Kombination auch mit Erfolg ausgeführt. — 3) Zur Symptomatologie und Therapie der Perforationsperitonitis bei Ulcus. Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 11.

[4]) In bezug auf weitere Details verweise ich auf meine Arbeit: Ueber Ausschaltung inoperabler Pylorusstrikturen (Archiv für klinische Chirurgie Bd. 50, H. 4), ferner auf die bereits oben zitierte Arbeit von Clairmont und Ranzi, sowie auf die Arbeit Clairmonts: Bericht über 258 Magenoperationen (Langenbecks Archiv Bd. 76, H. 1 u. 2), vor allem aber auf die ausführliche Monographie Lempps aus meiner Klinik: Ueber den Wert der Jejunostomie (ebenda). Hier sei nur noch besonders betont, daß man, um sicher jedwede Knickung der zur Jejunostomie verwendeten Darmschlinge zu vermeiden, gut daran tut, die Schlinge nicht oberhalb des Niveaus des Nabels anzulegen.

Radikaloperation große Schwierigkeit entgegenstellen können. Schließt die Drainage dadurch nicht gesichert, so werden noch durch seitlich angelegte kleine Bauchdeckenschnitte Tampons, eventuell Drains herangeleitet. Gerade die Gersuny-Dochte ermöglichen ein allmähliches Entfernen der Tampons, ohne daß dabei der Patient Schmerzen erleidet, und ohne daß starkes Ziehen ein Auflösen von Verklebungen erzielt.[1] Vor allem aber halte ich diese Tampons deshalb für empfehlenswert, weil sie in den allermeisten Fällen es überflüssig machen, nach Entfernung derselben wieder neue einzuführen. So ausgezeichnet die primäre Tamponade bei eiternden Wunden wirkt, so schlecht und verhängnisvoll kann gelegentlich der Wechsel des Tampons dadurch werden, daß beim Wiedereinführen desselben frische Verklebungen zerreißen und abgeschlossene Infektionen generalisiert werden. Oft sah ich, besonders in der Privatpraxis, Fälle, in welchen den Patienten in der Nachbehandlung von eiternden Wunden durch das häufig, meist ganz unnötige Wiedereinführen der Tampons oder durch das nicht genug zu verurteilende nutzlose tägliche Sondieren der Wunde Schmerzen bereitet wurden, sodaß selbst erwachsene Patienten sich vor diesem Verbandwechsel fürchten.

Wo eine Wiedereinführung unvermeidlich ist, soll dieselbe sorgfältig und schonend erfolgen, meist genügt wohl ein kurzer Streifen, um die Hautwunde offen zu erhalten. Besonders, seitdem ich von dem Eingießen von einigen Tropfen Perubalsam in die sezernierende Wunde bei der Nachbehandlung ausgedehnten Gebrauch mache, habe ich wenig mit nachträglicher Tamponade zu tun gehabt. Ist eine Sekretretention vorhanden, so ist die Anwendung einer Bierschen Saugglocke, eventuell die Erweiterung des Hautschnittes meist vorteilhafter, als das schmerzhafte Durchzwängen der Tampons durch den Hautschnitt. Ich glaube, auch hier könne der von v. Bergmann mit solchem Erfolg für die Behandlung der Schußwunde vertretene Grundsatz nicht genug berücksichtigt werden, daß jedwedes Sondieren der Wunde tunlichst zu vermeiden sei.

Eine Frage in der Behandlung der Patienten, welche mit Erfolg wegen Peritonitis nach Perforation eines Magengeschwürs behandelt wurden, ist noch nicht einheitlich gelöst, nämlich die, ob den Patienten später eine Radikaloperation anzuraten sei! Im allgemeinen wird von der Mehrzahl der Chirurgen zum Unterschiede von der Behandlung der glücklich überstandenen Perforations-Peritonitis nach Appendicitis mit einem radikalen Eingriffe gewartet, bis sich wieder Beschwerden einstellen. Da in Fall 8 nicht einmal die Resektion des Ulcus davor schützte, daß Patient nach Jahr und Tag eine Perforation eines inzwischen neu gebildeten Geschwürs hatte, wird man von solchen „Radikal"-Operationen auch nicht mit Sicherheit Dauerheilung erwarten dürfen.

Jedenfalls ist die Beobachtung dazu angetan, in dem für den Patienten so kritischen Zustande (Perforations-Peritonitis) jedwede länger dauernde Radikaloperation (Resektion) oder Präventivoperation (Gastroenterostomie) zu vermeiden und lieber die nur kurz dauernde und eine momentane Ernährung ermöglichende Jejunostomie ins Bereich der Erwägung zu ziehen. Vielleicht trägt auch hier die Jejunostomie, welche eine lange Zeit hindurch fortgesetzte Ausschaltung des Magens ermöglicht, besser zur definitiven Ausheilung der Geschwüre bei, als dies sonst geschehen würde.

Von unseren fünf Patienten, welche die Operation überstanden haben, hat nur einer im Laufe der folgenden Jahre noch öfters Magenbeschwerden gehabt (Fall 3 ohne Jejunostomie), während die übrigen vier, unter denen sich auch die drei mit Erfolg durch Jejunostomie behandelten befinden, gesund blieben. Diese Zahlen sind natürlich zu klein, um daraus einen Schluß zu ziehen, daß die Fälle wegen der Jejunostomie geheilt blieben.

Zum Schlusse sei — selbst auf die Gefahr hin, bereits oft in den verschiedensten Publikationen Gesagtes hier zu wiederholen — nochmals darauf hingewiesen, daß der Schwerpunkt unserer Therapie beim perforierten Ulcus ventriculi darauf zu legen ist, den Patienten möglichst bald zu operieren. Es richtet sich daher immer wieder der Appell des Chirurgen an den praktischen Arzt! Mit Recht sagt Brunner, der praktische Arzt, der rechtzeitig den Patienten, statt mit Morphiuminjektionen die Zeit zu verlieren, sofort ins Krankenhaus zur Operation schickt, habe an dem glücklichen Ausgange der Operation mehr Verdienst, als der Operateur.

[1] Wir verwenden statt der leicht zerreißlichen Lampendochte etwas festere, das sogenannte Gumpoldskirchner-Strickgarn No. 16.

Ueber operative Behandlung des Malum suboccipitale.

Von Dr. Erwin Payr, Professor für Chirurgie an der Universität in Graz.

Es sind jetzt gerade 16 Jahre verflossen, seit v. Bergmann, für dessen Geburtstagstisch auch diese bescheidene Gabe bestimmt ist, in einem lichtvollen Vortrage pathologische Anatomie und Klinik der Tuberculose am Atlantooccipitalgelenke darstellte. Unter Berücksichtigung seiner anatomischen und klinischen, sich völlig ergänzenden Befunde äußerte sich v. Bergmann gegen radikale in der Bloßlegung des Krankheitsherdes bestehende Eingriffe: er verweist darauf, daß doch in einem, wenn auch nicht allzugroßen Teile der Fälle mit konservativer Behandlung (Extensionsmaßnahmen, Eröffnung und Behandlung der Senkungsabscesse) Erfolge zu erzielen sind.

In den von ihm vorgezeichneten Bahnen hat sich seither unser therapeutisches Vorgehen beim Malum suboccipitale bewegt. Die Ablehnung radikaler Eingriffe ist auch für die übrigen spondylitisch erkrankten Abschnitte der Wirbelsäule trotz mancher gelungener Versuche (Israel, Schede, Chipault u. a.) die herrschende Lehre; die bei spondylitischen Lähmungen erfreuliche Erfolge gebenden, Mark- und Nervenwurzeln von Druck befreienden Eingriffe (Trendelenburg, Sultan u. a.) der modernen Zeit haben auf unser Erkrankungsgebiet keine Rückwirkung gehabt. So kann man sagen, daß die zu immer kühneren Hoffnungen und immer größerem Wagen berechtigenden Fortschritte unserer Operationstechnik, sowie die inzwischen zu einem selbständigen Spezialfache gewordene Orthopädie an den Behandlungsprinzipien des Malum suboccipitale nichts Wesentliches geändert haben. Wohl sind Wandlungen in der Art der Eröffnung und Behandlung der Senkungsabscesse, Verbesserungen der Stützapparate zu verzeichnen, aber der Krankheitsherd selbst in Knochen, Gelenken und Bändern blieb unberührt. Nach den bisherigen Befunden mit Recht! Denn wenn für einen Eingriff die pathologisch-anatomischen, eine Heilungsmöglichkeit dartuenden Grundlagen fehlen, ist er ein Spiel mit dem Zufall.

Und doch kann man sich kaum ein traurigeres Krankheitsbild denken, als das der fistelnden, tuberculösen Erkrankung der obersten Halswirbel und ihrer Gelenke. Auf der einen Seite die Knochen- und Gelenkerkrankungen, auf der anderen die schweren Erscheinungen von seiten des gedrückten oder miterkrankten Rückenmarkes.

Da drängt sich die Frage auf, ob es nicht doch Stadien des Leidens gibt, in denen man helfen kann, in denen man Aussicht hat, den primären Erkrankungsherd zu beseitigen. Es gibt Fälle, in denen die zweifellos bestandene Erkrankung zur Ausheilung kommt und demnach nicht stets Stadien zu erreichen braucht, deren Veränderungen als irreparabel angesehen werden müssen. Die Prognose des Leidens ist schlecht, noch schlechter als bei den übrigen Lokalisationen der Spondylitis, bei Erwachsenen noch viel schlechter, als im Kindesalter, gegen das 40. Lebensjahr geradezu immer infaust. Teissier konnte 26 Fälle von Heilungen zusammenstellen. Dies beweist die Seltenheit, für die man eine solche ansieht. Trotz alledem müssen wir uns einen Anhaltspunkt an den geheilten Fällen suchen. Selbst vereinzelte, vorgeschrittene Fälle können heilen, wenngleich die Heilung im anatomischen Sinne eine höchst unvollständige ist. Mächtige, vom Periost neugebildete Knochenmassen füllen die durch die tuberculöse Ostitis geschlagenen Breschen, Knochen und Gelenke gehen Verschmelzungs- und Ankylosierungsprozesse ein, der Wirbelkanal ist oft hochgradig verengt, größere Teile von Atlas oder Epistropheus können völlig aufgezehrt oder in seltenen Fällen (Lues?) ausgestoßen werden. Oftmals sind dauernde Lähmungen als Folge dieser Skelettveränderungen vorhanden.

Wie groß die Anpassungsfähigkeit unseres Organismus an krankhafte Verhältnisse ist, lehrt uns die klinische Erfahrung bei den syphilitischen Ostitisformen an den beiden obersten Halswirbeln. Der ganze vordere Atlasbogen wird sequestriert aus einem tiefen Rachengeschwür herausgezogen; es erfolgt Heilung (Brown u. a.) ohne erhebliche Störungen der Gelenkfunktionen!

Die zweifellosen, besonders seit der Einführung der Röntgenographie auch intravital zu erweisenden verschiedenen Frakturen an Atlas und Epitropheus beweisen, wie schwere Störungen an diesen so vitalen Teilen noch mit der Erhaltung des Lebens, der Funktion des nervösen Zentralorganes verträglich sind.

Da liegt der Gedanke nahe, daß in früheren Stadien und bei bestimmten Lokalisationen der Ostitis tuberculosa doch ab und zu vielleicht ein radikaler Eingriff ein fast sicher und qualvoll verlorenes Leben retten kann. Nach den vorliegenden klinischen Erfahrungen müssen solcherart zu erzielende Erfolge als Ausnahmen gelten.

Der letzthin geschilderte Gedanke hat mich veranlaßt, einen Versuch einer radikalen Entfernung der erkrankten Knochenpartien an den suboccipitalen Wirbeln mit Meißel und Knochenzange nach vorheriger, breiter, übersichtlicher Freilegung der ganzen Suboccipitalregion zu unternehmen; er sei in nachstehenden Zeilen geschildert.[1])

Krankengeschichte. 35jährige Frau. Beginn des Leidens Sommer 1904, leichte Halsdrüsenschwellungen, Schmerzen hinter den Ohren und im Genick. Im April 1905 treten heftige Schmerzen in der Halswirbelsäule auf, das Genick wird vollständig steif. Die Schmerzen sind besonders auf der rechten Halsseite von großer Intensität und strahlen gegen Hinterhaupt und rechtes Ohr aus. Nach einigen Wochen beginnen Schlingbeschwerden, abends Temperatursteigerungen, und im Juni 1905 konnte die Kranke nur mehr flüssige Speisen zu sich nehmen. Anfangs Juli wurde im Krankenhause ein retropharyngealer Absceß diagnostiziert und der Patientin die Oeffnung desselben empfohlen. Sie ließ sich auf die betreffende Station aufnehmen, wurde neun Tage lang in Extension gelegt. Am 20. Juli wurde in Narkose am hinteren Rande des M. sternocleidomastoideus der Absceß durch Inzision eröffnet. Es floß eine Menge Eiter ab. Die Wunde verheilte jedoch nie mehr ganz, es blieb eine Fistel mit wechselnder Eitersekretion. Wenn die äußere Oeffnung Neigung zu Verkleinerung zeigte, stellten sich jedesmal Temperatursteigerungen ein, weshalb dieselbe stets tamponiert wurde. Anfangs Oktober 1905 sistierte plötzlich der Eiterabfluß. Unter erisypelatöser Rötung der Haut entwickelte sich in der seitlichen Hals- und Nackengegend eine bretthарte, schmerzhafte Schwellung. Temperatur 39,7. In diesem Zustande kam die Patientin in meine Behandlung, 16. Oktober 1905. — Eine kleine Inzision eröffnete den Eiterherd aufs neue und entleerte reichlich Eiter. Die Temperaturen fielen, um jedoch den Typus einer Febris hectica anzunehmen. Die Sekretion eines dünnflüssigen, blaßgelben, häufig krümeligen Eiters wurde wieder sehr reichlich; die Patientin magerte rapid ab. In letzter Zeit Nachtschweiße, fast konstante Kopfschmerzen, keine Appetenz.

Status praesens: Schlecht aussehende, abgemagerte Frau von gelber Gesichtsfarbe, abends hoch fiebernd. In den Lungen lassen sich keine frischen Veränderungen nachweisen; zurzeit besteht weder Husten noch Auswurf. Im Harn nichts Abnormes.

Am Halse findet sich am hinteren Rande des Kopfnickers in der Höhe des Zungenbeins eine Fistelöffnung von livide verfärbter, im weiteren Umkreise ekzematöser Umgebung. Bei Untersuchung des Ganges mit der Sonde kommt aus der Tiefe eine erhebliche Menge Eiters. Sie stößt in der Tiefe auf rauhen Knochen.

Das Genick wird bei allen Kopfbewegungen steif gehalten; sogar beim Sitzen wird der Kopf mit beiden Händen gestützt. Beim Gehen ist die steife, etwas vorgebeugte Haltung von Kopf, Hals und Wirbelsäule charakteristisch; das Bücken ist erschwert, aber nicht unmöglich. Man sieht eine Schwellung der ganzen Nackengegend, rechts stärker prominent, und fühlt eine derbe, nicht fluktuierende, auf Druck sehr schmerzhafte, bis zum Warzenfortsatz und von diesem handbreit nach abwärts reichende Vorwölbung. In der seitlichen Halsgegend sind keine Drüsenschellungen nachzuweisen. Die Nickbewegungen sind vollständig aufgehoben, Drehbewegungen in geringem Maße möglich, in etwas größerem Ausmaße seitliches Neigen des Kopfes. Das Kinn sieht stark nach rechts. Senkrechter Druck auf den Scheitel wird mäßig schmerzhaft empfunden, besonders aber der leiseste Versuch einer Reklination. Im Rachen läßt sich keine Vorwölbung mehr nachweisen.

Ein im Juli 1905 aufgenommenes Röntgenbild hatte keine sehr deutlichen Veränderungen an den beiden obersten Halswirbeln ergeben. Es werden deshalb im Dezember 1905 zwei neue photographische Aufnahmen gemacht. Beide ergeben — obwohl nicht besonders klar — verwaschene Atlaskonturen, besonders auf der rechten Seite. In der Gegend des rechten Atlantooccipitalgelenkes ist eine Wolke, die den Gelenkspalt nicht erkennen läßt. Dagegen sieht man denselben ganz deutlich links. Ferner ist der Zahn des Epistropheus deutlich und unverändert sichtbar. Nach abwärts vom Processus transversus des Atlas sieht man eine ziemlich ausgedehnte, gegen die Fistelöffnung hinziehende Verdichtung. Eine Aufnahme wurde bei in der Fistel liegendem und vorgeschobenem Drain gemacht, man sieht dasselbe in der Nähe des Atlasquerfortsatzes. Ein Versuch, die Kranke mit einer in der Fistel liegenden, biegsamen, bis zum Knochen vorgeschobenen Sonde zu photographieren, mißlang.

Die Sekretion wurde so profus, daß in 24 Stunden ein großer, gut aufsaugender Verband völlig mit Eiter durchtränkt wird. Die Fistel wird dilatiert, ausgespült und jodoformiert. Allmählich wird die Sekretion etwas geringer; dagegen nehmen die Schmerzen in Kopf und Genick zu. Alle vier bis fünf Tage kommen Fieberanfälle, mit hohen Temperaturen; Entfieberung unter Schweißausbruch. In den Lungen auch jetzt kein frischer Prozeß.

Es wird eine Lederkrawatte mit Metallstützen zur Fixation des Kopfes, die dringend nötig geworden ist, gegeben; die Schmerzen werden durch das Tragen derselben sehr gebessert.

Da ich den Krankheitsprozeß nach dem Untersuchungsergebnis und den radiographischen Aufnahmen für relativ begrenzt hielt schlug ich unter aller Reserve der Kranken einen radikalen operativen Eingriff vor, und es wurde auf denselben sogleich eingegangen. Am Abend vor der Operation zeigte sich beim Ausspritzen der Halsfistel, daß das Spülwasser zum Munde herausläuft, also eine Kommunikation zwischen dem Eiterherde und der Mund-Rachenhöhle bestand, was sich vorher nie gezeigt hatte; doch war es nicht möglich, die Perforationsstelle zu sehen. Eine unangenehme Komplikation!

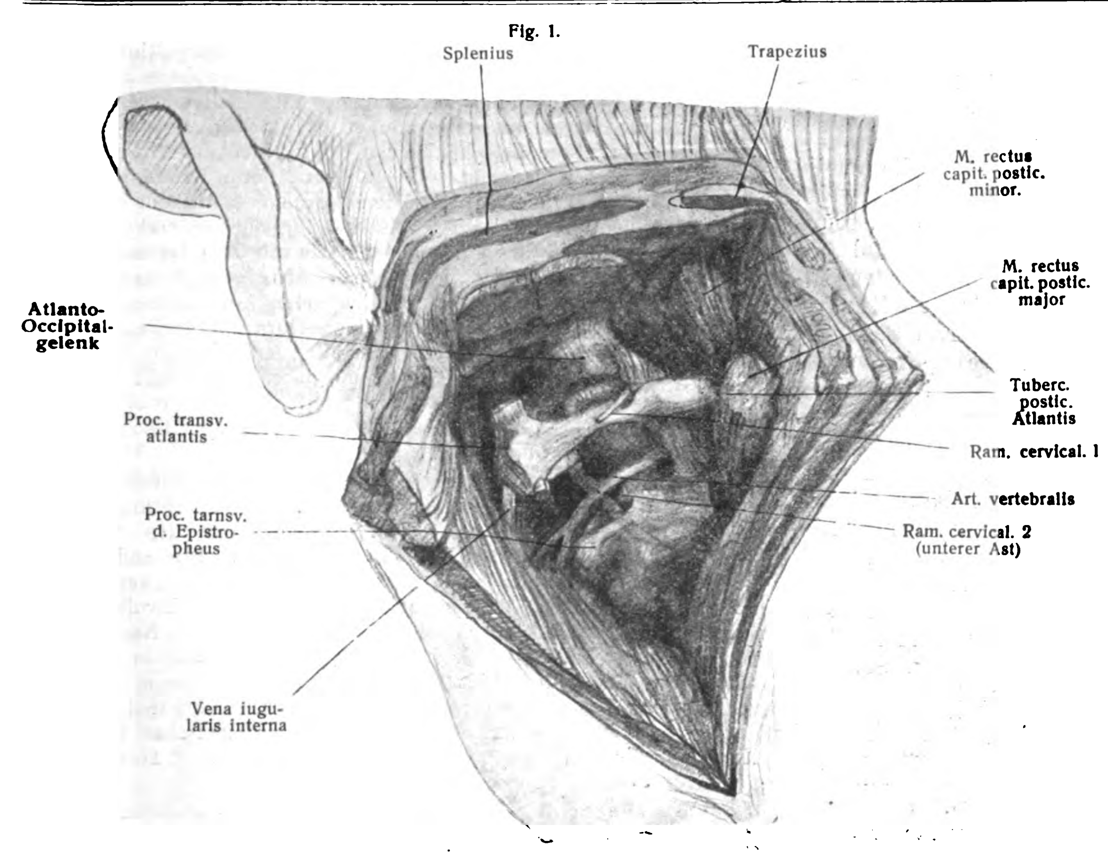
Operation am 21. Dezember 1905. Narkose: Billroth-Mischung. Der Kopf liegt gegen das erhöhte Ende der in toto schief gestellten Platte des Operationstisches. Die Kranke befindet sich in Bauchlage, der Kopf, vom Operateur etwas abgedreht, hängt über den freien Rand des Tisches. Der Hautschnitt beginnt knapp unterhalb des Processus mastoideus an seiner Spitze und zieht in querer Richtung über den Nacken bis etwas über die Mittellinie. Fingerbreit hinter dem Warzenfortsatz wird auf diesen ein zweiter, senkrecht nach abwärts verlaufender Schnitt aufgesetzt (14 cm lang). (S. auch Fig. 4.) Beide Schnitte werden vertieft; der quere durchtrennt Cucullaris und Splenius, dann aber auch die langen Hals- und Rückenmuskeln (s. Fig. 1). Auch der Längsschnitt dringt bis auf die Drehwirbel und deren Muskeln vor. Als Leitpunkte dienen die Querfortsätze des Epistropheus und Atlas. Letzterer liegt sofort nach Abpräparierung der durch den T-Schnitt vorgezeichneten großen Hautmuskellappen frei vor und läßt auch schon einen großen Teil des hinteren Bogens erkennen. Die Muskeln in der nächsten Umgebung sind schwielig verdickt. Der hintere Bogen, von schwammigem Granulationsgewebe und dünnem Eiter umgeben, ist rauh und käsig infiltriert, wie angenagt und entblößt. Er wird nun nach Abtrennung der Muskelinsertionen am Processus transversus bis über das Tuberculum posticum skelettiert. Die Arteria vertebralis kam dabei sowohl vor ihrem Eintritte in das Foramen transversarium als in ihrem Verlaufe im Sulcus arteriae vertebralis zum Vorschein; sie war ungemein schwach entwickelt und wurde, obwohl ich sie anfänglich schonen wollte, wegen Ausbreitung des tuberculösen Prozesses gegen das Atlantooccipitalgelenk (s. Fig. 2) unterbunden. Dabei kamen auch zwei kleine Aeste des ersten Cervicalnerven zu Gesicht und wurden durchschnitten.

Bei starkem Zurückziehen des lateralen Wundrandes konnte man mit dem Elevatorium um den Querfortsatz des Atlas herumkommen und ohne große Schwierigkeiten den vorderen Atlasbogen bis an das Tuberculum anterius frei zur Ansicht bringen. Doch kam bei der Abhebung der hinteren Rachenwand die abends zuvor bemerkte Perforation auch nicht zu Gesicht. An einer Stelle, wo sich der Querfortsatz an die Massa lateralis ansetzt, war auch der vordere Bogen krank (s. Fig. 3).

Am schwersten erkrankt ist der Atlas im Bereiche des hinteren Bogens und des Processus transversus (s. Fig. 2). Der Knochen hatte eine blaßgelbe Farbe (infiltrierende Tuberculose) und sah wie zernagt aus. Ein dritter kleiner Erkrankungsherd findet sich unmittelbar unterhalb des rechten Atlantooccipitalgelenks. Es wurde nun noch an den beiden benachbarten Knochen

[1]) Schon vor drei Jahren hatte ich bei der Eröffnung eines Erstickungsgefahr bedingenden Retropharyngealabscesses von außen nach Chiene — früher hatte ich immer die Inzision am vorderen Kopfnickerrand nach Burckhardt gemacht — Atlas und Epitropheus breit freigelegt, fand aber beide Knochen so universell tuberculös erkrankt, daß ein radikales Vorgehen nicht in Frage kam.

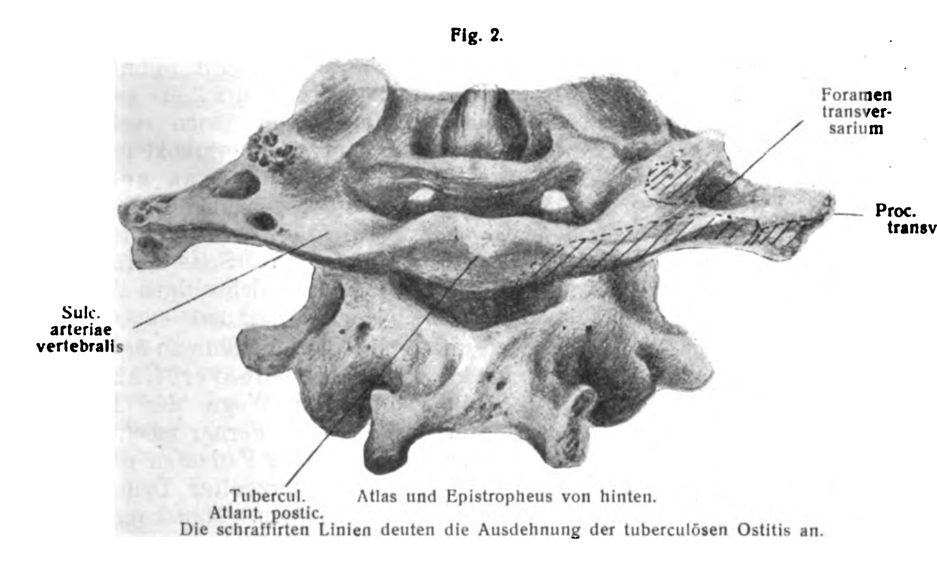
Fig. 1.



Die von uns vorgenommene Freilegung von Atlas, Epistropheus und Atlanto-Occipitalgelenk (nach einem Leichenpräparat gezeichnet von Dr. Bleichsteiner). Nur ist hier der Musc. rectus capit. postic. major ganz durchschnitten.

nach einem Krankheitsherde gefahndet. Ein querer Schnitt unterhalb der Ansätze der langen Nackenmuskeln durchtrennte das Periost, und wurde in der Umgebung des Hinterhauptloches der

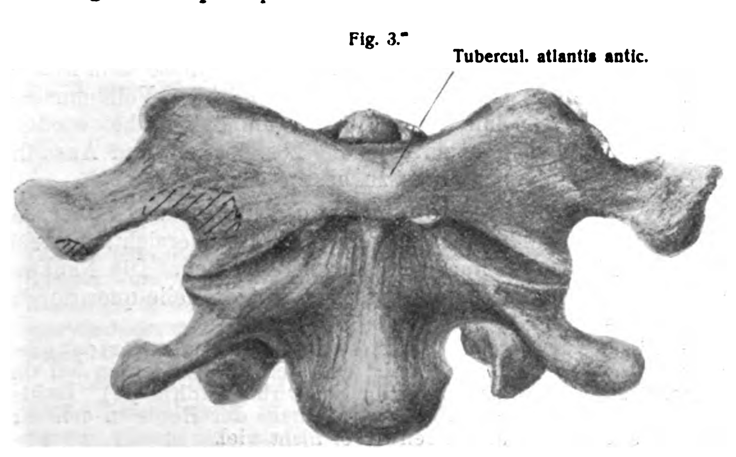
Fig. 2.



Atlas und Epistropheus von hinten.
Die schraffirten Linien deuten die Ausdehnung der tuberculösen Ostitis an.

Knochen gesund befunden, ebenso der Querfortsatz und der hintere Bogen des Epistropheus.

Fig. 3.



Der hintere Atlasbogen bis zum Tuberculum posterius und der Gelenkfortsatz zum rechten Atlantooccipitalgelenk sind vollkommen freigelegt. Dasselbe wird durch einen kleinen Schnitt geöffnet und klafft bei Vorwärtsneigen des Kopfes; es fließt vollständig klare Flüssigkeit ab. Deshalb wird die kleine Kapselinzision sogleich mit dem Paquelin verschorft. Die Membrana atlantooccipitalis wurde weiter gegen die Mittellinie gespalten, man sah den ersten Cervicalnerven hervortreten und sich in die Drehmuskeln verzweigen. Der zweite Cervicalnerv, der zwischen dem hinteren Bogen des Atlas und des Epistropheus hervortritt, ist ein gewaltiger Nervenstamm. Auch der dritte kam im unteren Wundwinkel zum Vorschein. Nun erst wurde begonnen, die tuberculös erkrankten Partien des Atlas zu entfernen. Ein dünnes, gebogenes Elevatorium wurde unter den hinteren Atlasbogen geschoben, wobei es aus dem epiduralen Venenplexus stark und anhaltend blutete. Man mußte mit Gazestreifen tamponieren. Die erkrankten Stellen (s. Fig. 2 und 3) wurden mittels kleiner Meißelschläge bei fortwährender Kontrolle von Atmung und Puls, manche Teile am Processus transversus mit der Luerschen Zange entfernt. Vom hinteren Atlasbogen bleibt nur eine ganz schmale Knochenbrücke stehen. Der Herd am vorderen Bogen ließ sich mit dem mit der Hand geführten Hohlmeißel herausschneiden. Nun wurden noch die erkrankten Weichteile, die sich in weiter Umgebung als fibrös induriert, zum Teil von Käseherden und Granulationsgewebe durchsetzt erwiesen, mit Hohlschere, Pinzette und scharfem Löffel gründlich entfernt; die Fistel hatte in einen kleinen Hohlraum geführt, in dem der hintere Bogen zum Teile freilag. Die ganze Wunde wird mit Jodoformbrei eingerieben und mittels eines Jodoformgazeschleiers, besonders sorgfältig auch am vorderen Atlasbogen, tamponiert. Die abgelösten Mm. obliquus superior und inferior wurden nicht vereinigt, die übrigen durch den Nackenquerschnitt getroffenen Muskeln mit Jodcatgut genäht, ebenso die Hautquerschnitte, der Längsschnitt wird völlig offengehalten. Ueber den aseptischen kam ein Kopf, Hals und Thorax fixierender, leichter Gipsverband.[1]

Der Verlauf war ein günstiger. Während der ersten acht Tage ging alles glatt. Nach teilweiser Entfernung des Tampons zeigten sich leichte, jedoch nach drei Tagen wieder schwindende meningeale Erscheinungen (Kopfschmerzen, Brechneigung). Die Kranke erholte sich nun rasch, die Wunde füllte sich mit gesunden Granulationen, die bald auch den noch frei in der Wunde sichtbaren Atlas überkleideten. Die Wundränder zogen sich tief ein, und war nach zehn Wocnen eine tiefe, solide am Knochen adhärente fistellose Narbe gebildet (siehe Fig. 4). (Aufnahme vom 10. November 1906.) Diese 7 cm lange, 2 cm tiefe Einziehung ist bis jetzt, obwohl nahezu ein Jahr seit dem Eingriffe verflossen ist, nicht geändert. Das Aussehen der Kranken ist ein treffliches: sie hat bis zum heutigen Tage um 14 kg zugenommen, versieht ihren Haushalt und leistet in demselben jede, auch die schwerste Arbeit, ohne Beschwerde.

Die funktionellen Leistungen der Halswirbelgelenke bessern sich konstant. Bei der letzten Untersuchung, November 1906, konnte folgendes festgestellt werden: der Kopf kann ziemlich ausgiebige Nickbewegungen machen, der größte Abstand des Kinnes vom Jugulum ist 12 cm, der kleinste 5 cm. Die Drehbewegungen sind für rechts und links zusammen etwa in einem Ausmaße von 60—65° möglich (mit dem Winkelmaß gemessen), nach rechts ausgiebiger. Auch die seitlichen Bewegungen des Kopfes

[1]) Vor einigen Monaten operierte ich einen weiteren Fall von Halswirbeltuberculose (Körper des dritten Halswirbels) radikal (erfolgreich), der als nicht zur Lehre vom Malum suboccipitale gehörig, hier nicht weiter beschrieben wird.

sind in beschränktem Ausmaße möglich: die Exkursionen schließen einen Winkel von etwa 70—75° ein.

Dieses funktionell so günstige Ergebnis ist besonders hervorzuheben; in den ersten Monaten nach der Operation waren nur äußerst geringe Bewegungen möglich.

Epikrise. Es handelte sich also in unserem Falle um die primär ostale Form der Halswirbeltuberculose.[1]) Glücklicherweise ließen Größe, Ausdehnung und Lokalisation der einseitigen Herde eine radikale, zu fistelloser, vollständiger Heilung unserer Patientin führende Entfernung zu. Das Atlantooccipitalgelenk war noch frei, wenn auch in seiner unmittelbarsten Nähe ein Herd saß. Das verlängerte Mark war intakt. Seit dem Eingriffe ist fast ein Jahr verflossen, sodaß ein Lokalrezidiv unwahrscheinlich ist.

Fig. 4.



Der Nackenquerschnitt reicht von x—x₁; die beide Punkte deuten seine Enden an. Aussehen der Narbe 11 Monate nach der Operation.

Die uns natürlich vorschwebende Frage ist: werden sich so günstige anatomische Verhältnisse der Krankheitsherde öfter finden; zu welcher Zeit lassen die durch dieselben bedingten Erscheinungen eine sichere Diagnose stellen?

Wir suchen zunächst auf diese Fragen Antwort bei dem Zweige unserer Wissenschaft, der uns in objektiver Weise Aufschluß über die durch den Krankheitsprozeß hervorgerufenen Veränderungen gibt, der pathologischen Anatomie. Die Auskunft, die uns zuteil wird, lautet nicht ermutigend!

Zwei Umstände bringen es mit sich, daß das Malum suboccipitale von so ungemein schwerwiegender Bedeutung — und auch von so schlechter Prognose ist.

1. Ist die Mechanik zwischen Hinterhauptbein, Atlas und Epistropheus eine so feine, daß die Erkrankung der Knochen und der Gelenke schon sehr ernstliche Störungen hervorbringen muß, und 2. läuft mitten durch die für gewöhnlich den primären Sitz der Erkrankung darstellenden beiden Ringe, den Atlas und den Epistropheus, also quasi inmitten des gefahrdrohenden Feindes, das verlängerte Mark.

Die Zerstörungen betreffen die knöchernen Anteile der beiden obersten Halswirbel, ihre Gelenkkörper und Flächen, und endlich, was sehr wesentlich ist, ihren Bandapparat.

In der Mehrzahl der zur Sektion gekommenen Fälle ist der Krankheitsprozeß ein ausgedehnter. In der Regel kann man eine tuberculöse Erkrankung des gesamten, den Kopf bewegenden Gelenkapparates finden (v. Bergmann). Häufig münden die beiden Atlantooccipitalgelenke sowie der Zahn des Epistropheus in eine gemeinsame, gegen den vorderen Umfang des Hinterhauptloches sehende, mit tuberculösen Granulationen, verkästen Massen und Eiter gefüllte Höhle. Die Bögen des Atlas, der Zahn des Epistropheus weisen ausgedehnte Zerstörungen auf. Besonders letzterer ist oft deformiert, rauh und seiner Gelenkflächen verlustig. Dazu kommen die Zerstörungen an den Gelenkbändern und Kapseln, von denen natürlich jene des Ligamentum transversum Atlantis am meisten Bedeutung beanspruchen. Mit der Ausdehnung und Zerstörung dieses Bandes hat der Zahn des Epistropheus seine Führung verloren, und kann gegen das verlängerte Mark disloziert werden.

Von großer Bedeutung für unsere Bestrebungen ist der primäre Ausgangspunkt der Erkrankung. Man kennt auch beim Malum suboccipitale eine ostale[1]) und eine synoviale Form. Bei der ostalen kann die Erkrankung in der Hinterhauptschuppe, in einem Bogen des Atlas oder im Epistropheus auftreten; in letzterem ist gewöhnlich der Zahn der erstbefallene Teil; er sowohl wie die Bögen des Atlas können vollständig zerstört werden. Von diesen primären Knochenherden breitet sich der Prozeß kontinuierlich auf die benachbarten Gelenke und deren Bandapparat aus. Auch bei den primären synovialen Formen kann der Ausgang ganz derselbe sein. Teils durch Zerstörung der Gelenkkörper und Gelenkflächen, teils durch Erweichung der die Gelenke umspannenden und fixierenden Bänder können pathologische Luxationen, häufiger im atlanto-epistrophealen Drehgelenk, als in den Atlantooccipitalgelenken, auftreten. Der auf die Dura übergreifende käsig-granulöse Prozeß bedingt eine allmählich entstehende Raumverengung für den Rückgratkanal und eine durch diese bedingte Markkompression; auch ein direktes Uebergreifen des tuberculösen Prozesses auf das Rückenmark kennen wir aus vielfacher Beobachtung; Schmaus u. v. a.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß sich der Eiter von den primär erkrankten Herden nach verschiedenen Richtungen ausbreitet. Entweder breitet er sich in dem durch den M. rectus capit. posterior major, den M. obliquus capit. superior und inferior gebildeten Dreieck aus und gelangt so unter die Nackenmuskeln und hilft die so charakteristische starre Nackengeschwulst bilden. Durchbrüche erfolgen nach der Seite zu, nach den Rändern des M. splenius und M. longissimus capitis; der Eiter kann in der Nähe des Rohres, besonders hinter dem Processus mastoideus zum Vorschein kommen. Ein weiterer Ausbreitungsweg für den Eiter ist der in das retropharyngeale Zellgewebe; auch zwischen Dura und Knochen kann er sich ausbreiten. Sehr selten sind Durchbrüche gegen die hintere Schädelgrube (v. Bergmann).

Fast alle Schilderungen der pathologisch-anatomischen Veränderungen des Malum suboccipitale beschreiben mehr oder weniger vorgeschrittene Stadien von gleichzeitiger Knochen- und Gelenkerkrankung mit Ergriffensein des Bandapparates, Ausbildung kalter Abscesse und Beteiligung des verlängerten Markes.

Sehen wir uns noch nach einigen speziell für eine Frühdiagnose verwendbaren klinischen Zeichen um. Hier leistet die Analyse des Muskelspieles und der Gelenkexkursionen Treffliches. Alberts Satz: „Es ist die durch Muskelaktion bewirkte Fixierung des Gelenkes in der pathognostischen Stellung“ für die Diagnose der Coxitis geprägt, gilt vollinhaltlich auch hier. Der Kopf wird steif in der Mittellinie gehalten, wenn beide intermuskulöse Dreiecke, von denen vorher die Rede war, infiltriert sind: wenn nur eines erkrankt ist, mit dem Kinne nach der Seite der Erkrankung gedreht, weil diese Stellung eine Entspannung der über dem Krankheitsherde liegenden Muskeln bewirkt. Aus einer früh auftretenden Drehung des Kinnes nach einer Seite werden wir auf einen Beginn des Leidens in dem gleichseitigen Atlantooccipitalgelenk schließen können (v. Bergmann).

Dieser Satz ist nach unserer Erfahrung dahin zu erweitern, daß auch eine Erkrankung in unmittelbarer Nähe des Atlantooccipitalgelenkes auf dem Wege der Muskelkontraktur dasselbe Bild erzeugen kann. Ferner möchten wir die Art des Druckschmerzes am Kopf des Patienten nicht für ganz belanglos halten. Einseitig schmerzhafter Druck kann uns einseitige Erkrankung vermuten lassen. Man kann durch Vor- und Rückneigen des Kopfes und gleichzeitigen Druck vielleicht auf eine Erkrankung des vorderen oder hinteren Atlasbogens schließen. Endlich spräche ein auffallendes Freibleiben der Nick- und Drehbewegungen für einen extraarticulären Sitz des Leidens.

Eine wesentliche Rolle dürfte für die Diagnose dem Röntgenverfahren in seiner exaktesten technischen Vollkommenheit zufallen. Wir halten es nicht für unmöglich, bei wiederholten Aufnahmen gelegentlich die Lokalisation und Ausdehnung des Erkrankungsherdes zu bestimmen.

Zur Technik des operativen Vorgehens. Oberstes Prinzip ist, das Erkrankungsgebiet völlig übersichtlich freizulegen. Dies kann nur mit Opfern geschehen. Die Nackenmuskeln der einen Seite müssen zum größten Teile quer durch-

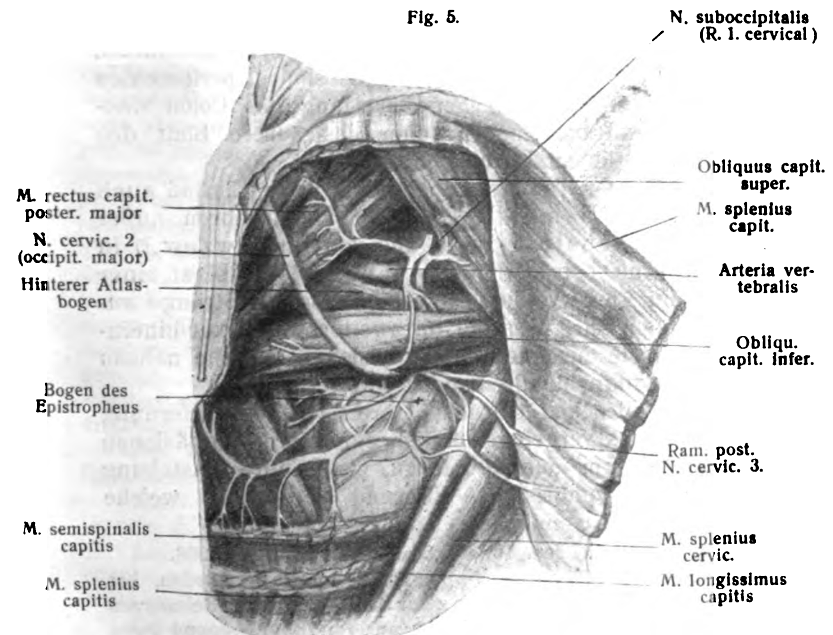
[1]) Die entfernten Knochenpartien sind histologisch untersucht und haben den Typus der Ostitis tuberculosa ergeben.

[1]) Die bei der Rippentuberculose unterschiedenen periostalen und osteomyelitischen Formen entsprechen den Herden bei der tuberculösen Ostitis der obersten Halswirbel (Schmidt). Leider wissen wir über die Häufigkeit des Sitzes der Herde in den einzelnen Teilen der beiden Drehwirbel nicht viel.



schnitten, dann längs gespalten werden. Es bedingt dies keinen großen bleibenden Nachteil, wie unsere Angaben über die jetzt festzustellenden guten Beweglichkeitsverhältnisse des Kopfes dartun. Sowohl die durchschnittenen langen Nackenmuskeln Longissimus, Semispinalis, als auch Splenius und Trapezoides werden durch einige breit ausgreifende Catgutnähte vereinigt: das genügt. Bedenklicher erscheint die Sache bei den die Bewegungen zwischen Hinterhauptbein und den beiden ersten Halswirbeln besorgenden Muskeln. Obliquus superior und inferior der einen Seite müssen vom Querfortsatz des Atlas losgetrennt werden, wenn man an die Vorderseite desselben gelangen will. Bei rein auf den hinteren Bogen beschränkten Erkrankungen könnten sie geschont werden: ebenso kann der M. rectus capit. poster. major medianwärts verzogen oder nur zur Hälfte eingekerbt werden. Nicht unwesentlich ist ferner für den operativen Eingriff der Verlauf einiger wichtiger Gefäße und Nerven (siehe Fig. 5).

Fig. 5.



Aus Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen, III. Band, Fig. 785 (verkl.).

Die Unterbindung der Arteria vertebralis ist stets notwendig, wenn man an die Massae laterales und das Atlantooccipitalgelenk heranwill. Sie ist, soweit unsere Erfahrungen über die Ligatur dieses Gefäßes reichen, unbedenklich. Am schnellsten findet man sie unmittelbar nach dem Austritte aus dem Foramen transversarium des Atlas. Die Vena jugularis interna liegt unmittelbar nach vorne vom Proc. transvers. des Atlas. Sie kann sowohl beim Ablösen der Obliqui, als beim Skelettieren des vorderen Atlasbogens verletzt werden. Die Carotis liegt etwas weiter medialwärts und mehr nach vorne.

Von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist ferner der Plexus venosus cervicalis post. (Breschet), von dem reichlich Anastomosen zu den Venen des Wirbelkanals ziehen. In unserem Falle bluteten nur die den Duralsack umspinnenden Venengeflechte. Wir haben erprobt, daß für diese Blutung das Aufrichten des Kranken in sitzende Stellung (von v. Bergmann für die Exstirpation des Ganglion Gasseri empfohlen) Ausgezeichnetes leistet.

Von Nerven haben eigentlich nur die zwei obersten Cervicalnerven Belang:

Vom ersten sieht man nicht viel, weil er sich gleich in seine für die Drehmuskeln bestimmten Aeste zerteilt. Ein gewaltiger, unter dem Obliquus capitis inferior hervortretender Nerv ist der Ramus cervical. 2. Der dritte Cervicalnerv kann im unteren Wundwinkel zum Vorschein kommen. Der N. vagus liegt an der medialen Seite der V. iugularis interna. Die Verletzung des obersten Cervicalnerven ist nach Möglichkeit zu vermeiden, da er hauptsächlich die Muskeln für die Drehwirbel versorgt.

Mit dem Rückenmark und seinen Häuten kommt man nur in Berührung, wenn man das Elevatorium unter den hinteren Atlasbogen einführt (gerade dabei hatten wir jene Blutung), um bei den kleinen Meißelschlägen eine Sicherung und Fixierung des Knochens zu haben. Wir betonen noch, daß das Arbeiten am Knochen auf Puls und Atmung nicht den geringsten Einfluß hatte.

Die Schwierigkeiten des Eingriffes sind jedenfalls geringer, als man sich vorstellt. Was die Grenzen unserer Leistungsfähigkeit beim Malum suboccipitale anlangt, so sind dieselben wohl ziemlich enge gezogen. In Betracht kommen Herde am hinteren und vorderen Bogen des Atlas, am Proc. transversus, sowie am Gelenkfortsatz, auf dem das Atlantooccipitalgelenk ruht. An der Leiche läßt sich dasselbe in seinem hintersten Abschnitte leicht eröffnen. Durch Abtragen eines Stückes des hinteren Abschnittes des Gelenkfortsatzes des Atlas kann man dasselbe so weit eröffnen, daß man in dasselbe mit einem schmalen Meißel oder einem kleinen scharfen Löffel eindringen könnte, jedoch erscheint es uns fraglich, ob wir bei einer irgend erheblicheren Erkrankung dieses Gelenkes Ersprießliches leisten können. Vollständig machtlos sind wir natürlich bei einer Erkrankung im Drehgelenk zwischen Atlas und Epistropheus, während eine Behandlung des seitlichen Gelenkes zwischen Atlas und Epistropheus — dasselbe ist wegen der Inkongruenz der Gelenkflächen nicht schwer zu eröffnen und würde die Einführung von Instrumenten gestatten — nicht unmöglich erschiene. Ebenso leicht, wie am hinteren Atlasbogen lassen sich Entfernungen erkrankter Teile am hinteren Epistropheusbogen, sowie an seinen Proc. transvers. ausführen.

Bezüglich eines Versuches einer Indikationsstellung für einen radikalen Eingriff läßt sich folgendes sagen:

1. Mitbeteiligung des Rückenmarks und seiner Häute oder des Gehirns schließt jeden Eingriff aus.

2. Erkrankung des Zahngelenks zwischen Atlas und Epistropheus läßt gleichfalls einen Eingriff untunlich erscheinen.

3. Die Wirbelerkrankung soll sich womöglich in einem frühen Stadium befinden und auf eine Seite beschränkt sein.

4. Kommunikation des Krankheitsherdes mit der Mundrachenhöhle, sowie Mischinfektion bei nach außen mündender Fistel sind als gefährliche Komplikationen zu betrachten.

5. Es soll, wenn irgend möglich, durch Röntgenographie der hauptsächliche Sitz der Knochenerkrankung festgestellt sein (primär-ostale Form); die klinischen Symptome sollen, wenn möglich eine Lokalisationsdiagnose des Erkrankungsherdes, eventuell per exclusionem, gestatten; die Anwesenheit eines kalten Abscesses ist kein Hindernis für den Eingriff.

6. Es sollen keine irgend schweren tuberculösen Veränderungen in anderen Organen vorhanden sein.

Erfüllt man die hier wiedergegebenen Forderungen, schließt man das, was Gegenanzeige gibt, aus, so bleibt für einen radikalen Eingriff kein allzugroßes Wirkungsfeld übrig, und es kommt wohl vorläufig noch dabei heraus, daß „Ausnahmen die Regel bestätigen".

Die größte Zahl von Fällen bietet ja von vornherein keine Aussicht für ein radikales operatives Vorgehen, wie gerade v. Bergmann in überzeugendster Weise dargetan hat! König meint, daß bei Halswirbeltuberculose nur ausnahmsweise ein erkrankter Dorn oder Bogen freizulegen ist. Hoffa sagt, der Verlauf der wenigen bis jetzt geheilten Fälle zeigt uns den Weg, den wir bei der Behandlung des Malum suboccipitale einzuschlagen haben, und erwähnt dann die konservativen Verfahren der modernen Orthopädie. Alle Stimmen drücken sich ungemein skeptisch gegen radikale Eingriffe aus; die Mehrzahl der Autoren hat aber dabei nur die Tuberculose der Brust- und Lendenwirbelsäule, eventuell der unteren Halswirbelsäule im Auge und zieht radikale Eingriffe an Atlas und Epistropheus überhaupt nicht in Betracht. Es scheinen solche bei Tuberculose bisher nicht unternommen zu sein.

Wir sind zu der Ansicht gekommen, daß man bei genauer Berücksichtigung der Anamnese, des Verlaufs und des objektiven Befundes in einem jedenfalls kleinen Teile der Fälle, wowöglich in frühen Stadien der Erkrankung, den Versuch einer Radikaloperation machen kann. Relatives Freibleiben der Drehbewegung und geringe Schmerzhaftigkeit bei Druck auf den Scheitel scheinen uns die

brauchbarsten klinischen Anhaltspunkte zu sein. Wir glauben, daß in jenen Fällen, die wir vorhin bezeichnet haben, die von uns geübte breite Freilegung von Hinterhauptbein, Atlas und Epistropheus einen an sich keine erhebliche Gefahr in sich bergenden Eingriff darstellt. Ergeben sich, wie gewiß zu erwarten, bei sonst anscheinend günstigen Fällen Befunde, die unsere Absicht, zu heilen und zu helfen, vereiteln, so ist durch unsern Eingriff wohl keine wesentliche Verschlechterung der Situation des Kranken erfolgt. Er gestattet eine bequeme, offene Behandlung des Erkrankungsherdes, gewährt dem Eiter gute Abflußbedingungen, besonders wenn es sich um einen kalten Absceß,[1]) der durch diese Operation seine „breiteste Eröffnung" findet, handelt. Eröffnung der Senkungsabscesse wird ja von allen Bearbeitern dieses Themas empfohlen. Es wäre übrigens durch Leichenversuche darzutun, ob es gelingt, in weniger verletzender Weise, bloß durch die von uns ausgeführte Längsinzision ohne den muskeldurchtrennenden Querschnitt das erkrankte Gebiet beurteilungsfähig zu machen.

Vielleicht veranlaßt mein in vorstehenden Zeilen mitgeteilter, bescheidener Versuch bei einer qualvollen und prognostisch sehr ungünstigen Krankheit einige meiner Fachkollegen, in einem geeigneten Falle ähnlich vorzugehen. Jeder Sanguinismus liegt uns fern; aber bei diesem Leiden ist es ein erfreulicher Fortschritt, wenn wir auch nur einem sehr kleinen Teile der Erkrankten helfen können.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Riga.

Darmstenosen als Spätwirkung der Appendicitis.

Von Dr. A. v. Bergmann.

Die Darmocclusionen, welche im Verlauf einer Appendicitis oder im unmittelbaren Anschluß an eine solche sich entwickeln, sind, dank der intensiven Erforschung dieser Krankheit und dem gewaltigen Beobachtungsmaterial, das über sie zusammengetragen worden, genügend bekannt und von den Lehr- und Handbüchern eingehend gewürdigt worden. Diese Fälle gehören — nach der Einteilung von Marion und Cestan[2]) — der Occlusion immédiate und précoce an.

Anders steht es mit der Occlusion tardive. Die Tatsache, daß nach abgeklungener Appendicitis oder nach erfolgter Exstirpation des Wurmfortsatzes die durch die Erkrankung gesetzten entzündlichen Veränderungen des Peritoneum sich ihrerseits geltend machen können, steht für die nächste Umgebung der Appendix fest — so namentlich für die weiblichen Genitalorgane. Weiter können diese — in Adhäsionen und Schwarten bestehenden — Veränderungen des Peritoneum das Coecum und das Colon ascendens in ihrer Motilität beeinträchtigen. Bei abnormen Spannungsverhältnissen im Dickdarm, starker Gasbildung etc., wird das Coecum in erster Linie mehr oder weniger stark aufgetrieben, während das durch die Adhäsionen fixierte und in seiner Ausdehnungsfähigkeit beschränkte Colon ascendens sich nicht entsprechend ausdehnen und dem Ausgleich der Gasspannung förderlich sein kann. Dadurch werden Bedingungen geschaffen, die zu absoluter Stuhl- und Gassperre führen können.

Sprengel[3]) erwähnt die schwieligen, schwartigen Verwachsungen als ein Moment, welches zur Kompression des rechten Ureter und nachfolgender schwerer Erkrankung der Niere führen kann.

Nun kommen aber auch entfernt vom Ausgangspunkt der Entzündung Abhäsionen und Schwarten vor, welche den Darm überziehen und die Wegsamkeit seines Lumens beeinflussen, sei es daß sie den Darm in toto an das Peritoneum parietale fixieren, sei es daß sie sein Mesenterium zur Schrumpfung bringen oder daß alle Momente gleichzeitig mitwirken, sodaß der Darm fixiert, komprimiert und winklig abgeknickt wird.

Da die Adhäsions- und Schwartenbildung in erster Linie durch örtliche ulcerative Prozesse verursacht wird, so ist es eine notwendige Voraussetzung, daß eine Erkrankung des betreffenden Darmteils selbst oder seiner nächsten Umgebung ausgeschlossen werden muß, wenn man die Appendicitis für die Entstehung der Adhäsionen und die durch diese bedingten Stenosen als ursächlich hinstellen will. Payr[1]) hat unter fünf Fällen, bei denen er eine Stenose der Flexura lienalis infolge von Adhäsionen fand, dreimal eine Appendicitis als Ausgangspunkt dieser Adhäsionsbildung nachgewiesen. Unter den von Braun,[2]) Lauenstein[3]) u. a. beschriebenen Occlusionen durch Stränge und Adhäsionen erwähnt Lauenstein einen Fall, bei dem im Gefolge einer Appendicitis — neben dem das Ileum occludierenden Strang — Adhäsionen vorhanden waren, die die Flexura sigmoidea an die vordere Bauchwand fixierten. Die Stränge im Mesenterium der Flexura sigmoidea sind in der Regel auf lokale Prozesse zurückzuführen, dasselbe gilt wohl auch von den Adhaesiones peritoneales inferiores Alteneders,[4]) die am Uebergang des Colon descendens zur Flexura sigmoidea über das äußere Blatt des Mesocolon zur seitlichen Bauchwand ziehen.

Daß aber in der Tat die Appendicitis ihren Einfluß auch auf die Flexura sigmoidea ausüben kann, lehren außer dem Fall von Lauenstein zwei Fälle von Rastowzew,[5]) in deren erstem eine beträchtliche Zeit nach dem Ablauf einer Appendicitis ein Flexurvolvulus durch peritoneale Stränge zustande gekommen war, während im zweiten die Flexur hineinbezogen war in die ausgedehnten Adhäsionen, welche nahezu alle Dünndarmschlingen miteinander verlötet hatten.

Folgender Fall zeigt, daß acht Jahre nach der Entfernung des Wurmfortsatzes vergehen können, ehe sich die Adhäsionen am Colon pelvinum geltend machen, welche ihre Entstehung offenbar der perityphlitischen Eiterung verdanken, welche durch Inzision zur Ausheilung gekommen war.

E. A., 25 Jahre alt, rec. 16. Februar, entl. 25. März 1906.

Anamnese: 1896 wegen Appendicitis operiert worden, hat sich seitdem wohlgefühlt, bis vor zwei Jahren wieder Schmerzen auftraten, die namentlich in der linken unteren Bauchgegend ihren Sitz hatten. Patientin ist obstruiert, anfallsweise traten gelegentlich Uebelkeit und Erbrechen auf. In letzter Zeit sind die Ausleerungen spärlich, schleimig, Gehen und heftigere Bewegungen (Tanzen namentlich) verschlimmern den Zustand. Die Menses sind regelmäßig, die letzte Regel ist vor einem Monat gewesen.

Abendliche Temperatursteigerungen bis 37,8 sind dazwischen vorgekommen. Aus dem Krankenbogen vom Jahre 1896 ergibt sich, daß Patientin im Anschluß an eine Influenza im Jahre 1893 ein einwöchiges Krankenlager durchgemacht hat unter Erscheinungen, die für eine schwere Perityphlitis sprechen. Im November 1895, im März 1896 sind Inzisionen gemacht worden, die Abscesse eröffneten. An der Stelle der letzten Inzision über dem rechten Lig. Poupartii blieb eine Fistel nach, die stets etwas Eiter entleerte, dem dazwischen Luftblasen beigemengt waren. Bei der in der chirurgischen Abteilung am 26. Oktober vorgenommenen Exstirpation wurde der verdickte, eine Abschnürung zeigende Wurmfortsatz aus einigen Adhäsionen herausgelöst. Er zeigte an seiner Schleimhaut eine Narbe. Die Fistel führte in eine abgeschlossene Höhle im kleinen Becken. Glatte Heilung. Am 15. November 1896 mit linearer Narbe und geheilter Fistel entlassen.

Status: Mittelgroß, zart gebaut, in der Ernährung nicht reduziert, von frischer Gesichtsfarbe. Etwas nervöser Habitus. Der Lungen- und Herzbefund ist normal. Das Abdomen ist nicht aufgetrieben, die Bauchdecken nicht gespannt. Die Cöcalgegend ist leicht druckempfindlich, mehr noch die linke untere Bauchgegend, in der man einen länglichen Wulst fühlt (gefüllte Flexur). Bei der Rectaluntersuchung findet man die Ampulle leer. Der Uterus scheint wenig beweglich (Adhäsionen?).

Verlauf: Patientin bekommt Ol. ricini, am 17. und 18. Februar reichliche Stuhlentleerungen, gelber, geformter Stuhl von weicher Konsistenz, weder Schleim noch Blut.

---

[1]) Die Zugänglichkeit zum retropharyngealen Absceß ist vom Nacken aus eine völlig genügende. Gerade, wenn man einen Versuch einer Radikaloperation machen will, sind nur hintere Schnitte zu empfehlen, und nicht, wie Wieting meint, vordere.

2) Zitiert nach Sprengel, Appendicitis. Deutsche Chirurgie 1906, Lief. 46d. — 3) a. a. O., S. 476.

1) Ueber eine eigentümliche Form chronischer Dickdarmstenose an der Flexura coli sinistra. Langenbecks Archiv Bd. 77, S. 671. — 2) Ueber den durch Lage- und Gestaltsveränderungen des Colon bedingten vollkommenen und unvollkommenen Verschluß. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 76, S. 540. — 3) Verwachsungen und Netzstränge im Leibe als Ursache andauernder schwerer Koliken. Langenbecks Archiv Bd. 45, S. 121. — 4) Zitiert nach Braun a. a. O., S. 542. — 5) Zur Lehre von der Perityphlitis. Russisch, St. Petersburg 1902, S. 393.

20. Februar: Rectoskopie: Der Tubus dringt nur bis 16 cm hinauf, es ist keine Ulceration sichtbar.

23. Februar: Rectoskopie in Chloroformnarkose: Der Tubus dringt 17 cm vor und findet dort einen festen Widerstand, die Schleimhaut ist nicht ulceriert, ein Tumor läßt sich nicht durchtasten.

In den nächsten Tagen wird Patientin durch Darmspülungen zur Operation vorbereitet, bei den Ausspülungen findet sich gelegentlich Schleim in den Stuhlgängen, aber kein Blut.

Operation: 28. Februar: In Chloroformnarkose wird die Bauchhöhle durch einen Schnitt eröffnet, der etwa dreiquerfingerbreit über dem linken Lig. Poupartii in der Mittellinie beginnt und diesem parallel hinaufsteigt. Das ganze Colon descendens ist zusammengefallen und läßt weder durch Inspektion noch Palpation etwas Abnormes erkennen. Im kleinen Becken finden sich etwa 100 ccm eines geruchlosen, serösen Exsudates, welches teils frei, teils zwischen Abhäsionen eingeschlossen ist, die zwischen dem Uterus, der lebhaft injizierten Tube und dem parietalen Peritoneum ausgespannt sind. Diese Adhäsionen verdichten sich zum Col. pelvinum und der Umschlagsfalte des Peritoneum hin und fixieren den oberen Abschnitt des Colon pelvinum an die Beckenwand, sodaß es in der Höhe des Uterus winklig abgeknickt und derart fest angelötet ist, daß eine Lösung auf stumpfem Wege unmöglich ist und mit dem Messer zu ausgedehnten Verletzungen der Darmwand führen würde. Da die Stenose aber so hochgradig ist, daß es nicht gelingt, sie mit dem Finger zu passieren, so wird eine Anastomose zwischen der Flexura sigmoidea und dem unteren Teil des Colon pelvinum mittels Murphyknopf hergestellt. Dieser Teil der Operation ist sehr schwierig und gelingt nur durch extreme Beckenhochlagerung. Bei der Eröffnung des Darmes überzeugt man sich davon, daß eine Ulceration der Schleimhaut nirgends vorliegt. Eine Reihe von Serosanähten sichert die Anastomose. Das Netz wird heruntergezogen und durch einige Nähte an der Flexur und dem Peritoneum parietale fixiert, dadurch wird ein guter Abschluß der Bauchhöhle nach oben hin geboten. Durch nach außen geleitete Gazelonguetten wird die Anastomose auch gegen das Becken hin isoliert. Die Wunde wird durch dreietagige Naht geschlossen.

Den Eingriff übersteht Patientin gut. Am folgenden Tage häufiges Erbrechen, das durch eine Magenspülung beseitigt wird.

Am 7. März werden die Nähte und die Tampons entfernt, welch letztere durch locker eingeführte Gaze ersetzt werden.

Am 13. März wird der frei in der Ampulle liegende Murphyknopf extrahiert und nach einer Glyzerinspritze der erste reichliche Stuhl erzielt.

Bei der Entlassung ist nur noch ein schmaler Granulationsstreifen an der Tamponstelle vorhanden. Der Stuhlgang ist etwas träge und fest, erfordert gelegentlich eine kleine Nachhilfe durch eine Glyzerinspritze, macht aber gar keine Schmerzen. Das Allgemeinbefinden ist sehr gut.

Am 22. April habe ich Patientin rectoskopiert und die Anastomosenöffnung in 15 cm Abstand vom Anus gut sehen können, ein durchtretender Kotballen markierte die Oeffnung sehr gut.

Eine gynäkologische Untersuchung (Dr. Keilmann) konstatierte einen normalen Genitalbefund. Dr Keilmann schloß eine event. gonorrhoische Erkrankung völlig aus.

Einige Monate später habe ich mich von dem Wohlbefinden der Patientin überzeugen können. Einige Sensationen, die sich bis zu Schmerzempfindungen steigern, treten gelegentlich auf. Keine Stuhlbeschwerden.

Endlich sei noch der Magen- und Duodenalerscheinungen Erwähnung getan, welche nach Rostowzew[1]) der Differentialdiagnose zwischen dem Magen- und Duodenalulcus einerseits und einer Appendicitis anderseits ganz beträchtliche Schwierigkeiten entgegensetzen können. Auch in dem oben angeführten Fall Lauensteins hatte ursprünglich der Verdacht eines Magenulcus bestanden, während Lauenstein bei der Operation keinerlei Anzeichen eines Magenulcus finden konnte. Fürbringer[2]) hat die Perforation eines sehr langen Wurmfortsatzes in das Duodenum gesehen. Allein es bedarf garnicht einmal eines derartigen Vorganges, es genügen Adhäsionen und Fixierung des Duodenum durch dieselben, um Erscheinungen hervorzurufen, welche beim Fehlen jeglicher Appendicitissymptome die Diagnose Duodenalulcus sehr plausibel erscheinen lassen.

Im nachstehenden Fall, der von dem behandelnden Arzt mit der Diagnose Duodenalulcus eingeschickt wurde, ist nicht festzustellen, daß ein Appendicitisanfall überhaupt stattgehabt hat. Aus voller Gesundheit erkrankt eine, namentlich in bezug auf ihre Verdauungsverhältnisse aufs Beste bestellte Frau an den charakteristischen Erscheinungen des Duodenalulcus, sogar die blutigen Stühle fehlen nicht. Bei der Operation wird eine Fixierung des unteren Teiles des Duodenum durch Adhäsionen gefunden, welche ihren Ausgangspunkt von dem Wurmfortsatz genommen hatten, der an den absteigenden Teil des Duodenum angelagert war. Die Unmöglichkeit, das Duodenum wieder freizumachen, veranlaßte mich, trotzdem ich keine Veränderungen an der Magen- oder Duodenalwand fand, eine Anastomose zwischen dem Magen und dem Dünndarm herzustellen und das fixierte Duodenum auszuschalten. Der Exitus, welcher vom pathologischen Anatomen als Chloroformtod aufgefaßt wird, gab die Möglichkeit, sich davon zu überzeugen, daß in der Tat die Schleimhaut des Magens und Duodenum absolut intakt war.

1) a. a. O., S. 270. — 2) Zitiert nach Nothnagel, Die Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums, S. 647.

A. K., 41 Jahre alt. Rec. 21. Oktober 1906, Exitus 28. Oktober 1906. Verheiratet, ein Sohn von acht Jahren, keinen Abortus.

Anamnese. Patientin ist bis vor acht Monaten völlig gesund gewesen, hat namentlich in bezug auf ihre Verdauung keinerlei Beschwerden gehabt. Sie erkrankte vor acht Monaten mit Schmerzen im Epigastrium, dann Gefühl der Völle und des „Magendruckes". Es trat Sodbrennen, Appetitlosigkeit und Verstopfung ein. Seit etwa $1^1/_2$ Monaten hat sich das Leiden beträchtlich verschlimmert. Es traten Schmerzen in heftigen Anfällen auf und strahlen nach der Brust, den Armen und dem Rücken aus. Diese Anfälle wiederholten sich immer öfter und stets eine Viertel- bis eine halbe Stunde nach dem Essen und endeten sehr häufig mit heftigem Erbrechen; Blut ist im Erbrochenen nicht bemerkt worden. Dieses hat sauer gerochen und ist meist unveränderte Speise gewesen. Der Stuhl ist angehalten, erfolgt meist nur nach einem Klysma und besteht oft aus halbflüssigen, schwarzen, teerartigen Massen. Im Laufe der ganzen Zeit, ganz besonders aber in den letzten $1^1/_2$ Monaten ist Patientin stark abgemagert und ist sehr schwach geworden. Der behandelnde Arzt, sowie die konsultierten Aerzte haben die Diagnose Duodenalulcus gestellt. Die Untersuchung des Magensaftes hat Hyperazidität ergeben. Die Erkrankung ist fieberlos verlaufen. Als 19jähriges Mädchen will Patientin Bluthusten gehabt haben, und sei damals Tuberculose diagnostiziert worden.

Status. Mittelgroße, stark abgemagerte, anämische Frau. Temperatur 37,0°, Puls klein, weich, regelmäßig, 90. Herzbefund normal. Ueber der rechten Lungenspitze besteht verlängertes, verschärftes Exspirium, sonst ist der Lungenbefund normal. Das Abdomen ist weich, nicht aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Nur das Epigastrium ist druckempfindlich Nirgendwo läßt sich ein Tumor oder eine Resistenz abtasten. Der Mac Burneysche Punkt ist nicht empfindlich. Der Stuhl ist breiig und von dunkelbrauner Farbe. Der Urin enthält weder Eiweiß noch Zucker.

Vor der Operation erhält Patientin täglich eine subcutane Kochsalzinfusion. Der Puls hebt sich dabei und wird etwas kräftiger. Die Schmerzen scheinen etwas gelinder geworden zu sein, sind aber noch immer derart quälend, daß Patientin dringend die Operation verlangt.

Operation am 25. Oktober. Chloroformnarkose (E. H. 63 g). Schnitt in der Linea alba, vom Processus xiphoideus bis unterhalb des Nabels. Der Magen ist vertikal gestellt, von normaler Größe. Der obere Teil des Duodenum ist auffallend beweglich und erscheint verlängert. Der absteigende Teil dagegen ist stark fixiert, an ihn gelagert findet sich der Wurmfortsatz, der durch feste Adhäsionen derart an das Duodenum herangezogen ist, daß die Kuppe der Appendix frei nach oben und leicht nach vorn gerichtet ist, sie befindet sich somit hinter der Leber. Die Gallenblase ist gefüllt, ein Konkrement läßt sich jedoch in derselben nicht nachweisen, der Duct. cystic. und choledochus sind frei, auch nicht durch Adhäsionen fixiert. Am Duodenum ist in seinem ganzen Verlauf keinerlei Veränderung oder Narbe zu konstatieren. Auch der untere horizontale Teil des Duodenum ist von dünnen Adhäsionen überlagert.

Enteroanastomosis retrocolica posterior nach v. Hacker. Darauf Auslösung des Proc. vermif. aus seinen Adhäsionen, er ist sehr fest fixiert und beträchtlich in die Länge gezogen, er erscheint etwa 18 cm lang. Die Auslösung ist schwierig und erfordert viel Unterbindungen. Endlich ist der Wurmfortsatz frei und kann vorgeholt werden. Er wird an der Basis unterbunden, abgetragen, der Stumpf wird übernäht, eingestülpt und durch eine Tabaksbeutelnaht in die Tiefe fixiert. Darüber kommt noch eine fortlaufende Serosanaht. Schluß der Wunde durch zweietagige Naht. Aseptischer Verband. Der Wurmfortsatz ist de facto nur 9 cm lang, er war also um das Doppelte seiner Länge durch die Adhäsionen ausgezogen worden. Die Schleimhaut des Proc. vermif. ist nur leicht geschwellt, und zeigt an der Kuppe einige Ekchymosen. Der Inhalt ist flüssiger Kot und etwas Schleim.

Verlauf. Patientin erbricht viel, bekommt zur Nacht eine Morphiuminjektion.

26. Oktober. Patient erbricht viel. Das subjektive Befinden ist schlecht, der Puls ist klein und weich, etwa 100. Temperatur 36,9. Im Laufe des Tages zweistündlich eine Doppelspritze Kampferöl. Eine Kochsalzinfusion von einem Liter. Abends Magenspülung. Katheterismus.

27. Oktober. Patientin hat fast die ganze Nacht hindurch erbrochen, eine Morphiuminjektion schafft etwas Ruhe. Der Puls ist fadenförmig 110. Temperatur 36,0°. Kochsalzinfusion und Kampferinjektionen heben den Puls nicht. Auch tagsüber häufiges schwärzliches Erbrechen. Patientin muß katheterisiert werden, da spontan der Urin nicht entleert werden kann.

28. Oktober. Um $^1/_2$ 5 Uhr morgens Exitus.

Sektion am 28. Oktober, 15 Stunden post mort. (Dr. Schabert.)

Aus dem Sektionsprotokoll ist hervorzuheben, daß die Anastomose einwandfrei angelegt ist, die Nähte halten einen sehr starken Wasserdruck aus. Keinerlei endzündliche Erscheinungen. Die Ausstrichpräparate vom Peritoneum, resp. der Darmserosa sind steril. „Der Magen von entsprechender Größe, die Mukosa blaß, nirgends eine Wunde oder eine Narbe, ebenso nicht im Duodenum." Die Leber ist nicht vergrößert, eher etwas klein, namentlich der linke Lappen. Die Kapsel ist zart, die Oberfläche ganz glatt. Auf den Durchschnitt zeigt die Leber eine sehr lebhafte Zeichnung der Acini, das Zentrum ist dunkelrot, nur der Rand des Acinus zeigt gelbrötliches, trübes Leberparenchym. Die Milz ist klein, ohne Besonderheiten. Die Nieren zeigen eine glatte Oberfläche und zarte Kapsel. Die Rinde ist normal breit, etwas getrübt. An Stelle der Thymus findet sich ein Fettkörper von 4—5 g. Anatomische Diagnose: Chloroformtod?

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Jena.

Die Catgutnaht bei Fractura patellae.

Von Prof. **Riedel.**

In einer sehr interessanten Arbeit[1]) hat kürzlich v. Brunn das Resultat der Behandlung der Patellafraktur mit Silberdraht genauer erörtert. Das Ergebnis dieser, auch auf dem letzten Chirurgenkongreß mitgeteilten, also wohl allseitig bekannten Untersuchungen ist: Ablehnung der Naht mit Silberdraht. Die von anderen Chirurgen operierten und in Berlin 1905 demonstrierten Fälle erlaubten, soweit ich sie gesehen habe, auch keine andere Schlußfolgerung. Es wäre möglich, daß sich die Aerzte jetzt der Patellanaht mit Catgut zuneigen, zumal ich dieselbe in der Debatte auf dem letzten Chirurgenkongreß wieder lebhaft empfohlen habe. Ich fühle mich deshalb verpflichtet, die von mir erzielten Resultate in ebenso objektiver Weise mitzuteilen, wie v. Brunn die in Tübingen gewonnenen Erfahrungen (zwölf Operierte) publiziert hat.

In toto sind elf Verletzte mit Catgutnaht behandelt worden, und zwar drei mit veralteter, acht mit frischer Patellafraktur. Bei zwei weiteren Kranken, die im Laufe des letzten Semesters mit frischen Kniescheibenbrüchen eingeliefert wurden, fehlte die Indikation zur Naht; die Frakturen waren durch direkte Gewalt entstanden, es handelte sich um Splitterbrüche ohne stärkere Dislokation der Fragmente; die Heilung erfolgte bei nichtoperativer Behandlung sehr gut, die Kniegelenke funktionierten fast in normaler Weise, Röntgenaufnahme ergab fast tadellose Heilung der Bruchstücke.

Aehnlich anatomisch tadellose Heilungen der Bruchstücke ergab nun die Catgutnaht bei veralteter Patellafraktur, und wenn funktionell das Resultat im Falle a kein günstiges ist, wenn das Bein nicht über einen Winkel von 150° hinaus gebeugt werden kann, so liegt das einfach daran, daß das Bein auch vor der Operation nicht weiter gebeugt werden konnte; es war im Laufe von sieben Vierteljahren, die seit der Verletzung vergangen waren, im hinteren Gelenkabschnitte verödet. Die drei Fälle von veralteter Patellafraktur sind folgende.

Fall a. Frau Emilie Link, 51 Jahre alt, aufgenommen 5. September 1901, entlassen 24. November 1901. Im Januar 1900 Fall auf flacher Erde, linkes Bein geriet in Beugestellung. Querbruch der Patella. Heftpflasterverband. Kurze Zeit nach Abnahme desselben plötzlich heftige Scmerzen in der alten Bruchstelle bei Bewegung des Beines; Fragmente stehen wieder 2 cm voneinander ab; seitdem geht Patientin mit Krücken.

Befund: Linkes Bein abgemagert, Kniegelenk steht im Winkel von 150°, läßt sich nicht weiter beugen; passiv ist vollständige Streckung des Beines möglich, aktiv garnicht. 2 cm Diastase; oberes Fragment fest mit dem Femur verwachsen.

17. September 1901. Beiderseits Längsschnitt; oberes Fragment vom Femur abgemeißelt; Exstirpation der zwischen den Fragmenten gelegenen Narbenmassen, Anfrischung der Fragmente und Vereinigung derselben durch drei in sagittaler Richtung um die ganze Patella herum gelegte Catgutnähte stärksten Kalibers. Hautwunden offen.

Fieberloser Verlauf. 31. Oktober. Verband entfernt. Patella fest geheilt. Patientin hält aktiv das Bein in gestreckter Haltung. Gehverband.

21. Oktober 1906. Fragmente in richtiger Stellung knöchern (Röntgen) miteinander verwachsen, ziemlich gut verschiebbar gegen unterliegendes Femur. Mäßige Abmagerung des Beines; Umfang der linken Wade 32, der rechten 33 cm.

An vollständiger aktiver Streckung fehlen 3°, Beugung ist aber wie ante operationem nur bis zum Winkel von 150° möglich. Bewegungen in diesem Bereiche glatt. Die Operierte geht stundenlang, hat keine Beschwerden, keinen Anspruch auf Rente.

Fall b. Christian Baumann, 40 Jahre, aufgenommen am 29. August 1903. Am 31. Dezember 1902 nach Sturz aufs Knie Fract. pat. dext. Schienenverband. Befund: Rechter Oberschenkel etwas atrophisch. Fraktur mehr im oberen Drittteile, 3 cm Diastase. Bein kann gehoben und gestreckt werden, Beugung mangelhaft. Gang unbeholfen.

7. September. Operation wie oben. 12. November Fragmente fest.

12. Oktober 1906. Patellafragmente anscheinend knöchern verheilt, jedenfalls unverschiebbar gegen einander. Röntgen ergibt aber einen etwa $^1/_2$ mm breiten weißen Strich zwischen den in voller Ausdehnung miteinander vereinigten Fragmenten. Umfang des Oberschenkels rechts 47, links 46,8, Umfang der Wade rechts 38,2, links 37,7, fast volle Streckung möglich, Beugung bis zum Winkel von 50—60°, dementsprechend Patella gut verschiebbar gegen Femur. Subjektive Klagen: Schwächegefühl im linken Bein, zeitweise Schmerzen, besonders morgens. Trotzdem ist dem Verletzten die Rente seit zwei Jahren entzogen, ohne daß er Berufung eingelegt hat.

Fall c. Karl Westhauser, 38 Jahre, aufgenommen 5. April 1904. Am 5. Januar 1904 mit rechter Kniescheibe auf die Schaufel eines Mühlrades gefallen. Mit kalten Umschlägen behandelt, bis nach Wochen die Diagnose auf Patellafraktur gestellt wurde.

Status praesens: Außerordentlich kräftiger Mann, Patella im unteren Drittteil quer gebrochen. 4 cm Diastase; oberes Bruchstück läßt sich gut nach unten verschieben.

11. April. Zwei Längsschnitte zu beiden Seiten der Patella, Bindegewebige Narbe exstirpiert. Oberer Recessus teilweise verödet. Gelenk enthält rötliches Serum und einige abgerissene Synovialmembranfetzen. Frakturenden angefrischt und mit drei derben Catgutnähten vereinigt. Hautwunden bleiben ungenäht.

Temperatur nur in den ersten Abenden bis 37,2° resp. 37,0°, später immer 36,6—36,8°.

25. Juni mit zwei granulierenden Hautwunden entlassen.

Laut Brief vom 20 September 1906 funktioniert das Kniegelenk tadellos; Patient arbeitet wie ein gesunder Mann.

7. Oktober 1906 Bruchstücke fest miteinander verheilt; Röntgen ergibt knöcherne Heilung, aber Bruchstücke im Winkel von 160° (nach dem Femur offen) statt von 180° verheilt. Breite Narben zu beiden Seiten der Patella; letztere völlig beweglich gegen das Femur. Leichtes Knarren bei Bewegungen, Beweglichkeit im Winkel von 180 bis zu 50°, also fast völlig normal (vgl. photographische Aufnahme in activ gebeugter und gestreckter Stellung des Beines, Fig. I, a und b.)

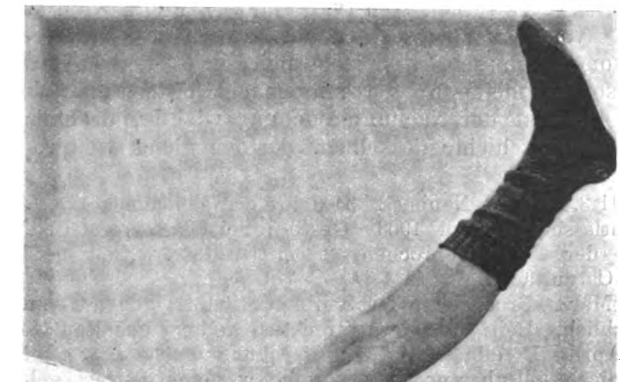
Bei diesen drei Verletzten wurden also die Gelenke weit aufgeschnitten, die Fragmente angefrischt und dann statt mit Silberdraht durch zirkuläre Catgutnaht miteinander vereinigt; die Gelenke waren leer, mehr oder weniger verödet, deshalb der in allen Fällen vollständig reaktionslose Verlauf, zumal die Hautwunden nicht vernäht waren. Letztere wurden beiderseits neben der Patella in der Längsrichtung des Gliedes angelegt; die Haut vor und unter der Patella sollte vollständig unberührt bleiben, damit die Operierten knieen könnten. Ich halte jeden Längsschnitt über die Patella, wie jeden Querschnitt unterhalb derselben für kontraindiziert, weil die Operierten später ihr Bein spitzwinklig beugen und eventuell in knieender Stellung arbeiten sollen. Deshalb wird hier auch bei Exstirpation der Bursa praepatellaris stets ein halbmondförmiger Schnitt seitlich von der Patella benutzt, selbst wenn die Bursa vereitert ist. Bei Resectio genu mit Heilung des Beines in gerad-steifer

1) Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 50, S. 77.

Fig. 1 a.



Fig. 1 b.



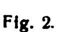
Stellung ist ein Querschnitt von Nutzen; soll das Kniegelenk aber in normaler Weise funktionieren, so vermeide man Längsschnitte über die Patella, ebenso Querschnitte unterhalb derselben.

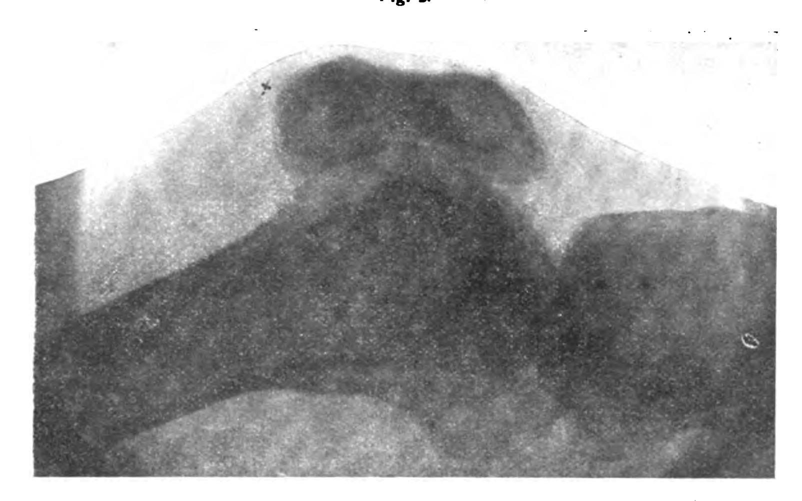
Durch die beiden hier benutzten Längsschnitte neben der Patella kann man recht gut die Fragmente freilegen, anfrischen und mit drei dicken Catgutfäden in sagittaler Richtung umschnüren, doch gebe ich gern zu, daß die anderen erwähnten Schnittführungen bequemer sind; das ist aber kein Grund, sie beizubehalten.

Ich habe also mittels dieser Operation vollkommene Heilungen im anatomischen Sinne erzielt, in den Fällen b und c auch fast vollkommen normale Funktion der Gelenke. Man könnte also bei diesem Verfahren bleiben, auch frische Frakturen in der gleichen Weise behandeln. Idealer erscheint und erschien es mir, mit kleineren Mitteln auskommen zu können. Die Fraktur eines Sesambeines — und die Patella ist doch nur ein Sesambein — ist eigentlich gar keine große Operation wert, und so sicher wir auch auf aseptischem Gebiete sind, so kann doch gelegentlich bei einer länger dauernden Operation eine Infektion erfolgen; und da es sich um ein frisch verletztes, ganz normales Gelenk handelt, so dürften die Folgen einer solchen Infektion doch nicht unbedenklich sein.

Ich habe deshalb schon seit Jahren danach gestrebt, mit der subcutanen Catgutnaht auszukommen. Sie hat den großen Vorteil, daß man mit zwei ganz kleinen Längsschnitten (1 cm lang) ober- und unterhalb der Patella auskommt, daß somit nur minimale Narben restieren, daß die ganze weitere Behandlung in einem einzigen Verbande besteht, daß Patient nach sechs Wochen das Bett verlassen und umhergehen kann. Dagegen hat sie den Nachteil, daß in einzelnen Fällen anatomisch die Heilung der Patellarfraktur nicht so ideal sein wird, als bei Anfrischung der Fragmente und nachfolgender Catgutnaht. Es können sich bei subcutaner Naht Gewebsfetzen zwischen die Knochenenden legen, sodaß besonders bei kleinen Bruchstücken (vgl. Fall 5) die knöcherne Heilung ausbleibt. Gewöhnlich erfolgt sie, und hätte man nicht die Röntgenaufnahme zur Kontrolle, so würde man fast immer an ideale knöcherne Heilung glauben. Jedenfalls ist bei subcutaner Catgutnaht auch die anatomische Heilung durchweg besser, als bei Silberdrahtnaht bei offener Wunde (vgl. die Röntgenbilder bei v. Brunn). Da Thiem[1]) mich so vollständig mißverstanden hat, so bemerke ich betreffs der Technik nochmals, daß 2 cm oberhalb des nach oben verrutschten Fragmentes der kleine Längsschnitt gemacht wird. Von dort aus wird die lange gekrümmte Nadel[2]) hinter den Fragmenten vorbei, also zwischen letzteren und dem Femur durch nach abwärts geschoben; sie perforiert das Lig. patellae und sodann die Haut vor demselben. Diese Perforationsstelle in der Haut wird durch das Messer um einen halben Zentimeter verlängert, weil sonst die Catgutfäden die kleine Wunde nicht passieren können. Jetzt werden vier dünne Catgutfäden von etwa 50 cm Länge durch das Oehr der Nadel bis zu ihrem (der Fäden) ersten Drittteile hindurch geführt und nun die Nadel zurückgezogen; ihr folgt der kürzere Teil des Fadens zur oberen Wunde heraus. Dann wird von der oberen Wunde aus eine schwächer gekrümmte Nadel vor den Fragmenten vorbei zur unteren Wunde heraus geführt; die vier Catgutfäden, die zur unteren Wunde heraushängen, werden durch das Oehr der Nadel hindurchgeführt und vor den Fragmenten vorbei zur oberen Wunde heraus geleitet. Dann werden die Fäden scharf angezogen und mit chirurgischem Knoten geknüpft, während ein Assistent das obere Fragment etwas nach abwärts drängt. Der Knoten kommt ungefähr bei x in beistehender Figur zu liegen; er ist also versenkt. Die kleinen Längswunden werden mit je einer Catgutnaht versorgt.

Fig. 2.





Man würde ja das obere Bruchstück besser nach unten ziehen können, wenn man die ganze Operation von unten her machte und unten knüpfte. Ich habe aber gefürchtet, daß das Lig. patellae, in dessen Bereich der Knoten zu liegen kommt, eventuell geschädigt würde, doch mag das ja garnicht der Fall sein.

Wichtig ist, daß man hoch genug oberhalb der Patella einschneidet, damit man mit der Nadel nicht in den oberen Rand der Patella gerät; man soll mit derselben tiefer gehen zwischen Patella und Femur, den oberen Recessus perforieren, worauf dann die Nadel weiter durch das Gelenk läuft.

Nach dieser Methode sind acht Verletzte operiert worden, der erste schon 1883 in Aachen, er heilte mit völlig beweglichem Gelenk; Fragmente fest miteinander verwachsen. Der zweite ist semidemens; er wurde im Januar 1901 operiert, drei Jahre später nachuntersucht. Fragmente durch eine 1 cm breite, meist knöcherne Narbe vereinigt, aber noch etwas

1) Verhandlungen des Chirurgenkongresses 1906, S. 381.

2) Der Instrumentenmacher Füllenbach in Jena liefert gute gestielte Nadeln in verschiedenen Größen.

verschiebbar gegeneinander; sie werden wahrscheinlich inzwischen fest geworden sein (vgl. Fall 3), Knie bis zum Winkel von 45° von voller Streckung an beweglich. Ich habe ihn nicht kommen lassen, weil sicherlich ein oder zwei Begleiter die Reise auf meine Kosten mitgemacht hätten. Bei No. 3[1]) ist das Resultat der Nachuntersuchung wichtig, deshalb kurz die Krankengeschichte desselben, der ich gleich weitere Fälle anschließe.

Fall 3. Albert Neubeck, 34 Jahre, aufgenommen 17. Februar 1903, entlassen 5. April 1903. Gestern bei Glatteis gefallen. Patella in der Mitte gebrochen, 2 cm Diastase. Naht mit zwei dünnen Catgutfäden.

18. März. Bruchenden fest verheilt. Patella gegen Femur gut verschieblich. Bein kann in gestreckter Stellung gehalten werden.

5. April. Patella beweglich; Streckung vollständig. Beugung ist möglich, soll aber noch nicht geübt werden. Patient geht alsbald wieder seinen Geschäften nach, weil er keinen Anspruch auf Rente hat.

Befund am 6. April 1904: Fragmente noch etwas gegeneinander verschiebbar, weil schmale, bindegewebige Narbe (Röntgen) besteht. Patient beugt und streckt sein Bein im Kniegelenk in ganz normaler Weise, hinkt auf dem rechten Beine, gebraucht es genau so wie das linke (wird bald darauf in Berlin vorgestellt).

25. Oktober 1906. Fragmente knöchern miteinander vereinigt, völlig verschiebbar gegen Femur; keinerlei Atrophie des Beines, Ober- und Unterschenkel beiderseits durchaus gleich stark. Daß die Patella jetzt nachträglich knöchern geheilt ist, demonstriert obenstehende Röntgenaufnahme. Die Leistungen des Verletzten in betreff vollständiger Beugung und Streckung sind ersichtlich aus beiden Photographien. Herr N. befindet sich in liegender Stellung

Fig. 3 a.

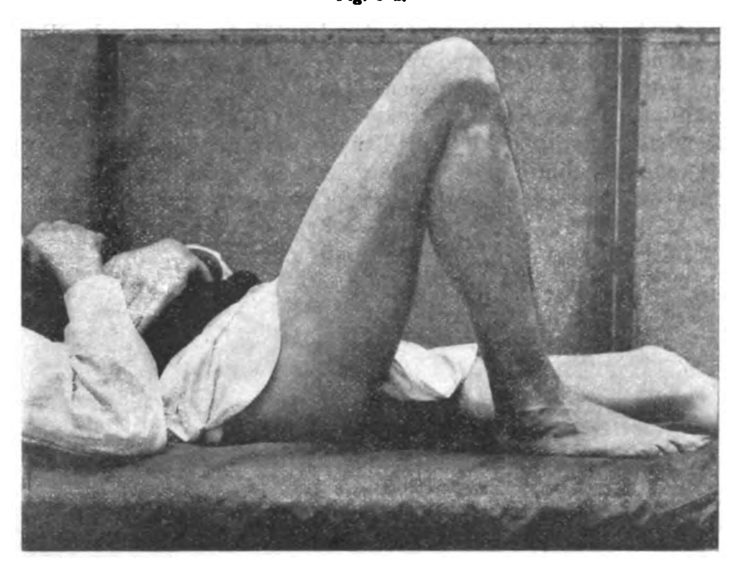
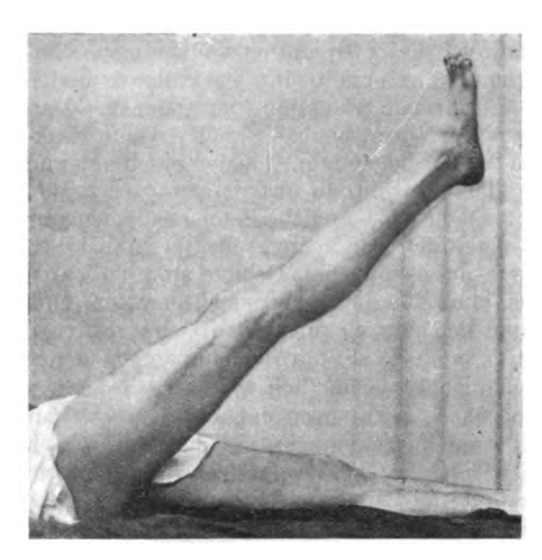


Fig. 3 b.



auf einem Tische; er hätte auch auf dem rechten spitzwinklig gebeugten Beine hockend photographiert werden können — weil er in der Tat in dieser Stellung hocken kann —, er hätte aber kaum seinen Körper ruhig gehalten. Außerordentlich ruhig hielt er das Bein in gestreckter Stellung, es ist nicht gestützt worden.

Fall 5. Martha Wilhelm, 25 Jahre, aufgenommen 5. Januar 1906. Das kräftige Mädchen ist am 2. Januar von der Treppe gestürzt, hat einen Querbruch der linken Patella im oberen Drittteile erlitten. Oberes Fragment, 1 cm lang, hat sich stark aufgerichtet, Diastase beträgt etwa 3 cm. Subcutane Catgutnaht mit vier starken Fäden.

Abends 36,5, am nächsten Abende 37,6, dann mehrere Abende 36,5, am 9. Januar 37,2 und 10. Januar 37,8, von da normale Temperatur, keine Schmerzen, sodaß der erste Verband bis zum 1. Februar liegen bleibt. Bein dünn, Patella verheilt. 17. Februar gut gehend, mit noch etwas versteiftem Beine entlassen.

Untersuchung am 30. September ergibt: Kniegelenk völlig beweglich, läßt sich spitzwinklig beugen und hyperextendieren. Kniescheibe frei verschiebbar gegen Femur. Bruchstücke lassen sich in minimalster Weise gegeneinander dislozieren. Röntgen ergibt aber, daß sie etwa ½ cm voneinander entfernt sind, also bindegewebige Vereinigung. Umfang beider Waden gleich, linker Oberschenkel aber noch 4 cm dünner als der rechte. Patientin erhält noch Rente, klagt dementsprechend über nächtlichen „Rentenschmerz“, der ihren Schlaf aber nicht stört.

Fall 6. Johannes Semmelrot, 53 Jahre, aufgenommen 7. März 1906. Vor elf Tagen durch Sturz auf Pflaster Fractura patellae am Uebergange vom mittleren zum unteren Drittteile. Gewaltige Diastase der Bruchstücke (3—4 Stück). Vor der Operation abends 37°. 10. März 1906. Naht mit vielen Catgutfäden, doch rutscht das untere Fragment immer etwas seitlich ab, wird durch Tampon gestützt.

Verlauf: Abends Temperatur 37,6, am folgenden Tage 38,0, am nächsten 38,3, dann weiter zwei Abende 37,7, am 15. abends 38,3, von da fällt Temperatur mehr und wird vom 22. an subnormal, abends 36,5—6. Verbandswechsel deshalb erst am 31. März. Knie abgeschwollen.

12. April 1906 entlassen. Umfang der Oberschenkelmitte rechts = 47, links = 44. Muskulatur noch schwach.

4. Oktober 1906: Kniescheibe gegen Femur vollständig verschiebbar, Fragmente nicht gegeneinander. Streckung vollständig, Beugung fast vollständig. Bewegungen der Gelenke erfolgen ohne Knarren. Röntgenaufnahme ergibt knöcherne Heilung mit breiten Knochenflächen.

Umfang des Oberschenkels 20 cm, oberhalb des Apex patellae links = 38, rechts = 41 cm. Umfang des Unterschenkels 12 cm, unterhalb des erwähnten Punktes links = 32,5, rechts = 30,5. Links bestehen aber einige Varices. Patient bekommt Rente.

Bei Fall 3 ist also nachträglich knöcherne Heilung der Fragmente erfolgt; ich glaube, daß auch im Falle 5 später knöcherne Heilung eintreten wird, weil die Fragmente (oberes allerdings sehr klein) richtig zueinander stehen. Alle drei Operierte können die Beine vollständig strecken und auch vollständig beugen, doch sind bei den beiden letzten, erst vor neun, resp. sieben Monaten operierten Personen Ober- und Unterschenkel noch 2—3 cm geringer im Umfange als die der gesunden Seite. Daß beide noch an „Rentenschmerz“ leiden, das liegt auf der Hand, sie machen aber so vergnügte Gesichter bei der Schilderung ihrer Schmerzen, daß wohl nicht viel darauf zu geben ist. — Leider habe ich den jetzt zu schildernden Fall 4 nicht wieder auftreiben können (Brief erhalten, Patient trotzdem nicht gekommen, auch wohl der Rente wegen); es war ein kleiner technischer Fehler bei ihm gemacht, dessen Folgen für die Funktion des Beines ich gerne kennen gelernt hätte.

Fall 4. O. S., 34 Jahre, aufgenommen 6. Mai 1905. Der kräftige Mann ist vorgestern in einen Brunnen gestürzt. Fraktur der Patella dicht über dem Ligamentum patellae, unteres Bruchstück nur ½ cm lang. Sehr starke Diastase (3—4 cm). Gelenk prall gefüllt mit Blut, abends 37,5°. Naht der Patella mit insuffizienten Instrumenten (einfache große Nadeln), weil richtige Patellanadel vom Instrumentenmacher verschleppt ist. Fragmente liegen nicht genau aneinander, obgleich sechs mittelstarke Fäden verwandt sind. Temperatur zeigt abends 37,5, dann sechs Tage lang 37,7, bei ungestörtem Allgemeinbefinden, dann noch acht Tage lang 37,5, vom 22. Mai an 37,0.

Erster Verbandwechsel deshalb erst am 2. Juni. Anscheinend knöcherne Heilung. Fragmente liegen glatt aneinander; noch jetzt ganz gewaltige Blutergüsse in der Kniekehle sichtbar.

Patient steht Ende Juni auf und wird am 8. Juli mit einem bis zum rechten Winkel beweglichen Kniegelenke entlassen. Röntgen ergibt, daß die Bruchstücke nur in der Tiefe miteinander vereinigt sind; nach dem Dorsum zu klaffen sie. Anscheinend hat sich die Knorpelfläche des unteren Fragmentes auf die Bruchfläche des oberen gelegt. Patella ist verschiebbar gegen ihre Unterlage.

Ein ganz besonders geehrter Gast besuchte die Klinik; ihm

[1]) Genauere Krankengeschichten von No. 1—3, sowie von No. a und b in Langenbecks Archiv Bd. 74.

sollte die Patellarnaht demonstriert werden; Patient lag fertig desinfiziert auf dem Tische — da fehlte die richtige gestielte Nadel; ich versuchte also mit gewöhnlicher großer Nadel zu operieren; sie war zu kurz, Oehr zu klein, lauter Hindernisse, sodaß dem Gast die Naht garnicht imponierte; sie war auch nicht richtig appliziert. Beim einfachen Betasten der Patella bemerkte man nichts Abnormes, als Patient aufgestanden war, sie schien gut verheilt zu sein — aber der Röntgenapparat deckte einen Fehler auf; das untere Bruchende hatte sich anscheinend zu sehr aufgerichtet, nicht seine Bruch-, sondern seine Knorpelfläche war mit der Bruchfläche des oberen Fragmentes in knöcherne Verbindung getreten, doch kann man sich bei der Beurteilung von Röntgenbildern bekanntlich sehr täuschen. Patient ging bei der Entlassung gut, war außerordentlich zufrieden, weil er sein Bein schon völlig strecken und bis zum rechten Winkel beugen konnte.

Die beiden jüngsten Fälle boten in anderer Richtung Abnormes:

Fall 7. Oswin Leeser, 33 Jahre, aufgenommen 31. Mai 1906. Der kräftige Mann ist gestern Abend beim Abspringen vom Reck zu Fall gekommen und hat die linke Kniescheibe gebrochen. Unteres Bruchstück nur etwa 0,75 cm lang, stark aufgerichtet. Sehr erhebliche Diastase der Bruchstücke (3 cm), Bluterguß nicht erheblich, Punktion ohne Erfolg.

Subcutane Catgutnaht, sechs derbe Fäden werden durch das Gelenk geführt, oben geknüpft. Kleine Schnittwunden ober- und unterhalb der Patella mit Catgut vernäht; Schienenverband. Abends 37,6°.

1. Juni. Morgens 38,2°, abends 38,2°.

2. Juni. Morgens 38,0°, abends 38,9°, keine Schmerzen, Allgemeinbefinden gut.

Von da fällt die Temperatur langsam ab, beträgt aber am 5. Juni abends immer noch 38,2°, deshalb 6. Juni bei 37,5° Morgentemperatur Verbandwechsel. Enorme Schwellung der ganzen Extremität, kolossaler Bluterguß subcutan, Kniegegend dunkelblaurot. Unter der Punktionsstelle hat sich viel Flüssigkeit angehäuft; sie wird durch kleinen Schnitt gespalten, worauf sich Serum mit weißen Flocken entleert. Verband. Temperatur steigt am 6. und 7. Juni abends noch auf 38,2°, sinkt dann successive auf 37,5° abends. Am 11. Juni Verbandwechsel, Bein etwas abgeschwollen, aber immer noch dick.

Nach einigen Tagen Temperatur ganz normal, sodaß erst am 27. Juni der Verband gewechselt wird. Bein abgeschwollen.

8. Juli. Bein geheilt, aber Fragmente noch etwas verschiebbar gegeneinander.

27. Juli entlassen. Bein noch steif.

2. Oktober. Kniescheibe im ganzen ziemlich beweglich gegen den unterliegenden Knochen. Fragmente nicht gegeneinander verschiebbar; Patella in toto etwas verbreitert.

Röntgen ergibt, daß Bruchstücke nach dem Femur zu knöchern miteinander vereinigt sind; nach dem Dorsum klafft ein Spalt, er wird schließlich etwa 0,75 cm breit.

Das Gelenk läßt sich aktiv strecken, aber nur bis zum Winkel von 110° beugen. Patient hat keine Schmerzen, hat keinen Anspruch auf Rente.

Fall 8. Laura Schilling, 54 Jahre, aufgenommen 21. Juli 1906. Die außerordentlich starke, wenigstens 180 Pfund wiegende Frau ist vor zwei Stunden auf dem Markte mit ihrem Tragkorbe gestürzt und hat die rechte Kniescheibe gebrochen. Unteres Fragment kaum 1 cm lang, Diastase 2—3 cm. Zunächst wenig Bluterguß, derselbe nimmt aber im Bade und bei weiterer Reinigung des Beines rasch zu und zwar auch vor der Patella; keine Punktion. Catgutnaht mit fünf derben Fäden. Abends 36,7°.

In den nächsten Tagen stieg die Temperatur stets auf 37,5° ab bei vollständigem Wohlbefinden, keine Schmerzen, nur etwas „Murren" in der Wunde. Weil auch am 27. Juli abends 37,5° gemessen wurde, fand am nächsten Tage Verbandwechsel statt. Bein ganz extrem geschwollen; schwere Phlegmone rings um das Knie, vor der Patella deutliche Fluktuation. Kleiner Schnitt daselbst entleert Blut und flockiges Sekret. Abends sank danach die Temperatur auf 36,5°, fiel am nächsten Morgen auf 36,3°, um abends wieder auf 37,5° zu steigen. Aehnlich verhielt sie sich am nächsten Tage, um dann nach 48 Stunden normal zu werden.

Ende August Patella geheilt, aber das Bein noch immer erheblich geschwollen. Mitte September steht Patientin auf, Kniescheibe beweglich, aber das Bein noch sehr steif. Anfang Oktober Erysipel von einem Furunkel der Glutaealgegend aus.

Im Fall 7 lag ohne Zweifel Perforation des oberen Recessus vor, mit nachträglicher Ausbreitung des Blutergusses zwischen Haut und Knochen. Patient war etwa 15 Stunden vor der Operation gestürzt, und jetzt war das Gelenk leer, wie die Punktion ergab; das Fehlschlagen derselben kann nicht durch Gerinnung des Blutes erklärt werden, letzteres gerinnt nur dort, wo es mit Bruchflächen, resp. Rissen in den Weichteilen in Berührung kommt; das Gelenk war auch nicht gefüllt mit Gerinnseln, sondern es war einfach leer (gerade deshalb punktierte ich). Dieses Leersein läßt sich nur durch die zunächst sehr schwer erkennbare Perforation des oberen Recessus erklären. Das Blut läuft bis zum Trochanter hinauf dicht am Knochen in 2—3 cm dicker Schicht, bedeckt vollständig geronnen den Knochen, trotzdem sieht man am Oberschenkel fast nichts Abnormes, und hätte mich nicht einstens[1]) ein unglücklicher Zufall diese Perforation kennen gelehrt, so dächte ich auch heute noch nicht an dieselbe. Jetzt aber habe ich bei allen Patellafrakturen, auch den früheren konservativ behandelten auf diesen Durchbruch des oberen Recessus geachtet, glaube ihn öfter gesehen zu haben, weiß das natürlich aber nicht sicher, weil die Verletzten am Leben geblieben sind. Diese Perforation schädigt ohne Zweifel die Funktion des Quadriceps, vermindert die Dehnbarkeit des Muskels und damit die Möglichkeit, das Knie zu beugen.

Im Fall 8 war die Bursa praepatellaris durch die Fraktur geöffnet, ein Ereignis, was ich bisher noch nie beobachtet habe; von der Bursa aus hatte sich ein gewaltiger Bluterguß unter die subcutane Fascie ausgebreitet.

Wir hatten also in beiden Fällen abnorm ausgebreitete Blutergüsse, doch erklären diese allein wohl nicht die ganz extreme Schwellung, die dunkel blaurote Verfärbung der Extremitäten. In beiden Fällen hatte ich sehr viel und ziemlich starkes Catgut benutzt; es war sicher steril (Elsberg), aber es hat eine aseptische Entzündung angeregt. Das flockige Sekret, das durch die kleinen Einstiche entleert wurde, erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung, wie bei der Züchtung völlig frei von Mikroorganismen. Dementsprechend hatten die Operierten auch absolut keine Schmerzen, guten Appetit etc. Es war ein ganz sonderbares Bild: diese anscheinend schwere Phlegmone des Beines, der eine Kranke (Fall 7) relativ hochfiebernd, und dabei das völlig ungestörte Allgemeinbefinden, die behagliche Stimmung, während dem Operateur garnicht behaglich war, weil er zuerst Vereiterung der Gelenke befürchtete.

Dieses Experimentum in homine vivo ist mir außerordentlich interessant gewesen; es war der Typus der aseptischen Fremdkörperentzündung, erklärte mir mancherlei Störungen, die ich nach Applikation von viel Catgut an Wunden, speziell an Bauchdeckenwunden, nach Exstirpation aseptischer Gallenblasen, Lösung von Adhäsionen etc. gesehen habe. Wer nach derartigen Operationen die Bauchmuskeln samt Peritoneum mit ziemlich starkem Catgut, die Hautwunde mit Seide vernäht, wird, besonders bei fetten Frauen, oft genug eine derbe Phlegmone im Bereiche der Wunde entstehen sehen. Oeffnet man die Nahtlinie in der Haut, so findet man klares, fetthaltiges Serum hinter derselben; dieses Serum wird aber in den nächsten Tagen eitrig; gewöhnlich muß man die ganze Hautwunde wieder öffnen. Ich zweifle nicht, daß die primäre seröse Entzündung vom Catgut ausgeht, daß erst später Infektion auf dem Wege der Hautnaht dazu kommt, habe deshalb diese Nahtmethode gänzlich aufgegeben, lege einige durch Haut, Muskeln und Peritoneum gehende Silberdrahtsuturen an und vernähe Muskeln samt Peritoneum mit dünnerem Catgut, Haut mit Seide. Wie leicht derberes Catgut, auch wenn es ganz steril ist, aseptische Entzündung und relativ schwere Phlegmone erzeugt, das lehrte mich noch kürzlich gleichfalls ein Experimentum in homine vivo.[2]) Ein Kranker war im vorigen Sommer wegen Perforationsperitonitis rechts mit Zickzackschnitt operiert worden; sechs Wochen später mußte der linke Rectus gespalten werden, weil sich ein Absceß im Mesenterium einer Dünndarmschlinge entwickelt hatte; die Darmschlinge wurde reseziert, der Schnitt im Rectus durch Catgutnaht geschlossen. Beide Wunden heilten langsam per secundam int. Im August dieses Jahres sollten die Narben corrigiert werden. Nach Exstirpation der gewaltigen linkseitigen Hautnarbe fand sich der Rectus gut verheilt; ich löste die Haut weit von der Unterlage ab, vernähte die Hautränder mit Seide; es wurde nur wenig dünnes Catgut zu Gefäßligaturen benutzt; diese Wunde heilte trotz ihrer gewaltigen Ausdehnung per primam intent. Rechterseits mußten der Längsschnitt im Obliq. intern. und transv., sodann der Spalt im Obliq. externus mit Catgut, endlich die Haut mit Seide vernäht werden; es entwickelte sich ein hartes, gewaltiges Infiltrat in den Bauchdecken. Haut

1) Zentralblatt für Chirurgie 1890, No 12.
2) Genauere Krankengeschichte diese Wochenschrift 1905, S. 1502. Herr S.

dunkelblaurot verfärbt, trotzdem Allgemeinbefinden ungestört, Temperatur 37,5. Durch Einführung eines Drains wurde seröses Sekret entleert, worauf das Infiltrat rasch verschwand. Wahrscheinlich hätte man sich diese Drainage sparen können, das seröse Sekret wäre resorbiert worden; in späteren Fällen ist das geschehen. Ich glaube, daß individuelle Disposition auf diesem Gebiete eine große Rolle spielt, die Gewebe des einen sind empfindlicher als die des andern.

Fiebert also ein Operierter nach der Catgutnaht der Patella, wird das Bein dunkelblaurot und prall infiltriert, so soll man sich nicht beunruhigen, auf keinen Fall durch große Schnitte der Entzündung zu Leibe gehen, höchstens das aseptische Sekret durch kleinen Einstich entleeren, aber auch das ist kaum nötig. Aber ich werde in den nächsten Fällen, wenn sie ganz frisch in Behandlung kommen, nur noch vier dünne Catgutfäden nehmen, sie genügen vollständig, weil sich das obere Bruchstück in Narkose spielend leicht mittels der Catgutfäden — ich war schon in meinem ersten Falle 1883 außerordentlich erstaunt darüber, daß das obere Bruchstück dem leisesten Zuge folgte, während ich energischen Widerstand erwartet hatte — nach unten ziehen läßt. Der sub 3 beschriebene, mit nur zwei Catgutfäden behandelte Kranke ist am raschesten und gleichzeitig am besten geheilt. Die Gelenke von No. 7 und 8 sind dagegen zu sehr versteift.

Beim Querbruche in der Mitte und im unteren Teile der Patella werde ich beim jetzigen Verfahren, d. h. Naht von oben, bleiben. Ist aber die Patella im oberen Abschnitte gebrochen, so empfiehlt sich vielleicht Einstich von unten durch das Lig. patellae; ich kann mir denken, daß man ein oberes kleines Bruchstück (vgl. Fall 5) vielleicht besser durch die von unten nach oben um die Bruchstücke herum geführte Catgutschlinge herunterholen und fest andrücken wird, als wenn man von oben operiert. Zum Schluß sei erwähnt, daß die ganze subcutane Catgutnaht sich binnen zehn Minuten ausführen läßt, was doch auch ein Vorteil für den Kranken ist mit Rücksicht auf die Narkose; letztere kann vielleicht sogar durch den Chloroformrausch ersetzt werden, doch weiß ich nicht, ob sich dann das obere Bruchstück genügend leicht herunterziehen läßt.

Jena, 29. Oktober 1906.

Aus dem Herzogl. Krankenhause in Braunschweig.

Behandlung der Schußverletzungen.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Sprengel**.

M. H.! Wer immer in unserer Zeit von der Behandlung der Schußverletzungen spricht, muß an die Spitze seiner Betrachtungen den Namen Ernst v. Bergmanns als desjenigen Mannes setzen, der mit kraftvoller Hand die Trümmer des alten, unfruchtbaren oder geradezu schädlichen Systems gebrochen und den neuen Bau der heute geltenden Anschauungen errichtet hat. In diesen Wochen, wo er, ein nunmehr Siebzigjähriger, das Fazit seines langen erfolgreichen Lebens und Strebens zieht, darf er mit besonderem Stolz auf jene segensreiche Entdeckung zurückblicken, daß das „Heil der Schußwunden in der Aseptik liegt“. Paul v. Bruns hatte in seinem einleitenden Vortrag über den ersten Verband auf dem Schlachtfelde wohl recht, wenn er auf dem Deutschen Chirurgenkongreß von 1902 Ernst v. Bergmanns Entdeckung der seines großen Vorgängers gleichwertig an die Seite stellte, jenes unvergeßlichen Ambroise Paré, der als erster den Satz aufstellte, „daß die Schußwunden nicht vergiftet sind und besser nicht ausgebrannt werden“. Beide — Bergmann wie Paré — machten, im Gewühl des Kampfes und unter dem Druck der Verhältnisse, wenn man will, aus der Not eine Tugend; aber aus welcher Not und welche Tugend!

Freilich darf man, um gerecht zu sein, nicht vergessen, daß auch Bergmanns Idee nicht frei in der Luft schwebte. Schon nach dem Kriege von 1866 machte Bernhard v. Langenbeck auf eine Reihe günstiger Erfolge rein konservativer Behandlung bei Schußverletzungen des Kniegelenks aufmerksam; Pirogoff hatte, wie Bruns bemerkt, mit Verwunderung die Schußwunden im Kriege 1870 ähnlich denen gefunden, die er im Kaukasus von den kleinen Kupferkugeln der Tscherkessen gesehen und die ihn dadurch überrascht hatten, daß Fleischschüsse und perforierende Brustschüsse fast ohne Eiterung, Schußfrakturen und Gelenkwunden ohne Eingriffe zur Heilung gelangten. Und Richard v. Volkmann hatte auf dem ersten Kongreß der Deutschen Chirurgen, der unter dem unmittelbaren Eindruck des großen Krieges ins Leben trat, bedeutsam darauf hingewiesen, daß „die Schußverletzungen wegen ihres mehr subcutanen Charakters im allgemeinen weniger lebensgefährlich sind, als analoge Friedensverletzungen“, und daß „die Verletzung der Weichteile von weit größerem Einfluß auf die Mortalität ist, als die Ausdehnung der Knochensplitterung“.

Aber trotzdem — noch im deutschen Kriege von 1870/71 ging die allgemeine Anschauung der Kriegschirurgen dahin, daß jede Schußwunde als infiziert zu betrachten und nur durch möglichst aktives Eingreifen des Chirurgen von dem deletären Einfluß der in sie eingedrungenen Fremdkörper zu bewahren sei, und v. Bergmann selbst ging in den russisch-türkischen Krieg von 1878 mit der festen Absicht, die eben gewonnenen bahnbrechenden Lehren der Antiseptik, das Gesetz des Débridements, der Desinfektion, der Drainage wie auf die schweren Verletzungen der Friedenspraxis, so auf die Kriegsverletzungen anzuwenden. Er hat zu jener Zeit seine unter dem Drang der Verhältnisse gefundene neue Lehre nur über einen begrenzten Kreis propagieren können; im allgemeinen war auch noch im Kriege von 1878 das Gesetz der chirurgischen Vielgeschäftigkeit gültig.

Es wäre verkehrt, dieser aktiven Therapie jede Berechtigung abstreiten zu wollen, sowohl praktisch wie wissenschaftlich. Denn praktisch stand es über allem Zweifel fest, daß man auf diesem Wege auch den schwersten Verletzungen der Friedenspraxis einen ungestörten Heilungsverlauf garantieren könne, und wissenschaftlich war schon damals sicher, daß die Schußwunden so gut wie ausnahmslos tatsächlich infiziert sind. Wenn man fehlte, so geschah es, indem man bei der Koeffizienz mehrerer Faktoren sich allzusehr an eine einzige Voraussetzung klammerte und mehrere andere darüber unbeachtet ließ.

Es war ein Irrtum, wenn man die Tatsache der Virulenz als einen invariablen Faktor in Rechnung setzte, ohne zu bedenken, daß Art und Grad derselben im Einzelfall zu völlig differenten Ergebnissen führen müssen.

Es war ein zweiter Irrtum, daß man in dem Charakter der Schußverletzungen zu sehr und zu generell das Moment der in ihnen wirkenden stumpfen Gewalt, der Wundzerreißung und Wundquetschung sah. Man bedachte nicht, daß jede Schußwunde um so mehr den Verhältnissen einer subcutanen, also im bakteriologischen Sinne relativ unschuldigen Wunde sich nähert, je kleiner die gesetzte Hautwunde ist, durch welche die Tiefenwunde mit der atmosphärischen Luft kommuniziert; mit anderen Worten, je kleiner das Projektil ist, das sie hervorgerufen hat.

Gerade in diesem Punkt aber hat die moderne Kriegswissenschaft die einschneidendsten Umwälzungen erfahren. Es mag dahingestellt bleiben, von welchen Gesichtspunkten aus — Tatsache ist jedenfalls, daß die fast elegante Form der modernen Gewehrprojektile kaum eine entfernte Aehnlichkeit mit den plumpen Bleikugeln hat, die man noch vor 50 Jahren allgemein verwendete. Der Umschwung, der sich in den letzten Jahrzehnten vollzogen hat, geht zur Evidenz aus der einfachen Feststellung hervor, daß noch im Krieg 1870/71 das Zündnadelgewehr ein Kaliber von 14 mm, das Chassepotgewehr ein solches von 11 mm hatte, und daß seither das Kaliber auf 6,5—8 mm der modernen kleinkalibrigen Gewehre herabgegangen ist. Zieht man des weiteren in Betracht, daß aus dem runden Geschoß ein langgestrecktes geworden ist, und daß als Herstellungsmaterial nicht mehr das Weichblei der früheren Zeiten, sondern Hartblei mit umschließendem festem Mantel verwendet wird, und daß man die Anfangsgeschwindigkeit seit dem russisch-türkischen Kriege von 390 m auf 640 m gesteigert hat, so begreift sich ohne weiteres, daß alle diese Momente, deren Einzelbesprechung ich mir versagen muß, nicht bloß das Projektil der Handfeuerwaffen, sondern auch die Wunden von Grund aus verändert

haben. Die Kleinheit, Härte und Geschwindigkeit des Geschosses hat allmählich die Schußwunden den „subcutanen“ Verletzungen nahe gebracht, und es ist verständlich, daß dieser Umstand die Grundsätze der Behandlung in dem v. Bergmannschen Sinne immer mehr umgestalten mußte.

An dritter und letzter Stelle muß es als ein Trugschluß seitens der früheren Anschauungen bezeichnet werden, daß man mit der Möglichkeit rechnete, die als infiziert angesehene Schußwunde mit den Mitteln der Antiseptik in eine sterile umwandeln zu können. Wir wissen heute 1. daß wir es bei den der Behandlung überhaupt zugänglichen Schußwunden der kleinkalibrigen Handfeuerwaffen mit mechanisch gutartigen, dem Charakter der subcutanen Verletzungen nahestehenden Gewebsläsionen zu tun haben, 2. daß es sich nur bei einer Minderzahl der Schußverletzungen um ernste, d. h. für die Behandlung in Betracht kommende Wundinfektionen handelt, 3. daß die Kumulation der Verletzungen, wie sie die moderne Schußtechnik in den Schlachten der Gegenwart mit Notwendigkeit zur Folge hat, eine offene Versorgung jeder einzelnen Wunde mit brutaler Notwendigkeit ausschließt.

Was hat man nun auf Grund dieser Erkenntnis an die Stelle der früheren debridierenden Behandlung gesetzt? Welche Behandlung kann dem Arzt als zuverlässigste in der Versorgung von Schußwunden empfohlen werden? Ich betrachte es für die Zwecke dieses Vortrags als selbstverständlich, daß die Verhältnisse des Krieges nicht prävalieren dürfen; ganz fehlen dürfen sie schon deshalb nicht, weil gerade auf diesem Gebiet der Krieg als der große Lehrmeister des Friedens angesehen werden muß.

Nach dem mehrfach erwähnten Vorgang v. Bergmanns, der im russisch-türkischen Kriege 15 Schußverletzungen des Kniegelenks, die er mit Karbolsäure oberflächlich gereinigt, mit 10%iger Salicylwatte umhüllt und im Gipsverband immobilisiert hatte, und der diese Behandlung zum Gesetz erhob, hat man sich allerseits auf den Grundsatz der konservativen Behandlung geeinigt. Aseptische Okklusion der unberührt gelassenen Schußwunde und Immobilisierung — so lautet das heute fast allgemein akzeptierte, in mehreren großen Kriegen bewährte Grundgesetz.

Jede der drei in ihm enthaltenen Vorschriften ist von fundamentaler Bedeutung, am wichtigsten vielleicht der Hinweis, die frische Wunde unberührt zu lassen. Auch das Sondieren, selbst mit zuverlässig reinen Sonden, ist strikte untersagt, da auch die sterile Sonde aus der verunreinigten Oberfläche der Wunde die Infektion in die Tiefe tragen kann. Ob man die Umgebung der Wunde reinigt, mag daneben von untergeordneter Bedeutung sein. Manche sehen aus naheliegenden Gründen im Kriege prinzipiell davon ab.

Selbstverständlich ist aber mit diesen kurzen Vorschriften nicht die ganze Weisheit der Kriegschirurgen erschöpft; schon deshalb nicht, weil außer den freilich überwiegenden Verletzungen durch Handfeuerwaffen doch auch die Schußverletzungen durch Schrapnells und Granaten eine meist recht unangenehme Rolle spielen, endlich auch die gefürchteten Quer- und Aufschläger mit ihren großen Ein- und Ausschußöffnungen prognostisch und praktisch zu bewerten sind.

Ganz besonders wäre es eine verkehrte Vorstellung, wenn man als das Resultat der Schußverletzungen mittels des kleinkalibrigen Gewehrs unter allen Umständen den glatten Durchschuß betrachten wollte. Das trifft am ehesten zu auf große Entfernungen — 800 bis 1200 m —, zum Teil auf mittlere — 400 bis 800 m —, garnicht für die nahen Entfernungen — bis 400 m — mit ihren entsetzlichen, auf hydrodynamischer Wirkung beruhenden Verstümmelungen gewisser Hohlorgane und komminutiven Zertrümmerungen der Knochendiaphysen. Auch im modernen Kriege muß aber schließlich im Nahkampf die Entscheidung fallen, und so sind wir von einem „humanen“ Geschoß immer noch weit entfernt; v. Wreden dürfte das Richtige treffen, wenn er das moderne Magazingewehr als eine „perfide Höllenmaschine“ bezeichnet, die mit humanen Gefühlen garnichts zu tun hat.

Solche Verstümmelungen des Nahkampfes sind nun freilich kaum noch Gegenstand der Behandlung und werden daher an dieser Stelle nur angeführt, um zu illustrieren, daß es mit den „typischen“ Schüssen des kleinkalibrigen Gewehrs nicht abgetan ist. Daß auch gewisse Besonderheiten der Schußverletzungen, wie Gefäß- und Nervenverletzungen etc., eine differenzierte Behandlung auch im Kriege verlangen, ist selbstverständlich. Der Raum verbietet ihre Besprechung.

Dagegen kann ich es mir nicht versagen, in ganz kurzen Linien die Resultate mitzuteilen, die auf der Basis der modernen konservativen Behandlung in den letzten Kriegen erzielt worden sind.

Um von vornherein die Beurteilung auf die richtigen Verhältnisse einzustellen, muß vorausgeschickt werden, daß die Prognose der Schußverletzungen des Krieges auch heute noch — wenn alle Verletzungen in Betracht gezogen werden — als eine im hohen Grade ungünstige betrachtet werden muß. Man hat berechnet, um nur eine Ziffer zu nennen, daß die Mortalität der Schädelverletzungen insgesamt sich im spanisch-amerikanischen Kriege auf 76,8%, im Burenkriege auf etwa 70% gestellt hat. Die chirurgische Behandlung hat es also immer nur mit einem Teilbestand der Verletzten zu tun, der sich natürlich bei den weniger lebenswichtigen oder anatomisch günstiger gestellten Organen relativ höher normiert als im Gesamtdurchschnitt.

Prüfen wir nun zunächst an den in chirurgische Behandlung gekommenen Schädelverletzungen den tatsächlichen Wert der im Vorhergehenden entwickelten theoretischen Vorschriften, so hat sich aus den Erfahrungen der Mandschurei und auch des Burenkriegs ein Moment als der Korrektur bedürftig herausgestellt, auf welches sowohl Zoege von Manteuffel als Hildebrandt hingewiesen haben. Sie betonen übereinstimmend, daß man schärfer als bisher zwischen den tief perforierenden und den oberflächlich unter spitzem Winkel auftreffenden, den sogen. Tangentialschüssen unterscheiden soll. Die ersteren sind mit Okklusion konservativ zu behandeln, die letzteren erfordern das primäre Débridement, weil sie größer, unregelmäßiger und somit der Sepsis und Meningitis mehr ausgesetzt sind als jene.

Wenn wir hier gleich die Schußverletzungen der zweiten großen Körperhöhle, die Brustschüsse, anschließen, so dürfen wir, indem wir die aktive Behandlung der Herzschüsse für die Kriegsverhältnisse als nahezu aussichtslos, sicher aber als faktisch belanglos bezeichnen müssen, für die reinen Lungenschüsse eine volle Bestätigung der konservativen Behandlung feststellen. Schon die Erfahrungen des Burenkrieges haben das zur Evidenz bewiesen, wenn auch freilich die nahe dem Hilus durchgehenden, mit schweren Gefäßverletzungen komplizierten Schüsse in eine besondere Kategorie zu setzen sind. Indessen beide Formen sind einer andern Therapie als der konservativen unzugänglich, die letzteren aus Not, die ersteren aus freier Wahl. Selbst die fast in allen Fällen einsetzenden posttraumatischen Blutungen erfordern nur ausnahmsweise und auch dann innerhalb möglichst eng gezogener Grenzen ein chirurgisches Eingreifen. Die naturgemäß einsetzende intrathorazische Kompression gilt fast allen Autoren als das relativ sicherste Korrektiv. Kommt die Blutung nicht zum Stehen, sieht man unter Zunahme des Hämothorax und Verdrängung der Brustorgane, im besonderen auch des Herzens, die Gefahr immerfort wachsen, so mögen schließlich solche bedrohliche Erscheinungen dem Chirurgen das Messer in die Hand gedrückt haben. Der Erfolg ist wohl fast immer ungünstig gewesen. Operative Eingriffe treten erst bei zweifelloser Infektion der Pleurahöhle in ihre Rechte.

Am glänzendsten haben sich, wie vorauszusehen, die konservativen Grundsätze bei den Gelenkschüssen bewährt. Immerhin erregt es unser Erstaunen, daß unter 157 Gelenkschüssen (Bornhaupt) nicht weniger als 86,2% bei konservativer Behandlung geheilt sind. Steckenbleiben der Kugel verringert die Aussichten der konservativen Behandlung um die Hälfte. Sorgfältige Fixation wird allgemein als wesentliches Unterstützungsmittel betrachtet.

Fast ebenso günstige Aussichten hat die konservative Behandlung bei den Schußverletzungen der Metaphysen, da bei ihnen, wie erwähnt, Lochschüsse oder Schüsse mit geringer Splitterung nicht selten sind. Je weiter vom Gelenk, um so gefährlicher die Schußfraktur, ein Satz, der vor einem Menschen-

alter fast widersinnig erschienen wäre, und dessen Richtigkeit ganz besonders an den auch heute noch gefürchteten Schußfrakturen der Oberschenkeldiaphyse den eklatanstesten Beweis erfährt. Zoege v. Manteuffel sah bei letzteren zeitweise so schlechte Resultate, daß er vorübergehend zum Débridement überging; aber nur, um reumütig baldigst zum konservativen Verfahren zurückzukehren. Er wie Colmers betrachten den rechtzeitig angelegten Gipsverband mit Beteiligung beider benachbarter Gelenke und Okklusion der Wunde als das relativ beste, jedenfalls einzig zulässige Verfahren.

Die Indikationen in der Behandlung der Bauchschußverletzungen des Krieges haben eine einheitliche Feststellung bisher nicht gefunden. Von dem Gesetz absolutester Zurückhaltung bis zum Vorschlage fliegender Laparotomiekolonnen sind alle Ansichten vertreten. Man darf wohl der Ansicht v. Oettingens beitreten, daß gewisse Notoperationen — Lösung und Reposition prolabierter Organe u. ä. — auch im Felde angezeigt sind. Sie ergeben sich durch den Zwang des Augenblicks von selbst. Alles weitere ist vom Uebel.

Lehrreich, wenn auch nicht entscheidend mag endlich der Hinweis sein, daß die Zahl der faktisch ausgeführten Operationen auffallend gering war, sodaß z. B. in der Mandschurei auf über 60 000 Verwundete nur etwa 300 Amputationen kamen — ein schlagender Beweis, daß die konservativen Grundsätze in den letzten Feldzügen ihre Feuerprobe bestanden haben.

So im Kriege, meine Herren — wie aber gestaltet sich das Verhalten des Arztes und Chirurgen gegenüber den Schußverletzungen im Frieden, und inwieweit ist es gestattet, die Lehren des Krieges auf die Friedenspraxis zu übertragen. Wenn v. Bergmann einmal den Satz ausgesprochen hat: „Im Felde hat das Individualisieren der Schablone zu weichen“ — so gibt er selbst damit im Prinzip die Antwort auf die gestellte Frage. Die Friedensverhältnisse machen in ungleich höherem Maße als der Krieg das Individualisieren zur Pflicht. Das ist schon wegen der Verschiedenheit der Waffen und der äußeren Umstände selbstverständlich. Dort vorwiegend Fernschüsse aus besten Präzisionswaffen mit kolossal gesteigerter Durchschlagskraft, hier fast ausschließlich Nahschüsse aus häufig minderwertigen, schwach geladenen Waffen; daneben Schrotschüsse mit zusammengehaltenem oder zerstreutem Schuß, oder wohl gar Ladungen mit allem möglichen inkommentmäßigen Material.

Die schlimmsten, völlig unregelmäßigen Verletzungen des Friedens, die zwar nicht im eigentlichen Sinne hierher gehören, aber doch kurz erwähnt werden müssen, rühren von dem Zerspringen des Laufes in der Hand des Schützen her, das namentlich dann zustande kommt, wenn versucht wird, einen alten, im Lauf festgerosteten Schuß loszubrennen. Ausgedehnte Zerreißungen der Hand bis zur vollständigen Unbrauchbarkeit neben allen möglichen, durch die fortgeschleuderten Rohrteile bewirkten Rissen und Quetschwunden sind die unvermeidliche Folge. Es bedarf kaum des Hinweises, daß die offenste Behandlung die allein mögliche ist; nur das, was unrettbar verloren ist, soll unmittelbar entfernt werden; alle plastischen Versuche bleiben besser einer späteren Zeit der Wundheilung vorbehalten.

Sehr ähnliche Verletzungen können durch Schrotschüsse aus unmittelbarer Nähe, meist durch Unvorsichtigkeit eines Schützen bedingt, zustande kommen; sie sind durch kolossale Weichteilzerreißungen ausgezeichnet und gehören zu den schwersten Verletzungen, die man sehen kann. Treffen sie Brust, Bauch oder Schädel, so ist der baldige Tod wohl meist die unausbleibliche Folge; bei Extremitätenverletzung wird man sich angelegen sein lassen, die zerfetzten, oft halbverbrannten Teile zu entfernen und durch entsprechend große Verbände für Abschluß der großen Wunde zu sorgen. Selbstverständlich kommen auch bei dieser Gruppe der Schußwunden alle möglichen graduellen Unterschiede vor, unter denen nur die bekannten Fuß- und Handschüsse mit Vogeldunst kurz erwähnt sein mögen.

Unendlich viel gutartiger ist der zerstreute Schrotschuß; seine Folgen haben, wenn ein Schrotkorn nicht gerade das Auge trifft, meist eher einen komischen, freilich in unserer entschädigungsfrohen Zeit häufig auch einen metallischen Beigeschmack für den Schützen. Eine Behandlung, die im Ausschneiden oberflächlich sitzender Schrote zu bestehen hat, wird nur in Ausnahmefällen verlangt.

Die bisher genannten Verletzungsformen spielen indessen alle eine völlig nebensächliche Rolle gegenüber der einen wesentlichsten Schußverletzung des Friedens, dem Selbstmordversuch mit Pistole oder — das weitaus häufigere — dem Revolver. Ihre Zahl hat in unserem dekadenten Zeitalter in geradezu erschreckender Weise zugenommen.

Da es sich bei dieser Verletzungsform, man kann sagen ausnahmslos, um Schüsse in den Kopf oder in die Brust handelt, so gibt sie uns Gelegenheit, diese beiden wichtigen Gruppen im Anschluß an das oben über die gleichnamigen Kriegsverletzungen Gesagte kurz zu betrachten. Ich sage absichtlich gleichnamig, nicht gleichwertig; denn auch diese Verletzungen sind von denen des Krieges vor allem deswegen himmelweit verschieden, weil die Geschosse fast immer im Körper stecken bleiben, mit selbstverständlicher Verschlechterung der Prognose. Am ehesten könnte man noch bei den Brustschüssen von einer Gleichwertigkeit reden; denn wenn der unglückliche Selbstmörder sich nicht gerade eines jener elenden 5 mm-Terzerole bedient, deren Durchschlagskraft eine minimale ist, so geht die Kugel, besonders wenn ein Zwischenrippenraum getroffen wird, doch meist vollständig durch den Thorax hindurch und bleibt hinten, entweder in der Wirbelsäule oder — ein sehr gewöhnlicher Fall — unter der Rückenhaut stecken. Offenbar wirkt die letztere nach Art eines beweglichen Kugelfangs; sicher ist jedenfalls die Tatsache, daß man ungewöhnlich häufig in der Lage ist, die Revolverkugeln unter der Rückenhaut aufzusuchen. Für diese Fälle gelten die oben angegebenen Regeln; sie machen außer einer mäßigen Hämoptoe und einem manchmal kaum nachweisbaren Hämothorax keine nennenswerten Erscheinungen.

Ist eine Rippe getroffen, so können die Fälle in dreifacher Weise kompliziert sein, einmal insofern, als von der zersplitterten Rippe Knochensplitter in Pleura und Lunge fortgerissen werden können; anderseits durch Blutung aus den Intercostalgefäßen oder der Mammaria interna, und endlich durch Emphysem. Die Lungenverletzungen bieten auch heute wohl kaum einen Gegenstand des Eingreifens; wir sind über das Stadium der Versuche noch nicht hinaus. Wohl aber muß man bei dem Nachweis einer Blutung aus den Brustwandgefäßen und darf man bei schnell sich ausbreitendem Emphysem an sofortigen oder baldigen chirurgischen Eingriff denken. Der letztere Nachweis ist leicht, da das Emphysem sich mit den bekannten Erscheinungen vor unseren Augen vollzieht. Ich würde mich bei wirklich hochgradigen, unter Oppression verlaufenden Erscheinungen vor einer energischen Rippenresektion nicht scheuen und den offenen Pneumothorax den Gefahren ausgedehntester Luftinfiltration vorziehen. Die Frage ist indessen nicht abgeschlossen.

Sicher ist die Berechtigung zu einem sofortigen Eingriff bei Blutung in der Brustwand, nur daß die Unterscheidung von den pulmonalen Blutungen nicht immer leicht ist. Drohender Kollaps mit starker Blutung nach außen und Nachweis einer Rippenverletzung würde ich als Anlaß zu sofortigem Eingehen betrachten. Freilich gehört die Stillung solcher Blutungen zu den schwierigen Eingriffen; der in der Praxis stehende Arzt wird allein kaum mit ihnen fertig werden.

In der Mehrzahl der Fälle sind die Blutungen intrathoracisch durch Verletzung eines Lungengefäßes herbeigeführt und gehören zu den Curae posteriores der Behandlung. Die Punktion mit Ablassung eines möglichst geringen, den Kompressionserscheinungen angepaßten Teils des Blutergusses gilt als die Methode der Wahl. Es braucht nicht gesagt zu werden, daß die Methode nicht befriedigt und nur deshalb existiert, weil wir vor der Hand nichts Besseres an die Stelle zu setzen wissen.

Die große Ueberzahl der Schußverletzungen des Thorax fällt — auch im Frieden — unter das bekannte Schema: entweder sofort schwerster Zustand infolge der Lungenverletzungen am Hilus oder Durchschuß mit geringen Symptomen. In beiden Fällen tritt der Okklusionsverband in sein Recht; im letzteren Fall wird er sich bewähren.

Eine Sonderstellung nehmen die Herzschüsse ein. Sie sind bekanntlich seltener, als man nach der Absicht der Selbstmörder vermuten sollte, da nicht jeder unter ihnen die Gelegenheit und den Gleichmut jenes Heidelberger Professors besitzt, der sich am Tage vor dem beabsichtigten Suicidium bei dem ihm befreundeten Anatomen die Lage des Herzens nach Zentimetern genau bestimmen ließ. Nachdem jetzt bereits 14 operativ behandelte Herzschußverletzungen in der Literatur bekannt geworden sind, von denen sechs durch Naht geheilt wurden, muß unbedingt diesen an sich mit großer, wenn auch nicht absoluter Sicherheit tödlichen Verletzungen gegenüber ein zugreifendes Verfahren empfohlen werden. Diagnostisch ist wichtig, daß das Herz bei der ausweichenden Bewegung, die nicht selten beim Schuß erfolgt, etwas nach rechts gleiten kann. Man soll also erst dann einen Herzschuß annehmen (Goebell), wenn der Einschuß etwas medial von der linken Herzgrenze liegt. Wichtiger sind wohl die objektiven Symptome. Plötzliches Angstgefühl, livide Verfärbung, Intermittenz des Pulses, Strudel- und Mühlradgeräusche am Herzen sind die Zeichen, welche den sofortigen Eingriff erfordern. Im Zweifel — das ist auch als Nachtrag für die Lungenschüsse wichtig — soll man sich für die explorative Operation entscheiden. Als vorbereitenden Schritt möchte ich die Resektion im Bereich der fünften Rippe für empfehlenswert halten; es ist erstaunlich, welcher Raum an der Vorderseite des Thorax dadurch geschaffen wird. Im übrigen wird man sich nach Lage der Einschußöffnung richten müssen. (Rehn.)

Ueber die Behandlung der Schußverletzungen des Schädels ist für die Verhältnisse des Friedens eine volle Einigung bis jetzt nicht erzielt; indessen möchte man bei Durchsicht der sehr umfangreichen Literatur doch den Eindruck gewinnen, daß wir uns einer Einigung auf mittlerer Linie nähern. Einerseits haben die Vertreter einer möglichst reservierten Therapie, zu denen namentlich v. Bergmann und v. Bramann gehören, immer zugegeben, daß 1. bei profuser Blutung aus der A. meningea media oder deren Aesten, 2. bei Störungen im Gebiet der motorischen Rindenregion infolge Anwesenheit des Geschosses oder eingetriebener Knochensplitter, 3. bei ganz oberflächlichem Sitz des Geschosses die primäre Trepanation statthaft ist, und anderseits dürften die Anhänger eines mehr eingreifenden Verfahrens ihre Indikationen eingeschränkt haben, je sicherer es feststeht, daß das Einheilen von Projektilen im Gehirn keineswegs so selten ist, wie man früher annahm, und daß bei dem Suchen nach der Kugel im Gehirn herzlich wenig herauskommt. Zieht man aus diesen beiderseitigen Zugeständnissen billige Schlüsse, so wird man zwar den prinzipiell konservativen Chirurgen sicherlich keinen Vorwurf machen, zumal nach den größeren, neueren Statistiken aus einer Hand (Graff, Wiemuth) auch eine praktisch brauchbare Probe auf ihr Exempel geliefert ist; man braucht aber auch nicht den Stab über denjenigen zu brechen, dessen chirurgischem Gefühl es mehr zusagt, den kurzen Schußkanal durch Haut und Knochen bis in die Dura operativ zu säubern und die gereinigte Wunde mit einem Okklusivverband zu bedecken. Ich bekenne für meine Person, daß ich auf dem letzteren Standpunkt stehe; ich perhorresziere das Suchen nach dem Projektil im Schädel, aber ich debridiere die Haut- und Knochenwunde unter sorgfältigsten aseptischen Kautelen. Einen Nachteil habe ich in Fällen, bei denen die begleitende Gehirnverletzung nicht eine Heilung von vornherein ausschloß, von diesem Verfahren nie gesehen, sehr oft aber eine beruhigende Empfindung gehabt, wenn ich Knochentrümmer und eingeklemmte Haare oder Weichteile befreien konnte oder eine Knochendepression hob und die bedrängte Dura wieder frei pulsieren sah. Beschränkt man darauf seinen Eingriff, so wird man zwar zugeben müssen, daß man gelegentlich mehr getan hat, als unbedingt erforderlich war, aber zugleich glauben dürfen, daß man nicht geschadet hat.

Von den seltenen Schädelschüssen sind zu nennen die der Orbita, des Mundes und anderer mit Schleimhaut ausgekleideter Höhlen und die des Ohres. Ich will mich auf die Bemerkung beschränken, daß die Verletzungen der Orbita nur dann besonderen Regeln unterliegen, wenn der Augapfel oder der Opticus mitverletzt ist; wo immer möglich, wird man sich in diesen Fällen der Hilfe eines Augenarztes von Fach versichern. Die Verletzungen der mit Schleimhaut ausgekleideten Schädelhöhlen verlangen, wenn die Kugel in oder an ihnen stecken geblieben ist, die operative Entfernung derselben, da ein Einheilen nicht zu erwarten ist. Das Röntgenbild kann ein willkommener, wenn auch nicht immer zuverlässiger Berater sein.

Am schwierigsten liegt vielleicht die Sache bei den in selbstmörderischer Absicht beigebrachten Schüssen in den Gehörgang. Das Verhalten des Facialis, Mitverletzung des Gehirns, Blutungen aus der Carotis können hier Fingerzeige geben und den verschiedensten Indikationen zugrunde liegen, welche die ganze Kraft eines Fachchirurgen herausfordern. Meist lassen sie Zeit zur Ueberlegung; es ist auch aus diesem Grunde erlaubt, sie an dieser Stelle nicht eingehender zu berücksichtigen.

Die Behandlung der Unterleibsschüsse des Friedens, meine Herren, zu der ich mich jetzt wende, stellt historisch, pathologisch und praktisch vielleicht die interessanteste Gruppe der uns beschäftigenden Verletzungen dar. Historisch und pathologisch, weil sie gestattet, den Wandel und das Wachsen der pathologischen Erkenntnis und der darauf basierten chirurgischen Grundsätze zu zeigen, praktisch, weil sie an die Verantwortung des Behandelnden die höchsten Anforderungen stellt. Es ist leider an dieser Stelle unmöglich, ein Bild dieser Entwicklung auch nur in kurzen Zügen zu entrollen: das eingehende Studium derselben kann nicht eindringlich genug empfohlen werden. Ich muß mich auf die zusammenfassende Bemerkung beschränken, daß heute unter den chirurgischen Vertretern aller Kulturnationen kaum noch ein Zweifel darüber besteht, daß bei jeder Bauchschußverletzung des Friedens die schnell von fachmännischer Seite ausgeführte Laparotomie als unbedingt indiziert zu gelten hat.

Wir wissen durch Erfahrung und Experiment, daß fast jede die Bauchwandung durchdringende Schußverletzung auch zugleich eine komplizierende, d. h. die Baucheingeweide mit verletzende ist, wir wissen, daß alle die vielgerühmten, natürlichen Hilfsmittel, wie das Ausweichen der Därme, der vielgenannte „bouchon muqueux“, d. h. der im Moment der Darmverletzung eintretende Schleimhautprolaps, die schnelle Verklebung der Darmschlingen über der Stelle der Verletzung, absolut unzuverlässig sind; wir wissen ferner, daß die Bauchwunden um so gefährlicher sind, weil fast immer mit dem infizierenden Agens zugleich das gefährlichste Substrat der Infektion, nämlich das in die Bauchhöhle ergossene Blut, vorhanden ist, und wir kennen endlich aus der Statistik ziffernmäßig die ungeheure Gefahr der komplizierten penetrierenden Bauchwunden.

Auf der anderen Seite steht die durch hundertfältige Erfahrung bewiesene Tatsache, daß sofortige chirurgische Hilfe selbst dann erfolgreich zu sein pflegt, wenn höchst komplizierte Verletzungen vorliegen. Ich selbst habe in einem Fall von Schußverletzung zwölf penetrierende Wunden des Magens und Darms mit bestem Erfolg vernäht und könnte aus der Literatur beliebig viele ähnliche Fälle anführen. Und wenn es endlich eines persönlichen Momentes bedürfen sollte, um das Vertrauen zu der gegebenen generellen Vorschrift zu steigern, so mögen Sie es darin finden, daß dieselben Autoren, welche die zurückhaltende Therapie für die Mehrzahl aller Schußwunden empfehlen, ebenso dringlich die energische Behandlung der Unterleibsschüsse fordern, und daß die Kriegschirurgen die für den Krieg festgelegten Grundsätze der Zurückhaltung für die gleichen Verletzungen des Friedens einmütig verwerfen.

Man könnte natürlich auch hier sagen, wie man es — leider! — in der Behandlung der Appendicitis noch immer für erlaubt hält, daß diese allgemeine Regel eine Schablone und deshalb des gebildeten Arztes unwürdig ist. Das wäre heute, wo wir die Frühperitonitis mit ihren charakteristischen Symptomen, der Bauchdeckenspannung und Aufhebung der Zwerchfellatmung recht gut kennen gelernt haben, schließlich eher erlaubt, als noch vor wenigen Jahren. Trotzdem steht fast kein Chirurg mehr auf diesem Standpunkt, und die Zeit ist nicht fern, wo man es auch dem praktischen Arzt als einen

Kunstfehler anrechnen wird, wenn er einen Fall, bei dem auch nur der Verdacht, die Möglichkeit einer penetrierenden Schußverletzung des Bauches vorliegt, selbst nur eine Stunde verschleppt. Und das mit Recht! Denn es steht fest, daß das Warten auf die Peritonitis mit dem Warten auf den sicheren Tod des Verletzten fast identisch ist. Nur der chirurgische Eingriff unmittelbar, d. h. in den ersten 5—6 Stunden nach der Verletzung, ist imstande, die in den ersten Anfängen stehende Bauchfellentzündung zu kupieren, mit der Verletzungsstelle auch die Quelle der fortschreitenden Entzündung zu verstopfen. Selbst der vorhandene oder drohende Kollaps, mit dem so gern die Unmöglichkeit des Transports entschuldigt wird, bedingt keine Ausnahme von der Regel. Denn der Kollaps bedeutet Blutung oder septischen Erguß in die freie Bauchhöhle — das eine wie das andere kann nur durch schnelle, kunstgerechte Laparotomie in seinem unheilvollen Lauf gehemmt werden. Wenn irgendwo, so liegt in diesem Gebiet unserer Verantwortung die Gefahr — im Verzuge.

Von den Schußverletzungen der Extremitäten, die ich zum Schluß besprechen möchte, habe ich die häufigsten, nämlich die meist bei der Jagd vorkommenden Schrotschußverletzungen bereits erwähnt. Die übrigen vertragen wohl am ersten die generelle Anwendung der für die analogen Verletzungen des Krieges angeführten Grundsätze, d. h. kleine Hautverletzung — konservatives Verhalten; große Hautverletzung — operativer Eingriff entsprechend der Ausdehnung der Verletzung. In der großen Ueberzahl der Fälle wird man unter sorgfältiger Asepsis abwarten, außer wenn die Kugel nachweislich ganz besonders günstig liegt oder eine besondere Komplikation, wie z. B. Blutung, unmittelbar einen Eingriff verlangt.

Das gilt insbesondere auch von den Schußverletzungen der großen Gelenke, die im übrigen in der Friedenspraxis so selten sind, daß man viele Jahre lang als Chirurg tätig sein kann, ohne einen einzigen Fall in die Hände zu bekommen. Auch in den in der Literatur vorliegenden Statistiken großer Kliniken spielen sie eine auffallend untergeordnete Rolle.

Trifft eine Vollkugel die kleinen Knochen an Hand und Fuß — eine der häufigsten, meist durch Unvorsichtigkeit bedingte Schußverletzung des Friedens — so ist der baldige Eingriff, d. h. die Extraktion des meist stecken bleibenden Projektils fast immer angezeigt. Man beugt damit weiteren Komplikationen und funktionellen Störungen am sichersten vor und kann bei sorgfältig präparatorischem Vorgehen den Eingriff wohl immer mit voller Sicherheit ausführen.

In allen Fällen und in allen Stadien, das darf zusammenfassend erwähnt werden, bietet das Röntgenverfahren das wichtigste Hilfsmittel beim Aufsuchen der Projektile, bei der Feststellung der Skelettverletzung und beim Versuch, sie auszugleichen. Es hat fast alle älteren Hilfsmittel verdrängt und ist bei frischen und alten Verletzungen stets in erster Linie heranzuziehen.

Damit, meine Herren, bin ich am Schluß. Es ist selbstverständlich, daß eine Verletzungsgruppe, die zwar, mechanisch und ätiologisch betrachtet, die denkbar einfachste, in der Wirkung aber die denkbar komplizierteste ist, und deren Behandlung alle Kapitel der Chirurgie streift, nicht in dem Rahmen eines kurzen Vortrags vollständig abgehandelt werden kann. Wer mehr verlangt als einen anregenden Hinweis, wird in den reichen Schätzen der modernen Kriegs- und Friedensliteratur vollauf Gelegenheit haben, seinen Wissensdurst zu stillen.

Neues Verfahren für die Nahtvereinigung der Enden des Harnleiters nach seiner völligen Durchschneidung (Invagination mit Entropium).[1])

Von Prof. Dr. **S. Pozzi** in Paris.

Wenn bei einer schwierigen Laparotomie der Harnleiter durchschnitten worden ist (und es ist dies bisweilen unvermeidlich), ohne daß ein Substanzverlust die Wiedervereinigung der beiden Enden verhindert, so muß die Naht gemacht werden. Lange war man der Ansicht, daß diese Naht nur wenig Aussichten auf Erfolg biete und notwendigerweise zu einer Verengerung führe.

1) Der Artikel ist von unserem ständigen Pariser Korrespondenten, Herrn Dr. Schober, übersetzt. D. Red.

Die von Tuffier[1]) im Jahre 1889 vorgenommenen Tierversuche waren entmutigend und schienen darzutun, daß die überlebenden Tiere sämtlich eine Striktur davontrügen. Schopf[2]) hatte die Möglichkeit des Gelingens der Nahtvereinigung beim Menschen gezeigt, da aber der Patient sieben Wochen später seiner Tuberculose erlag und er eine beträchtliche Verengerung seines Harnleiters aufgewiesen hatte, so kann dieser Fall nicht zu den erfolgreichen gezählt werden. Erst im Jahre 1894 findet man bei Howard A. Kelly[3]) einen gelungenen Fall; ein neuer vorzüglicher Erfolg mittels eines verbesserten Verfahrens, auf das ich später zurückkommen werde, wurde von demselben Chirurgen veröffentlicht. Ich gehe somit nicht auf die Vorgeschichte dieser Frage ein. Es würde mich dies zu weit führen. Ich beschränke mich darauf, nur diese anfänglichen und daher besonders wichtigen Beobachtungen zu erwähnen.

Ich werde kurz die Technik der Operation und ihrer verschiedenen Verfahren auseinandersetzen, ehe ich dasjenige, das mir geglückt ist und das ich empfehle, angebe.

Man kann die Verfahren folgendermaßen einteilen: 1. zirkuläre oder Endstück-Ureterorrhaphie oder termino-terminale Anastomose; 2. termino-laterale Anastomose; 3. latero-laterale Anastomose.

Die beiden letzten Verfahren übergehe ich, denn die termino-laterale oder Implantations-Anastomose [van Hook[4])] scheint mir nur die Operation nutzlos zu erschweren, und die latero-laterale Anastomose [Monari[5])], die, wie die vorhergehende, die Verengerung vermeiden soll, scheint den gleichen Einwand zu verdienen; trotzdem kann man sie nicht verwerfen, denn kürzlich hat Fournier [in Amiens][6]) einen guten Erfolg damit erzielt.

Die zirkuläre oder Endstück- oder termino-terminale Ureterorrhaphie kann durch zwei verschiedene Verfahren ausgeführt werden: 1. durch das Aneinanderlegen oder die Juxtapposition der Schnittflächen [Bovee[7]), Kelly]; 2. durch die Invagination.

I. Die Juxtapposition.

Das erste Verfahren ist wegen der kleinen Lichtung der Kanäle sehr schwierig. Bovee empfiehlt, die beiden Enden in entgegengesetzter Richtung schräg anzufrischen, damit durch die elliptische Narbe eine zirkuläre Striktur unmöglich gemacht werde. Die Fäden dürfen die Schleimhaut nicht mitfassen, weil dies Niederschläge veranlassen könnte. Es wird Catgut empfohlen, jedoch dürfte feine Seide als fester und haltbarer vorzuziehen sein. Es sind zwei Etagen Knopfnähte anzulegen. Kelly[8]) macht eine Transversalnaht. Um die Ausführung zu erleichtern, schiebt er einen besonders erdachten Konduktor durch einen 2 cm über der Schnittfläche im oberen Ureterenteil angebrachte Spalt ein. Eine vorläufige Naht fixiert den Konduktor, welcher nun als Wegweiser und Unterlage beim Nähen dient. Der Konduktor wird sodann herausgenommen, und man schließt den temporären Spalt, durch den der Konduktor eingeführt worden war. Dieser Kunstgriff ist geistreich, aber er ist beim Verfahren durch Invagination überflüssig.

II. Die Invagination.

Man verkürzt und erleichtert wesentlich die Ureterennaht, wenn man ein Ende in das andere einstülpt, wie es zuerst von Poggi[9]) unter Benützung der von Gubaroff[10]) vorgeschlagenen

1) Th. Tuffier, Etudes expérimentales sur la chirurgie des reins. Paris 1889. — 2) F. Schopf, Intraligamentöse Ovariencyste, Ovariotomie. Durchtrennung des Ureters und Vereinigung durch die Naht. Allg. Wien. med. Zeit. 1886, Bd. 31, S. 374. — 3) Howard A. Kelly, Annuals of Surgery, January 1894, S. 70. Dieser Fall ist wahrscheinlich derselbe, wie der als No. 4 der zweiten Serie aufgezählte Fall in der folgenden Veröffentlichung. — Derselbe, Resection and Anastomosis of the divided Ureter. American medical Association 51th annual meeting. June 1900 (Beobachtung 4, III. Serie) im Journal of the americ. med. Assoc Oct. 6. 1900. — 4) W. van Hook, Experimental union of the ureter. Journal of the american med. Association 1893, Bd. 20, S. 225. Bloodgood annuals of Surgery 1894, S. 77. — 5) U. Monari, Uretero-anastomosi; ricerche sperimentali. Bologna 1895. — 6) Fournier (von Amiens), Urétero-anastomose suivie de guérison. Congrès Français de chirurgie. Paris, Octobre 1906. — 7) J. W. Bovee, Uretero-ureteral anastomosis. Annuals of Surgery 1877, Bd. 25, S. 51—79. — 8) Howard A. Kelly l. c. — 9) A. Poggi, La guarigione immediata delle ferita transversale completa delle uretere senza cherisura del canale. Riforma med. 1887, Bd. 3, S. 314—320. — 10) A. v. Gubaroff, Ueber ein Verfahren zur Restitution des durchschnittenen Ureters vermittelst direkter Vernähung desselben. Zentralblatt für Chirurgie 1901, No. 5, S. 121.



Modifikation ausgeführt wurde. Gubaroff spaltet ein wenig das untere Endstück, um die Einführung des oberen Endstückes zu erleichtern. Die ausgeführte Naht hat dann die Form des Buchstabens T. Gubaroff hat einen Erfolg damit gehabt.

Dieses Verfahren habe ich neulich angewendet, jedoch mit einer Modifikation, die ich für ziemlich wichtig halte. Man kann in der Tat der Invaginationsmethode einen schweren Vorwurf machen, nämlich den, zwei heterogene Oberflächen zur Verlötung aufeinanderzupassen, die bindegewebige Tunica externa des oberen Endstückes und die Schleimhaut-Tunica interna des unteren Endstückes. Bekanntlich sind nun die Schleimhäute isolierende Flächen und durchaus ungeeignet zur Verklebung. Die beiden so ineinander eingestülpten Enden verlöten sich nur schwer und nur, nachdem das Epithel der Schleimhaut spontan zugrunde gegangen ist. Theoretisch könnte man daran denken, das Epithel der Schleimhaut abzukratzen, um die Oberfläche anzufrischen, aber in der Praxis ist dies wegen der zarten und dünnen Beschaffenheit des Ureters ganz unausführbar.

Das Ideal wäre es selbstverständlich, zwei zur raschen Verklebung durch prima intentio geeignete Flächen aneinanderzulegen, wie etwa die beiden Außenseiten der getrennten Harnleiter. Ich habe dies zustande gebracht dadurch, daß ich den Rand des unteren Endstückes leicht nach innen einschlug, indem ich ihn nach der Innenfläche entropionierte, ehe ich das obere Endstück hineinstülpte. Es läßt sich dies rasch ausführen, ist verhältnismäßig leicht und wird in der folgenden Weise vorgenommen:

1. Leichte Erweiterung des unteren Endstückes in einer Strecke von 2 cm durch Einführung und darauffolgende leichte Oeffnung einer feinen Pincette.

2. Die beiden durchtrennten Enden des Ureters werden parallel aneinandergelegt, jedoch so, daß dabei die Oeffnung des oberen Endstückes nach oben gerichtet ist. Die beiden aneinandergelegten Enden werden also aussehen wie die Mündung eines doppelläufigen Gewehrs mit allerdings ungleich langen Läufen. Man befestigt nun die beiden aneinandergelegten Enden durch einen feinen Seidenfaden. Derselbe darf die Schleimhaut nicht mitfassen. Das obere Endstück muß um 2 cm das untere überragen. Der Faden wird 1 cm unterhalb der Schnittfläche des unteren Fragments und 3 cm unterhalb derjenigen des oberen Fragments durchgeführt.

3. Man spaltet das untere Endstück gegenüber dem Faden in einer Länge von 2 cm; man schlägt nun einen Zentimeter dieses unteren Endstückes durch Entropiumbildung nach der Innenseite des Ureters um (wie den Umschlag eines Aermels).

4. Man führt das obere Endstück in das untere, indem man es einen Kreisbogen von 180° beschreiben läßt; die äußeren Oberflächen beider Ureterabschnitte sind so in der Ausdehnung eines Zentimeters aneinandergelegt.

Man könnte diesem eben beschriebenen Verfahren entgegenhalten, daß man damit das Kaliber des Ureters leicht verengert. Ich möchte darauf erwidern, daß dies keine dauernde Striktur ist, denn die progressive Erweiterung des Kanals wird sicher ein Verstreichen der Falte herbeiführen. Es besteht also ein wesentlicher Unterschied zwischen dieser temporären Striktur und der dauernden und zunehmenden Verengerung, die auf eine schlechte Vereinigung mit fibröser Narbe folgt.

5. Man legt quer um die Invaginationsstelle eine Knopfnaht mit feinen Seidenfäden, ebenso wird auch die Längsspalte vernäht; die Fäden dürfen nicht durch die Schleimhaut gehen. Zur Erleichterung der Naht um die invaginierte Stelle herum kann man vorübergehend in das obere Ende einige Zentimeter weit eine kleine Sonde oder ein Hysterometer mit krückenförmig abgeknicktem Ende einführen. Auf diese Weise hat man eine sehr angenehme Unterlage, die hinreichend den Konduktor von Kelly ersetzt. Wenn die Quernaht gemacht ist, so zieht man das Instrument durch die Longitudinalspalte heraus, welche dann zum Schlusse zugenäht wird.

Hat es einen Vorzug, im genähten Ureter einen kleinen Dauerkatheter liegen zu lassen? Er könnte durch den getrennten Ureter leicht eingeführt werden und dann in der Blase durch eine Zange (bei der Frau), durch einen kleinen Lithotriptor (beim Manne) gesucht und herausgezogen werden. Aber ich glaube, daß dieser kleine Fremdkörper eher schädlich als nützlich wäre, da er zu einer Infektion des Nierenbeckens führen könnte[1]). Es wird sodann eine möglichst sorgfältige Behandlung des Peritoneums mit Bedeckung des vernähten Ureters und Verpolsterung des benachbarten Bindegewebes angeschlossen. Es ist übrigens eine interessante Beobachtung, daß der Ureter wenig Neigung zu Nekrose hat, selbst wenn er in größerer Ausdehnung freigelegt worden war; er besitzt eine Art eigener, ganz außergewöhnlicher Vitalität.

Die Operationen, bei welchen Verletzungen des Ureters vorkommen, sind gewöhnlich schwere Laparotomien mit großen Verletzungen und oft mit septischer Infektion. Man wird also natürlich in diesen Fällen veranlaßt, mit einer Röhre, einem Tampon oder nach Mikulicz zu drainieren. Diese Drainage hat einen Vorzug: Falls der Ureter nicht sofort und völlig hält, so kann eine mehr oder weniger große Menge Urin, die durchsickert, auf dem Wege der Drainage nach außen abfließen. Die Ureterfistel kann spontan nach einigen Tagen zuheilen, wie ich es beobachten konnte. Sie kann auch im Gegenteil, wie im Fall von Kelly (in der zweiten oben erwähnten Beobachtung), weiterbestehen. Jedenfalls aber wurden dabei die sonst unvermeidlichen Zufälle durch die Drainage verhindert.

Ich teile jetzt in kurzen Zügen die Krankengeschichte, die zu dieser Arbeit geführt hat, mit.

Doppelseitiger Pyosalpinx, starke Verwachsungen mit dem Uterus und dem Becken. Totale abdominale Hysterektomie. Durchschneidung des rechten Ureters. Nahtvereinigung der beiden Enden durch Invagination mit Entropium. Heilung.

Die Patientin ist eine 23jährige Krankenwärterin, sie ist am 15. Mai 1906 in meine Abteilung ins Hospital Broca aufgenommen worden. Vor acht Jahren hat sie einen Unterleibstyphus durchgemacht, während der Rekonvaleszenz bekam sie Phlebitis und einen Anfall von Appendicitis. Vor sechs Jahren hatte sie von neuem Appendicitis und wurde von Dr. Aubeau operiert. Im folgenden Jahre traten zweimal die Anzeichen einer Peritonitis auf. Eine zweite Laparotomie wurde von Dr. Michon im Bereich der Narbe gemacht, er stieß auf einen Absceß, den er drainierte. Die Kranke hat fortgesetzt Schmerzen. Ich konstatiere eine doppelseitige Adnexitis, vorwiegend rechts, mit Bildung einer großen, mit dem Uterus verwachsenen, unbeweglichen Masse. Am 29. Mai 1906 mache ich die mediane Laparotomie. Weitverbreitete Verwachsungen. Die speckige, eitrige rechte Tuba hängt mit dem Uterus und den tiefen Teilen fest zusammen. Sie wird nur schwer herausgeschält, mit der Schere werden die starken Verwachsungen und Stränge durchschnitten, man erkennt dabei sofort, daß einer derselben den Ureter enthält, welcher quer durchschnitten ist, ohne Substanzverlust, etwa 8 cm oberhalb seiner Einmündung in die Blase. Man fixiert ihn und macht sodann die totale Hysterektomie mit Abtragung der Adnexe. Hierauf wird der Ureter nach dem oben beschriebenen Verfahren zugenäht. Drainage durch die Scheide mittels Gazestreifen und durch die Bauchwunde nach Mikulicz mit Tampon und großer Röhre. Dauerkatheter in der Blase.

Der Verlauf war sehr einfach. Die Bauchwunde verheilte rasch, jedoch acht Tage lang bemerkte man eine beträchtliche Verminderung der entleerten Urinmenge, und eine gewisse Menge Urin gelangt durch die Bauchdrainage nach außen. Dieser Ausfluß ist intermittierend und dauert bis Ende Juni, um dann gänzlich zu verschwinden. Dr. Luys entnimmt nun den Urin getrennt und konstatiert:

1. daß die Qualität und Quantität des Urins beider Seiten deutlich identisch ist;

2. daß nur die Art und Weise der Urinemission auf beiden Seiten etwas verschieden ist: links (intakter Ureter) ist die Urinemission rhythmisch, wie im Normalzustand, rechts (genähter Ureter) fließt der Urin anhaltend aus, was mit einer leichten Störung der Kontraktibilität des Ureters zusammenzuhängen scheint.

Die Patientin hat sich im Oktober wieder vorgestellt. Der Urin ist klar und wird in normaler Menge abgesondert. Es besteht keinerlei Schmerz, das Allgemeinbefinden ist vorzüglich.

---

1) Albarran et Lluria, Compte-Rendus de la Soc. de Biologie 1891, Bd. 3, No. 26, S. 587 (Discussion).

Geschichte der Medizin.

Die Chirurgie der Araber.[1])

Von Prof. Francesco Durante, Direktor der chirurgischen Universitätsklinik in Rom.

In chronologischer Reihenfolge kommt nach der griechisch-römischen Periode der Chirurgie die Periode der arabischen Chirurgie. Wenn diese auch nicht gerade viel zum Fortschritt der Medizin und Chirurgie beigetragen hat, so verdanken wir den Arabern doch immer das eine, daß das heilige Feuer der Wissenschaft erhalten blieb, während sonst nach dem Zusammenbruch des Römischen Reiches jeder Gedanke an wissenschaftlichen Fortschritt in der Barbarei untergegangen war.

Das erste medizinische Buch, das uns von den Arabern überkommen ist, stammt von Ahrun dem Alexandriner, einem Zeitgenossen Pauls von Aegina, der über Pharmakologie und Medizin schrieb und auch die Chirurgie oberflächlich abhandelt. Es folgen dann die Nestorianer, unter denen eine Erwähnung verdienen: Bachtischuvah, Mesue der Aeltere und Hhonain di Arta. Dieser letztere beschäftigte sich mit Physiologie und Augenkrankheiten. In der Medizin ist er ein leidenschaftlicher Vorkämpfer der Milchdiät, von der, wie allgemein bekannt, die moderne Medizin so vorteilhaften Gebrauch macht.

Wir befinden uns im Beginn des neunten Jahrhunderts, und Serapion, mit anderem Namen Johann von Damascus, schreibt sein interessantes Buch über Medizin und Materia medica. Auch einige chirurgische Fragen sind Gegenstand seiner Untersuchungen, die jedoch nichts Originelles bringen. Er beschränkt sich darauf, zu sammeln, was die Griechen und andere ältere Chirurgen gesagt haben. Sein Werk birgt eine Fülle merkwürdiger Notizen, und ich möchte nur unter vielen andern die Stelle anführen, wo berichtet wird, daß es seit ältester Zeit Aerzte gegeben hätte, die die Nephrotomie wegen Nierensteinen ausführten. Im Buch VI, Kapitel 22 weist Serapion darauf hin, daß „wenn ein Stein sich bildet, wo auch immer seine Formation stattfindet, seine Entfernung mit Instrumenten eine gewagte und gefährliche Operation ist“, und fügt dann hinzu: „Verumtamen illum qui sit in renibus quidam antiquorum praeceperunt extrahere cum ferro et perforatione incidente retro super latus duorum iliorum in loco renum.“

Alkendi Thabet und Geber schreiben über Philosophie, Pharmakologie und Chemie. Die Theorien der beiden ersten fußen auf der Astrologie, und ihre Werke sind nur umfangreiche Rezeptarien, bei denen — worauf Curt Sprengel[2]) in seiner Geschichte der Medizin hinweist — sie einige Male auf die Lehre der geometrischen Proportionen, andere Male auf die Lehre der musikalischen Harmonie zurückgreifen.

Der dritte, Geber, beschäftigte sich ernsthafter mit der Chemie, und von den vielen von ihm geschriebenen Werken verdient eine besondere Würdigung der Lapis Philosophorum, in dem er über die Eigenschaften der Metalle spricht.

Rhazes, Hali Abbas und Avicenna bilden unter den arabischen Aerzten eine Gruppe, die mehr als die früheren auf eine besondere Beachtung Anspruch machen können. In ihren Werken behandeln sie zwar mit Vorliebe die Medizin, sie entbehren aber trotzdem nicht gewisser Kenntnisse in der Chirurgie, die sie sogar mit verschiedenen Neuerungen bereicherten.

Rhazes machte seine Studien in Bagdad, und für die Gewissenhaftigkeit, mit der er seine anatomischen Untersuchungen ausführte, erhielt er den Beinamen Experimentator, ein für jene Zeiten sicher sehr seltenes Epitheton. Die Geschichte überliefert uns nicht, ob er, im Widerspruch mit den Satzungen seiner Religion, am menschlichen Leichnam seine Forschungen gemacht hat, wahrscheinlicher ist mir, daß er dazu, ebenso wie Galen, Affen benutzte. Sein größtes Werk „Continens“ ist eine schätzenswerte Arbeit in der theoretisch praktischen Medizin. Von den Pocken gibt er uns, nach Ansicht aller Historiker, als der erste eine genauere Beschreibung. Seine Theorien, mit denen er die Ansteckung erklärt, weichen allerdings gar sehr von den Resultaten der modernen Physiopathologie ab, was er jedoch über Diagnose, Prognose und in mancher Beziehung auch die Behandlung sagt, bleibt für immer klassisch.

Dieser Araber gibt uns außerdem eine exakte Beschreibung von jener Form der Osteomyelitis tubercularis der Finger, die man besonders bei Kindern findet und die von den alten Pathologen mit dem aus dem arabischen entlehnten Ausdruck „ventum spinae“, „spinae ventositas“ bezeichnet wurde. Weder Hippokrates, wenn er von einigen speziellen Knochenaffektionen spricht, noch Celsus in seiner Abhandlung „De Fistulis“[1]) hatten davon mehr als eine generelle Vorstellung, es fehlte ihnen der klare Begriff von dem Krankheitsprozeß, sodaß sie ihn nicht entfernt so präzis beschrieben wie Rhazes, der ihn zum Gegenstand spezieller klinischer Beobachtungen macht, die von den Pathologen der folgenden Jahrhunderte allgemein akzeptiert wurden.

Hali Abbas, gewöhnlich der Magus genannt, auch er ein Schüler der Universität Bagdad, zeigt sich uns als ein Chirurg von gewissem Wert. Im Buch IX[2]) seines Werkes „Liber totius medicinae“, in dem Kapitel „De nodositate linguae“ rät er, wenn die Verhärtungen der Zunge trotz aller angewandten Mittel nicht zurückgehen, vielmehr ulcerieren, keine Zeit mit Zuwarten zu verlieren, in der Hoffnung, daß die Ulcerationen vernarben, sondern „excidere cum phlebotomo lato“ — und zwar nach der Vorschrift von Celsus — „una cum partibus sanis“. Der Magus kannte also die Malignität jener Verhärtungen, die heute unter dem Namen Epitheliom gehen, sonst könnte man sich kaum den richtigen chirurgischen Eingriff erklären Denn augenscheinlich hätte er sich nicht an eine so schwere Operation bei einfachen entzündlichen Infiltrationen gemacht. Schade, daß er uns nicht angibt, wie die Erfolge waren, die er bei seinen Amputationen der Zunge wegen „Nodositas“ erhalten hat: sind doch die unsrigen, trotz aller Fortschritte der operativen Chirurgie recht entmutigend.

Hali Abbas ist der erste, der bei Bauchwunden mit Eingeweidevorfall rät, die Wunde zu erweitern und Darm oder Netz zu reponieren. Unterläßt man es, so bemerkt er ganz richtig, daß der Darm „die virescit et nigrescit“.

Auf Hali Abbas folgt Avicenna, der ausgezeichnete, der große Avicenna, der mit seinem vielseitigen Talent, seiner Gewandtheit in Wort und Schrift seinen Namen über die ganze bekannte Welt verbreitete. Sein Werk „Canon medicinae“ beherrschte gut 500 Jahre alle Medizinschulen. Es bringt nur wenig selbst Beobachtetes, entspricht aber mit seiner scholastischen Schreibweise den Grundideen und dem Wissen seiner Zeit, indem es alles enthält, was Griechen, Römer und Araber bis dahin gesagt hatten. Im dritten Buch des Canon behandelt er chirurgische Fragen: über Hernien und Fisteln stellt er anerkennenswerte Betrachtungen an, wenngleich sie deutlich den Einfluß von Rhazes und den Magus verraten.

Avicenna verdanken wir in der Chirurgie eine der bedeutsamsten Neuerungen, nämlich die Einführung des biegsamen Katheters (Buch III, Kapitel 9 des zweiten Tractatus). Weder die älteren Araber noch, so viel ich weiß, die Griechen oder die Römer erwähnen ihn, ferner, was noch mehr ins Gewicht fällt, erwähnt diese Katheterform Albucasis nie, der 100 Jahre nach Avicenna lebte und der, wie wir sehen werden, der tüchtigste Chirurg der arabischen Epoche war. Die Geschichtschreiber bis zur Neuzeit lassen die Erfindung der Katheter und Bougies aus Wachs und Zinn auf Gaunierus (XV. Jahrhundert) zurückgehen und sind der Ansicht, daß wir die ersten brauchbaren biegsamen Katheter Roncalus verdanken, wenngleich schon Fabricius von Aqua pendente und Van Helmont Sonden aus Horn, bzw. aus Leder benutzt hätten.

Die wichtige Neuerung gebührt also dem Avicenna, der vielleicht nicht erkannte, welche Wohltat er damit der leidenden Menschheit erwiesen hat.

Avicenna war ein überlegener Geist, aber mehr synthetisch als forschend veranlagt, und es ist leicht zu begreifen, warum. Sein stürmisch bewegtes, zwischen Palast und Kerker wechselndes Leben, ließ ihm keine Zeit zum Experiment und Beobachtung, die Grundbedingungen für jeden originellen Gedanken. Ziehen wir ferner seine Schwächen in Betracht — Sorsanus sagt von ihm: erat vir fortis sed minime a Venere abstinebat — so müssen wir uns wundern, daß er inmitten so vieler Wechselfälle ein Werk wie den Canon geschrieben hat, und zugeben, daß sein außerordentlicher Verstand und sein erstaunliches Gedächtnis ihm mit Recht auf die Bezeichnung „Princeps medicorum praestantissimus“ den Anspruch gaben.

Nach Avicenna schrieben über Therapie und Hygiene Abdurrahman, der Jude Harun di Cordova und Ishak. Keiner von ihnen beschäftigte sich mit Chirurgie, ebensowenig wie Serapion der Jüngere, von dem wir Aufzeichnungen über Naturgeschichte und Pharmakologie besitzen.

Es kommen dann die drei letzten: Albucasis, Avenzoar und Averroes. Ueber die beiden letzteren nur wenige Worte: Avenzoar war ein tüchtiger Arzt, und sein Werk Taisir zeigt ihn uns als einen Mann, der seine eigenen Wege geht. Seine Theorien stehen oft im Widerspruch mit denen der Griechen, und nur in schwierigen Fällen nimmt er seine Zuflucht zur Autorität des Galen.

---

[1]) Uebersetzt von unserem ständigen Korrespondenten in Rom, Herrn Dr. Ohle. D Red.

[2]) Sprengel, Geschichte der Medizin T. II, Sect. 2, Kp. V, S. 68.

[1]) A. C. Celsus Lib. V, S. 368. — [2]) Hali Abbas Lib. IX Practicae S. 281.

In der Chirurgie hatte er fruchtbare Gedanken. Einige Historiker schreiben ihm sogar den Ruhm zu, als der erste die Gebärmutter von der Scheide aus entfernt zu haben (Hysterectomia vaginalis). Ich begreife nicht recht, wie der hervorragende französische Pathologe Boyer dies hat von Avenzoar behaupten können; er hat die erwähnte Operation niemals versucht, hält sie überhaupt für unmöglich, er glaubt nur, daß der prolabierte Uterus durch Gangrän ausgestoßen werden könnte: „putrescunt ligamenta matricis". Er spricht garnicht von operativen Maßnahmen, im Gegenteil, was er in seiner Abhandlung „De dislocatione matricis" über diesen Punkt erwähnt, sind nicht von ihm selbst beobachtete Tatsachen, sondern Berichte glaubwürdiger Freunde.

Averroes war mehr Philosoph als Arzt. Sein ganzes Leben verwandte er dazu, den Aristoteles zu kommentieren, und wenn er Medizinisches schreibt, so sind seine Beobachtungen in der Heilkunst nur beständige Anwendungen der Philosophie des Stagiriten. Als solchen erwähnt ihn auch der unsterbliche Dante im Canto IV dell' Inferno. Er ist in der Vorhölle und sieht unter anderen:

„Euclide geométra e Tolomeo
Ippocrate, Avicenna e Galieno
Averrois, che il gran commento feo" (machte).

(Fortsetzung folgt.)

Zu E. v. Bergmanns 70. Geburtstage.

Es wird wohl oft und mit gutem Rechte darüber geklagt, daß unsere Generation zu viel Feste feiert und jede Gelegenheit gern ergreift, um Hurra und Viktoria zu schreien! Das ist unverkennbar ein Zeichen der Dekadenz einer Nation! Wir waren größer und tüchtiger, als wir nur das feierten, was glücklich hinter uns lag oder zu einem gesicherten Besitz für uns geworden war. In diesem Lichte erscheinen das goldene Doktorjubiläum und der 70. Geburtstag eines bedeutenden Mannes, zu dem die Welt mit Stolz, Dank und gerechtem Vertrauen emporblickt, als rechte und echte Feste, denn sie sind Höhenstationen, von denen aus man ein der Vollendung nahes, tüchtiges Leben voller Mühen und Arbeit, voller Kämpfe und glücklichen Gelingens, voll Freud und Leid — kurz, ein Leben, das der Psalmist schön nennt, dankbar überblickt, Ruhepunkte, auf denen man sich all der freundlichen und hohen Gaben, die wir einem solchen Manne verdanken, herzlich erfreuen kann. Dabei drängt sich aber unbemerkt leise in ihren Freudenbecher ein herber Tropfen Wermut, die Freude wird durch Leid „getempert und gemischet", wie unsere Vorväter von ihren Rezepturen sagten, mit einem schönen Worte: „Sie lächeln unter Tränen", wie die Andromache. Denn die Abendglocken läuten sie vernehmlich ein und klagen mit ihren weichen Harmonien, daß Alles so eitel, ach! so vergänglich ist und das schönste und glücklichste, reichste und fruchtbarste Menschenleben schnell verweht, wie „des Grases Blume auf dem Felde". Des Wirkens beste Zeit ist vorüber, der Feierabend bricht trüb' und kühl herein. Ist das nicht traurig? Und doch gibt auch wieder dieser elegische Beigeschmack solchen Festen die hohe Weihe und den intimen Charakter, denn er läßt uns die Gefeierten doppelt wert erscheinen, erhöht den Genuß der köstlichen Stunden und macht uns in der tröstenden Gewißheit doppelt froh, daß wir noch besitzen, „was so köstlich ist"!

In diesem Sinne wollen wir den 16. Dezember festlich begehen, als den Tag, an dem E. v. Bergmann vor 70 Jahren, um in der Hofsprache zu reden, zur Tafel des Lebens gezogen wurde, und in Dankbarkeit ein Bild von seinem Wesen, Werden und Wirken in den bescheidenen Grenzen, welche der enge Raum einer medizinischen Wochenschrift einer so großen Aufgabe aufzwingt, dem geneigten Leser vorführen. Wir werden ihm damit nicht viel Neues sagen; da wir aber viel zu bringen haben, so hoffen wir, jedem auch etwas zu bringen, wenn wir sein überaus glückliches, reich bewegtes Leben, in dem der Lorbeerbaum jederzeit neben dem Rosenstrauch stand, vom stillen, heimlichen Winkel eines evangelischen Pfarrhauses in Riga bis zu der hohen Warte, auf die es in Berlin geführt ist, an uns vorüberziehen lassen.

E. v. Bergmann studierte in Dorpat von 1854—1860, promovierte daselbst am 13. November 1860 mit der Dissertation: De balsamo copaivae cubebarumque in urinae transito, trat dann gleich bei Adelmann, seinem künftigen Schwiegervater, und bei Oettingen als Assistent an der Chirurgischen Klinik ein und habilitierte sich dort auch mit der Schrift: „Ueber Fettembolie" 1864 als Privatdozent der Chirurgie. Nach einer Studienreise nach Berlin und Wien ging er mit dem konsultierenden Generalarzt Prof. Dr. Wagner als Assistent auf den Kriegsschauplatz in Böhmen und nach dem Friedensschlusse nach Dorpat zurück. 1870 übernahm er erst unter Volkmanns, dann unter Billroths Leitung das Reservelazarett Seilebohn in Mannheim, fuhr später mit dem badischen Sanitätszuge nach Raon, Belfort und in die Lazarette vor dem belagerten Paris, bis die Friedrichsbaracken in Karlsruhe fertig gestellt waren, deren Leitung ihm anvertraut wurde. Am 1. April 1871 kehrte er als ordentlicher Professor der Chirurgie nach Dorpat an Adelmanns Stelle zurück, nachdem er einen Ruf nach Freiburg i. Br. abgelehnt und ein solcher nach Königsberg sich zerschlagen hatte. 1877—1878 begleitete er als konsultierender Chirurg die russische Donauarmee beim Uebergange über die Donau, in die Schlachten von Plewna, Felisch und Duback. Nach dem Falle Plewnas, kaum nach Dorpat zurückgekehrt, traf ihn ein Ruf nach Würzburg als Nachfolger Linharts. Zu gleicher Zeit konnte er einen solchen nach Kiew und Petersburg ablehnen. Darauf wurde er 1882 als Nachfolger B. v. Langenbecks nach Berlin berufen. Hier verzichtete er 1884 zum zweiten Male auf die chirurgische Professur in Petersburg. Zu den Titeln eines russischen Staatsrates gesellte sich bald der Adel und die Charakterisierung als Wirklicher Geheimer Rat und Exzellenz. In unserer glorreichen Armee hat er die Stellung eines Generalarztes im Generalleutnantsrange und trägt die schmucke Uniform gern und mit militärischer Straffheit. Sie hat sich inzwischen mit Orden, Großkreuzen, Sternen mit Brillanten und ohne solche aus aller Herren Ländern und mit bunten, breiten Bändern zu allen Seiten so dicht bedeckt, daß für Nachkömmlinge kaum noch ein Plätzchen zu haben ist. Im Nebenamte wirkt E. v. Bergmann als Mitglied der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen und der Kaiser Wilhelms-Akademie für das Militärsanitätswesen. Durch besonderes Vertrauen des Kaisers wurde er auch Mitglied des Herrenhauses.

So ist sein heller Stern in mächtig schnellem Zuge wie ein Meteor am chirurgischen Firmament emporgestiegen. Das verdankt E. v. Bergmann in erster Linie seiner großen und erfolgreichen literarischen Tätigkeit. Es erlaubt uns nicht der Raum, hier auf eine eingehende Schilderung seiner schriftstellerischen Verdienste einzugehen; damit würden wir auch Eulen nach Athen tragen, denn sie sind, wie unsere Juristen sprechen würden, weltkundig. Ein Gesamtüberblick über sie zeigt, daß sich seine Arbeiten auf drei Gebieten mit besonderem Erfolge und der ihm eigenen Gründlichkeit betätigt haben.

1. Als E. v. Bergmann eintrat in die klinische Hospitalpraxis, herrschten Pyämie, Sepsis, Hospitalbrand und Rose verheerend wie mörderische Seuchen, unausrottbar und täglich die schmerzlichsten Opfer fordernd, bis zur Vernichtung jeder operativen und chirurgischen Tätigkeit in den Krankensälen. Panaritien und Furunkel führten zum Tode, keine Amputation eines größeren Gliedes glückte. Es war eine chirurgische Praxis zum Gotts Erbarmen. Alles seufzte nach Erlösung! Nur Jüngken, den man bei 40 Jahren schon den „alten" nannte, obwohl er sich als Prophet der neuesten Chirurgie ausgab, tröstete sich, daß es doch kein Wunder sei, daß das „lymphatisch venöse und skrophulöse Geschlecht den atmosphärisch-tellurischen Einflüssen bei Verwundungen und Operationen erläge"! Die Hospitalbrandigen versteckte er, nachdem er mit dem Glüheisen in ihren Wunden herumgefahren war, sorgfältig. Stromeyer nannte daher die Seuche in der Charité: Geheimen Ober-Hospitalbrand.

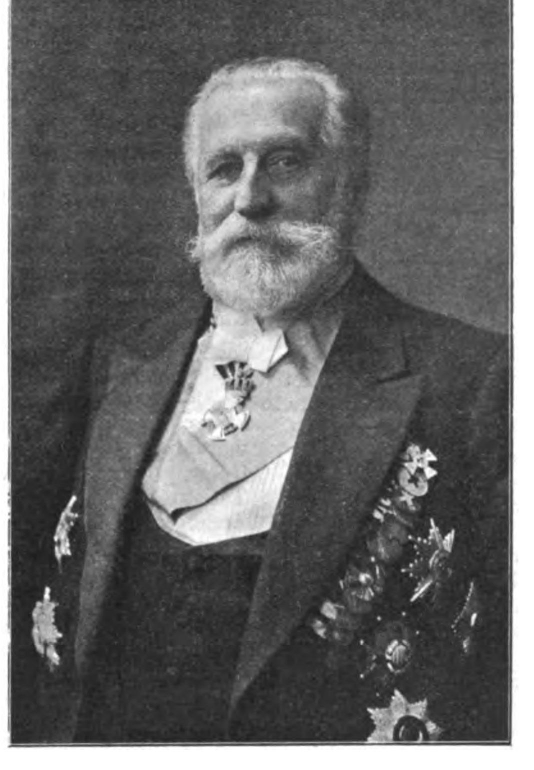
Der jugendliche Forscher E. v. Bergmann betrachtete es dagegen mit Recht als die dringendste Aufgabe, die chemische Natur des septischen Giftes und den Vorgang, auch die Zeichen der putriden Infektion zu ergründen. Es war bei den mangelhaften Instrumenten und den unzureichenden Methoden, auch auf den eingeschlagenen Wegen, wie man jetzt einsieht, nicht möglich, die gestellten Fragen zu lösen, doch bleiben die experimentellen und klinischen Beobachtungen, die E. v. Bergmann dabei erzielte, von dauerndem Werte: „Ueber das septische Fieber 1868. Ueber das putride Gift 1868 (in Gemeinschaft mit Schmiedeberg). Ueber das Verhältnis der Fermentintoxikation zur Septicämie 1882 (in Gemeinschaft mit Angerer). Die Gruppierung der Wundkrankheiten 1882."

Als nun 1870 die Antisepsis Listers, wie die Sonne am Ostermorgen, Alles erwärmend, erleuchtend, erlösend und neues Leben, frischen Mut erweckend in den Krankensälen, und damit die Glanzzeit der Chirurgie aufging, trat auch gleich E. v. Bergmann als tief grabender Arbeiter auf dem fruchtbaren Felde voll frischen Erdgeruchs auf und führte das bis zur Stunde wirksamste Antisepticum, das Sublimat, in die Chirurgie ein. Immer mehr ging er aus der Antisepsis in die Asepsis über, bis sein Assistent Schimmelbusch diese als ein fertiges Verfahren in den Werken: „Die Durchführung der Asepsis in der v. Bergmannschen Klinik" (Arbeiten der chirurgischen Klinik 5), „Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung" 1892, „Desinfektion septisch infizierter Wunden" 1895, darstellen konnte. Sie hat sich zurzeit allgemeine Giltigkeit in Kriegs- und Friedenszeiten in aller Welt erworben und reiht sich Listers bahnbrechenden Arbeiten würdig als Schlußstein und unvergängliches Verdienst E. v. Bergmanns an.

2. In den reiferen Jahren seines Schaffens wandte sich E. v. Bergmann der Hirnchirurgie zu. Sie war damals ein Brachfeld. Niemand wagte in der vorantiseptischen Zeit mit operativen

Eingriffen in die Schädelhöhle einzudringen, da von den Schädelverletzten wenige genasen. Die Trepanation war so verschrien, daß Stromeyer als erste Indikation für sie aufstellte, daß der Chirurg vorher auf den Kopf gefallen sein müsse. Jüngken erklärte eine Trepanation, die ich vorgenommen hatte, in der Klinik für ein Verbrechen. Erst die Antisepsis und die großen Entdeckungen der Hirnlokalisationen durch Hitzig und Fritsch, Broca, Horsley und andere eroberten das heute so fruchtbare, blühende Feld der Hirnchirurgie, und E. v. Bergmann ging uns dabei mit Besonnenheit und Kühnheit voran. Er sicherte durch seine Arbeiten die Diagnose und verbesserte mit besonderem Glücke die Operationsmethoden: „Die Lehre von den Kopfverletzungen" 1873 und 1880, „Die Diagnose der traumatischen Meningitis" 1876, „Die chirurgische Behandlung der Hirnkrankheiten" in drei Auflagen. „Die chirurgische Behandlung der Gehirngeschwülste", im ersten Bande des Handbuchs der praktischen Chirurgie, in zwei Auflagen. „Hirnverletzungen mit allgemeinen und Herdsymptomen" 1881. „Die chirurgische Behandlung der Gehirngeschwülste".

Mit diesen Arbeiten begründete E. v. Bergmann einen der wesentlichsten Fortschritte der modernen Chirurgie. Sie sind der duftigste Zweig in seinem Ruhmeskranze!



3. Zuletzt brachte er auch die Früchte heim, die ihm während der Kriege auf den Schlachtfeldern und in den Lazaretten unter dem Donner der Geschütze und im Angesichte des Todes erwachsen waren. Sie sind nicht minder reif und kostbar, als die schon erwähnten: „Die Resultate der Gelenkresektionen im Kriege" 1874. „Schußwunden und Unterbindungen der Subclavia" 1877. „Behandlung der Schußverletzungen des Kniegelenkes" 1878. „Ueber das Schicksal der Transfusion" 1883. „Einheilung der Kugeln im Hirn nebst Behandlung der Schußwunden im Kriege" 1895. „Zwei Vorträge über die erste Hilfe bei Schußverletzungen im Kriege" 1902. „Die Schußverletzungen im Frieden" 1906.

Das wesentlichste Verdienst v. Bergmanns auf diesem Felde ist die Einführung der aseptischen Occlusion der Schußwunden, einer Methode, die sich in allen modernen Kriegen, besonders in den langgezogenen, blutigen Schlachten des russisch-japanischen, bewährt und ein unvergängliches Bürgerrecht in der Kriegschirurgie erobert hat.

Daneben gibt es aber fast kein Gebiet der Chirurgie, das E. v. Bergmann nicht mit seinen Beobachtungen und Forschungen geklärt, erhellt und befruchtet hätte. Davon geben zahlreiche Artikel von ihm in Zeitschriften und Archiven Kunde. — Alle seine Arbeiten zeichnen sich aus durch die experimentelle Richtung, deren Methoden und Mittel er sicher beherrschte. Sie war aus der Chirurgie ganz verschwunden. Die enormen Fortschritte, welche die allgemeine Chirurgie gemacht hat, verdanken wir unbestreitbar dem Experimente, wenn auch die praktischen Erfolge schon oft seinen Ergebnissen voraus geeilt waren. Dazu kam E. v. Bergmanns tüchtige physiologische und chemische Vorbildung, sein reiches Wissen in der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, sein sicheres Beherrschen der klinischen Untersuchungsmethoden, seine genaue Literaturkenntnis und geübtes Beobachtungstalent. Bedenkt man dabei, daß E. v. Bergmann Haupt- oder Mitredakteur von Langenbecks Archiv, vom Zentralblatt für Chirurgie, von Volkmanns Vorträgen, von der großartig angelegten und großzügig durchgeführten Deutschen Chirurgie, von dem Handbuche der praktischen Chirurgie etc. war, daß er zeitraubende Gutachten und Revisionen in der Wissenschaftlichen Deputation und Akademie anfertigen mußte, so fragt man erstaunt, woher hat er die Zeit genommen? Alles ist mit weitem Blick und freier Auffassung entworfen, tief und gründlich durchdacht, allerorten das Detail den großen Gesichtspunkten untergeordnet, alles geistvoll, anziehend, nicht ohne poetischen Hauch geschrieben. Kurz, die bedeutendsten und ergebnisreichsten Werke der chirurgischen Literatur! Ueberall tritt seine Pioniernatur hervor, die sich wohl irren konnte, aber immer anregend wirkte. Fremd war ihm eine mühselige, dürftige Nachlese hinter dem Erntewagen, er schnitt frisch und froh auf jungfräulichem Felde. Mit Zähigkeit wußte er seine Arbeiten gegen Sturm und Minen wie eine Festung zu verteidigen, doch hielt er sich stets in angenehmen Formen und bei guten Sitten in der Entgegnung, war auch gern bereit, Irrtümer zuzugestehen und Außenwerke ohne Zaudern aufzugeben. — Bei allen medizinischen Kongressen, der Berliner medizinischen Gesellschaft, den chirurgischen Vereinen und dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ist er Mitglied und fehlt selten bei ihren Tagungen auch in den entferntesten Ländern. Durch Vorträge, führende und kritische Bemerkungen in den Diskussionen wußte er Leben und Inhalt in ihre Verhandlungen zu bringen. Was er sagte, war stets klug, wahr, anregend und belehrend, da er aus dem reichen Born seiner Studien und Erfahrungen schöpfte. Auch an öffentlichen Vorträgen beteiligte er sich gern. Das lebendige Wort, das beweglichste Hilfsmittel des menschlichen Geistes, steht ihm willig zur Verfügung — er ist ein Mann von hinreißender Beredtsamkeit! So bekam er bald die Führung in die Hand. Die Gesellschaften, Kongresse und Vereine wählten ihn zu ihrem Vorsitzenden, nachdem er ihnen mit Treue und Hingebung gedient hatte. Wie viel verdankt ihm die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie! Er hat ihr im Langenbeckhause ein köstliches Heim geschaffen, das er mit besonderer Liebe wohnlich erhält, ihren Wohlstand und Weltruf begründet und ihre Tagungen zu Weltereignissen gemacht. Wie versteht er es, in der Berliner medizinischen Gesellschaft den guten Ton und die wissenschaftliche Leistung zu fördern! Wohin wir blicken, Firnenlicht, das große, stille Leuchten! Wir fragen verwundert, wie hat er das gemacht? Nun! Vor den Erfolg und die Tugend setzten die Götter den Schweiß! E. v. Bergmann hat die Hände fleißig gerührt und die Minuten, deren jede eine gebieterische Forderung brachte, auszunutzen verstanden. Seine durchwachten Nächte haben unsere Tage erhellt! Doch merkt man es auch seiner temperamentvollen, sprudelnden Art im Schreiben an, daß ihm die Tinte leicht und anmutig aus der Feder fließt. Eine enorme Arbeitskraft steht bei ihm mit einer erstaunlichen Arbeitslust im schönen Bunde!

Das Schicksal hat E. v. Bergmann auf hohe, stark besuchte Lehrkanzeln gestellt! Aus ihren gesegneten Hörsälen hat sich ein mächtiger Strom auserlesenen Wissens und veredelnder Bildung im Laufe der Jahrhunderte über die wissensdurstige Jugend ergossen. Welche Reihe edler Männer und tüchtiger Forscher haben hier gewirkt und sind aus ihnen hervorgegangen! Zuletzt ist es ihm vergönnt, als Nachfolger der größten Chirurgen auf einer Stelle zu wirken, an der Dieffenbach, der Erlauchtesten einer, begnadigt war, im Angesichte seiner Zuhörer, das lebendige Wort auf den beredten Lippen, in der kunstgeübten Hand das Messer, den beneidenswerten Tod zu sterben. Und wie hat E. v Bergmann seine schwere Aufgabe, es solchen Vorgängern gleich zu tun, gelöst! Wie Sokrates von seinem Lehramte, so sprach auch er: „denn also befiehlt mir der Gott, das wisset wohl!" Der tiefe, sittliche Ernst, die unerbittliche Wahrheitsliebe, die eingehende kritische Würdigung der Literatur und dabei ein immer wieder durchbrechender, erwärmender Humor machen seine Lehrmethode den Schülern unersetzlich. Das großartige Material, welches die Klinik darbietet, wird sorgfältig für die Lehrzwecke verwendet. In der Führung des Messers ist er seinen großen Amtsvorgängern alle Zeit gewachsen gewesen. Sein Grundsatz ist, keine Operation zuzulassen, die nicht einen guten Erfolg für den Kranken verheißt, einer dringenden Indikation entspricht. Und wie reich an Trost und herzlichem Erbarmen ist er seinen Patienten gegenüber, seien sie aus der elendesten Hütte oder aus stolzen Schlössern und mächtigen Burgen! Er ist ein geborener Arzt und deshalb auch gesucht von den Großen der Erde wie von den Mühseligen und Beladenen im Volke! Selbst die Pforten des wohl verwahrten Harems des Großmoguls haben sich ihm erschlossen! Von allen Erdteilen strömen zu ihm Hilfesuchende oder erschallt an ihn der Ruf zu kommen. Darum feiern heute viele Tausende ungesehen mit uns! Wir wollen uns auch dankbar erinnern, daß er den Liebling unseres Volkes, den schwer heimgesuchten Kaiser Friedrich auf seinem schmerzensreichen Krankenlager trotz des häßlichen und verletzenden Benehmens seines englischen Kollegen mit unerschöpflicher Geduld und erbarmender Liebe gepflegt und unseren jetzigen Kaiser glücklich operiert und gesund erhalten hat! Man sagt wohl, daß ein Mensch mit großem Selbstbewußtsein nicht ungestraft unter Palmen wandelt und große Männer leicht ihre innere Festigkeit im Schatten mächtiger Herrscher verlieren. Das hat

E. v. Bergmann nie getan, Männerstolz vor Königsthronen war seines Lebens Zierde!

Wie die Harmonie eines edlen Menschenlebens im rechten Verhältnis zwischen Kopf und Herz, Verstand und Wille, Intelligenz und humaner Gesinnung besteht, so geht bei E. v. Bergmann die geistige Größe mit einer erquickenden Herzensgüte einher und verleiht seinem Wesen den persönlichen Zauber, der alle bändigt, die mit ihm verkehren. In der Grazie der heiteren Lebensführung, im hohen Sinne der Auffassung und Bewältigung der Lebensaufgaben steht er vor uns als eine vornehme Persönlichkeit, mit offenem Auge und jugendlichem Herzen alle Gebiete des Lebens überschauend und beherrschend, ehrlich, wahrhaftig, zuverlässig, treu und hingebend in der Familie wie in der Freundschaft. Alle freudigen und traurigen Ereignisse in der Familie der Aerzte und Freunde finden in seinem weichen Gemüte ein ungefärbtes Echo. Er übt die schwere Kunst des Vergebens und Vergessens! Das Wohl und Fortkommen seiner Assistenten liegt ihm am Herzen, als von Gliedern seiner Familie. Den leider so früh dahingeschiedenen Nasse hat er begraben und betrauert wie einen Sohn. Mit Geduld und Langmut behandelt er seine Untergebenen bis zum letzten Diener in der Klinik und versteht sie gut zu versorgen. Den Arbeiten der jüngeren Generation weiß er mit Interesse zu folgen und sie zu fördern! Bei aller Güte und Milde zeigt er sich aber doch in allen Lagen und bei allen Aufgaben als ein stahlharter, ganz in sich ruhender Charakter, zähe, aufrecht und voll straffer Energie, der im Donner der Schlachten ruhig, im Dienste unerbittlich vor keinem Hindernis zurückschreckt — mit einem Worte als eine echte Führernatur. Er besitzt den Trieb zur Tat, und alle guten Mittel, die zum Ziele führen, weiß er auch für seine Absichten mobil zu machen. Ein Weichen und Wanken, ein Zögern und Schwanken kennt er nicht!

Wer an der reichen und doch so gemütlichen Geselligkeit seines alle Zeit offenen und hoch geführten Hauses, in dem eine gleichgestimmte, feinsinnige Gattin mit fesselnder Grazie und herzgewinnender Freundlichkeit ohne Zwang weit über hundert Gäste angenehm zu bewirten versteht, teilgenommen hat, wird den warmen Hauch der liebenswürdigen Gemütlichkeit und den von herzgewinnendem Humor durchwehten Frohsinn, der von dem Wirte ausgeht, noch lange dankbar nachempfinden.

So sichert E. v. Bergmann ein tüchtiges Schaffen einen ehrenvollen Platz in der Geschichte der Chirurgie und seiner Sitten Freundlichkeit die dankbare Ergebenheit und Verehrung seiner Freunde. Er hat nach Goethes schönem Worte das höchste Glück der Erdenkinder, die volle Entfaltung der Persönlichkeit erreicht! Und von den großen Persönlichkeiten hängt der Fortschritt der Menschheit ab! Nun! Gott Lob! Er sitzt heute nicht auf der Postille gebückt zur Seite des wärmenden Ofens, nein! stattlich und aufrecht, kräftig und frei steht er vor uns in frischem Wirken und voll frohen Lebens!

Bringt denn Eichenlaub und Palmen,
Aus dem Garten, von den Almen
Blumen, die das Aug' entzücken,
Um zum Kranze sie zu winden,
Unserm Freund die Stirn zu schmücken,
Auch den Wunsch hineinzubinden,
Daß er lange noch voll Kraft
Jugendfrische Werke schafft,
Und, wie's Abraham erfahren,
Sanft heimfahre, „satt an Jahren"!

H. Fischer (Breslau—Berlin).

Ernst v. Bergmann als Förderer der ärztlichen Standesinteressen.

In den harten Kämpfen, welche von der deutschen Aerzteschaft schon seit vielen Jahren geführt werden müssen, um eine angemessene soziale Stellung neben einer behaglichen oder, wenigstens erträglichen Existenz zu erlangen, ist recht häufig die Klage laut geworden, daß ein großer Teil solcher Männer, welche zu Leitern der Bewegung berufen wären, keine Fühlung zu nehmen versuchen mit ihren ringenden Standesgenossen. Doch es gibt glücklicherweise auch manche rühmliche Ausnahme. Und wenn man unter den Männern unserer Wissenschaft Umschau hält, um diejenigen herauszusuchen, die sich nicht nur den Blick für die schwierigen Verhältnisse ihrer Standesgenossen bewahrt haben, sondern auch die nötige Zeit und Muße finden, um ihnen in dem Streben nach Verbesserung ihrer Lage in tatkräftiger Weise beizustehen, so wird man den klangvollen Namen Ernst v. Bergmann als einen der ersten anführen. Noch frisch ist in aller Gedächtnis der rastlose Eifer, mit welchem er im Oktober 1897 Aerzte und Laien in großer Zahl um sich scharte, um die Berliner Rettungsgesellschaft zu begründen. Zu wiederholten Malen hatten vordem die Berliner Aerzte Versuche angebahnt, um Einrichtungen für erste Hilfe in einer der Hauptstadt würdigen Weise herbeizuführen. Ihr Mühen war vergeblich, und sie mußten es erleben, daß von anderer Seite die Berliner Unfallstationen geschaffen wurden, mit deren Grundsätzen die Aerzteschaft sich keineswegs einverstanden erklären konnte. Der Unmut wuchs, als nicht nur die Aerzte, sondern auch die Verletzten, namentlich Mitglieder der Krankenkassen, zum Teil am eigenen Leibe Schädigungen von seiten des neu eingeführten Systems erfahren hatten, und gern folgte man der Führerschaft v. Bergmanns, der, ein Meister ebenso des Wortes wie der Feder, mit begeisternden Aufrufen die Gleichgültigen aufrüttelte, die Widerstrebenden zu überzeugen suchte, die Gleichgesinnten zu frischer Arbeit ansporte. So gelang es mit vereinten Kräften, die in ungeahnter Weise sich auftürmenden Hindernisse zu überwinden und namentlich in der Zentrale der Berliner Rettungsgesellschaft eine Musteranstalt zu schaffen, die ein glänzendes Zeugnis ablegt für das bewundernswerte organisatorische Talent ihres Begründers. In den zahlreichen Versammlungen, welche um diese Zeit abgehalten wurden, wies v. Bergmann wiederholt und mit überzeugender Beredsamkeit darauf hin, daß die Aerzte nur dann an Ansehen gewinnen könnten, wenn sie stets an den Gedanken als leitenden festhielten, die für die Arbeiten der Rettungsgesellschaft die maßgebenden sind, nämlich Einigkeit der Aerzte und Zulassen eines jeden zu der beruflichen Tätigkeit, Wahrnehmung aller Möglichkeiten zur weiteren Fortbildung, Teilnahme an den Bestrebungen zur Förderung des Allgemeinwohls. Und für diese Grundsätze ist er seitdem wiederholt mit großer Wärme eingetreten. Es bot sich dazu in der Oeffentlichkeit bald die Gelegenheit. Denn bei den nächsten, Ende 1899, stattfindenden Wahlen zur Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer wurde ihm, obwohl er keinem Standesvereine als Mitglied angehörte, ein Mandat angeboten, und er wurde gewählt, nachdem er sich zu dem liberalen Programme bekannt hatte, welches von den mit dem Verein zur Einführung freier Arztwahl verbundenen Standesvereinen aufgestellt worden war. Das Kammermandat, welches er seitdem ununterbrochen inne hat, betrachtet v. Bergmann nicht als eine Ehre, die ihm zugefallen und für die weiter nichts zu leisten sei, sondern er ist sich voll der Pflichten bewußt, welche er damit gegen seine Wähler übernommen hat. Trotz seiner vielfachen anderweiten Beschäftigung hat er selten bei einer Kammersitzung gefehlt. Mit Aufmerksamkeit folgte er den Verhandlungen, griff wiederholt mit kernigen Worten in die Debatte ein und durfte meist auf die Zustimmung der ihm gern folgenden Zuhörer rechnen. Dies war beispielsweise der Fall, als er sich dafür aussprach, daß als Vorbereitung für das medizinische Studium die Vorbildung auf dem humanistischen Gymnasium wünschenswert sei und daß die Zulassung der Realabiturienten, wenn sie einmal beliebt werde, sich nicht auf die medizinische Fakultät beschränken dürfe. Bei der stetigen Vermehrung der medizinischen Disziplinen und bei der Vertiefung der einzelnen Fächer sei eine Verlängerung der Studienzeit notwendig. Für die Zulassung der Frauen kann er sich nicht gerade begeistern, stimmt aber denen zu, welche für die Frauen die gleiche Vorbildung wie für die männlichen Studierenden verlangen. — In einer andern Sitzung nahm er die Gelegenheit wahr, sich gegen das schädliche Treiben der Kurpfuscher auszusprechen und stellte folgenden, mit Einstimmigkeit zur Annahme gelangenden Antrag: „Das Zusammenwirken von Aerzten mit nichtapprobierten Personen ist als im höchsten Grade die Würde und das Ansehen des ärztlichen Standes schädigend anzusehen. Die Aerztekammer richtet daher an die Königliche Regierung die Bitte, derartige nichtapprobierte Personen zu offiziellen Stellungen (auch bei Krankenkassen) nicht zuzulassen." — Großen Beifall errang er, als er wiederholt gegen die Bestrebungen einer Anzahl von Professoren und Privatdozenten unserer Universität Stellung nahm, die von der ärztlichen Besteuerung befreit sein wollten, obwohl es bekannt war, daß die eingehenden Summen zum allergrößten Teil zu ärztlichen Wohltätigkeitszwecken Verwendung finden. Er konnte es nicht billigen, daß ein Unterschied gemacht werden solle zwischen den zur Praxis berechtigten und den die Praxis ausübenden Aerzten, wünschte vielmehr, wie er sich in einem ebenfalls einstimmig angenommenen Antrage ausdrückte, daß eine lebhafte Wechselwirkung stattfinde zwischen den Vertretern der theoretischen und praktischen Medizin und daß dem Ausdruck gegeben werde auch in dem gemeinsamen Tragen der zu Wohltätigkeitszwecken dienenden Lasten. — Am häufigsten sah er sich veranlaßt das Wort zu ergreifen, wenn es galt, die zum Teil auf seine Anregung und unter seiner regen Mithilfe bewirkte Einrichtung der Fortbildungskurse für praktische Aerzte gegen unangebrachte Vorwürfe zu verteidigen. Und wenn die Fortbildungskurse jetzt in 38 Städten des Deutschen Reiches eingeführt sind und sich fast überall eines fleißigen Besuches zu erfreuen haben, wenn ferner das Zentralkomitee mit berechtigtem Stolz auf das Kaiserin Friedrich-Haus

mit seinen musterhaften Sammlungen als auf sein Heim hinweisen kann, so sind diese großartigen Erfolge nicht zum Geringsten dem unentwegten Wirken v. Bergmannns in der Kammer, in der Presse und an sonstigen maßgebenden Stellen zu verdanken.

Noch in der letzten Sitzung der Aerztekammer, am 27. Oktober, beteiligte sich v. Bergmann an der Verhandlung darüber, daß an die Spitze der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ein ärztlicher Direktor und an die Spitze der Medizinalabteilung des Kultusministeriums ein ärztlicher vortragender Rat an Stelle der jetzt amtierenden Juristen gesetzt werden sollen. Er würde einen erfahrenen Juristen in der Wissenschaftlichen Deputation ungern vermissen; daß aber ein Jurist den Vorsitz führe, erschwere die Verhandlungen unnötig. Noch wertvoller wäre es, wenn ein eigenes Medizinalministerium mit einem Fachmanne an der Spitze geschaffen werden würde.

Auch außerhalb der Kammer hatte v. Bergmann Gelegenheit, bei der Verfechtung von Standesinteressen sich auf die Seite seiner Kollegen zu stellen. Als vor mehreren Jahren die ärztlichen Besitzer von Heilanstalten als „Gewerbetreibende“ zur Gewerbesteuer herangezogen werden sollten, gelang es ihnen mit v. Bergmanns Unterstützung der fiskalischen Belastung zu entgehen. Eine Folge dieses Kampfes ist die noch heute bestehende Freie Vereinigung der Inhaber der Privatheilanstalten.

Als sich vor drei Jahren in Berlin der größte Teil der Sanitätswachen, das Kuratorium der Unfallstationen vom Roten Kreuz und die Rettungsgesellschaft zum Verbande für erste Hilfe vereinigten, galt es als selbstverständlich, daß der Vorsitz v. Bergmann übertragen wurde. Seitdem ist er mit Eifer dafür bemüht, die Gegensätze auszugleichen, welche zwischen den genannten Gesellschaften vorhanden sind, und die Grundsätze zur Durchführung zu bringen, welche von dem ebenfalls unter seiner Leitung arbeitenden Zentralkomitee für das Rettungswesen in Preußen als Normen aufgestellt worden sind. Unter seiner Führung hat der Verband für erste Hilfe ein neues, großes Krankentransport-Unternehmen ins Leben gerufen und damit eine sanitäre Einrichtung geschaffen, wie sie in gleicher Vollkommenheit nirgends vorhanden ist.

Erwähnen wollen wir schließlich, daß v. Bergmann seit Jahren Vorsitzender der Hoffbauerstiftung in Potsdam ist, welche unter anderm auch um die Versorgung von Aerztewaisen bemüht ist, und daß er das Amt als Ehrenvorsitzender der Krüppelheime angenommen hat.

Möge es uns noch viele Jahre vergönnt sein, auf die Mitarbeit Ernst v. Bergmanns bei der Förderung der ärztlichen Standesinteressen zählen zu dürfen. L. Henius (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Ernst v. Bergmann bringen wir zu seinem 70. Geburtstage mit dieser Nummer unsere herzlichsten Glückwünsche dar. In seiner kraftvollen Persönlichkeit verehren und schätzen wir den genialen Forscher, welcher der Chirurgie neue Bahnen gewiesen hat, den Meister der operativen Technik, den glänzenden Universitätslehrer mit lichtvollem Vortrag und hinreißendem Schwunge der Rede, den warmherzigen Vertreter unserer Standesinteressen. Von durchdringender, eiserner Energie, überwindet Ernst v. Bergmann alle Hindernisse, wenn es gilt, ein lohnendes Ziel zu erreichen. Mit seiner vornehmen Gesinnung, seinem klaren, stets auf das Ganze gerichteten Blick, mit seinem unerschrockenen Freimut, genießt er das Vertrauen von Jung und Alt, von Hoch und Niedrig. Obwohl auf fremdem Boden geboren, ist er deutsch bis ins Mark, zu jeder Zeit dienstbereit für Kaiser und Reich. — So steht Ernst v. Bergmann vor uns, so möge ihn ein gütiges Geschick noch viele Jahre erhalten! J. S.

— Berlin. Eine Neuorganisation des hauptstädtischen öffentlichen Sanitätswesens, die wir an dieser Stelle seit Jahr und Tag befürworten, scheint nun endlich sich anzubahnen. In der Stadtverordnetensitzung vom 6. Dezember sind eine Reihe von Stadtverordneten, darunter Landau, Langerhans, Zadek, mit vollem Nachdruck dafür eingetreten, daß — wie es ebenfalls vor langer Zeit von uns vorgeschlagen wurde — die Einrichtung des seiner Vollendung entgegengehenden städtischen Untersuchungsamts für Nahrungsmittel als Unterlage für ein städtisches Gesundheitsamt dienen solle, an dessen Spitze ein hervorragender Fachmann zu stellen sei. Die Versammlung beschloß in diesem Sinne, die Vorlage an einen Ausschuß zur weiteren Beratung zu überweisen. Hoffen wir, daß die Verhandlungen des Ausschusses eine Schöpfung vorbereiten, die nach der Ansicht aller Sachverständigen einem unabweislichen Bedürfnis entspricht.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer ist ein Ministerialerlaß vom 22. November d. Js. veröffentlicht, durch den auf die Mißstände, die durch den Mangel einer einheitlichen Leitung von Krankenhäusern bisweilen hervorgerufen werden, hingewiesen und eine gutachtliche Aeußerung über die in Vorschlag gebrachte Neueinrichtung von den Oberpräsidenten eingefordert wird.

— Die Gemeindekörperschaften der Luther-Gemeinde haben die Einführung des Einzelkelches bei den Abendmahlsfeiern in der Lutherkirche beschlossen.

— Die Anmeldungslisten zu dem am 16. d. M. stattfindenden v. Bergmann-Festmahl (siehe S. 1959) werden am 13., Nachmittags, geschlossen.

— Darmstadt. Der Großherzog hat aus Anlaß der Taufe des Erbgroßherzogs die Schaffung einer Zentrale für Säuglingspflege und Mutterschutz angeordnet und das Ministerium angewiesen, geeignete Vorschläge auszuarbeiten.

— Karlsruhe. Der Großherzog und die Großherzogin von Baden haben aus der ihnen anläßlich der goldenen Hochzeit für wohltätige Zwecke zur Verfügung gestellten Summe von 302 000 M. u. a. folgende Stiftungen verteilt: an den Verein „Genesungsfürsorge“ 100 000 M., an das Ludwig Wilhelm-Krankenheim, als Mutterhaus für die Ausbildung der Schwestern vom Roten Kreuz und der Landkrankenpflegerinnen, 60 000 M.; zur Verstärkung der Stiftung des Professors Vulpius zur Errichtung eines Krüppelheims in Heidelberg 15 000 M.; an den Landesverband der badischen Gewerbe- und Handwerkervereine zur Errichtung eines Erholungsheims in Sulzburg 15 000 M.; an den Verein „Badische Volksheilstätte für Nervenkranke“ zwecks Errichtung einer Heilstätte 15 000 M.; an das Großherzog Friedrich- und Großherzogin Luisen-Altersheim des evangelischen Stifts in Freiburg 11 000 M.; an die katholischen charitativen Vereine des Landes zu Gunsten der Anstalt für die Pflege lungenkranker barmherziger Schwestern 13 000 M.; an den Verein gegen Mißbrauch geistiger Getränke, Bezirksverein Karlsruhe, für die Heilstätte für Alkoholkranke in Renchen 10 000 M.; an die Luisen-Heilanstalt für kranke Kinder in Heidelberg 12 000 M.; an den Verein für badische Blinde für das Blindenheim in Mannheim 11 000 M.

— Weissensee. In der Sitzung vom 5. d. M. hat der Gemeindevorstand die Anstellung eines Gemeindearztes beschlossen, der an Stelle der nur nebenamtlich beschäftigten Schul- und Armenärzte mit einem Anfangsgehalt von 5000 M., das von drei zu drei Jahren um 500 M., bis zum Höchstgehalt von 6500 M. steigt, tätig sein soll und keine Privatpraxis treiben darf.

— Stockholm. Den diesjährigen medizinischen Nobel-Preis haben Prof. Golgi (Pavia) und Prof. Ramon y Cajal (Madrid) erhalten.

— Hochschulnachrichten. Bonn: Geh. Rat Prof. Dr. Bonnet (Greifswald) ist zum Direktor des Anatomischen Institute an Stelle des in den Ruhestand tretenden Geh.-Rats v. la Valette St. George, ernannt. — Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Flügge ist von der Universität Aberdeen anläßlich ihres Jubiläums zum Ehrendoktor der Rechte promoviert worden. — Halle a. S.: Dr. Berthold Pfeifer, Assistent an der psychiatrischen und Nervenklinik, hat sich habilitiert. — Heidelberg: Geheimrat Prof. Dr. Czerny, Exc., ist vom Großherzog der Charakter als o. Honorarprofessor verliehen worden. — Klausenburg: Dr. Konradi wurde als Privatdozent für allgemeine Pathologie und Therapie bestätigt. — Königsberg: Den 70. Geburtstag feierten am 1. Dezember die Geh. Medizinalräte außerordentliche Professoren Dr. Berthold und Dr. Caspary. — Münster: Der leitende Arzt der inneren Station des Klemenshospitals Prof. Sticker tritt Ende dieses Jahres von seiner Stellung zurück. Sein Nachfolger wird Privatdozent für innere Krankheiten in Breslau Dr. Ercklentz am 1. April 1907; bis dahin vom 1. Januar ab erhält er als Stellvertreter den ersten Assistenzarzt des Klemenshospitals Dr. Ostrop.

— Gestorben: Gen.-Ob.-Arzt Dr. Angerhausen, Garnisonarzt der Festung Köln, am 2. d. M., 50 Jahre alt, in Köln. -- Priv.-Doc. Dr. Reinbach, Primärarzt an der chirurgischen Abteilung am israelitischen Krankenhause in Breslau, am 5. d. M., 34 Jahre alt. — Dr. Lapponi, Leibarzt des Papstes, am 7. d. M. in Rom.

— Teil II des Reichs-Medizinal-Kalenders wird am 20. d. Mts. ausgegeben. Außer den zivil- und militärärztlichen Personalien, die nach ihrem neuesten, sonst nirgends veröffentlichten Stande mitgeteilt sind, enthält der Kalender die im Jahre 1906 publizierten wichtigen sanitären Gesetze, Erlasse etc., ferner neu u. a. die Gebührenbestimmungen für gerichts- und amtsärztliche Geschäfte und das neueste Verzeichnis der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser, für Preußen mit genauen Angaben über die Zahl der Betten, der Assistenten, der Praktikanten und der diesen gewährten Vergünstigungen u. s. w.



LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Walter Guttmann (Freiburg), **Grundriß der Physik für Studierende, besonders für Mediziner und Pharmazeuten.** 4. Auflage. Mit 132 Abbildungen. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 159 S. 3,00 M. Ref. A. Laqueur (Berlin).

Das Guttmannsche Buch, dessen dritte Auflage im vorigen Jahrgange dieser Wochenschrift besprochen worden ist (S. 153), liegt bereits in vierter Auflage vor; dieselbe bietet gegenüber der vorigen keine erheblichen Aenderungen, nur die Zahl der Abbildungen ist etwas vermehrt und der Abschnitt über Kathodenstrahlen, Radium und Radioaktivität ist seiner Bedeutung entsprechend erweitert worden. Auch ist eine Beschreibung der Viktor Meyerschen Methode zur Bestimmung der Dampfdichte neu aufgenommen. Der „Grundriß" bietet dem Arzte wie dem Studierenden eine gute und klar geschriebene Orientierung über die physikalischen Prinzipien der Methoden, mit denen wir arbeiten; größere Kompendien kann und soll er nicht ersetzen, diese sind ja auch in genügender Zahl vorhanden. Wohl aber bestand ein wirkliches Bedürfnis nach einem kurzen Leitfaden, wie es der Guttmannsche ist; das beweist der große Leserkreis, den er sich erobert hat und der außer für die Güte des Buches auch dafür Zeugnis ablegt, daß auch der vielbeschäftigte Mediziner sich oft und gern der naturwissenschaftlichen Grundlagen erinnert, auf der unser ganzes Wissen und Können basiert.

Physiologie.

Jolles (Wien), Gegenwärtiger Stand unserer Kenntnisse der **Fette.** Wien. med. Wochenschr. No. 49. Kurze Zusammenfassung der neueren Erfahrungen über die Bildung und Zersetzung der Fettsubstanzen im Organismus.

Schur und Zak (Wien), **Nierenfunktion.** Wien. klin. Wochenschrift No. 48. Vortrag, gehalten in der Wiener Gesellschaft der Aerzte am 2. November 1906. (Referat siehe Vereinsberichte.)

Geigel (Würzburg), **Rückstauung** des **Urins** nach dem Nierenbecken. Münch. med. Wochenschr. No. 48. Geigel folgert aus einer unkontrollierbaren Beobachtung, daß bereits in der Blase befindlicher Urin durch retrograde Kontraktion der Ureteren wieder in das Nierenbecken zurückfließen kann.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Richard Krüger (Berlin), **Die Phocomelie und ihre Uebergänge** (eine Zusammenstellung sämtlicher bisher veröffentlichter Fälle und Beschreibung einiger neuer Fälle). Mit 6 Abbildungen im Text. 111 S. Berlin, August Hirschwald, 1906. Ref. Herxheimer (Wiesbaden).

Die Exzellenz v. Bergmann gewidmete Abhandlung stellt die Gesamtliteratur der Phocomelie (Phocomele = Robbenglied) zusammen, bei welcher die Zwischenglieder, d. h. Ober- und Unterarm, Ober- und Unterschenkel, äußerlich garnicht oder fast garnicht wahrzunehmen sind, Hand und Fuß also der Schulter bzw. dem Becken direkt aufsitzen. Die älteste Beobachtung stammt von Aldrovandi aus dem Jahre 1497, es werden sodann aus dem 16ten, 17ten und 18ten Jahrhundert zusammen 15, und seit dem Jahre 1800 66 das Thema behandelnde Arbeiten aufgeführt, sodann 10 im Berliner pathologischen Institute verwahrte, zum Teil schon beschriebene Präparate besprochen und zum Schlusse ein neuer Fall mitgeteilt. Auf Grund der Gesamtübersicht kommt Krüger zu folgender Auffassung von den Ursachen der Phocomelie: In Fällen, in denen keine Spur einer Extremität zu sehen ist oder besonders Radius und Daumen fehlen, liegt wohl Mangel in der Keimanlage vor; ist ein Teil des Armes ausgebildet, so handelt es sich wohl um Abschnürung durch amniotische Fäden. Die Fälle, in denen nur die Hand oder zudem noch geringe Zwischenglieder vorhanden sind, sind auf Raumbeschränkung und Druckhindernisse zurückzuführen.

v. Hansemann (Berlin), Die **Funktion** der **Geschwulstzellen.** Ztschr. f. Krebsforsch. 1906, Bd. IV, H. 3. Die Zellen der malignen Geschwülste besitzen eine Funktion und physiologische Existenz, die sich derjenigen der normalen Gewebe anschließt. Mit zunehmender Anaplasie verändert sich die Funktion der Tumorzellen quantitativ und dann auch qualitativ. Zum Schlusse haben sie wohl keine andere Funktion mehr, als zu ihrer Erhaltung und Vermehrung unbedingt notwendig ist. Die Krebskachexie ist nicht spezifisch, sondern die Folge von Begleitumständen des Carcinoms; die perniziöse Anämie bei beginnendem Magenkrebs ist auf Anadenie des Magens zurückzuführen, in deren Folge das Carcinom entstand.

Herxheimer (Wiesbaden).

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Beebe und Ewing, Biologie der **Tumorzellen.** Brit. med. Journ. No. 2396. Die untersuchten Tumorzellen verfielen unter Einwirkung einer 0,8 %igen Kochsalzlösung schnell der Nekrose und wurden durch ein Nukleoproteidserum (Kaninchen, gegen die Nukleoproteine des Tumors immunisiert) agglutiniert. In dem Blute eines empfänglichen Hundes hielten sich die Tumorzellen länger frisch als im Blute eines immunisierten Hundes.

Bushnell, Struktur der **malignen Neubildungen.** Brit. med. Journ. No. 2396. Der Uebergang von normalem Gewebe zum Gewebe maligner Neubildungen liefert den Beweis, daß Anomalien der Mitose nicht unbedingt für maligne Tumoren sprechen.

Bashford, **Krebsuntersuchungen.** Brit. med. Journ. No. 2396. Die Untersuchungen der staatlichen Krebserforschungskommission haben ergeben, daß ein parasitärer Charakter des Carcinoms nicht anzunehmen ist, sondern daß die Neubildung durch cellulare Vorgänge im engsten Sinne zustande kommt. Die Zellteilung ist nicht das Wesentliche, sondern gelangt nur als das Endphänomen am leichtesten zur Beobachtung.

Clowes, Virulenz des **Mäusecarcinoms.** Brit. med. Journ. No. 2396. Die primäre Uebertragung der Tumoren macht Schwierigkeiten. Alsdann nimmt die Virulenz zu, und zwar stets gleichzeitig mit dem Wachsen des Tumors. Die Tumorzellen zeigen sich gegen Desinfektionsmittel äußerst widerstandsfähig. Hoher Kali- und Nukleoproteidgehalt geht mit gesteigerter Virulenz und schneller Entwicklung einher. Spontane Heilung hat Immunität zur Folge. Das Serum dieser Tiere zeigt eine, wenn auch nur geringe Schutzwirkung, sodaß eine Immunisierung aussichtsvoll erscheint.

Sticker (Berlin), **Uebertragung** von **Tumoren** bei Hunden durch den **Geschlechtsakt.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 7. November 1906. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Gaylord, **Krebsübertragung** durch infizierte Käfige. Brit. med. Journ. No. 2396. Nicht nur das Sarkom bei Ratten, sondern auch das Carcinom bei Mäusen kann durch infizierte Käfige übertragen werden, wie die mitgeteilten Beobachtungen beweisen.

v. Neumann (Wien), Uebertragung der **Syphilis** auf **Affen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Von allen bisherigen Ergebnissen der experimentellen Uebertragung der Syphilis hebt v. Neumann als besonders beachtenswert die Tatsache hervor, daß die Affensyphilis trotz intensivster Infektion stets einen abortiven und milden Verlauf zeigt. Hierdurch ergibt sich die Aussicht auf Gewinnung eines Immunserums.

Saling (Berlin), Die sogenannte **„Luesspirochäte".** Wien. klin. Rundsch. No. 47/48. Verfasser stellt die Behauptung auf, daß die Silberspirochäten nichts anderes seien als Nervenfibrillen und andere Gewebsbestandteile; auf dem Schnitt eines in toto gesilberten Organs liegen sie millionenweis, im ebenso behandelten Ausstrich desselben Gewebsstückes fehlen sie völlig. Einer ausführlichen Kritik unterzogen werden die gegen seine Auffassung gemachten Einwände, daß Nervenfibrillen nicht in so bedeutenden Mengen wie die sogenannten Silberpallidae die Organe durchsetzen und daß die Gegenwart der vermeintlichen Luesspirochäte im Gefäßlumen für die parasitäre Natur der Silberspiralen beweisend sei.

Spielmeyer (Freiburg), Experimentelle **Tabes** bei **Hunden.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Bei Hunden, die mit Trypanosoma Brucei infiziert worden und mindestens 9—10 Wochen nach der Impfung am Leben erhalten waren, gelang es Spielmeyer mit Hilfe der Marchischen Chromosmiummethode im Gebiete der hinteren Rückenmarkwurzeln des Cervicalmarkes, sowie in der sensiblen Trigeminuswurzel und im N. opticus frische Degeneration nachzuweisen. Der eigenartige histologische Befund, sowie die elektive Erkrankung des sensiblen Protoneurons stimmen auffällig mit initialen tabischen Rückenmarksveränderungen überein.

Miller und Smith, **Magenerosionen.** Brit. med. Journ. No. 2396. Magenerosionen entstehen am häufigsten durch die Bildung von Lymphoidabscessen (Abscedierung von Lymphfollikeln).

Ford, Gift von **Amanita phalloides.** Brit. med. Journ. No. 2396. Das in Amanita phalloides vorkommende Hämolysin ist nicht verantwortlich für die Vergiftungen mit diesem Pilze. Vielmehr sind diese dem Amanitatoxin zuzuschreiben.

Mikroorganismen.

Nötzel (Frankfurt a. M.), **Bakterienresorption** auf dem Lymph- und Blutwege. Bedeutung der **Lymphdrüsen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 3. Auf Grund von experimentellen und anatomischen Studien bestreitet Nötzel die Richtigkeit der bisher geltenden Anschauung von der Rolle der Lymphdrüsen als lokale Schutzorgane gegen die Allgemeininfektion.

Mühlens und v. Raven (Berlin), **Hämolysin-** und **Toxinbildung** des **Choleravibrio.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 1. Die

Blutplatte ist entgegen den Behauptungen anderer Autoren als ein sicheres Differenzierungsmittel der echten Cholera- und choleraähnlicher Vibrionen nicht anzusehen.

Novy und Knapp, **Recurrens-Spirochäten.** Brit. med. Journ. No. 2396. Die Recurrens-Spirochäte (Spirillum Obermeieri) ist nicht identisch mit der Spirochaete Duttonii, die als Erreger des afrikanischen Läusefiebers anzusehen ist. Beide Spirochäten gehören, wie die meisten andern, nicht zu den Trypanosomen, sondern zu den Bakterien.

Ascoli, Wertbestimmung des **Milzbrandserums.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 1. Zur Wertbestimmung des Milzbrandserums eignen sich in erster Linie Meerschweinchen. Die durch das Serum hervorgerufene passive Immunität tritt bei intraperitonealer Einverleibung schon nach 24 Stunden, bei subcutaner erst nach drei Tagen auf. Die zur Immunisierung der Meerschweinchen nötigen Serummengen sind je nach der Virulenz des bei der Prüfung verwendeten Stammes verschieden, es muß daher der Wertbestimmung ein Stamm von bekannter und konstanter Virulenz zugrundegelegt werden.

Nicolle, Infektion und Intoxikation bei **Rotz.** Brit. med. Journ. No. 2396. Bericht über die Wirkung experimenteller Infektionen und Intoxikationen (abgetötete Bacillen) bei Meerschweinchen. Die Wirkung ist im allgemeinen dieselbe. Untersuchungen über Immunität und erhöhte Disposition bei Meerschweinchen. Das Serum immunisierter Tiere hat agglutinierende und koagulierende Eigenschaften, die dem Serum infizierter Tiere fehlen, aber es hat keine größere therapeutische Kraft als das Serum normaler Meerschweinchen.

Mühlens und Hartmann (Berlin), **Bacillus fusiformis** und **Spirochaeta dentium.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 1. Die bei gewissen Krankheitsprozessen, namentlich bei Angina Vincenti, aber auch in normalem Zahnbelag und auf gesunden Tonsillen vorkommenden Spirochätenarten und fusiformen Bacillen lassen sich auf Serumagar, Ascitesagar und ähnlichen Nährböden anaërob züchten. Pathogene Wirkungen derselben ließen sich nicht mit Sicherheit nachweisen. Sowohl nach dem kulturellen als nach dem morphologischen Verhalten sind die Spirochäten von den fusiformen Bacillen zu trennen, sie stellen nicht etwa ein Entwicklungsstadium derselben dar. Die Spirochaeta dentium läßt sich von der Spirochaeta pallida besonders durch das Verhältnis von Windungslänge zur Windungstiefe und die Größe des Windungswinkels scharf auseinanderhalten, ebenso lassen sich die bei Carcinomen gefundenen Spirochäten differenzieren. Die Spirochäten müssen wegen der starken Flexibilität, ferner wegen ihrer Teilungsverhältnisse und wegen der Bildung geißelartiger Fortsätze den Protozoen zugerechnet werden.

Beattie, **Rhinosporidium Kinealyi.** Brit. med. Journ. No. 2396. Erläuterungen zu einer Lichtbilder-Demonstration des in der Nasenschleimhaut und in Nasenpolypen gefundenen Sporozoon.

Allgemeine Therapie.

Mankiewicz (Berlin), **Borovertin,** ein neues Harndesinficiens. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart am 18. September 1906. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Ferdinand Rosenthal (Wien), **Kephaldol.** Wien. klin. Rundschau No. 48. Kephaldol, ein gelblich-weißes, in Wasser schwer lösliches Pulver von schwach bitterem Geschmack, wurde in Oblatenkapseln oder als Mixtur mit größerem Sirupzusatz verordnet, am besten in Dosen von 1 g — als Maximaldosen wurden 5 g pro die und 2 g pro dosi gegeben. Infolge seines Gehaltes an Salicylsäure und Chinin wirkt es als Antipyreticum und als Antineuralgicum, ist aber auch bei den abendlichen, profusen, allgemeinen Schweißen der Phthisiker als Antihydroticum brauchbar.

Bennett, Gefahren der **Nebennierenpräparate.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Nach Injektion von 1,9 ccm einer 1 : 1000 Adrenalinchlorid-Lösung in die Harnröhre traten bei einem 26jährigen kräftigen Manne sehr bedrohliche Herzsymptome mit Lungenödem auf.

Sawyer, Unverdaulichkeit von **Quecksilberpillen.** Lancet No. 4344. Die nach den Vorschriften der Britischen Pharmacopoe hergestellten Calomelpillen verlassen mitunter den Darmkanal unverändert, weil sie als Grundsubstanz in Wasser unlösliches Guajacharz enthalten.

Baumgarten (Tübingen), Wirkung der **Bierschen Stauung** auf infektiöse Prozesse. Münch. med. Wochenschr. No. 48. Als Versuchstiere dienten Kaninchen. Als Infektionserreger wurden Tuberkelbacillen, Staphylococcen und Milzbrandbacillen verwendet. Am günstigsten waren die Resultate bei den Milzbrandversuchen, während Staphylococceninfektionen nur bei Verimpfung geringer Coccenmengen heilten, nach größerer Ausdehnung des pyogenen Prozesses dagegen unter der Stauung eher eine Verschlimmerung erfuhr (Endotoxinauflösung). Fast gänzlich wirkungslos blieb die Stauungsbehandlung bei den Tuberculoseversuchen. Im allgemeinen glaubt Baumgarten weniger an die bakterizide Wirkung des Stauungsserums, als an die Entstehung ungünstiger Ernährungsbedingungen für die Bakterien durch die Stauung.

Donati und Delfino, **Biersche Stauung** bei **Ohrknorpelverletzungen.** Riform. med. No. 47. Versuche an Kaninchen ergaben, daß Verletzungen des Ohrknorpels unter dem Einfluß Bierscher Stauung schneller heilen als bei den Kontrolltieren. Dies beruht auf beschleunigter Bildung des Knorpelcallus, der teils vom Perichondrium gebildet wird, teils durch Metaplasie des Bindegewebscallus entsteht.

Uhlich (Berlin), **Hydrotherapeutisches** für die allgemeine Praxis. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Uhlich schildert die einfachsten und dem Praktiker empfehlenswerten hydrotherapeutischen Maßnahmen; er betont die guten Erfolge bei strenger Indikation und bei zweckmäßiger Verbindung mit etwa nötiger medikamentöser Therapie und andern physikalischen Heilmethoden.

Stark (Marienbad), Mechanische **Moorbadwirkung.** Wien. med. Pr. No. 45—48. Auf Grund systematischer Untersuchungen der physikalischen und thermischen Eigenschaften des Mineralmoors schließt Stark, daß die mechanische Wirkung des Moorbades durch den Reibungswiderstand hervorgerufen wird. Dieses zwingt den Badenden, Arbeit zu leisten, es erwärmt durch Umsetzung der Reibung in Wärme die äußere Haut und regt dadurch den Stoffwechsel kräftig an.

Innere Medizin.

W. Cimbal (Altona), Chemische, physikalische und morphologische Ergebnisse an 240 **Spinalpunktionen** und deren diagnostische und therapeutische Verwertung. Therap. d. Gegenw. H. 11. Eine tabellarische Uebersicht gibt die Resultate, welche Verfasser durch mühevolle Untersuchungen bei den allerverschiedensten Erkrankungen gewonnen hat, wieder. Dieselben zeigen, daß dadurch sowohl für Diagnose und Prognose bei den verschiedensten Krankheiten wertvolle Aufschlüsse gewonnen werden können. In bezug auf die Therapie weist er besonders auf die günstige Beeinflussung schwerer Alkoholintoxikationen durch die Punktion hin.

A. Eulenburg (Berlin), Einige neueren Methoden der **Epilepsiebehandlung.** Therap. d. Gegenw. H. 11. Von besonderem Werte ist die Verbindung der Brombehandlung mit einer Diätkur, besonders in der Form der sogenannten Balintschen Bromopankur; die Nahrung besteht wesentlich aus Milch, Brot, Butter, Eier und Obst, also möglichst chlorarmen Substanzen; außerdem wird in das Brot eine bestimmte Menge Brom miteingebacken; die Resultate sind nach Eulenburgs Erfahrungen zufriedenstellend. Von neueren Medikamenten verdient das Bromopin, per os oder subcutan angewandt, besondere Erwähnung; dann der von Poehl zuerst aus Gehirn dargestellte Extrakt „Cerebrin“, welcher ebenfalls in Tablettenform innerlich oder subcutan angewendet wird; die Erfolge waren recht gute, indes hat Eulenburg Heilungen davon nie gesehen. Schließlich ist noch die operative Behandlung zu erwähnen, die auch bei der idiopathischen Epilepsie in geeigneten Fällen von Vorteil sein kann.

Kellner (Alsterdorf), **Opium-Bromkur** bei der **Epilepsie.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Kellner empfiehlt auf Grund zehnjähriger Erfahrungen eine kombinierte Opium-Bromkur bei der Epilepsie. Es gelang unter 80 Patienten 22 so zu heilen, daß sie bis zu sechs Jahren nach der Kur anfallsfrei blieben. Bei 16 Patienten mußte allerdings, weil sie die energische Opiumzufuhr nicht vertrugen, die Kur vorzeitig abgebrochen werden. Detaillierte Schilderung der Methode.

Mills, **Einseitige** aufsteigende und einseitige absteigende **Paralyse.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Fälle, auf die Verf. die Aufmerksamkeit 1899 zuerst lenkte, sind charakterisiert als chronisch-progressive Hemiplegien. Das Resumé der bisher beobachteten Fälle ergibt, daß das klinische Bild entstehen kann: 1. durch primäre Degeneration der Pyramidenstränge, 2. im frühen Stadium der multiplen Sklerose, 3. bei einseitiger amyotrophischer Sklerose, 4. bei einseitiger Paralysis agitans, 5. bei lokalen Laesionen des Hirns und Rückenmarks, 6. bei cerebrospinaler Syphilis und als hysterisch oder peripherisch bedingte Affektion.

Woods (Prag), **Ganglioneuroma** des rechtseitigen Halssympathicus. Prag. med. Wochenschr. No. 48. Der Tumor fand sich als zufälliger Obduktionsbefund bei einem 32jährigen, an Lungenphthise verstorbenen Manne und erwies sich als ein mit zahlreichen Ganglienzellen durchsetztes Neurom des Halssympathicus.

Glinski, **Ganglioneurom.** Przegl. lekarski No. 44 u. 45. Eine tief in der linken Halsseite sitzende und seit Jahren allmählich wachsende Neubildung (9 cm × 6½ cm) wurde einem Zehnjährigen



operativ entfernt. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein unzweifelhaftes Ganglioneurom — der Seltenheit wegen interessant.

Fuchs (Wien). **Tonische Krämpfe** des **Rumpfes.** Wien. med. Wochenschr. No. 48. Nach Sturz auf den Hinterkopf trat bei der bis dahin gesunden Frau eine Störung in der Haltung des Oberkörpers auf, die sich im Sinne einer hochgradigen zerviko-dorsalen Kyphose und lumbalen Lordose äußert. Die Verkrümmung, die sich zunächst in horizontaler Ruhelage ausgleicht, verschlimmert sich allmählich und ist von ziehenden Schmerzen im Kreuz begleitet. Als Ursache wird ein funktioneller Krampfzustand der Musculi erectores trunci angenommen.

Wright, Beri-beri. Brit. med. Journ. No. 2396. Mitteilung von Krankengeschichten und klinischen Beobachtungen. Der Krankheitserreger konnte nicht mit Sicherheit gefunden werden. Eine Bakteriämie ist auszuschließen.

Thompson, **Leprabehandlung** mit **Chaulmoograöl.** Lancet No. 4344. Es wurde durch jahrelangen Gebrauch des Chaulmoograöls eine wesentliche Besserung erreicht, die aber zum Teil auf die große Widerstandsfähigkeit des Kranken zurückgeführt wird.

Boseck (Stolp), **Myositis ossificans progressiva,** geheilt durch **Thiosinamin.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Kasuistik.

Hammer (Heidelberg), **Tuberculinbehandlung** der **Lungentuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Vortrag im Heidelberger medizinischen Verein. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Krehl (Straßburg), **Nervöse Herzerkrankungen** und **„Herzschwäche“.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Krehl fordert die klinische Abgrenzung von Herzschwächezuständen, die weder psychogon noch myopathisch sind, sondern wirklich dem Begriff der nervösen Herzschwäche entsprechen. Bisher besteht große diagnostische Unsicherheit.

Maragliano, **Röntgenbehandlung** der **Leukämie.** Gazz. d. ospedali No. 141. Die Röntgenstrahlen haben bei der Leukämie nicht nur einen lokalen Einfluß, sondern einen allgemeinen, der sich auf alle Organe erstreckt. Es kommt so eine Autoserotherapie zustande.

Haskovec (Prag), **Basedowsche Krankheit.** Wien. med. Wochenschr. No. 49. Haskovec stellt einige Thesen zugunsten der thyreogenen Natur des Morbus Basedow auf und sucht den Exophthalmus durch folgende, auf Sympathicusreizung beruhende Faktoren zu erklären: Dilatation der retrobulbären Gefäße, stärkere Transsudation in der Orbita und vielleicht auch stärkere intrakranielle Transsudation. Eventuell können diese Faktoren durch eine Erschlaffung der Augenmuskeln und reichliche Ablagerung des retrobulbären Fettgewebes unterstützt werden.

v. Torday (Budapest), **Partielle Exstirpation** der **Schilddrüse** als Heilmittel bei **Basedow.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Nach der Operation (Resektion beider Hälften der erheblich vergrößerten Schilddrüse nach vorhergegangener Abbindung der vier Art. thyreoideae) gingen die Erscheinungen eines hochgradigen, bisher unbeeinflußbar gewesenen Morbus Basedowii schnell und fast vollständig zurück. Man sollte nicht erst dann operieren, wenn das Herz bereits angegriffen ist.

Schütz (Wien), **Hyperazidität.** Wien. med. Wochenschr. No. 46—49. Die häufigsten Aziditätswerte nach Probefrühstück (300 g Wasser + 40 g Weißbrot) liegen nach Untersuchungen an 830 verschiedenen Kranken für die Gesamtsäure innerhalb der Grenze von 40—80, für freie HCl zwischen 0,07 bis 0,22%. Als hyperacid ist ein Mageninhalt zu bezeichnen, dessen Säurewert über 75 liegt. Nur die Minderzahl der mit Hyperaziditätswerten behafteten Fälle zeigten Hyperaziditätsbeschwerden, während umgekehrt derartige Beschwerden auch bei subaziden Werten beobachtet wurden, zumal wenn Komplikationen seitens des Magens oder der Verdauungsorgane vorlagen. Sodbrennen und saures Aufstoßen ist unabhängig von dem Säuregrade des Magens.

Vouters, Symptomatologie des **Pyloruskrebses.** Gaz. d. hôpit. No. 131. Zusammenfassende Darstellung.

Sędziak, Mitbeteiligung des **Cavum pharyngo-nasale** im Verlaufe der **Darmkrankheiten.** Przegl. lekarski No. 47. Verfasser bespricht die Veränderungen im Cavum pharyngo-laryngonasale und die Krankheiten des Ohres, welche bei Darmkrankheiten auftreten können.

Fioravanti, **Darmverschluß.** Riform. med. No. 44—47. Klinischer und pathologisch-anatomischer Bericht über 46 Fälle von Darmstenose, von denen 21 durch Neubildungen verursacht waren. Die übrigen beruhten vorwiegend auf Narbenbildung, auf Tuberculose und Hypertrophie.

Barba, **Pleuritis** infolge von **Perityphlitis.** Riform. med. No. 47. Während die Bildung eitriger Exsudate nach Perityphlitis häufig beobachtet wurde, sind serofibrinöse Pleuraexsudate seltener beschrieben worden. Mitteilung von zwei Fällen.

M. Katzenstein (Berlin), Vorschlag zur internen Behandlung der **akuten Peritonitis** nach **Perityphlitis.** Therap. d. Gegenw. H. 11. Der Vorschlag gilt nur für die schweren Formen der plötzlichen Perforation des Processus vermiformis, wo eine foudroyante Peritonitis jeden operativen Eingriff verbietet. Nach Katzenstein liegt die Hauptgefahr dieser plötzlichen Vergiftung des Organismus darin, daß wegen der Eindickung des Blutes durch mangelnde Wasserzufuhr kein fibrinreiches Exsudat in die Bauchhöhle abgesetzt wird, welches durch Verstopfung der Stomata die Resorption der Gifte verhindert. Dieserhalb empfiehlt er große Kochsalzklystiere, die er ganz allmählich dem Darm einverleibt. Drei schwere Fälle will er durch diese Methode geheilt haben.

Th. Landau (Berlin), Primärer **Krebs** des **Appendix.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellsch. am 14. Nov. 1906. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Polya (Budapest), Pathogenese der **akuten Pancreasblutung** und **Pancreasnekrose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Hineingelangen von Duodenalinhalt in den Ausführungsgang des Pancreas erzeugt bei Hunden schon in geringen Mengen eine in kürzester Zeit zum Tode führende Erkrankung, welche mit den schweren Formen der menschlichen Fettgewebsnekrose im Verlaufe und im pathologisch-anatomischen Bilde vollkommen übereinstimmt. Hineingelangen von Trypsin in den Pancreasgang erzeugt in demselben schwere Degeneration, Nekrose und Blutung. Am Pancreasgewebe selber können dabei auffallende makroskopische Veränderungen gänzlich fehlen.

Stern, **Diät** bei **Albuminurie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Bei Patienten mit Albuminurie jeder Art stellte sich heraus, daß Milchdiät bei gleichzeitiger Bettruhe in der großen Mehrzahl der Fälle Abnahme der Albuminurie bewirkte, Michdiät mit wenig körperlicher Bewegung nur bei wenigen von verminderndem Einfluß war und daß Milchdiät bei voller Bewegungsfreiheit keine Abnahme der Albuminurie bewirkte. Der plötzliche oder allmähliche Uebergang der Milchdiät zu anderer Eiweißdiät war höchstens von schnell vorübergehendem Einfluß, meist ohne Einfluß, nur bei einem Patienten mit Arteriosklerose, chronischer Nephritis und Diabetes trat eine bleibende Eiweißvermehrung auf. Fett und Kohlehydrate in den üblichen Mengen genossen, sind ohne Einfluß auf die Albuminurie. Selbst Wassermengen über $3\frac{1}{2}$ l vermehren weder den Prozentgehalt noch den absoluten Gehalt an Eiweiß. Abnorm verminderte Wasserzufuhr vermehrt zunächst den Prozentgehalt an Eiweiß, sodaß die gleiche absolute Menge wie vorher nach einigen Tagen wieder hergestellt ist.

Flesch und Schlossberger (Budapest), Die Veränderung des neutrophilen **Blutbildes** im **Inkubationsstadium** von **Masern.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 5. Mehrere Tage vor dem Erscheinen der Prodromalsymptome der Masern, zu einer Zeit, wo der Eintritt der Erkrankung mit keiner der uns bisher zur Verfügung stehenden klinischen Untersuchungsmethoden vorhergesagt werden kann, tritt eine charakteristische Veränderung des neutrophilen Blutbildes ein: es vermehren sich die einkernigen Leukocyten auf Kosten der Mehrkernigen, das Blutbild wird nach links verschoben.

Rohn (Prag), **Meningitis cerebrospinalis** mit protrahiertem Verlauf. Prag. med. Wochenschr. No. 48. Im ersten Falle entstand die Meningitis im Anschluß an eine Maserninfektion und führte erst drei Monate später nach anscheinend bereits eingetretener Besserung zum Tode; ganz ähnlich verlief ein zweiter, anamnestisch unsicherer Fall. Die Obduktion ergab in beiden Fällen umschriebene fleckige Verdickungen der Meningen und Hydrocephalus internus; keine tuberculösen Veränderungen.

Bär, **Präventivimpfung** bei **Tetanus.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 23. Trotz dreimaliger prophylaktischer Injektion von je 10 ccm Antitetanusserum konnte der Ausbruch des Starrkrampfes am achten Tage nach der Verletzung nicht verhütet werden. Das Serum hatte aber doch einen zweifellos günstigen Einfluß auf den Verlauf des Tetanus, der seiner kurzen Inkubationszeit nach einen sehr gefährlichen Charakter trug.

Kraus und Dörr (Wien), Experimentelle Grundlage einer **antitoxischen Therapie** der **bacillären Dysenterie.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 1. Eine antitoxische Therapie kann nur bei solchen Bacillenruhrepidemien Erfolge haben, deren Erreger zur Shiga-Kruseschen Gruppe des Dysenteriebacillus gehört. Nur die Stämme dieser Gruppe bilden lösliche, durch ihr Verhalten im Kaninchenexperiment wohlcharakterisierte Toxine, während den Bakterien der Flexnergruppe nur Endotoxine zukommen. Das Serum der mit Shiga-Kulturen vorbehandelten Ziegen und Pferde hat im Tierversuch nicht nur präventive, sondern auch kurative Wirkung gegenüber der Infektion mit homologen Erregern. Auch beim dysenteriekranken Menschen (Shiga-Ruhr) erweist es sich als wirksam. In mittelschweren Fällen tritt schon nach einmaliger subcutaner Injektion von 20—30 ccm Nachlassen des Fiebers, der Kopfschmerzen, des Stuhlzwanges, Besserung des Allgemeinbefindens und Absinken der Zahl der Stühle ein, nur in schweren Fällen ist eine zweite, eventuell noch eine dritte Injektion notwendig.

Für Flexner-Epidemien ist eine Serumtherapie nach den Ergebnissen der Tierversuche aussichtslos.

de Haan und Hoogkamer, Das **Mallein** als Diagnosticum und als Heilmittel für **Rotz.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 1. Bei einer ausgedehnten Rotzepizootie auf Java erwies sich das Mallein als ein ausgezeichnetes Mittel zur schnellen Erkennung der klinisch nicht manifesten Fälle. Nach den mitgeteilten Beobachtungen hat bei der Malleinimpfung weder die lokale, noch die allgemeine Reaktion einen diagnostischen Wert, lediglich die Temperaturkurve läßt die spezifische Wirkung erkennen, und zwar die Temperatur des zweiten Tages nach der Injektion. Wenn letztere 38,4° überschreitet, während das Tier vor der Malleinisation fieberfrei war, so liegt Rotz vor. Eine alle vier Wochen bei kranken Tieren wiederholte Malleinisation fördert die Heilung.

Chirurgie.

Billroth und **Winiwarter** (Lüttich). **Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie.** 16. Aufl. Berlin, S. Reimer, 1906. 979 S. 15,00 M. Ref. Garrè (Breslau).

Die berühmte allgemeine Chirurgie von Billroth erscheint in 16. Auflage von Winiwarter umgearbeitet, entsprechend den Fortschritten, die Wissenschaft und Praxis in den verflossenen Jahren gemacht haben. Gar viel und vielerlei mußte eingeflochten werden, damit er der jungen Chirurgengeneration die Methoden und Bahnen des Fortschrittes weisen kann, wie es das alte Billrothsche Lehrbuch mehr wie einer Chirurgengeneration getan hat. Pietätsvoll gegen Billroth hat Winiwarter an den Grundpfeilern der früheren Darstellung nicht gerüttelt; die Einteilung in Vorlesungen ist beibehalten, größtenteils auch die Abbildungen; manch neue sind dazu gekommen. Es hätten noch mehr sein können — das Verlangen nach „Anschauungsunterricht“ hat mit den Jahren zugenommen — er beherrscht auch die theoretische Medizin. Das Buch mag dem Studierenden und nicht weniger dem Arzt in der Praxis empfohlen sein.

H. Hartmann (Paris). **Travaux de Chirurgie anatomo-clinique. III. Chirurgie de l'intestin.** Paris, G. Steinheil, 1907. 450 S. Ref. Garrè (Breslau).

Dieser dritte Band der Hartmannschen Sammelarbeiten bringt zunächst einen Jahresbericht des Service Civiale im Hopital Lariboisière. Daran schließen sich sieben Arbeiten von Hartmann und seinen Assistenten Lecène und Okynczyc aus dem Gebiete der Darmchirurgie — Arbeiten, die den gleichen Gesichtspunkten untergeordnet, an Gründlichkeit und erschöpfender Darstellung nichts zu wünschen übrig lassen. Die intestinalen und gastro-intestinalen Anastomosen, ihre Technik und die Indikationen werden besprochen; 2. die Darmausschaltung. Vier weitere größere Arbeiten sind der normalen und pathologischen Anatomie des Colon und den Tumoren, speziell dem Carcinom des Dickdarms gewidmet. 1. Die chirurgische Anatomie des Colon. 2. Pathologische Anatomie der Dickdarmtumoren. 3. Die Symptomatologie derselben. 4. Die operative Behandlung des Coloncarcinoms. Als letztes folgt eine Abhandlung über das Dünndarmsarkom. Das Buch ist reich und musterhaft illustriert. Die Publikationen bringen neue und wichtige Beiträge zur Darmchirurgie. Vor allem dürfte das Kapitel über die operative Behandlung der Coloncarcinome aus der Feder von Hartmann die Beachtung jedes Chirurgen verdienen.

F. Voelcker (Heidelberg). **Diagnose der chirurgischen Nierenerkrankungen unter Verwertung der Chromocystoskopie.** Mit 50 Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 187 S. 4,60 M. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

Die vorliegende, der Heidelberger Klinik entstammende Arbeit soll dem Leser zeigen, inwieweit man durch Benützung subcutaner Einspritzung von Indigkarmin für die Zwecke der chirurgischen Nierendiagnostik Vorteile ziehen kann. „Zuverlässiger als das zu gleichen Zwecken benutzte Methylenblau gestattet das Indigkarmin in dem aus der Blase entleerten Urin eine einfachere kolorimetrische Bestimmung und ermöglicht die Aufstellung von Ausscheidungskurven, in denen sich die funktionelle Tüchtigkeit der zwei Nieren, als sekretorisches Ganze betrachtet, widerspiegelt. Durch die tintenartige Bläuung, die das Indigkarmin auf der Höhe seiner Ausscheidung dem Urin verleiht, ist eine direkte Beobachtung der Nierentätigkeit, resp. der Ureterkontraktionen im cystoskopischen Bilde möglich (Chromocystoskopie), und man kommt zu Erfahrungen über Aenderungen des Kontraktionsmodus der Ureteren unter veränderten Bedingungen und pathologischen Zuständen. Bei unilateralen Erkrankungen der Nieren pflegen sich deutliche Unterschiede nicht nur in dem Kontraktionsmodus, sondern auch in der Konzentrationsstärke des sezernierten Indigkarmins zu finden.“

Dönitz (Bonn), Höhenausdehnung der **Spinalanalgesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Unter den Faktoren, die für die Höhenausdehnung der Spinalanalgesie von Bedeutung sind, spielt die Lagerung die größte Rolle. Die höchste Ausdehnung nach oben erfolgt, wenn die Injektion im Sitzen vorgenommen wurde und darauf starke Beckenhochlagerung angewendet wird. Von hemmendem Einfluß ist ferner venöse Stauung der Schädelvenen; es wird nämlich hierdurch der Liquor verhindert, nach oben zurückzufließen. Für hochhinaufreichende Anästhesien soll Stovain durch Tropacocain ersetzt werden, weil dieses geringere Giftigkeit für das Atmungszentrum besitzt. An der Bierschen Klinik kommt in der letzten Zeit überhaupt nur noch Tropacocain zur Verwendung.

Paetzold (Königsberg i. Pr.), Oberflächliche **Lymphangiome.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 3. Mitteilung der Krankengeschichten von 6 cystischen Lymphangiomen am Hals, 1 am Bein, 1 Makroglossie, 1 der Oberlippe, 1 der Wange, 1 am Fußrücken, 1 am Thorax, unter Betonung der schwierigen Deutung ihrer pathologischen Verhältnisse.

E. v. Bergmann (Berlin), **Schußverletzungen** im Frieden. Gedenkschr. f. R. v. Leuthold Bd II, 1906. Bericht über 338 Friedensschußverletzungen der letzten zehn Jahre, meist aus 5 und 7 mm Revolver oder Flobert- und Teschinggewehren, welche sich wesentlich von den Verletzungen der Mantelgeschosse der modernen Handfeuerwaffen im Kriege unterscheiden. Es fehlt ihnen die ungeheure Anfangsgeschwindigkeit und große lebendige Kraft beim Einschlagen ins Ziel. Wegen der Frage der primären und sekundären Wundinfektion in der Bedeutung des Steckenbleibens der Geschosse sind sie aber auch für den Feldarzt von Interesse. Von den 338 Schußwunden kommen 87 auf den Kopf, 33 auf den Thorax, 8 auf Hals- und Wirbelsäule, 18 auf den Bauch, 192 auf die Extremitäten. Die Knochen des Gesichts und Schädels waren 25 mal verletzt (alle geheilt). Von 29 Schußwunden mit Gehirnverletzung starben 13; elf davon starben bald nach der Einlieferung ohne Operation, bei zweien wurde ein operativer Eingriff vorgenommen. Von den übrigen 16 geheilten wurden bei elf operative Eingriffe nicht vorgenommen. — Von 18 Thorax-Schußverletzungen waren 18 keine perforierenden. Von den 18 Bauchschüssen waren fünf penetrierende. In zweifelhaften Fällen, welche zur Entscheidung drängen, verfolgt v. Bergmann den Schußkanal bis in das Peritoneum, nimmt aber bei erwiesener Perforation die Eröffnung des Peritoneums median vor, wenn Spaltung von der Schußöffnung aus für Durchsuchung der Bauchhöhle ungünstig ist oder zu bedenklichen Nebenverletzungen führen würde. Scheint die Perforation sicher, so führt v. Bergmann die Laparotomie lieber gleich in der Mittellinie aus. — Auf die Wichtigkeit, Magen- und Darmperforationen möglichst bald zu operieren, wird nachdrücklich hingewiesen.

Schill (Dresden).

Doebbelin (Berlin), Vier seltenere **operative Fälle.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Doebbelin berichtet über vier operative Fälle aus dem Garnisonlazarett II Berlin: eine komplizierte Patellarfraktur, eine zweifache Schußverletzung durch S-Geschosse: Brust-Leberschuß und Beckenschuß, sowie zwei Duodenumrupturen: eine intra- und eine retroperitoneale.

H. Wunderli, Die in den letzten 25 Jahren beobachteten **Mammacarcinome** mit besonderer Berücksichtigung der operativen **Endresultate.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 4—6. Von 189 Mammacarcinomkranken, die im Kantonspitale St. Gallen zur Beobachtung kamen, waren sechs nicht mehr zur Operation geeignet; bei den übrigen 183 Kranken wurden 204 Operationen vorgenommen. Die größte Gefahr, wenn man von den Metastasen absieht, droht den operierten Brustkrebskranken durch Aufschießen von cutanen Rezidiven und zwar vorwiegend in der Umgebung der Brust als in der Axilla. 26 Operierte wurden dauernd geheilt. Durch das radikalere Operationsverfahren nach Rotter, kombiniert mit Wegnahme von sehr viel bedeckender Haut ist der Prozentsatz der definitiv Geheilten von 15% in den ersten Jahren auf 33% in den letzten Jahren gestiegen, oder wenn die Operierten mit mindestens dreijähriger Rezidivfreiheit dazu gerechnet werden, von 23 auf 40%.

H. Gross (Bremen), **Amyloidtumoren der Zunge.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H 4–6. Den acht Fällen von Amyloidtumoren der Zunge, die in der Literatur mitgeteilt sind, reiht Verfasser eine neue Beobachtung an, die einen 57 jährigen Mann betraf. Die klinische Diagnose war zunächst auf Carcinom gestellt worden; erst die mikroskopische Untersuchung eines exzidierten Stückchens brachte Sicherheit Exzision der Geschwulst; Heilung. Gegenüber dem Carcinom zeichnen sich die Amyloidtumoren der Zunge durch die Intaktheit der den Tumor überziehenden Schleimhaut aus. Die Amyloidtumoren sitzen immer im Bereiche des hintersten Zungenabschnittes.

J. Finsterer (Wien), Ueber einen Fall eines ungewöhnlich großen **Fibroadenoma mammae** und über benigne Tumoren der weiblichen Brustdrüse. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 4—6. In der Hocheneggschen Klinik kam eine 45jährige Kranke zur Operation, die außer einer rechtseitigen, retroclavikular reichenden Struma ein weit über mannskopfgroßes,

zum Teil exulceriertes Fibroadenom der linken Mamma hatte, Exstirpatio mammae; Exenteratio axillae; Strumektomie. Heilung.

Siebenmann, Musikalisches Kinderspielzeug als **Fremdkörper** in der **Speiseröhre.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 23. Linsenförmig gestaltete Kinderpfeife, die in der Speiseröhre eines kleinen Mädchens stecken geblieben war und nach vergeblichen Extraktionsversuchen mit dem Münzenfänger unter Leitung des starren Oesophagoskops mit der Zange entfernt wurde.

Hagen (Nürnberg), **Bauchverletzungen** des Friedens. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 3 Kasuistische Zusammenstellung von 104 während der letzten zehn Jahre im Städtischen Krankenhause zu Nürnberg zur Beobachtung gekommener Fälle von Bauchverletzungen aller Art unter Darlegung der therapeutischen Prinzipien.

Servé (Meiningen), Isolierte **Brucheinklemmung** einer **Appendix epiploica.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Servé veröffentlicht ein Gleichstück zu dem bisher einzigen, von v. Bruns veröffentlichten Fall einer isolierten Inkarzeration einer Appendix epiploica in einem äußern Leistenbruch

Nils Hellström, Kenntnis des **Intestinallipoms.** Deut. Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 4—6. Verfasser hat mit Ausnahme der Rectallipome 45 Fälle von Intestinallipomen aus der Literatur zusammengestellt, von denen 20 das Colon betrafen. 19 mal handelte es sich um einen zufälligen Befund, in 14 Fällen bestand Invagination, in fünf Tumorbildung; in sechs Fällen fand ein spontaner Abgang des Tumors statt.

Loyal (Königsberg i. Pr.), **Jejunostomie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 3. 25 Fälle von Jejunostomie aus der Königsberger Klinik mit nur vier Todesfällen zeigen, daß die Jejunostomie in der v. Eiselsbergschen Modifikation imstande ist, die Beschwerden von Carcinomkranken in vielen Fällen zu lindern, anderseits bei Fällen von Ulcus, in welchen die Gastroenterostomie versagt oder ungeeignet erscheint, noch Heilung zu bringen.

E. Franke (Altona), Zur pathologischen Anatomie der **Appendicitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 4—6. Die Appendicitis ist pathologisch-anatomisch einzuteilen in eine solche, die nur mit Erkrankung der Mucosa einhergeht, und in eine solche, bei der die Wandungen mit ergriffen werden. Man findet bei jedem an Appendicitis erkrankten Wurmfortsatz, auch bei dem im ersten Anfall am ersten Tage exstirpierten, ältere, auf chronischer Erkrankung der Mucosa beruhende Veränderungen. Eiterungen brechen gern, den submucösen Gefäßen folgend, ins Mesenteriolum durch. Die Perforationen an den freien Seiten werden besonders veranlaßt durch Knickungen der Appendix, die eine stärkere Schädigung dieser Stelle bedingen, falls eine Entzündung einsetzt.

Peiser (Breslau), **Peritoneale Resorption** und ihre Bedeutung bei bakterieller **Peritonitis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 3. Auf Grund von experimentellen Studien führt Verfasser aus, daß wir bei der peritonealen Resorption streng zwei Stadien zu trennen haben, das schell vorübergehende Stadium starker Resorption — akute — und ein zweites mit starker Resorptionshemmung — chronische Resorption. Ihnen kommt auch für den Ablauf der Krankheit eine durchaus verschiedene Bedeutung zu. Die akute Resorption schafft dem Körper die schwere Gefahr von gleichzeitiger Infektion von Blut und Bauchhöhle, während die chronische gewissermaßen ein selbständiges Heilmittel des Körpers darstellt; sie lokalisiert den Prozeß und führt zur Entstehung der Peritonitis, deren Heilung wir dann durch operatives Vorgehen, event. in Verbindung mit Serumbehandlung, zu erstreben haben.

Gruzdew, Verhalten des **Bauchfells** den **Fremdkörpern** gegenüber. Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Sieben Jahre nach einer Ovariotomie zeigten sich rechts oberhalb des Nabels die Bauchdecken von dem 2 cm hervorragenden Ende eines Metallinstruments durchbohrt, dessen Griff im hinteren Douglas zu fühlen war. Beschwerden hatten erst ein Jahr nach der Operation begonnen. Das Instrument, eine Terriersche Klemme im geschlossenen Zustande wurde durch hintere Kolpotomie entfernt; seine Länge betrug 22 cm; die Breite des Griffes 7 cm. Das Peritoneum reagierte auf den Fremdkörper mit inkapsulierender Entzündung, und zwar derart, daß sich die Kapsel nur um den im Douglas liegenden Teil des Instrumentes bildete, während um den anderen Teil, der die Bauchwand durchbohrt hatte, die Kapselbildung auf der Oberfläche der um das Instrument herum verklebten Darmschlingen vor sich gegangen war.

Sehrt (Freiburg), **Askaridenerkrankung** der **Bauchhöhle.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 3. Der mitgeteilte Fall verdient besonderes Interesse einmal wegen der außerordentlich merkwürdigen, pathologisch-anatomischen Veränderungen, anderseits in allgemein zoologischer Hinsicht. Es handelte sich um eine tumorartige, teilweise abscedierte, entzündliche Veränderung des kleinen Netzes. In der Absceßhöhle befanden sich Reste eines weiblichen Askaris. Die Serosa des Magens, die Oberfläche des entzündlichen Tumors im Netz, die Oberfläche der Leber waren von einer Unmenge miliarer und submiliarer Knötchen durchsetzt, welche ein central gelegenes, häufig von einer Fremdkörperriesenzelle eingeschlossenes Askaris-Ei aufwiesen.

Gelpke (Liestal), Beobachtungen über **tuberculöse Peritonitis** an Hand von 64 teils operativ, teils intern behandelten Fällen. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 4—6. Wenn das Exsudat bei der tuberculösen Peritonitis ein nützliches Mittel des Organismus im Dienste der Selbstheilung darstellt, so ist es nicht angezeigt, jedes Exsudat ohne weiteres sofort operativ zu entfernen; sondern man soll warten, bis es seinen Dienst getan hat und nach wochenlanger Beobachtung stationär geblieben ist. Es ist nicht angezeigt, nach ausgeführter Laparotomie zu drainieren, weil dadurch Fisteln hervorgerufen und dem Organismus nützliche Säfte entzogen werden. Kochsalzspülungen sind zu unterlassen; Jodoformstäubungen in die Bauchhöhle sind mindestens überflüssig. Alle eingreifenden Manipulationen in der Bauchhöhle sind möglichst zu unterlassen.

A. Thiel (Rheydt), Beitrag zur operativen Behandlung der **Bantischen Krankheit.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 4—6. Verfasser hat bei einem 16jährigen Kranken mit Bantischer Krankheit im III. Stadium die kolossal große Milz und einige im Ligament. gastrolienale sitzende Nebenmilzen exstirpiert. Heilung; günstige Beeinflussung der Erkrankung.

Thorspecken (Heidelberg), Ideale **Cholecystektomie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 3. Verfasser tritt auf Grund der Erfahrungen der Heidelberger Klinik gegenüber Kehr und Körte für die ideale Cholecystektomie in solchen Fällen ein, bei denen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit Steine im Choledochus auszuschließen sind.

Carrel und Guthrie, **Blutgefäßanastomose** mittels einer Lappenmethode und **Nierentransplantation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Das zu transplantierende Gefäß (z. B. die Nierenvene oder Arterie) wird mit einem elliptischen Lappen aus der Wand des Muttergefäßes (z. B. der Vena cava oder Aorta) herausgeschnitten, sodaß seine Mündung in der Mitte des Lappens liegt. Der Lappen wird dann in eine entsprechend angelegte Oeffnung der Vena cava oder Aorta des anderen Tieres hineingenäht. Bei etwaiger Gerinnselbildung an der Nahtstelle wird bei dieser Methode die Mündung des Gefäßes frei bleiben. Auf diese Weise gelangen eine Reihe von Transplantationen von Nieren und Ovarien mit dauerndem Erfolg.

H. Doering (Göttingen), Beiträge zur **Nierenchirurgie.** I. Die **Wanderniere.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 4—6. Bei nicht durch schwere nervöse Symptome komplizierten Fällen von Wanderniere ergibt die Anheftung der Nieren im allgemeinen befriedigende therapeutische Dauerresultate. Eine Suspension der Niere an die 12. Rippe mit Silberdraht ist zur Erzielung eines guten operativen Dauererfolges nicht nötig; es genügt die Ausführung einer partiellen Dekortikation der Niere mit Anheftung der Ränder der gespaltenen Capsula propria mit Catgut an die seitliche Bauchwand. Dazu kommt eine durch das Nierenparenchym samt Kapsel und Bauchwand gelegte Naht. Eine funktionelle Schädigung ist durch sie nicht zu befürchten.

Mümm, **Schenkelhernie** der **Harnblase.** Gazz. d. ospedali No. 141. Bei der Operation einer Schenkelhernie wurde die Harnblase im Bruchsack gefunden. Aus dem Befunde ergab sich, daß es sich nicht um eine sekundäre Blasenhernie handeln konnte, sondern um eine primäre paraperitoneale.

Th. Wartmann, **Gesteigertes Längenwachstum** der **Röhrenknochen** jugendlicher Individuen im Anfangsstadium **tuberculöser Gelenkentzündungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 4—6. Aus den vom Verfasser an Kranken mit Hüft- und Kniegelenktuberculose angestellten Untersuchungen ergibt sich das wichtige Faktum, daß wir oftmals (infolge Nichtgebrauchs bei lange dauernder Erkrankung) Zurückbleiben des Fußes in seinem Wachstum beobachten, während gleichzeitig trotz desselben Nichtgebrauchs Femur und hier und da auch Tibia des gleichen Beines länger werden. Es ist wesentlich die synoviale Gelenktuberculose, die die Verlängerungen hervorruft; das Vorkommen ostealer Herde tritt dabei ganz in den Hintergrund. Die wahre Ursache dieser Erscheinung liegt noch im Dunklen, und speziell die Behauptung der passiven Hyperämie bedarf weiterer Aufklärung.

Konrad Büdinger (Wien), Ueber **Ablösung von Gelenkteilen** und verwandte Prozesse. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 4—6. Viele Formen der durch Trauma entstehenden Gelenkveränderungen — der traumatischen Arthritis — sind nicht von den übrigen Arthritiden zu unterscheiden. Ablösungen von Teilen der Gelenkflächen sind bei den verschiedenen Arthri-

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

tiden häufig; in schwereren Fällen kommt es selten zum Freiwerden der Arthrophyten. Ueber den Anfang der an den Gelenksflächen sitzenden Veränderungen bei nicht primär traumatischen Arthritiden, sowie über den Verlauf derselben in den leichtesten Fällen liegen keine genügenden Erfahrungen vor. Die Flächenarthrophyten dürften sich — ob traumatischen oder nicht traumatischen Ursprungs — durch die mechanische Einwirkung der Gelenksbewegung langsam ablösen. In sehr vielen derartigen Fällen ist das einzige Unterscheidungszeichen die Anamnese. In chronisch erkrankten Gelenken können Traumen leichter zur Bildung echter Arthrophyten führen; Arthritis deformans kann wahrscheinlich neben der Bildung echter Arthrophyten infolge der gleichen Traumen entstehen.

Lindenstein (Nürnberg), **Osteochondritis dissecans** und **Gelenkmäuse.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 3. Verfasser hält das Vorkommen einer spontanen Osteochondritis dissecans bisher für nicht bewiesen. Die weitaus größte Anzahl der Gelenkmäuse ist auf ein Zusammenwirken von Trauma mit nachfolgender Entzündung zu beziehen. Doch gibt es auch rein traumatisch zu erklärende Knorpelknochenabsprengungen auch von den Gelenkflächen. Anderseits führt auch die Arthritis deformans zur Bildung von Gelenkmäusen.

Kraft (Wien), **Ersatz** von **Fingern** durch **Zehentransplantation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Bericht über zwei von v. Eiselsberg ausgeführte Zehentransplantationen zum Ersatze eines Fingers. Im ersten Falle heilte die Zehe vollständig an, allerdings mit einer Knickung an der Knochennahtstelle; im zweiten Falle, wo man infolge Aufregungszustandes der Patientin gezwungen war die plantare Hautbrücke zu früh zu durchtrennen, entstand partielle Nekrose.

Bourret, Klinische Untersuchung bei **Hüftgelenkentzündung.** Gaz. d. hôpit. No. 132 u. 133.

Frauenheilkunde.

Pericic, Zwei Fälle von **Pseudohermaphrodismus.** Wien. med. Pr. No. 48. Kasuistik.

Marsan, **Dysmenorrhoe.** Gaz. d. hôpit. No. 134 Zusammenfassende Darstellung.

Nötzel (Frankfurt a. M.), **Blutungen** aus den **Uterusadnexen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LI, H. 3. 30 Fälle von Tubargravidität, 11 Fälle von Stieltorsion eines Ovarientumors, eine Stieltorsion eines Pyosalpinx, eine Blutung aus einem hämorrhagischen Ovarium und eine Uterusruptur. Nötzel betont die Schwierigkeit einer exakten Diagnose in einer Anzahl der Fälle und bespricht das operative Vorgehen.

Dudley. Verwertung der Ligamenta lata bei vollständigem **Descensus uteri.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Umschneidung der Cervix, medianes Durchschneiden der vorderen Vaginalwand. Stumpfes Abtrennen vom Uterus und Heraufdrängen der Blase. Durchschneiden der unteren zwei Drittel der Ligamenta lata, Vernähen ihrer Enden vor dem Uterus. Wegschneiden der überschüssigen Vaginalwand (Cystocele), Vernähen der Vagina, wobei die Uteruswand mitgefaßt wird.

Fehling (Straßburg), Berechtigung **konservativer Myomoperationen.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. In den Rahmen der konservativen Myomoperationen gehören die Fälle, in denen es möglich ist, ein interstitiell sitzendes Korpusmyom auf vaginalem Wege mittels Ausschälung zu entfernen. Nach diesem Grundsatz hat Fehling in den letzten fünf Jahren unter 265 radikalen Operationen 17 vaginale Enukleationen von Myomen vornehmen können.

v. Velits, **Dauererfolge** der **Ovariotomie.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 3. v. Velits will durch sein Material von 149 Ovarialtumoren, die er in seiner Hebammenschule zu Pozsony (Ungarn) genau beobachtet hat, einen Beitrag liefern zu der Ovariotomiefrage, die 1905 den Deutschen Gynäkologenkongreß in Kiel beschäftigte und ihren Ausdruck fand in den divergenten Referaten Hofmeiers und Pfannenstiels. Während der erstere die Erhaltung des zweiten, bei der Operation noch gesund erscheinenden Ovariums befürwortete (allerdings bei noch zwei Jahre fortgesetzter Kontrolle des Gesundheitszustandes der Patientinnen), vertrat der letztere den weitest gehenden Radikalismus und forderte nicht bloß bei den anatomisch zweifellos bösartigen, sondern auch bei dem zweifelhaften Adenoma serosum papillare die Mitwegnahme des andern Eierstockes und sogar des Uteruskörpers, bei den intraligamentären Kystomen die gründliche Ausräumung des Beckens und eventuelle Exstirpation des ganzen Uterus. Zur Berechnung des endgültigen Heilresultats mit fünfjährigem Termin konnte v. Velits von 120 Fällen nur 38 verwerten; von diesen waren nach fünf Jahren noch gesund 29 = 76,31 %, Opfer der Rezidive 8 = 21,05 %; maligner Tumor entstand aus dem zurückgelassenen Eierstock einmal = 2,63 %. Der primäre und der dauernde Heilerfolg bei den verschiedenen Arten der Ovarialtumoren ist im speziellen Teil der Arbeit, wo dieselben, anatomisch und klinisch gesondert, genau berücksichtigt sind, nachzulesen. v. Velits betont auch, wie schwierig, ja unmöglich die von Hofmeier zur Vermeidung der prophylaktischen Entfernung des gesunden Eierstockes geforderte zweijährige Kontrolle des Zustandes der Patientinnen ist; von 67 blieben nur 19 unter regulärer Kontrolle. Höchst bemerkenswerte histologische Studien über das noch immer strittige Teratoma und die aktuelle Struma colloides ovarii sind im Original nachzulesen.

Stickel (Greifswald), Doppelseitige metastatische **Ovarialcarcinome.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 3. Bei jedem Falle von primärem Krebs der Mamma, des Magens, der Gallenblase oder des Darmes ist, bevor zu einer eingreifenden Operation geschritten wird, eine genaue Genitaluntersuchung vorzunehmen und das Augenmerk besonders auf die Ovarien zu richten. Sie können schon krebsig erkrankt sein, wenn die Bauchhöhle noch völlig frei von Metastasen ist und sich auch noch keine infiltrierten, retroperitonealen Drüsen finden. Jedes Ovarium, dessen Oberfläche das oft beschriebene Bild bietet, ist als krebsverdächtig anzusehen. Es hängt dann vom einzelnen Falle ab, ob sich der Operateur nur zu einer Palliativoperation (z. B. am Magen) entschließt oder auch die erkrankten Ovarien mitentfernt. Bei Verdacht auf doppelseitige krebsige Erkrankung der Ovarien ist auf das eifrigste auf einen Primärkrebs zu fahnden. Bei der Untersuchung des Magens und Darmes darf man sich nicht mit einer bloßen Palpation begnügen; denn der Primärkrebs kann noch so klein sein, daß man ihn nicht palpieren kann. Vielmehr sind alle Hilfsmittel der Diagnostik anzuwenden, um Klarheit darüber zu gewinnen, ob ein Primärkrebs an einem andern Organ der Bauchhöhle vorhanden ist. — Im Nachtrag wird über einen Fall berichtet, in dem nach der Exstirpation des krebsig degenerierten rechten Ovariums erst bei der Obduktion die nämliche Entartung auch des andern Ovariums und zahlreiche Krebsmetastasen des Peritoneum, des Mesenterium und ganz zuletzt erst der Primärtumor, ein walnußgroßer Krebsknoten in einer Mamma, alle von demselben skirrhösen Bau, gefunden wurden; ein Beweis, wie leicht vom Kliniker und selbst vom Anatomen der primäre Tumor übersehen und alsdann doppelseitige Ovarialkrebse als primäre Geschwülste angesprochen werden können.

Neuhäuser (Berlin), Die **teratoiden Geschwülste** des **Eierstockes.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 3. Unter vergleichender Betrachtuug sämtlicher (33 Fälle) aus der Literatur und zwei interessanter Beobachtungen aus Landaus Klinik werden die Fragen ihrer Malignität sowie über die klinische und anatomische Bedeutung ihrer Metastasen folgendermaßen beantwortet: Die Gravidität kann ein bis dahin latent gebliebenes Teratoid des Eierstockes zu rapidem Wachstum anregen. Von den vielen Gewebsarten des Primärtumors kann eine einzige ausschließlich sämtliche Metastasen bilden, z. B. Glia. Die Verbreitung der Metastasen des Teratoids geschieht sowohl durch Implantation, wie auf dem Wege der Blut- und Lymphzirkulation. Vorhandene Peritonealmetastasen können sich nach Laparotomie von selbst zurückbilden. Man kann dem Primärtumor an und für sich mikroskopisch nicht ansehen, ob er gut- oder bösartiger Natur ist; er kann exquisit malign sein, ohne „sarkomatöse“ oder „carcinomatöse“ Degeneration zu zeigen. Durch frühzeitige Exstirpation sind Dauerheilungen möglich.

Kehrer (Heidelberg), Die sogenannten **Ursachen** der **Geburt.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 3. Die Frage, warum die Gestation nach einer bestimmten Zeitdauer unterbrochen wird, beantwortet Kehrer dahin, daß die Dauer der Gestation der Zeit gleichkommt, welche das junge Individuum einer Art zur Erlangung seiner vollen Reife erfordert. Für die zweite Frage, welche Faktoren zu einer Unterbrechung der Schwangerschaft nach einer bestimmten Zeit führen, formuliert Verfasser zur eventuellen Erprobung durch das Experiment vier Lösungsmöglichkeiten: 1. Ei oder Foetus sind am Normalende der Gestation so groß geworden und der exzentrische Inhaltsdruck so gesteigert, daß dadurch eine hohe Wandspannung und infolge deren rhythmische Kontraktionen ausgelöst werden. 2. Durch Anhäufung der fötalen Stoffwechselprodukte der Viviparen am Ende im mütterlichen Blute können die uterinen Nerven oder Muskelfasern bis zur vollendeten Austreibung der Frucht angeregt werden. 3. Es könnte am Schwangerschaftsende eine physiologische Hyperämie der Genitalsphäre eintreten, welche zu austreibenden Kontraktionen führt. 4. Die Bewegungen der Frucht, die bei der Eruption der Oviparen zum Ausschlüpfen führen, könnten auch bei der Viviparen Geburtswehen auslösen und unterhalten, wenn sie nachweislich am normalen Schwangerschaftsende ungestümer würden.

v. Lingen, 27 operativ behandelte Fälle von **Graviditas extrauterina.** Petersb. med. Wochenschr. No. 43/44 Von den 27 Fällen genasen 25, 2 starben an den Folgen des Blutverlustes. Bei den frischen Fällen bevorzugt Verfasser die Laparotomie, da sie bessere Uebersicht gewährt und infolge radikalerer Beseitigung der erkrankten Tube und der Blutcoagula auch die Rekonvaleszenz

besser gestaltet als die Eröffnung vom hinteren Scheidengewölbe. 5 von den 25 gesund Entlassenen wurden später in normaler Weise gravid.

Sippel (Frankfurt a. M.), Bekämpfung schwerster **Eklampsieformen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung Stuttgart. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Zangemeister (Königsberg i. Pr.), Technik und Indikation der **Pubotomie.** Ztralbl f. Gynäk. No. 48. Der Weg von unten nach oben ist der weitaus sicherere, weil man den unteren Rand des Schambogens, namentlich bei fetten Individuen, viel leichter durchfühlen und demnach mit der Nadel besser umgehen kann als den oberen, und weil ferner die Verletzung der Corp. cavernosa clitor., der Venengeflechte beim Eingehen von unten eine geringere, die Blutung eine wesentlich schwächere ist. Wenn man von unten einsticht, ist der Knochenrand so leicht durchzufühlen, daß jeder orientierende Einschnitt unnötig ist. Verfasser zieht die Bummsche Nadel allen anderen vor; nur braucht sie nicht so übertrieben spitz zu sein und kann im Verlaufe der ihr eigenen Krümmung um einige Zentimeter länger sein. Die Sägefläche muß möglichst der Schamfuge genähert sein. Durch die subcutane Methode (ohne Inzision) wird die Pubotomie so einfach und leicht, daß sie auch in der geburtshilflichen Hauspraxis angewandt werden kann. Das ideale Endziel ist ein spontaner Geburtsverlauf nach der Pubotomie; doch kann man sie, besonders bei subcutanem Verfahren, leichter und gefahrloser selbst bei Infektionen des Genitalkanals mit entbindenden Operationen vereinigen. Unter den letzteren ist die Wendung und Extraktion für Mutter und Kind schonender als die hohe Zange. Zweckmäßig ist es nach Döderlein, zunächst nur prophylaktisch die Drahtsäge durchzulegen, dann die Wendung und Extraktion auszuführen und erst bei Schwierigkeiten bei der Entwicklung des nachfolgenden Kopfes durchzusägen, resp. durchsägen zu lassen. Es werden zwei Fälle mitgeteilt, wo es gelang, den Kopf ohne Durchsägung zu entwickeln.

Reifferscheid (Bonn), **Pubiotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 48. Vortrag in der Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk.; Ref. demnächst i. d. Vereinsber.

Semmelink, **Blasenverletzung** bei der **Hebotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 48. Bei Einführung der Seeligmannschen Hohlsondennadel wurde trotz Hautschnitts und trotz Einführung der Nadel zwischen Periost und Knochen die Blase perforiert. Die Verletzung heilte jedoch nach Einlegen eines Verweilkatheters unter leichten Cystitiserscheinungen spontan.

Burkard (Graz), Behandlung des **Wochenbettfiebers** mit Paltaufschem **Streptococcenserum.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXIX, H. 3. 50 schwere Puerperalinfektionen wurden in der Grazer Klinik mit dem Paltaufschen polyvalenten Streptococcenserum (8mal mit Mosers Scharlachserum) behandelt, und zwar wurden immer 100 ccm auf einmal, möglichst frühzeitig injiziert. Unter den 29 Fällen reiner Streptococceninfektionen befindet sich kein Todesfall; letal endigten 6 Fälle: 2 Mischinfektionen, 2 Nichtstreptococceninfektionen, 1 bakteriologisch unklarer und 1 bakteriologisch nicht untersuchter. Es zeigte sich eine Art von Typus in dem reaktiven Verhalten reiner Streptococceninfektionen auf die Verabfolgung von Serum: die Temperatur fällt nach der (nicht verspäteten) Seruminjektion innerhalb 24 Stunden um 2—3°, auf 37 bis 38°, steigt alsdann meist in den nächsten 24 Stunden noch einmal an, ohne die ursprüngliche Höhe zu erreichen, und fällt dann zur oder unter die Norm mit folgender völliger Entfieberung in wenigen Tagen. Hand in Hand damit geht dann objektiv und subjektiv die Besserung aller übrigen Vergiftungserscheinungen des Organismus. — Infektionen durch Staphylococcen und Bacterium coli zeigten auf das Serum gar keine Reaktion. Bestätigt wird also die Erfahrung Pehams, daß durch Streptococceninfektion veranlaßte Puerperalerkrankungen selbst schwerster Art durch die Verabreichung von Paltaufschem Serum beeinflußt werden, und daß die Wirkung von einer möglichst frühen Verabreichung verhältnismäßig großer Dosen abhängt. Bei schon vorhandenen sehr schweren Organläsionen und lokalisierten Eiterungen ist die Serumverabreichung wirkungslos und vielleicht sogar schädlich; denn der plötzlich vermehrte Untergang von Leukocyten oder die neuerliche Vergiftung des Körpers mit Bakterienproteïnen bei abgeschlossener Eiteransammlung kann einem ohnedies schon schwer darniederliegenden Organismus möglicherweise den Todesstoß versetzen.

Augenheilkunde.

Joh. Ohm (Berlin), Untersuchung des **Doppeltsehens.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 11. Verfasser beschreibt einige von ihm angewendete Methoden zur Untersuchung und genaueren Messung des Grades und der Art der Abweichung eines Auges bei Schielstellungen. Er schildert auch den von ihm dabei angewendeten Apparat. Da kurze Wiedergabe nicht möglich, muß auf die Originalabhandlung verwiesen werden.

Dunn, **Nicotin-Amblyopie.** Lancet No. 4344. Das Vorherrschen der Nicotin-Amblyopie im mittleren Lebensalter ist weniger mit einer kumulierenden Wirkung des Tabaks zu erklären, als mit einer Altersveränderung der Gewebe. Gewisse Tabakssorten scheinen vorzugsweise zu Amblyopie zu führen.

Nias und Paton, **Phlyctänuläre Ophthalmie.** Lancet No. 4344. Bei genuiner phlyctänulärer Ophthalmie ist die opsonische Kraft des Blutes dem Tuberkelbacillus gegenüber anfangs herabgesetzt, später gesteigert, am meisten nach Eintritt der Heilung. Anderen Bakterien gegenüber zeigt sich keine Veränderung der opsonischen Kraft.

J. Hirschberg (Berlin), **Embolie** der rechten **Netzhautschlagader** infolge von Aneurysma der Aorta. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 11. Durch Röntgenaufnahme konnte in einem Falle von Embolie der Zentralarterie die klinisch schon diagnostizierte Erweiterung der Aorta ascendens und des Arcus nachgewiesen werden. Hierin beruhe die Bedeutung der Beobachtung.

Ohrenheilkunde.

Hasslauer (München), Bezolds **kontinuierliche Tonreihe** als Rechtfertigungsmittel. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Bei zweifelhafter Taubheit oder Schwerhörigkeit empfiehlt Hasslauer zunächst eingehende Feststellung des Trommelfellbefundes, der Durchgängigkeit der Ohrtrompete und der Wirkung der Luftdusche auf die Hörfähigkeit, Prüfung mit der Flüster- und Umgangssprache an verschiedenen Tagen, insbesondere mittels der ganzen Zahlenreihe von 21 bis 110, wiederholte Untersuchung der Hördauer durch Luft- und Knochenleitung, sowie den Versuch nach Weber und Rinne. Erst dann gehe man zu Zuverlässigkeitsproben über, als deren einwandfreiste die Prüfung mit der kontinuierlichen Tonreihe anzusehen ist.

Paetzold (Königsberg), Die isolierte primäre **Tuberculose** des **Ohrläppchens.** Deut. Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXIV, H. 4—6. Mitteilung dreier Fälle von isolierter primärer Tuberculose des Ohrläppchens, die innerhalb kurzer Zeit bei drei weiblichen Kranken im Alter von 14—24 Jahren beobachtet wurden. Die Eingangspforte ist wahrscheinlich meistens der Stichkanal der Ohrringe. Die Krankheit schreitet sehr langsam vorwärts; sie kann bis zu 20 Jahren stationär bleiben, höchstens werden die regionären Drüsen mitergriffen. Von der als Lupus bezeichneten Knötchenform der Hauttuberculose ist diese Erkrankung streng zu trennen.

Reik, Aseptisches Protectif bei **Mastoidoperationen.** Praktisches **Algesimeter.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Ein besonders präpariertes Gummistück wird mit einer Lösung von Paragummi auf das Operationsfeld geklebt. Man spart dadurch das weitgehende Rasieren vor der Operation. — Das Instrument ist eine Kombination eines Piezometers und Algesimeters und gestattet die Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes exakt anzugeben.

Hammond, **Nachbehandlung** der radikal operierten **Mastoiditis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Nach der sorgfältig ausgeführten Operation wird die Höhle mit kleinen Gazestückchen gefüllt und die hintere Wunde genäht. Eine Woche später wird die Gaze, alle vorspringenden Ecken und Blutgerinnsel entfernt und ein ganz dünner und genügend großer Hautstreifen vom Oberschenkel auf die Granulationsfläche appliziert.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Schramm (Wien), Behandlung der **Schleimhautkatarrhe** der **Luftwege.** Wien. med. Pr. No. 48. Reklameartikel für Herbakol (Kalkeisensirup, der 7 % Kalium sulfoguajacolic. gelöst enthält).

Rivers, Einfluß von **Nasenerkrankungen** auf die Entstehung von **Tuberculose.** Brit. med. Journ. No. 2396. Die Behinderung der Nasenatmung führt nicht allein zu Erkrankungen an Lungentuberculose, sondern auch zur Tuberculose anderer Organe. Daraus ergibt sich, daß die Infektion bei behinderter Nasenatmung nicht durch die Atmungswege direkt, sondern durch den lymphatischen Rachenring erfolgt.

Jaboulay, **Osteom** der **Highmorshöhle.** Gaz. d. hôpit. No. 135. Der Tumor, welcher zwölf Jahre lang stationär geblieben war, mußte radikal entfernt werden, weil es durch sekundäre Infektion zu Eiterung gekommen war. Diese hatte die Geschwulst augenscheinlich mobilisiert, sodaß die Exstirpation keine Schwierigkeiten bereitete.

Barford, **Ruptur** der **Trachea.** Lancet No. 4344. Bei der Autopsie eines vierjährigen Knaben, der durch einen Wagen überfahren war, fand sich eine Zerreißung der Luftröhre an der Bifurcation mit vollständiger Loßreißung des linken Bronchus, ohne daß die Lunge selbst äußerlich Verletzungen aufwies.

Haut- und venerische Krankheiten.

Boesl (Oberstdorf), Aetiologie der **Psoriasis.** Wien. klin. Rundsch. No 48. Ein fortgesetzter intensiver Salzhunger hatte den Patienten dazu veranlaßt, beständig große Mengen von Kochsalz zu sich zu nehmen. In den durch das massenhaft ausgeschiedene Kochsalz in einen Entzündungszustand versetzten Hautpartien wurde ein passender Boden für die Entwicklung der Psoriasis vorbereitet. Therapeutisch ist in allen frischen, nicht durch Heredität beeinflußten Psoriasisfällen mit einer möglichst scharfen Reduzierung der Kochsalzzufuhr eine Besserung der Psoriasis-Effloreszenzen zu versuchen.

Bulkley, Behandlung der **Psoriasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Statistische Angaben über 509 Patienten aus der Privatpraxis des Verfassers (= 3,6 %) im Alter von 2-78 Jahren, aus denen u. a. hervorgeht, daß die Heredität nur eine sehr geringe Rolle spielt. Gemäß seiner Auffassung der Psoriasis als basiert auf einer Stoffwechselstörung mit nur sekundärer Bedeutung einer mykotischen Infektion, legt Verfasser den Hauptwert auf die interne Behandlung (vegetarische Diät, Arsen, Alkalien, Acidum nitricum, Regelung der Urinmenge), die außerordentlich lange fortgesetzt werden muß. Aber auch die lokale Behandlung ist notwendig. Erfolge der Röntgenbehandlung.

De Beurmann, Dominici und Gougerot, Entwicklung eines **Carcinoms** auf der Basis einer **Röntgendermatitis.** Gaz. d. hôpit. No. 130. Sieben Jahre nach der ersten Einwirkung der Röntgenstrahlen und 38 Monate nach Aussetzen der Bestrahlung entwickelte sich an dem Finger, welcher von der Dermatitis befallen war, ein typisches Epitheliom. Eine derartige Entstehung des Tumors liefert den Beweis, daß es sich nicht um eine spezifische Ursache zu handeln braucht, sondern daß ein dauernder Reiz genügt, um ein atypisches Zellwachstum herbeizuführen.

Erb (Heidelberg), Statistik des **Trippers** beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrau. Münch. med. Wochenschr. No. 48. Unter 2000 dem gebildeten Mittelstand angehörenden Männern ergab die retrospektive Statistik Erbs nur 48 % früher Tripperkranker. Ferner scheint der Tripper auch nicht entfernt die für die Gesundheit der Ehefrauen und für die Volksverseuchung üble Bedeutung zu haben, die man ihm von manchen Seiten zuschreibt, da Erbs Statistik höchstens 6.25 % unterleibskranker Frauen gonorrhoischer Männer und nahezu 68 % der Ehen dieser Männer mit zwei oder mehr Kindern gesegnet nachweist.

Bruhns (Berlin), Bisherige Resultate der **experimentellen Syphilisforschung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48/49. Zusammenfassende Darstellung.

Simonelli, **Spirochätenbefunde** bei extragenitalen Affektionen. Gazz. d. ospedali No. 141. In einem verdächtigen Geschwür der Lippe (Primäraffekt) wurden Spirochäten nachgewiesen.

Tropenkrankheiten.

Branch, **Hämoptoe.** Brit. med. Journ. No. 2396. Bei einem Neger, der an Hämoptoe einging, fanden sich während des Lebens im Sputum keine Tuberkelbacillen, wohl aber Spirochäten (pallida und refringens). Die Autopsie ergab vorgeschrittene Lungentuberculose — aber in keinem Organe waren nun noch Spirochäten nachzuweisen. Nach Zahl und Lage der Spirochäten im Sputum erschien es ausgeschlossen, daß sie aus der Mundhöhle stammten.

Nedwill, **Cerebrospinalmeningitis** im **Sudan.** Lancet No. 4344. Beschreibung einer Epidemie nebst klinischen Beobachtungen.

Blackham, **Tropenruhr.** Lancet No. 4344. Besprechung der verschiedenen Formen von Ruhr mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie. Die von verschiedenen Autoren beschriebenen Bacillen sind trotz bestehender Kulturunterschiede als identisch anzusehen. Die Amöbenruhr bildet eine besondere Abart, die klinisch und epidemiologisch streng zu trennen ist.

Hearsey, **Krebs** unter den Eingeborenen in **Afrika.** Brit. med. Journ. No. 2396. Das seltene Vorkommen von Krebs bei den Eingeborenen in Zentralafrika wird teils damit erklärt, daß gewisse mechanische Reize, die bei Europäern häufig vorkommen, ausfallen, teils mit den einfacheren Formen des Geschlechtsverkehrs.

Kinderheilkunde.

Krasnogorsky (Breslau), Ausnutzung des **Eisens** bei **Säuglingen.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 5. Die Eisenverbindungen der Frauenmilch werden von Säuglingen unvergleichlich viel besser resorbiert und retiniert, wie die der Ziegenmilch, und zwar in dem Maße, daß der geringe Eisengehalt der Frauenmilch durch den hohen Prozentsatz der Retention kompensiert wird. Die Resorption und Retention der Fe-Verbindungen von Spinat und Eigelb verhalten sich untereinander gleich, sind aber geringer als die der Frauenmilch, aus der gekochten Milch ist sie ausgiebiger als aus der rohen Milch; die künstlichen Eisenpräparate werden weniger ausgiebig und in schwererer verwertbarer Form resorbiert.

Stoeltzner (Halle), **Myocarditis syphilitica** mit akuter Entwicklung von **Trommelschlägelfingern.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 5. Bei einem $2^1/_2$ jährigen Kinde entwickelten sich plötzlich Trommelschlägelfinger, wobei es unter suffokatorischen Anfällen blaß und kraftlos wurde. Klinisch konnte ein Grund, zumal das Herz normale Grenzen und reine Töne zeigte, nicht eruiert werden. Bei der Sektion zeigte sich das Herz auf das Doppelte seines Volumens vergrößert und das Myocard in ausgedehnter Weise syphilitisch erkrankt.

Wolff (Potsdam), Pathogenese und Therapie der **Anaemia splenica infantum.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag, gehalten in der Freien Chirurgen-Vereinigung Berlins am 9. November 1906. (Ref. s. Vereinsberichte S. 2051.)

Siegert (Köln), Bemerkungen zu der Arbeit: Ueber zwei **atypische Myxödemfälle** von Bernheim Karrer und Erwiderung des Letzteren. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 4. Siegert hält die beiden Fälle, über die Bernheim Karrer in Bd. 14, H. 4 berichtet hat, auf Grund der Anamnese — Vater war Kropfträger — und der Gesichtsbildung für endemischen Kretinismus. Dagegen spricht nach Bernheim Karrer erstens, daß die beiden Kinder aus keiner Kropfgegend stammen und zweitens, das völlige Fehlen der Thyreoidea ohne jedes Residuum einer vorhergegangenen Entzündung, es riefen also Störungen in der fötalen Entwicklung der Organe die Krankheitserscheinungen hervor.

Grüner (Wien), Einfluß von **Kochsalz** auf die **Hydropsien** im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 5. Bei kochsalzarmer Diät tritt bei Kindern mit Hydropsien, gleichgültig ob sie kardialen oder renalen Ursprungs sind, eine stärkere Harnflut mit stärkerer Ausscheidung von Kochsalz ein und zwar in einer Konzentration von 6 ‰; das Körpergewicht des betreffenden Kindes sinkt, während reichliche Kochsalzgaben zur Chlorretention, spärlichen Urin und Gewichtszunahme führen. Die erkrankte Niere in ihrer pathologisch verminderten Ausscheidungsfähigkeit entledigt sich der überschüssigen Chloride am leichtesten in der Konzentration des Blutes und da sie einen möglichst gleich konzentrierten Harn auszuscheiden, die Eigenschaft hat, wird sie diese Konzentration auch bei verminderter Zufuhr aufrecht zu halten versuchen. Zahlreiche Kurven und Krankengeschichten vervollständigen die Arbeit.

Holwede (Braunschweig), **Brand** bei **Masern.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 5. Bei einer Maserepidemie im Winter 1905/06 in Braunschweig erkrankten von 59 Fällen sechs Mädchen an Brand, der dreimal die äußeren Geschlechtsteile mit einem Todesfall, zweimal die Tonsillen und einmal die Schleimhaut des Dickdarms betraf; letztere drei Kinder starben. Kultur von Diphtheriebacillen negativ. Die Aetiologie wird auf einen besonderen Charakter der Infektion zurückgeführt.

Jehle (Wien), **Grippenepidemie,** hervorgerufen durch den **Micrococcus catarrhalis.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 5. Die Grippe, die abgesehen vom Fieber, Husten und Schnupfen sich durch eine außerordentlich hohe Infektiosität auszeichnet, wird durch einen aus dem Nasensekret leicht züchtbaren Gram-negativen, mitunter intracellulär gelegenen plumpen Diplococcus hervorgerufen. Durch Einträuflung von Pyocyanase in die Nase wird Immunität gegen die Infektion erreicht.

Hygiene.

Church, **Milch** bei **Infektionskrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Bei Infektionskrankheiten, namentlich bei Typhus, soll Milch den Hauptteil der Ernährung bilden. Die Befürchtung, daß es durch zu feste Gerinnsel zu einer Verletzung der Darmschleimhaut, namentlich der Geschwüre kommen könne, ist unhaltbar.

Soziale Hygiene.

Hackländer (Gießen), Vorschläge zu einer den Heilprozeß nicht retardierenden **Unterstützung** des **Unfallverletzten.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Der Arbeiter sollte gleich nach der Heilung wieder von seinem früheren Arbeitsherrn angestellt werden und trotz quantitativer und qualitativer Verminderung seiner Arbeitsfähigkeit vollen Arbeitslohn erhalten. Die Berufsgenossenschaft hätte dem Arbeitgeber den Ueberlohn so lange zu ersetzen, bis ärztlicherseits völlige Arbeitsfähigkeit festgestellt worden ist.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 14. November 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer Herr L. Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Pick demonstriert Präparate von **intestinaler Milzbrandinfektion.**

Herr Neumann teilt die Krankheitsgeschichte des Falles mit. Die intestinale Infektion hatte ihren Ursprung in einem kleinen Herde am Halse; die Infektion hatte sich der Verstorbene durch Tragen eines Sackes zugezogen, der mit Kuhschwänzen, an denen später Milzbrandbacillen nachgewiesen worden sind, gefüllt war.

2. Herr Rumpel demonstriert am Projektionsapparat den **Blasenstein** mit dem **Paraffinkern,** dessen Herr v. Bergmann in der vorigen Sitzung gedacht hatte.

Diskussion: Herr Rothschild hat den in der vorigen Sitzung demonstrierten Blasenstein, der im wesentlichen aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia besteht, durchgeschnitten und darin einen Wachskern gefunden.

Zur Tagesordnung: 3. Herr Theodor Landau: Ueber den **primären Krebs der Appendix.** Landau fand bei einer Myomexstirpation per laparotomiam bei einer 30jährigen Frau die Appendix verdickt und exstirpierte sie ebenfalls. Die Verdickung ergab sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Carcinoma simplex. In der Literatur finden sich nur 58 Fälle von Carcinom der Appendix verzeichnet; es handelte sich meistens um einen zufälligen Befund bei der Autopsie. Das Carcinom tritt hier zirkumskript oder diffus, insulär oder monulär auf; in der Umgebung Reaktion entzündlicher Natur; in 50—60 % der Fälle saß der Tumor in der Spitze oder in der Nähe. Er hat zweimal eine Perforation nach außen mit Fistelbildung bewirkt, nie eine innere Fistel; sehr selten Metastasen. Das Appendixcarcinom ist bei Patienten zwischen acht und 81 Jahren gefunden worden. Das klinische Bild stimmt mit dem der chronischen Appendicitis überein; auf diese Diagnose hin ist auch die Operation vorgenommen worden; doch sind die Schmerzen nicht, wie bei der Appendicitis, dumpf, sondern stechend, lanzinierend und treten besonders nachts auf. Nach der Exstirpation traten sehr selten Rezidive auf. Was die Therapie betrifft, so ist stets eine richtige Therapie (die Appendektomie) angewandt worden auf Grund einer falschen Diagnose (Appendicitis). Vortragender empfiehlt die Revision der Appendix bei jeder Laparotomie; daher sei der vaginale Weg bei gynäkologischen Operationen mehr einzuschränken.

4. Herren Stadelmann und Lewin: Ueber **Acokanthera Schimperi** als Mittel bei **Herzkrankheiten.** Herr Lewin: Die *Pfeilgifte* sind fast alle Herzgifte; auch aus der Acokanthera wird in Südafrika im Pfeilgift gewonnen, das eine ungemein starke Herzbeeinflussung zeigt. Das aus der Pflanze gewonnene Glykosid „Ouabain“ vermag in Bohnengröße einen Elephanten in 20—25 Minuten durch Herzlähmung zu töten; die Wirkung ist über die 100fache der Digitalis. Lewin hat das Ouabain amorph aus der Acokanthera Schimperi dargestellt; es ist wohl identisch mit dem kristallinischen; die Formel ist $C_{30}H_{48}O_{12}$. Da die Digitalis nicht selten versagt (von dem Strophantin etc. ganz abgesehen), so wäre es von großem Werte, wenn wir in dem Ouabain ein gutes Herzmittel hätten. Herr Stadelmann hat auf Wunsch Lewins klinische Versuche mit dem Stoffe angestellt. (Die weitere Diskussion wird vertagt.) Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. Juli 1906.

Vorsitzender: Exzellenz v. Bergmann; Schriftführer: Herr Rotter.

1. Exzellenz v. Bergmann: **Fall von Oesophagusdivertikel.** Es handelt sich um einen sehr seltenen Fall — ich glaube, daß ich zuletzt im Jahre 1891 einen solchen operiert habe. — Er ist so schulgemäß, daß ich ihn Ihnen nicht vorenthalten möchte. Der Patientin selbst, die am Donnerstag operiert worden ist, geht es sehr gut; sie kann heute schon Nahrung zu sich nehmen. Die Wunde ist per primam geheilt. Der Fall interessiert besonders in diagnostischer Beziehung. Zur Diagnose eines Oesophagusdivertikels hatten wir bis vor kurzem nur wenig sichere Hilfen. Der Umstand daß man beim Sondieren mit der Schlundsonde einmal in einen Sack kommt und nicht weiter vordringen kann, und das andere Mal bis in den Magen hineingelangt, erweckt bei der objektiven Untersuchung den größten Verdacht auf ein Divertikel. Die Symptome, über welche die Patienten klagen, sind viel deutlicher ausgesprochen. Anfänglich geht beim Essen, nachdem sie einige Male geschluckt haben und der Sack gefüllt ist, etwas von dem Genossenen in den Magen über; sie fühlen sich in der ersten Zeit leidlich gut. Allmählich wird die Ernährung schlechter, da der Sack sich vergrößert und den Oesophagus komprimiert, sodaß nichts weiter hinuntergeht, ja, es gibt eine Reihe von Fällen, die Hacker vor einiger Zeit zusammengestellt hat, in welchen sich die Anlegung einer Magenfistel für die Ernährung notwendig erwies und bei denen man sogar zwischen der Annahme eines Divertikels und der Diagnose Carcinom geschwankt hat. Heutzutage kann man sich besser helfen.

Die Patientin war uns mit der Diagnose Struma zugeschickt worden. Es trat an der rechten Seite des Halses nach den Mahlzeiten eine Geschwulst hervor. Sie selbst machte darauf aufmerksam, daß man ihren Kropf gerade gut sehen könnte, da sie kurz vor der Sprechstunde reichlich gegessen hätte; dann wäre der Kropf immer größer. Ich tastete nun nach dem Kropf, drückte darauf, und es kam eine breiige Masse — ein Teil von dem, was sie gegessen hatte — zum Munde heraus. Damit war der Verdacht auf Oesophagusdivertikel gegeben. Ich untersuchte mit der Schlundsonde und kam immer in das Divertikel hinein — was ja sehr häufig bei diesen Untersuchungen geschieht. Erst ganz kurz vor der Operation bin ich mit der Sonde, der ich eine Art Merciersche Krümmung gegeben hatte, an dem Divertikel vorbeigekommen und, indem ich im Oesophagus weiter abwärts glitt, in den Magen. Das einzig Auffallende an diesem Oesophagusdivertikel war, daß es nicht links saß, sondern an der rechten Seite des Halses. Um das festzustellen, ist nun eine Röntgenaufnahme gemacht worden, und zwar, wie das ja auch schon gemacht worden ist, nachdem die Patientin einen Wismut enthaltenden Brei geschluckt hatte. Im Röntgenbilde, das ich herumreiche, liegt deutlich die Geschwulst an der rechten Seite der Wirbelsäule. Damit war die Diagnose sichergestellt. Ich kann noch hinzufügen, daß das Röntgenverfahren auch über die Größe des Divertikels und über seine Länge eine richtige Vorstellung schon vor der Operation gibt. Das Divertikel stieg tief hinab, hat aber nicht hinter der Clavicula gelegen. Wenn man den Kopf vorbog, konnte man die untere Grenze sehr deutlich sehen. Um das festzustellen, habe ich mehr als eine Aufnahme machen lassen. Die betreffenden Bilder sehen Sie, meine Herren, hier. Was die Operation betrifft, so ist diese ja recht mühsam. Bis man den Sack herauspräpariert hat, dauert es eine gewisse Zeit. Man muß den Kehlkopf stark zur Seite ziehen, nach einem Schnitte wie zur Oesophagotomie, aber auf der rechten Seite. Nach Präparation des Divertikels bis an seine Einmündung faßte ich ihn mit der Péanschen Zange an seinem ziemlich breiten Halse und legte hinter diese Klammer eine fortlaufende Sutur durch alle Schichten an. Dann stülpte ich, nach Abtragung des Sackes, diese Sutur ein, in den Oesophagus und legte darüber eine zweite Nahtserie durch Muscularis und äußeres Bindegewebe ein. Das Präparieren des Sackes und das Nähen geschah, während eine Schlundsonde im Oesophagus lag. Ich hoffe, daß ich keine Täuschung erleben werde, und daß der weitere Verlauf ein ebenso glatter sein wird wie der bisherige. Wie bereits bemerkt, kann die Patientin wieder schlucken, und die Wunde ist per primam geheilt.

2. Herr Wolff (Potsdam): **Milzexstirpation bei Anaemia splenica infantum gravis.** (Demonstration.)

M. H.! Die Exstirpation der Milz an sich ist heutzutage nicht mehr ein so nennenswerter Eingriff, daß man sie zum Thema eines Vortrages wählt, selbst dann nicht, wenn sie, wie in unserem Fall, bei einem 18 Monate alten Kinde vorgenommen worden ist; was mich veranlaßt, Ihnen darüber zu berichten, ist einmal die Indikation zur Splenektomie, die mir hier interessant und wichtig genug erscheint, anderseits der Heilerfolg, welchen ich mit dem Eingriff bei der vorliegenden Erkrankung erzielt zu haben glaube. Der jetzt 2½ Jahre alte Junge ist das erste Kind seiner gesunden Eltern, die Mutter ist hereditär mit Tuberculose belastet, zeigt aber selbst keine Erscheinungen derselben. Erich gedieh trotz künstlicher Ernährung gut bis zum Alter von 1¼ Jahren; von da ab fiel den Eltern seine mangelhafte Entwicklung auf, er wollte nicht mehr recht trinken, seine Hautfarbe, welche von vornherein entsprechend dem Aussehen des Vaters, den Sie hier sehen, bei den roten Haaren besonders blaß war, wurde noch bleicher, die Haut selbst wurde schlaff, die Abmagerung nahm stetig zu; Urin und Stuhl, die der Junge vorher schon ziemlich hatte halten können, gingen wieder unwillkürlich ab, dabei schwoll der Leib mehr und mehr an, besonders, wie schon die Eltern bemerkten, auf der linken Seite. Als ich das Kind im Alter von 1½ Jahren zu sehen bekam, konnte ich folgenden Befund erheben: Die Haut wachsbleich, schlaff, Fett und Muskulatur auf das äußerste geschwunden, völlige Teilnahmslosigkeit, kurz den Eindruck ausgesprochener Kachexie; an den welken Gliederchen hängt froschbauchähnlich der dicke Leib, ziemlich prall gespannt, die blasse Haut von erweiterten Venen durchzogen; in

der linken Leibeshälfte ist eine derbe Geschwulst von glatter Oberfläche zu fühlen, welche nach Lage und Form der Milz entspricht; sie reicht vom linken Rippenbogen bis zur rechten Darmbeinschaufel und verschwindet mit ihrem unteren Pol hinter der Symphyse; dabei ist sie so beweglich, daß sie sich fast ganz auf die rechte Bauchseite drängen und gut umgreifen läßt. Die größte Länge der Geschwulst beträgt 19 cm, die Breite 11 cm. Außerdem bestehen deutliche, wenn auch nicht hochgradige Erscheinungen von Rachitis: Rosenkranz, Schwellungen der Epiphysen an Vorderarm und Unterschenkel, ziemlich weit offene Fontanellen. Die Leber ist etwas vergrößert, geringer Ascites ist vorhanden. Das Körpergewicht beträgt 14 Pfund.

Die Blutuntersuchung ergibt folgendes: Die Zahl der Erythrocyten beträgt 467 000 im Kubikmillimeter, die der Leukocyten 37 800, Verhältnis also 1 : 12. Hämoglobingehalt 40%. Das histologische Blutbild zeigt, daß unter den enorm verringerten Roten sich zahlreiche kernhaltige und zwar Normoblasten und Megaloblasten befinden, es besteht deutliche Poikilocytose und polichromatophile Degeneration. Die Vermehrung der Weißen betrifft die Lymphocyten mehr als die Polynukleären, die Mastzellen sind in geringem Maße vermehrt, ferner erscheinen in jedem Gesichtsfeld einige eosinophile Zellen.

Der ganze Symptomenkomplex entsprach dem Bilde, welches v. Jacksch im Jahre 1889 unter dem Namen Anaemia pseudoleucaemica infantum zusammengefaßt hat und welches später von Geissler und Japha, Heubner, Grawitz u. a. als Anaemia splenica infantum bezeichnet wurde. Es ist von dieser nur bei Flaschenkindern, vorwiegend im späten Säuglingsalter vorkommenden und häufig mit Rachitis kombinierten Erkrankung bekannt, daß leichtere Fälle unter innerer diätetischer Behandlung meist in Heilung übergehen, daß aber die schweren Fälle häufig tödlich enden.

Unser Fall mußte als äußerst ernst angesehen werden nach den in der Form schwerster Kachexie auftretenden klinischen Erscheinungen sowohl wie besonders nach dem Blutbefund, der neben der Anwesenheit pathologischer Zellen eine auf ein so geringes Maß reduzierte Zahl der Erythrocyten ergab, wie ich sie in keinem der beschriebenen Fälle habe finden können.

Unter den bisher gebräuchlichen therapeutischen Maßnahmen erschien der Fall aussichtslos, sodaß ich mich entschloß, das Mittel der Splenektomie anzuwenden. Es war klar, daß der Eingriff von dem schwer darniederliegenden Kinde nur dann überstanden werden konnte, wenn er unter allen nur möglichen Cautelen, besonders unter Vermeidung jedes Blutverlustes vorgenommen wurde. Am 29. Juli 1905 führte ich die Milzexstirpation aus, nachdem ich etwa 300 ccm Kochsalzlösung subcutan hatte applizieren lassen. Von einem Pararectalschnitt aus erfolgte die Auslösung des Tumors nach sorgfältigster Unterbindung der Gefäße, sodaß das Kind tatsächlich nur einige Tropfen Blut verlor. In die Bauchhöhle goß ich weitere 150 ccm Salzlösung, nach der Operation nochmals 100 ccm subcutan, sodaß im ganzen 550 einverleibt waren. Die Wunde wurde geschlossen, der Eingriff hatte einschließlich Narkose und Operation 40 Minuten in Anspruch genommen. Die exstirpierte Milz wog 500 g. Das Kind überstand die Operation überraschend gut und der nun folgende Verlauf war ein ganz frappanter. Ich kann sagen, von dem der Splenektomie folgenden Tage ab begann das Kind geradezu aufzublühen. Der Appetit war rege, das Aussehen besserte sich von Tag zu Tag. Ein ganz überraschendes Resultat aber ergab der 10 Tage nach der Splenektomie erhobene Blutbefund: während 1 Tag vor der Operation die Zahl der Erythrocyten 467 000 betrug, wurden jetzt 2 500 000 gezählt, die Zahl der Leukocyten war nur wenig, auf 36 000 gesunken. Während also dort noch das Verältnis 1 : 12 betragen hatte, war es jetzt auf 1 : 69 verändert. Der Hämoglobingehalt betrug 51%. Dem erstaunlichen Umschwung in der Blutzusammensetzung entsprach die Gewichtszunahme des Kindes. Von den 14 Pfund am Tage vor der Splenektomie hatte es mit der 500 g wiegenden Milz 1 Pfund verloren. Jetzt, nach 10 Tagen, war das Gewicht trotz der für das Kind immerhin eingreifenden Operation auf 14 Pfund 450 g, also um nahezu 2 Pfund gestiegen. Diese so erfreuliche Besserung des kleinen Patienten hat standgehalten, sodaß Sie den Jungen jetzt als normales Kind in bester Entwicklung und bei völligem Wohlbefinden sehen. Daß die Heilung allerdings noch keine vollkommene ist, ergibt der jetzige Blutbefund: Die Zahl der Roten beträgt jetzt 2 665 600, der Weißen 25 800, das Verhältnis also 1 : 103. Auch das histologische Blutbild ist noch nicht ganz zur Norm zurückgekehrt.

M. H.! Wie ich Ihnen zeigen konnte, hatte in vorliegendem Falle die Splenektomie nach den klinischen Erscheinungen sowohl wie ganz besonders nach dem exakten Blutbefund eine so unmittelbare, überraschend günstige Wirkung auf den Krankheitsverlauf, daß ich nicht anstehe, sie als lebensrettend anzusehen. Ich möchte Sie bitten, um zu weiteren Erfahrungen darüber zu gelangen, in gleich schweren Fällen von Anaemia splenica infantum in derselben Weise vorzugehen.

Diskussion: Herr J. Israel: Ich möchte im Anschluß an das Gehörte Ihnen einen Fall von Milzexstirpation mitteilen, der, wenn er auch nicht annähernd das Interesse des eben Gehörten hat, immerhin einige Punkte darbietet, die der Erwähnung wert sind. Es handelt sich um die Exstirpation einer Milzcyste bei einem 17jährigen Menschen, der seinem Empfinden nach absolut gesund war bis fünf Tage vor dem Moment, wo ich ihn zu sehen bekam. Da wurde er von einem starken Schwindelanfall ergriffen, der 24 Stunden lang anhielt. Am nächsten Tage vollkommenes Wohlbefinden, an dem darauffolgenden Tage heftige Magenschmerzen, welche wieder 24 Stunden andauerten. Am vierten Tage bekam ich den Patienten in Behandlung und fand einen schmächtigen, blassen, jungen Menschen, der einen außerordentlich großen Tumor in der linken oberen Leibeshälfte trug. Die linke Brustapertur war erheblich vorgewölbt, ebenso die linke untere seitliche Thoraxwand und die linke Flanke. Ein über mannskopfgroßer Tumor prominierte auf der linken Seite des Oberbauches bis unterhalb der Nabelhorizontalen. Dieser Tumor ließ sich nicht palpatorisch von der Leber trennen, sodaß es kontrovers war, ob es sich etwa um einen Echinococcus handelte, der vom linken Leberlappen ausgegangen war, oder um einen Tumor, der von der Milz seinen Ausgang genommen hatte. Diagnostisch bemerkenswert an dem klinischen Befunde war noch, daß zwischen der Mittellinie und der rechten Mamillarlinie absolut keine Leberdämpfung, sondern nur Magenschall vorhanden war; die Leberdämpfung erstreckte sich also erst von der rechten Mamillarlinie ab nach rechts. Leider ist eine Blutkörperzählung vor der Operation verabsäumt worden. Die Operation bot weiter keine Besonderheiten. Der enorme Sack, der 3 Liter einer bräunlichen, mit Cholestearinkristallen gefüllten Flüssigkeit enthielt, wurde nach Entleerung durch Trokar sehr leicht entwickelt, der Stiel in toto abgebunden. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall, sodaß der junge Mann vier Wochen nach der Operation bereits wieder das Gymnasium besuchen konnte. Das Präparat, das Sie hier sehen (Demonstration), ist die von vorn aufgeschnittene Cyste; hier hinten sehen Sie das daran befindliche, sehr reichliche Milzparenchym. Die der Höhle zugewendete Fläche der Milz hat ein netzförmiges Aussehen, indem sich prominierende Balken vielfach durchkreuzen. Die Größe ist natürlich erheblich reduziert, wie sich von selbst versteht, wenn Sie bedenken, daß 3 Liter Flüssigkeit aus dem Sack entfernt wurden.

Ich möchte nun epikritisch ein paar Punkte von besonderem Interesse hervorheben. Zunächst ist auffallend, daß jede bekannte Aetiologie für das Leiden fehlt. Es wird mit absoluter Sicherheit von dem Patienten in Abrede gestellt, daß jemals ein Trauma stattgefunden hat, auch sind voraufgegangene Krankheiten unbekannt. Nichtsdestoweniger war die Geschwulst seinen Mitschülern, mit denen er zusammen badete, schon seit einem Jahre aufgefallen. Die zweite Erscheinung, die ich nicht zu deuten vermag, ist der Schwindelanfall von 24stündiger Dauer und der 48 Stunden später auftretende Magenschmerz, der ebenso lange bestand. Vielleicht daß eine neue Blutung in dem Sack stattgefunden hat, die diese Erscheinung ausgelöst hat.

In bezug auf die Differentialdiagnose gegen einen linkseitigen Leberechinococcus scheinen mir zwei Punkte des Befundes bemerkenswert zu sein, etnerseits die Vorwölbung der linken unteren Thoraxwand, welche bei Lebertumoren nicht wohl beobachtet wird, vor allem aber die Verdrängung des Magens nach rechts dergestalt, daß der Magen bis zur rechten Mamillarlinie reichte und links mit der Mittellinie abschnitt. Eine solche Verdrängung des Magens nach rechts ist nur denkbar durch eine Geschwulst, welche von links her wirkt. Das kann also nur die Milz oder ein links vom Magen entstandener anderer Tumor, aber nie ein Echinococcus des linken Leberlappens sein. Ein weiteres Phänomen von Interesse scheint mir die unmittelbar nach der Operation eintretende auffallende Erniedrigung der Pulsfrequenz zu sein. Der Junge hatte am Tage der Operation 44 Pulse, und erst langsam im Laufe von etwa acht Tagen hob sich der Puls auf 70 Schläge bei vollkommen gutem Allgemeinbefinden. Als der Knabe aufgenommen wurde, fanden wir eine große Struma. Es ist verabsäumt worden, den Umfang des Halses zu messen. Es überraschte aber im höchsten Maße, daß bereits am Tage nach der Operation diese Schilddrüse in ihrer Größe ganz erheblich reduziert war, sodaß man eigentlich von einem Kropf garnicht mehr sprechen konnte. Der Halsumfang betrug damals nach der Reduktion 36 cm; zwei Tage später war er bereits weiter, auf 34 cm, verkleinert. Der Hals bot einen vollkommen normalen Aspekt dar, und so hielt sich der Halsumfang bis zum 19. Tage, an dem er wieder 36 cm erreichte, — ein Maß das er bisher beibehalten hat. Er bleibt damit noch erheblich hinter dem Umfange zurück, der vor der Operation bestand.

Dieses Phänomen spottet gerade so der Erklärung wie das umgekehrte Phänomen, das gelegentlich beobachtet worden ist, nämlich eine Anschwellung der Schilddrüse nach der Milzexstirpation. Die Fälle, in denen diese Erscheinung beobachtet worden ist, sind ganz außerordentlich selten. Ich kenne eigentlich aus der Literatur nur den von Credé, den er uns einmal — im Jahre 1884 — in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie vorgestellt hatte. Sein Patient bekam vier Wochen nach Exstirpation einer Milzcyste, bei der noch viel Milzparenchym erhalten war, eine erhebliche, schmerzhafte Anschwellung der Schilddrüse, welche $4^1/_2$ Monate andauerte, gerade so lange wie die starke Anämie, die der Milzexstirpation folgte. Mit dem Schwinden dieser Anämie ging die Schilddrüse auf ihr früheres normales Volumen zurück. In unserem Fall ist es also gerade umgekehrt gewesen. Die rätselhafte Beziehung zwischen Milz und Schilddrüse wird ja von den meisten nicht mehr anerkannt. Ich möchte aber daran erinnern, daß in früherer Zeit der Physiologe Thiedemann dafür eingetreten ist, der in seinen physiologischen Arbeiten aus dem Jahre 1834 auf die innigen Beziehungen zwischen Schilddrüse und Milz hingewiesen hat, — eine Tatsache, die heute fast in Vergessenheit geraten ist.

Was nun die Blutveränderungen betrifft, so waren sie folgende. Eine Blutkörperchenzählung vor der Operation hatte nicht stattgefunden. Am Tage der Operation konnte man eine sehr starke Leukocytose nachweisen, die fast ausschließlich aus neutrophilen, polynukleären Leukocyten bestand. Vom zweiten Tage ab wurden aber die Blutkörperchen regelmäßig gezählt, und da fand sich ein Verhältnis der weißen zu den roten von 1 : 32 (120 000 : 3 800 000). Ganz allmählich ist dies Verhältnis dann bis zur Norm, nämlich 1 : 500, gestiegen. Dieses normale Verhältnis wurde am elften Tage erreicht. Die Zählungen ergaben:

	Weiße	Rote	Verhältnis
2. Tag . . .	120 000	3 800 000	1 : 32
3. Tag . . .	80 000	4 400 000	1 : 55
4. Tag . . .	60 000	5 200 000	1 : 87
5. Tag . . .	60 000	5 600 000	1 : 93
6. Tag . . .	40 000	5 400 000	1 : 135
7. Tag . . .	40 000	4 800 000	1 : 120
8. Tag . . .	20 000	5 000 000	1 : 250
9. Tag . . .	20 000	4 800 000	1 : 240
11. Tag . . .	10 000	5 000 000	1 : 500
13. Tag . . .	10 000	4 800 000	1 : 500

Daneben ist wohl noch eine andere Beobachtung von Interesse, von der ich nicht weiß, ob sie bisher schon gemacht worden ist: am vierten, fünften und sechsten Tage trat nämlich nicht nur eine relative, sondern auch eine absolute Vermehrung der roten Blutkörperchen ein, dergestalt, daß die Zahl der roten Blutkörperchen bis 5 600 000 stieg. Ob das nun mit der blutkörpervernichtenden Funktion der Milz zusammenhängt, wage ich nicht zu entscheiden, da ich mich nicht kompetent fühle, in die Geheimnisse der Milzphysiologie einzudringen.

3. Herr Sticker: **Spontane und postoperative Implantationstumoren.**

Sticker bespricht die Entstehungsmöglichkeit sekundärer Tumoren durch Implantation. Die von außen her erfolgende Einpflanzung von Geschwulstzellen unter den Begriff „Metastasierung“ zu subsumieren, gehe nicht an, man müßte denn wie von lymphogenen und hämatogenen, so auch von aërogenen Metastasen sprechen.

Die von verschiedener Seite erhobenen theoretischen Bedenken gegen die Entstehungsmöglichkeit maligner Tumoren auf dem Wege der Implantation sind durch die zahlreichen mit Erfolg ausgeführten Geschwulstübertragungen der Neuzeit widerlegt worden. Warum trotzdem die spontanen und postoperativen Implantationstumoren so selten vorkommen, darüber geben die Experimentalforschungen eine zufriedenstellende Antwort.

Das Experiment hat gelehrt:

1. Implantiert man in ein Organ eine Anzahl von Tumorzellen, so kommt es meist zur Ausbildung eines einzigen, eines solitären Knotens. Dieser wächst nur durch Propagation; Metastasen in den benachbarten Lymphdrüsen oder gar in entfernteren Organen bleiben in der ersten Zeit vollständig aus.

War die Implantation von Anfang an eine doppelte, sei es in dasselbe Organ oder in zwei verschiedene Organe, so entsteht an jedem Orte der Implantation ein solitärer Knoten.

2. Versucht man, nachdem sich ein Implantationstumor entwickelt hat, eine zweite, oder dritte oder vierte Implantation, so gelingt dieselbe niemals.

Mit andern Worten, eine simultane multilokuläre Implantation ist möglich, eine pluritemporäre Implantation bleibt ohne Erfolg.

3. Wird ein Implantationstumor exstirpiert, so gelingt nunmehr an anderer Körperstelle eine Implantation, dieselbe mag einfach oder multipel, an demselben Tage oder später vorgenommen werden; dieselbe ist auch dann erfolgreich, wenn an der ersten Implantationsstelle absichtlich oder unabsichtlich von neuem implantierte Zellen ein Rezidiv entstehen lassen.

4. Wird ein Implantationstumor nur teilweise exstirpiert und wächst das zurückgelassene Tumorstück unbehelligt weiter, so bleibt jede nachfolgende Implantation ohne Erfolg.

In Uebereinstimmung mit diesen experimentellen Tatsachen stehen die empirischen Beobachtungen bei spontan entstandenem Krebs. Auch hier bleibt der maligne Tumor lange Zeit solitär und erst in einem spätern Stadium treten Tochtergeschwülste auf. Man sagt, Blut und Lymphe besitzen eine Zeitlang Eigenschaften, durch welche etwaige in sie hineingelangende Tumorzellen vernichtet werden.

Diese Vorstellung reicht jedoch nicht aus und wird durch Sticker dahin erweitert, daß der Geschwulstbildungsprozeß ein doppeltes Zonengebiet im Körper entstehen läßt, von denen die eine Zone, in welcher der Tumor sitzt, mit Angriffsstoffen erfüllt ist, welche einer allmählichen Ausbreitung des Tumors die Wege ebnen, während die andre das übrige Körpergebiet umfaßt und mit Abwehrstoffen erfüllt ist. So lange dieser Zustand vorhanden, eine ausgebildete Geschwulstzone und eine als Gegenwirkung sich darstellende Immunzone, solange kann der Tumor zwar in seinem Gebiete weiter wachsen, auch sein Gebiet vergrößern, aber eine zweite Tumorentstehung in entfernten Organen ist weder auf dem gewöhnlichen Blut- oder Lymphwege, noch auf dem Wege der Implantation möglich. Dieser Spannungszustand kann plötzlich aufgehoben werden; sei es durch spontanes Verschwinden der Antistoffe beim Eintritt des Geschwulstbildungsprozesses in seine zweite Phase, die der allgemeinen Metastasierung, sei es durch künstlich Eliminierung derselben nach operativer Entfernung des Primärtumors.

Sticker versucht, diese neuen Vorstellungen auf einige der in der Literatur mitgeteilten Fälle von sogenannten Impfcarcinomen (Kontaktcarcinomen) zu übertragen und ihre Entstehung auf dem Wege der Implantation verstehen zu lernen.

Herr Milner: Ich wollte nur kurz bemerken, daß man im einzelnen Fall die Frage, ob eine Implantation vorliegt oder nicht, nur sehr schwer wird entscheiden können. Ich habe in einer früheren Arbeit, die der Herr Vorredner zitiert hat, die Literatur kritisch durchgegangen und finde, daß die nötige Kritik in dieser Frage meistens noch mangelt. Die Frage der Impfcarcinome hat insofern aktuelles Interesse, als wir von der Häufigkeit der Impfcarcinome einen Schluß ziehen werden auf die Frage, ob das Carcinom von einem Menschen auf den andern übertragbar ist, also ob die bekannte Angst vieler Menschen, von einem Krebskranken angesteckt zu werden, berechtigt ist, und auch aus diesem Grunde möchte ich den Wunsch aussprechen, daß im einzelnen Fall die Chirurgen doch etwas mehr Kritik anwenden, als es bisher geschehen ist. Ich glaube, daß man nicht, wie der Herr Vorredner angegeben hat, eine Implantation von einer Hand auf das Ohr ohne weiteres annehmen darf. Es gibt doch nicht wenige Fälle multipler Carcinome, und bei alten Leuten kann man oft die Vorstadien der Carcinome, die sogenannten Seborrhoea, an mehreren Stellen nebeneinander im Gesicht und auch auf den Lippen finden, sodaß man doch in einem Falle, wie ihn der Herr Vorredner zitiert hat, mit der Annahme eines Implantationscarcinoms sehr vorsichtig sein wird. Die Lymphotaxe habe ich speziell in zwei Fällen von Gastroenterostomie bei inoperablem Magencarcinom kennen gelernt, wo man sehr schön an den Lymphgefäßen der Serosa sehen konnte, wie von dem primären Carcinom her nach der Gastroenterostomiewunde hin Stränge von Zellen gewandert waren und hier ein neues stenosierendes Carcinom erzeugt hatten. Außerdem habe ich die Lymphotaxe mikroskopisch nachweisen können an einem Fall von inoperablem Portio- und Scheidencarcinom mit großen, nässenden, ekzematösen Flächen an der Vulva. In diesen Flächen waren eine Reihe kleiner Carcinomknötchen entstanden, die aber nicht auf Impfung beruhten, sondern sich entwickelten aus Carcinomzellen, die in den sehr erweiterten Lymphgefäßen der Cutis unter und in die nässende Oberfläche geschwemmt worden waren. Wenn der Herr Vorredner bei seinen Sarkomfällen diese Lymphotaxe nicht gesehen hat, so liegt das vielleicht daran, daß sich die einzelnen malignen Tumoren sehr verschieden verhalten und Sarkome überhaupt eine geringere Neigung haben, auf dem Lymphweg zu metastasieren. Und wenn der Herr Vorredner mit seinen Tumor Implantationen so leicht hat machen können, so möchte ich doch darauf hinweisen, daß die Transplantation sehr vielen anderen Experimentatoren mit anderen Tumoren nicht gelungen ist. Also hat der Herr Vorredner mit einem Fall von Sarkom experimentiert, der sehr transplantabel ist, während die meisten Tumoren von Tieren und auch Menschen bei weitem nicht in dem Maße überpflanzbar sind, erst recht aber nicht von einem Individuum auf das andere.

Exz. v. Bergmann: Ich möchte gegenüber der Annahme einer Transplantation bei demselben Individuum — also bei einem Carcinom der Hand z. B. ins Gesicht — doch anführen, daß die Multiplizität der Carcinome bei alten Leuten in der Tat eine große

Seltenheit ist. Wir sehen ja die Carcinome des Gesichts außerordentlich häufig, die Multiplizität dagegen sehr selten. Die gegenteilige Behauptung erklärt sich daraus, daß ulzerierende Adenome — welche in der Regel multipel sind — für Carcinome gehalten werden. Die Exstirpation lehrt dann aber, daß man sich getäuscht hat, daß es sich um ulcerierende Adenome handelte, die also nicht zu den Carcinomen gezählt werden können.

5. Herr Katzenstein: **Ueber die Aenderung des Magenchemismus nach Gastroenterostomie.** (Der Vortrag erscheint unter den Originalien.)

6. Herr Sticker: **Endemisches Vorkommen des Krebses.** (Vgl. das Referat in den Vereinsberichten No. 42, S. 1728.)

7. Herr Borchardt: **Ueber retropharyngeale Tumoren.**[1])

8. Herr Schultze: **Zur Meniskuszerreißung.**

M. H.! Der Patient, den ich Ihnen hier vorstelle, verunglückte am 16. September 1905 dadurch, daß er auf schlechtem Pflaster mit dem linken Bein umknickte, wobei sich sein Knie in stärkste Valgusstellug bei extremer Außenrotation des Unterschenkels stellte. Starke Schmerzen, die ihn fast bewußtlos machten, traten sofort ein. Patient wurde nach Hause gebracht. Der herbeigerufene Arzt stellte Verstauchung fest und verordnete kalte Umschläge. Das anfangs wegen der Schmerzen unbewegliche Bein wurde in elf Wochen soweit gebessert, daß Patient seinen Dienst als Eisenbahnschaffner wieder aufnahm. Indessen hatte er immer noch bei geringen Anstrengungen schon Schmerzen, außerdem aber auch ein Gefühl absoluter Unsicherheit und Schwäche. Vier Wochen versah er seinen Dienst unter großen Anstrengungen, dann trat wieder eine Verschlimmerung ein. Er mußte sich wieder drei Wochen lang mit Umschlägen ins Bett legen. Als auch dann noch keine vollständige Schmerzlosigkeit eingetreten war, kam er hierher in die Königl. Klinik. Man fand bei ihm damals das linke Knie geschwollen. Das Bein wurde im Kniegelenk leicht flektiert gehalten. Beim Bewegen ohne Belastung waren Exkursionen bis zur fast vollständigen Streckung und bis zur Beugung über 90° ohne Schmerzen ausführbar. Bei Belastung hielt er das Bein ganz fest fixiert und trat unsicher und übervorsichtig einher. Die Palpation der Gelenklinie zeigte am Innenrand der Tibia drei Finger hinter dem Innenrand der Patella einen druckschmerzhaften Punkt. Eine weite Lücke war nicht zu fühlen. Beim Bewegen beobachtete man kein Schaben; ein Aus- und Einschnappen, ein Hervorwölben aus der Gelenklinie ließ sich nicht feststellen. Bei maximaler, passiver Beugung trat ein starkes Schmerzgefühl auf, beim entsprechenden Strecken zeigt es sich auch, aber im geringeren Grade. Die Achse des Unterschenkels wich nicht erkennbar seitlich ab. Seitliche Bewegungen im Knie waren nicht möglich.

Die Diagnose wurde trotz Fehlens eines großen Teiles der Kardinalsymptome auf Grund namentlich der Anamnese, des Druckschmerzes am inneren Tibiacondylus, und der Schmerzen bei der Belastung auf Meniskusabreißung gestellt.

Am 3. Februar öffnete ich von einem der Kniesehne parallelen Schnitt, der über den Druckpunkt gelegt wurde, das Gelenk: Anfangs sah ich nichts Pathologisches, erst beim Abpräparieren der Kapsel nach vorn zu sah ich einen ganz schmalen Spalt im medialen Meniskus. Bei extremer Beugung des Knies sprang dann hier ein zungenförmiger Lappen heraus: das mittelste Stück des medialen Meniskus. Die Ränder des 2 cm breiten Knorpellappens waren papierdünn abgeschliffen. Spuren eines frischen Insultes fehlten. Reposition und Reluxation des Stückes gelang leicht. Ich exstirpierte den Lappen; vernähte die Kapsel. Unter aseptischem Verband mit Fixation des Beckens durch Schiene heilte die Wunde in acht Tagen p. pr. int. Danach legte ich einen Streckverband an und begann mit Bewegungsübungen. Nach 16 Tagen verließ Patient die Klinik mit einem zwar nur wenig beweglichen, aber bei Belastung nicht schmerzhaften Knie. Bis Ende Mai wurde es massiert und übte er selbst zu Hause mit großer Energie. Seit Anfang Juni ist er im Dienst und kann ihn voll und ganz und ohne Schmerzen versehen. Er hält seinen Dienst, bei dem er gezwungen ist, viele Stufen zu steigen, für die beste Massage. Das funktionelle Resultat, das sich nach Angaben des Patienten dauernd noch bessert, ist ein glänzendes: Patient kann schon jetzt beinahe auf seiner Ferse sitzen.

Der Operationsbefund erklärt die Beschwerden des Patienten in jeder Hinsicht. Das herausgesprengte Stück des Meniskus verschob sich bei jeder Bewegung im Gelenk: das konnte bei fehlender Belastung ohne Schmerzen geschehen, solange die Bewegungen keine extremen waren. Bei maximaler Beugung und Streckung wurde das Stück zwischen den Condylen eingeklemmt und wurden dadurch Schmerzen hervorgerufen. War das Bein belastet, so bestand ein dauernder Druck auf die lädierte Partie. Um die dadurch hervorgerufenen Schmerzen zu vermindern, vermied Patient erstens jede Bewegung, und ferner hielt er das Glied in einer Stellung fixiert, die den erkrankten Teil des Meniskus möglichst schonte: in leichter Beugung.

Betreffs des Mechanismus der Verletzung schließe ich mich in diesem Falle nicht der Brunsschen Erklärung an, daß die Zerreißung dadurch zustande gekommen ist, daß, sobald durch starke Beugung des Knies die Meniski zwischen den Condylen der Tibia und des Femur eingeklemmt wird, mit der forcierten Drehung des Unterschenkels eine Zerrung an den Anheftestellen der Meniski, an der Tibia und eine Abreißung möglich sei. Ich neige mehr der Schlatterschen Auffassung zu, nach der es sich mehr um eine Quetschung zwischen den Condylen handelt. Indessen kommt zu diesen Momenten zweifellos noch ein anderes: die Muskelaktion. So nimmt Boucher z. B. an, daß für Verletzungen des lateralen Meniskus der M. popliteus, der ja bekanntlich zum Teil aus dem Meniskus seinen Ursprung nimmt, direkt eine wesentliche Rolle spielt. Wie weit eine Muskelaktion auch für den medialen Meniskus in Betracht kommt, hier allerdings nur indirekt, werde ich an anderer Stelle ausführen.

Leichenversuche sind nur im Brunsschen Sinne gelungen, haben aber, da sie ja die Muskelaktion ausschalten, nur bedingten Wert.

Die wesentlichsten Punkte der Diagnose habe ich oben in der Krankengeschichte hervorgehoben. Bezüglich der Therapie wäre die Frage zu diskutieren, ob es geraten erscheint, nur den luxierten Teil oder den ganzen Meniskus zu exstirpieren. Dies ist natürlich nur von Fall zu Fall zu entscheiden. Bei unserem Patienten war die teilweise Exstirpation, dem Erfolge nach zu urteilen, wohl das richtigste. — Bezüglich der Nachbehandlung bedarf es außer frühen Bewegungen und Massage des redlichen Willens des Patienten. — Der hat auch in diesem Falle wesentlich zu dem günstigen Resultat beigetragen.

9. Herr Wolff (Potsdam): **Ein weiterer Fall von Meniskusabreißung.**

M. H.! Ich hatte im Laufe der letzten 1½ Jahre zweimal Gelegenheit, veraltete Meniskusabreißungen zu operieren; die beiden Patienten haben durch Exstirpation des Knorpels volle Funktion erhalten, leider konnte ich sie aus äußeren Gründen nicht hierher bestellen; das Präparat des einen Falles erlaube ich mir herumzureichen, es handelte sich um den selteneren Fall eines Einrisses in der Kontinuität des Zwischenknorpels; Sie sehen hier sehr schön den 1 cm langen vernarbten Einriß (Demonstration).

Ein freundlicher Zufall hat es gefügt, daß gestern ein weiterer Fall in meinem Krankenhause Aufnahme suchte, den ich mir erlaubte mitzubringen. Sie sehen bei dem 16jährigen jungen Manne an der Außenseite des rechten Kniegelenkes, entsprechend der Gelenkfuge deutlich den offenbar prolabierten Meniskus bei der Flexion von etwa 90° zurückschnellen, während er bei Extension bis auf 30° wieder hervortritt (Demonstration). Bei jedem dieser Akte, der auch von einem schnappenden, deutlich hörbaren Geräusch begleitet ist, wird ein intensiver Schmerz empfunden. Die Therapie wird auch hier, wie bei den früheren Fällen von veralteter Zwischenknorpelabreißung in der Exstirpation des Meniskus zu bestehen haben.

Diskussion: Herr Hoffa: M. H.! Die Diagnose der Meniskusabreißungen ist im großen und ganzen sicher zu stellen. Am charakteristischsten ist der zirkumskripte Druckschmerz an der inneren oder äußeren Seite des Knies, genau entsprechend der Gelenkspalte. Außerdem kommen dann noch charakteristische Erscheinungen hinzu, wie in dem Fall des Herrn Kollegen Wolff: das Ueberspringen des abgerissenen Meniskus bei Beugungen und Streckungen des Gelenkes. Gelegentlich macht aber die Diagnose doch Schwierigkeiten, und da haben wir nun in der neueren Zeit ein ausgezeichnetes Mittel, die Meniskusabreißung klar zu stellen durch das Röntgenbild und zwar nach vorheriger Einblasung von Sauerstoff in das Gelenk, wie es zuerst von Werndorf auf dem Röntgenkongreß 1904 gezeigt worden ist.

Ich möchte mir nun erlauben, Ihnen zwei Fälle zu zeigen (Demonstration), die von uns operiert worden sind. In dem einen Falle sehen Sie hier auf der Innenseite ganz deutlich den abgerissenen Meniskus, der nach vorn in die Höhe geschlagen ist (wohl durch den Zug des M. sartorius) und der durch die Operation entfernt wurde. Es handelt sich um den inneren Meniskus. Hier sehen Sie ferner einen Fall, den Herr Kollege Rauenbusch, mein Assistent, operiert hat, wo der Meniskus — hier der äußere Meniskus — nach hinten disloziert ist (wohl auch durch Muskelzug). Sehr schön sehen Sie die abgerissenen Menisci auch bei der Aufnahme der Kniee von vorn. Die Sauerstoffeinblasungen in das Gelenk sind, unter aseptischen Kautelen ausgeführt, absolut ungefährlich, ja, sie sind für manche Fälle sogar therapeutisch verwendbar, sodaß ich sie für die Diagnose einschlägiger Verletzungen sehr empfehlen möchte. Ich habe ein relativ großes Material solcher Meniskusabreißungen. Ich

[1]) Das Manuskript ist von dem Redner wieder — trotz mehrfacher Aufforderung — nicht eingesandt worden.

habe 15 mal den abgerissenen Meniskus exstirpiert. Meistens findet die Abreißung an der inneren Seite statt; unter unseren Fällen ist nur zweimal der äußere Meniskus abgerissen gewesen.

10. Herr Coenen stellt zwei Fälle von **Pseudoarthrose des Unterschenkels** vor, die durch die Reichelsche Plastik (Chirurgenkongreß 1903) zur Heilung gebracht waren.

Die Müllersche Autoplastik (Zentralblatt für Chirurgie 1895) war in diesen Fällen nicht anwendbar, weil die Knochen, namentlich das untere Ende zu atrophisch waren, sodaß man bei der Bildung des Hautperiostknochenlappens nicht genug lebensfähigen Knochen in dem Lappen bekommen haben würde. So wurde denn die Reichelsche Plastik gemacht. Zu dem Zwecke wurde die Pseudoarthrose freigelegt und auf dieselbe ein vom gesunden Unterschenkel genommener rechteckiger Hautperiostknochenlappen gelegt, der seinen Stiel am Wadenbein, seinen inneren Rand an der inneren Schienbeinkante und seinen Knochen durch Abmeißelung der Corticalis des Schienbeins hatte. Die Ueberpflanzung dieses Lappens vom gesunden Bein auf das kranke gelang gut unter starker Einwärtsrollung der Beine, sodaß die beiden inneren Schienbeinflächen aufeinander zu liegen kommen. Im ersten Falle wurde der Stiel nach 14 Tagen, im zweiten nach drei Wochen durchtrennt und dadurch die Ueberpflanzung vollendet. Der überpflanzte Hautperiostknochenlappen wurde dann, nachdem er kurze Zeit granuliert hatte, genau der Stelle der Pseudoarthrose adaptiert, heilte gut an, bildete neuen Knochen und führte die Fragmente der Tibia zur Heilung und Konsolidation. — Der erste so behandelte (Dr. Coenen) Fall betraf eine neunjährige Patientin, die seit ihrer Kindheit eine Pseudoarthrose des linken Unterschenkels hatte. Die Knochen des Schienbeins waren sehr atrophisch, sodaß sie lang und spitz aufeinander zustrebten. Die Ueberpflanzung des Lappens geschah am 3. Juni 1905; nach 10 und 13 Tagen wurde der Stil des Lappens teilweise eingeschnitten, am 14. Tage vollständig durchtrennt. Sechs Wochen nach der Bildung des Lappens wurde derselbe vollständig adaptiert und auf die Pseudoarthrose brückenförmig gelegt. Die Heilung folgte glatt. Die Patientin konnte ein halbes Jahr nach der Operation mit Schienenstiefel gehen und geht jetzt ohne denselben mit erhöhter Sohle. Es hat sich im Bereiche des vom gesunden aufs kranke Bein überpflanzten Lappens mächtiger Callus gebildet, die Pseudoarthrose ist geheilt, der Unterschenkel vollständig tragfähig. — Der zweite so behandelte Fall war ganz ähnlich; es handelte sich um einen 15 jährigen Schüler, der ebenfalls eine Pseudoarthrose des linken Unterschenkels hatte, bei der auch schon alles mögliche versucht war. Hier wurde die Reichelsche Knochenplastik (St. A. Franz) am 9. Januar 1904 ausgeführt, die Stieldurchschneidung erfolgte definitiv nach drei Wochen, die Adaption des Lappens nach vier Wochen. Auch hier folgte Heilung und Konsolidation. Der Patient läuft ohne Stützapparat mit erhöhter Sohle. — Die einzelnen Phasen der Knochenplastik werden an Röntgenbildern demonstriert, von denen eins plastisch dargestellt ist. Diese durch Plattenverschiebung gewonnene plastische Darstellung von Röntgenphotographien macht die Bilder unscharf, sodaß sie einem Holzschnitt ähnlich sehen.

11. Herr Rumpel: **Knochentumoren im Röntgenbilde.**

Rumpel demonstriert an einigen 40 Röntgenbildern die verschiedenen Arten der Knochengeschwülste, der Exostosen, Euchondrome, Cysten, Sarkome und Carcinome. Ueber den Ausgangspunkt und die Ausdehnung der Tumoren belehren Röntgogramme, die von Knochensägeschnitten hergestellt sind. Auch differential-diagnostisch findet die Periostitis in ihren verschiedenen Formen, die Ostitis, bzw. Osteomyelitis, mit ihren im Röntgenbild charakteristisch zur Darstellung gelangenden Veränderungen Berücksichtigung. (Der Vortrag wird als Sonderarbeit unter Beifügung der Abbildungen im Archiv und Atlas der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen erscheinen.)

Diskussion: Exzellenz v. Bergmann: Ich glaube schließen zu können, daß die Röntgendiagnose, vorausgesetzt, daß man über gute Bilder verfügt, für die Diagnosestellung von Tumoren des Knochens eine maßgebende Rolle spielt und eine außerordentlich exakte anatomische Diagnose erlaubt.

III. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 13. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr Neisser.

Herr Carl Bruck: Fortschritte in der **spezifischen Diagnose von Infektionskrankheiten.** (Der Vortrag ist unter den Originalarbeiten der Wochenschrift N. 12, 19, 24) veröffentlicht.

Sitzung am 12. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr v. Strümpell.

1. Herr Rosenfeld: **Hauttalg** und **Diät.** (Ref. s. No. 42, S. 1714.)

2. Herr Uhthoff demonstriert Abbildungen von doppelseitig in multiplen Herden auftretenden Metastasen von **Carcinom der Aderhaut.**

IV. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 2. Juli 1906.

1. Herr Wislicenus: Demonstration **pathologisch-anatomischer Präparate.**

2. Herr Edinger berichtet über das Ergebnis, welches die Untersuchung der **Sehnenreflexe** nach dem Tags vorher abgelaufenen Wettgehen auf 100 km gehabt hat. An zwölf am Vortage als normal konstatierten Läufern wurden nach der Ankunft die Reflexe durch Dr. Schilling geprüft. Sie waren bei einem ganz verschwunden, bei acht sehr herabgesetzt und bei dreien nicht sicher verändert. Der Vortragende hält diese Untersuchungen zusammen mit denen, welche S. Auerbach bei Radrennern und Oekonomakis auf seine Veranlassung an den Marathonläufern angestellt hat. Auch hier wurde Ausfall öfters nachgewiesen, doch waren bei denjenigen Läufern in Athen, welche keinen absoluten Ausfall hatten, die Reflexe gesteigert, nicht wie hier, herabgesetzt. Derlei Untersuchungen sind wichtig, weil sie den Nachweis bringen, daß auch der Gesunde bei ganz abnormen Anstrengungen das Nervensystem bis zu gewissem Grade aufbrauchen kann. Nähere Mitteilungen werden später erfolgen.

3. Herr Brauer (Marburg): Weitere Erfahrungen über den **therapeutischen Pneumothorax.**

4. Herr Julius Friedländer berichtet über einen Fall von **traumatischem Tetanus,** den er und Dr. Börner in Flörsheim a. M. mit Behrings neuem Tetanus-Antitoxin behandelt haben: Es handelte sich um einen 25jährigen, außerordentlich kräftigen Landwirt, dessen Tetanusinfektion von einer gänzlich vergessenen und vernachlässigten kleinen Rißwunde am linken Fuße herrührte. Nach zehntägiger Inkubationszeit waren die ersten Prodromalsymptome aufgetreten; drei Tage später, als der sich sehr langsam entwickelnde Tetanus unzweifelhaft war, wurde sofort die vorgeschriebene Dosis von 100 Antitoxineinheiten am linken Unterschenkel unter antiseptischen Kautelen subcutan eingespritzt. Unmittelbar nach der um 2½ Uhr nachmittags gemachten Injektion traten stürmische, allgemeine Konvulsionen auf, die auch auf die zuvor frei gebliebenen Respirationsmuskeln übergriffen, zwei Minuten vor 3 Uhr stellte sich Asphyxie und Bewußtlosigkeit und um 3 Uhr nachmittags der Exitus letalis ein. Der Fall hat jedenfalls für die Unschädlichkeit des Antitoxins keinen Beweis geliefert.

5. Herr Abraham: **Fischvergiftung.** Im Juni dieses Jahres erkrankten 26 Personen aus einer hiesigen Pension zu gleicher Zeit akut an Darmkoliken, allgemeiner Mattigkeit, Frösteln, Diarrhöen. Erbrechen und sonstige Magenbeschwerden waren nicht vorhanden. Die Untersuchung ergab bei allen mehr oder weniger Fieber bis zu 39,6°, keine Milzschwellung, keine Roseolen. Die anamnestischen Erhebungen ließen den Genuß von Seehecht, welcher 15—24 Stunden vorher mit Mayonnaise genossen wurde, verdächtig erscheinen. Die Mayonnaise war auszuschließen, weil ölige, verdorbene Speisen mehr Magenerscheinungen hervorzurufen pflegen, die bei allen fehlten, und weil eine Reihe von Personen den Fisch ohne Sauce aßen und trotzdem erkrankten. Es war Abraham noch möglich, ein gekochtes Stück des Fisches, welches von schöner, weißer Farbe, ohne Geruch, überhaupt einen durchaus tadellosen Eindruck machte, zu erhalten. Ein Teil des Fisches wurde von einem Nahrungsmittelchemiker, der andere Teil im hiesigen Institut für experimentelle Therapie untersucht. Die Untersuchung des Chemikers auf metallische Gifte und Ptomaine ergab ein negatives Resultat. Um so erfolgreicher war die bakteriologische durch Herrn Prof. Neisser, welcher einen Bacillus fand, der zur Gruppe der Hogcholera- oder Paratyphusgruppe gehört, also derjenigen Erregerarten, welche die sogenannten Fleischvergiftungserkrankungen hervorrufen. Die gefundenen Bacillen waren mittelgroß, lebhaft beweglich, Gram-negativ, vergärten Traubenzucker, aber nicht den Milchzucker, brachten Milch nicht zur Gerinnung, verflüssigten Gelatine nicht, bildeten kein Indol, röteten anfangs Lackmusmolke, bläuten sie erst vom dritten Tage an. Für Mäuse und Meerschweine waren dieselben pathogen und wurden durch das Serum eines mit Paratyphusbacillen B. vorbehandelten Tieres noch in starken Verdünnungen agglutiniert, ebenso durch das polyvalente Schweinepestserum Höchst und Mäusetyphusserum. Herr Neisser rubriziert die gefundenen Bacillen unter den Typus Aertryck der Fleischvergiftungsbacillen. Im Stuhle

des Patienten wurden dieselben nicht gefunden; allerdings wurden die Stuhluntersuchungen am achten bis neunten Erkrankungstage erst vorgenommen. Von sechs Patienten, die am schwersten erkrankt waren, wurden Blutmengen zu serodiagnostischen Zwecken entnommen und zwar am achten Tage. Bei fünf derselben agglutinierte das Serum noch bei 2500facher Verdünnung. Auch die Diazoreaktion war bei einigen positiv. Der Krankheitsverlauf war bei sämtlichen Erkrankten, von denen einige heftig befallen waren, gutartig. Sie genasen alle am siebenten bis achten Tage, wobei am dritten bis vierten Tage die Temperatur zur Norm zurückgekehrt war, und konnten am zehnten bis zwölften Tage ihrem Berufe wieder nachgehen.

Es muß angenommen werden, daß der Fisch sich in vivo infiziert hat, somit ein Fleisch lieferte, wie wir es bei notgeschlachteten Tieren vor uns haben. Denn nicht durch das verdorbene Fleisch des Fisches wurden die Personen krank, sondern durch das als ladenrein und makellos aussehende geruchlose Fleisch, welches in seinen inneren Teilen die Bacillen enthielt. Daß diese durch den Kochprozeß nicht getötet wurden, ist dem Umstande zuzuschreiben, daß Fische überhaupt nur angebrüht und nicht so intensiv gekocht zu werden pflegen, damit das Fleisch weich und zart bleibt. Dieser weniger intensive Kochprozeß genügte aber nicht, nur die nicht einmal sehr hitzebeständigen Bacillen abzutöten. Vom Seehecht, der ein sehr gefräßiger Raubfisch ist, ist es bekannt, daß er im Meere Kadaver und allerhand faules Getier zu fressen liebt, wodurch eine Infizierung seines Körpers schon im Meere leicht ermöglicht wird. Ein anderer Gesichtspunkt wäre bezüglich des Infektionsmodus noch in Betracht zu ziehen, ob nicht unter den Personen, die den Fisch in der Hand hatten, eine paratyphöse Erkrankung vorhanden war. Abraham hat nach dieser Seite hin sich zu informieren versucht, aber keine Anhaltspunkte dafür feststellen können. Emanuel (Frankfurt a. M.).

V. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 10. Juli 1906.

1. Herr Rolly: **Massenvergiftung** mit **Bohnensalat.** Vortragender berichtet über eine Vergiftungsepidemie, bei welcher 250 Personen frühestens vier Stunden nach der Einnahme von Bohnenkonserven an einer leichteren oder schwereren Enteritis erkrankten. Alle Patienten genasen nach 3—4 Tagen. Die Bohnen stammten aus Konservenbüchsen, welche vor dem Essen bis etwa 80° C erhitzt worden waren. Es konnte in denselben das Bacterium coli und das Bacterium paratyphi B nachgewiesen werden. Vortragender bespricht alsdann das kulturelle Verhalten dieser beiden Bakterien, wobei hervorzuheben ist, daß das Bacterium coli insofern von dem gewöhnlichen Verhalten abwich, als die ersten aus dem Bohnengemüse gezüchteten Generationen eine auffallend starke Beweglichkeit, eine abnorm hohe Virulenz Tieren gegenüber, ein sehr langsames Milchcoagulationsvermögen, eine verminderte Indolbildungsfähigkeit zeigten. Nach 4—5 Umimpfungen zeigte sich das Bacterium wieder als völlig normal. Das aus dem Bohnengemüse gezüchtete Bacterium paratyphi B zeigte normales biologisches und kulturelles Verhalten und bildete vor allem stark wirkende hitzebeständige Gifte. Vortragender kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, daß vor allem diese Toxine es waren, welche die Vergiftungsepidemie hervorgerufen hatten, und streift alsdann noch die Krankheitsbilder, wie sie bei Infektionen mit lebenden Paratyphusbakterien hervorgerufen werden, und unterscheidet so eine enteritische und eine typhöse Erkrankungsform, je nachdem die Toxine des Bacterium paratyphi oder die Bakterien selbst die Ursache der Erkrankung abgegeben haben.

Diskussion: Herr Fischer berichtet über Kartoffelsalatvergiftungen in der Armee und bemerkt dazu, daß die Kartoffeln, welche einen ganz vorzüglichen Nährboden darstellen, nie am Tage vor dem Genusse schon zubereitet werden dürfen.

2. Herr Rille demonstriert a) einen Luetiker, bei dem sich ausgedehnte Knotenbildungen im Gesicht zeigen, die als **Jodakne** anzusprechen sind; b) eine **Lues ulcerosa** des **Gesichts.**

3. Herr Steinert: Diagnostik der **Hirn-** und **Rückenmarksgeschwülste.** Vortragender berichtet im Anschluß an die Nonneschen Veröffentlichungen über „Pseudotumor cerebri" (Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 27) über ähnliche Beobachtungen aus der Leipziger Medizinischen Klinik. Insbesondere werden zwei Fälle näher besprochen, die unter dem Bilde des Kleinhirntumors verlaufen sind. Bei beiden fehlte für die Diagnose der Lues oder des Hydrocephalus acquisitus jeder Anhaltspunkt. Der eine Fall kam zur Heilung, der andere ist besonders bemerkenswert durch die mehrfachen Biopsien und die Nekropsie, die abgesehen von Operationsresiduen an den intracraniellen Organen einen völlig negativen Befund ergab. Vortragender teilt ferner Fälle von Gehirngliomen mit, in denen es im Anschluß an Schmierkuren zu Intermissionen kam, die Heilungen vortäuschten. Auch in einem Fall von Gliom der Medulla spinalis wurde nach einem Traitement mixte ein auffälliger Rückgang ganzer Symptomgruppen beobachtet.

4. Herr Curschmann: Demonstration des neuen **Absonderungshauses für akute Infektionskrankheiten.**

F. Walther (Leipzig).

VI. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.
(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 21. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Kassowitz.

1. Herr Swoboda zeigt einen neunjährigen Knaben mit der **dystrophischen Form** der **Epidermolysis bullosa hereditaria.** Der Knabe hat schon in seinem ersten Lebensjahr häufig an der Ferse Blasen bekommen, jetzt treten sie hauptsächlich an den Knien, Ellbogen und im Gesicht auf. Außerdem finden sich an der Haut zahlreiche elevierte Narben, atrophische Hautstellen und Milien. An vier Zehen fehlen die Nägel. Durch äußere Reize kann keine Blasenbildung hervorgerufen werden. Keine Heredität.

Diskussion: Herr Nobl glaubt, daß infolge Fehlens der Heredität und der traumatischen Provokation der Fall nicht als Epidermolysis bullosa hereditaria bezeichnet werden kann. Es handelt sich wahrscheinlich um einen von der Tiefe des Papillarkörpers ausgehenden entzündlichen Prozeß.

2. Herr Ullmann stellt einen typischen Fall von **Epidermolysis bullosa hereditaria** vor.

3. Herr Sluka zeigt im Anschluß an die Demonstration eines achtjährigen Knaben mit einer **Tertiana duplex** die Stechmücken, **Anopheles** und **Culex** samt Larven, die er im 21. Gemeindebezirk Wiens gefangen hat.

4. Herr Rach zeigt das Gehirn eines 13jährigen Mädchens, das an einer **Hirnhämorrhagie** gestorben war. Die Patientin wurde in bewußtlosem Zustand mit einer rechtseitigen Lähmung ins Spital gebracht. Bei der Obduktion fanden sich eine frische Blutung in der linken Hirnhemisphäre, chronisch parenchymatös entzündete Nieren, Auflagerungen in der Aorta und Carotis. Es handelt sich um eine Apoplexie auf arteriosklerotischer Grundlage. In der Anamnese keine Lues, kein Alkohol, keine Infektionskrankheiten.

5. Herr Königstein demonstriert ein zehn Monate altes Kind mit dem Symptom des **schnellenden Fingers.** Aktive Streckung der Finger ist unmöglich, beim Versuch der passiven Streckung schnappen die Finger in die volle Beugung zusammen. Als anatomische Ursachen des schnellenden Fingers werden Divergenzen zwischen der Dicke der Sehne und dem Volumen der Sehnenscheide, Rauhigkeiten an den Gelenksenden und freie Gelenkkörper angegeben.

6. Herr Hochsinger berichtet über einen Fall von **abnormen Vaccineverlauf.** Bei einem viermonatigen Kind traten am 15. Tage nach der Impfung um die verkrusteten Impfpusteln herum etwa 60 neue Pocken auf. Hochsinger läßt die Frage offen, ob es sich um verspätetes Eintreten der Immunität oder um eine lokale Infektion auf dem Blut- oder Lymphweg handelt.

7. Herr Schütz spricht über die Bedeutung der **Salzsäure** für die **Verdauung** des **Säuglings.** Seit den grundlegenden Arbeiten Leos sind in dieser Frage keine Fortschritte erzielt worden. Schütz führt dies auf den Mangel einer genügend großen Zahl einheitlich untersuchter Fälle zurück. Zu den eigenen Untersuchungen übergehend, wendet sich der Vortragende gegen die Ueberschätzung der Bestimmung der freien HCl. Das Vorhandensein der freien HCl läßt keinen Schluß auf die Magenverdauung zu, besonders bei Kuhmilchnahrung. Das Auftreten freier HCl hängt bei Kuhmilchnahrung nicht nur von der Menge der produzierten HCl, sondern auch von der zufälligen Größe und Vollständigkeit der Labgerinnung ab. Von Bedeutung ist dagegen die Bestimmung der Gesamtazidität. Weiter erinnert der Vortragende an die Eigenschaft der HCl, die Pancreas- und Gallensekretion anzuregen. Deshalb sollte auf das HCl-Bindungsvermögen der einzelnen Nahrungsmittel mehr Gewicht gelegt werden. Grossmann (Wien).

Berichtigung. In No. 44, S. 1802 sind in den Ausführungen des Herrn Davidsohn folgende — infolge Fehlens der Verfasserkorrektur nicht verbesserte — Druckfehler zu berichtigen: es muß heißen (statt vorhandenen) gefundenen, (statt Systeme) Septen, (statt Carcinom) Cavernom, (statt neutralen) zentralen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



GEYER, Concilium medicum.

Kunstbeilage No. 15 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1906 No. 51.
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)



No. 51. Donnerstag, den 20. Dezember 1906. 32. Jahrgang.

Aus dem Chirurgischen Stadtlazarett in Danzig.

Differentialdiagnostische Kriterien der Peritonitis.[1])

Von Prof. Dr. A. Barth.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Pathologie und klinische Symptomatologie der Frühstadien der septischen Peritonitis erst in den letzten Jahren aufgedeckt worden sind, seit die Chirurgie sich entschlossen hat, diesen gefährlichen Erkrankungen zielbewußt frühzeitig entgegenzutreten. Zwar war uns das Bild der Perforationsperitonitis bei dem plötzlichen Durchbruch eines Abscesses oder eines Magengeschwüres bekannt und geläufig, denn schon lange hat man hier angesichts der Hoffnungslosigkeit einer zuwartenden Behandlung Frühoperationen ausgeführt und dabei Einblick in die Veränderungen der Bauchhöhle gewonnen. Aber überall da, wo sich die septische Infektion langsamer vollzieht und deshalb weniger stürmisch verläuft, wo der Ablauf der tödlichen Erkrankung nicht nach Stunden, sondern nach Tagen zählt, war man ehedem darauf angewiesen, sich das Bild der anatomischen und klinischen Anfangserscheinungen aus dem Befund von Spätoperationen oder Sektionen zu rekonstruieren, und Hypothesen aufzubauen. Setzt man dabei in Rechnung, daß es im Tierversuch nicht gelingt, ein diesen Fällen ähnliches Bild der septischen Peritonitis zu erzeugen, so ist es begreiflich, daß man in der pathologischen und klinischen Beurteilung der Anfangsstadien dieser Erkrankung zum Teil recht erheblichen Irrtümern unterlegen ist. Um nur eines der handgreiflichsten Beispiele zu erwähnen: wer erinnert sich nicht an die Beschreibung der Lehrbücher, daß die septische Peritonitis häufig ohne Fieber verlaufe und in den schwersten Fällen eher subnormale Temperaturen aufweise, während wir heute wissen, daß diese Beschreibung doch nur für die späteren Stadien der Peritonitis zutrifft und daß die septische Peritonitis, wenn wir von der im Anschluß an Operationen sich entwickelnden peritonealen Sepsis absehen, in den Anfangsstadien wohl ausnahmslos Temperatursteigerungen herbeiführt? Ich wenigstens habe bei einer aufmerksamen Verfolgung dieser Frage in jahrelanger Erfahrung noch keine Ausnahme von dieser Regel beobachtet und halte deshalb die Temperatursteigerung im Beginn der Erkrankung geradezu als ausschlaggebend für die Diagnose einer Peritonitis gegenüber anderen Erkrankungen der Bauchhöhle. Daß man an einer so einfachen, diagnostisch überaus wichtigen und fundamentalen Wahrheit jahrzehntelang vorbeigegangen ist, kann sich nur daraus erklären, daß man bei der Frage einer peritonitischen Erkrankung unverwandt das bekannte Schulbild der Spätstadien mit der Facies hippocratica, dem aufgetriebenen Leib und fadenförmigen Pulse im Auge hatte und sich in den Frühstadien über die Diagnose „Leibschmerzen" oder im besten Falle „peritoneale Reizung" nicht hinauswagte. Und wie viele, selbst erfahrene und sorgsam untersuchende Aerzte gibt es nicht heute noch, welche bei einer Blinddarmentzündung die Diagnose auf eine „peritoneale Reizung" stellen, ohne zu ahnen, daß bereits Eiter in einer Menge in der Bauchhöhle vorhanden ist, welche die euphemistische und nichtssagende Bezeichnung „Bauchfellreizung" wahrhaftig nicht verdient. Und doch können wir heute bei der Perityphlitis das Uebergreifen der eitrigen Entzündung vom Wurmfortsatz auf die Bauchhöhle und die territoriale Verbreitung des Eiters in der Bauchhöhle gerade im Beginn weit sicherer und besser diagnostizieren als die Eiteransammlungen in den späteren Stadien dieser Erkrankung.

Ich habe vor zwei Jahren das, was wir bei den Frühoperationen der Perityphlitis über den Ablauf der pathologischen Veränderungen in der Bauchhöhle und über die hierdurch bedingten klinischen Erscheinungen gelernt haben, in einem kleinen Aufsatz[1]) besprochen und habe seitdem durch genaue Aufzeichnungen über sämtliche, in unserem Krankenhause zur Beobachtung gelangten frischen Fälle von Peritonitis aller Art und solcher Bauchhöhlenerkrankungen, welche ähnliche Erscheinungen machen, meine Erfahrungen erweitert. Ich habe dabei Wert darauf gelegt, die klinischen Erscheinungen und Merkmale und die Diagnose nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten durch genaues Diktat vor der Operation festzulegen, um sie dann mit dem Operationsbefund und den späteren Erscheinungen zu vergleichen: der einzige Weg, um sich vor Selbsttäuschungen zu schützen. Im ganzen stehen mir hiernach die Notizen von 117 Fällen zur Verfügung, von denen 90 auf die Perityphlitis entfallen, und ich bin zu einigen bemerkenswerten Gesichtspunkten gelangt, die nicht nur für die Unterscheidung der Peritonitis von anderen Peritonealerkrankungen, sondern namentlich auch für die Unter-

1) Vortrag in der Sitzung der Ost- und Westpreußischen Gesellschaft für Gynäkologie in Danzig, am 24 November 1906.

1) Ueber unsere Fortschritte in der Beurteilung und Behandlung der eitrigen Perforationsperitonitis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 10.

scheidung der beiden häufigsten Formen der akuten Peritonitis, der vom Blinddarm und der von den Uterusadnexen ausgehenden, von praktischer Bedeutung sind.

Zur Erläuterung dieser Gesichtspunkte muss ich mit wenigen Worten auf die Frühpathologie der Perityphlitis eingehen. Greift ein septischer Prozeß vom Wurmfortsatz, sei es unmittelbar durch Gangrän desselben, sei es mittelbar auf dem Wege der Lymphbahnen, auf die Bauchhöhle über, so signalisiert sich dieses Ereignis ausnahmslos durch subjektive Schmerzempfindungen, die in meinen Fällen 45 mal im ganzen Leib, 32 mal in der Blinddarmgegend, 7 mal am Magen, 5 mal am Nabel und 1 mal in der linken Bauchseite angegeben wurden. Wir müssen dabei allerdings berücksichtigen, daß der erste Schmerz bei einer perforativen Perityphlitis keineswegs immer der Perforation selbst entspricht, denn ganz ähnliche Schmerzen werden bekanntlich auch in Fällen empfunden, wo der entzündliche Prozeß auf den Wurmfortsatz völlig beschränkt bleibt. Nach allem, was wir heute, namentlich nach den schönen und vielfach bestätigten Untersuchungen Lennanders[1]) über die Sensibilität der Bauchorgane wissen, muß es als sicher gelten, daß die Entstehung dieser Schmerzen keinesfalls im Wurmfortsatz selbst zu suchen ist. Denn er ist ebenso wie alle übrigen Organe der Bauchhöhle, welche lediglich vom Sympathicus und Vagus (unterhalb des Abganges des Recurrens) Nerven erhalten, für Berührung und Schmerz unempfindlich, während die Subserosa des Parietalperitoneums sensible, von den Intercostal-, Lumbal- und Sacralnerven stammende Fasern führt, welche für chemische und mechanische Reize außerordentlich schmerzempfindlich sind. Es ist hiernach ohne weiteres verständlich, daß überall da, wo die Entzündung das Parietalperitoneum in Mitleidenschaft zieht, Schmerzen entstehen, und zwar im Bereich der Entzündung. Und so sehen wir, daß in der überwiegenden Mehrzahl unserer mit Eiterung in der Bauchhöhle einhergehenden Fälle die ersten Schmerzen im ganzen Leibe oder in der Blinddarmgegend empfunden wurden, offenbar durch die Entzündung des Parietalperitoneums vermittelt. Ob die Projektion der Schmerzen fernab vom Blinddarm, in der Nabel- und Magengegend, wie sie in einer gewissen Anzahl nicht nur perforativer, sondern auch unkomplizierter Perityphlitisfälle stattfindet, einer retroperitonealen Lymphangitis und Lymphadenitis und dadurch bedingter Reizung benachbarter retroperitonealer Nervenfasern ihre Entstehung verdankt, wie es Lennander behauptet: dafür habe ich keine Beweise durch meine Beobachtungen erbringen können. Wohl aber habe ich mich häufig von retrocöcalen Drüsenschwellungen, die sich nach oben hin kettenförmig fortsetzten, überzeugen können, und in Berücksichtigung dieser Tatsache und der eigenartigen Sensibilitätsverhältnisse der Bauchhöhle wüßte ich nicht, wie man die Schmerzattacken bei einer einfachen Schleimhautentzündung des Wurmfortsatzes besser erklären könnte, als mit der Hypothese Lennanders.

Nun hat das Uebergreifen des Entzündungsprozesses vom Wurmfortsatz auf die Bauchhöhle, und zwar nach meinen Beobachtungen ausnahmslos, eine Reihe objektiver klinischer Erscheinungen zur Folge, welche meines Erachtens die Diagnose dieser Peritonitis gerade in den frühen und frühesten Stadien in charakteristischer Weise sichern. Es ist die Trias: Fieber, Erbrechen und reflektorische Spannung der Bauchdecken.

Ich habe bereits vorhin erwähnt, daß Temperatursteigerungen im Beginn der Bauchfellinfektion durchaus die Regel sind, in meinen hierfür verwertbaren Fällen wurden sie nie vermißt. In der Regel halten diese Temperatursteigerungen auch die nächsten 2—3 Tage an, später fehlen sie häufig. Eine typische oder nur annähernd typische Temperaturkurve gibt es allerdings für diese Peritonitis nicht, und namentlich schwankt die Höhe der initialen Temperatursteigerung in breiten Grenzen. Es hängt dieses offenbar von der Virulenz und Art der Infektionserreger und von der Menge des in die Bauchhöhle gelangenden Infektionsmaterials ab. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß lymphangitische, lymphadenitische und phlegmonöse Prozesse die vom Wurmfortsatz ausgehende Peritonitis häufig komplizieren und die Temperaturkurven beeinflussen, sodaß aus der Art der Temperaturerhöhung keine Rückschlüsse auf die Schwere des peritonitischen Prozesses gestattet sind. Nur die Ermittelung einer Temperaturerhöhung überhaupt im Beginn einer peritonealen Erkrankung hat Beweiskraft für einen peritonitischen Prozeß gegenüber anderen in Frage kommenden Erkrankungen, wie Ileus, Tubarabort u. dgl.

Einen viel wertvolleren Wegweiser für die Beurteilung der Schwere der Infektion gibt die Steigerung und Qualität des Pulses. Aber auch hier scheinen mir nach meinen Erfahrungen falsche Vorstellungen verbreitet zu sein. Nur wenn die Bauchhöhle plötzlich mit einer großen Menge von Infektionsmaterial überschwemmt wird, wie bei dem Durchbruch eines Abscesses, ist der Puls alsbald klein und steigt über 100, — ähnlich wie bei Magen- und Darmperforationen. Bei der gewöhnlichen perityphlitischen Infektion der Bauchhöhle dagegen bleibt der Puls zunächst voll und unter 100 und steigt erst am nächsten Tage langsam in die Höhe. Wie häufig findet man am zweiten Tage bei einem vollen, kräftigen Puls von 100—110 Schlägen Eiter in bisweilen recht ansehnlicher Menge in der freien Bauchhöhle, zum Erstaunen für diejenigen, welche noch nie Gelegenheit hatten, ihre klinischen Vorstellungen von dem Gange der Peritonitis durch einen direkten Einblick in die Bauchhöhle in diesem frühen Stadium der Erkrankung zu kontrollieren. Auch in bezug auf den Puls gilt im allgemeinen das von den Lehrbüchern gezeichnete Bild nicht für die frühen, sondern für die späteren Stadien der Peritonitis, etwa vom dritten und vierten Tage an, und wer sich mit dieser Tatsache nicht abfindet, wird eine Peritonitis in den frühen Stadien in der Regel nur dann diagnostizieren, wenn es sich von vornherein um die schwersten, jeder Therapie unzugänglichen Infektionen handelt.

Nächst dem Fieber ist das Erbrechen ein konstantes Symptom bei der vom Wurmfortsatz ausgehenden Infektion der Bauchhöhle. Es wurde in unseren Fällen ausnahmslos beobachtet, häufig mehrmals und bisweilen andauernd, namentlich bei einer schnellen Verbreitung der Entzündung über die Bauchhöhle. Eine charakteristische Bedeutung kommt diesem Symptom natürlich nicht zu; es ist nur eine, allerdings regelmäßige, Teilerscheinung in dem Gesamtbild, ein Reflexvorgang, mit dem das Peritoneum, wie es scheint, auf das Eindringen fremden Inhaltes in die Bauchhöhle antwortet, sei es ein infektiöses Material irgend welcher Herkunft, oder aber aseptisches, wie Blut bei der Perforation einer Tubengravidität oder Cysteninhalt bei der Perforation eines Eierstockstumors.

Differentialdiagnostisch am wertvollsten für die vom Wurmfortsatz ausgehende Peritonitis ist das dritte Zeichen in unserer Symptomengruppe, die reflektorische Spannung der Bauchdecken. Daß dieses Symptom bei der Perityphlitis häufig vorkommt, ist schon lange bekannt und namentlich von den Amerikanern mit Nachdruck betont worden. Nach meinen Beobachtungen darf ich heute behaupten, daß es bei der intraperitonealen Eiterbildung in den ersten Tagen ausnahmslos vorhanden ist, so zwar, daß man aus der Ausbreitung der reflektorischen Spannung der Bauchdecken die Ausbreitung der eitrigen Entzündung in der Bauchhöhle erkennen kann. Findet man am ersten oder zweiten Tage einer Perityplitis eine brettharte Spannung der Bauchdecken nicht bloß rechts, sondern auch links, so kann man sicher sein, daß sich der Eiter in der freien Bauchhöhle bis in die linke Seite erstreckt. Unsere Befunde und Diagnosen, die wir vor der Operation durch Diktat festlegten, wurden in dieser Beziehung durch die Operation stets bestätigt. Und umgekehrt findet man die Eiterung begrenzt, wenn die charakteristische Spannung sich auf die Blinddarmgegend beschränkte und die übrigen Bauchdecken bei vorsichtiger und kunstgerechter Palpation frei von Spannung be-

[1]) Lennander, Ueber die Sensibilität der Bauchhöhle etc. Zentralblatt für Chirurgie 1901, No. 8. — Derselbe, Beobachtungen über die Sensibilität in der Bauchhöhle. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1902, Bd. 10. — Derselbe, Weitere Beobachtungen über Sensibilität in Organen der Gewebe und über lokale Anästhesie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 73 — Derselbe, Leibschmerzen, ein Versuch, einige von ihnen zu erklären. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1906, Bd. 16.

[1]) Ich stehe mit dieser Ansicht im Gegensatz zu Moskowicz, der den serösen Erguß in der Bauchhöhle als ein Frühsymptom der schweren Fälle von Perityphlitis betrachtet. (Münchener medizinische Wochenschrift 1904.)

funden wurden. Sie fehlt auch bei einem serösen Exsudat der Bauchhöhle, wie es häufig beobachtet wird, wenn der gangränöse Wurmfortsatz am Coecum oder nach der Wurzel des Gekröses oder dem kleinen Becken hin durch frische Verklebungen abgeschlossen ist, oder sie beschränkt sich hier wenigstens auf diejenigen Partien der Bauchwand, welchen der entzündete Wurmfortsatz anliegt. Diese serösen Ergüsse der Bauchhöhle pflegen aber steril zu sein — in unseren daraufhin geprüften Fällen waren sie es immer — und geben klinisch eine sehr günstige Prognose, sofern der entzündete Wurmfortsatz entfernt wird. 16 Fälle meiner Beobachtung kamen sämtlich zur Heilung. Es ist deshalb nicht unwahrscheinlich, daß der seröse Erguß, trotzdem er mit einer lebhaften Rötung des Bauchfells und einer frühzeitigen Blähung der Därme einhergeht, nicht einer bakteriellen Infektion des Bauchfells, sondern einer Toxinwirkung seine Entstehung verdankt, nachdem die Bauchhöhle gegen den Infektionsherd durch rechtzeitige Adhäsionen geschützt wurde. Und hieraus erklärt sich vielleicht das Fehlen der reflektorischen Spannung der Bauchdecken, wofür wir später noch ein Analogon kennen lernen werden.

Der Satz, daß bei der Blinddarmentzündung die reflektorische Spannung der Bauchdecken überall dort vorkommt, wo der entzündliche Prozeß das Parietalperitoneum beteiligt, erleidet also durch das Fehlen der Spannung beim serösen Erguß nur eine scheinbare Einschränkung, und wir dürfen den Schluß ziehen, daß die reflektorische Spannung der Bauchmuskulatur ein lokales Symptom der erhöhten Reizbarkeit der sensiblen Nerven des Parietalperitoneums darstellt, welche im großen und ganzen der von der Entzündung befallenen Bauchfellprovinz entspricht. Ausdrücklich möchte ich betonen, daß die reflektorische Spannung sich keineswegs auf die Musc. rect. beschränkt, wie es Fowler[1]) behauptet hat, sondern sie kann in allen Bezirken der Bauchdecken vorkommen, offenbar als ein Reflex zum Schutze des entzündeten und überempfindlichen Bauchfells gegen Verschiebungen bei den respiratorischen Bewegungen und gegen Druck von außen; keine Sprache hat hierfür wohl einen treffenderen und plastischeren Ausdruck gefunden als die französische mit der Bezeichnung „défense musculaire". Je giftiger der fremde Inhalt der Bauchhöhle ist und je schneller er sich in dieselbe ergießt, um so starrer ist diese Kontraktion der Bauchmuskeln, und so kennzeichnet sie sich in den schwersten Fällen — ähnlich wie bei der Perforation des Magens oder Darmes — nicht nur für das Gefühl in charakteristischer Weise, sondern auch für den Anblick: der Leib ist infolge der tonischen Muskelspannung eingezogen und bleibt es, bis der Meteorismus diese Spannung überwindet. Der Meteorismus tritt aber erst später, im sekundären Stadium der vom Wurmfortsatz ausgehenden Peritonitis ein, wenn durch lokale Lähmung der dem Eiterherd anliegenden Darmschlingen eine Passagestörung für die Fortbewegung des Darminhaltes entstanden ist, oder im vorgeschrittenen Stadium einer ausgedehnten Peritonitis durch allgemeine Darmlähmung: für die Frühdiagnose kommt er nicht in Betracht, ebensowenig wie die Befunde der Perkussion, die so wechselnd sind, daß sie keine Rückschlüsse auf den pathologisch-anatomischen Befund des Krankheitsgebietes gestatten.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß für die eitrige, vom Wurmfortsatz ausgehende Peritonitis, mag sie lokal oder fortschreitend sein, in den ersten Tagen die reflektorische Spannung der Bauchdecken im Bereich des Entzündungsprozesses das wichtigste und recht eigentlich charakteristische Symptom ist, demgegenüber die übrigen Symptome nur eine das Bild ergänzende Bedeutung haben. Mit graduellen Unterschieden, namentlich in bezug auf die Schnelligkeit des Ablaufes der Erscheinungen, ist es das Bild der Perforationsperitonitis überhaupt, wie es von der Magen- und Darmperforation bekannt ist. Dagegen steht es in scharfem Gegensatz zu den klinischen Erscheinungen der Bauchfellentzündungen, die von den weiblichen Geschlechtsorganen ihren Ausgang nehmen, den gonorrhoischen und puerperalen Peritonitiden.

1) G. R. Fowler, The differential diagnosis of surgical lesions in the right half of the abdomen and pelvis, with esperial reference to the diagnosis of appendicitis Journal of the American medic. Associat. 1897, Vol. 29, p. 933.

Meine klinisch analytischen Aufzeichnungen über die akute gonorrhoische Pelveoperitonitis beziehen sich auf die kleine Zahl von elf Fällen, die ich im Verlauf eines Jahres beobachtete. Ich will jedoch bemerken, daß mir das differentialdiagnostisch charakteristische Bild dieser Erkrankung schon lange, ehe ich meine Aufzeichnungen begann, geläufig war, und so stützt sich mein Urteil auf die vielfache Anzahl dieser Beobachtungen.

Auch bei der gonorrhoischen Peritonitis setzt die Erkrankung stets mit Fieber ein. Die Wärmesteigerung schwankt dabei zwischen Temperaturen von 38 und 39—40°, in der Mehrzahl der Fälle herrschten die geringen Steigerungen vor. Dagegen pflegte der Puls sehr viel schneller in die Höhe zu gehen als bei der Perityphlitis. Nie wurde er unter 100, meist um 120 und darüber bis 130 und 140 am ersten Tage notiert. Gerade diese Pulssteigerung verleiht dem Initialbild einen stürmischeren und bedrohlicheren Charakter als bei jener Krankheit. Erbrechen wurde nicht regelmäßig beobachtet, etwa in zwei Dritteln der Fälle. Nur zweimal wurde über wiederholtes Erbrechen berichtet. Regelmäßig bestand schon am ersten Tage der Erkrankung Meteorismus. Der Leib war sehr schmerzhaft, besonders auf Druck. Aber nie bestand reflektorische Spannung der Bauchdecken. Das Bild erinnert somit bis zu einem gewissen Grade an diejenigen Fälle von Perityphlitis, welche mit einem serösen Bauchhöhlenerguß einhergehen. Aber zu verwechseln ist es mit diesen meines Erachtens nicht. Ganz abgesehen davon, daß hier die lokalen Erscheinungen der Entzündung am Wurmfortsatz vorausgehen und der Meteorismus deshalb nicht am ersten Tage, sondern später auftritt, haben wir bei der Perityphlitis in der Regel eine lokale reflektorische Spannung der Bauchdecken in der Blinddarmgegend, während die Lokalerscheinungen der gonorrhoischen Peritonitis sich auf das kleine Becken beschränken und sich durch eine außerordentlich charakteristische Schmerzhaftigkeit bei Berührung des hinteren Scheidengewölbes und bei den leisesten Bewegungen des Uterus manifestieren. Es kommt hinzu, daß die gonorrhoische Pelveoperitonitis sich mit Vorliebe an die Periode anschließt oder dem Eintritt der fälligen Periode vorausgeht, sodaß auch hierdurch ein Fingerzeig gegeben ist. Dagegen entziehen sich die Veränderungen an den Eileitern in diesem Stadium der Erkennung, und man kann nur davor warnen, einen genauen Palpationsbefund dieser Organe zu erzwingen, es ist das nicht ungefährlich und im Rahmen des Gesamtbildes überflüssig. Ich will aber bemerken, daß ich in meinen sämtlichen Fällen später, nach Ablauf der peritonitischen Erscheinungen, die Verdickungen der Eileiter, resp. typische Tubensäcke nachweisen konnte.

Verwechselungen der gonorrhoischen Pelveoperitonitis mit Blinddarmentzündungen sind offenbar häufig vorgekommen, und eine nicht geringe Anzahl unserer Fälle wurde uns mit der Diagnose Perityphlitis zur Operation in die Anstalt geschickt. Uns selbst ist eine Fehldiagnose auf Grund der geschilderten Unterscheidungsmerkmale in den letzten Jahren nicht mehr passiert. Und das ist gut, denn unsere Stellung zur Frage der operativen Behandlung muß bei diesen beiden Erkrankungen eine grundsätzlich verschiedene sein. Während wir es bei der eitrigen Perityphlitis als eine Unterlassungssünde ansehen, die Operation aufzuschieben, ist eine solche bei der gonorrhoischen Pelveoperitonitis überhaupt nicht indiziert. Denn das bedrohliche Bild der scheinbar die ganze Bauchhöhle ergreifenden Entzündung zieht hier, sofern man den Primärherd in den Eileitern in Ruhe läßt, schnell, oft schon in 24 Stunden vorüber, und nach wenigen Tagen befinden sich die Kranken in einem Zustande, der in nichts an die scheinbaren Gefahren, in denen sie geschwebt haben, erinnert. Ich stimme deswegen Martin inhaltlich bei, wenn er hierüber in der neuesten Auflage (1907) seines gynäkologischen Lehrbuches sagt:

„Im allgemeinen habe ich aus meinen Beobachtungen den Schluß gezogen, daß der stürmische Anfang bei einiger Geduld und sonst nicht ungünstigen Verhältnissen bald in ein ruhigeres Stadium übergeht und dann in unerwartet vollständiger Weise ausheilt."

Voraussetzung ist aber für mich, daß der Geduld eine

sichere und klare Unterscheidung, ob die Peritonitis von den Eileitern oder vom Wurmfortsatz ausgeht, zugrunde liegt, und eine solche wird erst durch die geschilderten Unterscheidungsmerkmale ermöglicht. Uebrigens hat mich die Literaturdurchsicht belehrt, daß die differentialdiagnostische Bedeutung der reflektorischen Spannung der Bauchdecken für die beiden in Rede stehenden Arten der Bauchfellentzündung schon von Fowler[1]) in einem Vortrage auf der Amer. med. Associat. 1897 hervorgehoben worden ist, in Deutschland ist man aber darüber hinweggegangen oder hat, wie Sprengel[2]) es tut, die Richtigkeit der Beobachtung bestritten, freilich ohne Beweismaterial beizubringen.

Für das pathologisch-anatomische Bild der gonorrhoischen Pelveoperitonitis steht mir nur der Befund eines einzigen Falles zur Verfügung, der in meiner Vertretung von Herrn Dr. Liek, und zwar 24 Stunden nach Beginn der sehr stürmischen Erkrankung, operiert wurde.

Es fand sich ein seröser Erguß in der freien Bauchhöhle, die Därme waren gerötet und gebläht, hier und da mit Fibrinbeschlägen bedeckt. Eine von dem serösen Exsudat beschickte Agarkultur blieb steril. Die Tuben wurden unberührt gelassen, der Fall kam zu schneller Heilung.

Der Befund erinnert somit an jene Fälle von Perityphlitis, welche mit einem serösen Exsudat der freien Bauchhöhle einhergehen, das ebenfalls für Agar steril zu sein pflegt. Auch für die gonorrhoische Pelveoperitonitis möchte ich deshalb vorläufig eine reine Toxinwirkung innerhalb der freien Bauchhöhle annehmen, jedenfalls dürfen wir in unserem Fall eine Infektion der freien Bauchhöhle mit den gewöhnlichen Eitercoccen ausschließen. Alles deutet auch bei der Pelveoperitonitis darauf hin, daß frühzeitige Adhäsionen um den Infektionsherd die freie Bauchhöhle vor einer fortschreitenden Bakterieninfektion schützen, und die Erfahrung lehrt ja bekanntlich, daß bei der gonorrhoischen Pelveoperitonitis ein tödlicher Ausgang durch fortschreitende Peritonitis, sofern nicht etwa die schützenden Adhäsionen durch brüske Untersuchung u. dgl. gesprengt wurden, überhaupt kaum vorkommt.

Freilich ist damit das Fehlen der reflektorischen Spannung der Bauchdecken bei der gonorrhoischen Pelveoperitonitis noch nicht endgültig erklärt. Denn auch die puerperale Streptococcenperitonitis läßt dieses Symptom vermissen. Auch hier bleiben die Bauchdecken weich, ohne jede Spannung, und der Meteorismus steht von vornherein im Vordergrunde des Bildes. Die Schmerzhaftigkeit des Bruches pflegt dabei verhältnismäßig viel geringer zu sein als bei der Perforationsperitonitis. Dasselbe glaube ich aus meiner Erinnerung von der operativen peritonealen Sepsis, wie sie früher häufig zur Beobachtung kam, behaupten zu können. Wir müßten hiernach annehmen, daß die Art der Infektion, der Chemismus des Exsudates für die Erregung der peritonealen Nerven und für das Zustandekommen der reflektorischen Spannung eine Rolle spielt, und wir dürfen von einem systematischen Studium derjenigen Fälle von Baucherkrankungen, bei denen eine reflektorische Spannung beobachtet wird, weitere Aufschlüsse erwarten. Für die Milzruptur hat Trendelenburg[3]) dieses Symptom als typisch bezeichnet, und in einem Falle von Leberruptur mit großem Bluterguß in die Bauchhöhle konnte ich es ebenfalls feststellen. Allerdings kam es hier nachträglich zu einer Sequesterbildung in der Leber und zur Eiterung, wobei Bacterium coli in Reinkultur nachgewiesen wurde, sodaß es nicht unwahrscheinlich ist, daß der Bluterguß von vornherein aus der Leberwunde infiziert war. Bei einer Schußverletzung des Pancreas mit enormer Blutung in die Bauchhöhle fehlte die reflektorische Spannung, hier erwies sich der Bluterguß auf der Agarkultur als steril. Und als sicher darf ich schließlich das Fehlen der reflektorischen Spannung bei den freien Bauchhöhlenblutungen durch Tubenabort ansehen, wenigstens wurde dieselbe in fünf darauf geprüften Fällen ausnahmslos vermißt. Wenn wir bedenken, daß diese Blutungen mit Erbrechen, Schmerzen und Meteorismus für die oberflächliche Untersuchung häufig das Bild der Peritonitis vortäuschen, so ist es sicherlich von Wert, mit diesem einen Symptom, sozusagen mit einem Griff auf die Bauchdecken, eine Perforationsperitonitis ausschließen zu können.

Diese Beispiele mögen genügen, uns zu zeigen, daß unsere Diagnostik bei den Erkrankungen der Bauchhöhle durch einen sorgfältigen Vergleich der klinischen Symptome mit den Befunden der operativen Autopsie einer Verfeinerung sehr wohl fähig ist.

1) Fowler l. c. — 2) Sprengel, Appendicitis. Deutsche Chirurgie S. 438.
3) Trendelenburg, Ueber Milzexstirpation wegen Zerreißung der Milz durch stumpfe Gewalt. Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 40 und 41.

Aus dem Städtischen Krankenhause St. Rochus in Budapest.

Diagnostische Schwierigkeiten in der Beurteilung inkarzerierter Schenkelbrüche.

Von Privatdozent Dr. **Jonathan Paul Haberern**, Primararzt.

Chirurgen, die eine größere Praxis besitzen, wissen, daß bei der Diagnose der Brüche Irrtümer möglich sind. Die Unterscheidung von Leisten- und Schenkelbrüchen wird bei fettleibigen Individuen, besonders dann, wenn es sich um irreponible Brüche handelt, in manchen Fällen mit größeren Schwierigkeiten einhergehen. Mit der Frage, ob der Leistenbruch ein innerer oder äußerer, ob er ein angeborener oder ein akquirierter sei: mit diesen oft nicht leichten Fragen will ich mich derzeit nicht beschäftigen. In diesen Fällen handelt es sich übrigens gar nicht um die Verwechslung des Bruches mit einem anderen Leiden, sondern bloß um Unterschiede zwischen einzelnen Varietäten des Bruches. Und da wir bestimmt wissen, daß das vorliegende Leiden ein Bruch sei, werden wir, ob wir nun palliativ oder operativ behandeln, uns keiner Ueberraschung, den Kranken keiner Gefahr aussetzen.

Es gibt jedoch Fälle, in welchen den diagnostischen Schwierigkeiten eine ernste praktische Bedeutung zukommt; Fälle, in welchen wir ein anderes Leiden für einen Bruch ansehen oder umgekehrt.

Wir wissen aus der Arbeit Grasers (Handbuch der praktischen Chirurgie, Bergmann, Bruns, Mikulicz, III. Bd., I. Teil, S. 771), daß Macready in London über bezügliche Irrtümer eine Statistik zusammenstellte. Er fand 739 irrtümliche Diagnosen bei Männern und 85 bei Frauen. Es wäre interessant zu wissen, auf wie viele Fälle sich diese 824 falsche Diagnosen beziehen. Hydrocele wurde für scrotalen Bruch angesehen 233 mal, Nebenhodenentzündung 107 mal, Varicocele 9 mal, Hodenvergrößerung nicht entzündlichen Ursprunges 28 mal, tuberculöser Hoden 17 mal und Hodengeschwulst 13 mal. Für eine Schenkelhernie wurden angesehen vergrößerte Lymphdrüsen 115 mal, Abscesse 47 mal, Varix der Saphena 9 mal, Psoasabsceß 7 mal. Bei Frauen wurden für labiale Hernien angesehen Cysten der Lippen 12 mal, Varices der Lippen 6 mal, Psoasabsceß 3 mal, Saphenavarix 26 mal, Lymphdrüsenschwellungen 22 mal.

Wenn wir all diese diagnostischen Irrtümer auch nicht als solche akzeptieren, die bei gründlicher, eingehender Untersuchung nicht hätten vermieden werden können, so ist es doch charakteristisch, daß in der Praxis Irrtümer so leicht vorkommen können.

Bezüglich der Differentialdiagnose berühre ich diesmal die subperitonealen Lipome, die Lymphdrüsenknoten, die Psoasabscesse, die Hydrocele und die Cysten, die zu interessanten Ueberraschungen Anlaß gaben, nicht, sondern wünsche bloß auf die Verwechselung der Schenkelbrüche mit Varices zu reflektieren, und gebe so vor allem die Beschreibung eines, meiner Ansicht nach sehr lehrreichen, in meiner Privatpraxis vorgekommenen Falles:

Zur Witwe L. M., 49 Jahre alt, wurde ich am 28. Dezember 1902 durch den behandelnden Arzt gerufen; er hielt eine Operation des linkseitigen Schenkelbruches der Kranken für notwendig, da Inkarzerationserscheinungen aufgetreten waren. Von anamnestischen Daten erfuhren wir, daß die Kranke im Sommer 1899, also vor dreieinhalb Jahren, an der Innenfläche des linken Schenkels, unmittelbar unter der Leistengegend, die Bildung einer kleinen, nicht schmerzhaften Geschwulst wahrnahm. Mit der Vergrößerung der Geschwulst fühlte die Patientin in dieser zeitweise eine Spannung und stechende Schmerzen, die auf Bettruhe und kalte Umschläge nachließen, die Geschwulst ging zurück, verkleinerte sich. Noch in demselben Jahre, also im Jahre 1899, wandte sich die Frau, um Heilung für diese Leiden zu suchen, doch auch aus dem Grunde, weil sie seit ihrer vorletzten Geburt in der linken Unterleibsgegend beständig Schmerzen verspürte, an einen unserer hervorragendsten

Frauenärzte und erbat sich in dessen Privatordination seinen Rat. Er diagnostizierte die unter der Leiste befindliche, an der Innenfläche des Schenkels wahrnehmbare Geschwulst als einen Bruch, beantragte die Heilung desselben auf operativem Wege, und bloß, als die Kranke ihre Einwilligung nicht geben wollte, verordnete er das Tragen eines Bruchbandes.

Die Kranke trug das Bruchband seit 1899, bis zum Tage der Operation, also $3^1/_2$ Jahre lang gewissenhaft, ohne daß es Schmerzen verursacht hätte, trotzdem die Geschwulst sich unter dem Bruchbande langsam vergrößerte. Am 28. Dezember 1902 wandte sie sich an ihren behandelnden Arzt aus dem Grunde, weil die am Schenkel befindliche Geschwulst sich plötzlich vergrößerte, in derselben heftige Schmerzen auftraten; auch trat Uebelkeit auf, der Brechreiz steigerte sich bis zum Erbrechen, und seit zwei Tagen bestand Stuhlverhaltung. Patientin schreibt diese Verschlimmerung ihres Leidens vorhergegangenem ermüdendem, anstrengendem Gehen zu.

Die durch den behandelnden Arzt schon vorher mit großer Behutsamkeit ausgeführten Repositionsversuche waren erfolglos geblieben, in der Größe des Tumors war keine Veränderung eingetreten, sodaß wir bei dem empfindlichen, über gänseeigroßen, stark gespannten, harten, dumpfen Perkussionsschall ergebenden und tatsächlich an der typischen Stelle der Schenkelbrüche befindlichen Bruche die Operation für unaufschiebbar erklärten. In Schleichscher Infiltrationsanästhesie Längsschnitt an der größten Convexität des supponierten Bruches. An der Dicke der fibrösen Hülle des für den Bruchsack gehaltenen Gebildes nahm ich keinen Anstoß, da es ja $3^1/_2$ Jahre hindurch unter dem konstanten Drucke des Bruchbandes gestanden war. Nun folgte eine aus frischerem Blutgerinnsel gebildete fibrinöse Schicht, hernach einige größere, ganz frische, weiche Blutgerinnsel. Auch das überraschte mich nicht, da ja der auf dem Gebiete der Herniotomien außerordentlich erfahrene Dieffenbach gelehrt hatte, daß Blutungen in den Bruchsack und Anwesenheit von Blut im Bruchsack gerade bei Schenkelbrüchen ein häufiges Vorkommnis sei. Während der vorsichtigen Entfernung dieser Blutgerinnsel mit dem Finger schoß in dickem Strahle dunkles, bläuliches Blut hervor, auf dessen Ursprungsort wir mit dem Finger Gazestreifen preßten. Jetzt sahen wir schon in jeden Zweifel ausschließender Weise, daß wir es mit einem Varix zu tun hatten. Die Saphena wies an der Stelle ihrer Einmündung in die Cruralis einen auf die Cruralis hinübergreifenden, längsgerichteten, $1^1/_2$ cm langen Spalt auf. Aus diesem stammte die riesige Blutung. Die Wand der erweiterten Vene wurde seitlich mit Bergmannschen Schieberpinzetten gefaßt, und mit starkem Seidenfaden Seitenligaturen angelegt. Nach der Ausrottung und Abbindung der entzündeten Varixteile Hautnaht. Die linke untere Extremität wurde hoch gelagert. Die Heilung trat bei fieberfreiem Verlaufe innerhalb von acht Tagen per primam ein. Uebelkeit, Unwohlsein und Erbrechen hörten nach der Operation auf. Heute, drei Jahre nach der Operation, finden wir keine Spur von Varix oder Bruch. Die Kranke ist seither wohlauf und gesund.

Die Varices wurden nicht bloß mit Schenkelbrüchen verwechselt — an der Stelle der Einmündung der Saphena sind die Varices häufig — sondern auch mit Leistenhernien.

So beschreibt Cavazzani im Jahre 1902 (Varici del canale inguinale nella donna. Rendic. dell Assoc. med. Chir. di Parma 1902 No. 5) einen Fall bei einer 23 Jahre alten Frau, bei welcher die Operation infolge Leistenbruches begonnen wurde und man dann im Leistenkanale Venenknoten fand. Von einem Bruche war keine Spur vorhanden. Nach Abbindung und Resektion der Venenknoten wurde die Kranke gesund. Seiner Ansicht nach konnten sich die Venenknoten während der Schwangerschaft entwickelt haben, und im Zustandekommen des Leidens konnten eher mechanische Ursachen eine Rolle gespielt haben, als Veränderungen der Gefäßwand.

Cavazzani hielt diesen seinen Irrtum für vereinzelt, aus der oben angeführten Macreadyschen Zusammenstellung geht jedoch hervor, daß solche Irrtümer schon vorgekommen sind.

„Die Varicen haben gewöhnlich insofern Aehnlichkeit mit Schenkelbrüchen, als ihre Größe Haselnuß- bis Gänseeigröße erreicht, wie in den meisten Fällen auch die der Schenkelbrüche. Größere Schenkelbrüche gehören schon zu den Seltenheiten. Sie sind dort zu finden, wo wir auch die Schenkelbrüche finden, d. h. an der Stelle der Einmündung der Vena saphena magna in die Schenkelvene. Die Aehnlichkeit besteht auch darin, daß ein solcher Varix bei Druck auf demselben verschwindet, ebenso, wie auch der Bruch auf Druck verschwinden kann. Wenn der Kranke drückt, preßt, vermag sowohl der Varix, als der Bruch gespannter zu werden.

Der Varix unterscheidet sich jedoch von der Hernie darin, daß der auf Fingerdruck verschwindende Varix nach dem Aufhören des Druckes ohne Tätigkeit der Bauchpresse von neuem erscheint, und wir hören hierbei nach Sultan ein deutlich wahrnehmbares Geräusch. Hierbei werden wir auch an dem unteren Teile des Schenkels oder an den Unterschenkeln Venenerweiterungen finden."

Nach Albert (Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre Bd. 3, S. 337, 2. Aufl.) kann der hier besprochene Varix mit dem Schenkelbruche jene gemeinsame Eigenschaft besitzen, daß er beim Aufstehen besser bemerkbar ist, daß er weich und rundlich ist, daß er reponibel ist und sich beim Husten vergrößert. Ein solcher Varix wird vom Bruche auffällig durch die besondere Weichheit der Geschwulst unterschieden. Dennoch kommen Irrtümer häufig vor. Daß tatsächlich ein Varix vorliegt, können wir dadurch sicherstellen — sagt Albert — daß wir die Geschwulst durch Druck entleeren und darüber die Vena femoralis sofort komprimieren, wodurch der Varix sich füllt und gespannt wird.

König (Lehrbuch der speziellen Chirurgie, 7. Aufl., Bd. 2, S. 479) äußert sich dahin, daß der reponible Schenkelbruch bloß mit dem Varix der Saphena zu verwechseln sei. Wenn man jedoch auf den Varix einen Druck ausübend, die Geschwulst zum Verschwinden bringt und mit dem eingeführten Finger die supponierte Bruchpforte verschließt, so wird sich die erweiterte Vene wieder mit Blut füllen, während der Bruch während der Dauer des Druckes reponiert bleibt.

In dieser Beziehung muß ich bemerken, daß bei einem am Schenkel entwickelten Varix nicht auch unbedingt weiter unten am Schenkel oder am Unterschenkel Venenerweiterungen vorhanden sein müssen. Ich sah Fälle, besonders bei Frauen, bei welchen bloß im oberen Drittel des Oberschenkels eine ausgesprochene Venenerweiterung vorhanden war, weiter unten waren keine nachweisbar.

Die Unterscheidung des Varix und der reponiblen Schenkelhernie wird bei gründlicher Untersuchung und Beobachtung dennoch nur sehr selten Schwierigkeiten verursachen können. Eine ganz andere Beurteilung erfordert mein Irrtum, da in meinem Falle die Erkrankung unter dem Bilde der Inkarzeration ablief.

Schon die Angaben der Anamnese, die Art der Entstehung sprachen für Bruch. Ein ausgezeichneter Kollege hatte bei einer vorhergegangenen Untersuchung das Leiden als Bruch diagnostiziert, die Operation des Bruches empfohlen, und als die Kranke ihre Einwilligung dazu versagte, ein Bruchband verordnet und das gewissenhafte Tragen desselben angeordnet. Schließlich sprachen die nach der anstrengenden Körperbewegung aufgetretene Vergrößerung der Geschwulst, die Stuhlverhaltung und die bis zum Erbrechen gesteigerte Uebelkeit ebenfalls für einen Bruch. Die nicht reponierbare, nicht zu verkleinernde, empfindliche, gespannte Geschwulst, welche bei der Aktion der Bauchpresse der Kranken, beim Jammern wenn möglich, noch gespannter wurde — alle diese Symptome ließen uns bis zum Beginn der Operation die Anwesenheit des Bruches als zweifellos und sicher erscheinen.

Nachträglich sei es mir noch erlaubt zu erwähnen, daß wir eine solche geschwulstartige Vergrößerung der Varices kennen, welche, wenn sie sich an entsprechender Stelle entwickeln, einen irreponiblen Bruch bis zur Täuschung nachahmen können.

Wir kennen aus der Literatur den erwähnenswerten Fall von Loos: Ein geschwulstartiger Varix im Gebiet der Vena saphena. Aus der Tübinger Chirurgischen Klinik des Prof. Dr. v. Bruns (Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie 1900, Bd. 28, S. 654). In diesem Falle saß der Varix der Vena saphena als faustgroßes Gebilde an der Innenseite des linken Knies; er hatte sich gegenüber den anderen an der Extremität befindlichen varicösen Knoten seit fünf Jahren vergrößert und zeichnete sich durch seine langsam immer stärker werdende Konsistenz aus. Bei der Operation stellte es sich heraus, daß in diesem Tumor acht, fast kleinfingerdicke Venen mündeten. Bei dem Durchschneiden des Präparates sah man, daß diese erweiterten Venen sich von der Peripherie gegen die Mitte zu verdünnend, eine die Geschwulst bedeckende Schicht bildeten. Die Wand der Geschwulst bestand aus einer dicken Membran. Von den subcutanen Varicen mündeten mehrere in den Tumor ein, und so entstand der Tumor aus der Kommunikation und der Erweiterung mehrerer Varicen des Saphenagebietes. Die gefällten Blutgerinnsel organisierten sich, sie bildeten Schichten, in welchen sich einzelne Lumina entwickelten. In diesen kam eine Blutzirkulation zustande.

Auch diese geschwulstartigen Gebilde gaben mitunter zu Irrtümern Anlaß, wenn ihr Zusammenhang mit der Saphena nicht so ausgesprochen war, wie in diesem Falle. Da sie sich am Knie befinden, wären sie natürlicherweise nicht mit einem

Bruche, sondern mit Geschwülsten zu verwechseln. Befindet sich nun eine solche Geschwulst an der Stelle der Einmündung der Saphena, d. h. also an der Stelle des Vorkommens der Schenkelbrüche, dann müßte man natürlich zwischen irreponibler Hernie und Tumor des Varix genau die Differentialdiagnose stellen.

Ich glaube, mit der Publikation meines Falles dem praktischen Arzte und dem Anfänger in der Chirurgie etwas zu nützen.

Aus der Diakonissenanstalt in Flensburg.

Ueber die Intubationsstenose des Kehlkopfes nach sekundärer Tracheotomie.

Von Dr. O. Franck, Assistenzarzt.

Die Indikation zur sekundären Tracheotomie bei Kehlkopftubage, wie sie zuerst wohl von Wiederhofer, dem unermüdlichen Vorkämpfer der O'Dwyerschen Intubation empfohlen wurde, hat sich im Laufe der Zeit mancherlei Wandlungen unterwerfen müssen. Während zu Beginn der Aera der Kehlkopftubage garnicht oder nur dann zum Messer gegriffen wurde, wenn ohnehin schon für das Leben des Patienten nichts mehr zu hoffen übrig blieb, und infolgedessen die Prognose der Sekundärtracheotomie als eine absolut schlechte zu bezeichnen war, macht sich in neuerer Zeit eine siegreiche Strömung für eine möglichst frühzeitige Sekundärtracheotomie geltend, und zwar in dem Maße, daß sich die Mehrzahl der intubierenden Aerzte dazu entschließt, „wenn die Stenose bis zum fünften Tage nicht zurückgeht" (Hofmeister). Der Grund für diese weitherzige Indikationsstellung liegt in den schweren Komplikationen einer länger dauernden Tubage. Fast immer tritt früher oder später der so gefürchtete Decubitus des Larynx mit seinen lebensbedrohenden Begleiterscheinungen ein, und nur in seltenen Fällen erweist sich der Kehlkopf gegen eine Dauertubage tolerant. Infolgedessen gelang es auch Siegert nachzuweisen, daß die Mortalität der Intubation sinkt, je häufiger und früher zur Sekundärtracheotomie geschritten wird.

Gleichwohl blieb die amerikanische Schule O'Dywers gegenüber der Sekundärtracheotomie auf ihrem von Anfang an innegehabten, ablehnenden Standpunkte, indem sie derselben die Dauertubage eventuell bis zum Exitus selbst bei dem schwersten Decubitus vorzog. Neuere Erfahrungen auf diesem Gebiete haben nun gelehrt, daß selbst eine früh und unter günstigen Bedingungen vorgenommene Sekundärtracheotomie die schwerwiegendsten Folgen für die Funktion des Larynx nach sich ziehen kann, und so der ablehenden Haltung der amerikanischen Schule in gewisser Beziehung recht gegeben.

Es zeigte sich nämlich, daß der durch längere Tubage usurierte und durch Decubitus geschädigte Larynx nach seiner Ausschaltung durch das Kanülement oft in überraschend kurzer Zeit stenosierte oder gar obliterierte, wobei sein hartes Narbengewebe allen Dilatationsmaßnahmen zu trotzen schien. Als zum ersten Male Wiederhofer 1890 mit dieser erschreckenden Nachricht hervortrat, waren es zwei Fälle von Sekundärtracheotomie, die infolge Kehlkopfstenose zu dauerndem Kanületragen verurteilt waren. Bis zum Jahre 1903 hatte v. Ranke bereits acht Fälle beobachtet, auch von anderer Seite mehrte sich die Zahl, sodaß die Sekundärtracheotomie bei Intubationsdecubitus in der Aetiologie der Kehlkopfstenosen, neben den anderen veranlassenden Ursachen eine bedeutende und allgemein anerkannte Rolle spielt. Die Therapie der einmal ausgesprochenen Stenose bot nur wenig erfreuliche Chancen. Während bei leichten Stenosen des Larynx eine sorgfältig durchgeführte Dilatationsbehandlung zum Teil ganz außerordentliche Erfolge aufzuweisen vermag (Killian, Trumpp), ist sie bei hochgradigen Verengerungen, und um solche handelt es sich hier wohl meist, so gut wie machtlos (v. Ranke) und kommt vollends bei absoluter Obliteration, wie auch wir einen Fall erleben mußten, garnicht in Frage. Hier kann n r noch die blutige Behandlung, entweder die Laryngofissur mit Plastik oder schließlich die Resektion des Kehlkopfes, wie sie König für verzweifelte Fälle von Intubationsstenose empfahl, ein einigermaßen erträgliches Resultat zeitigen, falls man es nicht vorzieht, den Patienten zum dauernden Tragen der Kanüle zu verurteilen.

Eine Illustration hierzu liefert der Fall unserer Anstalt.

Die $2^1/_2$jährige Anna H. wurde am 11. März 1906 mit der Diagnose Diphtherie eingeliefert. Ausgesprochene Kehlkopfstenose mit starken inspiratorischen Thoraxeinziehungen. Sofortige Intubation und Injektion von Diphtherieheilserum. Am andern Tage Extubation mit sofortiger Reintubation wegen ungenügender Atmung. Tägliche Wiederholung der Extubation ohne Erfolg, beginnender Decubitus mit schmerzhafter Deglutition, daher am 18. März 1906 Tracheotomia superior. Dekanülement am 22. März gelingt nur für wenige Minuten. Weitere Versuche mit Entwöhnungskanüle etc. schlagen fehl. Untersuchung in Narkose ergibt am 31. März 1906 als Hindernis absolute Kehlkopfstenose, von keiner Sonde passierbar, daher nach verschiedentlichen Sondierungsversuchen am 8. April 1906 Laryngofissur. Der Kehlkopf besteht nur noch aus einem von Knorpel umgebenen Narbenstrange, in welchem Schleimhautreste nicht mehr nachzuweisen sind. In die Fissur wird eine Kanüle mit Schornstein nach Schmieden hineingelegt, Haut und Fascie darüber vernäht, muß aber wegen ungenügender Atmung schon nach einer Stunde entfernt werden. Darauf wird das neugebildete Lumen durch passend geformte Zinnbolzen offen gehalten, während die Kanüle liegen bleibt. Der Erfolg wird durch Narbenbildung zwischen Kanüle und Bolzen beeinträchtigt. Patientin wird am 12. August mit Kanüle entlassen, soll nach einigen Jahren zur Operation wiederkommen.

Was die Ursache dieser bedauerlichen Komplikation anlangt, so liegt es zunächst nahe, eben das Druckgeschwür als solches zu beschuldigen, indem es bei seiner Abheilung durch Narbenzug und Verklebung die Stenose hervorruft. Das scheint aber nicht der Fall zu sein. Sehen wir doch oft große Kehlkopfgeschwüre anderer Art ohne die geringste Stenosenbildung abheilen, und gerade dem Druckgeschwür in dieser Hinsicht eine besondere Neigung zu vindizieren, ist nicht wohl angängig. Mit Recht bemerkt darum v. Ranke, „daß die Ursache der Narbenstenose des Kehlkopfs nicht sowohl das ursprüngliche Druckgeschwür ist, sondern vielmehr die dauernde Ausschaltung des Kehlkopfs und der Atmung nach der Tracheotomie durch die Trachealkanüle, weil der erweiternde und ausdehnende Einfluß des Luftstroms für den Kehlkopf dabei völlig verloren geht und eben dadurch Gelegenheit zur stenosierenden Vernarbung geschaffen wird". Hierin liegt, wie v. Ranke weiter bemerkt, in gewissem Sinne eine Rechtfertigung des Standpunktes der amerikanischen Schule, welche durch Ablehnung der Sekundärtracheotomie vielleicht eine höhere Mortalitätsziffer der Tubage, niemals aber eine Kehlkopfstenose aufzuweisen hat.

Es ist zuletzt Sache des Experimentes, darzulegen, inwieweit der ausdehnende Einfluß des Luftstroms bei der Bekämpfung der Stenosengefahr in Betracht kommt, und welche Rolle andere Faktoren dabei spielen. Tatsache ist, daß der Luftstrom allein nicht immer imstande ist, einer Stenose entgegenzuarbeiten, wie wir es so oft bei der Kehlkopfdiphtherie sehen, und es ist daher wahrscheinlich, daß bei ihrer Entstehung gewisse andere Momente, spastische Kontraktionen, Inaktivitätsatrophie etc. die Gewalt des Luftstroms dauernd zu überwinden vermögen. Jedenfalls ergibt sich aus dieser Darlegung, daß Offenhaltung des Kehlkopfes à tout prix der gegebene Weg ist, mit Erfolg dieser großen Gefahr zu begegnen.

Von seiner Auffassung ausgehend, daß der den Kehlkopf erweiternde Luftstrom die beste Prophylaxe gegen seine Stenosierung sei, empfahl v. Ranke, die Sekundärkanüle „coute que coute" am zweiten, spätestens am dritten Tage zu entfernen und dann gegebenenfalls noch einmal wieder zur Intubation zurückzugreifen. Dieser Vorschlag ist von ihm selbst vielfach praktisch erprobt worden, und zwar mit ausgezeichnetem Erfolge, da seit seiner Einführung eine Stenose nicht wieder aufgetreten sei. Dennoch erscheint es fraglich, ob dieses Prinzip sich für alle, auch die schwersten Fälle als ausreichend erweisen dürfte; denn abgesehen davon, daß man sich hier in einem circulus vitiosus bewegt, insofern, als man beim Zurückgreifen zur nochmaligen Intubation schließlich ebenso weit ist wie zu Beginn derselben, und eventuell nochmals die Retracheotomie ins Auge fassen müßte, ist die Möglichkeit auch nicht von der Hand zu weisen, daß ein schwer

geschädigter Larynx schon nach drei Tagen so weit stenosiert ist, daß er die alte Tubennummer nicht mehr passieren läßt. Wenigstens sahen wir bereits nach eintägiger Unterbrechung durch Sekundärtracheotomie, daß sich der Einführung der Tube, die Tags zuvor spielend leicht in den Kehlkopf hinabglitt, ein nicht unbeträchtlicher Widerstand entgegenstellte. Vollends in den Fällen von Stenosenbildung, die langsam fortschreiten, und erst nach 8—14 Tagen, nach Schluß der Trachealfistel, unter den alarmierendsten Symptomen plötzlich zutage treten, dürfte man wohl zweifellos mit der Reintubation zu spät kommen und sich zur Retracheotomie entschließen müssen.

Es erscheint demnach von besonderer Wichtigkeit, daß die Dilatation des geschädigten Larynx nach seiner Ausschaltung durch das sekundäre Kanülement auch nicht für einen einzigen Tag ausgesetzt werde, will man anders einer Stenosenbildung mit Sicherheit aus dem Wege gehen. Nur darf diese Dilatation in Rücksicht auf den bestehenden Decubitus nicht über 1—2 Stunden täglich ausgedehnt werden. So gewinnt der Larynx Zeit und Ruhe, sich von seinen Noxen zu erholen, ohne die Möglichkeit zur Stenosenbildung zu besitzen. Ist der Decubitus dann abgeheilt, so begegnet es keinen Schwierigkeiten mehr, zuerst die Tube ganz und dann die Kanüle fortzulassen.

Nach diesen Gesichtspunkten haben wir bei sekundärer Tracheotomie weiter intubiert, jedoch mit der Einschränkung, daß die Tube nicht länger als täglich zwei Stunden liegen blieb. Wir bedienten uns auch hierbei derselben langen Originaltube, der wir dadurch Platz verschafften, daß wir die Trachealfistel dicht über das Jugulum verlegten. Sobald sich dann der Larynx unter fortgesetzter Dilatation erholt, ist jede Stenosengefahr beseitigt, und es besteht nach endgültiger Extubation keine Veranlassung mehr, das Dekanülement unter allen Umständen zu forcieren.

Als Beweis diene folgender Fall: Der fünfjährige Hans C. wird am 7. Mai 1906 mit der Diagnose Diphtherie eingeliefert. Cyanotisches Aussehen mit tiefen inspiratorischen Einziehungen und allen Zeichen der Kehlkopfstenose. Sofort Intubation. Am andern Tage Extubation, die täglich wiederholt wird, zunächst mit anscheinend gutem, dann mit immer schlechterem Erfolge. Schleimhaut bei Laryngoskopie stark geschwollen, leicht blutend, zunehmender Schmerz bei der Deglutition, beginnender Decubitus, daher am 19. Mai 1906 Tracheotomia inferior. Am 20. Mai 1906 entsteht morgens bei leichten Hustenstößen ein über den ganzen Körper gehendes Emphysem, welches die Kanüle heraushebt, unter welcher die Trachealwunde kollabiert. Sekundäre Intubation unter nicht unerheblichem Widerstande und Wiedereinführung der Kanüle. Tägliche Wiederholung der Intubation für etwa zwei Stunden. Am 27. Mai wird Verschlußkanüle gut vertragen, Tube ganz fort. Am 28. Mai Dekanülement. Die Wunde granuliert langsam zu bei vorzüglicher Atmung. Am 11. Juni 1906 als geheilt entlassen.

Literatur: 1. v. Ranke, Zur Verhütung der nach Intubation und sekundärer Tracheotomie zuweilen sich einstellenden Kehlkopfstenosen. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, S. 2009. — 2. Killian, Intubationsbehandlung und Stenosen etc. Münchener medizinische Wochenschrift 1896, S. 732. — 3. Siegert, Vier Jahre vor und nach Einführung der Serumbehandlung der Diphtherie. Berlin 1900. — 4. Trumpp: Die unblutige operative Behandlung von Larynxstenosen mittels der Intubation. Leipzig-Wien 1900. — 5. Schmieden, Ueber das erschwerte Dekanülement. Münchener medizinische Wochenschrift 1906. No. 2. — 6. Schrötter, Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre. Wien 1893. — 7. Reich, Intubation mit Celluloidtuben. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, S. 1245. — 8. Bruns, Die Resektion des Kehlkopfes bei Stenose. Berliner klinische Wochenschrift 1880. — 9. Hofmeister, Laryngo- und Tracheostenosen, in v. Bruns' und v. Bergmanns Handbuch der praktischen Chirurgie Bd. II, S. 207.

Scheidenspülung und Händedesinfektion.

Eine Erwiderung von Prof. Dr. E. Opitz in Marburg.

Unter der Ueberschrift: „Weitere Beweise für die dauernde Tiefenwirkung der Heißwasser-Alkoholhändedesinfektion" hat Herr Geh.-Rat Ahlfeld in No. 42 dieser Wochenschrift einen Aufsatz veröffentlicht, der sich in der Hauptsache mit einer Entgegnung auf zwei Punkte aus meinem Vortrage in No. 32—34 dieser Wochenschrift beschäftigt.

Zu meiner Rechtfertigung muß ich deshalb das Wort ergreifen und setze zunächst die beiden Stellen nochmals her, die den Gegenstand der Beschwerden bilden. Ich habe ausgeführt: 1. Es ergibt sich, daß Scheidenspülungen mit antiseptischen Mitteln vor der Geburt, von besonderen Fällen abgesehen, überflüssig sind. Es ist das ein Satz, der von sehr kompetenter Seite, z. B. Hofmeier und Ahlfeld, bestritten wird. Indessen haben Vergleichsversuche an der Leipziger Klinik eine Verschlechterung der Erkrankungsziffer bei Ausspülung der Scheide mit Desinficientien ergeben, ferner ist zu bedenken, daß eine wirkliche Keimfreiheit der Scheide überhaupt nicht, eine erhebliche Keimarmut der Scheide nur bei sehr energischer Desinfektion, bei mechanischer Bearbeitung der Scheide zu erzielen ist, welche zugleich den Schleim aus den Geburtswegen entfernt, das Epithel schädigt und infolgedessen die Geburt verzögert und das Entstehen von Einrissen erleichtert. Eine allzugroße Wichtigkeit hat diese Frage übrigens nicht. Der Unterschied zwischen den Fällen mit und ohne der Geburt vorausgeschickte „Scheidendesinfektion" liegt nicht in den schweren Erkrankungen, sondern in den leichten Fieberfällen, die ohne Schädigung der Frauen vorüber gehen. Erwähnt mußte die Frage hier nur werden, weil Hofmeier in einem Aufsatz die Unterlassung der Spülung als groben Fehler bezeichnete, der unter Umständen schwere Folgen auch für den Arzt haben könnte.

Die zweite Stelle lautet: Es lag nahe, den Gebrauch von Gummihandschuhen zu empfehlen. In praxi liegt nun aber die Sache doch etwas anders. Durch zahlreiche Erfahrungen bin ich überzeugt worden, daß mit gewissenhaft ausgeführter Heißwasser-Alkoholwaschung (Ahlfeld) die Hände für praktische Zwecke genügend keimarm gemacht werden können. Voraussetzung ist dabei, daß wirklich mit größter Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit die Desinfektion vorgenommen wird und daß die Berührung mit infektiösen Stoffen peinlichst vermieden wird." Es folgt die Forderung einer Abstinenz von zwei Tagen.

Ich überlasse es dem Leser zu beurteilen, ob wirklich in diesem Satze eine „Verurteilung des Ahlfeldschen Standpunktes" und ein „absprechendes Urteil" enthalten ist, das eine ausführliche Verwahrung nötig machte. Ich möchte auch noch ausdrücklich hinzufügen, daß es mir fern gelegen hat und liegt, Herrn Geh.-Rat Ahlfeld anzugreifen. Ich habe in dem Gesagten nur meiner wissenschaftlichen Ueberzeugung Ausdruck gegeben.

Sachlich habe ich folgendes zu erwidern: Betreffs der Scheidenspülung geht aus dem Wortlaute klar hervor, daß ich garnicht die einfache Scheidenspülung habe treffen wollen, wie sie Ahlfeld empfohlen hat, sondern das gründliche Ausreiben der Scheide. Ich habe den Namen Ahlfelds nur erwähnt, weil ich mich nicht dem Vorwurf aussetzen wollte, den er kürzlich Zweifel gemacht hat, daß sein Name in einer Frage, um die er sich Verdienste erworben hat, unterdrückt würde. Ich muß allerdings feststellen, daß meiner Ueberzeugung nach die Spülung bei normalen Geburten keinen besonderen Vorteil bieten dürfte. Und diese Ueberzeugung ist auch durch den Vortrag von Herrn Geh.-Rat Ahlfeld nicht erschüttert worden, auf den er sich beruft. Der Unterschied in der Morbidität zwischen Gespülten und Nichtgespülten beträgt 8,6%, diese untereinander weisen Unterschiede von 5,6% auf. Da sich die Zahlen auf lange Zeiträume beziehen, so halte ich es für sehr wohl möglich, daß andere Umstände mitgewirkt haben können, um die Morbidität zu verbessern oder zu verschlechtern. Ich würde nur dann den Beweis für geliefert ansehen, wenn ähnlich, wie von Krönig ausgeführt, bei normalen Geburten abwechselnd gespült und nicht gespült würde, und dann deutliche Ausschläge zugunsten der Gespülten bei großen Zahlen sich zeigten. Vorläufig halte ich durch die Ergebnisse, die ich bei meinen eigenen Entbindungen gehabt habe, wie die Erfolge Bockelmanns u. a. neben den Versuchsergebnissen von Krönig den Beweis für geliefert, daß Spülungen der Vagina vor Entbindungen nicht nötig sind. Die Untersuchungen von Vahle über den Streptococcengehalt der Scheide, auf die Ahlfeld sich beruft, scheinen mir nicht einwandfrei. Bei der Art der Sekretentnahme mit dem Finger nach einer Spülung mit Seifenkresol ist sicherlich von diesem Densinfiziens etwas mit auf die Agarplatten übertragen worden. Daß damit ein Auswachsen von Keimen erschwert, in vielen Fällen unmöglich gemacht wird, ist nicht im geringsten zweifelhaft. Auf diese Weise dürfte der Unterschied in der Zahl der durch Kulturverfahren aus der Scheide gewonnenen Streptococcen vor und nach der Spülung sich zwanglos erklären. Ich möchte aber nochmals ausdrücklich hervorheben, daß ich dieser Frage eine große Wichtigkeit nicht beimessen kann. Nur das ist zu betonen, daß einem Arzte aus dem Unterlassen der Scheidenspülung ein Vorwurf nicht gemacht werden kann. Und für praktische Aerzte war mein Vortrag bestimmt.

Bezüglich der Frage der Händedesinfektion bin ich in der angenehmen Lage, Herrn Geh.-Rat Ahlfeld selbst als Zeugen für mich anführen zu können. Meine Aeußerung:[1] „So sehr ich nach wie vor für die Unmöglichkeit eintrete, die Haut in bakteriologischem Sinne keimfrei zu machen, so gewiß ist unmittelbar nach der Alkoholdesinfektion die Hautoberfläche keimfrei, und beim einfachen Tuschieren können Keime aus der Tiefe nicht auf die Ober-

1) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1899, S. 400.



fläche kommen", rechnet Ahlfeld[1]) zu den „Stimmen, die verständig genug sind, die Bedeutung der Alkoholdesinfektion hervorzuheben". Wenn ich aus der also gelobten Meinung die praktischen Folgerungen ziehe, ist es dann eine abfällige Kritik?

Ich glaube ferner, wenn ich den Gebrauch der Gummihandschuhe für im allgemeinen überflüssig erkläre, weil die Ahlfeldsche Desinfektion der Hand Vorzügliches leistet, so ist das ein Lob. Weiter ist meines Wissens überhaupt niemand in der Empfehlung der Ahlfeldschen Methode gegangen. Ich benutze deshalb auf der gynäkologischen Abteilung ausschließlich diese Methode. Nur zu Vergleichszwecken habe ich seit etwa einem Jahr Gummihandschuhe und -Bedeckung der Bauchhaut eingeführt. Ich erwarte aber davon keine Verbesserung der schon vorher ausgezeichneten Erfolge. Das habe ich gemeint, als ich von meinen günstigen Erfahrungen mit der Ahlfeldschen Desinfektion sprach. Allerdings schützen wir uns stets vor der Berührung mit Eiter etc. durch Gummihandschuhe. Ich habe also genau das, was ich selbst tue, auch in meinem Vortrage empfohlen. Mit dieser Einschränkung der Empfehlung der Ahlfeldschen Methode ist Ahlfeld unzufrieden, weniger wohl mit der anderen, daß größte Sorgfalt und Aufmerksamkeit bei Ausführung der Waschung ein unbedingtes Erfordernis zum Gelingen sei.

In diesem strittigen Punkte kann ich zu meinem Bedauern die Auffassung Ahlfelds auch jetzt noch nicht teilen. Die Versuche mittels Catgutfäden nach Operationen in Gummihandschuhen Keime von den Fingern abzunehmen, sind zweifellos so ausgefallen, wie Herr Geheimrat Ahlfeld berichtet. Aber das beweist, streng genommen, ebensowenig wie alle seine früheren Versuche, daß die Finger wirklich keimfrei waren, sondern nur, daß bei der von ihm geübten Art der Untersuchung Keime von der Haut nicht abgegeben worden sind. Daß also von der Oberfläche der Haut so leicht nicht Keime abgegeben werden nach Ahlfeldscher Desinfektion, ist sicher. Darauf begründet sich mein günstiges Urteil über diese Desinfektionsmethode. Damit ist aber keine Sicherheit gegeben gegen die Abgabe von Keimen aus der Tiefe der Haut. Daß sich solche noch nach der gründlichsten Heißwasser-Alkoholdesinfektion in nicht unbeträchtlicher Zahl finden, das halte ich für bewiesen unter anderm durch die Versuche von Füth und Sarwey und auch die von Schäffer, der gleich mir überzeugt für den Wert der Alkoholdesinfektion eintritt. Ich habe dafür auch an meinem eignen Leib den Beweis erhalten bei folgendem Versuche:[2]) Ich rieb mir die Hände mit aus Osteomyelitiseiter gezüchteten Kulturen von Staphylococcus aureus ein. Da ich an die Ahlfeldsche Lehre über seine Desinfektion glaubte, nahm ich an, diese Keime sicherlich durch die Alkoholdesinfektion unschädlich machen oder entfernen zu können. Ich habe diesen Glauben mit sechswöchiger schwerer, fieberhafter Erkrankung gebüßt, indem trotz Ahlfeldscher Desinfektion zahlreiche Abscesse entstanden, die erst nach mehreren Inzisionen und schmerzhafter Nachbehandlung ausheilten. Ich bemerke dazu, daß ich schon in meinem eigenen Interesse mich sehr sorgfältig desinfiziert hatte und nach der Assistentenzeit an der Küstnerschen Klinik wohl auch die erforderliche Uebung und Erfahrung im Desinfizieren besaß.

Es ist vielleicht in diesem Zusammenhange nicht unwichtig, daß Ahlfeld in seinen Arbeiten betont, daß seine Versuche sich auf die „Tageshand" beziehen und daß also Versuche mit künstlich infizierten Händen nichts gegen seine Ergebnisse beweisen könnten. Damit ist zugleich auch von ihm selbst ausgesprochen, daß auch für die im ärztlichen Leben infizierte Hand seine Vorschriften noch nicht als wirksam erprobt sind. Freilich hat er seine eigenen Hände und die seines Schülers Kühne keimfrei befunden, als sie eine septische Wöchnerin untersucht und sich sogleich oder nach halbstündiger Antrocknung des Sekrets desinfiziert hatten. Aber das sind nur wenige Fälle.

Wenn danach, wie mir sicher bewiesen scheint, die Möglichkeit besteht, daß unter besonderen Umständen, wie sie bei lange dauernden gynäkologischen und geburtshilflichen Eingriffen gegeben sind, Keime in die Wunden abgegeben werden können, so halte ich es für ein Gebot der Gewissenhaftigkeit, daß man die Kranken und Gebärenden nicht der Gefahr aussetzt, auf diese Weise mit gefährlichen Infektionserregern infiziert zu werden. Diese Gelegenheit ist gegeben, wenn man mit schwer infektiösen Stoffen in Berührung gekommen ist. Wir schützen uns deshalb auf der gynäkologischen Abteilung vor Berührung mit Eiter oder verdächtigen Absonderungen durch Gummihandschuhe. Vielleicht ist es zum Teil darauf zurückzuführen, daß bei einem etwaigen operativen Eingriff auf der geburtshilflichen Station durch einen Assistenten der gynäkologischen Station keine schweren Infektionen sich ereignet haben. Studierende kommen kaum in Frage, denn sie machen höchstens einfache Untersuchungen, so gut wie nie größere Eingriffe.

Wie sich dies aber auch verhalten möge, jedenfalls halte ich es für meine Pflicht, auf die möglichen Gefahren, die auch nach gründlicher Heißwasser-Alkohol-Desinfektion von verdächtiger Hand den Gebärenden drohen, hinzuweisen. Ganz besonders dann, wenn es sich um Vorschriften für die Praxis handelt, in der, wie jeder weiß, auch beim besten Willen eine so gründliche Desinfektion, wie wir sie in der Klinik in Ruhe üben können, nicht immer möglich ist. Ich erinnere ferner an die von Ahlfeld selbst scharf betonte Notwendigkeit, daß die Hände vorbereitet, gepflegt sein müssen. Auch in der Praxis läßt sich wohl jetzt ohne besondere Schwierigkeit die Forderung erfüllen, nichts Septisches zu berühren. Jeder kann ja durch die Gummihandschuhe seine Hand leicht schützen.

Ich will mich nicht weiter in Einzelheiten verlieren. Ich glaube, nach dem Dargelegten wird mir auch Herr Geheimrat Ahlfeld zugeben müssen, daß mein Standpunkt wohl begründet ist. Augenscheinlich ist es aber weniger das Abweichende meiner Anschauungen, was Herrn Geheimrat Ahlfeld zu seiner Entgegnung veranlaßt hat — seine Gegner sind ja zahlreich, und er selbst sagt, ich stimme in den Ruf der großen Menge ein — als die Tatsache, daß ich an der seiner Direktion unterstellten Klinik tätig bin. Für Fernstehende möchte ich bemerken, daß ich nur die gynäkologische Abteilung zu leiten habe und daß meine geburtshilfliche Tätigkeit sich auf die geburtshilfliche Poliklinik und Privatpraxis beschränkt. Um zudem jeder meine Ausführungen als lediglich meine persönliche Meinung kenntlich zu machen, habe ich in der Ueberschrift des Aufsatzes nichts von der Marburger Frauenklinik erwähnt.

Ich bedaure, wenn trotzdem wegen meiner Stellung an der hiesigen Klinik meiner Aeußerung in dem Referate eine Bedeutung beigelegt wird, die von mir durchaus nicht beabsichtigt war. Aber ich habe nur das getan, was ich sogar jedem meiner Assistenten gestatten würde, seine wissenschaftliche Ueberzeugung auszusprechen, auch wenn sie der meinigen zuwiderläuft. Sie muß nur begründet sein, und das glaube ich von der meinigen behaupten zu können.

Durch Retroflexio uteri bedingter Fall von echter Ischias.

Von Dr. Offergeld in Marburg.

Es handelt sich um eine Patientin im Alter von 43 Jahren, die seit 15 Jahren in steriler Ehe lebte und wegen hochgradiger Ischiasbeschwerden sich seit über sechs Monaten bei einem hervorragenden Spezialisten der Neurologie in stationärer Behandlung befand. Sie selbst war nie krank, regelmäßig menstruiert und litt seit dem Anfange ihres dritten Lebensjahrzehnts an Kreuzschmerzen und zeitweiser Obstipation; vor etwa drei Jahren hatte sie eine Zeitlang Fluor, welcher sich aber wieder besserte; kurz vorher begannen die ersten Symptome ihrer Ischias, welche trotz eingehender Behandlung sich aber nicht besserte. Als sie ins Krankenhaus aufgenommen wurde, bestanden ihre Hauptklagen über das Unvermögen, auf dem rechten Beine länger stehen zu können, und über Parästhesien, sowie zeitweilige heftigste Schmerzen in der Hüft-, Kreuz- und Beckengegend und im Ausbreitungsbezirk des N. ischiadicus vom Trochanter major an bis zum Oberschenkel und von da durch die Kniekehle entlang, dem Verlaufe und Ausbreitungsbezirk des N. peroneus entsprechend. Die Schmerzen hatten einen stechenden und bohrenden Charakter und traten besonders nach längerem Stehen auf. Die interne, objektive Untersuchung ließ eine intensive Schmerzhaftigkeit im ganzen rechten Ischiadicus erkennen, besonders waren die beiden leicht erreichbaren Druckpunkte äußerst schmerzhaft. Das sogenannte Ischiasphänomen fiel positiv aus. Im Laufe der sensiblen Hautbezirke bestanden Parästhesien und Hyperästhesien von verschiedener Stärke und Beschaffenheit; die Reflexe waren normal, nur ließ sich trotz mehrfacher Untersuchung keiner an der rechten Achillessehne auslösen; die Muskulatur des Beines war etwas verändert, aber es bestand keine E. A. R. Der Gang war langsam, nur mit Hilfe eines Stockes möglich, der Oberkörper wurde nach der linken Seite hinüber gebeugt, und das rechte Bein sehr geschont. Trotz der gesamten so zahlreichen internen Mittel und ungeachtet der elektrischen und thermischen Therapie verschlechterte sich das Befinden, sodaß Patientin nur mehr liegen konnte; schon dachte man an eine blutige Dehnung des Nerven, als man mich bat, sie vor der Verlegung auf ein etwa vorhandenes gynäkologisches Leiden hin zu untersuchen. Ich fand nun bei der Patientin eine Retroflexion des Uterus mit geringer perimetritischer Fixation nach der rechten Seite zu; die ganze rechte Seite, besonders die Gegend des Foramen ischiadicum majus war äußerst empfindlich. Demgemäß sprach ich die Ansicht aus, daß der gesamte Symptomenkomplex bedingt sei durch die den rechten N. ischiadicus drückende Retroflexion, und konnte die vorgelegte Frage, ob die Aufrichtung der Gebärmutter die Klagen der Frau und die objektiven Symptome

1) Volkmanns klinische Vorträge 310 u. 311, 1901, S. 49.
2) Berliner klinische Wochenschrift 1898.



im Nervengebiete beseitigen würde, nur bejahen. Da die Frau der arbeitenden Klasse angehörte und wohl nicht in der Lage war, sich der bei der Pessarbehandlung so nötigen ärztlichen Kontrolle zu unterziehen, so beschloß ich, sie radikal durch Laparotomie von ihrer Retroflexion zu befreien, zumal auf diese Weise sich am besten die etwaigen Adhäsionen lösen ließen; es fanden sich denn auch bei der Operation einige strangförmige Verwachsungen mit dem Darm und besonders dem perietalen Blatte des Peritoneums. Nach typischer Ausführung der retroperitonealen Schleifenbildung der Lig. rotunda wurde der suprasymphysäre Fascienquerschnitt geschlossen und für die ersten paar Tage ein Dauerkatheter und Pessar eingelegt; prophylaktisch zur Vermeidung neuer Adhäsionen erhielt sie Physostigmin. Schon nach ein paar Tagen waren die Schmerzen und Parästhesien geschwunden, bereits nach drei Wochen konnte Patientin wieder am Stocke gehen; sie wurde am 34. Tage nach der Operation entlassen mit dem Auftrage, zuhause weiter ihre Uebungen fortzusetzen. Ein halbes Jahr später wurde sie von den Internisten wieder untersucht; diese fanden keine Veränderung mehr im Gebiete des Ischiadicus, besonders war der Achillessehnenreflex jetzt vorhanden und die vorher geringe Atrophie der Muskulatur ganz geschwunden; Patientin hat dann auch allmählich wieder ihre häuslichen Verrichtungen aufgenommen und ein Jahr nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhause ihr erstes Kind spontan geboren. Nach brieflichem Bescheid ihres Hausarztes soll es ihr recht gut ergehen; die Ischias sei völlig geschwunden, der Uterus liege anteflektiert.

Daß wir es in dem vorliegenden Falle nicht etwa mit hysterischen Beschwerden, sondern mit echter Ischias und ihren Folgezuständen zu tun haben, geht aus dem Erloschensein der Reflexe und der starken Atrophie der Muskulatur hervor, welche hochgradiger war, als sie die einfache Inaktivitätsatrophie zuwege bringt. Auch die perimetritischen Fixationen sind sehr wohl imstande, unerträgliche Qualen den Patientinnen zu bereiten; endlich spricht auch die Zeitdauer, welche bis zur völligen Wiederherstellung nötig war, sehr für diese Annahme. Das sind eben alles Veränderungen, wie wir sie im Zentralnervensystem dann finden, wenn wir das pathologisch-anatomische Substrat der Neuritis vor uns haben; daß überhaupt ein prädisponierendes Moment für die Entartungen, sowohl die einfachen Neuralgien, als auch die verschiedenen Arten der Entzündung, gerade in den verschiedenen Schwankungen im Stoffwechsel und Allgemeinbefinden infolge gynäkologischer Affektionen zu suchen ist, kann nicht nachdrücklich genug betont werden; besonders die Retrodeviationen des Uterus schaffen durch anhaltende, schmerzhafte Erregungen der Nervenenden Reizzustände und Neuralgien im Bereiche der genitalen und Bauchdeckennerven (Ovaralgie?). Neben den Gynäkologen Eisenhart (Die Wechselbeziehungen zwischen internen und gynäkologischen Erkrankungen. Stuttgart, 1895) und Freund (in Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Säugetiere. Wiesbaden, 1905) hat Erb (in v. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie Bd. 12, 7 b) die hohe Bedeutung der uterinen Erkrankungen und Lageveränderungen gebührend gewürdigt. Sehen wir also, und einem jeden von uns werden sich auch solche Fälle aufdrängen, daß selbst völlig bewegliche Retroflexionen schwere Veränderungen im Nervensystem bedingen können, so sind der Wege, auf denen die Vermittlung erfolgt, mehrere. Einmal ist es ja ohne weiteres wohl einleuchtend, daß wegen der topographischen Verhältnisse eine direkte Druckwirkung zustande kommen kann, so besonders, wenn es sich um den retroflektierten, graviden Uterus handelt; aber auch hierbei sind neben den am meisten und ehesten befallenen Bahnen des Ischiadicus garnicht so selten noch andere sensible Bahnen der genitalen Sphäre betroffen. Lange nicht so einfach ist die andere Art und Weise der Fortleitung der Schädlichkeit. Dabei handelt es sich um das Uebergreifen auf dem Wege der Irridiation, also um das Fortschreiten uteriner Reizvorgänge in reflektorischen Bahnen auf das psychische Organ, das nun auch wieder direkt erfolgen kann oder erst durch vasomotorische Reizvorrichtungen; gerade hierbei sind die unterstützenden Gelegenheitsursachen: Appetitlosigkeit, Menstrualstörungen und Agrypnie, nicht außer acht zu lassen. Sehr wirkt bei allen diesen Fällen auch das psychische Moment mit, nämlich die Scheu vor sexuellen Erkrankungen und die Furcht vor Sterilität, sowohl bei Unverheirateten als auch bei Frauen. Jedoch auch in diesen Fällen können neben den Bahnen des Ischiadicus sehr wohl noch andere ebenfalls in verschiedenem Grade beteiligt sein; dann läßt sich gelegentlich das etappenmäßige Vordringen der Krankheit noch in späteren Stadien feststellen. Die ältesten Klagen betreffen ganz unbestimmte Lendenmarkssymptome, denen sich dann Schmerzen in der Regio iliaca angliedern; darauf tritt Hyperästhesie der Vulva ein, ferner Ziehen und Reißen am Oberschenkel und zuletzt Tenesmus und Urinbeschwerden. Da aber selbst bei genauestem Nachfragen nichts Bezügliches von der Patientin zu erfahren war, so neige ich zu der Annahme, in diesem Falle die Hauptursache aller Beschwerden in der einfachen Retroflexion zu erblicken, welche auf direkt mechanischem Wege, durch den ständigen Druck auf den Stamm des rechten Ischiadicus eine echte Druckneuritis in ihm zustande brachte. Eine ganz andere Frage ist es natürlich, ob diese Ursache für sich allein ausreichte. Daß durch langandauernden Druck auf den Stamm eines Nerven die Blutzufuhr alteriert wird und sein Stoffwechsel sich umgestalten muß, liegt auf der Hand; diesen sekundären Zuständen ist aber vielleicht bei der Entstehung der Neuritis die allerwichtigste Ursache beizumessen; zwar sind das Behauptungen, für welche mir in diesem Falle der positive Beweis mangelt, da sich anamnestisch der Eintritt der Symptome nicht mehr feststellen ließ. Nur das Eine läßt sich mit Bestimmtheit sagen: trotz des langen Bestehens der Retroflexion, werden wir sie doch wohl frühestens in die zwanziger Lebensjahre verlegen müssen, waren die durch sie bedingten Nervenstörungen dennoch nicht so selbständig geworden und traten nicht als eigene, unabhängige Erkrankung so in den Vordergrund, daß sie noch selbständig nach Fortschaffung der Ursache fortbestanden, sondern sie beschränkten sich auf diese einzige Störung und kehrten selbst unter andern Verhältnissen, wie sie die Gravidität schafft, nicht wieder.

Auch noch in der Hinsicht ist der mitgeteilte Fall interessant, als er, natürlich soweit einem einzigen Falle irgend eine Beweiskraft innewohnt, eine Stütze für die mechanische Theorie der Konzeption abzugeben scheint. Die Frau war über 15 Jahre steril verheiratet, kurze Zeit nach Reposition des Uterus konzipierte sie; ich habe solcher Fälle schon mehrere erlebt; etwas Ueberraschendes haben sie stets an sich. Natürlich will ich damit nicht sagen, daß die Anteflexion des Uterus zur Konzeption nötig ist, aber sie wird sicher unterstützend wirken; auch beweisen das große Statistiken. Ob dabei der Bildung des „Samensees" eine so hohe Bedeutung beizumessen ist, stehe dahin; einfache Zirkulationsverhältnisse und die natürlichen Stoffwechselvorgänge in den Genitalien leisten nach meiner Erfahrung das Gleiche.

Ich habe diesen Fall hauptsächlich deshalb mitgeteilt, weil er zeigt, daß auch gelegentlich einmal eine einfache, nicht sonderlich fixierte Retroflexion durch ihre Folgezustände zum Eingreifen Veranlassung geben kann und, daß der extreme Standpunkt, einer Verlegung jede Bedeutung abzusprechen, eben so falsch ist, als jede Deviation für alle möglichen Plagen verantwortlich machen zu wollen. Nur eine ganz genaue eingehende Untersuchung und Beobachtung des kranken Menschen, nicht etwa nur der kranken Frau, gibt uns den richtigen Weg an für unser therapeutisches Handeln in der Frage nach der Behandlungsweise der Retroflexio uteri.

Ueber künstliche Trommelfelle aus Paraffin und Silber.

Von Privatdozent Dr. **B. Gomperz** in Wien.

An dieser Stelle hat im Februar d. J. Dr. Hamm (Braunschweig) mitgeteilt, daß er seit längerer Zeit ein bei 45° schmelzendes Hartparaffin zu künstlichen Trommelfellen verwende. Seine Methode besteht darin, daß Stückchen sterilisierten Verbandmulls, welche dem Umfang der Trommelfelllücke an Größe entsprechen, in das flüssig gemachte Paraffin eingetaucht und in die Perforation gedrückt werden. Dr. Hamm schreibt, daß das Paraffin in der Ohrenheilkunde schon mehrfach, aber stets nur nach Trepanationen des Warzenfortsatzes zur Abkürzung der Nachbehandlung in Verwendung gezogen wurde, und da seine Darstellung den Eindruck hervorrufen muß, daß die Idee, Paraffin zu künstlichen Trommelfellen zu verwenden, eine neue, und zwar seine eigene sei, kann ich es nicht unterlassen, diesen Irrtum richtig zu stellen.

Ein Gemisch von Vaseline und Paraffin als sehr empfehlenswertes Material zu künstlichen Trommelfellen habe ich nämlich schon 1902 in meinem Vortrage: „Neue künstliche Trommelfelle" gelegentlich der Naturforscherversammlung in Karlsbad empfohlen. Kurze Zeit vorher hatte Gersuny gezeigt, wie ausgezeichnet Vaseline vom lebenden Gewebe vertragen wird, und es lag ja nahe, diese Toleranz auch auf unserem Gebiete zu verwerten. Es war dabei nur notwendig, den Schmelzpunkt so weit zu erhöhen, daß die Festigkeit der Prothese auch bei Fiebertemperaturen nicht gefährdet werde, also auf mindestens 41° C. Ich will Dr. Hamm gewiß nicht vorwerfen, daß ihm die Referate über diesen Vortrag unbekannt geblieben sind, die in den Fachzeitschriften erschienen.[1]) Aber es sind auch ausführlichere Mitteilungen aus meiner Feder über diesen Vortrag veröffentlicht worden, welche schon schwerer

1) Verhandlungen der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte 1902, II, 2. Hälfte, S. 433. Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 57, S. 122. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 43. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1902, S. 444 und 1903, S. 64.

zu übersehen waren, in den Annales des maladies de l'oreille, Oktober 1902, No. 10[1]) und in der Wiener medizinischen Wochenschrift 1902, No. 50 und 51.[2])

In diesen Arbeiten ist zu lesen, daß ich gelegentlich der Suche nach einem reizlosen Material für künstliche Trommelfelle, die von der Mucosa tympani auf die Dauer vertragen werden sollten, auch auf die Idee kam, Vaseline von hohem Schmelzpunkte zu verwenden, das ich mir durch Zusammenschmelzen chemisch reinen Paraffins mit weißem, säurefreiem Vaseline herstellen ließ. Dieses Produkt hatte einen Schmelzpunkt von 41—42°, und ich kann demnach das Neue, wenn auch nicht das Bessere, in Hamms Empfehlung nur darin sehen, daß er Hartparaffin von 45° Schmelzpunkt in Verwendung zog; daß der höhere Schmelzpunkt in anbetracht der Empfindlichkeit der Paukenschleimhaut weniger vorteilhaft ist, brauche ich wohl nicht weiter auszuführen. Daß Hamm dieses härtere Paraffin in Verbindung mit Verbandmull in die Trommelfelllücken einführt, ist meiner Meinung nach weder originell — denn Wattekugeln, die mit Vaselinöl getränkt wurden, stehen seit langem als künstliche Trommelfelle in Gebrauch —, noch empfehlenswert, da wir die Reizlosigkeit des Paraffins durch die Zugabe des Verbandmulls nur verringern.

Es handelt sich bei diesen Prothesen darum, die möglichst größte Reizlosigkeit zu erzielen. Wo bei Vorhandensein von Trommelfelllücken die Auskleidung der Paukenhöhle ihren Charakter als Schleimhaut verloren hat, dadurch, daß sich das Epithel des Gehörganges oder der Trommelfellkutis in die Paukenhöhle hineingezogen hat, dort werden alle möglichen Arten künstlicher Trommelfelle gut vertragen. Die derbe, sehnig graue, trocken glänzende Membran, welche wir meistens am Grunde der Totalperforationen, ferner bei solchen Lücken beobachten können, welche bis an den Rand des Trommelfells reichen, ferner bei den Defekten, wie sie nach der radikalen Freilegung der Mittelohrräume zurückbleiben, zeigt die größte Toleranz gegenüber den Materialien für künstliche Trommelfelle, die seit langem in Gebrauch stehen.

Es bleibt aber eine große Reihe von Perforationsfällen übrig, bei denen die Mucosa tympani ihren schleimhautartigen Charakter bewahrt hat; diese Fälle vertragen die künstlichen Trommelfelle, die vor meinen neuen in Gebrauch standen, überhaupt nicht, oder auf die Dauer nicht. Weil diese Fälle auch die mit reinem Vaselineöl oder Mentholvaselineöl getränkte Wattekugel — eine der reizlosesten Prothesen — nicht vertrugen, suchte ich die Watte ganz zu eliminieren und Vaseline ohne Träger zu verwenden, und ich muß es direkt als einen Rückschritt betrachten, wenn jetzt Hamm für die Paraffinprothesen wieder Verbandmull als Constituens empfiehlt.

Ich habe seinerzeit vorgeschlagen, das Vaseline-Paraffingemisch mittels einer Spritze an die Lücke im Trommelfell zu bringen, und ließ mir dazu eine starke, leicht sterilisierbare Pravazsche Spritze mit Querbügel und Seitenbändern fertigen. Auf den konischen Ansatz sind winklig abgebogene Kanülen aus Feinsilber von 7 cm Länge und 1½ bis 2 mm Durchmesser mit abgerundetem, etwas verdicktem Ende aufzustecken, welche nach Bedarf leicht gekrümmt werden können.[3]) Das Vaseline-Paraffingemisch wird flüssig in die Spritze aufgezogen und nach dem Erstarren appliziert; man wärmt dazu die Kanüle nur an ihrem hinteren Ende etwas an und drückt gegen die Lücke gerade so viel von dem Spritzeninhalt los, daß der Defekt bis ins Niveau der Trommelfellfläche davon erfüllt wird. Ich habe schon 1902 mitteilen können, daß ich diese Prothese in vielen Fällen mit ausgezeichnet hörverbesserndem Erfolg angewendet und wochen- und monatelang unverändert liegen gesehen habe. Wenn ich diese Vaseline-Paraffinprothesen schon zur Zeit der angeführten Publikationen seltener in Gebrauch zog, so geschah es deshalb, weil ich in chemisch reinem Blattsilber ein Material zu künstlichen Trommelfellen gefunden habe, welches die Forderung nach größter Reizlosigkeit, Dauerhaftigkeit, Schmiegsamkeit, geringem Gewicht, leichter Sterilisierbarkeit und chemischer Beständigkeit in gradezu idealer Weise erfüllte, und weil mir die daraus hergestellten Konvolute bezüglich der funktionellen Wirksamkeit die glänzendsten Resultate ergeben haben, welche sich mit künstlichen Trommelfellen überhaupt erzielen lassen.

Ich habe in den letzten fünf Jahren Fälle genug verzeichnet, wo diese Silberprothesen nicht nur wochenlang, sondern drei, vier, sogar sechs Monate mit unverändert hörverbessernder Kraft im Ohr lagen, ohne die geringsten Nebenbeschwerden. Dr. Hamm fand es aber notwendig, um den Wert „seiner" Paraffintrommelfelle besonders hervorzuheben, die Brauchbarkeit meiner Silbertrommelfelle anzuzweifeln. Er zweifelt an ihrer „absoluten" Reizlosigkeit, an dem Anhalten der „absoluten" chemischen Reinheit im Ohr und

1) De l'Amelioration des Troubles de l'Audition, suites d'Otite suppurée.
2) Neue künstliche Trommelfelle.
3) Gefertigt von H. Reiner, Wien IX.

stellt es in Frage, ob die Silberbleche wohl überall in der nötigen Zurichtung erhältlich sein dürften.

Es sei mir gestattet, auf diese Bedenken zu antworten. „Absolute" Reizlosigkeit eines Materials zu künstlichen Trommelfellen für alle Fälle gibt es nicht, denn die jeweilige Empfindlichkeit der Paukenschleimhaut wird dafür ausschlaggebend sein, ob eine Prothese — auch die beste — auf die Dauer ohne Eiterung vertragen wird oder nicht. Darum spreche ich auch in meiner letzten und ausführlichsten Arbeit[1]) über diesen Gegenstand nur davon, daß dem chemisch reinen Silber unter den vorhandenen Materialien die „größte" Reizlosigkeit eigen sei.

Dr. Hamm meint ferner, die chemische Reinheit der Silbertrommelfelle dürfte nach seinem Erachten im Ohr nicht lange anhalten. Nach meinen Erfahrungen stimmt dies nicht, denn dort, wo das Silbertrommelfell vertragen wird, spielt sich kein chemischer Prozeß ab, der die Reinheit der Silbereinlage irgendwie beeinträchtigen könnte. Wenn man bei solchen Fällen auch nach Monaten die Prothesen auswechselt, so zeigt sich das Silber an der Berührungsstelle blank und weiß. Einer Veränderung der chemischen Reinheit der Silbereinlage, welche durch die Berührung mit der Paukenschleimhaut erfolgen würde, könnte aber kaum eine schädliche Wirkung zugeschrieben werden. V. Urbantschitsch empfahl sogar solche Blattsilbereinlagen als wirksames Heilmittel gegen chronische Paukenhöhleneiterung, die er dadurch öfters zum Stillstand brachte.[2])

Was schließlich die Erhältlichkeit der geklopften Silberbleche anbelangt, so gebe ich gern zu, daß letztere nicht überall leicht zu haben sind; aber wird z. B. der Zahnarzt einer kleinen Provinzstadt das Zähneplombieren sein lassen, weil an der Stätte seiner Tätigkeit Gold- und Silberfolie schwer oder nicht erhältlich sind?

Uebrigens möchte ich da wieder auf meine angeführten Arbeiten verweisen, in denen Dr. Hamm finden wird, daß es fürderhin nicht notwendig ist, die seinerzeit versuchten, dünngeklopften Silberbleche von 0,02 bis 0,004 mm zu beschaffen, da sich mir „am besten und verwendbarsten Konvolute aus chemisch reinem Blattsilber (Schaumsilber von unter einem Mikromillimeter Dicke) bewährt haben. Dieses Produkt[3]), das zum Echtversilbern vieler Gegenstände gebraucht und im großen erzeugt wird, besitzt neben seiner genügenden Festigkeit und Elastizität die Leichtigkeit eines Spinngewebes, läßt sich ohne die geringste Schwierigkeit einführen, durch sanften Druck adaptieren und durch Ausspritzung wieder entfernen. Von der Weichheit dieser Konvolute erhält man erst eine richtige Vorstellung, wenn man sie zwischen den Fingern zerdrückt. Schon der leichteste Druck verwandelt sie in ein dünnes Plättchen von außerordentlicher, unvergleichbarer Glätte. Hergerichtet werden diese Konvolute derart, daß man je ein quadratisches Blatt von 8 cm Seitenlänge sechsmal zusammenfaltet, wodurch quadratische Päckchen von 64 Lagen und 1 cm Seitenlänge entstehen. Ein bis zwei, höchstens drei derart zusammengefaltete Blätter genügen für eine Prothese. Ich lasse mir eine größere Anzahl solcher Konvolute in einem Pulverglas trocken sterilisieren. Dann verwende ich sie im gegebenen Falle nach gründlichster Reinigung des Gehörganges, die ebenso wichtig ist wie die Sterilisierung der Trichter, Tupfer und Pinzetten. Den Gehörgang wische ich bis zum Trommelfellfalz vorsichtig mit 5%igem Menthol-Vaselineöl aus; von der früher von mir geübten Reinigung mit Aether-Alkohol sehe ich jetzt meistens ab. Sehr oft tauche ich jetzt die sterilen Silberprothesen vor der Einführung in 5%iges Menthol-Vaselineöl. Dadurch wird die Einführung sehr erleichtert und dem künstlichen Trommelfell ein steriles Lager geschaffen, in dem es monatelang liegen kann. Mit Zuhilfenahme eines dünnen, auf die Sonde gedrehten Wattepinsels, den ich nach meiner Methode sterilisiere,[4]) adaptiere ich dann die Silberkonvolute, bis der Defekt bis ans Trommelfellniveau ausgeglichen erscheint.

Ueber die Indikationen habe ich mich in den hier angezogenen Arbeiten, sowie in meinen Publikationen über Trommelfellersatz[5]) und „zur Funktion des Gehörorganes nach der Radikaloperation"[6]) ausgesprochen.

1) Wiener medizinische Wochenschrift 1902, No 50 und 51.
2) Oesterreichische otologische Gesellschaft, Sitzung vom 30. Mai 1904. Refer. Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Bd. 3, No 3, S. 110.
3) „Echtes Blattsilber", verfertigt von C. A. Falk, Wien V, Margarethner Hauptstraße 22, und abgegeben in Büchlein zu 20 Heller à 20 Blatt.
4) Zur Sterilisierung der Tupfer, Pinsel und Einlagen für Ohr und Nase, Zeitschrift f. Ohrenheilkunde Bd. 51. I, S. 87.
5) Drasches Bibliothek der gesamten medizinischen Wissenschaft, Teschen 1899.
6) Wiener medizinische Wochenschrift 1900, No. 9 u. 10.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Breslau.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser.)

Zur Behandlung der Epidydimitis gonorrhoica.[1])

Von Dr. C. Schindler, Spezialarzt für Haut- und Harnkrankheiten in Berlin, ehemaligem Assistenten der Klinik.

Bis vor wenigen Jahren wurde die akute gonorrhoische Epidydimitis allermeist exspektativ mit Bettruhe und Antiphlogose, von den einen durch Hitze, von den andern durch Kälteapplikation behandelt. Allmählich gesellten sich dazu die ruhig stellenden und komprimierenden Verbände mit gutem Suspensorium, oft in Kombination mit feuchten, speziell Spiritusverbänden, und zu allerletzt empfahl man die Anwendung von Punktionen und von Stauung. Ueber diese beiden letzteren Methoden liegen nur wenige kurze Mitteilungen vor, sodaß man ein endgültiges Urteil über den Nutzen der Punktionen oder der Stauung noch nicht gewonnen hat. Es sind namentlich die aus diesen Behandlungsarten sich ergebenden Resultate nicht genügend untereinander und mit denjenigen verglichen worden, die mit der rein exspektativen Methode erreicht wurden. Vor allem wurde nicht genügend darauf geachtet, nur schwere und möglichst gleichartige Fälle mit verschiedenen Methoden zu behandeln und bezüglich des Verlaufes und der Heilung miteinander in Parallele zu ziehen.

Das ist aber gerade bei der akuten Epidydimitis um so notwendiger, als auch bei unbehandelten Fällen der Verlauf bezüglich der Symptome, wie der Ausheilung ungemein verschieden ist, derart, daß wir bald eine mit Fieber und starker Infiltration einhergehende Epidydimitis sich vollkommen zurückbilden, bald trotz geringer Infiltration und fieberlosen Verlaufes die völlige Heilung ausbleiben sehen. Daher kann nur durch den Vergleich möglichst gleich schwerer Fälle miteinander der Einwand entkräftet werden, daß es auch ohne Punktionen und ohne Stauung durch die exspektative Methode zu einem günstigen Ausgang der Krankheit gekommen wäre.

Folgende Fragen müssen daher beantwortet werden:

1. Werden die subjektiven Symptome, Schmerz und Spannungsgefühl, durch die Punktion oder die Stauung schneller beseitigt, als durch die rein exspektative Methode?

2. Werden die objektiven Symptome, Fieber und Infiltration, so günstig beeinflußt, daß die Krankheitsdauer wesentlich abgekürzt wird?

3. Wird die Restitutio ad integrum öfter, als durch die rein exspektative Methode erzielt?

4. Sind Punktion und Stauung so einfache Verfahren, daß sie auch außerhalb der Klinik jeder Arzt in der ambulanten Praxis ausüben kann, und können irgendwelche üblen Folgen eintreten, welche die Krankheit verschlimmern?

A. Punktion der Epidydimis.

Während des letzten Kongresses in Sarajevo 1903 wurde die Punktion der Epidydimis im Anschluß an eine Mitteilung von Baermann bereits besprochen. Damals jedoch wurde die Bedeutung der Punktion für die Klärung der Pathogenese in den Vordergrund gestellt und der therapeutische Wert derselben nur nebenher erörtert. Seit dieser Zeit ist die Punktion nur sehr wenig geübt worden. Ich habe nun in der Breslauer Klinik bei vielen, und zwar überwiegend schweren Fällen von ganz akuter Epidydimitis zahlreiche Punktionen gemacht. Da die erzielten Resultate ungemein befriedigend waren, so halte ich es für gerechtfertigt, die Punktion der akuten Epidydimitis ganz allgemein zu empfehlen und dafür einzutreten, daß jede mit Fieber oder heftigen Schmerzen und ausgebreiteter Infiltration beginnende Epidydimitis sofort punktiert werde. Ich beobachtete — und stets auch in den allerschlimmsten Fällen — daß die Punktion jedesmal einen sehr günstigen therapeutischen Effekt hervorrief, auch wenn es selbst bei mehrmaliger Punktion nicht gelang, irgend welches Sekret zu entleeren. Zuerst stach ich naturgemäß stets an der Stelle der größten Schmerzempfindlichkeit oder verdächtiger Fluktuation ein, dann aber in radiärer Richtung an verschiedenen Stellen. Gerade aber diese multiple Punktion in einer einzigen Sitzung und die öftere Wiederholung solcher multiplen Punktionen haben sich in jedem Falle so bewährt, daß man die Indikation zur Punktion einer Epidydimitis nicht mehr allein davon abhängig machen soll, ob begründete Aussicht vorhanden ist, Eiter zu aspirieren oder nicht.

Welches ist denn nun der Erfolg einer Punktion der akuten Epidydimitis? In jedem Falle verschwanden unmittelbar nach der Punktion die bestehenden Schmerzen und das Gefühl der Spannung, häufig schon nach einmaliger Punktion die Druckschmerzen bei Palpation; das Fieber sank am selben Tage kritisch oder lytisch und die Resorption schien sich ganz auffallend zu beschleunigen.

Wie ist die günstige Wirkung der Punktion zu erklären, wenn in der Mehrzahl der Fälle durch die Punktion gar kein oder nur wenig trübes, eiterhaltiges, übrigens meist gonococcenhaltiges, Sekret entleert wurde? Ich glaube erstens, daß bei der multiplen Punktion immer etwas Blutabfluß erfolgt und zweitens, daß die die Epidydimis umschließenden, stark gespannten Hüllen an mehreren Stellen eröffnet und geschlitzt werden. Beide Umstände bewirken eine Entspannung und dadurch in der nicht mehr unter so hohem Druck stehenden Epidydimis bessere Zirkulations- und Resorptionsverhältnisse. Die Punktion der akuten Epidydimitis wirkt also wie eine Skarifikation bei einer Entzündung der äußeren Haut oder wie ein Entspannungsschnitt bei tiefer Phlegmone vor Abscedierung derselben. Diese Entspannung als Heilfaktor benutzte schon in der vorantiseptischen Zeit Widal mit seinem Debridement, indem er bis auf die Tunica vaginalis spaltete. Durch das häufige Hinzutreten von Infektion, Vereiterung und Gangrän kam diese Methode in Mißkredit, und auch die in den siebziger Jahren geübte Punktion und Skarifikation geriet wieder in Vergessenheit. In unserer Zeit der Asepsis ist die Punktion der akuten Epidydimitis ein völlig harmloser Eingriff.

Ich gehe nun auf die mit der Punktion behandelten Fälle des näheren ein. In erster Reihe möchte ich ganz ausdrücklich betonen, daß auffallenderweise auch bei ganz akuter und äußerst schmerzhafter Epidydimitis die Punktion so gut wie garnicht schmerzhaft ist; jedenfalls so wenig schmerzhaft, daß selbst empfindliche Patienten ohne jede Lokalanästhesie drei bis vier Punktionen in einer Sitzung vertragen. Nie habe ich bei meinen Kranken laute Schmerzensäußerungen gehört. Die Patienten können die geringen Schmerzen unterdrücken und erklären, daß eigentlich nur der Einstich und die Aspiration etwas schmerzen, daß aber jedes unangenehme Gefühl mit dem Herausziehen der Nadel wieder verschwunden ist. Auch habe ich bei den etwa 45 Punktionen nie eine entzündliche Reaktion folgen sehen; auch hinterher treten weder Schmerzen, noch entzündliche Reizungen ein, sodaß man schon am nächsten Tage wieder multipel punktieren kann, ohne wiederum irgend eine störende Reaktion hervorzurufen. Es wird, wie ich aus Gesprächen mit Kollegen weiß, den Punktionen der Epidydimis bezüglich der Schmerzhaftigkeit des Eingriffs ein ganz unberechtigtes Vorurteil entgegengebracht. Ich möchte glauben, daß es immer an der Art und Weise, wie die Punktion gemacht wurde, liegt, wenn ein Patient die Punktion nicht aushält oder die abermalige Punktion verweigert. Niemals punktiere man mit Lokalanästhesie; denn gerade das Aethylchlorid macht Schmerzen. Nach erfolgter Punktion erhält der Patient einen feuchten Verband, darüber ein gut sitzendes Neissersches Suspensorium, über welches heiße Umschläge (Sandsäcke oder drgl.) gelegt werden.

Nun kann man einwenden, daß in meinen Fällen jede Punktion mit dem alten Verfahren: Bettruhe und heißen Umschlägen kombiniert wurde und daß durch letztere ja auch ohne Punktion in vielen Fällen alle subjektiven Symptome schwänden. Ganz sicher ist es richtig, daß in einem Teil der Fälle Bettruhe und feuchte Wärme ausreichen, um die subjektiven Beschwerden alsbald zum Schwinden zu bringen. Anderseits gibt es aber ebensoviele Fälle, in denen viele Tage lang die allerheftigsten Schmerzen bestehen, ohne daß Ruhigstellung und feuchte Wärme erhebliche Linderung brächten.

[1]) Nach einem auf der 9. Versammlung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Bern gehaltenen Vortrage. (Vgl. No. 41, S. 1686.)

Ich habe aber Kranke mit solchen Schmerzen, daß sie unbeweglich mit angezogenen Beinen im Bette lagen, drei Tage lang nur exspektativ behandelt und dann erst punktiert und gesehen, wie unmittelbar nach der Punktion die ganze Situation eine andere wurde. Der Schmerz verschwand, der Gesichtsausdruck wurde ruhig, die Körperlage die natürliche, kurz: das schwere Krankheitsgefühl war durch den Eingriff sofort beseitigt.

Aber auch die objektiven Symptome der Epidydimitis werden nicht minder durch Punktion ganz erheblich günstig beeinflußt, sowohl das Fieber, als auch das entzündliche Infiltrat selbst.

Das Fieber.

Auch bezüglich des Fiebers entscheidet nicht der eine oder andere Fall, in welchem durch die Punktion das Fieber kritisch oder lytisch fiel, sondern eine Gegenüberstellung von Temperaturkurven[1]) gleichschwerer Erkrankungen bei verschiedenen Behandlungsmethoden; denn wiederum kann durch einfache Ruhigstellung innerhalb 12 bis 24 Stunden eine Temperaturerhöhung bei der akuten Epidydimitis zur Norm sinken. Ich habe es oft genug gesehen, daß abends Kranke mit akuter Epidydimitis unter Temperaturerhöhung bis auf 38,5° die Klinik aufsuchten und vom nächsten Morgen ab lediglich infolge der Bettruhe und Ruhigstellung des Organs dauernd fieberfrei blieben.

Hätte man in solchen Fällen punktiert, so würde zu Unrecht die Punktion als Ursache des Temperaturabfalls betrachtet worden sein. Wenn man aber regelmäßig in jedem Falle beobachtet, daß auch dann das Fieber sofort nach einer Punktion fiel, wenn vorher einige Tage erfolglos behandelt wurde, so beweist das doch, daß die Punktion ein sicheres Mittel ist, um das Fieber bei einer akuten Epidydimitis zu beherrschen. Aus folgendem ergibt sich klar und eindeutig, daß es nützlich ist, jede fieberhafte Epidydimitis multipel ein- oder mehreremal zu punktieren.

No. 1—6 sind Fälle, die nur exspektativ und mit feuchter Wärme behandelt wurden. In No. 1—3 bestehen die hohen Temperaturen sechs Tage lang konstant, in No. 3—6 neun bis zwölf Tage mit Remissionen und Exazerbationen.

Wie anders gestaltet sich der Fieberverlauf in den Fällen, in welchen punktiert wurde!

No. 7 und 8 beweisen noch nichts, weil eben auch ohne Punktion mäßige Temperaturen durch Ruhigstellung der Epidydimis abfallen.

No. 9 ist schon beweiskräftiger, denn die Morgentemperatur beträgt 38,1°, die Abendtemperatur nach erfolgter Punktion 37,3°. Am sechsten Tage nach plötzlichem Anstieg auf 38,3°, abends fiel nach erfolgter Punktion am nächsten Morgen die Temperatur auf 36,5°, fast der tiefsten Temperatur der ganzen Kurve.

No. 10 zeigt am zweiten Tage ansteigende Temperatur 38,3° und dauernden Abfall nach der Punktion.

No. 11 ist in Parallele zu stellen mit No. 4, 5 und 6. Absichtlich wartete ich vier Tage mit der Punktion. Als am vierten Tage die Temperatur auf 39,3° stieg und schon von Anfang an hochgradigste Schmerzen bestanden, punktierte ich abends 6¼ Uhr und am nächsten Tage betrug die Morgentemperatur 37,1°, die Abendtemperatur nur 38,4°, nach abermaliger Punktion erfolgte dauernder Abfall des Fiebers.

No. 12. Nachdem ich drei Tage mit der Punktion gewartet hatte und am vierten Tage die Morgentemperatur 37,6°, die Abendtemperatur 38,6° betrug, punktierte ich. Am nächsten Morgen betrug die Temperatur 37° und der Patient blieb dauernd fieberfrei.

No. 13. Am zehnten Tage plötzlicher Anstieg auf 39,1° abends. Punktion. Am elften Tage früh 37°, abends 38°, Punktion. Am zwölften Tage früh 36,8°; Patient dauernd bis zur Entlassung fieberfrei.

Vergleicht man No. 1—6 mit No. 7—13, so muß man zu der Ueberzeugung kommen, daß No. 1—6 doch wohl ganz anders verlaufen wären, wenn frühzeitig und mehrmals punktiert worden wäre, und daß Fälle wie No. 1—6 geradezu eine Indikation für die Punktion abgeben. Daß aber niemals infolge einer Punktion etwa durch entzündliche Reaktion oder Ausbreitung des entzündlichen Prozesses erst recht Fieber eintrat, geht schon aus No. 7—13 hervor, ganz besonders aber aus No. 14—23, in denjenigen Fällen, in denen zwar ein großes, schmerzhaftes Infiltrat bestand, aber keine Fieberbewegung. Trotz mehrfacher Punktionen desselben Falles trat niemals eine Temperatursteigerung ein. Es ist demnach, wie ich schon hervorgehoben habe, niemals die Punktion von irgend einer störenden Reaktion begleitet gewesen.

Das zweite und wichtigste Symptom der Epidydimitis ist die Infiltration der Epidydimis. Welchen Einfluß hat die Punktion auf die Beschleunigung der Resorption des Infiltrats? Wenn ich berücksichtige, daß wir bei vielen Kranken, die bereits früher eine Epidydimitis durchgemacht haben, als Residuum derselben nur ein erbsengroßes Knötchen oder nicht einmal das, sondern völlige Restitutio ad integrum feststellen können, so ergibt sich, daß in zahlreichen Fällen auch ohne Punktion, allein durch Behandlung mit Hitze oder dergleichen ganz erhebliche Schwellungen völlig oder fast völlig zurückgehen können. Aber anderseits gibt es auch leider sehr zahlreiche Fälle, in denen trotz Bettruhe mit aktiver Hyperämisierung, trotz aller möglichen Verbände die Restitutio ad integrum ausbleibt, und sehr bedeutende, narbig knotige Infiltrate zurückbleiben, und oft erzielt man dieses wenig befriedigende Resultat auch erst nach unverhältnismäßig langer Zeit der Behandlung. Zeit aber bedeutet Verlust der Arbeitsfähigkeit, bedeutet Geld.

Unsere Beobachtung hat nun ergeben, daß die Punktion in den schweren Fällen mit sehr großer Ausbreitung des Infiltrates ganz entschieden im Anfang einen erheblich beschleunigenden Einfluß auf die Resorption des Infiltrates ausübt. Durch immer erneute Punktionen kann man sogar wieder nachhelfen und eine weitere Verkleinerung des Infiltrates erzielen; aber leider kommt es doch schließlich zu einem Stillstand in der Resorption, den wir auch mit der Punktion nicht überwinden können. Also eine Restitutio ad integrum kann die Punktion nicht mit Sicherheit gewährleisten. Trotz der Punktion bleiben in der Cauda, wenn auch kleine, Infiltrate bestehen. Trotzdem, wie gesagt, ist ein günstiger Effekt der Punktion nicht wegzuleugnen, wie auch in der Zusammenstellung von 22 gleich schweren Fällen der Vergleich der Zeitdauer ergibt, innerhalb welcher die Resorption des Infiltrates zu einem Stillstand kam, der durch weitere Behandlung nicht mehr überwunden werden konnte, wenn nur durch heiße Umschläge aktiv hyperämisiert und wenn außerdem noch punktiert wurde. Es ergibt sich nun aus dem Vergleich der beiden vorliegenden Tabellen, daß die Behandlungsdauer der punktierten Epidydimitiden beinahe um die Hälfte der Zeit abgekürzt wurde, der Kranke also nur halb so lange erwerbsunfähig blieb, als in denjenigen Fällen, in welchen nur exspektativ durch Hitze behandelt wurde. Die fast doppelte Behandlungsdauer der nicht punktierten Fälle wurde hauptsächlich durch das langdauernde Fieber (Kurve No. 1—6) bedingt, und es darf als sicher angenommen werden, daß die sofortige Punktion und deren Wiederholung in geeigneten Zwischenräumen die Behandlungsdauer erheblich abgekürzt hätte. Anderseits sehen wir aber, daß die Punktion weder auf die Restitutio ad integrum, noch auf die Größe des zurückbleibenden Infiltrats einen deutlich erkennbaren Einfluß ausübt.

Einen Maßstab für den Wert jeder Behandlungsmethode der Gonorrhoe-Komplikationen gibt die Möglichkeit ihrer Durchführung in der Ambulanz. Nach den günstigen Erfolgen in der Klinik ging ich in letzter Zeit dazu über, auch poliklinische Epidydimitiskranke zu punktieren. Bisher hatte ich allerdings nur dreimal dazu Gelegenheit, aber in allen drei Fällen trat der gewünschte Erfolg ein. Es waren Kranke, die mit sehr starker Schwellung der Epidydimis, hoch geröteter und gespannter Haut, so erheblichen Schmerzen, daß die Patienten sich nur mühsam fortbewegen konnten, die Poliklinik betraten und Aufnahme in die Klinik wünschten, da sie sich schon tagelang quälten. Auf mein Zureden nahmen die Kranken von der Aufnahme Abstand, ließen sich sofort punktieren und gingen mit der Weisung nach Hause, abwechselnd zu liegen und Umschläge zu machen, nach Möglichkeit aber

1) Die Kurven wurden in Bern vorgelegt, aus Raumersparnis aber hier nicht wiedergegeben.



auch herumzugehen. Am übernächsten Tage erschienen die Kranken wieder, der Gang war kaum noch behindert, die Entzündung und Schwellung erheblich zurückgegangen. Nach abermaliger Punktion und weiteren zwei Tagen waren die Kranken in ihren Bewegungen nunmehr vollkommen unbehindert und die Epidydimis war gänzlich schmerzlos und soweit verkleinert, daß die Kranken unter weiterer poliklinischer Behandlung, sofern sie nicht ganz schwere Arbeit hatten, derselben nachgehen konnten. (Während der Drucklegung konnte ich inzwischen auf einer auswärtigen Vertretung noch einen sehr empfindlichen Privatpatienten, der unter allen Umständen den Dienst nicht versäumen durfte, mit dem gleich günstigen Erfolge ambulant punktieren. Auch dieser Patient erklärte sich sofort zu weiteren Punktionen bereit, da er keine erheblichen Schmerzen von der ersten gehabt hätte.)

Nun bleibt mir nur die Frage zu beantworten, ob die Punktion irgend eine unliebsame Verschlimmerung der Krankheit herbeiführen könnte. Daß keine Reaktion nach der Punktion eintritt, ist schon gesagt worden. Infektion ist bei einfacher Asepsis ausgeschlossen. Aber auch nicht ein einziges Mal in den 23 Fällen, die über 40mal punktiert wurden, trat ein Uebergreifen des Prozesses auf die andere, gesunde Epidydimis ein. Ich bemerke hierbei, daß trotz der Punktion die vorhandene Gonorrhoea posterior von Anfang an behandelt wurde mit „Guyon" und Spülungen. Aber niemals trat, wie gesagt, eine Epidydimitis der andern Seite ein. Nur einmal unter den 44 Punktionen kam es nach einer solchen zu einem kleinen Hämatom mit bläulicher Verfärbung der Haut, das sich aber sehr bald resorbierte, und ich konstatierte, daß in diesem Falle das Infiltrat der Epidydimis sich ebenso schnell, wie in den anderen Fällen zurückbildete.

Bezüglich der Punktionen komme ich also, zu folgenden Schlußsätzen:

1. Daß die Punktion so einfach und so wenig schmerzhaft ist, daß sie außerhalb einer Klinik jeder Arzt unbedenklich auch in der Ambulanz ohne jede Lokalanästhesie ausüben kann, und daß üble Folgen nach der Punktion nicht zu erwarten sind,

2. daß die subjektiven Symptome, Schmerzen und Spannung sofort beseitigt werden,

3. daß die objektiven Symptome, das Fieber und die Beschleunigung der Resorption des Infiltrates so günstig beeinflußt werden, daß die Kranken ganz erheblich eher erwerbsfähig werden,

4. daß man den Kranken durch die Punktion die Aufnahme in die Klinik und damit oft die recht peinliche Manifestation ihrer Krankheit ersparen kann.

Die Stauung.

Ich wende mich nun der andern Behandlungsmethode, der Stauung der akuten Epidydimitis zu. Meines Wissens liegt bisher nur eine Mitteilung über die Stauungsbehandlung der Epidydimitis gonorrhoica von W. König aus der Klinik für Hautkrankheiten in Bonn vor. Schon bevor diese Arbeit veröffentlicht wurde, hatte auch ich angefangen, akute Epidydimitiden zu stauen. Ich selbst konnte aber nur sieben Epidydimitiden und zwar auch nur leichtere Fälle mit Stauung behandeln. Selbst wenn ich die Erfahrungen Königs zu den meinigen hinzu addiere und mit den Ergebnissen, die durch alleinige Hitzebehandlung oder durch Hitzebehandlung und Punktion erzielt wurden, vergleiche, so gestatten diese wenigen Fälle noch kein abschließendes Urteil über den Wert der Stauungsbehandlung für den Verlauf und die Abheilung der akuten Epidydimitis. Denn ich wiederhole, daß einen Gradmesser für den Wert der Stauung nur schwere Fälle, die bei ausgebreiteter Infiltration von Fieber begleitet sind, abgeben können. Die Technik ist nicht schwierig; sie erfordert aber größte Sorgfalt und Geduld und zu Beginn der Stauung sorgsamste Kontrolle. Liegt innerhalb der ersten zwei bis drei Stunden die Stauungsbinde gut, ohne daß Schmerzen entstehen oder ohne daß die Haut kühl ist, so kann man ruhig auch über Nacht 22 bis 30 Stunden stauen. Ganz, wie König, habe ich niemals irgend welche schädlichen Folgen nach dieser langen Stauung beobachtet.

Die subjektiven Beschwerden.

Die subjektiven Beschwerden: Schmerz und Spannung, sowie der Druckschmerz bei Berührung, wurden nach meiner Beobachtung stets günstig beeinflußt; die spontane Schmerzhaftigkeit eher, als die Druckschmerzhaftigkeit, die noch mehrere Tage bestehen bleibt. Auf meine eigenen Beobachtungen möchte ich aber deshalb kein Gewicht legen, weil ich nur bei solchen Kranken die Stauung anzuwenden Gelegenheit hatte, die weder fieberten, noch von vornherein erhebliche Schmerzen hatten, sodaß auch die Bettruhe allein und die Ruhigstellung des Organs zur Beseitigung der Schmerzen ausgereicht haben konnten. Daß aber die Beseitigung der Schmerzen durchaus nicht immer, nicht zuverlässig erfolgt, daß sogar in der Stauungspause die Schmerzen wieder auftreten können, geht aus der Arbeit Königs hervor. Es geht aber auch ferner aus dieser Arbeit hervor, und das muß ich besonders hervorheben, daß es durchschnittlich doch recht lange gedauert hat, bis durch die Stauungsbehandlung die Schmerzen vollkommen beseitigt wurden. Hingegen ließen gerade nach der Punktion die Schmerzen unmittelbar darauf nach.

Objektive Symptome.

In welcher Weise werden nun die objektiven Symptome der Epidydimitis: Fieber und Infiltration, durch die Stauung beeinflußt? Ueber die Beherrschung des Fiebers durch die Stauung bei der akuten Epidydimitis fehlt jede Erfahrung. In keinem der zwölf Fälle berichtet König etwas über die Temperatur, sodaß ich annehmen muß, daß diese Fälle fieberlos verliefen, und auch ich war nicht in der Lage, solche Epidydimitiden zu stauen, die von Fieber begleitet waren.

Auch bezüglich der Resorption des entzündlichen Infiltrates durch die Stauungsbehandlung kann ich noch kein abschließendes Urteil fällen. Ich stimme mit König darin überein, daß in den ersten Tagen ein Rückgang des Infiltrates erfolgt, daß aber ziemlich bald ein Stillstand in der Resorption eintritt, und daß man mit der Stauung allein nicht vorwärts kommt, wenn man nicht aktive Hyperämisierung durch Hitze hinzufügt. Ich kann aber König nicht zustimmen, wenn er zum Schluß seiner Arbeit betont, daß die gonorrhoische Epidydimitis sehr gut auf die Biersche Hyperämie reagiert und daß er den Eindruck hat, durch die Kombination von Stauung und arterieller Hyperämie eine Restitutio ad integrum erzielen zu können und in einem Falle auch erzielt zu haben. König hat eben außer acht gelassen, die mit Stauung behandelten Fälle mit solchen in Parallele zu stellen, die ohne Stauung behandelt wurden. Eine Restitutio ad integrum können wir überhaupt mit gar keiner Methode erzielen, d. h. erzwingen, und auch bei rein exspektativer Methode tritt bald Restitutio ad integrum ein, bald nicht. Daher ist es anfechtbar, wenn König den einen Fall, in welchem Restitutio ad integrum eintrat und in welchem noch neben der Stauung mit Hitze behandelt wurde, der Stauungsbehandlung zugute rechnet. Aber abgesehen von der Restitutio ad integrum wurde durch die Stauungsbehandlung bisher nicht einmal eine Beschleunigung der Resorption des Infiltrates und dementsprechend eine Abkürzung der Behandlungsdauer erzielt. Stellen wir die mit Stauung behandelten Fälle in eine Tabelle III zusammen und vergleichen diese Tabelle mit Tabelle I und Tabelle II, so ersehen wir daraus, daß ein besonderer Effekt der Stauung selbst bei diesen, nicht einmal sehr schweren und nicht mit Fieber einhergehenden Fällen bezüglich der Resorption des Infiltrates garnicht zu erkennen ist, denn innerhalb derselben Behandlungsdauer, in welcher gestaut wurde, erreicht man unter einem geringeren Aufwand von Mühe — wie der Vergleich der einzelnen Fälle in den Tabellen und der Tabellen untereinander ergibt — denselben Effekt durch Hitzebehandlung allein. Wenn man aber zu der Hitzebehandlung noch die Punktion hinzufügt, so muß man wieder bemerken, daß die Punktion bedeutend wirksamer ist als die Stauung, denn dreizehn durch Stauung behandelte Fälle erforderten 398 Behandlungstage, 18 schwere

Tabelle I.

Behandlung der akuten Epidydimitis ohne Punktion.

No.	Epidydimis	Größe	Fieber	Krankheitstage	Resultat
1	rechts	Hühnerei	ja	16	Infiltrat, Kirschkern
2	links	Kastanie	ja	14	kaum fühlbarer Knoten
3	rechts	fast Hühnerei	nein	37	kleines Infiltrat
4	rechts	Kastanie	nein	8	Restitutio
5	doppelseitig	rechts Hühnerei links kleiner	ja	39	rechts wesentliches Infiltrat, links kleines
6	rechts	Hühnerei	ja	48	ganz kleines Infiltrat
7	links	über faustgroß	ja	72	nicht ganz kirschkerngroßes Infiltrat
8	links	Straußenei	nein	29	kleiner Knoten
9	links	über faustgroß	nein	30	kleiner Knoten im Schwanz
10	links	Hühnerei	nein	28	kleiner Knoten
11	rechts	Hühnerei	nein	10	Restitutio
12	rechts	Walnuß	nein	19	kaum fühlbarer Knoten
13	doppelseitig	rechts Hühnerei links Kastanie	ja	56	beiderseits mäßige Verhärtung
14	links	Hühnerei	nein	37	mäßiges Infiltrat
15	links	Kastanie	nein	26	kleiner Knoten
16	rechts	Hydrocele über Gänseei	nein	53	kleines Infiltrat
17	rechts	über Kastanie	ja	35	kleiner Rückstand
18	links	Walnuß	nein	34	Kirschkern
19	rechts	über Gänseei	nein	28	derber Knoten
20	rechts	Walnuß	nein	13	kaum fühlbarer Knoten
21	links	Hühnerei	nein	20	Knoten kirschkerngroß

21 Fälle = 652 Behandlungstage.

Tabelle II.

Behandlung der Epydidimitis mit Punktion.

No.	Epidydimis	Größe	Fieber	Behandlungstage	Resultat	Punktion
I	rechts	kolossal, über faustgroß	ja	14	Infiltrat, Haselnuß	3 mal an drei aufeinanderfolgenden Tagen
II	links	kleine Faust	nein	20	kaum fühlbare Härte der Cauda	2 mal
III	links	Gänseei	nein	8	Haselnuß	2 mal
IV	links	diffuse erhebliche Schwellung	ja	16	ganz kleiner Knoten d. Cauda	2 mal
V	rechts	kleine Faust und Hydrocele	nein	11	kaum fühlbares Knötchen in der Cauda	4 mal Serum entleert
VI	links	über Hühnerei	nein	17	Kirschkern	1 mal
VII	rechts	Gänseei	1 Tag	27	kaum fühlbare Resistenz	2 mal
VIII	rechts	sehr starke Schwellung auch des Funiculus	1 Tag	20	Haselnuß	2 mal, Gonococcenkultur positiv
IX	rechts	Hühnerei	ja	20	Kirschkern	4 mal
X	rechts	starke Schwellung	ja	23	Haselnuß	2 mal, Gonococcenkultur positiv
XI	links	Entenei	nein	16	Haselnuß	2 mal
XII	rechts	kolossale Größe und Hydrocele	ja	21	etwas über kirschkerngroß	2 mal Serum entleert
XIII	links	sehr starke Schwellung	1 Tag	21	kleines Knötchen in d. Cauda	1 mal
XIV	links	kolossale Schwellung auch des Funiculus	1 Tag	27	geringes Infiltrat in der Cauda	2 mal
XV	rechts	Gänseei	ja	17	geringe Derbheit im Kopf	1 mal. Entleerung von Eiter-Gonococcen positiv
XVI	links	Kastanie	1 Tag	12	Restitutio	1 mal
XVII	links	starke Vergrößerung	1 Tag	13	Restitutio	1 mal
XVIII	rechts	über Faust und Oedem	2 Tage			2 mal, beim zweitenmal gonococcenhaltiger Eiter entleert. jetzt rasche Verkleinerung, noch in Behandlung.
XIX	rechts	Entenei	nein			1 mal, nach acht Tagen auf Wunsch entlassen, Schwellung bereits etwa um die Hälfte verkleinert.
XX	rechts	kleines Hühnerei	nein	12	nur kleines Infiltrat	1 mal Eiter entleert, Gonococcenkultur.
						38 mal

18 Fälle (XVIII und XIX nicht gerechnet) = 315 Behandlungstage.

Dazu kommen 3 poliklinische Fälle. Summa summarum 23 Fälle, die mit Punktion behandelt wurden.

38 klinische Punktionen
\+ 6 poliklinische „
44 Punktionen.

mit Fieber einhergehende, durch Punktion behandelte Fälle erforderten nur 315 Behandlungstage.

Aber ganz abgesehen davon, ziehe ich a priori aus folgenden Gründen die Punktion der Stauungsbehandlung vor.

1. Die Punktion ist unter allen Umständen poliklinisch durchzuführen, und es besteht für die Punktion keine Kontraindikation. Die Stauung hingegen, weil sie jederzeit der Kontrolle bedarf, kann stets nur in einer Klinik vorgenommen werden, und es scheint auch in der häufig die Epidydimitis begleitenden Funiculitis eine Kontraindikation für die Stauungsbehandlung zu bestehen. In Fall 6 der Bonner Versuchs-

Tabelle III.

Behandlung der Epyditimitis mit Stauung.

a) in Ponn.

No.	Epidydimis	Größe	Fieber	Behandlungstage	Resultat	
1	links	Kirsche	?	28	Infiltrat erbsengroß	Spontanschmerzen noch am 3. Tage. Druckschmerzen verschwinden erst nach 14 Tagen
2	rechts	Taubenei	?	16	erbsengroß	Schmerzen verschwinden nach 3 Tagen.
3	links	leichtes Infiltrat	?	35	keine Aenderung	Schmerzen nicht gebessert
4	links	Oedem, Walnuß	?	18	erbsengroß	Nach 4 Tagen schmerzfrei.
5	links	mäßig derbes Infiltrat	?	71	diffuse Verdickung	Nach 5 Tagen erst spontan schmerzfrei, Druckschmerz dauernd.
6	rechts	über kirschgroß	?	38	keine Veränderung	Steigerung der Funiculitis
7	rechts	Oedem fast Hühnerei	?	30	gut erbsengroß	Spontanschmerzen nach 7 Tagen geschwunden.
8	links	Oedem Taubenei	?	51	kirschgroß	Nach 12 Tagen absolut schmerzfrei.
9	links	Walnuß	?	20	kaum wesentliches Infiltrat	Nach 2 Tagen schmerzfrei.
10	links	Funiculitis starke Verdickung	?	30	Haselnuß	Erst nach Ablauf der Funiculitis gestaut, nach 5 Tagen schmerzfrei.
12	links	hartes Infiltrat	?	52	unwesentliches diffuses Infiltrat	Nach 7 Tagen weniger schmerzhaft.
13	rechts	Walnuß	?	29	Infiltrat kleiner, aber noch sehr derb	Druckschmerzen erst nach 29 Tagen definitiv beseitigt
				398		

b) in Breslau.

No.	Epidydimis	Größe	Fieber	Behandlungstage	Resultat	
1	rechts	Kleinhühnerei	nein	20	noch harter Knoten, kleine Kastanie	Nach 2 Tagen schmerzfrei.
2	links	mäßiges Infilrat	nein	16	hart, etwas kleiner	Es bestanden von vornherein keine erheblich. Schmerzen.
3	links	kleiner Pfirsich	nein		keine Veränderung	Spontanschmerz nach 1 Tag verschwunden.
			verläßt nach 4 Tagen die Klinik, weil er schmerzfrei ist und auf seinen Kahn muß, da er nicht zurückbleiben will.			
4	rechts	Gänseei	nein	20	kleiner Knoten	Schmerzfrei nach 2 Tagen.
5	rechts	Kastanie	nein	10	keine Veränderung, Stauung aufgehoben	Nach 3 Tagen schmerzlos.
6	links	kleine Pflaume	nein	13	unerhebliche Abschwellung	Nach 2 Tagen schmerzfrei, nach 10 Tagen wieder Schmerzen.
7	rechts	kolossale Vergrößerung	an 2 Tagen	noch in Behandlung	nach 24 Stunden erneute Schmerzen und Anschwellung	Fieber. Punktion ergibt Eiter, Gonococcen.

reihe trat eine Steigerung der Funiculitis ein, sodaß mit der Stauung abgebrochen wurde, und in Fall 10 wurde aus dieser Erfahrung heraus erst spät mit der Stauung begonnen, nachdem die bestehende Funiculitis abgelaufen war.

2. Daß doch häufiger, als bisher angenommen wurde, bei der akuten Epidydimitis gonococcenhaltiger Eiter sich bildet, ist durch die Punktion, und wenn diese resultatlos war, durch die Inzision sicher festgestellt worden. Da die Epidydimis von straffen, bindegewebigen Hüllen umschlossen ist, so entstehen bei der akuten Entzündung ähnliche Verhältnisse, wie bei subfascialen Eiterungen und eitrigen Sehnenscheiden-Entzündungen, welche die Chirurgen auch erst dann mit Stauung behandeln, nachdem zuvor durch kleine Einschnitte der Abfluß des Eiters ermöglicht wurde. Da wir klinisch niemals mit Sicherheit die Eiterbildung in einer akut entzündeten Epidydimis erkennen oder ausschließen können, so muß man in jedem Falle punktieren, sowohl aus diagnostischen Gründen, als auch wegen des günstigen therapeutischen Effektes, den die Punktion bewirkt, selbst wenn es nicht gelingt, den etwaigen Eiterherd zu eröffnen. Den besten Beweis hierfür gibt die Kurve No. 24. Es handelte sich um eine ganz exorbitante Schwellung der Epidydimis mit Fieberbewegungen bis 39,3°. Nachdem ich 22 Stunden gestaut hatte, ohne sofort einen erheblichen Nachlaß der Schmerzen und der Schwellung zu erzielen, ging ich zur Punktion über, weil ich den Verdacht hatte, daß hier doch wohl eitriges Sekret sich angesammelt habe. Nachdem ich das erste Mal erfolglos punktiert hatte, gelang es mir bei der zweiten Punktion, dicken, gonococcenhaltigen Eiter zu entleeren. Seitdem blieb die Temperatur

dauernd unter 37°, und die Rückbildung des enormen Infiltrates machte gute Fortschritte.

Es ist aber zu prüfen, und ich werde diese Versuche demnächst machen, welche Resultate die Kombination der Punktion mit Stauung ergibt.

Zum Schlusse muß ich leider noch einmal darauf hinweisen, daß auch die Punktion ebensowenig, wie auch irgend eine andere Methode die völlige Restitutio ad integrum gewährleistet, sodaß wir immer bei jeder Epidydimitis fürchten müssen, daß Infiltrate, namentlich in der Cauda, zurückbleiben. Wie verhängnisvoll für die Potentia generandi diese zurückgebliebenen Infiltrate werden können, wenn die Epidydimitis doppelseitig war, brauche ich hier nicht weiter auseinanderzusetzen. Es ergibt sich aber aus dieser Betrachtung von selbst, daß wir, weil alle Behandlungsmethoden unzulänglich sind, unsere ganze Aufmerksamkeit und Mühe der Prophylaxe zuwenden müssen, damit die akute Gonorrhoea anterior nicht erst durch eine Posterior und Epidydimitis kompliziert wird. Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn Arzt und Publikum gleichzeitig sich in die Hände arbeiten. Der Arzt hat einmal die Aufgabe, durch eine schleunige, gute und zielbewußte Lokalbehandlung mit geeigneten, gonococcentötenden Mitteln die Gonorrhoe nach Möglichkeit auf die Anterior zu beschränken; ferner aber soll er mitarbeiten — und die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gibt ihm dazu reichlichst Gelegenheit —, die breiten Massen der Bevölkerung wieder durch Aufklärung und Unterweisung dazu zu erziehen, daß der Einzelne nicht erst dann den Arzt aufsuche, wenn die profuse Eiterabsonderung auch den Laien sein Leiden erkennen läßt, sondern schon frühzeitig, wenn die allerersten Anzeichen einer Ansteckung sich bemerkbar machen; denn dann ist noch Aussicht vorhanden, die Gonorrhoe mit Erfolg abortiv behandeln zu können.

Literatur: Baermann, Ueber die Pathogenese der gonorrhoischen Epidydimitis und über Versuche, dieselbe durch Punktion zu behandeln. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 40. — Bier, Hyperämie als Heilmittel, 3. Aufl. 1906. — Böhm, Ueber Punktion bei Epidydimitis gonorrhoica. Prager medizinische Wochenschrift 1904, No. 2. — Funke (Prag, Klinik Prof. Pick), Diskussionsbemerkung VIII. Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Sarajewo 1903. — König, Ueber Stauungsbehandlung der Epidydimitis gonorrhoica. Medizinische Klinik 1906, No. 24. — Nordmann, Erfahrungen über Stauungshyperämie bei akuten Entzündungen. Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban. Medizinische Klinik 1906, No. 29.

Viscolan, eine neue Salbengrundlage.

Von Dr. **Klug** in Klein-Zschachwitz bei Dresden.

Bisher fand das aus der Rinde der Misteln (Viscum album, Viscum quercinum) und anderer pflanzlicher Gewächse hergestellte Viscin in der ärztlichen Praxis wenig Verwendung. Zwar wurde verschiedentlich empfohlen, in Benzin gelöstes Viscin zur Bereitung von Pflastern und Hautpinselungen wie das Traumaticin zu gebrauchen (vgl. Riehl, Ueber Viscin und dessen therapeutische Verwendung, Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, No. 41, und Vörner, Ueber Viscinum depuratum, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 41), jedoch fanden diese Vorschläge nur wenig Anklang, da das Viscin als benzinige Lösung, auf einen Pflasterträger gestrichen, nach dem Verdunsten des Benzins bald zu einem lackartigen, spröden Ueberzug eintrocknete und damit seine klebende Eigenschaft, das Hauptmerkmal eines Pflasters, verlor. Auch die Traumaticinform und die Viscinpaste, die durch Eintragung von Zinkoxyd in eine dünne benzinige Viscinlösung nach den Angaben von Herrn Professor Dr. Riehl hergestellt wird, sind nicht in der ärztlichen Praxis Allgemeingut geworden, und zwar wohl deswegen nicht, weil es kein einheitlich gut gereinigtes Viscin gab und für die einzelne Apotheke die Herstellung des Viscins zu zeitraubend und auch schwierig war. Um ein gutes reines Viscin herzustellen, das möglichst seine grüne Farbe und den süßlich-faden, unangenehmen Geruch eingebüßt hat, gehören eine Menge besonderer Apparate und Vorkehrungen, die nur in einer hierfür eingerichteten Fabrik genügend vorhanden sein können.

Ein solches gut gereinigtes Viscin wird nun in den Chemischen Werken des Herrn Dr. Loebell in Mügeln, Bezirk Dresden, in denen Rohviscin für merkantile Zwecke verarbeitet wird, nach vielen Versuchen dargestellt. Hiermit versehen, lag es nun nahe, zu probieren, ob die guten Eigenschaften des Viscins, seine große klebrige Kraft, seine Milde und Reizlosigkeit den tierischen Geweben gegenüber und seine gute Aufnahmefähigkeit medikamentöser Zusätze, auch in anderer als in der benzinigen Form zu verwerten seien, und es wurde das Viscin mit Oelen, Fetten, Harzen, Fettsäuren etc. behandelt. Nach mehreren ungünstigen Resultaten kam man zu einem Produkt, das sich im weiteren Verlaufe als eine vorzügliche Salbengrundlage erwies, über die ich berichten möchte, nachdem ich zwei Jahre damit gearbeitet habe.

Diese Salbengrundlage, die durch deutsches Reichspatent und Auslandspatente geschützt ist, ist von der Fabrik „Viscolan" benannt und wird in Tuben zu etwa 50 g à 75 Pf. in den Handel gebracht. Außerdem wird das Viscolan in größerer Packung in ½ kg-Büchsen für 4,50 M. und in 1 kg-Büchsen für 8 M. an die Apotheken zum Mischen mit Medikamenten abgegeben. Das Viscolan hat eine gelblich-grüne Farbe und einen faden, aber nicht unangenehmen oder fauligen Geruch. Seine Konsistenz ist ungefähr wie dickflüssiger Honig und weist neben einer entsprechenden Fettigkeit eine gewisse fadenziehende Klebrigkeit auf, die eben die Eigentümlichkeit dieser Salbengrundlage bildet und dadurch Vorteile bei der Salbenbehandlung bietet, die durch kein anderes Salbenkonstituens bisher erreicht worden sind. Das Viscolan wird infolge seiner Klebrigkeit überraschend leicht von allen Wundflächen, Ekzemen etc. angenommen. Wir wissen, wie schwierig es ist, eine andere Salbe z. B. auf Granulationen aufzutragen. Bei dem Viscolan ist es so, daß man nur auf das Ende der handlichen Tube zu drücken braucht, um eine gleichmäßige Salbenschicht über die Granulationen zu legen, die sie vollkommen luftdicht abschließt und alle Höckerchen und Tiefen gleichmäßig ausfüllt.

Das Viscolan verträgt fast alle medikamentösen Zusätze. Es ist neutral und wird auch von den stärksten chemischen Agentien nur schwer angegriffen. Mit dem Vaselin hat es gemeinsam, daß es nicht ranzig wird, und mit dem Lanolin seine wasserbindende Fähigkeit, sodaß bei den Verbänden alles Wundsekret durch den Verband aufgesogen wird.

Bei manchen schmerzhaften Beingeschwüren, bei Brandwunden etc. hörte der Schmerz auf, so wie die Salbe aufgetragen war. Diese auffallende Erscheinung ist wohl hauptsächlich durch den absoluten Luftabschluß der Wunde zu erklären. Aber nicht nur die schmerzstillende, sondern auch die direkt heilende Wirkung des Viscolans ist hervorzuheben. Ich habe bei keiner anderen Salbe so frische, gesunde Granulationen hervorwachsen und die Epithelwucherung so rasch fortschreiten sehen, wie beim Viscolan, und die Herren Kollegen, die sich selber davon überzeugen, werden ebenso freudig davon überrascht sein, wie ich.

Von der Reizlosigkeit der Salbe bin ich überzeugt. Sie wurde in den vielen Fällen, die ich damit behandelt habe, ausgezeichnet vertragen. Irgendwelche Reizerscheinungen, ekzemartige Erkrankungen oder Schmerzen traten nicht ein, selbst Jodoform wurde mit dem Viscolan besser vertragen. Ausgenommen sind die Fälle, bei denen Entzündungserscheinungen vorhanden waren und die Salbe zu früh aufgetragen wurde. Hier mußten erst ein paar feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde oder dgl. Abhilfe schaffen, dann war die Salbenapplikation auch bei den Patienten wohltuend und heilend, die sie vorher nicht vertragen konnten.

Beingeschwüre, offene Brandwunden, überhaupt jede granulierende Wunde, sofern sie nicht mehr entzündet ist, habe ich auf folgende Weise behandelt: Der erkrankte Körperteil bekommt ein ziemlich warmes Seifenbad, bei Wunden am Körper ein Halb- oder Vollbad. Auf meine sauber gebürstete rechte Hand schmiere ich eine dicke Schicht gewöhnlicher Kernseife und nehme mit der linken Hand den kranken Teil aus dem Wasser heraus. Jetzt beginne ich ganz leise mit der eingeseiften Hand über die Wunde zu streichen. Die ersten Striche beißen und sind mitunter schmerzhaft; aber fast immer gewöhnt sich der Patient ganz rasch daran, und nun wird dies leise, ruhige Waschen der Wunde als außerordentlich angenehm und beruhigend empfunden. Dann wird der Körperteil eingetaucht, die Seife abgespült, und dieselbe Prozedur noch ein- oder zweimal wiederholt. Zum Schluß muß noch ein großer Topf mit klarem, warmem Wasser bereit stehen, um hiermit den letzten Rest der Seife vollkommen von der Wunde abzuspülen. Das ganze Bad muß mindestens 10 bis 15 Minuten dauern. Mit einem sauberen Handtuch trocknet man die gesunde Haut, mit Mulltupfern die Wunde ab. Diese muß jetzt ganz frisch rot, fast hätte ich gesagt appetitlich aussehen Jede kleinste Spur von Sekret oder schmierigem Belag muß entfernt sein; die umgebende Haut muß absolut sauber sein. Dann blase ich mit dem Pulverbläser oder streue aus einer kleinen Streubüchse eine dünne Schicht Xeroform, Dermatol, Airol, Jodoform, oder was man sonst nehmen will — mitunter muß auch der Höllensteinstift in Kraft treten — über die Wundfläche und drücke darüber aus der Tube eine gleichmäßige, dünne Schicht Viscolan, die überall die Wunde abschließen muß. Dann folgt eine Mullschicht, eine Watteschicht und die Binde.

Man kann die medikamentösen Zusätze auch in gewünschten Prozentsätzen gleich mit dem Viscolan gemischt bekommen, besonders ist dies notwendig, wenn man flüssige Medikamente, z. B. Ichthyol,

zur Anwendung bringen will, doch erscheint mir die oben beschriebene Art, das Wundpulver direkt aufzutragen, am einfachsten und zweckmäßigsten.

Der Verband wird bei stark sezernierenden Wunden am nächsten Tage erneuert. Alles Sekret ist aufgesogen; das Viscolan haftet noch überall an, nirgends sieht man, wie bei anderen Salbenverbänden, Ansammlungen von schlecht verfärbtem, üblem Sekret. Nun kommt es wieder darauf an, durch ein gründliches Seifenbad jede Spur von der alten Salbe zu entfernen, was übrigens ganz leicht und glatt geht, um dann auf die frische Wunde, wie am Tage vorher, einen neuen Verband zu machen.

Nach drei bis fünf Tagen solcher Behandlung haben sich meist die Wunden so gereinigt, daß die Granulationen bis zur Hauthöhe gesund hervorgewachsen sind und die Epithelwucherung vom Rande aus beginnt. Sobald dies Stadium eintritt, lasse ich den Verband länger darauf, zwei Tage, und wenn einzelne Inselchen von Epithel sich auf den Granulationen zeigen, drei bis vier Tage. Mit dem Waschen muß man beim Wuchern des Epithels recht vorsichtig sein, weil man es leicht abreißt, doch muß unbedingt immer wieder gesäubert werden.

Es ist ja für einen beschäftigten Arzt, der noch eine Reihe Besuche vor sich hat, eine Aufgabe, sich über eine halbe Stunde hinzustellen, ein langes Bad und einen sorgfältigen Verband zu machen, aber dieser Zeitaufwand wird vielmals aufgewogen durch die Freude, die man empfindet, wenn man sieht, wie schön die vernachlässigsten und hartnäckigsten Wunden ausheilen. Die manchmal frappierend günstige Wirkung auf die Wundflächen ist meines Erachtens hauptsächlich auf die Beschaffenheit der Salbengrundlage zurückzuführen. Sie überklebt die offene Fläche überall so luftdicht und gut wie eine Haut und übt auch durch ihre zähe, klebrige Natur einen stärkeren Druck auf die Granulationen aus, als alle anderen Salbenverbände. Ferner scheint das Viscolan selber antibakteriell zu sein, denn auch bei den Verbänden, bei denen ich keine medikamentösen Zusätze gebrauchte, trat glatte und rasche Heilung ein.

Die Aufsaugungsfähigkeit von gebildetem Sekret ist bei der neuen Salbe vorzüglich; ich habe bei den vielen Verbänden, die ich gemacht habe, nie solche Sekretstauungen gesehen, wie sie bei anderen Salbenverbänden vorkommen; immer waren die Absonderungen im Verbandstoffe aufgesogen, und die Wunde gleichmäßig mit der klebrigen, harzigen Salbe überzogen.

Natürlich ist mit dieser Behandlungsart von granulierenden Wunden die Wirkung des Viscolans nicht erschöpft. Ich habe auch frisch genähte Wunden mit dem Viscolan mit sehr gutem Erfolge abgeschlossen. Besonders die kleineren Schnitt- und Quetschwunden in der Praxis, die man bisher nur mit einer Fixationsnaht versehen konnte und zum größten Teil tamponieren mußte, weil beim festen Verschluß sicher eine Eiterung eintreten würde, habe ich meist ganz zugenäht und hinterher die Wunde mit einer dicken Schicht Viscolan abgeschlossen. Durch die Stichkanäle und direkt aus der Wundöffnung saugt die Salbe so gut alles sich bildende Sekret aus, daß glatte Heilung sogar bei Lappen- und stark verunreinigten Quetschwunden eintrat, wofür ich aus meinen Krankenbüchern eine Reihe von Fällen anführen kann. Beim Verbandwechsel läßt sich der Salbenverband leicht entfernen, ein außerordentlicher Vorteil den trockenen Verbänden gegenüber, die nur sehr schmerzhaft und mit Reizung der Wunde entfernt werden können, selbst wenn man Wasserstoffsuperoxyd zu Hilfe nimmt.

Ich glaube, daß man auch in den Krankenhäusern mit den Viscolanverbänden bei großen, aseptisch vernähten Wunden gute Resultate erzielen wird.

Ferner wird das Viscolan in der Dermatologie, besonders bei Behandlung von Ekzemen, eine Rolle spielen. Auch bei den Inunktionskuren wird es viel Erfolg haben, weil in ihm infolge seiner klebrigen Beschaffenheit die feinste Verreibung des Quecksilbers möglich ist und dies deshalb rasch und vollkommen durch die Haut aufgenommen werden kann; doch sind meine Erfahrungen in dieser Beziehung nicht so ausreichend, daß ich sie öffentlich aufstellen könnte, und müssen für diese Arten der Behandlung von interessierten Kollegen noch genaue Prüfungen vorgenommen werden.

Für die Behandlung von granulierenden Wunden, besonders von Ulcus cruris, Brandwunden und frisch vernähten kleineren Wunden gibt es aber nach meinen Erfahrungen zurzeit nichts Besseres, als die Anwendung des Viscolans. Die Erfolge sind so sicher und schnell eintretend, daß ich nur jedem Kollegen raten kann, sich selber von der günstigen Wirkung durch Nachprüfung bei ähnlichen Fällen zu überzeugen.

Komplementablenkung und Bluteiweißdifferenzierung.

Von Paul Uhlenhuth.

Neisser und Sachs (siehe diese Wochenschrift No. 39) haben an mich die Frage gerichtet, wie ich mich in der forensischen Praxis verhalten würde, „wenn die Präzipitinreaktion negativ, die antihämolytische Reaktion positiv ausfällt". Wenn auch aus meiner oben zitierten Arbeit die Antwort auf diese Frage klar hervorgeht, so möchte ich doch noch einmal ausdrücklich erklären, daß ich bei negativem Ausfall der Präzipitinreaktion, aber positivem Ausfall der antihämolytischen Methode in der Praxis unter keinen Umständen ein Urteil über die Provenienz eines Blutfleckens abgeben werde.

Das zum Ausdruck zu bringen war ja der Zweck meiner Arbeit in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1906, No. 31. Ich habe in dieser Arbeit nachgewiesen, daß, abgesehen von anderen Fehlerquellen, ganz besonders die in den Extrakten der verschiedensten zur Untersuchung auf Blutflecken gelangenden Materialien vorhandenen ablenkenden Substanzen einen positiven Ausfall der antihämolytischen Reaktion vortäuschen können und daß deren Kenntnis daher für die Praxis von größter Bedeutung ist. Wie wichtig es daher ist, in einer Kontrollprobe die aus dem betreffenden Substrat ausgelaugte Flüssigkeit allein (ohne Zusatz des spezifisch präzipitierenden Serums) mit dem hämolytischen System zusammenzubringen, beweist der von mir beschriebene Fall aus der Praxis. Die auf diese Weise angestellte Kontrollprobe führte mich eben zur Auffindung solcher ablenkenden Substanzen in dem betreffenden mir zur Untersuchung auf Blutflecken übergebenen Sack. Ich konnte auch feststellen, daß diese ablenkende Wirkung durch Kochen nicht zerstört wird, daß sie aber durch Verdünnung der ausgelaugten Flüssigkeit oder Verstärkung des hämolytischen Systems unter gewissen Umständen paralysiert werden kann.

Diese Kenntnis vorausgesetzt, wird man unter Anwendung der auf Grund meiner Untersuchungen notwendig erscheinenden Kontrollen allerdings eine Ablenkung nicht spezifischer Art wohl erkennen können, und man wird daher auch auf eine solche Scheinreaktion hin ein Urteil im positiven Sinne nicht abgeben, wie ich es ja an dem Fall aus der Praxis gezeigt habe.

Aber auch unter Ausschaltung der nicht spezifisch ablenkenden Substanzen, wie sie bisweilen auch in dem präzipitierenden Antiserum nachzuweisen sind, kann es vorkommen, daß bei negativem Ausfall der Präzipitinreaktion die antihämolytische Methode positiv ausfällt. Das ist der Fall bei außergewöhnlich stark verdünnten Blutlösungen. Wie bekannt, gelingt es mit Leichtigkeit, bei Beachtung der von mir gegebenen Vorschriften, mit hochwertigen Seris noch $^1/_{2000}$ g Blut und weniger einwandfrei nachzuweisen. Daß dies für die Praxis vollkommen ausreichend ist, hat eine ausgedehnte Erfahrung auf diesem Gebiete zur Genüge ergeben. In solchen Fällen ist der positive Ausfall der Präzipitinreaktion noch über jeden Zweifel erhaben. Wird die Verdünnung stärker, so wird es schließlich auch bei Anwendung der hochwertigsten Sera passieren, daß die Präzipitinreaktion schwächer und schwächer wird, und schließlich ist man eben nicht mehr imstande, eine Präzipitinreaktion sicher zu erkennen. In solchen Fällen sieht man unter Umständen noch eine gewisse Ablenkung bei Anwendung der antihämolytischen Methode.

Es fragt sich nun, wie hat in solchen Fällen der Sachverständige sein Urteil abzugeben? Ist er berechtigt, auf Grund eines solchen Befundes bei negativem Ausfall der Präzipitinreaktion, aber bei nachgewiesener Hemmung der Hämolyse ein Gutachten, von dem Leben und Tod unter Umständen abhängt, abzugeben.

Ich beantworte diese Frage mit „nein", und ich bin der Ueberzeugung, daß es wohl keinen Sachverständigen geben wird, der mit gutem Gewissen eine andere Antwort vor Gericht geben würde. Daß die Komplementablenkungsmethode, mit der man heutzutage die schwierigsten Probleme zu lösen bemüht ist, vom theoretischen Standpunkte aus auf wissenschaftlich sicherer Basis steht, daran zweifle ich nicht. Aber die Methode ist in der Praxis so außerordentlich schwierig auszuführen und zu beurteilen, auch von so vielen verschiedenen, stets variablen Faktoren abhängig, daß ihre praktische Verwertbarkeit selbst in der Hand des geübten Immunitätsforschers dadurch allein schon im allgemeinen, ganz besonders aber für die forensische Blutuntersuchung ernstlich in Frage gestellt wird. Das trifft aber noch besonders zu für die Fälle, wo es sich um Auszüge winziger Blutflecken handelt, bei deren Nachweis gerade die Komplementablenkungsmethode in ihr Recht treten sollte. Eine komplette Ablenkung dokumentiert sich allerdings in sehr eklatanter Weise, wo es sich aber bei sehr dünnen Blutlösungen

nur um sogenannte „Hemmungen" handelt, wo also eine partielle Hämolyse vorhanden ist, da sind sofort die Zweifel da. Auch die Kontrollproben helfen einem nicht immer über diese Zweifel hinweg. Ich stehe auf dem Standpunkte, daß für die praktischen Verhältnisse nur die komplette Ablenkung maßgebend sein kann. Eine solche wird aber in der Regel nur bei genügend starken Lösungen zu beobachten sein, und zwar da, wo auch die Präzipitinmethode anfängt, sichere Ausschläge zu geben.

Nur da, wo die Präzipitinreaktion positiv ausfällt, wird man die Komplementablenkungsmethode als Bestätigungsreaktion heranziehen können. Ich kann daher nur wiederholen, was ich bereits in meiner oben zitierten Arbeit gesagt habe: „In jedem forensischen Falle ist zunächst die gewöhnliche Präzipitinreaktion nach den bekannten Vorschriften auszuführen; ist die Reaktion positiv, so ist eine eigentliche Kontrolle überhaupt überflüssig, da Zweifel nicht entstehen können, jedoch wird man dann zur Bestätigung die Neisser-Sachssche Reaktion heranziehen können, indem man das, was man vorher bereits als Präzipitinbildung notiert hat, in einer auf demselben Prinzip beruhenden Weise aber als Farbenreaktion zum sichtbaren, schön demonstrabelen Ausdruck bringt." Ich bin der Ansicht, daß dieser Standpunkt für die Praxis der richtige ist, und Neisser und Sachs scheinen in ihren beiden ersten Arbeiten auch diese Ansicht vertreten zu haben, denn sie schreiben: „Wir sind davon überzeugt, daß der gerichtsärztliche Sachverständige es willkommen heißen wird, so verantwortungsvolle Entscheidungen auf der Basis zweier Methoden treffen zu können, welche sich gegenseitig kontrollieren und ergänzen."

Es sei zum Schluß noch darauf hingewiesen, daß die Methode der Komplementablenkung in manchen Fällen überhaupt nicht zur Feststellung der Herkunft eines Blutfleckens mit herangezogen werden kann, nämlich dann, wenn die oben beschriebenen, in den betreffenden Substraten vorhandenen, coctostabilen, nicht spezifischen, ablenkenden Stoffe weder durch Verdünnung der Untersuchungsflüssigkeit noch durch Verstärkung des hämolytischen Systems paralysiert werden können. In der Praxis kann es z. B. vorkommen — wenn es sich um den Nachweis von minimalsten Blutspuren handelt —, daß die aus ihnen hergestellten, an sich ablenkenden Lösungen eine weitere Verdünnung nicht mehr gestatten, ohne den Nachweis der Herkunft des Blutes überhaupt in Frage zu stellen, und daß die Verstärkung des hämolytischen Systems die ablenkende Wirkung nicht aufhebt. Man ist dann z. B. bei dem an sich sehr stark ablenkenden Urin, in dem sich Blutspuren (Menstrualurin) befinden, mit Hilfe der Komplementablenkung nicht imstande, eine Entscheidung zu treffen. Die Präzipitinmethode gibt in solchen Fällen jedoch sicheren Entscheid.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Straßburg i. E.
(Direktor: Prof. Dr. Kohts.)

Ueber komplizierende hämorrhagische Diathesen bei Scharlach nebst einigen Bemerkungen zur Gelatinetherapie.

Von Dr. Heinrich Klose, I. Assistenzarzt.

Daß im Verlauf des Scharlach jedes Körpergewebe von dem krankmachenden Agens in Mitleidenschaft gezogen werden kann, hat von jeher diese „vielgestaltige" Krankheit (Steffen) mit der Furcht des Entsetzens beim Volke und der Unsicherheit der strikten prognostischen Beurteilung bei den Aerzten umgeben. Immerhin sind hämorrhagische Diathesen während und nach der Scarlatina selbst bei Berücksichtigung des verschiedenen Charakters des Genius epidemicus äußerst rare Ereignisse gegenüber den komplizierenden Erscheinungen von seiten des Nervensystems, der Thorax- und Abdominalorgane. Bohn und Fürbringer sahen größere Blutungen beim Scharlach ganz ausnahmsweise, Thomas dagegen und Jenner in England sehr häufig. Diesen verwirrenden Gegensatz vermag Nil Filatows klassische Schilderung einer klaren Begriffsbestimmung entgegenzuführen. Nil Filatow trennt den abnormen hämorrhagischen Scharlachausschlag in zwei Formen:

„Die Scarlatina hämorrhagica, charakterisiert durch das Vorkommen von mehr oder minder verbreiteten Petechien, durch heftige Haut- und Schleimhautblutungen, hauptsächlich aus der Nase, aber auch aus Zahnfleisch, Darm und Nieren. Diese Scharlachform ist sehr selten und unbedingt letal. Hingegen ist der punktierte hämorrhagische Ausschlag, bei welchem die Hämorrhagien ebenso winzig und ebenso verbreitet sind, wie die roten Punkte des normalen Exanthems, sehr häufig, aber nicht auf der ganzen Körperoberfläche, sondern nur auf einigen Prädilektionsstellen."

Zuweilen können sich in diesen leichten Fällen, wo es sich um Blutpünktchen der Haut handelt, nach Pirquet als Ausdruck geringer rein mechanisch bedingter Veränderung der kleinsten Blutgefäße im Sinne leichter Vulnerabilität, die punktförmigen Hämorrhagien auf den ganzen Rumpf und die Extremitäten ausdehnen und bewirken, daß der Ausschlag einige Tage länger stehen bleibt. Diese schwersten wie leichtesten Scharlachformen sind also Verlaufsanomalien durch reine quantitativ differente „Giftwirkung", die wir im engeren Wortsinn der Komplikation ebensowenig zu den hämorrhagischen Scharlachdiathesen rechnen dürften, wie die von Thomas ihnen zugesellten, anderweitig septischen oder putriden scarlatinösen Mischinfektionen. Ist damit zugegeben, daß das corpusculäre Scharlachvirus allein Blutungen und gar nicht so selten zu erzeugen vermag, so muß die Tatsache, daß hämorrhagische scarlatinöse Erkrankungen sensu strictiore komplizierenderweise so außerordentlich wenig zur Beobachtung gelangen, um so auffallender sein. Darüber klärt uns weder die Annahme einer besonders starken Reaktion der blutbildenden Organe des kindlichen Organismus im Sinne einer erhöhten aktiven Produktion spezifisch bakterizider oder antitoxischer Schutzstoffe bei Infektionskrankheiten im allgemeinen auf (de Amici, Paulioni, Engel), noch im Besonderen der Nachweis einer mehrere Wochen anhaltenden polynukleären Hyperleukocytose bei Scharlach (van den Berg). Denn, obzwar an dem „blutigen" Scharlach nur die „foudroyanten" infektiösen oder toxischen Scharlachformen beteiligt sind, in denen das Versagen der natürlichen und künstlichen Blutresistenz zum Tode an der scarlatinösen Dyskrasie führt, so sind einerseits diese „hämorrhagischen Exantheme" so selten im Vergleich zu der Häufigkeit der „intoxikationsartigen", „fulminanten" Scharlachformen und andererseits die wahren hämorrhagischen Diathesen in gleich geringem Prozentsatz auf die Erkrankungen verteilt, die sich im Beginne als „schwer", „mittelschwer" oder „leicht" präsentieren, daß die Blutschädigung allein nicht ausreichen kann. Mag man diese negative Erfahrung nun „für eine Veränderung und größere Brüchigkeit der kleinen Gefäße" (Henoch), für eine Reizung der Capillarendothelien mit Aenderung ihrer Permeabilität durch das „lymphagoge" Scharlachvirus und Diapedese der roten Blutkörperchen oder für eine Neurose des vasomotorischen Systems (v. Recklinghausen) in Anspruch nehmen, so entbehren wir sowohl für die anatomischen, wie bakteriologischen, chemisch-biologischen und nervösen Hypothesen der pathologischen und klinisch-experimentellen Grundlagen. (Lossen, Grandidier, Virchow, Hochheimer, Neumann, Hecker, Finkelstein.)

Von der malignen Form der Diphtherie, die mit Blutextravasaten am ganzen Körper einhergeht, wissen wir (Heubner, v. Behring, Genersich, v. Ranke, Escherich), daß es sich, entgegen der Rouxschen symbiotisch-septischen Auffassung, um „die schlimmste Wirkung des Diphtheriegiftes" handelt, so könnte man versucht sein, bei einer infektiösen Erkrankung, deren Kardinalsymptom eine kongestive Hyperämie und Exsudation der Parenchymhaut darstellt, auch im weiteren Verlaufe „Purpura"-Affektionen um so häufiger zu erwarten, je mehr das klinische Bild auf eine Steigerung des Infektes schließen läßt. Das trifft gesetzmäßig nicht zu und läßt sich vielleicht dadurch verstehen, daß bei den schwersten Scharlachformen, abgesehen von den sekundär septischen, keine oder nur spärliche Streptococcen im Blute gefunden werden, deren morphologisch-biologisches Verhalten uns ganz unbekannt ist. Bislang müssen wir demnach annehmen, daß das reine Scharlachvirus nur unter uns ganz rätselhaften Kautelen imstande sein kann, das Blut oder seinen Behälter so zu schädigen, daß Kreislaufstörungen in Form verschieden intensiver Blutungen komplizierend auftreten. Diese Spekulation bringt uns um nichts einer kausalen Erkenntnis näher, enthebt aber die scarlatinösen hämorrhagischen Diathesen der Rolle einer „nur zufälligen Komplikation", wie sie Fürbringer

ihnen anweist, und verschafft ihnen einen anerkannten Platz im pathologischen System der Scarlatina-Komplikationen, wie er ihnen in der Nosologie der Masern, Pertussis, Diphtherie und Typhus schon längst eingeräumt ist.

Das Verdienst, die Aufmerksamkeit der Pädiater zuerst in diesem Sinne auf sie hingelenkt zu haben, hat Henoch, der auch trotz reicher persönlicher Erfahrung nur 9mal „Purpura" in der zweiten bis vierten Scharlachwoche sich entwickeln sah. Acht davon boten einen leichten normalen Verlauf dar, einer endete unter dem Bilde der „Purpura fulminans" letal. Bei einem anderen von Henoch publizierten Falle, der binnen 1½ Wochen zum Tode führte, nimmt Henoch mutmaßlich einen leichten Scharlach, Baginsky vielleicht, Litten sicher eine akute Infektion als ätiologisches Moment an. Henoch betont aber beide Male ausdrücklich, daß die übrigen nach Scharlach und Masern beobachteten „Purpura"-Fälle „eine wesentliche Abweichung von dem normalen Verlauf der Krankheit nicht darboten". Bei der Würdigung dieser Henochschen Fälle gibt Litten in seiner großen Monographie, das der Henochschen Purpura fulminans entsprechende schwere Krankheitsbild eines Erwachsenen wieder, mit dem Hinweis, dasselbe schon 1881, also sechs Jahre vor Henochs Publikation „aufs eingehendste" beschrieben zu haben, jedoch läßt sich Scharlach nicht als Ursache eruieren. Derselbe Autor erwähnt in seinen „Beiträgen zur Lehre von der Scarlatina" der hämorrhagischen Diathesen überhaupt nicht, sodaß man zu ihrer Klassifizierung auf Grund der prägnanten Angaben Henochs diesem mit Recht Prioritätsansprüche zubilligen muß. Mit Sicherheit wieder ist in einem Falle Steins Scharlach die Grundkrankheit, doch fehlt zu diesem in 24 Stunden tödlich verlaufenen Falle die autoptische Ergänzung (1888). Erst in jüngster Zeit berichtet dann Heubner von zwei „Purpura"-Erkrankungen im Verlauf von Scharlach, die den gewöhnlich günstigen Ausgang nahmen. Ein dritter von Heubner publizierter Fall erscheint mir nicht ganz einwandfrei in unserem Sinne verwertbar. Bei einem 9jährigen Mädchen entwickelte sich nach konsekutiver Infektion mit Varicellen, Scharlach, Erythema exsudativum multiforme Hebrae, gleichzeitig hämorrhagische Nephritis und schwere skorbutartige hämorrhagische Diathese. Trotzdem das Kind zuletzt noch Masern akquirierte, ging es „ganz heil" aus diesen vielfachen Infekten hervor. Wenngleich Heubner selbst nach dem Zusammenhange lediglich dem Scharlach die Schuld beimißt, so können sowohl Varicellen, wie Erythema nodosum zu hämorrhagischen Komplikationen Anlaß geben (Heubner, Demme, Bäumler, Joseph). Mit drei von Risel mitgeteilten Fällen hämorrhagischer Diathese in Purpuraform nach Scharlach, die die von Henoch als normal gezeichnete Genesung fanden, ist die neueste Literatur erschöpft. Die älteren Autoren, wie Trousseau, Bretonaux und Sydenham, kennen das Vorkommen komplizierender hämorrhagischer Scharlacherkrankungen garnicht. Auch Leichtenstern tut ihrer in seiner Darstellung der schweren und ausgedehnten, mehr als 1000 Fälle umfassenden Kölner Scharlachepidemie mit keinem Worte Erwähnung, ebensowenig die Franzosen d'Espine-Picot und Rilliet-Barthez. Nur die neueste Monographie Schwalbes stellt die hämorrhagischen Diathesen bei Scharlach, gekennzeichnet durch Blutungen aus Nase, Mund, Genitalien und Darm, in präzisen Gegensatz zum „blutigen" Scharlach und zur komplizierenden Sepsis. In den pädiatrischen Lehrbüchern von Baginsky, Uffelmann, in der Scharlach-Monographie v. Pirquet-Schick erfahren dieselben keinerlei Besprechung, indes Vogel-Biedert sie kurz als Komplikation anführt.

Aus diesem dürftigen, statistisch in seinem Verhältnis zur Gesamtmorbidität nicht faßbaren Material eine klinische Vorstellung des Verlaufes zu gewinnen, ist schwierig, doch läßt sich aus den Ungenauigkeiten der Beschreibungen schließen, daß keinerlei Eigentümlichkeiten die Scharlachpurpura von den idiopathischen, hämorrhagischen Diathesen symptomatologisch absondern. Die 17 Fälle fügen sich sämtlich den transitorischen Formen der Purpura-Erkrankungen ein, wenn man, dem bisherigen Prinzip folgend, von dieser Krankheitsgruppe die älteste der hämorrhagischen Affektionen, den Scorbut, als einer im Kindesalter gewöhnlich gehäuft vorkommenden Diathese mit protrahiertem Ausgang, und den kongenitalen, meistens ererbten Dauerzustand der Hämophilie abtrennt.

Dann kommen für unsere Frage aus der Reihe der Krankheitsbilder, die wir mit dem Sammelnamen der „Purpura" belegen, bisher nur drei klinisch variable Formen in Betracht, die wir mit Baginsky als anatomisch wesensverwandte und nur graduell verschiedene und speziell lokalisierte Prozesse auffassen. 10 Fälle (58,8 %) gehörten der Purpura simplex an, mit „teils sehr reichlichen, konfluierenden Blutextravasaten bloß in der Haut verschiedener Körperteile", bei 4 Kindern (23.5 %) waren die Hautblutungen, analog der Purpura haemorrhagica sive Morbus maculosus Werlhofii, mit solchen aus den Schleimhäuten und den inneren Organen kombiniert, bei dreien (17,7 %) trat die schwerste Purpura fulminans auf, die bei fehlenden Schleimhautblutungen durch rapides Ausbreiten von Ecchymosen, Suggilationen, ja Ecchymomen nur auf dem Integumente die Befallenen binnen kürzester Frist tötete. Die Krankheitsperiode, in der die Kinder die Komplikation ergriff, war immer das Schuppungsstadium, mit Vorliebe die erste Hälfte, die durchschnittliche Genesungsdauer der 14 Fälle (82.3 %) schwankte innerhalb 2—6 Wochen. Die an Purpura fulminans verstorbenen Kinder standen unter fünf Jahren, sonst ist über Abweichungen von diesen Schemen, Befallensein anderer Organsysteme, wie bei weiteren genuinen Formen, Verhältnis von Alter und Geschlecht nichts Verwertbares berichtet, wenn überhaupt diese kleinen Zahlen einen definitiven Schluß erlauben würden. Mein Chef, Herr Prof. Dr. Kohts, veranlaßte mich, aus der letzten 256 Scharlacherkrankungen umfassenden Epidemie die Krankengeschichte eines Falles mit seinen klinisch-bakteriologischen und anatomisch-pathologischen Ergebnissen zu unterbreiten, weil er nicht nur das kasuistische, sondern wegen seines abweichenden Verlaufes das klinisch-nosologische Interesse in hohem Maße in Anspruch zu nehmen geeignet ist.

Am 2. Mai 1904 wurde die sechsjährige Johanna St. auf die Infektionsabteilung der Kinderklinik aufgenommen.

Anamnese: Eltern gesund. In der Descendenz keine Tuberculose oder neuropathische Belastung. Vier gesunde Geschwister. Das Kind war Brustkind, lernte im zehnten Lebensmonat laufen, war bisher nie krank. Am 1. Mai mittags Erbrechen, Fieber, Halsschmerzen, am 2. Mai roter Ausschlag auf der Brust. Abends klinische Aufnahme.

Status praesens: Kräftiges, hochblondes, gut entwickeltes und genährtes Kind in aktiver Rückenlage. Sensorium frei, keinerlei Klagen. Temperatur 38,5, Puls 164. Respiration 28. Am ganzen Stamm und den Extremitäten typisches, klein makulöses Scharlachexanthem von mäßiger Intensität. Gesicht frei, Mundring auffallend blaß. Deutliche Himbeerzunge. In gleichmäßiger Disseminierung sind auf Brust und Rücken stecknadelkopfgroße, auf Druck persistierende, cutane Hämorrhagien eingestreut. Tonsillen mäßig prominent, kleinfleckig rot, ohne Beläge. Bohnengroße, nicht schmerzhafte Lymphdrüsenschwellung der Submaxillargegend beiderseits. Die inneren Organe ohne nachweislich krankhaften Befund. Urin frei. Keine Diazoreaktion. Therapie: Bettlage, blande Diät, Eiskravatte, Gurgeln mit Sol. Hydrogen. peroxyd. 3 %.

3. Mai. Exanthem auf der Höhe der In- und Extensität. Temperatur Morgens 37,4, Abends 37,1. Puls 120. Hämorrhagien in gleicher Anordnung auf untere und obere Extremität ausgedehnt. Gutes Allgemeinbefinden.

4. Mai. Exanthem und Petechien beginnen am Stamm abzublassen. Rachen von normaler Injektion. Fieberfrei.

6. Mai. Exanthem ganz geschwunden, noch distinkte Hämorrhagien an den unteren Extremitäten.

7. Mai. Blutpunkte vollständig resorbiert. Dauernd fieber- und beschwerdefrei.

13. Mai. Minutiöse kleienförmige Desquamation am Stamm. Wohlbefinden.

20. Mai. Unter subfebriler Temperaturerhebung: 37,9°, treten auf dem Rücken und über der rechten Kniescheibe vereinzelte, bis zweimarkstückgroße Ecchymosen auf. Dabei ungestörtes Befinden. Ordo: Extr. Secal. cornut. fluid., Aq. Cinnamom. aa dreimal täglich 15 gtts.

6. Juni. Bei ständigen normalen Morgentemperaturen und abendlichen Erhebungen zwischen 37,5—38,6 sind bis heute alle Körperteile von den Blutungen befallen: im Gesicht in Form rundlicher Petechien und streifiger Vibices, auf Bauch und Rücken als flache Blutinfiltrationen, Suggilationen, an den Extremitäten als größere zirkumskripte Blutergüsse, Ecchymosen. Allgemeinzustand kaum verändert.

10. Juni. Das ganze Integument ist wie getigert und zeigt die verschiedenen Farbstoffmodifikationen des Blutes. An Händen und Füßen stark lamellöse Schuppung.

14. Juni. Temperatur morgens 38,4°, abends 39,3°. Heute abend wird das Essen erbrochen und ist mit dunkel gefärbtem, geronnenem Blut untermengt. Das Kind wird matt und hinfällig.

15. Juni. Heute vier Durchfälle, im letzten frisches helles Blut. Schönbein-Alménsche Terpentinguajakprobe positiv.

16. Juni. Somnolenter Zustand, Große Blässe und Prostation.

Gedunsenes Gesicht, das sich durch die rotverfärbten Conjunctivae bulbi eigenartig ausnimmt. Blutungen aus dem Zahnfleisch.

25. Juni. Urin fleischwasserfarben. Hellersche Probe positiv.

2. Juli. Körper marmoriert. Urin und Faeces ständig bluthaltig.

4. Juli. Erneutes reichliches Blutbrechen. Kind kann nicht mehr im Bett aufrecht sitzen. Kontinuierlich remittierender Fiebertypus mit Morgentemperatur zwischen 37,9—38,8 ° und Abendtemperatur zwischen 39,6—40,4 °. Abends 6 Uhr profuse Epistaxis aus den Gefäßen des unteren vorderen Septumteiles. Feste vordere Nasentamponade mit in Adrenalin $^1/_{1000}$ getauchter Watte. Um 9 Uhr Tampon durchtränkt, Entfernung, neue Tamponade. Das Blut rinnt an der hinteren Rachenwand herab. Da der Zustand lebensbedrohlich, nicht nur der Locus Kiesselbach zu bluten scheint, wird unter großen Schwierigkeiten und enormer, zum Kollaps führender Blutung mittels der Belocqschen Röhre die doppelseitige Choanaltamponade ausgeführt Danach Sistieren der Blutung, Puls fadenförmig 168. Eisblase auf Nase, Hochlagerung, Secale.

Blutbefund des Acmestadiums: Hämoglobingehalt nach Sahli 69 %. Im frischen Präparate reichliche Erythrocyten in Geldrollenform, keinerlei pathologische Veränderungen. Nach Eosin-Hämatoxylinfärbung zahlreiche eosinophile Leukocyten, reichliche Normoblasten. Keine Megaloblasten, keine Poikilocytose. Zählung nach Thoma-Zeiss: Erythrocyten: 3 000 000. Leukocyten: 12 000.

Die bakteriologische Untersuchung, für die ich Herrn Dr. Hamm, Assistenten des Bakteriologischen Institutes zu größtem Dank verpfichtet bin, ergab keine pathogenen Mikroorganismen. Es wurden Gußplatten in verschiedenen Verdünnungen, ferner Oberflächenstriche auf Agarplatten angelegt. Die mit dem Blute geimpfte Bouillon blieb ebenfalls steril.

5. Juli. Somnolenz. Gesicht hochgradig geschwollen. Da der Armierungsfaden Brechen auslöst, Entfernung. Nach einer Stunde mußte nochmals die Choanaltamponade vorgenommen werden. Als ultimum refugium: Injektion von 20 ccm 10 % Gelatina sterilisata Merck, auf 40 ° erwärmt in den linken Oberarm. Infusion von 200 ccm physiologischer NaCl-Lösung (0,6 %) in die Brusthaut. Darüber Kompressionsverband.

6. Juli. Entfernung des Tampons wegen Brechens. Nur geringe Blutung. Keine neuen Hautblutungen. Infusion von physiologischer NaCl-Lösung 0.6 % 200 ccm. Injektion von 20 ccm Gelatine-Merck. An den Einstichstellen große Blutbeulen. Die ophthalmoskopische Untersuchung (Privatdozent Dr. Landolt) ergibt zahlreiche, frische hellrote Herde auf der Retina, keine nachweisliche Einschränkung des Sehvermögens.

7. Juli. Keine frischen Blutungen. Epistaxis steht. Infusion von 100 ccm physiologischer NaCl- (0,6 %iger) Lösung. Injektion 20 ccm Gelatina-Merck.

8 Juli. Hinfälligkeit und Puls heben sich. Blutungen sichtlich in Resorption. Infusion von 100 ccm physiologischer NaCl-Lösung. Injektion von 20 ccm Gelatina-Merck.

9. Juli. Ruhige Nacht. Kind äußert zum ersten Male wieder Bedürfnisse. Urin frei von Blut. Stuhlgang normal. Gelatine ausgesetzt.

10. Juli. Pastöse Gesichtsschwellung geht zurück. Blutungen sistieren sämtlich.

13 Juli. Petechien vollständig, Suggilationen und Ecchymosen teilweise resorbiert. An der ersten Injektionsstelle des linken Oberarmes ein großer musculärer Absceß: breite Spaltung in Narkose, Drainage.

15. Juli. Zum ersten Male fieberfrei. Dickeitrige Sekretion der Absceßhöhle.

17. Juli. Kind spielt sitzend im Bett. Noch geringe Wundeiterung. Liq. ferr. album. Drees 3 mal tägl. 20 gtts.

18. Juli. Blutungen ganz resorbiert. Vorzügliches Allgemeinbefinden.

23. Juli. Drain bleibt fort.

27. Juli. Höhle geschlossen. Trockenverband.

6. August. Hämoglobingehalt nach Sahli 94 %. Zählung: (Thoma-Zeiss) Erythrocyten: 4 500 000. Leukocyten: 10 000. Morphologisch keine Veränderungen. Das Kind wird mit gesunden inneren Organen und normalem Augenbefund in poliklinische Beobachtung entlassen.

Nach 14 Tagen wird das Kind von der Mutter in unsere Poliklinik gebracht, mit reichlichen bis fünfmarkstückgroßen Blutungen, vornehmlich auf der Brust und den unteren Extremitäten; eine große Blutung, die $^3/_4$ des rechten Oberarmes einnimmt. Ab und zu Blutungen aus dem Mund. Nach Angaben der Mutter treten die Blutungen nach den geringsten mechanischen Anlässen auf. Urin und Stuhlgang frei. Ordination: Decoct. Gelatin. $^{15}/_{200\cdot0}$ zweistündlich ein Eßlöffel, Bettruhe. Nach weiteren acht Tagen ist das Kind fast frei von Blutungen, blieb auch von größeren bis Ende November 1904 verschont, wo plötzlich trotz ständigen internen Gelatinegebrauches neue heftige Haut-, Schleimhaut-, Darm- und Nierenblutungen eintraten, sodaß das Kind am 1. Dezember 1904 in kollabiertem Zustand in die Kinderklinik gebracht werden mußte. Es bot wieder dieselben Erscheinungen dar, wie auf dem Höchststadium der ersten Eruption. Es wurden am 1., 2., 3. Dezember täglich je eine Injektion von Gelatina sterilisata-Merck 20 ccm in Verbindung mit je 200 ccm physiologischer NaCl- (0,6 %) Lösung gemacht, am 2. Dezember sistierten sämtliche Schleimhaut- und Organblutungen, am 13. Dezember waren die Hautblutungen resorbiert, der Hämoglobingehalt des Blutes war am 15. Februar 1905 von 62 % bei Eintritt auf 87 %, die Zahl der Erythrocyten von 3 000 000 auf 4 500 000, die der Leukocyten von 9000 auf 12 000 gestiegen. Die bakteriologische Untersuchung konnte nichts Krankhaftes feststellen. Am 26. Februar 1905 wurde das Kind gesund entlassen.

In der Zwischenzeit bis zum 6. Juni 1905 stellte sich das Kind, das zu Hause nie ganz frei von Blutungen war, in der Poliklinik nur dann vor, wenn durch mechanische Insulte seitens der Schulkameraden etc. größere Blutergüsse auftraten, aber Schleimhaut- und innere Organblutungen wurden dank der internen Gelatinetherapie verhütet. Am 6. Juni 1905 wurde das Kind mit einer schweren lobären croupösen Pneumonie des rechten Unterlappens behaftet, mit ausgedehnten Haut- und Schleimhautblutungen, blutigem Urin und Stuhlgang in die Klinik eingeliefert, wurde sofort mit täglich je einer Gelatineinjektion à 20 ccm, im ganzen neun, bis zum 15. Juni, wo die Krise eintrat, behandelt und konnte am 27. Juli vieder in gutem Allgemeinzustand mit normalem Blutbefund nach Hause entlassen werden.

Bis Anfang 1906 leidlich guter, nur mit mäßigen Hautblutungen einhergehender Zustand bei kontinuierlicher Gelatinedarreichung. Am 15. Februar 1906 fiel das nunmehr achtjährige Kind mit der rechten Bauchseite auf einen Pflasterstein, am 16. Februar zum vierten Male klinische Aufnahme.

Status praesens: Blasse Gesichtsfarbe. Mäßiger Ernährungszustand. Ueber dem ganzen Integument in unregelmäßiger Anordnung reichliche bis linsengroße Petechien. Die ganze rechte Bauchhälfte bis über die Medianlinie hinaus, nimmt ein großer cutaner Bluterguß ein, der über der Ileocöcalgegend handtellergroß beulenartig prominent ist. Größere, bis handtellergroße Suffusionen sind über den Handrücken, beiden Tibiae und Patellae, über dem Acromialende der rechten Clavicula. Links neben der Zungenspitze eine zweipfennigstückgroße Schleimhautblutung, Zähne cariös, wacklig in den Alveolen, zwischen denselben Blutgerinnsel. Tonsillen mit Blutungen durchsetzt. Foetor ex ore. Subconjunctivale Blutungen. Milz unter dem Rippenrand palpabel. Leber überschreitet um 2 cm die Thoraxapertur. Urin bluthaltig, Faeces breiig mit hellroten Blutstreifen. Ordo: Bettruhe, kräftige gemischte Kost. Decoct. Gelatinae albae $15,^0/_{180}$. Elaeosaccharum Citri ad 200,0 MDS. Erwärmt zweistündlich ein Eßlöffel.

18. Februar. Fortschreiten der Blutungen. Hämoglobingehalt 60 %, Erythrocyten 3 000 000, Leukocyten 10 000. Bakteriologisch keine Mikroorganismen (Dr. Hamm).

23. Februar. Die ganze rechte Gesichtshälfte wird von einer Blutung eingenommen. Hämoglobingehalt 52 %.

26. Februar. Reichlich neue Blutungen im Bereich der unteren Extremitäten. Kind schwach und elend. Geringe abendliche Temperatur bis 37,9 °. Morgens normal.

4. März. Blutbrechen. Sonst keine Aenderung. Hämoglobingehalt 47 %. Erythrocyten 2 700 000, Leukocyten 8000. Bakteriologischer Befund negativ (Dr. Hamm.)

10. März. Täglich neue Blutungen an den verschiedensten Körperteilen. Zunehmender Kräfteverfall.

15. März, Neben neuen Blutungen heute morgen heftiges Nasenbluten. Injektion: Gelatina steril. Merck 20 ccm. Physiol. NaCl. 200 ccm. Abends erneutes Nasenbluten. Eisblase. Injektion: Gelatina-Merck 20 ccm.

16. März. Größte Hinfälligkeit. Blutungen der Haut und Schleimhäute stehen. Urin weniger bluthaltig. Injektion: Gelatina-Merck 20 ccm. NaCl.-Lösung 100 ccm.

18. März, Blutungen in guter Resorption. Hämoglobingehalt 42 %. Mikroskopisch im gefärbten Präparat wenig Normoblasten, reichlich Lymphocyten, eosinophile, weniger polynucleäre neutrophile Leukocyten.

20. März. Auffallend gute Erholung. Injektion: Gelatina-Merck 20 ccm.

21. März. Heftiges Nasenbluten. Tamponade des rechten Naseneinganges. Injektion: Gelatina 20 ccm. Physiol. NaCl. 100 ccm.

22. März. Tampon bleibt liegen. Injektion: Gelatina 20 ccm.

23. März. Frische große Hautblutungen. Nach Tamponentfernung profuse Epistaxis. Tamponade. Injektion: Gelatina 20 ccm.

27. März. Nach jeder Tamponentfernung Nasenbluten. Tägliche Hautblutungen. Abends Temperatur 38—38,7 °. Morgens kein Fieber.

1. April. Auch im Harn wieder reichliches Blut. Ueber sämtlichen Herzostien laute systol. Geräusche. Dilatation des rechten Ventrikels. Puls dicrot, weich, wenig gefüllt, Frequenz zwischen 132—160. Hämoglobingehalt 32%.

20. April. Täglich neue Blutungen. Injektion: Gelatina-Merck 20 ccm. Innerlich Sol. Adrenalin. 1:1000 vierstündlich fünf Tropfen.

29. April. Gleichleibender Zustand. Die ophthalmoskopische Untersuchung (Privatdozent Dr. Landolt) ergibt wieder zahlreiche Hämorrhagien der Retina. Sehvermögen läßt sich nicht sicher feststellen. Hämoglobingehalt 30%. Injektion: Merck-Gelatin. 20 ccm.

10. Mai. Blutbrechen. Leichenblässe. Hochgradigste Prostation. Puls 164.

15. Mai. Injektion Gelatina 20 ccm. Physiologische NaCl 200 ccm.

20. Mai. Gleiche Behandlung.

29. Mai. Zustand hoffnungslos. Sensorium zeitweise benommen. Hämoglobingehalt 24%. Erythrocyten 2 000 000. Leukocyten 7000. Mikroskopisch: spärlich Normoblasten, Lymphocyten, wenig eosinophile und polynukleäre neutrophile Zellen.

31. Mai. Morgens heftiges Nasenbluten. Körper ganz bedeckt mit Blutergüssen. Extremste Schwäche, aber Sensorium frei. Um 4 Uhr versucht sich das Kind im Bette aufzusetzen und ringt ängstlich nach Luft, das Angesicht wird leichenfahl, um 5 Uhr fängt es an zu weinen, wird aber dann ruhig und um 1/27 Uhr erlischt das Leben wie ein Licht.

Klinische Diagnose: Purpura haemorrhagica chronica nach Scharlach. Erschöpfungstod.

Sektion 1. Juni 1906 (Prof. Schmidt): Hochgradigste Blässe. Zahlreiche Blutungen der Haut. Schädeldach von mittlerer Dicke, etwas schwer. An der Innenfläche der Dura, in der hinteren Schädelgrube reichliche Blutungen, deren Umgebung braun gefärbt ist. In den Sinus der Dura feuchte Gerinnsel von dunkelroter Farbe. Gehirngewicht 1125 g, Oberfläche sehr blaß. Auf dem linken Thalamus opticus eine größere Blutung, sonst zahlreiche Blutpunkte auf den Schnittflächen. Fett des subcutanen Gewebes hellgelb. Ueber dem Jugulum sterni ein markstückgroßer Pigmentfleck der Haut. Leber groß, überragt um Handbreite den Rippensaum, stark gallige Imbibition in der Umgebung der Gallenblase. Lymphdrüsen hinter dem Manubrium sterni stark gerötet. Im Herzbeutel 60 ccm flockiger Flüssigkeit, zahlreiche Petechien. Herzoberfläche dicht rot gesprenkelt, am rechten Herzohr eine ausgedehntere Hämorrhagie. Herz von entsprechender Größe, recht schlaff und entsprechend dünnwandig. Auch der linke Ventrikel erweitert, schlaff, buttergelb, auf dem Schnitte vereinzelte rote Sprenkelungen. Rechts ist das Myocard ebenfalls gelbweiß, aber ohne deutliche Sprenkelung. Herzklappen zart, in der Basis der Mitralklappen Blutungen. Beide Lungen in großer Ausdehnung adhärent. Reichliche Blutungen in den nicht verwachsenen Teilen der Pleura, Lymphgefäße reichlich mit Blut gefüllt. In beiden Oberlappen eine große Zahl hämorrhagisch-streifiger Herde. In der Schleimhaut des Oesophagus ausgedehnte längsstreifige Blutungen. Zunge, Kieferränder, Tonsillen und hintere Rachenwand von Blutungen durchsetzt. In den großen Luftwegen blasse Schleimhaut, im unteren Teil des Larynx eine zweimarkstückgroße Ecchymose. An der Teilungsstelle des linken Bronchus eine strahlige Narbe. Bronchialdrüsen groß, leicht schwarz gefärbt. Bronchus des rechten Mittellappens spindelförmig erweitert durch eine in Form einer queren Leiste vorgelagerte Drüse. Schilddrüse blaß, schlaff, etwas klein. Aorta dünnwandig, blaß, gut elastisch, im Anfangsteil einige kleine Blutungen. Mesenterialdrüsen groß und rot, hauptsächlich in den peripherischen Teilen. Darm außen blaß und frei von Blutungen. Rinde der rechten Nebenniere gelbbraun, Marksubstanz mit frischer Blutung. Linke ebenso. An der Oberfläche der linken Niere frische Ecchymosen, in der Schleimhaut des Nierenkelches und Beckens kleine Ecchymosen, ebenfalls rechts. Magenschleimhaut in ganzer Ausdehnung von blaßroten Ecchymosen durchsetzt. Milz mißt: 12 : 7 1/2 : 3 1/2 cm. Pulpa rotbraun, Malpighische Körperchen groß, reichlich und weiß. An der Oberfläche Ecchymosen. Am oberen Rand des Pancreas mehrere Blutungen und große rote Lymphdrüsen, die ein dickes Knäuel bilden. Leber groß: 19 : 16 1/2 resp. 11 1/2 : 8 resp. 5 1/2 cm, sehr blaß, viel Fett in den Acinis, im linken Lappen größere Blutinfiltration. In der Harnblase wenig blutiger Urin, in der Schleimhaut des Fundus kleine Ecchymosen. Nur wenige ganz blasse Ecchymosen in der Schleimhaut des Dünndarms, in der Schleimhaut des Colon reichlicher, im oberen Rectumteil sehr zahlreich. Lymphdrüsen neben der Cava inferior groß und rot. An der Oberfläche der Ovarien einzelne Ecchymosen, in den Ovarien beiderseits mehrere kleine Cysten. Uterus klein, in der vorderen Wand eine Ecchymose.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Allgemeine hämorrhagische Diathese. Fettige Degeneration des Myocards.

(Schluß folgt.)

Sind orthozentrische Kneifer zu empfehlen?

Von Dr. **Wilhelm Feilchenfeld**, Augenarzt, in Charlottenburg.

In der letzten Zeit wird bei Aerzten und Publikum große Reklame für „orthozentrische Kneifer“ gemacht. Man behauptet, durch eine von der bisherigen Anordnungsweise abweichende Federstellung es zu ermöglichen, daß die Gläser gut zentriert und gerade vor dem Auge stehen. Bei der üblichen Feder oben werden die Gläser angeblich beim Auseinanderbiegen für den Nasenrücken gehoben, und es wird dadurch die Mitte des Glases verschoben, während bei den neuen Gestellen die Feder nach vorne steht, und die Gläser schief nach hinten gestellt sind, sodaß sie beim Auseinanderbiegen nach vorne gehebelt werden, um eine Axe, die in der Mitte der Feder liegt. Es ist interessant, wie eine theoretisch und praktisch so nichtssagende Neuerung derartig schnell sich weit einbürgern kann, wenn man sie nur mit genügender Reklame an das Publikum heranbringt, und wie schließlich auch die zweifelhaften Vorzüge, nachdem sie so oft angepriesen sind, geglaubt und nacherzählt werden. Zunächst ist es falsch, daß bei den alten Kneifern eine gute Zentrierung nicht möglich ist, denn jeder geschickte Optiker wird die Gläser ein wenig nach unten gestellt einsetzen, sodaß sie erst bei der Hebung für den Nasenrücken zentriert sind; dasselbe geschieht ja auch bei den orthozentrischen; die schief nach hinten stehenden Gläser werden erst beim Vorwärtsbiegen für die Nase gerade gestellt. Doch hier liegt der prinzipielle Fehler der neuen gegenüber den alten Gestellen. Bei dem alten Kneifer bedeutet ein kleiner Fehler in der Stellung der Gläser optisch nicht viel; das Glas wird vielleicht ein wenig hängen oder ein wenig höher stehen als es richtig ist, aber eine wesentliche optische Störung durch die doch immer noch gerade stehenden Gläser wird kaum bemerkt werden; bei dem orthozentrischen aber bedeutet eine geringe Abweichung der Gläser von der geraden Stellung eine Schiefstellung der Gläser von vorne nach hinten, die optisch viel mehr ins Gewicht fällt, zumal dann die beiden Gläser nach verschiedenen Richtungen schief stehen und dadurch zu verzerrten Bildern, zu Schwindelgefühl, Uebligkeit Veranlassung geben können. Ein weiterer praktischer Fehler ist, daß man die orthozentrischen Gläser, um sie fest aufsetzen zu können, eben infolge der Schiefstellung kaum anders auf der Nase festsetzen kann, als indem man das Glas selbst an dem äußeren Teile der Glasfläche anfaßt; ein derartig befaßtes Glas zeigt wohl stets Spuren des Fingerdruckes und wird dadurch immer im äußeren Viertel unsauber und so störend beim Sehen sein müssen. Ein altes Gestell kann ohne Berührung der Glasflächen durch Fassen am Glasrande oder zumeist auch bei einige Zeit benutztem Kneifer durch einen Griff ausschließlich an der Feder aufgesetzt werden. Daß alte Gestelle gut zentriert sitzen können, sehen wir besonders an den Kneifern mit Zylindergläsern, bei denen doch eine geringe Verschiebung bereits sich außerordentlich bemerkbar machen würde. Ich selbst verlange bei Zylindergläsern meist ein Gestell mit geradem Steg und Spiralfeder, wodurch eine gute Zentrierung sich leicht erreichen läßt; ein Bedürfnis für den unmotiviert teuren orthozentrischen Kneifer liegt also auch hier nicht vor. Ich glaube nach allem dem, daß wir Aerzte keinen Grund haben, die unnötige und unzweckmäßige Neuerung zu empfehlen.

Geschichte der Medizin.

Die Chirurgie der Araber.

Von Prof. Francesco Durante, Direktor der chirurgischen Universitätsklinik in Rom.

(Fortsetzung und Schluß aus No. 50.)

Und nun zu Albucasis, dem Genie unter den arabischen Chirurgen, der im Gegensatz zu seinen Vorgängern forscht, untersucht, experimentiert, operiert, und zwar in einer Weise, daß, wenn wir der Wahrheit die Ehre geben wollen, bis heute die Chirurgie nichts oder wenig zu einigen seiner operativen Eingriffe hinzugefügt hat.

Viel mehr als bei Avicenna haben wir bei Albucasis analytische Befähigung. Er begnügt sich nicht damit, Lehren aufzustellen, er erläutert sie, er beweist sie. Ihm schwebt mehr als eine der großen Operationen vor, die, vervollkommnet, jetzt souverän in der Chirurgie herrschen. Er hat sie nur nicht ausgeführt, weil ihm dazu die Hilfsmittel fehlten, nämlich der praktische und findige Sinn eines Mannes, der ihn begriffen und ihm die geeigneten Apparate und nötigen Instrumente angefertigt hätte.

Albucasis erblickte das Licht der Welt 1106 in Alzahra, einem kleinen Dorfe fünf Meilen von Cordova entfernt, daher der Name Alzaravius, der ihm gewöhnlich beigelegt wird und unter dem er seine bedeutenden Schriften über theoretische und praktische Medizin veröffentlicht hat. Den theoretischen Teil hat er in 16 Traktate geteilt, in den ersten sechs bespricht er die Anatomie, in den anderen klassifiziert er die Krankheiten und behandelt sie mehr vom hygienischen und prophylaktischen Standpunkt als von der therapeutischen Seite. Den praktischen Teil zerlegt er in 34 Traktate, in denen er alle Krankheiten erläutert. In den ersten 25 bespricht er sie nach Körperregionen eingeteilt, vom Kopf abwärts bis zu den Füßen, im 26. und 27. folgen die Kinder- und Alterskrankheiten, im 28. beschreibt er die Gelenkaffektionen, im 29. die Phlegmonen, das Erysipel, den Krebs, im 30 die Wundverletzungen, Distorsionen, Frakturen und Luxationen. Die letzten vier Traktate sind endlich den Fiebern gewidmet und zwar beginnt er mit den Eruptionsfiebern (Pocken, Masern etc.) und endigt mit den putriden Formen. In diesen beiden umfangreichen Werken, die, wie gesagt, den Autornamen des Alzaravius tragen, erscheint uns Albucacis keineswegs sehr originell, jedoch das Ganze ist so gut angeordnet und, besonders in dem chirurgischen Teil, so exakt geschrieben, daß es ein ähnliches glänzendes Schicksal verdient hätte, wie die Bücher des „Princeps medicorum praestantissimus".

Mehr aber noch als die beiden eben erwähnten Schriften gibt uns sein drittes Werk, die drei Bücher „De Chirurgia" einen Begriff von der Bedeutung und dem Genie des Albucasis. Die operative Seite der Chirurgie war bei den Arabern nicht zur Blüte gekommen, bevor Albucasis seine glänzende Tätigkeit in der „arte manus" entfaltete. Nicht alles ist neu, nicht alles ist rationell bei seinem operativen Vorgehen, indessen zuweilen grenzt es an das Unglaubliche, wenn man bedenkt, in welcher Zeit er lebte.

Er beginnt seine Abhandlungen „De Chirurgia" mit einer kurzen Einleitung, in der er auf den Niedergang der Chirurgie hinweist, weil nur wenige sich damit ernsthaft beschäftigt und manche durch ihre Schriften eine große Verwirrung angerichtet haben. Er sucht nach den Gründen hierfür und stellt dann den Satz auf, dessen Wahrheit heute noch ebenso gilt, und die ich allen jungen Medizinern beim Anfang ihrer Studien in die Seele einprägen möchte, nämlich, daß, um ein tüchtiger Chirurg zu werden, man erst ein guter Anatom sein muß.

Weiter in der Einleitung stellt er den Grundplan seines Werkes auf. Er beginnt damit, die Operationen zu trennen in solche, bei denen ein Erfolg mit günstigem Ausgang für den Kranken gewiß ist, und in solche, bei denen „periculum plerumque adest". Er rät seinen Schülern, sehr vorsichtig im Operieren zu sein und Operationen zu unterlassen, die das Leben des Kranken in Gefahr bringen können. Er erinnert bei dieser Gelegenheit an die Mahnung des Galen: „ne medicetis aegritudinem malam ne malorum medicorum agnomen habeatis". In der Tat, ein sehr wahres Wort, das auch heute noch zu Recht besteht, wenn wir auch jetzt die Grenzen der Chirurgie weiter hinausschieben können, als sie Albucasis gesteckt hat. Gewiß hätte er sich nicht herangewagt an die Entfernung umfangreicher Uterin- oder Ovarialtumoren, an die Resektion von mehr denn 1 m Darm, an die Exstirpation der Milz oder Niere, alles Operationen, die wir, dank der beständigen Fortschritte der Chirurgie, heute ausführen können, ohne den Namen schlechter Aerzte zu verdienen.

Bei dem augenblicklichen Stand der Wissenschaft müssen die Grenzen, auf die Albucasis hinweist, nicht so sehr durch die Natur des pathologischen Prozesses als vielmehr durch die Eigenschaften des erkrankten Organs und durch die Verbreitung des Leidens bestimmt werden. Der Chirurg, der sich anschickt den Uterus zu entfernen, wenn der Krebs schon auf die Parametrien übergegriffen hat, oder den Pylorus zu resezieren, wenn schon deutliche Zeichen der Stenose und Kachexie bestehen, oder einen tuberculösen Lungenlappen abzutragen, hat, wie es mir scheint, nicht allein die Grenzen überschritten, die ihm von der Wissenschaft vorgezeichnet sind, sondern auch die, welche der gesunde Menschenverstand setzt. Bei der Zerstörungswut, die heute in der Chirurgie herrscht, werde ich manchem rückständig erscheinen. Aber ich sage ja nicht: wir dürfen nicht den Uterus exstirpieren, nicht Magen oder Lunge resezieren: ich verlange dafür nur die auf exakte anatomisch-pathologische Diagnose basierte Indikationsstellung, um unsere humanitären Bestrebungen zu rechtfertigen, um uns nicht den so schweren Vorwurf zu verdienen, daß wir im Menschen nur ein Versuchsobjekt sehen wie im Tier.

Doch kehren wir zum Albucasis zurück, denn es würde uns zu weit von unserem Thema abbringen, wollte ich weiter auf jene Frage eingehen. Im ersten Buch „De Chirurgia" faßt er alle jene Krankheitsformen zusammen, die mit der Kauterisation behandelt werden können, im zweiten beschäftigt er sich mit den schneidenden und perforierenden Operationen, im dritten mit den Heilmethoden bei Verletzungen.

Die Kauterisation, deren Praxis gewöhnlich den Arabern zugeschrieben wird, wurde indessen nur sehr selten von ihnen angewendet, auch die Griechen, speziell Paul v. Aegina, machten davon wenig Gebrauch. In Aufnahme kommt sie erst durch Albucasis, der sich sogar in übertriebener Weise des Glüheisens bedient. Er erfindet verschiedene Formen von Brennern und zieht dafür das Eisen dem Gold und den übrigen Metallen vor. Er ist bewundernswert, wenn er zeigt, daß die Kauterisation zuweilen die schwersten Leiden heilt bei Fällen, in denen wir sie noch heute mit Erfolg anwenden, er ist es nicht weniger, wenn er das vorherrschende Vorurteil seiner Epoche bekämpft, daß nämlich eine mit dem Glüheisen behandelte Krankheit niemals rezidivieren könnte. Es zeigt sich aber der Einfluß seiner barbarischen Zeit in dem irrationellen Gebrauch, den er von dieser Heilmethode machte. Um einen Begriff davon zu geben, will ich nur erwähnen, wie er die Kauterisation beim Kopfweh verordnet. Mit einem Glüheisen in Olivenform setzt Albucasis eine Brandwunde, die von der Nasenwurzel bis zum Haaransatz reicht und die so tief ist, daß der Knochen bloß gelegt wird. Eventuell muß die Operation wiederholt werden „quousque de osso videris quid". Andere, noch grausamer, übertrieben seine Methode und brannten nicht nur bis auf den Knochen, sondern „donec uratur pars spissitudinis ossis"; der verbrannte Teil des Knochens wurde dann auch noch abgekratzt. Bei der Hemicranie kommt zum Glüheisen noch die Aetzung „cum acri medicina", eine Art starken Causticums, das hauptsächlich aus zerriebenem Knoblauch gewonnen und mittels eines kleinen Einschnitts unter die Haut gebracht wurde. Der Erwähnung wert sind noch die Kauterisationen, die er bei den auf Rückenmarksentzündung beruhenden Gliederlähmungen anwandte. Er machte sie an den Halswirbeln „et si morbus sit vehemens" an den Rückenwirbeln. Und ebenso sind die flüchtigen Kauterisationen, deren er bei Gelenkverletzungen sich bediente, wirklich wirksam, sodaß sie uns überkommen sind.

Vom Krebs wußte er ganz genau, daß diese Behandlungsmethode nur zum Beginn des Leidens etwas nützt, d. h. wenn er mit einer einfachen Kauterisation, die den ganzen Tumor einbegriff, zerstört werden kann.

Bei den Leberabscessen macht er je nach dem Sitz der Schmerzen einen Unterschied zwischen denen, die in der Lebersubstanz entstehen, und solchen, die sich in den umhüllenden Membranen entwickeln. Für ihre chirurgische Behandlung hat er folgende Methode: In Rückenlage des Patienten durchtrennt er die ganze Dicke der Haut mit dem Glüheisen, dem er eine besondere Form in Gestalt einer Sonde mit konischer Spitze gegeben hat, „et cum cauterio pervenis usque ad membranam adeo ut exire facias omnem materiam purulentam".

Im zweiten Buch zeigt sich uns Albucasis als das, was er wirklich war, als den tüchtigen Chirurgen seiner Zeit, und in ihm beweist er, daß er in vieler Hinsicht den Jahrhunderten voraus war, die uns von ihm trennen.

Von seinen Vorgängern war ihm recht wenig überkommen. Celsus bringt in dieser Beziehung so gut wie nichts; auch Heliodorus und Antillus geben nur skizzenhafte Umrisse, überall stoßen wir bei Albucasis auf einen schöpferischen Geist, alles, was er schreibt und macht, ist entweder neu oder in der Technik ganz außerordentlich vervollkommnet.

Der Raum verbietet es mir leider, näher auf die große Fülle der Einzelheiten einzugehen, die die Bedeutung des Albucasis für die Entwicklung der Chirurgie darlegen: auf dem Gebiete der Knochenerkrankungen, des Kropfes, der Augen- und Ohrenkrankheiten, insbesondere auch der Blasenkrankheiten hat er Hervorragendes geleistet.

Hätte Albucasis uns nichts anderes neues gelehrt als die Lithotripsie, so müßte er schon deswegen unter die großen Meister unserer Kunst gezählt werden.

Wir haben bisher immer von Arabern und von arabischer Medizin gesprochen, forschen wir aber nach, wo die oben erwähnten ausgezeichneten Männer geboren sind, an welcher Universität sie ihr Wissen geschöpft haben, so springt sofort in die Augen, daß sie vom Arabischen nichts weiter haben, als die Sprache, in der sie schrieben. Die Araber führen sich in die Geschichte ein als die Eroberer und Beherrscher eines großen Teiles der alten Welt. Nachdem sich jedoch ihre Macht konsolidiert hatte, können sie das Verdienst beanspruchen, Kunst und Wissenschaft geschätzt zu haben. Wir sehen daher unter ihrer Herrschaft Männer aller Nationen, besonders Spanier und Perser, aus denen sich die meisten Aerzte jener Periode rekrutierten, zu Ehren und Ansehen kommen. Daß die Araber selbst wissenschaftlich so wenig hervortreten, liegt hauptsächlich an ihren religiösen Geboten und ihren politischen Gesetzen. Die einen wie die anderen bestimmen in hohem Grade die Kultur eines Volkes.

Das freie Griechenland und Rom zur Zeit der Republik und ersten Kaiser waren überreich an geistigen Kräften, die in ihrer Entwicklung weder durch die religiösen noch durch die gesetzlichen Bestimmungen gehemmt wurden. Als aber die Freiheit in Fesseln geschlagen und frei denkenden Männern der Mund verschlossen war, da hielt das Obscurantentum seinen Einzug, und zwar in der Medizin fast noch mehr als in den anderen Fächern. Denn schlecht verträgt unsere Wissenschaft, welche ihre Anregungen von der lebendigen Natur erhält, die Zügel, welche die Religion, und den Hemmschuh, welchen die Folterkammer anlegt. Denn da die religiösen Lehren darauf Anspruch machten, das gesamte Wissen ihrer Zeit zu repräsentieren, so konnten sie nicht gestatten, daß die Menschen neue Wahrheiten suchten oder fänden, welche nicht genau mit der göttlichen Offenbarung übereinstimmten. Daher wurden diejenigen mit dem Anathema belegt, die es wagten, den menschlichen Körper zu studieren, oder ein physikalisches Gesetz aufzustellen, das dem Evangelium oder Koran unbekannt, vielleicht auch dort falsch ausgelegt war.

Und da die Medizin mehr als jeder andere Zweig menschlichen Wissens an den Grundfesten des dogmatischen Glaubens rüttelte, so war sie zur Untätigkeit verdammt in einer Zeit, wo es nur gestattet war, philosophisch zu diskutieren, ohne aber jemals die Grenzlinie des Dogmas zu überschreiten. Diesem Umstande ist es zuzuschreiben, wenn die Araber in der Unkenntnis der Anatomie verharrten und infolgedessen von dem Wesen der Krankheit eine phantastische und falsche Vorstellung hatten. Inmitten dieser Barbarei muß es als ein Wunder erscheinen, daß Männer wie Rhazes, Hali Abbas und Avicenna imstande waren, uns die reiche medizinische Erbschaft der Römer zu erhalten, und daß ein Genie wie Albucasis so richtige Anschauungen in der operativen Chirurgie zur Geltung bringen konnte.

Wiener Brief.

Im heurigen Wintersemester ist die **Zahl der Mediziner** an der Universität beträchtlich gestiegen. Die schlechten Aussichten des ärztlichen Berufs haben eine Zeitlang den Zudrang zur Medizin gehemmt, und infolgedessen macht sich auch in den Wiener Spitälern ein auffallender Mangel an Nachwuchs von Hilfsärzten geltend. Früher waren die Kliniken und Abteilungen der Krankenhäuser mit Volontärärzten überfüllt; heute reichen die jungen kaum aus, um mit ihnen die systemisierten und bezahlten Stellen zu besetzen. Ueberall wird über den Mangel an Aspiranten, — das sind in Wien die unbezahlten Anwärter auf bezahlte Sekundar- und Assistenzarztstellen — geklagt. Vor zehn Jahren noch mußte ein solcher Aspirant oft ein bis zwei, selbst zweieinhalb Jahre lang gratis dienen, bis er in eine systemisierte Stelle vorrücken konnte; heute werden die jungen Leute mit nassem Diplom gleich bezahlte Hilfsärzte. Die Folge dieser Baisse in der Zahl der fertigen Aerzte ist aber nunmehr eine Hausse in der Zahl der Studierenden. In den letzten Semestern waren in Wien in allen fünf Jahrgängen zusammen kaum 150—200 Mediziner inskribiert; heuer allein sind ebensoviele Erstjährige dazugekommen. Allerdings darf nicht übersehen werden, daß sich in Wien über 100 Russen zur Medizin angemeldet haben, die ihre Heimat wegen der politischen Wirren verlassen haben. Auch die Medizinerinnen nehmen zu, und bald wird ihre Anzahl in Wien ein halbes Hundert ausmachen.

Der oben berührte Mangel an jungen Aerzten in den Spitälern gestattet es den jetzigen **Hilfsärzten,** mit ihren **Forderungen** in die Höhe zu gehen. Solange ein großer Ueberfluß an ärztlichem Nachwuchs bestand, wurden die Spitalsärzte recht elend bezahlt. Noch vor zehn Jahren hatte der Sekundärarzt 500 und der Assistent 700 Gulden Gage; daneben ein Zimmer oder ein Kabinett und freie Beheizung. Beleuchtung, Kost und Bedienung (Aufräumen der Wohnung, Kleiderputzen etc.) mußte er von seiner kargen Remuneration bestreiten. Vor ein paar Jahren organisierten sich die jungen Spitalsärzte und erhielten infolge Drohung mit Streik eine Erhöhung ihrer Bezüge um je 400 Kronen jährlich, dazu freie Beleuchtung, die Bedienung und die Verköstigung an den Tagen des 24stündigen Dienstes. Und soeben kommen sie abermals mit Forderungen, für deren Erfüllung sie den 1. Februar 1907 als letzten Termin nominieren. Widrigenfalls Streik etc. Und man dürfte ihnen willfahren: Die Gage soll wieder um 400 Kronen steigen, sodaß der Sekundärarzt 1800 und der Assistent 2200 Kronen Jahresremuneration erhält; außerdem soll aber der Staat das Risiko übernehmen und für die aus der Haftpflichtgesetzgebung erwachsenden Kosten aufkommen. Denn die Sekundärärzte wurden in der letzten Zeit mehrfach von Spitalspatienten belangt.

In Wien sind nämlich die **Haftpflichtprozesse** ungemein stark in Mode gekommen. Es ist ganz unglaublich, auf welch vage Anhaltspunkte solche Prozesse aufgebaut werden. Es ist förmlich Usus geworden, für alle Zufälligkeiten, die im Verlauf einer Krankheit auftreten, den Arzt verantwortlich zu machen und finanziell zu belangen. Und da der Arzt, auch wenn er noch so sehr vom Gefühle seines Nichtverschuldens überzeugt ist, doch lieber nicht in die Oeffentlichkeit gezerrt werden will, endigen manche dieser leichtsinnig und ungerecht angestrengten Klagen mit einem für den Arzt ungünstigen Ausgleich, was aber nur wieder andere ansporut, mit neuen Klagen gegen Aerzte ihr Glück zu versuchen. Der klagende Patient hat ja nichts zu verlieren! Dieser neueste Klagesport geht schon soweit, daß endlich ein Richter in gerechter Entrüstung dem Kläger zurief: „Ja, ein Haupttreffer ist denn schließlich eine von einem Arzt zufällig beigebrachte Verletzung doch nicht!"

Die Aerzte und die Apotheker, die in Oesterreich bisher in ziemlich gutem Einvernehmen gelebt haben, sind jetzt nicht gut aufeinander zu sprechen. Die Aerztekammern haben sich im Interesse der kranken Menschheit für eine Verbilligung der Arzneitaxe ausgesprochen, was natürlich den Apothekenbesitzern wider den Strich geht; dann wünschen die Aerzte, daß alle Rezepte nach Ablauf einer bestimmten Frist, etwa nach 1—3 Jahren, ihre Giltigkeit verlieren und nicht mehr repetiert werden dürfen. Auf diese Weise soll der Kurpfuscherei mit alten Rezepten wenigstens teilweise ein Riegel vorgeschoben werden. Die Apotheker, die ja kein Interesse daran haben, ob das Rezept alt oder neu ist, empfinden dieses Verlangen der Aerzte als eine Schädigung ihrer Geschäfte. Darum protestieren sie in ihren Versammlungen gegen die Einmischung der Aerzte in die Angelegenheiten ihres Standes und empfehlen den Aerzten außerdem noch, statt der modern gewordenen Verschreibung von Spezialitäten und fertigen Arzneipräparaten lieber wieder in der altehrwürdigen magistralen Form zu verschreiben; sie meinen — nicht ganz mit Unrecht —, daß dadurch das Ansehen und der Wert der medizinischen Studien nur gewinnen würde, ganz abgesehen davon, daß der Hauptgrund ihrer Feindschaft gegen die Spezialitäten der geringe Gewinn ist, der ihnen daraus erwächst: die Spezialitäten tragen dem Apothekeninhaber allerdings 25% Gewinn ein; das ist aber nicht viel, wenn man bedenkt, daß viele Spezialitäten, besonders die Tabletten, in Originalpackung ungemein billig sind und daß die bei magistralen Verordnungen in Rechnung gestellte hohe Arzneiarbeitstaxe für den Apothekenbesitzer Reingewinn ist, da er seine Assistenten genau so honorieren muß, wenn sie pharmazeutisch arbeiten, als wenn sie bloß kaufmännisch fertige Ware abgeben.

Der wesentlichste Punkt der Meinungsdifferenz zwischen den beiden Ständen liegt aber in jener Bestimmung des neuen Apothekengesetzes, das den Schutz der **ärztlichen Hausapotheken** betrifft. Es wird ja auch in Deutschland so sein, daß die Aerzte in den kleinen Orten auf dem Lande, wo keine eigene Apotheke lebensfähig wäre und wo nicht im nächsten Nachbarort eine leicht erreichbare Apotheke besteht, gleichzeitig den Apotheker machen, indem sie aus ihrer Hausapotheke die Medikamente abgeben. Das neue Apothekengesetz, das vom Abgeordnetenhaus des österreichischen Reichsrates, also vom Unterhaus, soeben in dritter Lesung angenommen worden ist und nur noch der Bestätigung durch das Herrenhaus bedarf, hat diese ärztlichen Hausapotheken, die in manchen Gegenden eine notwendige finanzielle Nebeneinkommensquelle des Arztes sind, gegen die Aspirationen der Apotheker in Schutz genommen, indem es erklärt, daß eigene neue Apotheken nur dann konzessioniert werden können, wenn nicht dadurch die Existenz eines schon früher eine Hausapotheke führenden Landarztes gefährdet wird. Das ist nun den Apothekern nicht bequem, und sie agitieren gegen diese Bestimmung, um sie vielleicht noch in letzter Stunde im Herrenhaus zu Falle zu bringen. Besonders die Apothekenanwärter sind mit dieser im Entwurf angenommenen Gesetzesstelle nicht einverstanden und haben der Regierung ein Memorandum überreicht, in dem dieser Paragraph u. a. auch als eine Gefährdung der Bevölkerung bezeichnet wird, um so mehr, als es ohnehin nicht einwandfrei sei, wenn die ärztliche Behandlung und die Verabfolgung der Arzneien in ein und derselben Hand vereinigt seien. Nun hat aber auch der ständige Geschäftsausschuß der österreichischen Aerztekammern zu diesen Enunziationen der Apotheker Stellung genommen und deren Bemerkung, daß die Institution der Hausapotheken die Volksgesundheit gefährde, energisch zurückgewiesen; viel wichtiger als der Apotheker, heißt es in der Antwort der Aerzte, muß für jeden der Arzt sein, denn überall kann im Notfall der Arzt den Apotheker ersetzen, nirgends aber kann der Apotheker die Funktion des Arztes ersetzen. Wenn aber der Arzt an gewissen Orten nur durch gleichzeitige Führung einer Hausapotheke seine Existenz fristen kann, so wäre die Errichtung einer eigenen öffentlichen Apotheke an einem solchen Orte geradezu gefährlich, denn sie wäre unter den gegebenen Umständen ohnedies nicht bestandsfähig, wohl aber würde sie dem Arzt durch Entziehung seines absolut notwendigen Nebeneinkommens die Existenz unmöglich machen und ihn aus dem Orte vertreiben. — Aller Wahrscheinlichkeit nach werden sich weder die Regierung noch das

Herrenhaus diesen Erwägungen verschließen, und der von den Apothekern angefochtene Passus des Gesetzes wird erhalten bleiben.

Es ist heute leider einmal so, daß sich manche **Kliniker** mehr um die **rentable Privatpraxis** als um ihre mager dotierte Klinik und um den Unterricht kümmern. In gewissem Sinne ist es ja begreiflich, daß ein Professor viel verdienen und endlich einmal für alle die viele umsonst geleistete wissenschaftliche Arbeit seiner Jugend mit klingender Münze belohnt sein will. Und dazu soll ihm dann die im Schweiße (?) des Angesichts erlangte Professur helfen. Aber auch hier tritt das „Ne quid nimis" in seine Rechte. Zuerst die Klinik, dann die Praxis aurea! Aber nicht umgekehrt. Allerdings sollten die Professoren besser bezahlt werden; ihr Gehalt ist zu gering. Was kostet ein Professor, lebenslang, und was kostet eine Kanone? Und wer leistet der Menschheit nützlichere Dienste? Aber in Unterrichtssachen sind sie überall zugeknöpft. Und diese dumme Sparsamkeit ist schlecht. Erinnern wir uns nur an die Zeit, wo man — ich glaube nach dem Tode Bambergers oder Kahlers — Erb nach Wien berufen wollte! Erb erklärte sich bereit, anzunehmen, wenn man ihm soviel Gage bezahlen wollte, daß er keine Privatpraxis brauchen würde; dagegen verpflichtete er sich, seine ganze Arbeit ungeteilt der Klinik und der Ausbildung der Aerzte zu widmen. Dieser von nicht bureaukratisch verkrüppelten Gehirnen mit Freuden begrüßte Vorschlag fand nicht die Zustimmung der „maßgebenden Kreise", und so kam Erb nicht nach Wien. Mittlerweile hat man aber auch an höchster Stelle eingesehen, daß man einem Kliniker nicht das Gehalt eines Beamten bieten dürfe, und man will die Gehälter der Kliniker verbessern; allerdings auf die denkbar unsinnigste Weise: es soll das Kollegiengeld erhöht[1]) werden; die Bildung wird verteuert. Ist das nicht ein Verbrechen am Fortschritt? — r.

Moskauer Brief.

Moskau steht im Zeichen der Vorbereitungen zu den **Wahlen für die Reichsduma.** Jeder versteht die Bedeutung des Augenblicks, — hängt doch vom Ausfall der Wahlen das Wohl und Wehe des Reiches ab. Wird es mit Hilfe der neuen Duma gelingen, das im Kentern begriffene Staatsschiff in ein günstigeres Fahrwasser hinüberzuleiten, oder ist — falls auch sie versagt — ein Sturm in Sicht, der an verheerender Kraft das bisher Erlebte zu übertreffen droht? Diese Frage beherrscht die Gemüter und legt sich wie ein Alb auf das öffentliche und private Leben. Es gibt keinen Stand und keinen Beruf, der sich dem schweren Druck der Ereignisse entziehen kann, keine Arbeit und kein Schaffensgebiet, die ungehindert gepflegt werden können. Von einer Wahlagitation im eigentlichen Sinne kann angesichts des Geheimhaltens des Wahltermins und einer Reihe von Repressivmaßregeln seitens der Regierung füglich nicht die Rede sein. In diesen Tagen bekamen, gleich den Staatsbeamten, auch alle im städtischen Dienste stehenden Beamten, darunter auch die Hospitalärzte, — Moskau hat 17 von der Kommune errichtete und verwaltete öffentliche Hospitäler — zirkulariter die Verfügung, sich mit ihrer Unterschrift zu verpflichten, keiner politischen Partei anzugehören, die links vom „Verbande vom 17. Oktober" steht. Die Maßregel ist gegen die „Partei der konstitutionellen Demokraten" — oder wie sie vulgo genannt wird „Kadetten" — gerichtet, der die meisten russischen Aerzte angehören. Ob die Regierung auf diese Weise ihren Wunsch nach einer ihr genehmeren Reichsduma erfüllt sehen wird, ist zum mindesten zweifelhaft. Die Herren von der roten Fahne sind diesmal einiger als das vorige Mal; die Sozialdemokraten und Sozialrevolutionäre, die im März die Duma boykottierten, wollen jetzt wie ein Mann an die Wahlurne treten. Aber auch der andere Feind des freien konstitutionellen Rußland, die Anhänger des alten Regimes, welches das Reich an den Rand des Abgrundes gebracht hat, sind eifrig bestrebt, ihre Männer der Duma zuzuführen. Soviel man auch die Chancen der Mittelparteien gegen diese Extreme abwägt, man wagt hier kaum auf ihr Durchdringen zu rechnen. Und doch hängt davon vieles, wenn nicht alles ab. Nicht zum mindesten auch für die medizinische Wissenschaft und ärztliche Praxis, welche beide unter der Ungunst der Zeit in hohem Maße zu leiden haben.

Die **Spannung auf den Universitäten** ist unverändert. Das wissenschaftliche Leben will nicht so recht in Fluß kommen und wird es auch nicht, solange die arbeitswillige Majorität sich vor dem von der radikalen sozialistischen Minorität ausgeübten Terror beugt. Wer die Vorgänge auf den russischen Universitäten in den letzten Jahrzehnten verfolgt hat, muß der freiheitlichen Bewegung unter der Studentenschaft nicht nur die volle Berechtigung zubilligen, sondern sogar anerkennen, daß sie vor allem es vermocht hat, dem unwürdigen Dasein ein Ende zu machen, welches die Hochschulen dank dem unglaublichen Druck und der schamlosesten Willkür seitens der jeder Aufklärung feindlichen Regierung fristeten. Es gab weder eine Lehr- noch eine Lernfreiheit. Den Professoren wurde vom Unterrichtsministerium ein bestimmtes Programm vorgeschrieben, über dessen Grenzen sie bei ihren Vorlesungen nicht hinausgehen durften. In einzelnen Fächern, so z. B. Rechtsphilosophie, durfte überhaupt nicht gelesen werden. Die in jedem fortschrittlich gesinnten Menschen ein staatsfeindliches Element erblickende Regierung argwöhnte, daß die Kenntnis anderer Rechtsformen der an sich schon unzufriedenen studierenden Jugend neuen Stoff zur Unzufriedenheit geben könnte. Professoren, die für die Freiheit der Wissenschaft eintraten, wurden ihres Amtes entsetzt oder aus dem Lande gewiesen. Die von der Willkür der hier allmächtigen Polizei abhängigen Studenten unterlagen Strafen, die zur Schwere ihrer Schuld in keinem Verhältnisse standen, von den einfachen Disziplinar- und Freiheitsstrafen bis zur Gefängnishaft sowie der Einreihung in Disziplinarbataillone und der Verbannung nach Sibirien. Dies alles muß man im Auge haben, um den im Laufe der Jahre in der an sich schon besonders lebhaft empfindenden und leidenschaftlichen russischen Jugend aufgespeicherten Haß und das Mißtrauen gegen die Regierung zu verstehen. Dazu kam noch, daß die Kenntnis der Unhaltbarkeit der eigenen Lage das Auge für die tiefen sozialen Mißstände, welche die kurzsichtige und willkürliche Bureaukratie gezeitigt hatte, schärfte. So wurde die Studentenschaft zum Vorkämpfer für die akademische Freiheit sowohl als auch für die im Manifest vom 17./30. Oktober 1905 endlich versprochene bürgerliche Freiheit, die schließlich beide im engen Zusammenhang miteinander stehen. Nachdem nunmehr den Universitäten die Autonomie und dem Reiche die Volksvertretung gewährt war, mußten billigerweise die Studenten Politik und Freiheitskampf aufgeben und sich der wissenschaftlichen Arbeit zuwenden. Die Notwendigkeit dieser Forderung wurde von Gesellschaft und Presse nach dem Zusammentritt der Reichsduma erhoben und auch von der Studentenschaft anerkannt. Die vom studentischen „Zentralorgan" gefaßte Resolution, daß „der Streik der Hochschulen den Freiheitskampf soweit gefördert habe, daß er durch das Aufgeben des Streiks als politischen Kampfesmittels nicht mehr gefährdet sei", führte im September d. J. zu der von der Majorität der Studentenschaft mit Freuden begrüßten Wiedereröffnung der Universitäten. Die Universität Moskau allein wies nunmehr die noch nicht dagewesene Ziffer von 8000 Studenten auf. Die Arbeit begann, und es schien, als wollten die Pioniere der Revolution nunmehr Pioniere der Wissenschaft werden. Leider kam es bald wieder zu ernsten Konflikten, welche durch die zum erstenmal in den öffentlichen studentischen Versammlungen (Schódka) auftretenden sozialdemokratischen und sozialrevolutionären Studenten heraufbeschworen wurden. Den Anlaß gab der Jahrestag der vorjährigen Oktoberunruhen. Die Sozialisten wollten das Andenken der dabei gefallenen Freiheitskämpfer durch einen dreitägigen Trauerstreik ehren. Trotz der Ablehnung dieses Vorschlages durch die Majorität der Studentenschaft verstand die Minorität denselben mit roher physischer Gewalt zu erzwingen. Der Streik beschränkte sich nicht nur auf die Universität und deren Dependenzen, sondern auch auf die Kliniken. Selbst wissenschaftliche Gesellschaften, wie die therapeutische, chirurgische u. a., konnten dank dem von einer kleinen Minorität von sozialistischen Radaubrüdern ausgeübten Terror ihre ordentlichen Sitzungen nicht abhalten. Der Rektor sah sich gezwungen, die Kraftprobe jener Minorität mit einer temporären Schließung der Universität zu beantworten. Wenngleich die Ruhe jetzt wieder hergestellt ist, ist die Situation nach wie vor kritisch. Auch die sozialistischen Studenten sind für die Eröffnung der Universität, — vielleicht nur um unter dem Schutze der autonomen Hochschule ungestört politische Meetings abhalten zu können. Infolge dieses Vorgehens der radikalen Studentenpartei, das das Hineinspielen eines Trumpfes in die Hände der erstarkten, auf neue Studentenunruhen wartenden reaktionären Bureaukratie bedeutet, ist die akademische Freiheit aufs neue gefährdet. Jetzt gilt es, den Feind von unten zu bekämpfen, damit dem Feinde von oben nicht aufs neue der Kamm schwillt. Die studentische Minorität hat an den Rektor die Forderung auf Mitraten und Mittaten im Professorenkonseil gestellt! Die Polizei wartet aber auf die Wiederherstellung ihrer einstigen Macht und unumschränkten Herrschaft in den der Wissenschaft geweihten Räumen.

In Moskau entfaltet die private Wohltätigkeit von je her eine außerordentlich fruchtbare Tätigkeit. Auch in der deutschen Gesellschaft mangelt es nicht daran, wofür eine Reihe von deutschen Schulen, Versorgungsanstalten verschiedener Art etc. ein beredtes Zeugnis ablegen. In jenen blutigen Dezembertagen, als die alte Zarenstadt unter dem Donner der Kanonen erdröhnte, wurden zwei von den Moskauer Deutschen errichtete Neubauten geweiht

[1]) An den österreichischen Universitäten beträgt das Semestrale Kollegiengeld 1 Gulden Konventionsmünze, d. i. 2 Kronen 20 Heller pro wöchentliche Stunde.

und dem Gebrauche übergeben: die Petri-Paulikirche und das evangelische Hospital. Das **evangelische Hospital** ist ein moderner Steinbau mit hellen freundlichen Räumen, in welchen sowohl in Einzelzimmern als in allgemeinen Zimmern zu 2—8 Betten zurzeit 60 Kranke untergebracht werden können. Ein zweiter Flügel mit derselben Bettenzahl ist im Bauplan bereits vorgesehen und soll im kommenden Jahr gebaut werden. Das Hospital ist entsprechend dem derzeitigen Stand der medizinischen Wissenschaft eingerichtet und mit allen modernen diagnostischen und therapeutischen Hilfsmitteln ausgestattet. Es besitzt ein schönes Röntgenkabinett, ein chemisch-analytisches Laboratorium, ein bakteriologisches Kabinett und ein Anatomicum. Dem Hospital ist ein Ambulatorium angegliedert, in welchem eine größere Zahl von Spezialärzten für die verschiedenen Disziplinen unbemittelte Kranke für eine geringe Zahlung behandelt. Im ganzen sind am Hospital 25 Spezialärzte und zwei daselbst wohnende Assistenzärzte tätig, die fast alle in Dorpat ihre Ausbildung erhalten haben. Beim Hospital besteht ein Schwesternasyl. Die Schwestern erhalten theoretischen und praktischen Unterricht. Wenngleich am Hospital nur deutsche Aerzte und Schwestern arbeiten, ist es zur Aufnahme für Kranke jeder Nationalität und Konfession bestimmt. Es erfreut sich eines regen Besuches von Russen, nicht nur aus Moskau, sondern aus dem weiten Reich von diesseits und jenseits des Ural. Neben Deutschrussen und baltischen Deutschen hat bereits so mancher Reichsdeutscher hier Unterkunft und Genesung gefunden und sich an den Einrichtungen eines Deutschen Hospitals mitten im Herzen Rußlands erfreuen können. Das nunmehr zu Ende gehende erste Jahr des neuen Hospitals scheint die ihm bei der Eröffnung gestellte gute Prognose zu bestätigen und gibt Grund zu der Hoffnung, daß es in gewissem Sinne ein Zentrum werden wird.

Die russische Klinik hat am 25. Oktober a. St. einen ihrer Führer verloren: den Ehrenleibmedicus des Kaiserlichen Hofes, Geheimrat **L. W. Popow.** Geboren 1845 als Sohn eines Geistlichen, genoß er seine Erziehung im geistlichen Seminar zu Woronesch und trat darauf in die Medizinisch-chirurgische Akademie in Petersburg ein. Nach Vollendung seiner Studien besuchte Popow im Jahre 1868 mehrere ausländische Kliniken, arbeitete bei Virchow, wurde nach seiner Rückkehr Dozent und arbeitete in der Botkinschen Klinik. Popow machte 1877/78 den Türkenkrieg mit und wurde 1881 Professor an der Therapeutischen Hospitalklinik in Warschau, von wo er 1890 als Nachfolger Botkins nach Petersburg übersiedelte. Seine wissenschaftlichen Arbeiten erschienen in russischen und ausländischen Fachzeitschriften. Der Verstorbene war viele Jahre Vorsitzender der „Gesellschaft russischer Aerzte", war beratendes Glied des militärärztlichen gelehrten Komitees und des Medizinalrates im Ministerium des Innern. Er erfreute sich als Mensch und Arzt einer großen Popularität.

Dr. W. Vierhuff (Moskau).

Standesangelegenheiten.

Honorarrecht der Spezialärzte.

Nach § 80, Abs. 2 der Gewerbeordnung „bleibt die Bezahlung der approbierten Aerzte der Vereinbarung überlassen. Als Norm für streitige Fälle im Mangel einer Vereinbarung können jedoch für dieselben Taxen von den Zentralbehörden festgesetzt werden". Dementsprechend ist in Preußen die Gebühren-Ordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte am 15. Mai 1896 erlassen worden. In dieser sind die Gebühren festgesetzt, welche jenen „in streitigen Fällen mangels einer Vereinbarung" (§ 1) zustehen. In erster Linie ist also für die Gebühr eine Vereinbarung maßgebend. Ist diese ausdrücklich (schriftlich oder mündlich) erfolgt, so ist im allgemeinen ein Zweifel nicht möglich. Eine Vereinbarung kann aber nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen auch stillschweigend getroffen werden, und im Reichstage wurde bei Beratung über § 80 der Gewerbeordnung hervorgehoben, daß häufig eine stillschweigende Vereinbarung durch konkludende Handlungen anzunehmen sein werde. (Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Reichstags 1869 I S. 482; Landmannns Kommentar zur Gewerbeordnung § 80, Anm. 4.)

Einige Aerzte, insbesondere Spezialärzte, stehen nun auf dem Standpunkte, daß für sie die Gebührenordnung nicht maßgebend sei, daß vielmehr stets eine stillschweigende Vereinbarung zwischen ihnen und ihren Patienten anzunehmen sei.

Wie ist nun die Rechtslage, wenn ein Spezialarzt, dessen Leistungen allgemein anerkannt werden, von einem Patienten ein höheres Honorar verlangt, als es die Gebührenordnung zuläßt, die Zahlung des Mehrbetrages aber verweigert wird? Einen solchen Fall hat das Königliche Kammergericht, 13. Zivilsenat, in einem Urteile vom 28. Mai 1900 (vgl. Zeitschrift für Medizinalbeamte 1900, S. 716, letzter Absatz) wie folgt beurteilt:

„Die für die einzelnen Dienste des Klägers berechneten Honorare übersteigen allerdings die in dem Edikt vom 21. Juni 1815 zugelassenen Höchstbeträge und erreichen die höchsten der in der seit dem 1. Januar 1897 in Wirksamkeit getretenen Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 zugelassenen Sätze. Diese Taxen kommen nach § 80 der Gewerbeordnung aber nur in Ermangelung besonderer Vereinbarungen zur Anwendung. Eine solche Abrede kann auch stillschweigend getroffen werden und es ist mit dem Landgericht anzunehmen, daß, da die Spezialärzte in der Regel höhere, als die taxmäßigen Honorare fordern und erhalten, ein Patient, der einen solchen Arzt aufsucht, ohne mit ihm das Honorar zu verabreden, sich stillschweigend der Forderung des Arztes unterwirft, sofern sie sich in gewissen billigen, im Streitfalle vom Kläger in seiner Rechnung nicht überschrittenen Grenzen hält. Der Betrag der Forderung des Klägers unterliegt sonach keinem Bedenken."

Aus diesem Urteile kann keineswegs allgemein gefolgert werden, daß Spezialärzte der Gebührenordnung nicht unterworfen sind. Denn zunächst ist in obigem Falle die Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 nicht unberücksichtigt gelassen (es sind die Höchstbeträge in Ansatz gebracht worden). Ferner kann die Begründung, daß Spezialärzte in der Regel höhere als die taxmäßigen Honorare erhalten, nur in bezug auf wohlhabende Kranke zutreffend sein. Endlich müssen zu einer stillschweigenden Abrede Umstände vorhanden sein, die einen sicheren Schluß auf den beiderseitigen Willen zulassen.

Diesen Standpunkt hat auch kürzlich das Königliche Landgericht I zu Berlin in einem zweit- und letztinstanzlichen Urteile vom 15. Juni 1906 vertreten. Diese interessante Entscheidung lautet wie folgt:

„In Sachen des Kanzleidieners F. H., Berlin, Beklagten und Berufungsklägers, gegen den Spezialarzt Dr. J., Berlin-Charlottenburg, Kläger und Berufungsbeklagten, wegen 172 Mark, hat die 8. Zivilkammer des Königlichen Landgerichts I in Berlin auf die mündliche Verhandlung vom 15. Juni 1906 für Recht erkannt: Auf die Berufung des Beklagten wird das Urteil des Königlichen Amtsgerichts I Berlin, Abteilung 23 vom 5. April 1906 aufgehoben, der Kläger mit seiner Klage abgewiesen und verurteilt, die Kosten des Rechtsstreites zu tragen.

Tatbestand.

Gegen das Vorderurteil, durch welches Beklagter zur Zahlung von 172 Mark an Kläger verurteilt wurde, hat Beklagter form- und fristgerecht Berufung eingelegt mit dem Antrage: unter Abänderung des angefochtenen Urteils die Klage abzuweisen.

Zur Begründung hat er folgendes geltend gemacht: Zu Unrecht habe der Vorderrichter angenommen, daß der Beklagte zur Zahlung der geforderten höheren Honorarsätze auf Grund stillschweigender Vereinbarung verpflichtet sei. Denn die Annahme eines solchen stillschweigend geschlossenen Vertrages sei nicht gerechtfertigt. Abgesehen davon, daß die von dem Vorderrichter als richtig hingestellte Regel, daß in Berlin Spezialärzte höhere als die taxmäßigen Honorare forderten und erhielten, in dieser Allgemeinheit, namentlich in bezug auf unbemittelte Kranke, nicht zuträfe, könne aus der Tatsache, daß Beklagter im Laufe der Behandlung erfahren habe, daß Kläger Spezialist sei, sowie daß er das Anerbieten zu unentgeltlicher Behandlung in der Poliklinik des Klägers nicht angenommen habe, sondern in der Privatklinik geblieben sei, nicht gefolgert werden, daß er sich dadurch stillschweigend damit einverstanden erklärt habe, höhere Honorare als die in der Gebührenordnung für Aerzte angegebenen niedrigsten Taxen zu zahlen. Auch seien zu einer stillschweigenden Willenserklärung Handlungen notwendig, die einen sicheren Schluß auf den beiderseitigen Willen zuließen. Ein solcher Schluß wäre nur dann zwingend und zulässig, wenn der Beklagte vor der Behandlung durch den Kläger oder sein Personal oder durch einen Anschlag, etwa im Wartezimmer, auf die Berechnung höherer als der taxmäßigen Sätze hingewiesen worden wäre und sich dennoch in die Behandlung des Klägers begeben hätte. Auch habe der den Beklagten vorher behandelnde Arzt, der ihn zum Kläger geschickt habe, ihm gesagt, daß die Operation am Ohr höchstens 20 Mark kosten würde. Wenn aber selbst ein Sachverständiger die Operation mit etwa 20 Mark bewertet habe, so könne man doch nicht annehmen, daß der Beklagte sich hierfür stillschweigend in Höhe der geforderten 200 Mark habe verpflichten wollen.

Demgegenüber hat Kläger beantragt: die Berufung kostenpflichtig zurückzuweisen. Er widerspricht den Anführungen des Gegners und führt noch aus, daß Beklagter schon aus der luxuriösen Ausstattung seiner Klinik hätte schließen müssen, daß Kläger höhere Sätze als die taxmäßigen verlange. Es ist unter den Parteien unbestritten, daß Beklagter elf Tage in der dritten Klasse der Klinik des Klägers zugebracht und dafür 33 Mark bezahlt hat.

Entscheidungsgründe.

Mit Recht hat der Vorderrichter ausgeführt, daß die Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 nur dann zur Anwendung gelangt, wenn zwischen Arzt und Patient keinerlei Vereinbarung über die Höhe des zu entrichtenden Honorars getroffen ist. Und ebenso unterliegt es keinem Zweifel, daß in diesem Falle auch für die Honorarberechnung der Spezialärzte, wie es Kläger ist, die Sätze der Gebührenordnung maßgebend sind. Denn die Gebührenordnung spricht ganz allgemein von „approbierten Aerzten". Zu diesen gehören aber auch die Spezialisten. Das Gegenteil ist nirgends angedeutet, vielmehr sind bei der Aufstellung der Taxen für bestimmte ärztliche Verrichtungen in hervorragendem Maße solche operative Eingriffe in Organe des menschlichen Körpers berücksichtigt, welche im allgemeinen nur von Spezialisten vorgenommen werden. Auch der außerordentlich weite Spielraum zwischen der Mindest- und Höchstgrenze ihrer Taxen, welcher dem Spezialisten die Möglichkeit gewährt, sein Honorar auch ohne ausdrückliche Vereinbarung in einer seinen Leistungen angemessenen Höhe zu berechnen, spricht für die Annahme, daß die Gebührenordnung auch für Spezialisten maßgebend ist.

Es fragt sich nun, ob demnach im vorliegenden Falle die Gebührenordnung Anwendung findet oder nicht. Diese Frage ist vom Vorderrichter verneint worden, mit der Begründung, daß durch eine allerdings stillschweigend getroffene Vereinbarung zwischen den Parteien die Anwendung der Gebührenordnung für die Berechnung des vom Kläger zu fordernden Honorars ausgeschlossen worden sei. Dieser Entscheidung ist das Berufungsgericht nicht beigetreten. Es ist allerdings festzustellen, daß der Beklagte im Laufe seiner Behandlung erfahren hat, daß Kläger Spezialarzt für Ohrenkrankheiten ist, sei es, daß Kläger es ihm selbst gesagt oder er es auf andere Weise erfahren hat, und bzw. weil er die ihm in der ersten Instanz vom Kläger hierüber zugeschobenen Eide verweigert hat und dadurch zu verstehen gegeben hat, daß er diese Tatsache gekannt hat. Das Berufungsgericht nimmt auch ferner keinen Anstand, festzustellen, daß Beklagter auch von vornherein gewußt hat, daß er es mit einem Spezialarzt zu tun habe, da ihn ja sein Hausarzt gerade um deswillen an den Kläger verwiesen hatte. weil derselbe die schwierige Operation nicht selbst vornehmen wollte. Im Anschluß hieran hat nun der Vorderrichter als allgemein gültige und bekannte Tatsache die Regel aufgestellt, daß Spezialärzte in der Regel höhere als tarifmäßige Honorare fordern und erhalten, und hat daraus den Schluß gezogen, daß der Beklagte, wenn er einen Spezialarzt aufsuchte, ohne mit ihm ein Honorar ausdrücklich zu vereinbaren, sich stillschweigend der höheren Forderung des Klägers unterworfen habe, eine Annahme, welche auch dadurch gerechtfertigt erscheine, daß Beklagter trotzdem von dem Anerbieten zu unentgeltlicher Behandlung in der Poliklinik des Klägers keinen Gebrauch gemacht und sich auch nicht nach dem Preise für seine Behandlung erkundigt habe. Wenn es nun auch dahingestellt bleiben kann, ob es richtig ist, daß Spezialärzte in der Regel höheres Honorar fordern und erhalten, und ob in dem Aufsuchen eines Spezialarztes in Kenntnis dieser Tatsache die stillschweigende Erklärung zu finden ist, daß der Patient sich der höheren Honorarforderung des Spezialisten unterwerfe, für das Vertragsverhältnis beider die Gebührenordnung also ausgeschaltet erscheint, so ist doch in keiner Weise dargetan, daß der Beklagte es gewußt hat, daß Spezialärzte und im besonderen der Kläger in ihren Honorarforderungen über die Gebührenordnung hinausgehen, und es liegt nichts vor, das diese Annahme rechtfertigen könnte.

Aus der Tatsache, daß er es vorzog, in der Privatklinik des Klägers zu bleiben, und daß er das Anerbieten unentgeltlicher Behandlung nicht annahm, kann nicht der Schluß gezogen werden, wie es vom Vorderrichter geschieht, daß er damit sein Einverständnis zu erkennen gegeben habe, daß er ein höheres Honorar zahlen wolle als es die Gebührenordnung vorschreibt. Berücksichtigt man ferner noch den Umstand, daß er für Aufenthalt und Verpflegung in der dritten Klasse der Privatklinik des Klägers 3 Mark pro Tag bezahlte, ein Preis, der durchaus nicht hoch bemessen ist, so ist jedenfalls für die Annahme nichts erbracht, daß der Beklagte es wußte, daß der Kläger höhere Honorare als nach Maßgabe der Vorschriften der Gebührenordnung verlangen würde. Dieser Schluß kann auch nicht aus der luxuriösen Ausstattung der Klinikräume ohne weiteres gezogen werden.

Ist demnach die Annahme einer zwischen den Parteien getroffenen stillschweigenden Vereinbarung über die Höhe des Honorars nicht gerechtfertigt, so kommen für die Berechnung der klägerischen Ansprüche ausschließlich die Bestimmungen der Gebührenordnung zur Anwendung. Nach § 2 der Gebührenordnung gelangen aber hierbei die niedrigsten Sätze zur Anwendung, wenn nachweislich Unbemittelte die Verpflichteten sind. Daß zu diesen Personen auch der Beklagte gehört, ist ganz unzweifelhaft. Er ist Bureaudiener mit einem jährlichen Einkommen von etwa 1200 Mark, Familienvater und daher zweifellos unbemittelt im Sinne der Gebührenordnung. Die in der Gebührenordnung festgesetzten niedrigsten Taxen für das Honorar für die dem Beklagten zuteil gewordene Behandlung sind also maßgebend. Dieselben sind aber ganz bedeutend geringer als die vom Kläger in Ansatz gebrachten Beträge. Unter Zugrundelegung der Minimalsätze ist Kläger für die Ausmeißelung des Ohres gemäß § 65 der Gebührenordnung nicht 200 Mark, bzw. 100 Mark, sondern nur 15 Mark und gemäß No. 77 daselbst für die Eröffnung der Schädelhöhle 30 Mark zu fordern berechtigt. Für jede Beratung des Kranken in seiner, des Klägers, Klinik darf derselbe nur je 1 Mark und für den ersten Besuch beim Beklagten 2 Mark, und die folgenden je 1 Mark verlangen (No. 1, 2, 3 Gebührenordnung), für die Operation der Rachenmandel steht ihm gemäß No. 46 daselbst 2 Mark, und für die Operation im Rachenraum gemäß No. 66 daselbst 10 Mark zu. Hiernach stellt sich die Forderung des Klägers auf 115 Mark, sodaß derselbe, da er bereits 128 Mark erhalten hat, nichts mehr zu beanspruchen hat. Demnach mußte unter Abänderung des Vorderurteils die Klage kostenpflichtig abgewiesen werden."

Dieses Urteil verneint eine stillschweigende Verpflichtung zur Zahlung höherer als der taxmäßigen Gebühren, weil nicht nachgewiesen ist, daß der Beklagte die Gepflogenheit des Klägers in der Berechnung solcher höheren Gebühren gekannt hat. Hierzu sei bemerkt, daß im Prozeßfalle der klagende Arzt diesen Nachweis zu führen hat.

In dem Urteile handelt es sich um einen unbemittelten Beklagten. Wenn nachweisbar Unbemittelte die Verpflichteten sind, gelangen nach § 2 der Gebührenordnung die niedrigsten Sätze zur Anwendung, gleichgiltig, ob einfache oder schwierige Leistungen des Arztes in Frage stehen. Ueber den Begriff eines Unbemittelten heißt es in Försters Kommentar zur Preußischen Gebührenordnung — Berlin 1896, Verlag von Richard Schoetz — Anmerkung 11, wie folgt: „Für die Beurteilung der Frage, ob jemand zu den nachweisbar Unbemittelten zu rechnen ist, kommt im allgemeinen in Betracht, ob derselbe ohne Beeinträchtigung des für ihn und seine Familie notwendigen Unterhalts zur Zahlung der vollen Gebühren imstande ist oder nicht. Es handelt sich im wesentlichen um denselben Tatbestand, welcher auch im Prozeßrechte als Voraussetzung für die Bewilligung des prozessualischen Armenrechts erfordert wird. Das Erfordernis der Unbemitteltheit bedingt nicht, daß jemand zur Zahlung der vollen Gebühren absolut unvermögend sei, sondern will nur sagen, daß die Wohltat der Gebührenermäßigung überall da Platz greifen soll, wo der Zwang, die vollen Gebühren zu zahlen, dem Zahlenden die Mittel zu seiner und seiner Familienangehörigen Unterhaltung teilweise entziehen, bzw. in die Unterhaltung des Hausstandes alterierend oder einschränkend eingreifen würde. Hieraus ergibt sich, daß zu den nachweisbar Unbemittelten im Sinne der Gebühren-Ordnung außer den Personen, welche nach § 5 des Einkommensteuergesetzes vom 24. Juni 1891 der Steuerpflicht nicht unterworfen sind, auch solche gerechnet werden können, welche den niedrigsten Steuerstufen angehören. Die Feststellung der Unbemitteltheit ist Sache der Würdigung der individuellen Verhältnisse des Einzelfalles, wobei darauf hinzuweisen ist, daß bei der Beurteilung der Verhältnisse dem Sinne der Gebühren-Ordnung entsprechend eine allzugroße Strenge und Peinlichkeit der Prüfung zu vermeiden sein wird. Aus dem Gesagten folgt, daß der Kreis der nachweisbar Unbemittelten sich auf physische Personen beschränkt und der Begriff der Unbemitteltheit mit den Voraussetzungen, welche die öffentliche Armenfürsorge begründen, keinen Zusammenhang hat. Vorausgesetzt wird, daß der Zahlungspflichtige nachweisbar unbemittelt ist. Bei Personen, welche unter Vormundschaft stehen, ist der Vermögensstand des behandelten Mündels (nicht Vormunds), bei erkranktem Gesinde während der Dauer der gesetzlichen Fürsorgepflicht der Herrschaft (vgl. §§ 86, 87, 92 der preußischen Gesinde-Ordnung vom 8. November 1810) der Vermögensstand der letzteren entscheidend. In Fällen, wo wegen der Kur- und Heilungskosten ein Ersatzanspruch gegen Dritte gegeben ist (z. B. bei Tötungen, Körperverletzungen) kommt dem Arzt gegenüber lediglich derjenige als zur Zahlung verpflichtet in Betracht, welcher dessen Hilfeleistung in Anspruch genommen hat. Die Frage, ob dem Patienten auf Grund der Bestimmungen des Zivilrechts wegen der Kurkosten ein Ersatzanspruch gegen einen Dritten zusteht, hat als ein Internum zwischen dem Patienten und dem Dritten für den Arzt ebensowenig ein Interesse, wie der Fall, wenn ein Dritter zufolge vertragsmäßiger Uebernahme zur Erstattung der einer bestimmten Person erwachsenden Kurkosten verpflichtet wäre. Es ist deshalb in allen Fällen für das Maß der ärztlichen Honorierung der Vermögensstand des behandelten Verletzten, nicht des Ersatzpflichtigen, als maaßgebend anzunehmen. Der Umstand, daß der Unbemittelte später in bessere Vermögensverhältnisse gelangt, gewährt dem Arzte nicht die Berechtigung, eine nachträgliche Ergänzung des Gebührensatzes zu verlangen."

Im übrigen (d. h. gegenüber Bemittelten mangels ausdrücklicher oder stillschweigender Vereinbarung) ist nach § 3 der Gebührenordnung „die Höhe der Gebühr innerhalb der festgesetzten Grenzen nach den besonderen Umständen des einzelnen Falles, insbesondere nach der Beschaffenheit und Schwierigkeit der Leistung, der Vermögenslage des Zahlungspflichtigen, den örtlichen Verhältnissen etc. zu bemessen".

Hierzu bemerkt Förster a. a. O., Anmerkung 23—27: „Es wäre ein Irrtum, anzunehmen, daß der Arzt berechtigt sei, die Wahl des Honorarbetrages innerhalb der Maximal- und Minimalgrenzen nach vollständig freiem Belieben zu treffen. Die Wahl muß nach der Bestimmung des § 3 in objektiven Umständen ihre rechtfertigende Unterlage haben. Diese Umstände betreffen entweder die Beschaffenheit der Leistung oder außerhalb derselben liegende, in der Person des Zahlungspflichtigen, in örtlichen Rücksichten etc. begründete Verhältnisse. Im Streitfalle hat der Richter nach Maßgabe der Bestimmung des § 3 die Angemessenheit des über die niedrigste Gebühr hinausgehenden Satzes zu prüfen und frei zu würdigen. Es ist Sache des Arztes, behufs Prüfung der Angemessenheit dem Richter durch Angabe der die Höhe des Ansatzes rechtfertigenden Momente das erforderliche tatsächliche Material an die Hand zu geben. Daß der Richter nicht berechtigt ist, die Angemessenheit des niedrigsten Satzes zu prüfen, ist selbstverständlich; ihm steht ein Spielraum nur insoweit zu, als die Gebührenordnung selbst einen solchen statuiert hat. Auch solche Umstände, welche „mit dem einzelnen Falle" nur einen ganz entfernten Zusammenhang haben, können als wertbestimmende Momente in Betracht kommen. Das Wort „insbesondere" deutet darauf hin, daß den aufgeführten Gesichtspunkten nur die Bedeutung von Beispielen beizulegen und die Berücksichtigung noch anderweitiger Umstände bei Bemessung der Höhe der Honorarforderung nicht ausgeschlossen ist. Vorausgesetzt wird, daß der objektive Behandlungsfall mit Schwierigkeiten verknüpft ist. Erscheint der Fall nur wegen mangelnder Geschicklichkeit des Arztes schwierig, so kann dies für die Schätzung des Wertes der Leistung nicht in Betracht kommen. Aus dem Umstande, daß die Dauer der Leistung nicht erwähnt ist, ist nicht zu folgern, daß dieselbe für die Fixierung der Gebühr außer Berücksichtigung zu bleiben hätte. Bis zur Dauer von einer halben Stunde ist die Zeit jedenfalls ein das Maß der Honorarforderung beeinflussender zulässiger Faktor; ob auch darüber hinaus, kann zweifelhaft sein, da nach der Bestimmung in II A No. 7 der Gebührenordnung dem Arzte für die Zeit, welche er über eine halbe Stunde bei dem Kranken verweilt, schon ohnehin in einer besonderen Zusatzgebühr Entschädigung gewährt wird."

Fassen wir das Gesagte zusammen, so ergibt sich, daß Aerzte (auch Spezialärzte) folgende Honorare beanspruchen dürfen:

1. mangels einer ausdrücklichen oder stillschweigenden Vereinbarung

a) von Unbemittelten die niedrigsten Sätze der Gebührenordnung,

b) von Bemittelten eine angemessene Gebühr innerhalb der in der Gebührenordnung festgesetzten Grenzen;

2. bei ausdrücklicher Vereinbarung den ausgemachten Betrag;

3. bei stillschweigender Vereinbarung — d. h. wenn der Zahlungspflichtige die Hilfe des Arztes in Anspruch nahm, obgleich er wußte, daß dieser regelmäßig Honorare über die Gebührenordnung hinaus fordert — einen die Gebührenordnung überschreitenden, sich aber in gewissen billigen Grenzen haltenden Betrag. G — — e.

Eduard v. Rindfleisch zum 70. Geburtstag.

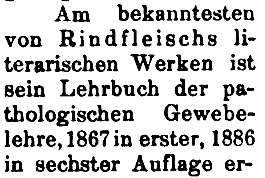
Am 15. Dezember vollendete Geh.-Rat Eduard v. Rindfleisch sein 70. Lebensjahr. Er gehört der Würzburger Hochschule seit 1874 an, und so mancher der heute in Deutschland praktizierenden Aerzte wird sich an diesem Tage gern und dankbar an die Zeiten erinnern, wo er im Würzburger Pathologischen Institut Rindfleischs anschaulichem und anregendem Vortrag zuhörte.

Rindfleisch ist Schüler von Virchow. Von 1858—60 arbeitete er in Berlin im Virchowschen Institut; dann siedelte er nach Breslau über, wo er am Physiologischen Institut Assistent wurde und sich 1861 habilitierte. Bald darauf wurde er zum Prosektor an der Züricher Hochschule ernannt. In Zürich wirkte er von 1861—65. Von dort folgte er einem Rufe nach Bonn, von Bonn 1874 einem Rufe nach Würzburg.

Rindfleischs erste Arbeiten beschäftigen sich vorwiegend mit Fragen, die ins Gebiet der Virchowschen Lehre von der Zellularphysiologie und -pathologie gehören: die Neubildung von Blutgefäßen, die Entstehung des Eiters unter verschiedenen äußeren Bedingungen, an der Froschcornea, auf Schleimhäuten, auf serösen Membranen, die Frage nach dem Zusammenhang von Epithelien und Bindegewebszellen, nach der Entstehung der roten Blutkörperchen.

Später widmete er sich mit besonderem Eifer dem Studium der Tuberculose. Die Frucht dieser Arbeiten ist eine noch aus der Züricher Zeit stammende Studie über die Histologie des Tuberkels, späterhin die Bearbeitung des Abschnittes „Tuberculose" im Ziemssenschen Handbuch. Diese Darstellung der Tuberculose, fast zehn Jahre vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus geschrieben, zeigt am deutlichsten Rindfleischs klaren, nicht von Vorurteilen gebundenen Einblick in die Krankheitsvorgänge. In einer Zeit, in welcher die histologische Forschung scheinbar zwingend auf eine Sonderung der typischen Tuberculose, d h. der mit Bildung der spezifischen Knötchen einhergehenden Krankheit, von den übrigen zur Verkäsung führenden Prozessen hinwies, wo die Lungentuberculose, die käsige Pneumonie, die Verkäsung der Drüsen als durchaus verschiedene Krankheiten galten, trat Rindfleisch entschieden für die ätiologische Einheit dieser Veränderungen ein. „Für das Gesamtverhältnis der Skrofulose zur Tuberculose ergibt sich ihm eine ganz ähnliche Aufeinanderfolge der Erkrankungen, wie wir sie bei der Invasion einer bösartigen Neubildung antreffen." Mit Recht konnte er später (in der Vorrede zur sechsten Auflage der Gewebelehre) von sich sagen: „Ich wartete so zu sagen auf die Entdeckung der Tuberkelbacillen".





Schon frühe, in der Bonner Zeit, widmete sich Rindfleisch dem Studium der niederen Pilze, und wenn seine damaligen Arbeiten, die sich durch sehr elegante Untersuchungstechnik auszeichnen, auch nicht zur Entdeckung neuer Krankheitserreger geführt haben, so brachten sie doch den für jene Zeit bedeutungsvollen Nachweis, daß sich bei völlig aseptischem Arbeiten Fleischstückchen frei von Fäulnis konservieren lassen, daß die Fäulnisbakterien also nicht aus dem fäulnisfähigen organischen Material entstehen, sondern von außen hineingelangt sind.

Am bekanntesten von Rindfleischs literarischen Werken ist sein Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre, 1867 in erster, 1886 in sechster Auflage erschienen. Es behandelt in erster Linie die histologischen Vorgänge, schließt aber auch die makroskopischen Veränderungen derart mit ein, daß es tatsächlich ein übersichtliches, anschauliches, und dabei durchaus originelles Lehrbuch der gesamten pathologischen Anatomie darstellt. Als ein Beispiel der eigenartigen Darstellungsweise sei auf das Kapitel fettige Degeneration hingewiesen, wo der Verfasser im Gegensatz zu der damals landläufigen Auffassungsweise gegen die Fettbildung aus Eiweiß eintritt unter Berufung auf den Nachweis, daß der Fettgehalt „verfetteter" Organe nicht größer ist, als der in normalen Organen.

So sehr Rindfleisch jederzeit Wert legte auf das genaue Studium der einzelnen histologischen Veränderungen, und gerade durch derartige Arbeiten vielfach — besonders sei hier auf die späteren Arbeiten über Blutbildung unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen hingewiesen, in denen er zu ähnlichen Anschauungen kommt, wie später Ehrlich — die Wissenschaft gefördert hat, ebenso sehr war er doch stets bestrebt, über dem Detail nicht den Ueberblick über das Ganze zu verlieren. Dieses Streben nach Zusammenfassung, nach Beurteilung der ganzen Pathologie von höherem, einheitlichem Gesichtspunkte aus, kennzeichnet alle seine größeren Publikationen. Es tritt am klarsten hervor in seinem Buch über die Elemente der Pathologie. In dieser Schrift, die, trotzdem sie nicht zum Gebrauch als Lehrbuch geschrieben, drei Auflagen erlebt hat und ins Englische, Französische, Italienische übersetzt wurde, macht Rindfleisch sich am meisten frei von den Fesseln traditioneller Darstellung und stellt ein eigenartiges, wohlgeordnetes und in sich geschlossenes Gebäude der allgemeinen und speziellen Pathologie, allerdings zum Teil nur in Grundrissen, auf.

Das Streben nach zusammenfassendem Ueberblick über das Ganze beschränkt sich aber nicht auf seine Spezialwissenschaft. Rindfleisch hat in dem Gymnasium zu Wittenberg, das er im 16. Jahre absolvierte, ausgezeichneten Unterricht in der humanistischen Bildung genossen; die Freude an klassischer Bildung, aber auch die Freude an

philosophischer Bildung blieb ihm allezeit erhalten. Es ist für ihn sehr bezeichnend, daß er, der den extrem histologischen Standpunkt Virchows in der Pathologie dort verließ, wo er zum Konflikt mit naturgemäßer Auffassung der Krankheitsprozesse führte, den Virchowschen Lehren auf einem andern Gebiet, auf dem sie fast überall Ablehnung erfuhren, treu blieb, nämlich der Lehre von der Lebenskraft. Virchows Neo-Vitalismus bekennt, daß in den lebenden Organismen außer den bekannten physikalischen und chemischen Kräften noch etwas besonderes, eine die persönliche Freiheit bedingende Kraft vorhanden sei, für welche er den alten Namen Lebenskraft beibehält. Und dieser Auffassung, daß außer dem wägbaren Stoff und den meßbaren Naturkräften noch etwas anderes, unseren gewöhnlichen Meß- und Wägemethoden nicht Zugängliches in den lebenden Organismen vorhanden sei, hat Rindfleisch bei zwei Gelegenheiten, in seiner Würzburger Rektoratsrede 1888 und in einem Vortrage auf der Lübecker Naturforscher-Versammlung 1895 beredten Ausdruck verliehen, indem er als Grundsatz des Forschens aufstellte: Ernste, aufrichtige und bewußte Zurückhaltung gegenüber dem Unerforschlichen und unverdrossene Arbeit in der Erforschung und Benutzung dessen, was wir messen und wägen können.

Der in allen Schriften Rindfleischs hervortretenden Neigung zu anschaulicher Schilderung und zu allgemeiner, von höheren Gesichtspunkten aus behandelnder Darstellung verdankt auch seine Lehrtätigkeit ihren Erfolg. Seine Vorlesungen wurden immer mit besonderer Vorliebe gehört; er verstand es, auch die trockenen Gebiete interessant zu machen und legte immer besonderen Wert darauf, alles, was zu zeigen war, so zu demonstrieren, daß jeder der Zuhörer das Objekt sehen und zwar mit Verständnis sehen mußte. Dieser Zweck, die möglichste Ausbildung des Anschauungsunterrichts in der Pathologie, prägt sich deutlich aus in der Anlage des unter Rindfleischs Leitung erbauten Würzburger Pathologischen Instituts. In den 80er Jahren, wo die Zuhilfenahme von Wandprojektionen noch auf wenige bevorzugte Hörsäle beschränkt war, wurde in Rindfleischs Institut ein Projektionsapparat eingerichtet und viel benutzt, anfangs mehr improvisiert mittels Petroleumlampe, bald mit elektrischem Bogenlicht. Und in einer Hinsicht unterscheidet sich die Einrichtung des Hörsaales, des Mikroskopier- und des Seziersaales des Würzburger Instituts von den Einrichtungen der meisten anderen pathologischen Anstalten: während sonst zumeist Rücksicht darauf genommen ist, daß die Zuhörer eng gedrängt sitzen, um möglichst guten Ueberblick auf den Demonstrationstisch zu haben, sind in den Würzburger Räumen zwischen den Sitzreihen breite Gänge freigelassen; sie ermöglichen es, daß der Lehrer oder ein Assistent während des Vortrags das Objekt jeder Gruppe von Studierenden besonders zeigt, denn nur die groben Veränderungen können auf weitere Entfernung leicht erkannt, Details müssen in der Nähe demonstriert werden.

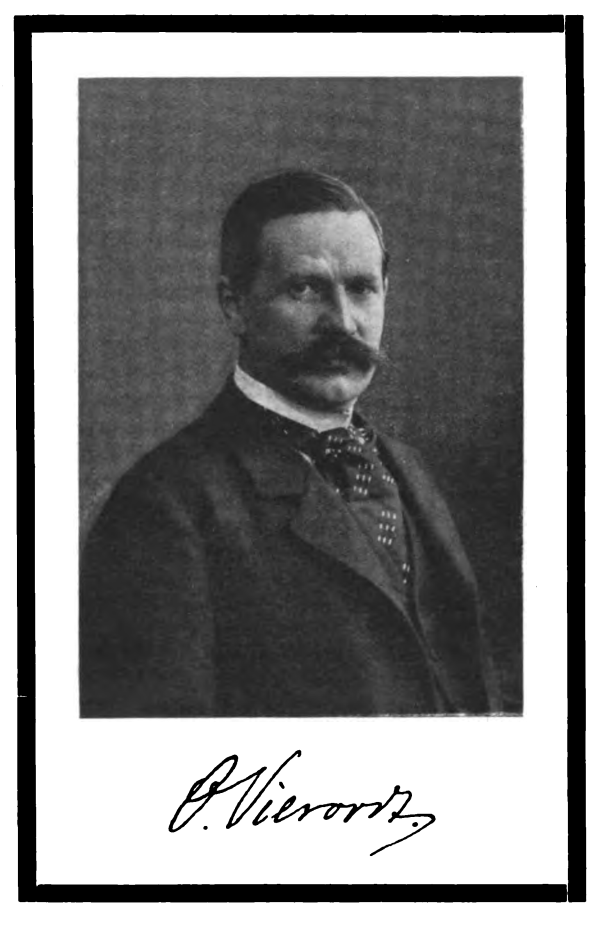
Die lebendige, jugendlich frische Lehrweise hat Rindfleisch sich bis ins Alter bewahrt. Seine lebhafte Weise, sein freundliches, liebenswürdiges Wesen, seinen stets auf das Ganze gerichteten Sinn hat er sich erhalten, trotzdem er in den letzten Jahren viel unter Krankheit und mancherlei Sorge zu leiden hatte. Und wenn er jetzt, im 70. Jahre, vom Lehrberuf zurücktritt und Abschied nimmt von seiner Lehrtätigkeit, dann werden alle, die seinen Vorlesungen zugehört haben, und in erster Linie seine Assistenten, die im Institut und in seinem Hause sein freundliches Wohlwollen in besonderem Maße genießen durften, ihm nochmals ihren herzlichen Dank entbieten für alles, was sie von ihm gelernt, für alles, was er ihnen gegeben hat. Diese dankbare Rückerinnerung an die Zeiten, die sie mit ihm zusammen verlebten, und der herzliche Wunsch, daß den langen Jahren der Arbeit und Sorge jetzt freundliche Jahre der Ruhe folgen mögen, sei der Gruß, den seine Schüler ihm zum 70. Geburtstag darbringen. D. Gerhardt (Jena).

Oswald Vierordt †.

Am 2. September[1]) sollte in Heidelberg die Eröffnungsversammlung der diesjährigen ärztlichen Studienreise stattfinden. Unter anderen hatte auch der Geh. Hofrat Prof. Dr. Vierordt einen Vortrag über die Bedeutung und Anwendbarkeit der physikalischen Heilmethoden in der ärztlichen Praxis zugesagt.

Das Thema hatte einen besonderen Reiz für ihn, weil er im Zusammenhang mit demselben den gerade fertig gewordenen, umfangreichen Neubau der Medizinischen Poliklinik, der auf seine Initiative hin und nach seinen Plänen vom Staate erbaut und mit einer in ihrer Vollständigkeit wohl einzig dastehenden Abteilung für physikalische Heilmethoden ausgerüstet worden ist, den Teilnehmern der ärztlichen Studienreise zeigen und teilweise im Betrieb vorführen wollte. Das Schicksal hatte es anders bestimmt. Kurz nach Beginn der Versammlung, zu welcher auch er in scheinbar völliger Gesundheit und Jugendfrische sich eingefunden hatte, machte ganz plötzlich in einem Nebenraume des Versammlungssaales ein jäher Tod seinem Leben ein Ende.

Oswald Vierordt entstammte einer alten Badischen Beamten- und Gelehrtenfamilie und erblickte am 5. April 1856 in Karlsruhe das Licht der Welt; er hat also nur ein Alter von 50 Jahren erreicht. Er war ursprünglich für die militärische Laufbahn bestimmt und trat nach Absolvierung des Gymnasiums in Karlsruhe in das Badische Artillerieregiment No. 14 als Avantageur ein. Obwohl er sich den militärischen Pflichten mit großer Liebe hingab, wie er überhaupt alles, was er in seinem Leben je übernommen hat, stets mit ganzer Seele, seltener Energie und großer Zähigkeit durchgeführt hat, fand er doch nicht die gesuchte innere Befriedigung in dem militärischen Beruf, und er entschloß sich, zwar schweren Herzens, aber doch mit zielbewußtem Wollen, umzusatteln und sich dem Studium der Medizin zu widmen. Schon zu Beginn des Wintersemesters 1876/1877 läßt er sich in Heidelberg als Student der Medizin einschreiben und sitzt als einer der eifrigsten Hörer zu den Füßen eines Gegenbauer, Fürbringer, Bunsen und Kühne. Auch die ersten klinischen Semester verweilte er in Heidelberg und besuchte die Vorlesungen von Arnold, Friedreich, v. Dusch,



Czerny, Lange und Becker, um dann nach Leipzig zur Vollendung seiner klinischen Studien überzusiedeln.

Von seinen Leipziger Lehrern sind besonders Cohnheim, Thiersch, Erb und Wagner zu erwähnen; die beiden letzteren werden ausschlaggebend für die Wahl seines späteren Spezialberufs und für das Eingreifen der akademischen Laufbahn. Nachdem er im Wintersemester 1880/81 die ärztliche Approbation mit Auszeichnung erworben hatte, wurde er zunächst Assistent bei Erb, um ein Jahr später, im Sommer 1882 als klinischer Assistent bei Wagner einzutreten. Schon im Jahre 1884 habilitiert er sich auf Grund einer Arbeit über Neuritis. Hierauf war er fünf Jahre in der Wagnerschen Klinik als Assistent tätig, mit einer kurzen Unterbrechung von einigen Monaten, die er benutzte, um seine Ausbildung in den Nervenkrankheiten, deren Grund er in der Erbschen Schule gelegt hatte, bei Charcot in Paris zu vervollständigen.

Sein vorzügliches Lehrbuch über die Diagnostik der inneren Krankheiten trug ihm im Jahre 1888 einen Ruf nach Jena ein, als a. o. Professor und Direktor der Medizinischen Poliklinik, zugleich mit einem Lehrauftrag für Kinderkrankheiten. Schon $1^1/_2$ Jahre später führte ihn ein neuer Ruf zurück an die Heidelberger Hochschule als o. Professor und Direktor der Medizinischen Poliklinik und der Louisen-Heilanstalt, einer aus Wohltätigkeitsmitteln er-

1) Das Manuskript ist uns erst am 28. November zugegangen. D. Red.

bauten und der Universität angegliederten Kinderklinik. In dieser doppelten Stellung in Heidelberg, die große Anforderungen an seine Arbeitskraft stellte und seine Tätigkeit über die Maßen in Anspruch nahm, hat er 16½ Jahre lang gewirkt, und die Erfolge, die er in der Förderung und Entwicklung beider Institute erzielt, sind bewundernswert.

Als er die Direktion der Poliklinik im Frühjahr 1890 übernahm, verfügte das Institut über sechs Räume, darunter ein kleiner Hörsaal, Direktor- und Assistentenzimmer, die im Verwaltungsgebäude des akademischen Krankenhauses untergebracht waren. Drei Assistenten versahen den Dienst, und die jährliche Patientenzahl betrug etwa 3000. Jetzt verfügt die Medizinische Poliklinik über ein großes eigenes Gebäude, außer dem Direktor sind ein Oberarzt und sechs Assistenten im Dienste der Poliklinik tätig, und die Frequenz hat sich von 3000 auf 8000 Patienten gehoben. Um so größer ist sein Verdienst um das Institut, speziell um die Herstellung des Neubaues, einzuschätzen, als er selbst dem Staate die Mittel zum Bau zur Verfügung stellte. Durch seinen Einfluß bei der Stadtgemeinde Heidelberg und der Verwaltung der hiesigen Ortskrankenkasse — mit beiden Organisationen steht die Poliklinik durch ihre Tätigkeit seit alters her in enger Fühlung — gelang es ihm, erhebliche jährliche Beiträge zur Verzinsung des Bau- und Betriebskapitals zur Verfügung zu stellen. Nur auf Grund dieser, zunächst für die Dauer von 10 Jahren gesicherten Beiträge konnte sich der Staat zur Ausführung des Baues entschließen. Am 1. Oktober d. J. ist der Neubau bezogen und das mit ihm verbundene Institut für physikalische Heilmethoden in Betrieb genommen worden. Dem Schöpfer war es nicht mehr vergönnt, in sein neues Institut einzuziehen und die Früchte seines jahrelangen Bemühens und seines konsequenten zielbewußten Strebens und Kämpfens zu ernten.

Waren die Verhältnisse in der Poliklinik schon schwierig, und erforderte die Verwaltung viel Mühe und Arbeit, so war dies noch in viel höherem Maße in der Louisenheilanstalt der Fall. Trotz der gewaltigen Arbeitslast hat es Vierordt in hervorragender Weise verstanden, der ärztlichen Leitung seine volle Aufmerksamkeit zu widmen und die Anstalt entsprechend den hohen und stetig sich steigernden Anforderungen infolge der fortschreitenden Entwicklung in der Kinderheilkunde zu fördern und zu heben und zu einer mustergültigen zu gestalten.

Auf dem Terrain der Louisenheilanstalt, das durch den Ankauf eines benachbarten Grundstücks wesentlich erweitert wurde, befand sich, als Vierordt die Leitung übernahm, ein Hauptgebäude; im Laufe der Zeit sind drei weitere Gebäude entstanden, ein Infektionspavillon, in dessen Souterrain gleichzeitig genügend große Laboratoriumsräume den wissenschaftlichen Bedürfnissen Genüge leisten, ein Ambulanzgebäude für die Abfertigung der von Vierordt erst begründeten und allmählich sehr frequentierten Ambulanz für Kinderkrankheiten, neben Räumen für Personal gleichzeitig eine Findelstation enthaltend, die noch in Betrieb gesetzt werden soll; schließlich ein Gebäude, in dem eine geräumige Säuglingsstation und eine Milchküche untergebracht ist. Die letztere ist nicht nur für den Gebrauch der Louisenheilanstalt selbst bestimmt, sondern ist durch Abgabe von einwandfreier, sorgfältig kontrollierter Säuglingnahrung nach außen, zu einem Segen für ganz Heidelberg geworden. Die Entwicklung der Louisenheilanstalt war so zu einem vorläufigen Abschluß gebracht — der letzte Bau, die Säuglingsstation, war erst 1904 in Betrieb genommen — und Vierordt konnte mit Stolz auf das Errungene zurückblicken.

Neben der ausgedehnten organisatorischen Arbeit Vierordts hat er eine reiche wissenschaftliche Tätigkeit entfaltet. Eine große Reihe von größeren und kleineren Arbeiten, Monographien, in erster Linie seine in siebenter Auflage erschienene und in drei fremde Sprachen übersetzte Diagnostik der inneren Krankheiten, legen dafür ein beredtes Zeugnis ab.

Vierordt besaß hohe und seltene Geistesgaben, die er von Jugend auf gehegt und gepflegt und zu großer Vollkommenheit entwickelt und ausgebildet hatte. Er verfügte über ein großes Sprachtalent. Englisch, französisch und italienisch beherrschte er in vollkommener Weise, russisch und spanisch insoweit, daß er sich darin gut verständigen konnte. Er besaß für alles, was um ihn vorging, ein offenes Auge, das zugleich die Gabe einer sicheren Kritik leuchten ließ, und von der Natur war er ausgerüstet mit einem weiten Blick, den er durch seine Reisen und das, was er auf diesen in sich aufnahm und verarbeitete, noch weiter geschärft hat; er zeigte ein fortgesetztes großes Interesse an allen neuen und modernen Aufgaben seiner Wissenschaft, alles Eigenschaften, die der Verwaltung und Entwicklung seiner Institute sehr zu statten kommen mußten.

Er war ein höchst anregender Lehrer, der es vermöge seines umfassenden Wissens und seiner großen Literaturkenntnis in vorzüglicher Weise verstand, das Wesentliche, Wichtige und Charakteristische eines Krankheitsbildes kurz zu präzisieren, eine Gabe, die ihm gerade bei der Natur des poliklinischen Unterrichts sehr zu statten kam. In seinem Wirken als Lehrer und Arzt wurde er wesentlich unterstützt durch seinen geradezu staunenswerten diagnostischen Scharfblik.

Dabei war sein ganzes Wesen getragen von einer großen, natürlichen Menschenliebe, die sich in glücklichster Weise verband mit einem liebenswürdigen Humor, wodurch seine großen ärztlichen Eigenschaften erst die rechte Weihe empfingen. Sein hervorragendes ärztliches Können in Verbindung mit dieser Menschenliebe stempelt ihn zu einem wirklichen ärztlichen Künstler, der nicht nur die Krankheit mit Sicherheit erkennt und die medizinischen Heilmittel zu jedem Fall anzugeben weiß, sondern der auch die Leiden der Seele mit scharfem Blick aufspürt oder instinktiv fühlt und dann immer das rechte Wort zur Linderung findet.

Mit Oswald Vierordt ist ein hervorragender Arzt im idealsten Sinne des Wortes und ein wissenschaftlicher Lehrer von großer Bedeutung zu Grabe getragen. Hammer (Heidelberg).

A. von Rothmund †.

Am 27. Oktober starb in München Geheimrat Prof. Dr. August von Rothmund, das älteste Mitglied der dortigen medizinischen Fakultät und langjähriger Inhaber der Professur für Augenheilkunde. Geboren am 1. August 1830 zu Volkach in Unterfranken, wo sein Vater, Franz Christoph von Rothmund, der 1842 die chirurgische Professur in München übernahm, als Gerichtsarzt wirkte. 1848 widmete er sich auf der Universität München dem Studium der Medizin und beschäftigte sich besonders unter Leitung seines Vaters mit der Chirurgie, die damals noch mit der Augenheilkunde verbunden war. Nach seiner 1853 erfolgten Promotion, mit der Arbeit über die Auslösung des Unterkiefers, wandte er sich gänzlich der Augenheilkunde, die jetzt erst ein selbständiges Lehrgebiet zu werden begann, zu. Seine Lehrer in dieser Disziplin waren Albrecht von Graefe in Berlin, F. Arlt in Prag und Ed. von Jaeger in Wien. 1854 habilitierte er sich in München für Augenheilkunde, die er ausschließlich lehrte, wobei er sich mit Erfolg bemühte, ihr die gebührende Geltung zu verschaffen. Sein Verdienst war es, daß für diese Disziplin in München eine ordentliche Professur geschaffen und eine Universitäts-Augenklinik eingerichtet wurde. Er bekleidete die beiden Stellungen bis zu seinem 70. Lebensjahre 1900; am 27. Juli 1903 feierte er unter großen Ehrungen sein 50jähriges Doktorjubiläum. Von seinen zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten mögen die über Pupillenbildung, Katarakt bei Hautkrankheiten, Hornhautgeschwür, der ophthalmiatrische Unterricht hier besonders Erwähnung finden. Die Zahl seiner Schüler ist eine große, die hervorragendsten sind sein Nachfolger Prof. Eversbusch in München, Prof. Oeller in Erlangen, Prof. Schlösser und Dr. von Sicherer in München. Horstmann (Berlin).

Korrespondenzen.

Bemerkung zu Heßmans Aufsatz „Elektromedikamentöse Therapie".

Von Dr. F. Frankenhäuser, Privatdozent an der Universität in Berlin.

Unter dem Titel „Elektromedikamentöse Therapie" bringt Herr Dr. G. Heßman in Göteborg (Schweden) in No. 44 dieser Wochenschrift einen Aufsatz, welcher die Einführung der Ionen in die menschliche Haut mit Hilfe des galvanischen Stromes zum Gegenstand hat.

Es ist nicht möglich, in diesem Aufsatze zu unterscheiden, was der Verfasser von seinen elektrotherapeutischen Gewährsmännern (er nennt Leduc, Oker-Blom und irrtümlich Gärtner) wiedergibt, und was er für sein geistiges Eigentum hält. Jedenfalls muß der Aufsatz Fernerstehenden den Eindruck erwecken, daß er dem deutschen Leserkreise irgend etwas Neues biete. Dieser Eindruck widerspricht jedoch vollkommen den Tatsachen. Der Verfasser bringt weder irgend etwas vor, das überhaupt neu ist, noch irgend etwas, das wenigstens den deutschen Fachleuten neu sein könnte. Er selbst hat zur Entwicklung der Methode nicht das Mindeste beigetragen. Und er scheint vollkommen übersehen zu haben, daß die „elektromedikamentöse Therapie" gerade von deutscher Seite aus ganz wesentlich mit begründet worden ist.

Seit länger als zehn Jahren habe ich den betreffenden Fragen meine besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Soviel mir bekannt ist, habe ich als erster die Wirkungen der galvanischen Ionenwanderung (Iontophorese) auf die menschliche Haut studiert (s. u.).

Seitdem habe ich (erst in der Medizinischen Poliklinik, später in der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin) die betreffenden therapeutischen Methoden praktisch geübt, theoretisch und technisch ausgebaut, in Vorlesungen gelehrt, und in einer ganzen Reihe von Schriften veröffentlicht.

Literatur: 1. Die Leitung der Elektrizität im lebenden Gewebe. Berlin, A. Hirschwald, 1898. — 2. Die Elektrochemie als medizinische Wissenschaft. Zeitschrift für Elektrotherapie und ärztliche Elektrotechnik, April 1898. — 3. Vorläufige Mitteilung über ein neues Verfahren zur langdauernden Anwendung starker galvanischer Ströme. Berliner klinische Wochenschrift 1899, No. 34. — 4. Ueber die chemischen Wirkungen des galvanischen Stromes auf die Haut und ihre Bedeutung für die Elektrotherapie. Zeitschrift für Elektrotherapie und ärztliche Elektrotechnik, März 1900. — 5. Die praktische Verwertung der elektrochemischen Erscheinungen für die Balneotherapie. 21. Versammlung der balneologischen Gesellschaft, März 1900. — 6. Das Faradaysche Gesetz in der Elektrotherapie. Zeitschrift für klinische Medizin 1900, Bd. 41. — 7. Ueber elektrochemische Therapie. 22. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft, März 1901. — 8. Ueber die Bedeutung der physikalischen Chemie für einige therapeutische Probleme. Fortschritte der Medizin 1901, Bd. 19. — 9. Welche neueren Gesichtspunkte gibt die Physik der Therapie? Beiträge zur klinischen Medizin. Senator-Festschrift. — 10. Untersuchungen über die percutane Einverleibung von Arzneistoffen durch Elektrolyse und Kataphorese. Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1905 und 1906. — 11. Die physiologischen Grundlagen und die Technik der Elektrotherapie. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906.

Ueber intravenöse Nikotineinspritzungen und deren Einwirkung auf die Kaninchenaorta.

Von Dr. Piero Boveri, Assistent am Institute für Spezielle Pathologie an der Universität in Pavia (Leiter Prof. L. Devoto).

In No. 45 vom 8. November 1906 dieser Wochenschrift veröffentlichten Adler und Hensel einen Aufsatz, worin sie nach Beschreibung der feinen diesbezüglichen in der Aortawand anzutreffenden Veränderungen, zu dem Schlusse kommen, daß Nikotin in die Venen eingespritzt, Arteriosklerose zu erzeugen imstande ist.

Ich bin genötigt darauf hinzuweisen, daß die von den amerikanischen Autoren angeführte Literatur unvollständig ist, insofern als bereits im Mai 1905 eine — auch in dieser angesehenen Zeitschrift resümierte — Arbeit (1) von mir publiziert wurde, worin ich auf die Möglichkeit hinwies, beim Kaninchen durch intrastomachale Einführung von Tabakaufguß Arteriosklerose hervorzurufen; auf Grund der Weiterführung und Ausdehnung der Untersuchungen, war ich in der Lage, einen ausgiebigen Beitrag über experimentell durch Tabak, Blei, faulende Substanzen erzeugtes Atherom zu liefern (2). Besagte Untersuchungen finden sich außerdem nebenbei erwähnt in dem Aufsatz „Ueber die Wirkung des Jods auf das durch Adrenalin erzeugte Atherom der Aorta" (3). Die von mir festgestellte Arteriosklerose durch Tabak ist auch von Baylac und Amoroux (4), Gouget (5) bestätigt. Die Experimente von Adler und Hensel stimmen in bezug auf das Endresultat mit den meinigen erfreulich überein und zeigen, daß dieselben Resultate auch durch intravenöse Nikotineinspritzungen erreichbar sind.

Ich sah mich zu den vorausgehenden Zeilen nicht nur aus Prioritätsgründen veranlaßt, sondern vor allem aus dem Grunde, daß meinem Dafürhalten nach die von mir durch intrastomachale Einführung von Tabakaufguß erzielten positiven Ergebnisse den Vorkommnissen in der menschlichen Pathologie sich mehr nähern, als die von Adler und Hensel angewendeten intravenösen Nikotineinspritzungen.

Literatur: 1. Gazzetta degli ospedali 1905, No. 64. Ref. in Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 24. — 2. Clinica Medica Italiana 1906, No. 1. — 3. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 22. — 4. Soc. de Biologie 1906, 2. Juni. — 5. Presse Médicale 1906, No. 67.

Durch folgende Mitteilung erlaube ich mir, weitere Kreise aufmerksam zu machen auf **kinematographische Vorführungen von Operationen** der Art, wie ich sie vor einigen Wochen in Freiburg i. Br. zu sehen Gelegenheit hatte. Die Vorstellungen fanden statt in einem sogenannten Bioskop-Theater auf dem Meßplatz. Vom üblichen Meßbudengeschrei eingeleitet, kamen dort zur Schau: 1. Vorführung des Operationstisches; 2. Wiederholung dieser Demonstration mit einer aufgelegten nackten weiblichen Person; 3. Ausführung einer Kniegelenksresektion; 4. Gehirnpunktion nach breiter Eröffnung der Schädelkapsel; 5. eine Kystomektomie; 6. eine vaginale Totalexstirpation. Der Ausrufer nannte als Operateur einen bekannten Chirurgen. Für die Richtigkeit dieser Angabe sprechen die verblüffende Technik und, soweit ich aus Photographien weiß, die gut getroffene Person des Operateurs. Erhöht schien die Schnelligkeit noch durch den raschen Abtrieb der Mechanik. Man hatte hier nicht mehr den Eindruck, einen Arzt zu sehen, dem Salus aegroti suprema lex ist, sondern einen Menschen, der Sensation machen will um jeden Preis. Hier war die Schnelligkeit, nicht die Gründlichkeit der Endzweck. Diese Empfindung hatten auch die neben mir sitzenden Laien, wie ich aus zahlreichen Aeußerungen entnehmen konnte. Die vaginale Uterusexstirpation war wegen der enormen Blutung geradezu scheußlich. Mehrere Personen verließen dabei das Theater.

Ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich behaupte, daß jeder seinen Stand hochachtende Arzt entrüstet sein wird, wenn er erfährt, in welcher Weise hier ärztliches Können an den Pranger gestellt wird. Die Aufnahmen waren ursprünglich gewiß gemacht, um den Ruhm des Operateurs in marktschreierischer Weise noch zu erhöhen, wozu wahrlich kein Grund vorlag. Zu Lehrzwecken sind die Vorführungen wegen ihrer Kürze und der Hast bei der Ausführung der Operationen völlig unbrauchbar. Aber geradezu verwerflich ist ihre Verwendung wie im vorliegenden Falle. Es liegt mir fern, hier auf den demoralisierenden Einfluß hinzuweisen, den derartige Schaustellungen an solchen Orten auf die halbwüchsigen Zuschauer ausüben, die zahlreich vorhanden waren. Vielmehr möchte ich die maßgebenden Stellen durch obige Zeilen veranlassen, Maßregeln zu ergreifen, um derartige Aufführungen zu verhindern und für die Zukunft unmöglich zu machen. Sie geben ein völlig verzerrtes Bild vom Wesen und der Tätigkeit des Arztes. Wollüstiges Grauen und Abscheu vor einer Tätigkeit, die in der vorgeführten Weise nicht mehr als Kunst, sondern als Roheit erscheint, sind die einzigen Früchte solcher Produktionen. Zur Varietékunst ist ärztliches Können Gottlob doch noch nicht herabgesunken.

Dr. Torkel (Breslau).

Gestatten Sie mir, Herrn Dr. W. Brock auf seinen Brief in No. 38, S. 1551 Ihres geschätzten Blattes darauf aufmerksam zu machen, daß Virchow sich im Irrtum befand, als er Einspruch gegen das Wort **Gumma** erhob. Es gibt im Griechischen *τὸ κόμμι* und auch *τὸ γόμμα*, aber echt griechische Wörter sind beide nicht, sondern es sind Fremdwörter aus dem lateinischen Gummi gebildet und zur alexandrinischen oder griechisch-römischen Zeit eingeführt. *Τὸ κόμμι* ward gewöhnlich als undeklinierbar oder auch mit dem Genitiv *κόμμεως* gebraucht: Galen hat das Diminutiv *κομμίδιον*.

A. Rose (New York).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Grundsätze über die Regelung der Krankenfürsorge für die in Betrieben des Staates gegen Entgelt voll beschäftigten, der Versicherungspflicht nicht unterliegenden Personen sind bei den Behörden der inneren Verwaltung bisher verschieden ausgelegt worden. Der Minister hat zu diesen Grundsätzen daher eine „Erläuterung" ergehen lassen, der wir folgendes entnehmen: Den betreffenden Personen soll auf Grund eines Vertrages bis zur Dauer von fünf Wochen vom Tage der Erkrankung ab Ersatz des nachgewiesenen Aufwandes für Arzt und Arznei bis zu einem Viertel des ortsüblichen Tagelohnes gewöhnlicher Tagearbeiter gewährt werden und außerdem, im Falle die Krankheit mit Erwerbsunfähigkeit verbunden ist, nach Ablauf der dreitägigen Karenzzeit ein Krankengeld in Höhe der Hälfte des ortsüblichen Tagelohnes, während im anderen Falle der volle Arbeitslohn weitergezahlt wird. Hierfür wird den Versicherten fortdauernd 1% des ortsüblichen Tagelohnes abgezogen. Diese Unterstützungen dürfen, wie gesagt, nur dann gezahlt werden, wenn zwischen der Behörde und dem Beschäftigten ein Vertrag zustande gekommen ist; es steht den Angestellten frei, auf die in den „Grundsätzen" geregelte Krankenfürsorge zu verzichten.

— Mit dem Mangel an Irrenärzten beschäftigte sich am 27. v. M. die städtische Deputation für Irrenpflege. Die vier Direktoren der städtischen Irrenanstalten beantragen eine anderweitige Regelung der Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse der städtischen Irren-Assistenzärzte, da die ungünstigen Besoldungsverhältnisse und Aussichten einen steigenden fühlbaren Mangel an Assistenzärzten in der Irrenpflege hervorgerufen haben.

— Zur Nachfeier von Waldeyers und zur Vorfeier von E. v. Bergmanns 70. Geburtstage wurde am 13. d. Mts. von dem Akademischen Verein für Naturwissenschaften und Medizin ein Festkommers veranstaltet, dessen Verlauf ein glänzendes, erhebendes Zeugnis für die Verehrung, die beide Jubilare in weitesten Kreisen der Studenten- und Aerzteschaft genießen, ablegte. Der Riesensaal der Philharmonie war bis auf den letzten Platz gefüllt, auch die Logen und Tribünen — zumeist mit Damen — vollständig besetzt. Jubelnd wurden die beiden Gefeierten begrüßt. Nach einem sehr flotten Kaisertoast des Präsiden cand. ing. W. Böttcher hielt Prof. Joachimsthal die Festrede, die in vortrefflicher Form das Wirken der Jubilare schilderte. Die Ansprachen, mit denen Waldeyer und v. Bergmann antworteten, wurden mit donnerndem Beifall aufgenommen: wir werden beide Reden demnächst im Wortlaut veröffentlichen. In inhaltvoller und tiefempfundener Rede sprach der derzeitige Rektor der Universität Prof. der Theologie D. Kaftan auf die akademische Jugend. Es folgte ein Toast von cand. arch. Croner auf die (anwesenden) Familienangehörigen der Jubilare, dann eine von

Dr. Maass und Dr. Carl Oppenheimer gedichtete „Festmimik" und dann — die Fidelitas. — Die Geburtstagsfeier am 16. brachte E. v. Bergmann eine vielfältige Steigerung dessen, was ihm der Abend des 13. dargeboten hatte. In seiner Wohnung, die in einen farbenprächtigen Blumengarten umgewandelt war, drängten sich die Deputationen ohne und mit Adressen, Festschriften und sonstigen Ehrengaben. Das abendliche Festmahl, an dem 475 Gäste teilnahmen, bildete dank den umsichtigen Vorbereitungen des von Generalstabsarzt Schjerning geleiteten Komitees, insbesondere seiner „ausführenden Organe" des Oberstabsarztes in der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums Dr. Hamann und des Geh. Kommerzienrats Jacob, einen sehr gelungenen, harmonischen Abschluß der Feierlichkeiten. Den Kaisertoast hielt der Kultusminister, auf den Jubilar sprach der Dekan der medizinischen Fakultät Geheimrat Heubner, auf die Familie des Jubilars sein ältester Assistent Ober-Med.-Rat Angerer (München). Ihnen dankte mit gewohnter Frische in humorvoller Rede „das Geburtstagskind". Nach Schluß des Mahls blieben die meisten Festteilnehmer, von denen nicht wenige aus der Ferne gekommen waren, noch lange beisammen.

— Auch in diesem Jahre gelangt aus der kürzlich gegründeten Adolf Salomonsohn-Stiftung eine Beihilfe für naturwissenschaftliche und medizinische Studienzwecke im Betrage von 1000 M. zur Verleihung. Bewerbungsgesuche sind bis zum 15. Februar 1907 an das Kuratorium der genannten Stiftung, Unter den Linden 4, zu richten.

— Ein köstliches Seitenstück zu den satirischen Bildern von Jan Steen und Franz Hals, die wir mit den Nummern 26, 30 und 35 veröffentlicht haben, bringt unsere heutige Kunstbeilage nach einem Gemälde aus moderner Zeit. Das klägliche Los eines armen Hausarztes bei einer Konsultation mit mehreren „Oberkollegen" kann nicht drastischer dargestellt werden als auf diesem mit erfrischendem Humor und vortrefflicher Charakteristik durchgeführten Bilde des bayerischen Malers Johann Geyer (1807—1875). Unter der Wucht der Vorwürfe und Anklagen ist der bedauernswerte Hausarzt völlig auf seinem Sessel zusammengebrochen, Schweißtropfen perlen auf seiner Stirne, ohne daß er die Kraft findet, sie mit dem feinen Spitzentuch, das er in seiner erschlafften rechten Hand hält, abzuwischen, wirr hängt die erschrockene Allongeperücke über seine Schultern hernieder, seine Augen hat er geschlossen, um seine Peiniger nicht mehr zu sehen, und nur schwach abwehrend erhebt er die linke Hand, um die Vorwürfe, die auf ihn herniederprasseln, zum Schweigen zu bringen. Es wird ihm wohl alles nichts helfen. Auf dem Boden stehen als Corpora delicti ein großer Korb mit Medizinflaschen und eine hohe Schachtel mit Rezepten, gewaltige Ankläger gegen die Fähigkeiten ihres geistigen Urhebers, und es ist kaum Aussicht vorhanden, daß seine grausamen Richter ihm die Vorführung auch nur eines dieser Schuldobjekte ersparen werden. Während dieses eifrigen Disputes aber sitzt der Schwerkranke im Nebenzimmer atemringend aufrecht in seinem Bett, und wenn in den bekümmerten Mienen des Angehörigen, der von einem Konsiliarius in das Krankenzimmer abgeführt wird, richtig zu lesen ist, so wird dem Patienten das ganze „Concilium medicum" nichts mehr nutzen, alle alten und neuen Rezepte werden vergeblich sein, und die Klistierspritze, die das Aeffchen rechts in der Ecke als artiges Spielzeug während dieser hochnotpeinlichen Diskussion davonschleppt, wird kaum noch vermißt werden. — Das ausgezeichnete Gemälde von Geyer, Professor an der früheren technischen Hochschule in Augsburg, bildet einen wertvollen Besitz der Neuen Pinakothek, wo ich mich an seiner Betrachtung gelegentlich des letzten Kongresses für innere Medizin — dank dem Umstande, daß er in München und nicht in Wiesbaden abgehalten wurde! (vgl. S. 805) — ergötzen konnte. J. S.

— Aachen Eine Abwässerungsanlage soll eingerichtet werden.

— Altona. Bei dem Siechenhaus und der Irrenpflegeanstalt sowie Irrenabteilung des Städtischen Krankenhauses soll ein Psychiater als selbständiger Leiter angestellt werden.

— Chemnitz. Dem Verein für Feuerbestattung ist vom Ministerium des Innern die Genehmigung zur Leicheneinäscherung erteilt worden.

— Dresden. In der Königlichen Frauenklinik beginnt am 14. Januar 1907 der zweite sechswöchige Fortbildungskurs. Alles Nähere durch die Verwaltung der Klinik.

— Düsseldorf. Die Verhandlungen der Ortskrankenkasse mit dem Aerzteverein behufs Abschlusses neuer Verträge sind gescheitert. Voraussichtlich ist ein Eingreifen der Aufsichtsbehörde erforderlich.

— Frankfurt a. M. Stabsarzt Dr. Otto, wissenschaftliches Mitglied am Institut für experimentelle Therapie, hat den Titel Professor erhalten.

— München. Einen Freibettenfonds von 4000 M. hat der Landtag für die beiden inneren Universitätskliniken bewilligt.

— Rostock. Eine Anstalt zur Gewinnung von Schutzimpfstoff wird im Anschluß an das Hygienische Institut errichtet.

— Stuttgart. Prof. v. Behring hielt am 11. d. M. im „Württembergischen Landesverein des Deutschen Frauenvereins für Krankenpflege in den Kolonien" in Anwesenheit des Königspaares einen für die breite Oeffentlichkeit bestimmten Vortrag über sein Tuberculose-Bekämpfungs-Programm. Während der Titel des Vortrages auf neue Untersuchungsresultate in der Bekämpfung der Tuberculose schließen ließ, entwickelte der Redner seine bekannten Anschauungen über die Entstehung der Tuberculose, zeichnete seinen von Koch abweichenden Standpunkt und empfahl das Tulaselaktin in erster Reihe als immunisierendes Tuberculoseschutzmittel im Säuglingsalter. Behring verleiht der Hoffnung Ausdruck, daß, da es gelungen sei, großen und kleinen Tieren durch Verabreichung von Tulaselaktin einen beträchtlichen Schutz gegen Tuberculose zu verleihen, die immunisierende Wirkung des Mittels sich auch beim Menschen bewähren werde. Im Säuglingsalter sei die prophylaktische Immunisierung möglich durch Ernährung mit Milch von mit Tulase behandelten Tieren. Im Vordergrund der Bekämpfung steht die Entfernung der Säuglinge aus den Wohnungen tuberculös belasteter Familien in Säuglingsheime, wo die Behandlung beginnen muß. Der Vortrag, der mit großem Beifall aufgenommen wurde, wäre noch weit wirksamer gewesen, wenn er weniger wissenschaftlich gehalten gewesen wäre.

— Wiesbaden. Dr. Touton bittet uns mitzuteilen, daß er entgegen weiter verbreiteten Gerüchten nach wie vor seine Praxis daselbst ausübt.

— Zwickau. Der hiesige Rat hat mit Prof. Dr. Lubarsch, Vorstand des pathologischen und bakteriologischen Instituts am hiesigen Königlichen Krankenstift, wegen Ausführung bakteriologischer Untersuchungen für die hiesige Stadt einen Vertrag abgeschlossen, den das Ministerium genehmigt hat.

— Wien. Das Unterrichtsministerium hat den Landesschulrat durch einen Erlaß aufgefordert, nach Einleitung der erforderlichen Erhebungen und nach Einholung von Gutachten des Landessanitätsrats einen eingehenden Bericht darüber zu erstatten, in welchem Umfang und welcher Art sich die von verschiedenen Seiten angeregte Organisation einer obligatorischen ärztlichen Ueberwachung der Volksschulen durchführen läßt. — Der Sekundararzt Dr. H. A. wurde zu einem Monat Arrest verurteilt, weil er im Allgemeinen Krankenhause bei einer Patientin die Vornahme einer Magenausleerung einem Hospitanten überließ, der den Ballon der Magenpumpe verkehrt ansetzte und hierdurch eine tödliche Magenberstung herbeiführte.

— Hochschulnachrichten. Bonn: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Uhthoff (Breslau) ist als Nachfolger von Sämisch hierher berufen. — Erlangen: Prof. Matthes (Köln) hat die Berufung als Direktor der Poliklinik abgelehnt. — Göttingen: a. o. Prof. Dr. Damsch, Direktor der medizinischen Poliklinik, hat den Charakter als Geh. Med.-Rat erhalten. — Leipzig: Prof. Dr. Paul Flechsig, Direktor der Irren- und Nervenklinik, ist zum Mitglied des Conseil d'administration de l'Institut général psychologique in Paris erwählt worden und wird dort Vorträge halten. — Tübingen: Priv.-Doc. Dr. Baisch hat an Stelle des nach Rostock berufenen Prof. Dr. Sarwey einen Lehrauftrag für Geburtshülfe und Gynaekologie erhalten. — Krakau: a. o. Prof. Dr. Korczynski ist als Primararzt der inneren Abteilung an das Krankenhaus in Sarajewo (Bosnien) berufen. — Wien: Zu a. o. Professoren sind ernannt die Priv.-Doz. DDr. Richter für gerichtliche Medizin, Panzer, v. Fürth für medizinische Chemie, Loewi für Pharmakologie. Den Titel a. o. Professor haben erhalten die Priv.-Doz. DDr. Zuckerkandl, Salzmann, Unger, Kraus, Adjunkt am serotherapeutischen Institut. — Wien: Dr. S. R. v. Zumbusch hat sich für Dermato-Syphilidologie habilitiert. — Bern: Dr. Kurt Kottmann hat sich für innere Medizin habilitiert.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schönborn, Direktor der chirurgischen Klinik des Julius-Spitals in Würzburg am 11. d. M., 66 Jahre alt. — Generalarzt a. D. Dr. Herzer in Friedenau am 11. d. M., 63 Jahre alt. — Dr. Archangelsky, a. o. Professor für Pharmakologie in Kasan.

— Nach Schluß dieser Nummer erhalten wir von dem Herrn Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamts einen Bericht „Ueber den bisherigen Verlauf der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit" von Robert Koch, den wir aus zwingenden Gründen in einer Sonderbeilage dieser Nummer veröffentlichen. Die sehr bedeutsame Mitteilung wird gewiß in weitesten Kreisen großes Interesse finden.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

D. v. Hansemann (Berlin), **Der Aberglaube in der Medizin und seine Gefahr für Gesundheit und Leben.** Aus Natur und Geisteswelt, Sammlung wissenschaftlicher-gemeinverständlicher Darstellungen. 83. Bändchen. Leipzig, B. G. Teubner, 1905. 133 S., geb. 1,25 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Aus Vorlesungen entstanden, die auf Veranlassung des Vereins für volkstümliche Kurse Berliner Hochschullehrer, gehalten wurden, gibt diese Schrift eine Uebersicht über die verbreitetsten und zugleich oft folgenschwersten Aberglauben in bezug auf den gesunden und kranken Körper. Dem Zweck des Buches entsprechend ist es frei von gelehrtem Beiwerk gehalten; gerade dies ist ein besonderer Vorzug und wird ihm weiteste Verbreitung sichern. Es wäre dies im Interesse von Kranken wie Aerzten gleich wünschenswert.

Naturwissenschaften.

Karl Camillo Schneider (Wien), **Einführung in die Deszendenztheorie.** Sechs Vorträge. Mit 2 Tafeln, 1 Karte und 108 teils farbigen Textfiguren. Jena, Gustav Fischer, 1906. VII. 147 S. 4,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Diese Vorträge wurden im letzten Winter im Wiener Volksheim gehalten und hier etwas ausführlicher wiedergegeben. Die Absicht des Verfassers war, die wesentlichen Faktoren der Abstammungslehre in übersichtlicher Weise darzustellen und aus dem Widerstreit der Meinungen das wirklich Bedeutungsvolle möglichst klar herauszuarbeiten. Solche knappe und dabei leicht verständliche Darstellung der Deszendenztheorie gibt es in der deutschen Literatur noch nicht, es ist deshalb das Erscheinen dieses Büchleins mit Freuden zu begrüßen. — Da erfahrungsgemäß selbst in den Kreisen der Aerzte und Naturforscher über die verschiedenen Theorien oder Hypothesen innerhalb der Deszendenzlehre große Unklarheit herrscht, da z. B. als „Darwinismus" Anschauungen bezeichnet werden, die mit dieser Theorie garnichts zu tun haben — oder ihr direkt widersprechen, können die Schneiderschen Vorträge zur allgemeinen Belehrung nur auf das wärmste empfohlen werden. — Außer der klaren und knappen Darstellung zeichnen sie sich durch sehr gute Ausstattung und einen sehr billigen Preis aus.

Geschichte der Medizin.

Hopstock, **Leonardo da Vinci als Anatom.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 12. Leonardo da Vinci ist der erste gewesen, der auf Grund zahlreicher, mit staunenswertem Geschick ausgeführter Sektionen mustergültige anatomische Abbildungen geliefert hat. Durch zahlreiche Zitate aus den die etwa 450 hinterlassenen Zeichnungen begleitenden Textworten und etliche Reproduktionen wird gezeigt, wie der Künstler als Anatom seiner Zeit um Jahrhunderte vorausgeeilt ist.

Anatomie.

O. Marburg (Wien), **Nervenfasern** in der **Substantia gelatinosa centralis** und dem **Zentralkanal.** Neurol. Ztralbl. No. 23. Beschreibung eines Bündels. Vielleicht sekretorische Fasern sympathischer Natur.

Physiologie.

Tschermak (Wien), **Innervation** der hinteren **Lymphherzen** bei den anuren Batrachiern. Ztralbl. f. Physiol. No. 17. Das Lymphherz trägt das Vermögen automatischer Rhythmik in sich; doch äußert es sich in der Norm nur unter dem natürlichen oder durch künstliche Reize bis zu einem gewissen Grade ersetzbaren Einfluß spinaler Zentren (welcher bei den vorliegenden Objekten durch die Nn. coccygei, sowie gewisse anatomisch noch nicht näher definierte Bahnen geleitet wird): „Neurotonus". Auf Grund dieser Auffassung erscheint die bekannte Alternative „Neurogen" — „Myogen" in einem ganz neuen Lichte.

Watson, **Fleischdiät** und **Knochenwachstum.** Lancet No. 4345. Uebermäßige Fleischnahrung führt bei Tieren (Ratten) zu mangelhafter Knochenbildung mit vermehrter Gefäßbildung in der Knochensubstanz und Vermehrung der roten Blutkörperchen.

Weber (Berlin), **Druckschwankungen** in der **Bauchhöhle.** Ztralbl. f. Physiol. No. 17. Zu der vom Verfasser in Heft 10 beschriebenen Methode der Untersuchung der intraabdominalen Druckschwankungen beim Menschen wird bemerkt, daß nicht alle Individuen sich dazu eignen und diese nur unter bestimmten Bedingungen.

N. Guleke (Berlin), Technik der **Eckschen Fistel.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Verfasser benutzt eine besonders konstruierte Schere zur Herstellung der Anastomose nach Beendigung der Naht und gibt detaillierte Winke für ihre Anwendung.

Th. Brugsch und R. Hirsch (Berlin), **Hippursäuresynthese** und **Ausscheidung** der **Benzoesäure** beim Hunde. Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Erhält ein Hund größere Dosen Benzoesäure, so scheidet er im Urin freie Benzoesäure und an Glycocoll gebundene Benzoesäure aus. Die Menge der zugeführten Benzoesäure ist jedoch größer als die im Harn wieder auftretende. Gleichzeitig tritt im Urin ein stark reduzierender rechtsdrehender Körper auf, in welchem Verfasser eine unbekannte Verbindung der Benzoesäure vermuten, dessen Vorhandensein das „Defizit der Benzoesäureausfuhr" beim Hunde erklären soll.

Latham, **Tyrosinsynthese.** Lancet No. 4345. Tyrosin läßt sich synthetisch herstellen durch Erhitzen von Cyankalium mit p-Oxybenzoylaminozimtsäure.

Völtz (Berlin), **Asparagin** und **Milcherzeugung.** Ztralbl. f. Physiol. No. 17. Polemisch gegen Pfeiffer, Schneider und Hepner; es werden die Schlüsse dieser Autoren aus den Veränderungen des Lebendgewichtes der Tiere auf den Nährwert des Futters bemängelt.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

H. E. Hering (Prag), **Ueberleitungsstörungen** am **Säugetierherzen** mit zeitweiligem **Vorhofssystolenausfall.** Ztschr. f. experimentelle Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Bei einem Kaninchen und bei einem Hunde wurde Vorhofssystolenausfall beobachtet (lange Vorhofperioden, deren Zeitwert gleich oder fast gleich war dem Zeitwerte zweier kurzer Vorhofperioden). Beim Kaninchen änderte sich wiederholt der Rhythmus der Vorhofssystolen, und zwar in einer Weise, die sich nur durch Aenderungen in der Ueberleitungszeit vom Ausgangspunkte der Ursprungsreize zum Vorhof verstehen lassen, indem bei rhythmischer Reizbildung die Ueberleitung immer länger und länger wird, bis es zum Ausfall kommt.

M. Lehmann (Berlin), **Osmotischer Druck** menschlicher **Mageninhalte.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Der nach Probefrühstück „auf der Höhe der Verdauung" gewonnene Mageninhalt zeigte in denjenigen Fällen, in welchen gröbere Störungen fehlten, eine Gefrierpunktserniedrigung von —0,5°. Hohe Werte für die osmotische Konzentration werden bedingt durch größere Menge chlorfreier Moleküle — Subazidität, Milchsäure — oder durch eine sehr starke Salzsäureabscheidung — Hyperchlorhydrie.

Th. Brugsch und R. Hirsch (Berlin), **Gesamt-N-** und **Aminosäurenausscheidung** im **Hunger.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Bei einer „normalen" Hungerkünstlerin bei sechszehntägigem Hungern betrug der durchschnittliche Tageswert der N-Ausscheidung 6,4 g (gegen 8,4 g bei hungernden Männern). Die Aminosäurenausscheidung war nicht vermehrt; Glycocoll ließ sich nicht nachweisen. Alanin wird im Hunger schlechter assimiliert als bei normaler Ernährung, dagegen wird Glycocoll und Leucin auch im Hungerzustande gut assimiliert. Durch Verfütterung von Leucin und Alanin kann im Hunger eine Retention von Stickstoff stattfinden; hingegen wird Glycocoll fast quantitativ in Harnstoff übergeführt.

M. Bönniger und L. Mohr (Berlin), **Säurebildung** im **Hunger.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III. H. 3. Eine gesunde Frau zeigte während einer sechszehntägigen freiwilligen Hungerperiode eine progrediente Acidose, d. h. die Ausscheidung von Aceton in Atemluft und Harn, sowie von β-Oxybuttersäure nahm von Tag zu Tag zu. Die Ammoniakausscheidung nahm ebenfalls zu, genügte aber nicht, die im Körper gebildeten Säuremengen abzusättigen. Bei der Darreichung von r-Alanin und Leucin sank die Acetonkörperausscheidung im Harn; bei der Darreichung von Glycocoll dagegen steigt die Acetonkörperausscheidung wieder an und erreicht die höchsten beobachteten Werte. Diese Befunde widersprechen nicht der Anschauung, daß weitaus die Hauptmasse der Acetonkörper aus dem Fett, bzw. den Fettsäuren entsteht.

R. Baumstark und L. Mohr (Berlin), **Darmfäulnis** im **Hunger.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III. H. 3. Die Darmfäulnis beurteilt nach Aetherschwefelsäure und Indican des Harnes nimmt mit der Dauer des Hungerns zu, augenscheinlich abhängig von der langen Verweildauer des eiweißreichen Hungerkotes im Darm. Es sanken nämlich am ersten und zweiten Tage nach der Entleerung des Kotes die Werte ab. (Sechszehntägiger Versuch an einer Hungerkünstlerin.)

E. Freund und G. Toepfer (Wien), Abbau des **Nahrungseiweißes** in der **Leber.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Die Leber von Hunden, welche zweieinhalb Tage gehungert

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1069.



hatten, wurde in dem einen Falle mit Hungerpfortaderblut, in dem anderen mit „gefüttertem“ Pfortaderblut durchblutet. Dabei nahmen die stickstoffhaltigen Abbauprodukte in beiden Fällen zu; bei der Durchblutung mit „gefüttertem“ Pfortaderblut mehr als doppelt so stark, als bei Durchblutung mit Hungerpfortaderblut.

H. Eppinger (Graz), **Säurevergiftung.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Das Ammoniak, welches der Organismus bei Säurevergiftung zur Neutralisation bereit stellt, stammt nach Verfasser aus dem Nahrungseiweiß. Es gelingt nämlich, Kaninchen, welche an und für sich eine experimentelle Salzsäurevergiftung sehr schlecht vertragen, durch Hühnereiweißzufuhr gegen Säurevergiftung zu schützen, Hunde, die bei Fleischkost große Säuremengen vertragen, bei stickstoffreier Nahrung durch Salzsäure ebenso zu vergiften wie ein bei Pflanzenkost gehaltenes Kaninchen. Subcutane Einverleibung von Aminosäuren, noch besser von Harnstoff, können bei Kaninchen die Säurevergiftung mildern. Beim Coma diabeticum wäre daher die Eiweißzufuhr möglichst zu regeln, subcutan Harnstoff zu verabreichen und daneben per os oder per rectum Aminosäuren.

Nicolaysen, Prüfung der **Nierenfunktion.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 11 u. 12. Die Variabilitätsprobe, deren Methoden einschließlich der Modifikation von Hanssen und Gröndahl beschrieben werden, wurde bei 18 Gesunden und 28 Kranken angewandt. Bei normaler Gesamtfunktion der Nieren hatten die Variationen die entsprechende Größe, bei Niereninsuffizienz waren sie klein oder fehlten ganz. Albarrans experimentelle Polyurie wurde dreimal versucht. In zwei Fällen von Nierenstein zeigten die Kurven die schlechte Funktion der Steinnieren, in einem Falle von Nephritis stützten sie die Diagnose.

T. v. Verebély, **Pathogenese** des **Krebses.** Orvosi Hetilap No. 48. Kritische Zusammenfassung der neuesten Ergebnisse der ätiologischen Krebsforschung in den Rahmen eines auf der ersten ungarischen Krebskonferenz (15. November 1906) gehaltenen Vortrages.

Magnus-Alsleben, **Abnorme Sehnenfäden** im **Herzen.** Ztralblatt f. pathol. Anat. Bd. XVII, No. 22. Verfasser bestätigt die von Tawara ausgesprochene Ansicht, daß die abnormen Sehnenfäden des Herzens abnorm gerichtete Teile des atrioventrikularen Muskelbündels sind. Er konnte in ihnen regelmäßig Muskelelemente mit den Eigentümlichkeiten jenes Bündels nachweisen.

v. Konstantinowitsch, **Seltene Herzmißbildung.** Prag. med. Wochenschr. No. 49. Fall von kompliziertem, angeborenem Herzfehler. Scheidewanddefekt; Vorhandensein nur eines Ostium atrioventriculare; Atresie des Aortenostiums; Abgang der linken Coronararterie aus der A. pulmonalis.

Gianï, Entstehung der **Cystitis cystica.** Ztralbl. f. patholog. Anat. Bd. XVII, No. 22. Die Cystchen der Cystitis cystica hatte Verfasser früher durch Einlegen entzündungerregender Fremdkörper erzielen können. Das Gleiche erreichte er auch durch Abschaben der Blasenschleimhaut Das regenerierende Epithel bildete in das Bindegewebe Sprossen, die sich abschnürten und zu Cysten wurden.

Mikroorganismen.

L. Heim (Erlangen), **Lehrbuch der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, Diagnostik und Immunitätslehre.** Mit 233 Abbildungen im Text und 13 mikrophotographischen Tafeln. Dritte, vollständig umgearbeitete Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1906. 550 S. 14,60 M. Ref. Dieudonné (München).

Die dritte Auflage des ausgezeichneten Lehrbuches ist vollkommen neu geschrieben; trotz der vielen Neuerungen in den Untersuchungsmethoden ist der Umfang gegenüber der zweiten Auflage nicht unerheblich vermindert worden durch Weglassung alles überflüssigen Beiwerkes und durch Sorge für möglichste Kürze. Die sehr zahlreichen und äußerst zuverlässigen Literaturangaben ermöglichen demjenigen, der sich näher mit einem Stoff beschäftigen will, das genauere Studium. Die gesamte Technik der medizinischen Bakteriologie ist aber so genau und klar beschrieben, daß jeder Untersucher danach das betreffende Material sachgemäß zu bearbeiten imstande ist. Sehr erleichtert wird dies durch die vielen (233) instruktiven Abbildungen im Text, die eine wesentliche Bereicherung erfahren haben, ebenso die vorzüglichen Photogramme, die diesmal anstatt in Lichtdruck in Autotypie reproduziert worden sind. Die Immunitätslehre ist in kurzen Zügen sehr klar und übersichtlich dargestellt. Das bewährte Buch wird auch weiterhin als ein unentbehrlicher Führer und Ratgeber in allen bakteriologischen Laboratorien seinen Platz finden. Im Vorwort bemängelt Verfasser die Weitschweifigkeiten mancher Veröffentlichungen, die mangelhaften Literaturverweise, so den Gebrauch von „a. a. O.“, die Zitierung nach Jahrgängen von Zeitschriften, bei denen mehrere Bände im Jahre erscheinen, die Weglassung der Vornamen der Autoren u. a. Jeder, der größere literarische Studien macht, wird dies bestätigen können, namentlich die Weitschweifigkeit vieler Arbeiten, und es wäre nur zu wünschen, daß die Autoren dies beherzigen und so den Lesern manchen Aerger und Zeitverlust ersparen würden.

Allgemeine Diagnostik.

H. Pribram (Berlin), **Inoskopie.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Die Inoskopie (= Tuberkelbacillenfärbung des Zentrifugenrückstandes nach peptischer Verdauung der Fibrinflocken des zu untersuchenden Blutes, Exsudates etc.) gab brauchbare Resultate. Es wurden mit dieser Methode im Blut Tuberkelbacillen nachgewiesen, die bei direkter Färbung nicht gefunden werden konnten.

Einthoven, **Telecardiogramm.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Bei jeder Herzkontraktion entstehen elektrische Ströme, die sich durch den ganzen Körper verbreiten; sie können nach außen abgeleitet und mit Hilfe des Saitengalvanometers gemessen werden. Die Bewegungen der Saite, die durch die elektrischen Ströme hervorgerufen werden, werden durch eine Vorrichtung auf einer bewegten photographischen Platte in Form einer Kurve aufgezeichnet, aus der sich Dauer und Stärke der Stromschwankungen berechnen läßt. Die Kurven sind typisch; sie werden in ihrer Form durch die Art und Weise, wie die Abnahme des Stromes vom Körper erfolgt, modifiziert. — Das Saitengalvanometer ist im physiologischen Laboratorium aufgestellt und durch Leitungsdrähte mit dem ziemlich entfernten Krankenhaus verbunden. Hand und Fuß eines Kranken, der sich im Krankenhaus befindet, wird mit den Leitungsdrähten verbunden, und gleichzeitig wird im physiologischen Laboratorium das Cardiogramm des Kranken registriert. (Telecardiogramm.) Eine Reihe derartiger Kurven, die von Gesunden und Kranken aufgenommen wurden, wird reproduziert.

M. Krause (Berlin), **Quantitative Jodbestimmungen** im **Urin.** Letzte Bemerkung zu der Kellermannschen Arbeit. Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Polemik gegen Wesenberg.

Hildebrand (Marburg), Neue Methode zum **Bezeichnen** der **Röntgenplatten.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 4. Die Signatur der Platten wird auf die Packung oder ein Blatt Papier geschrieben und mitradiographiert. Als Tintenflüssigkeit dient eine Mischung aus Hydrargyr. bijod. 10,0, Jodkali 3,5 und Aq. dest. 2,3.

Allgemeine Therapie.

Vogeler (Braunlage, Harz), **Diätetische Therapie nebst Diätbeispielen.** Wolfenbüttel, Zwissler, 1906. 107 S. 1,50 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser meint, daß die diätetische Behandlung Kranker noch wenig kultiviert sei und daß die Meinungen über die verschiedenen Diätformen noch sehr geteilt seien. Dies war der Grund für ihn, die gesamte diätetische Therapie nach eigenen Erfahrungen zu behandeln. Er gibt kurze Zusammenstellungen über Nährwert, Verdaulichkeit der Speisen und über die bei bestimmten Krankheiten und bestimmten Kuren erlaubten und verbotenen Speisen und Getränke. Auf eine Motivierung, warum dies oder jenes bevorzugt oder verworfen wird, ist fast durchweg verzichtet. Als Repetitorium für den Erfahreneren, welcher seinen Weg in der Diätotherapie schon kennt, wird der Leitfaden ganz gut zu brauchen sein.

W. Alwens (Tübingen), Veränderungen der **Temperaturtopographie** unter dem Einfluß **kalter Bäder.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, No. 3. Während des kalten Bades sinkt die Hauttemperatur, die Mastdarmtemperatur bleibt konstant, die Nasentemperatur steigt. In einigen Fällen — bei Studenten nach Alkoholabusus — stieg die Hauttemperatur der Stirne. Das Sinken der Hauttemperatur am Kopfe und das gleichzeitige Steigen der Nasentemperatur stützen die Müllersche Ansicht, daß am Kopfe zwei verschieden reagierende Gefäßgebiete vorhanden sind, ein peripherisches und ein zentrales.

Uhlich (Berlin), Einfluß **hydrotherapeutischer Maßnahmen** auf die **Leistungsfähigkeit** der quergestreiften **Muskulatur.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Die „Leistungsfähigkeit der quergestreiften Muskulatur“ wurde bestimmt durch Registrierung der Hubhöhen eines Gewichtes, welches in bestimmten Zwischenräumen durch Beugung der zweiten und dritten Phalanx des Mittelfingers der linken Hand gehoben wurde. Dieselbe hydriatische Prozedur wirkt bei den einzelnen Individuen sehr verschieden, schwächt z. B. den Schwachen und kräftigt den Starken. Im allgemeinen ist der kräftigende Einfluß am größten bei kurzen, sehr heißen Bädern mit folgender kalter Dusche. Es folgen in der Wirkung schottische Duschen, kalte Strahlduschen, Halbbäder, Ganzabreibungen, heiße Bäder ohne kalte Dusche. Kalte Prozeduren

ohne mechanischen Reiz haben geringeren Erfolg; zu kalte schwächen. Indifferente Temperaturen sind ohne Erfolg; protahierte warme Prozeduren schwächen.

J. Langer (Graz-Prag), **Ableitung** auf den **Darm** im Lichte moderner pathologischer Vorstellungen. Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Einführung von Glaubersalz in eine abgebundene Darmschlinge des Kaninchens bei gleichzeitiger intravenöser Injektion körperfremder Substanzen ergab reichlichen Flüssigkeitserguß in die Darmschlinge, in welcher sich von den injizierten Stoffen Ferrocyannatrium, Karbolsäure, Argentum colloidale und Tetanustoxin überhaupt nicht; Antipyrin, Curarin, Diphtherietoxin und Hühnereiereiweiß nur in ganz minimaler Menge nachweisen ließen. Hiernach kann die Ableitung auf den Darm nicht in dem Sinne verstanden werden, daß hierbei eine auffällige Giftausscheidung durch die Darmwand bewirkt wird. Ebenso ließ sich im Erbrochenen (nach Apomorphin-Injektion) eine nennenswerte Abscheidung eines kreisenden, körperfremden Eiweiß nachweisen. Dagegen tritt körperfremdes Eiweiß in die Galle über. Ebenso gab nach Vorbehandlung eines Hundes mit Hühnereiereiweiß die Galle einen größeren Niederschlag mit Hühnereiereiweiß als das Blutserum. Nach Glaubersalzdarreichung in abführender Dosis, zeigte das Blutserum eines Hundes eine Zunahme des durch Injektion von Hühnereiereiweiß erzeugten Präzipitins. Demnach scheint die therapeutische Wirksamkeit der Mittelsalze sich nicht auf den Darm zu beschränken.

Moussu, Augenblicklicher Stand der **antituberculösen Vaccination.** Sem. méd. No. 49. Kritik der v. Behringschen Bovovaccination. Die Nachprüfungen dieser Methode ergeben nach den Zusammenstellungen Moussus, daß ein wirksamer Schutz der Rinder gegen Tuberculose mit ihr nicht zu erreichen war. Das Gleiche gilt vorläufig von den Methoden Maraglianos, Kochs, Arloings etc.

Lewin und Stadelmann (Berlin), **Acokanthera Schimperi** als Mittel bei **Herzkrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 28. November 1906. (Ref. s. Vereinsberichte S. 2096.)

D. v. Tabora (Gießen-Prag), Experimentelle **Erzeugung** von **Kammersystolenausfall** und **Dissociation** durch **Digitalis.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Hunde mit freigelegtem Herzen zeigten nach Digitalininjektion Störungen der Ueberleitung zwischen Vorhof und Ventrikel (Kammersystolenausfall und Dissociation). Die schädigende Wirkung setzte sich aus einer extracardialen (Vagusreizung) und aus einer cardialen Wirkung (direkte Beeinflussung des Atrioventricularbündels) zusammen. Die Kammerautomatie wurde durch Digitalin gesteigert. Die Resultate stehen im Einklang mit der klinischen Erfahrung, daß Digitalis bei Adams-Stokesscher Krankheit schädlich wirkt und mahnen zur Vorsicht bei Anwendung von Digitalis bei Kammersystolenausfall.

R. Gottlieb (Heidelberg), Einwirkung des **Kampfers** auf das **Herzflimmern.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Entgegen den Einwendungen Winterbergs zeigt eine neue Versuchsreihe wiederum, daß am überlebenden Katzenherzen und an dem in situ schlagenden Hundeherzen Kampfer das Flimmern aufhebt oder nicht auftreten läßt. Die gegensätzliche Auffassung beider Autoren scheint zum Teil in der Versuchsanordnung begründet.

J. Peiser (Breslau), **Beeinflussung** der **Schilddrüse** durch Zufuhr von **Schilddrüsensubstanz.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Zufuhr von Schilddrüsensubstanz — in der Nahrung oder als Extrakt subcutan — schädigt nach Versuchen an Ratten den Stoffwechsel der einzelnen Tiere in sehr verschiedener Weise. Eine spezifische Aenderung des Schilddrüsengewebes ließ sich jedoch nicht herbeiführen. Dagegen zeigten die Schilddrüsen verendeter Ratten postmortale Veränderungen, die Verfasser „modifizierte Autolyse“ nennt und als eine Folge der allgemeinen Störung des Stoffwechsels durch die Schilddrüsenzufuhr auffaßt.

H. Brüning (Rostock), **Amerikanisches Wurmsamenöl.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Das in Amerika allgemein gegen Ascariden verordnete Oil of Americain Wormseed aus Chenopodium anthelminthicum Gray erweist sich in seiner Wirkung auf Kalt- und Warmblütler, Blut, rohe Kuhmilch, Hühnereiereiweißlösungen, Bakterienkulturen und lebende Würmer als ein stark wirkendes ätherisches Oel, von welchem schon kleine Gaben das Leben vernichten. Aehnliches gilt von einem aus dem Oel dargestellten Körper ($C_{10}H_{16}O_2$). Das Oel treibt Ascariden prompt und bei richtiger Dosis und Anwendung auch ohne Schädigung des Patienten ab. Auf Taenien wirkt es nicht. Zu große Dosen töten auch den Menschen, selbst kleine Dosen reizen bei zu langem Verweilen den Darm. Vorsicht ist daher auch bei diesem Wurmmittel geboten.

Innere Medizin.

Zabludowski (Berlin). **Zur physikalischen Therapie der habituellen Obstipation und der sexuellen Neurasthenie.** Berlin, Aug. Hirschwald, 1906. 42 S., 1,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Es sind zahlreiche Einzelheiten, welche der soeben verstorbene ausgezeichnete Lehrer der Massagetherapie hier für die Behandlung der Obstipation gibt. Im allgemeinen sollen gespannte oder kontrahierte Muskeln nicht geknetet werden. Im übrigen wird aber mit ganzen Händen und aus den ganzen Armen gearbeitet, indem der Patient nach einander auf alle vier Seiten, manchmal sogar in Knieellbogenlage gebracht wird. Bei den spastischen Formen ist das Hauptgewicht auf die Erschütterungen und Drückungen zu legen, während bei den atonischen Formen Widerstandsbewegungen (duplizierte Bewegungen) an den Muskeln des Abdomens und den sie unterstützenden Muskeln der Beine und des Rückens vorgenommen werden. Als Gleitmittel wird stets virginische weiße Vaseline benutzt, während Lanolin durchaus verworfen wird. Sehr merkwürdig sind die Luftdruckmassageapparate und Handluftpumpen, mit welchen eine Ansaugung oder Kompression des Penis vorgenommen wird. Es liegt offenbar die Möglichkeit vieler durchschlagender Erfolge in diesem nicht genug zu pflegenden Gebiete noch verborgen.

W. v. Bechterew, Untersuchung der **mechanischen Muskelerregbarkeit** oder der **sogenannten Muskelreflexe** und ihre Bedeutung für die Neuropathologie. Neurol. Ztralbl. No. 23. Der Muskelreflex (Kontraktion des ganzen Muskels bei Perkussion gegenüber dem idiopathischen Muskelwulst, der nur an der gereizten Stelle entsteht) unterscheidet sich scharf vom Sehnenreflex. Er kann auch auftreten, wo dieser fehlt. Er ist gesteigert in frischen Fällen von Affektion des peripherischen Neurons. Herabgesetzt ist er bei der progressiven Muskeldystrophie, nicht aber bei der spinalen Muskelatrophie, wo er anfangs sogar etwas erhöht ist. Bei Tabes ist er trotz Fehlens der Sehnenphänomene vorhanden, bei der Dementia paralytica im Gesicht und zum Teil auch an den Extremitäten gesteigert oder wenigstens nicht verändert, bei der Tetanie ist er stark erhöht.

Dobson, **Epilepsie** und **Hirnsklerose.** Lancet No. 4345. Bei der Autopsie eines idiotischen Epileptikers fanden sich in der Hirnrinde zahlreiche sklerotische Herde.

Kovalesky, **Epilepsie** und **Migräne.** Arch. de Neurol. Bd. XXI, April. Kovalesky ist der Meinung, daß zwischen Epilepsie und Migräne ein engerer Zusammenhang besteht; er erwähnt die gleichlautenden Ansichten anderer Autoren und beschreibt einen Fall, wo Migräne und epileptische Anfälle neben- und miteinander bestanden, z. B. im Anschluß an eine Migräneattacke ein epileptischer Anfall; bei dem Kranken stellten sich am Ende eines Coitus im Momente des Orgasmus öfters epileptische Anfälle ein, auch traten gleichsam als Aequivalente schwere, unmotivierte Wutanfälle auf.
Redlich (Wien).

Gowers, **Migräne.** Brit. med. Journ. No. 2397. Periodisch auftretender Kopfschmerz (Migräne im weiteren Sinne) zeigt nach Verlauf und Erscheinungen gewisse Uebereinstimmungen mit Epilepsie, während auf der andern Seite auch deutliche Unterscheidungsmerkmale bestehen.

Magnus, **Herpes zoster** mit Veränderungen im **Rückenmark.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 12. Ein Patient mit Hirntumor bekam etwa drei Wochen vor seinem Tode einen Herpes zoster rund um die linke Thoraxhälfte im oberen Drittel. Es fand sich ein enzündlicher Prozeß im dritten linken Dorsalspinalganglion und eine fast ganz auf die linke Seite beschränkte diffuse Entzündung im Rückenmark. In den diese Veränderungen charakterisierenden erweiterten Gefäßen und Rundzelleninfiltrationen wurden Diplococcen nachgewiesen.

Fontana, **Poliorromenitis traumatica.** Gazz. d. ospedali No. 144. Infolge von Hufschlag gegen das linke Hypochondrium entstand eine Pleuritis und Peritonitis. In dem durch Punktion gewonnenen Pleuraexsudat ließen sich weder bakteriologisch noch durch Tierversuch Tuberkelbacillen nachweisen.

Livierato, Pulsationen der Thoraxwand bei **Pleuritis.** Gazz. d. ospedali No. 144. Zwei Fälle von pulsierendem Empyem. Die Erscheinung ist mit dem starken Druck des übermäßig großen Exsudats zu erklären.

Mader (Wien), **Hemisystolie** des **Herzens.** Wien. med. Wochenschr. No. 50. Fall von Mitralstenose, bei dem zeitweilig auf zweimaligen Spitzenstoß ein Radialispuls beobachtet wurde. Auch die bei sehr niedrigem Druck aufgenommenen Pulskurven ließen nicht die geringsten Hebungen beim zweiten Spitzenstoß erkennen. Es handelte sich offenbar um ein starkes Mißverhältnis in der Kraft des linken und des rechten Ventrikels.

McCarrison, **Endemischer Kropf.** Lancet No. 4345. Beobachtungen in Kashmir an Menschen und Tieren machen es wahrscheinlich, daß der endemische Kropf durch eine Infektion vom

Darmkanal aus zustande kommt. In den Faeces der Kropfkranken findet sich ein Sporozoon, das vielleicht als der Krankheitserreger anzusehen ist.

Strauss (Berlin), Erworbene Formen des chronischen achylurischen **Icterus** mit **Splenomegalie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Zwei Fälle der genannten Krankheit. Zwei Patienten im dritten Lebensdecennium, die seit vielen Jahren an Gelbsucht leiden, deren Stuhl aber stets gallenhaltig war. Bei beiden bestand ein erheblicher Milztumor und eine geringfügige Leberschwellung. Im Urin fehlte Bilirubin, während Urobilin nachweisbar war. Die Beschwerden bezogen sich hauptsächlich auf Störungen des Magendarmtraktus. Im Blute keine nennenswerten Veränderungen.

Matthias und Fett (Königsberg i. Pr.), Aussichten der **Röntgenographie** der **Gallenkonkremente.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 4. Der röntgenologische Nachweis von Gallensteinen glückt nur außerordentlich selten und zwar liegt der Grund in den physikalischen Verhältnissen, welche dabei in Betracht kommen.

Lustig (Meran), **Arteriosklerose** und **Erkrankungen** der **Niere.** Wien. med Wochenschr. No. 49/50. (Vgl. No. 41, S. 1682.)

Ekehorn, **Primäre Nierentuberculose.** Hygiea No. 9 u. 10. Der Nachweis der Tuberculose im Harn und die Ureterenkatheterisation sind die einzigen zuverlässigen diagnostischen Hilfsmittel. Einseitige Katheterisation kann nur dann genügen, wenn die gesunde Seite getroffen wurde. Unter 41 Fällen, deren Krankengeschichten mitgeteilt werden, waren sechs Fälle doppelseitiger Erkrankung, drei mit tuberculöser Prostatitis und Epididymitis kompliziert. 19 Fälle wurden operiert.

Boas (Berlin), **Entfettungskuren.** Wien. med. Wochenschr. No. 50. Man muß zwischen Fettleibigkeit und Fettsucht unterscheiden. Nur die erstere ist einer diätischen und hygienischen Behandlung zugängig. Jede Entfettungskur ist eine mit Unterernährung verbundene Entziehungskur. Boas empfiehlt, den Eiweißgehalt der Kost möglichst wenig zu beschränken (90 – 100 g), die Kohlehydrate etwas zu reduzieren (180 g), mit der Fettdarreichung dagegen bis auf das äußerst mögliche Maß herunterzugehen. Von großer Bedeutung ist eine systematische aktive Muskelbewegung.

H. Kionka und E. Frey (Jena), **Gicht.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Versuch der Verteidigung der von den beiden Autoren entwickelten Theorie der Gicht, besonders gegen Abderhalden und Schittenhelm.

G. Hotz, **Phosphorsäure-** und **Kalkstoffwechsel** bei **Osteomalacie** unter dem Einfluß der **Phosphortherapie.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Bei zwei Osteomalacischen trat während der Phosphortherapie erhebliche Kalkretention, bzw. Beseitigung weiteren Verlustes ein, jedoch nur so lange, als das Medikament gegeben wurde. Mit seinem Aussetzen tritt eine Kalkmehrausscheidung auf. Die Phosphorbilanz zeigt in dem ersten, günstig verlaufenden Falle, eine anscheinend von der Phosphortherapie unabhängige, regelmäßig rasch zunehmende P_2O_5-Aufspeicherung. In dem zweiten schweren Falle erfolgt in der Phosphorperiode eine Phosphormehrausscheidung. Die Bedeutung dieses Verhaltens bleibt unklar. Die bekannte gute Wirksamkeit lange fortgesetzter Phosphortherapie bei Osteomalacie steht im Einklang mit dem Resultat der Untersuchung.

Maass (Berlin), **Kohlendunst** und **Leuchtgas.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Eingehende Besprechung der Kohlenoxyd- resp. Leuchtgasvergiftung (Symptomatologie, Theorie der Giftwirkung und Therapie). Zur Erkennung von Kohlenoxydanwesenheit im Blute empfiehlt Maass 4 ccm Blut mit 40 Tropfen einer 10%igen Ferricyankaliumlösung zu mischen. Die eine Hälfte der Mischung wird unter häufigem Umgießen in eine offene Schale stark geschüttelt, die andere verkorkt beiseite gestellt. Beide Proben werden mit je 5 Tropfen Schwefelammonium und 10 ccm 10%iger Tanninlösung versetzt. In dem nicht geschüttelten Glase tritt bei Vorhandensein von CO ein deutlich rötlicher Niederschlag auf, während der Niederschlag in der geschüttelten Portion graugrün ist.

Chirurgie.

Ed. Leser (Halle a. S.), **Die spezielle Chirurgie in 60 Vorlesungen.** 7. Aufl. Jena, G. Fischer, 1906. 1183 S. 20,00 M. Ref. Garrè (Breslau).

Die neue Auflage des Leserschen Lehrbuches der speziellen Chirurgie hat wesentliche Vermehrung des Inhalts und Verbesserungen erfahren entsprechend den Fortschritten der Chirurgie. Manchmal will es scheinen als ob des Guten zu viel getan sei; nicht alles Neue bedeutet Fortschritt, und da dürfte ein Lehrbuch eher zurückhaltend sein. Die Abbildungen sind auf 398 angewachsen. Gar manche sind nicht gut gelungen, sie wären besser weggeblieben, No. 203 oder gar 255, auch 153 und 245 sind nicht klar genug, in letzterer ist das normale Knie die reinste Karikatur. Abgesehen von diesen Ausstellungen muß, wie bei der allgemeinen Chirurgie des Verfassers, die flotte und anschauliche Art der Darstellung gelobt werden. Den Studierenden wird es eine willkommene Ergänzung der klinischen Vorlesungen sein.

Makins, **Zungenkropf.** Lancet No. 4315 Ein walnußgroßer Tumor an der Zungenbasis, der bei einer 31jährigen Frau exstirpiert wurde, stellte sich als eine accessorische Thyreoidea in kolloider Degeneration dar.

W. A. Freund (Berlin), **Operative Behandlung** gewisser **Lungenkrankheiten,** insbesondere des auf starrer **Thoraxdilatation** beruhenden **alveolären Emphysems.** Ztschr. f exper. Pathol. u. Therap. Bd. III, H. 3. Primäre pathologische Veränderungen am Thorax prädisponieren für gewisse Fälle von Lungenphthise und von Emphysem. Verfasser rät bei konstatierter Stenose und Unbeweglichkeit der oberen Apertur, falls Spitzenkatarrhe wiederholt auftraten oder die bacilläre Erkrankung der Lungenspitzen bereits erfolgt ist, den ersten Rippenknorpel ein- oder beiderseitig zu durchschneiden. Bei starrer Dilatation des Thorax soll durch Resektion aus den Rippenknorpeln der Thorax mobilisiert werden, womöglich zu einer Zeit, in welcher das Emphysem und die sekundären Veränderungen der Kreislauforgane noch der Rückbildung fähig sind. Ein mit gutem Erfolg operierter, schon weit fortgeschrittener Fall von Lungenemphysem illustriert die Ausführbarkeit und Zweckmäßigkeit der Operation.

Rieder (München), **Röntgenologischer Nachweis** von **Darmstrikturen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 4. Es gelang mit Hilfe des Röntgenverfahrens nach Eingabe von Wismutbrei in einem Falle von chronischer Darmstenose ihren Ort festzustellen, sodaß der operative Eingriff (Entero-Kolostomie) wesentlich erleichtert, wenn nicht erst dadurch ermöglicht wurde.

Biondi, **Perityphlitis-Komplikationen.** Gazz. d. ospedali No. 144. Als Komplikationen der Perityphlitis, die auch nach erfolgreicher Operation fortbestehen und Erscheinungen hervorrufen können, sind zu nennen: Atrophie der Wand des Coecum, Megalocoecon, Ptosis des Coecum, Narbenbildungen mit Verwachsungen und Stenosen, Enterocolitis, Fisteln, Tuberculose des Coecum, Carcinom.

Gianni und Rolando, **Blinddarmcarcinom.** Gazz. d. ospedali No. 114. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund. Der Tod trat alsbald nach der Resektion des Darmes ein.

Weisflog, Röntgenographische Diagnose der **Enterolithen** des **Processus vermiformis.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 4. In einem auf Nieren- beziehungsweise Ureterenstein verdächtigen Falle fanden sich zwei Schatten auf dem Röntgenbilde, die sich bei der notwendigen Appendix-Operation als Enterolithen herausstellten. Besprechung der Differentialdiagnose.

Rothschild (Berlin), **Blasenstein** mit **Wachskern.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 7. November 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 49, S. 2009.)

F. Schultze (Berlin), Neue **Beckenstütze.** Ztralbl. f. Chir. No. 48. Bei diesem Verbandbänkchen ruht der Kranke auf einer 14 cm breiten, leicht geschweiften Fläche bequem und sicher; zugleich gestattet ein automatisch wirkender, durch Zug an einem Handgriff auszulösender Mechanismus durch Uebereinandergleiten der beiden Hälften der Liegefläche eine Verschmälerung bis zu 7,5 cm und damit ein leichtes Herausnehmen aus dem Verbande.

Gustav Delkeskamp (Königsberg), Verhalten der **Knochenarterien** bei **Knochenerkrankungen** und **Frakturen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 4. Die Arterien wurden durch Quecksilber-Terpentinöl-Injektion auf den Röntgenbildern deutlich gemacht. Zur Untersuchung kamen chronische Entzündungen, besonders Tuberculose, Rhachitis. Carcinoma cruris, Frakturen.

Eduard Gottschalk (Stuttgart), Bedeutung der **Röntgenstrahlen** für die **Frühdiagnose** der **Tuberculose** und anderer **Krankheiten** des **Knochensystems.** Fortschr. d Röntgenstr. Bd. X, H. 4. Rarefizierende Ostitis des Fußes und der Hand, welche erst mit Hilfe der Röntgenstrahlen erkannt werden konnten.

Marsch, **Krankheiten** der **Gelenke.** Brit. med Journ. No. 2397. Uebersicht über die Entwicklung der Lehre von den Gelenkerkrankungen, mit besonderer Berücksichtigung der infektiösen Gelenkkrankheiten. Die durch Strepto-, Staphylo- und Gonococcen hervorgerufenen Gelenkaffektionen weichen in ihrem Verlaufe oft soweit vom typischen Krankheitsbilde ab, daß eine Verwechselung mit Gelenktuberculose möglich ist. Es ist diese Erscheinung auf Abschwächung der Virulenz der Krankheitserreger zurückzuführen.

Bennett, **Verstauchungen.** Brit. med. Journ. No. 2397. Bei Verstauchungen ist durch Röntgenstrahlen eine genaue Feststellung möglich, ob gleichzeitig ein Knochenbruch besteht oder nicht. Daneben ist mit der Möglichkeit von Nervenverletzungen zu rechnen. Von der genauen Diagnose hängt es ab, inwieweit sich die Folgezustände (Deformitäten, Gelenksteifigkeiten etc.) vermeiden lassen.

S. Kofmann, Technik der **Sehnenplastik** beim schlaff **paralytischen Spitzfuß.** Ztralbl. f. Chir. No. 48. Verfasser ver-

kürzt nach Schanz den Ext. digit. com. oberhalb des Fußgelenkes, eröffnet die Fascia dorsal. ped. knapp unterhalb des Kreuzbandes, um alle Streckersehnen noch nicht stark divergierend zu Gesicht zu bekommen, faßt sie in ein Bündel zusammen und umgreift es mit dem am Ende gabelig gespaltenen äußeren Achillessehnendrittel. Die beiden Gabelzipfel werden durch einige Knopfnähte vereinigt und bilden einen Ring um die Sehne.

Frauenheilkunde.

G. Leopold (Dresden), **Ueber ein sehr junges menschliches Ei in situ.** Mit 16 lithographierten Tafeln. Leipzig, S. Hirzel, 1906. 65 S. 10,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Allerkleinstes und allerjüngstes Ei von 1,4 mm Länge, 0,9 mm Höhe und 0,8 mm Breite, in situ mit der Schleimhaut und der Muscularis des Uterus gehärtet und in Serienschnitte zerlegt. Genaue Besprechung und Beschreibung des Schleimhauthügels, welcher das Ei birgt, und der Decidua vera, der Einbettung des Eies, der Capsularis und der Fibrindecke (Gewebspilz Peters), der Eianlage und der Eikammer, des Trophoblast und des intervillösen Kreislaufs und schließlich des Syncytium. 28 naturgetreue Figuren auf 16 Tafeln veranschaulichen aufs deutlichste die besprochenen Verhältnisse.

Arthur Foges und **O. O. Fellner** (Wien), **Physikalische Therapie der Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane.** Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen von Marcuse und Strasser Heft 22. Mit 6 Abbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1906. 67 S. 1,60 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Nach dem umfangreichen und ausführlichen (vor kurzem hier referierten) Werke des Wiener Gynäkologen O. Frankl über die physikalischen Heilmethoden in der Gynäkologie ist diese wiederum aus Wien uns vorliegende Arbeit gleichsam als ein Kompendium dieser Behandlungsarten anzusehen. Eingeteilt ist das Buch in: Massage (Heilgymnastik und Sport, Pessartherapie, Belastungstherapie, Elektrotherapie (Lichttherapie), Hydrotherapie (Kälte und Wärme), Heißlufttherapie, Vaporisation, Saugtherapie, Balneotherapie und physikalische Behandlungsmethode in der Geburtshilfe. Zum Schluß kurzes Literaturverzeichnis.

Sitzenfrey (Prag), **Hornkrebs** des Gangsystems der **Bartholini**schen Drüse; **Genese** der **Prolapse.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 3. Bei einer 29 jährigen Nullipara entwickelte sich von dem auf gonorrhoischer Grundlage durch Metaplasie des Zylinderepithels entstandenen geschichteten Plattenepithel des Gangsystems der rechten Bartholinischen Drüse ein Hornkörpercarcinom. Das Carcinom hatte das normale Drüsengewebe völlig zerstört und war bis in die quergestreifte Muskulatur des Beckenbodens, die ausgiebig mitentfernt wurde, vorgedrungen. Ein halbes Jahr später wurde bei der Entfernung eines Rezidivs aus dem rechtsseitigen oberen Narbenende ein isolierter Vorfall der seitlichen (rechten Vaginalwand bemerkt, dessen Entstehung eine Folge der vollständigen Resektion der rechten Hälfte des muskulären Beckenbodens und der damit gleichzeitig geschaffenen weiten Bruchpforte ist.

Henkel (Berlin), Klinik und Chirurgie des **Uterusmyoms.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 3. In den Fällen, wo die Menstruation über die normale Zeit erhalten geblieben ist, fand Henkel, allerdings nur bei interstitiellen Myomen eine je nachdem erhebliche Hypertrophie und Hyperplasie der Uterusmuskulatur und konnte dann gleichzeitig auch die sogen. Myomovarien feststellen. Wurde in diesen Fällen die Enukleation ausgeführt, so bildete sich der oft trotz der Entfernung des Myoms noch massig verdickte Uterus in etwa einem Jahre zur Normalgröße zurück, und das sonst hier zu erwartende Lustrum der verlängerten Menstruation wurde nicht erreicht, sondern die Menopause trat im gewöhnlichen Alter ein. Schließlich erfuhren auch die Myomovarien, deren Veränderungen übrigens stets doppelseitig sind, eine erhebliche Größenreduktion. Die Frage nach dem Belassen der Ovarien bei Myomotomien darf nicht bloß vom anatomischen, sie muß auch vom klinischen und physiologischen Standpunkte aus beurteilt werden. Bei im ganzen konservativen Gesichtspunkten wird das radikale Operieren bei Uterusmyom bevorzugt, jedoch nicht so einseitig, daß jede myomkranke Frau in dieser Weise operiert wird. Unter Berücksichtigung der Erfahrung, daß die Mortalität der abdominalen Totalexstirpation größer ist als die der supravaginalen Amputation, und die vaginale Uterusexstirpation die geringste Mortalität hat, wird das letztgenannte Verfahren empfohlen. Vorbedingung dazu ist freie Beweglichkeit des Parametriums; der Uterus muß sich so weit herunterziehen lassen, daß die Cervix zugänglich wird. Die Größe des Uterus ist verhältnismäßig nebensächlich. In allen Fällen aber, in welchen entzündliche Prozesse das Myom komplizieren, ist die abdominale Totalexstirpation richtig.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Orthmann (Berlin), **Maligne Tubenneubildungen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 3. Es wird auf eine Komplikation des unter den malignen Neubildungen der Tube die erste Stelle einnehmenden primären Tubencarcinoms, nämlich die carcinomatöse Tuboovarialcyste, hingewiesen und ein linkseitiges primäres, papillär-alveoläres Tubencarcinom bei Tuboovarialcyste histologisch genau beschrieben. Orthmann hält unter Berücksichtigung der Entstehungsweisen der Tuboovarialcyste es für sehr wahrscheinlich, daß sie das Primäre ist und daß sich erst nach ihrer Bildung das Tubencarcinom entwickelt. Er bringt hierfür noch einen Fall von doppelseitigem primären Tubencarcinom, das sich in einer Saktosalpinx entwickelte, bei und erkennt unter Berücksichtigung der Tatsache, daß unter 85 Fällen von primärem Tubencarcinom in 51,7 % gleichzeitige Entzündungsvorgänge nachweisbar waren, die Sängersche „Entzündungstheorie" in bezug auf die Aetiologie des primären Tubencarcinoms noch als vollkommen berechtigt an. Das Zustandekommen der sekundären malignen Tubenneubildungen entweder durch direkte Fortpflanzung auf dem Wege der Schleimhaut oder am häufigsten durch eine Verbreitung auf dem Wege der Lymphbahnen wird durch fünf Fälle illustriert. — Aus dem reichen Material des Verfassers (97 Fällen von operablem Uteruscarcinom, 26 primären malignen Erkrankungen des Ovariums) wird ferner gefolgert, daß eine sekundäre carcinomatöse Erkrankung der Tuben bei primärem Uterus- (sogar bei Korpus-) Carcinom zu den größten Seltenheiten gehört, dagegen überwiegend häufig im Anschluß an primäre Ovarialerkrankungen auftritt.

Cahill und Bennett, **Perityphlitis** und **Ovarientumor.** Lancet No. 4345. Bei der Operation eines unter den Erscheinungen von Blinddarmentzündung erkrankten Mädchens fand sich neben der Appendicitis eine Ovariencyste mit Drehung des Stieles.

Zangemeister (Königsberg i. Pr.) und Meissl (Wien), Die Verwandtschaft **saprophytischer** und **pathogener Puerperalstreptococcen** und die **Streptococcenimmunität.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 3. Die für die Auffassung und Verhütung des Puerperalfiebers bedeutungsvolle Frage, ob die bei Graviden und gesunden Wöchnerinnen im Genitaltractus relativ häufg gefundenen, zweifellos saprophytisch vegetierenden Streptococcen eine ungefährliche, besondere Art darstellen, oder ob sie „identisch mit den Streptococcen der septischen Wundinfektion" sind und sich nur in einem „momentan virulenten Zustand" (Bumm) befinden, suchten die Verfasser durch Untersuchungen in der Königsberger Frauenklinik und hygienischen Institut sowie im bakteriologischen Laboratorium der v. Eiselsbergschen chirurgischen Klinik (Wien) zu lösen. Betreffs der Frage der Arteinheit ist ihnen eine Identifizierung sämtlicher von ihnen verwandter Streptococcenstämme mit Hilfe der Immunitätsreaktion gelungen. Insbesondere konnte die Zugehörigkeit einer Reihe saprophytischer Lochialstämme zu den echten, pyogenen Streptococcen erwiesen werden. Zum wenigsten gehören alle fakultativ anaeroben Streptococcen — trotz der zweifellos bestehenden, aber veränderlichen, offenbar erworbenen Verschiedenheiten — einer Art an. Daraus ergibt sich praktisch die Möglichkeit einer Infektion auch mit solchen Streptococcen, welche augenblicklich saprophytisch vegetiert haben, zweitens ist dadurch die Möglichkeit erwiesen, gegen alle Streptococcenstämme zu immunisieren. Zugunsten dieser Auffassung spricht, daß es den Verfassern mit Hilfe zweier verschiedener, fremder, polyvalenter Immunsera (Aronson und Höchster Farbwerke) gelang, gewisse Tiere (Mäuse) gegen sämtliche von ihnen verwandte, gänzlich fremde Stämme jederzeit prompt zu schützen.

Augenheilkunde.

W. Koster Gzn., Neue **Sehproben.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 3. Zu den Kosterschen Optotypen werden nur die Buchstaben E, B, P, F, C, O und U, Hakenfiguren mit drei gleich langen Zacken und Ziffern gebraucht, welche in kursiver Weise einen Winkel von 60° mit dem Horizont bilden. Bei diesen Optotypen ist als normale Sehschärfe angenommen ihre Erkennung bei einer Breite der bildenden Teile von 3 mm, wenigstens in einer Richtung, in 10 m Entfernung. Dies stimmt nahezu überein mit einem Drittel von einer Minute.

E. Landolt, Die Reform der Bestimmung der **Sehschärfe.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 3. Erwiderung auf Kosters Gzn. Arbeit.

W. Koster Gzn., Die Röhren von Gratama zur Entdeckung der **Simulation** von **Blindheit** oder **Schwachsichtigkeit** eines Auges nebst einer Verbesserung dieses Apparates. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 3. Die Gratamaschen Röhren bezwecken die Entdeckung von Simulation einseitiger Sehschwäche. Das Prinzip beruht darauf, daß die Augen mit gekreuzten Achsen nach Sehproben sehen, jedoch daß

die Kreuzung nicht von den Untersuchten bemerkt wird. Koster hat an dem Apparat eine Reihe von Verbesserungen angebracht, durch welche seine Brauchbarkeit sehr erhöht wird.

Clements, **Sehstörungen** und **Automobilunfälle.** Brit. med. Journ. No. 2397. Unglücksfälle bei Automobil- etc. Fahrten beruhen häufig auf Sehstörungen des Lenkers, die, vorher unbeobachtet, unter dem Einfluß von Ueberanstrengungen zutage treten.

Eduard Zirm (Olmütz), Erfolgreiche **totale Keratoplastik.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 3. Zirm transplantierte die normale Cornea eines Auges, das wegen eines Traumas enukleiert werden mußte, auf eine leukomatöse Hornhaut, nachdem ihr mittlerer Teil mittels eines Hippelschen Trepans entfernt worden war. Die Hornhaut heilte gut ein und blieb bis jetzt, sieben Monate, durchsichtig. Nach Zirm muß das zu verwendende Pfropfmaterial die richtige Beschaffenheit haben und der Lappen, zu dessen Gewinnung, wie zur Bildung des Bohrloches ausschließlich der v. Hippelsche Trepan Verwendung finden soll, genau angepaßt werden. Außerdem ist der Lappen in physiologischer Kochsalzlösung warm zu halten und seine Einpassung ohne Instrumente zu bewirken, eventuell muß seine Fixation gegen eine etwaige vis a tergo durch Kreuznaht erfolgen.

E. Pflüger (Bern), Bildung des **Kammerwassers** und seiner quantitativen Verhältnisse. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 3. Nach den Untersuchungen von Pflüger beträgt bei Hunden von kleinerer bis mittlerer Größe die Kammerwassersekretion pro Minute rund 6—8 ccm. Der Flüssigkeitswechsel im lebenden Auge nimmt zu, wenn das Auge vorübergehend eine vollständige Anämie erlitten hat. Angesichts der Inkonstanz der Permeabilität der in Frage kommenden Membranen bei Versuchen am lebenden Auge kann man die am frisch enukleierten Auge gefundenen Resultate den normalerweise im lebenden Auge sich abspielenden Vorgängen nicht völlig gleichsetzen.

A. Leber (Berlin), **Immunitätsverhältnisse** der **vorderen Augenkammer.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 3. Im normalen Kammerwasser bekam Leber niemals Agglutination, wohl aber wurde der Agglutinationsgehalt bedeutend vermehrt, sobald eine subconjunctivale Injektion von 0,85 % Kochsalzlösung erfolgt war. Bei passiver Immunisierung, wo der Gehalt des Blutes an Immunkörpern verhältnismäßig gering ist und weit hinter dem bei aktiver Immunisierung zurückbleibt, kommt der Gehalt an denselben Schutzstoffen, den das Kammerwasser durch eine subconjunctivale Injektion erhält, dem bei aktiver Immunisierung nicht nur gleich, sondern kann ihn sogar übertreffen. Darauf stellte Leber Versuche über die bakteriolytische Fähigkeit des normalen Kammerwassers des Kaninchens an, sowie im Tierkörper über die bakteriolytische Fähigkeit des Kammerwassers normaler und immunisierter Kaninchen, dann Versuche über die bakterizide Wirkung des Kammerwassers in loco (bei direkter Einführung virulenter Choleravibrionen in die Vorderkammer), und zuletzt bespricht er die vergleichenden bakteriziden Versuche in vitro. Weiter wird das Verhalten von Linse und Glaskörper beim choleraimmunisierten Tiere besprochen. Den Schluß der Arbeit bilden die Versuche über lokale Antikörperbildung und die lokale Wirkung von Antigenen, die Antikörperbildung im subconjunctivalen Gewebe und in der vorderen Augenkammer, sowie die Beeinflussung des Antikörpergehaltes der Vorderkammer beim immunisierten Tier durch subconjunctivale Injektionen homologer und heterologer Antigene.

Georg Levinsohn (Berlin), Kurze Bemerkungen zu der Aurel v. Szillyschen Arbeit: Ueber die hinteren **Grenzschichten** der **Iris.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 3. Zurückweisung der Einwürfe Szillys.

Georg Levinsohn (Berlin), Experimenteller Beitrag zur **Pathogenese** der **Stauungspapille.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIV, H. 3. Nach den experimentellen Untersuchungen von Levinsohn findet im Scheidenraum des Opticus nur eine sehr träge Flüssigkeitsbewegung statt. Ein geringes Abströmen der cerebrospinalen Lymphe findet vom Gehirn durch den Scheidenraum des Opticus, anderseits vom Auge längs des Axialstranges statt. Beide Ströme haben ihren Abfluß aus dem Sehnerven durch die perivasculären Räume der Zentralgefäße. Einer in den proximalen Sehnervenabschnitten nach der Sehnervenunterbindung auftretenden Stauung, die sich vorzugsweise in dem Auftreten eines Hydrops vaginae dokumentiert, wirken Entzündungserscheinungen an den Sehnervenscheiden sehr intensiv entgegen, sodaß bei starker Entzündung sich an Stelle eines Hydrops eine Obliteration des Scheidenraums einstellt. Das Entstehen der Stauungspapille wird durch das Zusammenwirken von drei Faktoren veranlaßt, von denen zwei primären, die dritte sekundären Ursprungs ist: der erhöhte intrakranielle Druck und die entzündliche Veränderung der Cerebrospinallymphe bedingen nämlich eine Verstopfung der perivasculären Lymphbahnen an den Zentralgefäßen und rufen so eine Stauung im Abfluß der intraocularen hervor, zu der sehr bald entzündliche Erscheinungen hinzutreten.

Ohrenheilkunde.

F. H. Quix, Die **Schwingungsart** der **Stimmgabel.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H 4. Verfasser kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß, daß die Stimmgabel nicht als eine Tonquelle betrachtet werden kann, deren Schall man konstant halten und theoretisch übersehen kann. Die Intensitätsmessung des Schalls und mittels dieser die Bestimmung der Gehörschärfe sei deshalb im physikalischen Sinne als unerreichbar zu erachten. Die Stimmgabelkonstruktion müsse völlig geändert und der Stiel fortgelassen werden.

Rhese (Paderborn), Die Beteiligung des **inneren Ohres** nach **Kopferschütterungen** bei normaler bzw. wenig herabgesetzter Hörfähigkeit für die Sprache. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 4. (Vgl. den dasselbe Thema behandelnden Originalartikel des Verfassers in No. 16.)

H. Schroeder (Erlangen), Fall von **otogener eitriger Sinusphlebitis** mit fieberfreiem Verlauf. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 4. Weder vor noch nach der wegen Otitis media purulenta mit Beteiligung des Warzenfortsatzes vorgenommenen Mastoidoperation war Temperaturerhöhung nachzuweisen, obgleich die Operation eine eitrige Sinusphlebitis aufdeckte. Im Eiter wurde mikroskopisch und kulturell Staphylococcus pyogenes aureus nachgewiesen. Die Ursache des fieberfreien Verlaufes ist nach Verfasser vielleicht in der Abgrenzung des Eiterherdes durch Granulation und Bildung fester Thromben nach oben und unten vom Eiterherd zu suchen.

Zahnheilkunde.

W. Koellreuter (Rostock), **Nasenzahn.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII, H. 4. Bei einem 35jährigen, mit Hasenscharte und Gaumenspalte geborenen Manne fand sich beiderseits im Vestibulum nasi eine Wulstung am Nasenboden, deren rechte einen spitzen nach vorn und auf der hohen Kante nach oben gerichteten Zahn trägt. Alveolarrand des Oberkiefers und vorderer Teil des harten Gaumens dachförmig geknickt. Von den Zähnen sind die Molaren und Praemolaren erhalten, die Schneidezähne fehlen. Die Röntgenaufnahme läßt zwischen dem Nasenzahn und den Praemolaren keinen deutlichen Zahn erkennen.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Max Toeplitz und Henry Kreuder (New York), **Das Rhinosklerom. Heermann** (Kiel), **Der erste Skleromfall in Schleswig-Holstein.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Bd. IX, H. 1. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 27 S. 0,80 M. Ref. v. Eicken (Freiburg i. Br.).

Die amerikanischen Autoren berichten an der Hand von zwei aus Galizien importierten Fällen über die charakteristischen Gewebsveränderungen und die Sklerombacillen. Diese sind den Friedländerschen Bacillen sehr ähnlich, jedoch ist der Sklerombacillus Gram-positiv, der Friedländersche Gram-negativ. Der Friedländersche Bacillus erzeugt Gas, der Sklerombacillus nicht. Auf peptonhaltigen Nährböden erzeugt der Friedländersche Bhcillus Indol, der Sklerombacillus nicht. Heermann berichtet über den ersten von ihm in Schleswig-Holstein beobachteten Fall von Rhinosklerom: der Nachweis von Sklerombacillen gelang zwar nicht mit Sicherheit, doch kann der Fall nach dem klinischen Verlauf und den histologischen Veränderungen, die ausführlich geschildert werden nur als Sklerom gedeutet werden. Da Saisonarbeiter aus sklerom-verseuchten Gegenden, speziell Russisch-Polen und Galizien, gelegentlich nach Schleswig-Holstein kommen, ist die Krankheit vielleicht durch diese eingeschleppt worden. Weil das Sklerom eine unheilbare Infektionskrankheit ist, käme eine sanitäre Ueberwachung der Grenzen in Frage, vor allem aber die Gründung von staatlich einzusetzenden Kommissionen, welche die Krankheit an Ort und Stelle näher zu studieren hätten.

Semon, Ruhe bei **Kehlkopftuberculose.** Brit. med. Journ. No. 2397. Vollständige Ruhigstellung des Kehlkopfes (Schweigegebot für mehrere Monate) ergibt gute Resultate bei entzündlicher Reizung des Kehlkopfes, bei hartnäckigem Katarrh, bei Kongestion der Stimmbänder und sogar bei Geschwürsbildungen.

Haut- und venerische Krankheiten.

B. Jirotka (Berlin), Multiplexverfahren für **Warzenbestrahlung** unter Benutzung von Schablonen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 4. Ein Verfahren, multiple Warzen unter Schutz der gesunden Haut auf ein Mal zu bestrahlen.

Ed. Schiff (Wien), **Röntgenbehandlung** des **Epithelioms.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 4. Uebersichtsvortrag, gehalten auf dem dritten Internationalen Kongreß für Elektrobiologie und medizinische Radiologie. (Ref. s. Vereinsberichte No. 41, S. 1688.)

Sante, **Sublimatinjektionen** gegen **Syphilis.** Gazz. d. ospedali No. 144. In Fällen von hartnäckiger Syphilis wurde durch Einspritzungen einer 6%igen Sublimatlösung Erfolg erzielt.

Kinderheilkunde.

Keller (Berlin), Die **Nabelinfektion** in der Säuglingssterblichkeit der Jahre 1904 und 1905 nach den Aufzeichnungen des statistichen Amtes der Stadt Berlin. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LVIII, H. 3. Unter Berücksichtigung aller einschlägigen Faktoren ergab sich als die wahrscheinliche Frequenz des Nabelinfektionstodes 1,3 % ehelich, 2,25 % außerehelich, 1,4 % in Summa der Lebendgeburten. Da in Berlin jährlich über 41 000 eheliche, 8000 außereheliche, in Summa also über 49 000 Kinder pro Jahr geboren werden, so würde dieses einer jährlichen Sterblichkeitsziffer von 533 ehelichen, 180 außerehelichen, in Summa 713 Neugeborenen entsprechen. Machen wir für den Kindestod in dem ersten Lebensabschnitt (vor Beginn der Nabelabheilung) vorzugsweise angeborenen oder in der Geburt erworbene Schädlichkeiten verantwortlich, so muß von der Nabelinfektion und ihren Folgen ein Gleiches für den zweiten Zeitabschnitt (während der Nabelabheilung) gelten, während die Gefahr der Verdauungsstörungen erst in dem dritten (nach Ablauf der Nabelabheilung) beginnt. Mit anderen Worten: dieselbe Sorgfalt, welche seitens der Kinderärzte für die Verhütung der Magendarmerkrankungen gefordert wird, ist in gleicher Weise für die Nabelpflege zu verlangen, und nur diejenige Säuglingsfürsorge ist vollkommen, welche dieser beiderseitigen Prophylaxe gerecht zu werden bestrebt ist.

Fuhrmann, **Säuglingsernährung.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Fuhrmann geht auf die sogenannten „Kontraindikationen der Brusternährung“ ein, die er zum größten Teile verwirft und widmet zum Schluß dem Problem einer brauchbaren künstlichen Säuglingsnahrung einige Worte.

Tropenkrankheiten.

W. S. Patton, On a parasite in the white corpuscles of the blood of palm squirrels. Scientific memoirs by officers of the medical and sanitary departments of the government of India. New series No. 24. Calcutta 1906. 13 S. 1,2 sh. Ref. Scheube (Greiz).

Verfasser entdeckte in Kathiawar im Blute von Palmeneichhörnchen (Funambulus pennantii) eine Haemogregarine. Die Parasiten liegen teils frei, teils in großen mononukleären Leukocyten eingeschlossen. Sie ähneln dem Leukocytozoon canis (James), haben aber nicht wie dies eine Zytocyste und besitzen einen Schwanz. Er schlägt für sie den Namen Leukocytozoon funambuli vor. Entwicklungsformen wurden in den Organen nicht gefunden.

Selim Saigh, **Denguefieber in Port-Sudan.** Journ. of trop. med. No. 22. Epidemie 1906, weiße und farbige Bevölkerung gleich ergriffen, Inkubationszeit 2—4 Tage; nach einem Anfall keine sichere Immunität. Nicht ergriffen wurden die Bewohner des Hospitals, in dessen Nähe die Moskitos vertilgt wurden. Das Respirationssystem bleibt frei (Unterschied von Influenza.) In seltenen Fällen Fieber über 42°.

Hygiene.

Medizinal-Abteilung des Kultusministeriums, Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1904. Berlin, R. Schoetz, 1906. 429 S., 12,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Wiederum liegt ein Band dieses vorzüglichen Werkes vor, der seine Vorgänger an Wert noch übertrifft. Vor allem muß dankbar anerkannt werden, daß der Bericht so rasch erfolgt ist; statistische und kasuistische Mitteilungen haben nur dann vollen Wert, wenn sie bald erscheinen. In seiner Anordnung ist das Werk ungefähr gleich geblieben, aber überall trifft man auf neues. Nachdem die Bewegung der Bevölkerung besprochen ist, folgen Krankheiten, die nicht zu den ansteckenden gerechnet werden. Wir erfahren näheres über Carcinom und Neubildungen etc. Interessant sind die Mitteilungen über die Wurmkrankheit; im Regierungs-Bezirk Aachen wurden in wenigen Wochen Hunderte von Kranken entdeckt, auf „Nordstern“ waren 61 % der Belegschaft krank, im Regierungs-Bezirk Münster ging die Erkrankung infolge der energischen Maßregeln um 60 % zurück. Das nächste Kapitel behandelt in seinem allgemeinen Teil die Anzeigepflicht, die Krankenabsonderung, Quarantänewesen, Auswandererüberwachung, Sachsengängerei und Desinfektion; jeder der einzelnen Teile enthält wertvolle Angaben; auf einzelnes einzugehen ist leider der Raumbeschränkung wegen nicht möglich. Den einzelnen Infektionskrankheiten sind besondere Abschnitte gewidmet; mit ganz besonderer Liebe ist das Kapitel Typhus behandelt. Die anderen Kapitel, Wohnung, Wasserversorgung, Beseitigung der Abfallstoffe, Nahrungs- und Genußmittel, Schulen, gewerbliche Anlagen enthalten eine Fülle des Wissenswerten. Man kann der Preußischen Medizinal-Abteilung nur Dank wissen, daß sie das ganze ihr von den Medizinalbeamten zukommende Material in so nutzbringender und objektiver Weise der Oeffentlichkeit übergibt.

v. Schenckendorff (Görlitz), **F. A. Schmidt** (Bonn), **Wickenhagen** (Berlin), **Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele.** XV. Jahrgang. Leipzig, B. G. Teubner, 1906. 327 S. 3,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Der fünfzehnte Jahrgang dieses Jahrbuchs enthält eine ganze Reihe bemerkenswerter Abhandlungen, zum Teil von medizinischen und baulichen Fachleuten, zum Teil von Männern der Ethik und Philosophie. Aus der Fülle des Inhalts sei nur auf einiges aufmerksam gemacht: Baumgarten (Kiel), der Theologe, spricht über physische Kraft, Oberbaurat Klette in Dresden über die Anlage öffentlicher Spiel- und Sportplätze; die letztere Abhandlung wird gewiß manchen Stadtverwaltungen willkommen sein. Generalleutnant Janson (Berlin) berichtet über ritterliche Leibesübungen in Japan, Dr. M. Vogt (München) über altgriechische Bewegungsspiele; nach seiner genauen Beschreibung kann man das altgriechische Plumpsackspiel oder das Blindekuhspiel sehr gut in moderner Zeit wieder auffrischen. Auch über den Skilauf im Winter erfahren wir durch Generalarzt Meissner (Berlin) allerhand interessante historische Einzelheiten.

K. Walz (Stuttgart), **Hygiene des Blutes im gesunden und kranken Zustande.** (Band 10 b der Bibliothek der Gesundheitspflege.) Mit 2 Tafeln. Stuttgart, E. H. Moritz, 1906. 86 S. 1,20 M., geb. 1,50 M. Ref. Grawitz (Berlin).

Dieses Bändchen der rühmlichst bekannten „Bibliothek der Gesundheitspflege“ erläutert in knapper, allgemeinverständlicher Form die wichtigsten physiologischen, pathologischen und therapeutischen Kenntnisse über das Blut. Sehr gute Tafeln erklären die morphologischen Erscheinungen an den Zellen und eine Uebersicht über die wichtigsten Blutkrankheiten beschließt das Werk, welches zur Belehrung weiter Kreise aufs Beste empfohlen werden kann.

Ross, **Malaria in Griechenland.** Journ. of tropic. medicine No. 22. Ein schwungvoller, sehr lesenswerter Vortrag, gehalten zur Errichtung von Fonds für die Malariabekämpfung in Griechenland, speziell in der Ebene des Copais-Sees. Im Jahre 1905 betrug die Malariamorbidität unter einer Bevölkerung von $2^1/_2$ Millionen nahezu eine Million, die Mortalität 5900.

Soziale Hygiene.

E. Schwechten (Berlin), **Invalidenfürsorge** der Pensionskasse für die Arbeiter der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 22. Kurze Schilderung der Aufnahmebedingungen und Einrichtung der von der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft errichteten Invalidenheime. Gegenwärtig sind drei eröffnet. Vorläufig werden nur Männer aufgenommen, deren Rente um $^1/_3$ gekürzt wird. Entlassung oder Kündigung seitens der Verwaltung ist nur möglich, bei Verstößen gegen die Hausordnung, groben Vergehen und gerichtlichen Bestrafungen. Ein- und Austritt geschieht freiwillig, ebenso wie die Verfügungsfreiheit der Insassen in keiner Weise eingeschränkt ist.

Sachverständigentätigkeit.

Dölken (Leipzig), Wann sind **Unfallneurosen** heilbar? Neurol. Ztralbl. No. 23. Die Berufsgenossenschaft soll das Verfahren sofort übernehmen. Die Behandlung darf nur von geschulten Aerzten, eventuell im Krankenhause unter Trennung der akuten und chronischen Fälle ausgeführt werden. Aerzten und Studenten soll möglichst viel Gelegenheit zur Ausbildung in dieser Materie gegeben werden. Vernehmungen und Untersuchungen sind möglichst einzuschränken, letztere in derselben Instanz möglichst immer von demselben Arzt auszuführen. Der Vertrauensmann soll abgeschafft werden. Das Prozeßverfahren soll kürzer sein, die Berufungen sollen nicht kostenlos erfolgen. Die Betriebe müssen ihre verunglückten Arbeiter wieder einstellen, die Berufsgenossenschaften sollen Arbeitsnachweise und Arbeitsstellen für nicht voll erwerbsfähige Arbeiter schaffen. Durch Kurse, Vorträge, Zeitungsnachrichten für Arbeiter soll der Einfluß der unberufenen Ratgeber eingeschränkt werden. Die Kapitalabfindung soll bis etwa 50 % Erwerbsunfähigkeit möglich und leicht zu erlangen sein. Der Schul- und Fortbildungsunterricht soll in den Dienst der sozialen Einrichtungen gestellt werden. Der Etat der Berufsgenossenschaften für Unfallverhütung muß erhöht werden.

P. Straßmann (Berlin), **Körperliche Erschütterungen** und **Frauenleiden.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 22. Es werden die Beziehungen aller körperlichen Erschütterungen auf den Unterleib, welche ihn direkt oder indirekt treffen, aber ohne äußere Verletzung einhergehen, erörtert, so die Eisenbahnfahrt, das Maschinennähen, und die Wirkungen besprochen, welche derartige Erschütterungen auf die weiblichen Geschlechtsteile haben können. Verfasser kommt zu dem Schluß, daß eine einmalige körperliche Erschütterung

für Frauenleiden nur in sehr beschränktem Maße verantwortlich zu machen ist.

Standesangelegenheiten.

Mathilde Sola, Wissenschaft und Sittlichkeit. Erfahrungen und Untersuchungen einer deutschen Aerztin. Stargard, Prange, 1905. 108 S. 2,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Wollte ich in denselben Fehler wie Mathilde Sola verfallen und einige Erfahrungen verallgemeinern, so könnte ich klagen: unter den wenigen Hundert deutschen Frauen, die bisher Medizin studiert haben, finden sich bereits mehrere, die sich literarisch an ihrem Beruf und ihrem Stande vergangen haben — also „écrasez l'infâme", die Frauen sind als Kolleginnen recht bedenklich. Wir wollen aber den Spuren der offenbar pseudonymen Verfasserin nicht folgen und ihre Mitschwestern für ihre und anderer Sünden nicht verantwortlich machen. Die Kollegin hat sicherlich erst kurze Zeit das medizinische Staatsexamen hinter sich, und schon fühlt sie sich berufen, „zu bessern an dem großen Körper der jetzigen wissenschaftlichen ausübenden Medizin". Und so trägt sie zusammen, was sie Böses während ihrer Studienzeit und ärztlichen Tätigkeit gesehen hat an Professoren, praktischen Aerzten, Assistenten, Studenten, ja auch an Studentinnen und Krankenschwestern. Wer wollte leugnen, daß manches von dem, was sie mitteilt, zutrifft — wenn auch dabei vieles übertrieben oder falsch aufgefaßt ist! Aber selbst das Richtige, was beweist es? Daß hier prinzipielle Schäden des Medizinstudiums und der ärztlichen Berufstätigkeit vorliegen? Gewiß nicht — sondern nur, daß es unter den Medizinern und Medizinerinnen Leute gibt, die nicht zu lehren verstehen, die taktlose Witze machen können, die keine rechte Humanität beweisen u. dgl. m. Finden wir solche Leute bei den Lehrern, Juristen, Philosophen, Technologen, ja selbst Theologen nicht? Wir wollen das Büchlein nicht „heftig schmähen", nicht, weil wir scheuen, von der Verfasserin deshalb zu denen gerechnet zu werden, die „sich getroffen fühlen" — aber wir glauben, daß die Untersuchungen von Kollegin „Sola" nicht dienen werden zur Besserung der sündigen Mediziner, sondern als Fundgrube für Naturheilkundige, Antivivisektionisten und andere Aerztefeinde. Sola-men miseris?

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Robert Gersuny, Bodensatz des Lebens. Wien, Hugo Heller & Cie., 1906. 61 S.

Rudolf Magnus (Heidelberg), Goethe als Naturforscher. Mit Abbildungen im Text und auf 8 Tafeln. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1906. 336 S., 7,00 M.

Meyers Kleines Konversationslexikon. 7. Auflage. 6 Bände. Bd. I: A—Cambrics. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1906. 12 M.

P. J. Möbius (Leipzig), Ueber Scheffels Krankheit. Mit einem Anhang: Kritische Bemerkungen über Pathographie. Halle a. S., Carl Marhold, 1907. 40 S., 1,00 M.

Marie Rabl (Leipzig), Rudolf Virchow. Briefe an seine Eltern 1839 bis 1864. Mit einer Heliogravüre, 3 Vollbildern und einem Brief in Autographie. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1906. 244 S., 5,00 M., geb. 6,00 M.

Steinschneider (Franzensbad), Aerztlicher Taschenkalender mit Tagesnotizbuch, 1907. 34. Jahrgang. Wien, Moritz Perles, 1906. 192 S.

Deutscher Hebammen-Kalender für das Jahr 1907. XIX. Jahrg. Berlin, Elwin Staude, 1906. 225 S., 1,00 M.

Herm. Swoboda (Wien), Die gemeinnützige Forschung und der eigennützige Forscher. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1906. 55 S., 1,00 M.

Anatomie: Oskar Hertwig (Berlin), Handbuch der vergleichenden und experimentellen Entwicklungslehre der Wirbeltiere. 27.—30. (Schlufs-) Lieferung. Jena, Gustav Fischer, 1906. à 4,50 M.

Rauber-Kopsch (Berlin), Lehrbuch der Anatomie des Menschen. In 6 Abteilungen. Abteilung 3: Muskeln, Gefäfse. Mit 396, zum Teil farbigen Abbildungen. 7. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 968 S., 14,00 M.

Augenheilkunde: Denkschrift über die Bekämpfung der Granulose (Körnerkrankheit, Trachom) in Preufsen. IV. Ergänzungsband zum Klinischen Jahrbuch. Jena, Gustav Fischer, 1906. 76 S., 2,50 M.

Groenouw (Breslau), Augenleiden bei Diabetes mellitus. (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. VII. Bd., 2./3. Heft.) Halle a. S., Carl Marhold, 1907. 64 S., 2,00 M.

Campbell Posei (Norristown) und William G. Spiller (Pennsylvania), The eye and nervous system, their diagnostic relations by various authors. Illustriert. Philadelphia und London, Lippincott Company, 1906. 988 S.

Chirurgie: Joseph D. Bryant und Albert H. Beck (New York), American Practice of Surgery. I. Bd. Mit zahlreichen Abbildungen. New York, William Wood & Co., 1906. 818 S.

O. Hildebrand (Berlin), Die Lehre von den ischämischen Muskellähmungen und Kontrakturen. (Sammlung klinischer Vorträge Nr. 437, Chirurgie Nr. 122.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906.

J. Hochenegg (Wien), Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Studierende und Aerzte. I. Bd. 1. Teil. Mit 256 Abbildungen. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 648 S., 20,00 M.

Risa, Studie über die rituale Beschneidung vornehmlich im osmanischen Reiche. Mit 7 Abbildungen. (Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge. Nr. 438. Chirurgie Nr. 123.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906.

Frauenheilkunde: Georg Kleinschmidt (München), Vademecum für den Geburtshelfer. Dritte Auflage. München, J. Lindauer'sche Buchhdlg., 1907. 179 S., 3,80 M., geb. 4,50 M.

Haut- und venerische Krankheiten: S. Jessner (Königsberg i. P.), Des Haarschwunds Ursachen und Behandlung. 5. Auflage. (Dr. Jessners Dermatologische Vorträge für Praktiker 1. Heft.) Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906. 52 S., 0,80 M.

S. Jessner (Königsberg i. P.), Kosmetische Hautleiden. (Dr. Jessners Dermatologische Vorträge für Praktiker 17. Heft.) Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1907. 124 S., 2,00 M.

Franz Mraček (Wien), Handbuch der Hautkrankheiten. 19. Abteilung. Mit 1 Abbildung im Text. Wien, Alfred Hölder, 1906. 5,00 M.

A. Neisser (Breslau), Die experimentelle Syphilisforschung nach ihrem gegenwärtigen Stande. Berlin, Julius Springer, 1906. 114 S., 2,40 M.

G. Ranzier (Montpellier), Traitement de la Syphilis. Montpellier, Coulet et fils, 1906. 63 S., 0,80 M., (1 frs.).

Hygiene: A. Baer (Berlin) und B. Laquer (Wiesbaden), Die Trunksucht und ihre Abwehr. Beiträge zum gegenwärtigen Stande der Alkoholfrage. 2., umgearbeitete Auflage. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1907. 242 S., 6,00 M.

Iwan Bloch (Berlin), Das Sexualleben unserer Zeit in seinen Beziehungen zur modernen Kultur. Berlin, Louis Marcus, 1907. 822 S., 8,00 M.

S. E. Henschen (Stockholm), Die Eheschliefsung vom gesundheitlichen Standpunkte. Autorisierte Uebersetzung von v. L. Klemperer (Karlsbad). Wien, Moritz Perles, 1907. 86 S., 2,00 M.

Georg Meyer (Halle a. S.), Die Hebammengesetze in Preufsen. Halle a. S., Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses, 1907. 73 S., 0,90 M.

Th. Weyl (Charlottenburg), Die Assanierung von Köln. Mit 67 Abbildungen und 37 Tafeln (Die Assanierung der Städte in Einzeldarstellungen. I. Bd., 4. Heft, [Schlufs des I. Bandes]). Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1906. 310 S., 20,00 M.

Innere Medizin: Pearce Bailey (New York), Diseases of the nervous system resulting from accident and injury. New York und London, Appleton & Co., 1906. 627 S.

Alfred H. Carter (Birmingham), Elements of practical medicine. 9. Auflage. London, H. K. Lewis, 1906. 614 S., 10,50 M.

G. Cornet (Berlin und Reichenhall), Die Tuberculose. 2., vollständig umgearbeitete und im Umfang verdoppelte Auflage. Mit 15 Illustrationen, 1 Karte und 5 Tafeln in Farbendruck. Wien, Alfred Hölder, 1907. 1442 S., 32,00 M.

Vaughan Harley und Fr. W. Goodbody (London), The chemical investigation of gastric and intestinal diseases by the aid of test meals. London, Edward Arnold, 1906. 249 S., 8,50 M.

Norbert Ortner (Wien), Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten für Aerzte und Studierende. Mit einem Anhang von Prof. Dr. F. Frühwald. 4., vermehrte und verbesserte Auflage. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1907. 689 S., 20,00 M.

J. Scherf (Orb), Herzkrankheiten. Ihre Behandlung durch die Quellen von Orb. München, Verlag der »Aerztlichen Rundschau« (Otto Gmelin), 1906. 31 S.

Karl Schleip (Freiburg i. B.), Atlas der Blutkrankheiten nebst einer Technik der Blutuntersuchung. Mit 71 Abbildungen in mehrfarbiger, teilweise 17 farbiger Lithographie. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1907. 140 S., 30,00 M.

Robert Sommer (Giefsen), Klinik für psychische und nervöse Krankheiten. I. Bd., 4. Heft. Halle a. S., Carl Marhold, 1906. 3,00 M.

Kinderheilkunde: E. Hagenbach-Burckhardt (Basel), Rückkehr zur natürlichen Ernährung der Säuglinge. (Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge Nr. 436. Innere Medizin Nr. 132.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde: Hermann v. Schrötter (Wien), Klinik der Bronchoskopie. Mit 4 Tafeln und 12 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1906. 688 S., 20,00 M.

Eugene S. Yonge (Manchester), Polypus of the nose. Manchester und London, Sherratt & Hughes, 1906. 174 S.

Naturwissenschaften: Carl Arnold (Hannover), Repetitorium der Chemie. Mit besonderer Berücksichtigung der für die Medizin wichtigen Verbindungen, sowie des »Arzneibuches für das Deutsche Reich« und anderer Pharmakopöen, namentlich zum Gebrauche für Mediziner und Pharmazeuten. 12., verbesserte und ergänzte Auflage. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1906. 688 S, 7,00 M.

Rudolf Höber (Zürich), Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. Mit 38 Textfiguren. 2., neubearbeitete Auflage. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1906. 460 S., 14,00 M.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: Konrad Helly (Wien), Die hämatopoetischen Organe in ihren Beziehungen zur Pathologie des Blutes. Mit 1 Abbildung und 1 Tafel in Farbendruck. Wien, Alfred Hölder, 1906. 205 S, 5,20 M.

Ernst Schwalbe (Heidelberg), Die Morphologie der Mifsbildungen des Menschen und der Tiere. 2. Teil. Mit 2 Tafeln und 394, zum Teil farbigen Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1907. 410 S., 11,00 M.

Physiologie: M. Lewandowsky (Berlin), Die Funktionen des zentralen Nervensystems. Mit 1 Tafel und 81 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1907. 420 S., 11,00 M.

Sammelwerke: Klinisches Jahrbuch. XVI. Bd., 1. Heft. Mit 4 Tafeln, 1 Skizze, 8 Karten, 8 Diagrammen und 15 Abb. im Text Jena, Gustav Fischer, 1906. 378 S., 17,00 M.

Transactions of the clinical society of London. Bd. XXXIX. London, Longmans Green u. Co., 1906. 272 S.

Standesangelegenheiten: Paul Grasemann (Schöneberg-Berlin), Lebensversicherung und Aerzte. Berlin, Hermann Walther G. m. b. H., 1907. 77 S., 1,50 M.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 5. November 1906.

I. Vorsitzender: Herr A. Fränkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Fortsetzung der Diskussion zu dem Vortrag des Herrn Kraus: **Ueber Kropfherz.** (Vgl. No. 47, S. 1889 und 1931.)

Herr Noeggerath (a. G.) sah im vergangenen Halbjahr unter dem poliklinischen Material der Kinderklinik der Charité sechs Fälle von kindlichem Kropfherzen. Sie betrafen Mädchen im Alter von 5—13 Jahren, die dieselben Symptome boten wie Erwachsene. In keinem Falle konnte orthotische Albuminurie nachgewiesen werden. Dreimal wurden bei der Untersuchung von Familienmitgliedern des Erkrankten Anzeichen gefunden, die für das gelegentliche Mitspielen hereditärer Verhältnisse im Sinne einer vererbten Schwäche des Herzens zu sprechen scheinen: Die Mutter des einen Kindes litt ebenfalls an Kropfherz; in einer zweiten Familie zeigte die mütterliche Ascendenz häufige Herzerkrankungen. Und schließlich kam eine — aus einer Kropfgegend stammende — Familie zur Beobachtung, bei der die vier bisher untersuchten Familienmitglieder Kröpfe trugen und drei von ihnen (Mutter und zwei Kinder) an Kropfherzen litten.

Herr Fuchs: Die Darlegungen des Herrn Kraus, wonach die Annahme einer Ueberfunktion der Schilddrüse als alleiniger Ursache des Basedowsyndroms keineswegs fest begründet sei, vielmehr eine Alteration des Nervensystems mit Erregung des Sympathicus als wesentliches Moment hinzukomme, veranlassen Vortragenden zur Mitteilung zweier in der Praxis beobachteter Sympathicusalterationen ohne Basedow. Eine Analyse derartiger Fälle kann insofern zur Klärung der Basedowätiologie beitragen, als das, was der Sympathicus nicht hervorzubringen vermag, eventuell der Schilddrüse gut geschrieben werden kann.

Fall 1. Schwere Neurasthenie in Form einer fast reinen Sympathicusneurose: 50jährige Frau leidet seit längerer Zeit an Herzbeklemmungsanfällen mit Druck auf der Brust, Ausstrahlung nach der linken Schulter, heftigem Angst- und Vernichtungsgefühl, Tachykardie. Puls im Anfall 120, klein, leicht unterdrückbar. Dauernd klagt Patientin über Parästhesien in den Beinen, am Orificium urethrae und auf der Zunge. Sie sieht blaß und verfallen aus, ist seit Monaten dyspeptisch und abgemagert. Während der Anfälle regelmäßig Temperaturerhöhungen auf etwa 38°. Bemerkenswert sind ferner periodische Diarrhöen und Tremor. Das Ende des Anfalls gibt sich durch starkes Schwitzen kund. Objektiver Untersuchungsbefund am Herzen und an sämtlichen Organen bei wiederholten sorgfältigen Untersuchungen negativ. Urin frei. — Der gesamte Befund und Verlauf ergibt die unzweifelhafte Diagnose: Schwere Neurasthenie in Form einer Neurose des Brust- und Bauchsympathicus.

Fall 2. Vergiftung durch ein Haarfärbemittel (Paraphenylendiamin): 45jährige Frau, erkrankt an heftiger Conjunctivitis mit Tränenfluß, unerträglichem Juckreiz am rechten Auge und leichter Protrusio bulbi dextri. Patientin wird ferner von heftigen Nießkrämpfen und intermittierender, profuser, wässeriger Sekretion aus der Nase geplagt. Auch am Kehlkopf verspürt sie ein Fremdkörpergefühl und Hustenreiz. Als Krankheitsursache wird ein in zwei Flaschen sich vorfindendes Haarfärbemittel festgestellt. Die Analyse durch den Chemiker Herrn Dr. L. Mamlock ergibt als Inhalt der einen Flasche eine Lösung von Paraphenylendiamin, der anderen eine H_2O_2-Lösung. Durch Bürsten des Haares mit Paraphenylendiaminlösung und nachfolgender Behandlung mit H_2O_2 wird letzteres reduziert, und durch Oxydation des ersteren die Färbung erzielt. — Pollack in Wien hat einen ähnlichen Fall veröffentlicht, doch zeigte dessen Patientin neben den beschriebenen Symptomen noch ausgesprochenen doppelseitigen Exophthalmus

Tierversuche, von Dubois und Vignon 1888 angestellt und nachher von Puppe wiederholt, ergaben nach subcutaner Injektion von 0,1 Paraphenylendiamin pro Körperkilo: Speichelfluß, Nießkrämpfe, Erbrechen, Diarrhöen, und als Haupt-Characteristica zehn Minuten nach der Injektion: heftigen Juckreiz über dem Ohr, Heißwerden der Ohren, Conjunctivitis, Heraustreten des Bulbus aus der Orbita und schließlich kompletten Exophthalmus. Alle diese Erscheinungen sind außerordentlich ähnlich den im Tierversuch bei der Sympathicusreizung am Halse beobachteten.

Fall 1 zeigt: Ein Cardinalsymptom des Morbus Basedowii: Tachykardie und eine Reihe von Nebensymptomen: Periodische Diarrhöen, Abmagerung, Tremor, Schwitzen, Temperatursteigerung sind der Ausdruck einer Sympathicusneurose des Brust- und Bauchsympathicus. Fall 2 zeigt: Ein zweites Cardinalsymptom des Morbus Basedowii: Exophthalmus wird ebenso wie durch Halssympathicusreizung im Tierexperiment, auch durch Paraphenylendiaminvergiftung hervorgerufen.

Herr B. Holz möchte auf Grund seiner persönlichen Erfahrungen über Kropf und Morbus Basedowii folgende, zumeist therapeutische Bemerkungen machen: Das Zusammentreffen von Struma mit Affektion des Sympathicus spricht noch nicht für einen Morbus Basedow, wie der von R. im Jahre 1890 in der Berliner med. Gesellschaft vorgestellte Fall von Thyreoiditis acuta mit Sympathicuslähmung bei Influenza beweist. Die Behandlung der Struma mit Präparaten der Schilddrüse, sei es in Substanz oder im Extrakt, beginnt mit dem Experiment der künstlich erzeugten Kachexia strumipriva oder besser thyreopriva. Nachdem man gefunden, daß thyreoidektomierte Tiere durch Schilddrüsenfütterung am Leben erhalten und vor dem geistigen und körperlichen Verfall gerettet werden konnten, versuchte man die organische Therapie auch beim Menschen. Und es scheint der Kachexia thyreopriva die gleiche Ursache zugrunde zu liegen, wie der einfachen Struma, nämlich die Hypothyreosis. Denn in fast allen Fällen einfacher oder komplizierter, parenchymatöser Vergrößerung der Schilddrüse wirkt das Thyreoidin — und R. hat sich das Präparat von Borrough, Wellcome & Co. vorzüglich bewährt — verkleinernd auf die Geschwulst. Einen völligen Schwund derselben erzielt man jedoch nie und kann man auch nie erzielen, da das bindegewebige Gerüst der Schilddrüse zurückbleibt. Und auf Bindegewebe übt das Thyreoidin keinen Einfluß aus. Wollte man dieses Moment außer acht lassen und das Schilddrüsenpräparat weiter verabreichen, so würde man bei den Patienten einen krankhaften Zustand erzeugen — Hyperthyreosis —, der eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Morbus Basedowii hat. Daraus folgt, daß man beim M. Basedow niemals Thyreoidin geben soll; man schädigt dadurch, wie R. es wiederholt gesehen, aufs schwerste das Befinden solcher Patienten. Vor einiger Zeit hat nun Moebius das von E. Merck in Darmstadt in den Handel gebrachte Antithyreoidin — Serum entkropfter Hammel — zur Behandlung der Basedowschen Krankheit empfohlen, und R. hat dieses Mittel wiederholt mit gutem Erfolge angewandt. Aus doppeltem Interesse möchte R. nun einen ganz eklatanten Fall aus seiner Praxis anführen. Eine in den 40er Jahren stehende Dame, die lange an einer Trikuspidalinsuffizienz litt, kam in R.'s Sprechstunde mit Klagen über heftiges Ohrensausen und der Behauptung, daß dieses an der seit drei Monaten bestehenden Schlaflosigkeit schuld sei. Da an den Ohren nichts Pathologisches gefunden werden konnte, so wurde die Generaluntersuchung vorgenommen. Dabei wurde folgender Status notiert: Kein Exophthalmus, starke schwirrende und pulsierende, leicht pastöse Struma, besonders nach der rechten Halsseite. Puls 160. Starker Tremor beider Hände. Leicht gedunsenes, fahlgelbes Gesicht. Im Urin weder Eiweiß noch Zucker. Die Herzdämpfung wie früher nach beiden Seiten, besonders nach rechts, verbreitert. Das Charakteristicum der Trikuspidalinsuffizienz-Geräusche durch die schnelle Folge der Herzschläge verwischt. Es war nun zu entscheiden: Lag hier eine Komplikation einer einfachen Struma vor mit einem selbständig bestehenden Herzleiden, oder eine forme fruste des Morbus Basedowii bei präexistierender Insuffizienz der Trikuspidalis. Der ganze Habitus des Kranken sprach für letzteres; einen sicheren Entscheid brachte jedoch erst die eingeleitete Kur mit Antithyreoidin-Moebius. Die Patientin erhielt sofort ein halbes Fläschchen = 5 g der Flüssigkeit. Schon am nächsten Tage berichtete wieder die Patientin von einem ausgezeichneten Erfolge. Sie hatte seit drei Monaten wieder den ersten erquickenden Schlaf, das Ohrensausen war geschwunden, und das Zittern hatte sichtlich nachgelassen, ebenso die Herzpalpitationen. Patientin bekam weiter jeden zweiten Tag je 5 g, bis sie 20 g verbraucht hatte; dann in größer werdenden Pausen je $3\frac{1}{2}$ g bis zum völligen Verbrauch von im ganzen 11 Fläschchen = 110 g innerhalb fünf Monaten — ohne die geringsten Beschwerden. Sämtliche Erscheinungen des Basedowsyndroms schwanden, und daß die Besserung des Allgemeinbefindens nicht auf eine Suggestion zu beziehen war, bewies die auffallende Verkleinerung der Struma. Der günstige Erfolg ist bis heute ein nachhaltiger geblieben. Ist somit durch diesen Fall der Beweis geliefert, daß wir in dem Antithyreoidin-Moebius ein wirksames Mittel für erhebliche Besserung — ich will nicht sagen Heilung des Morbus Basedow haben, so ist sein Wert auch in diagnostischer Hinsicht nicht zu unterschätzen. Wofern wir eine Coexistenz von Symptomen vor uns haben, die beim Mangel einer oder mehrerer wichtiger Erscheinungen, z. B. des Exophthalmus oder der Struma etc. uns zur Sicherstellung der Diagnose des Morbus Basedowii nicht kommen läßt, also eine forme fruste im Sinne von Trousseau, Charcot und Marie, wird das Antithyreoidin entscheidend in die Wagschale fallen. Wirkt das Mittel, dann liegt ein Morbus Basedow vor.

Herr M. Rothmann: Die Ausführungen des Herrn Holz veranlassen mich, einige Bemerkungen über die Therapie zu machen. Ich persönlich habe in allen meinen Basedow-Fällen mit sehr gutem Erfolg Schilddrüsenpräparate angewandt. Wenn man Schilddrüsentabletten in den Dosen wie bei Myxödem anwendet, macht man fast stets schlechte Erfahrungen. Will man überhaupt bei der Basedowschen Krankheit Schilddrüsentabletten geben, so muß man auf dem Standpunkte stehen, daß hier ein Dysthyreoidismus vorliegt und nicht lediglich ein Hyperthyreoidismus, daß also ein nicht nur vermehrter, sondern auch veränderter Schilddrüsensaft abgesondert wird. Dann ist allerdings die Gefahr vorhanden, daß bei Schilddrüsengaben der Hyperthyreoidismus verstärkt werden kann; andererseits wird der Dysthyreoidismus durch normale Schilddrüsengaben günstig zu beeinflussen sein. Man muß daher mit den minimalsten Dosen anfangen. Ich fange von den Thyreoidtabloids (Borrough-Welcome) von 0,1 mit einer halben Tablette pro die an und gebe diese Dosis so lange, bis ich sicher bin, daß der Patient es gut verträgt, und das habe ich bei jedem Basedow-Kranken nach einigen Tagen konstatieren können. Dann gebe ich eine ganze Tablette täglich und steige weiterhin ganz langsam an. Es ist sehr verschieden, wie weit man steigen kann. Ich gebe zu, daß ich persönlich keinen Fall gesehen habe, der dadurch allein völlig geheilt worden wäre; aber Schwund des Tremor, Rückgang der Struma und des Exophthalmus traten immer ein. Ich möchte aber überhaupt bezüglich der ganzen Schilddrüsentherapie — das trifft auch auf die Behandlung mit dem Antithyreodin Möbius zu — hier bemerken, daß die Schilddrüsenkranken, da ein nervöses Moment hier sicher eine Hauptrolle spielt, ungeheuer suggestiv und daher jeder neuen Therapie leicht zugänglich sind. Es wird daher bei jedem neuen Medikament die Schlaflosigkeit und das Zittern der Patienten sehr leicht ganz beträchtlich zurückgehen. Trotzdem glaube ich, bei der Regelmäßigkeit der Erfolge, daß eine günstige Beeinflussung des Basedow durch die Schilddrüsentherapie zu erzielen ist — allerdings nur mit diesen ganz kleinen Dosen. Daß dabei plötzliche Todesfälle eintreten werden, das halte ich für ganz ausgeschlossen. (Zuruf: Wie hoch sind Sie in den Dosen gegangen?) Nie weiter als auf 0,3 g pro die.

Herr Kraus (Schlußwort) geht auf die von den Diskussionsrednern vorgebrachten Anregungen ein, präzisiert seinen eigenen Standpunkt, bringt aber neue Tatsachen, welche über den Rahmen des Vorgetragenen hinausgehen, nicht vor. Die Untersuchungen über Blutdrüsen setzt er in Gemeinschaft mit H. Friedenthal fort.

(Schluß folgt.)

II. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 28. November 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr v. Bergmann stellt einen 22jährigen **Zwerg** vor, der völlig proportioniert gebaut ist. Durch Röntgenaufnahme ist bei ihm, wie bei vielen anderen proportioniert gebauten Zwergen nachgewiesen, daß die knorpeligen Epiphysenfugen erhalten sind, doch hat schon seit Jahren bei ihm das Wachstum aufgehört. Einer gleichfalls vorgestellten, groß gebauten Frau ist nach der Geburt des ersten Kindes ein sehr starker schwarzer Vollbart gewachsen.

2. Herr Rosenstein berichtet unter Vorstellung der Patientin über einen Fall von **Nephrolithiasis.** Dem jungen Mädchen war vor 2½ Jahren die rechte Niere wegen Nephrolithiasis entfernt worden. Später wieder Nierenerscheinungen; die Röntgenaufnahme ergab die ganze linke Niere mit Steinen ausgefüllt. Da die Beschwerden zunahmen, entschloß Rosenstein sich auf Bitten der Patientin zur Operation. Nach Spaltung der Niere durch Sektionsschnitt wurden über 35 Steine bis zu Walnußgröße entfernt. Danach zuerst starker Kollaps, keine Nierentätigkeit. Nach Exzitantien und Infusen mit physiologischer Kochsalzlösung Hebung der Herzkraft und etwas Harnabsonderung. Am vierten Tage abundante Diurese und fortschreitende Besserung; nach 3½ Wochen mit guter Nierenfunktion entlassen. Die Steine bestehen aus reinem Cystin.

3. Herr Jaques Joseph stellt drei Patienten vor, an denen er operative **Nasenverbesserungen** vorgenommen hat.

4. Herr Isaac: Vorstellung eines Mädchens mit **extragenitaler Syphilis** (sklerotischer Primäraffekt an der Mamma und an der Unterlippe).

Zur Tagesordnung: 5. Herren Stadelmann und Lewin: Ueber **Acokanthera Schimperi als Mittel bei Herzkrankheiten.** Herr Stadelmann hat auf Vorschlag von Lewin Versuche mit dem Mittel angestellt. Er ist nach längerem Probieren zu einer Dosis von 1,0—1,5 : 180 im Infusodekokt, alle zwei Stunden einen Eßlöffel voll, gekommen. Das Mittel wurde bei 29 Patienten angewandt und erwies sich als ein gutes, wenn auch nicht gleichmäßig wirkendes Mittel bei Herzkranken, während es bei Cirrhosis hepatis (ebenso wie auch andere Herzmittel) völlig versagte. Auch das von Lewin aus dem Lignum Acokantheri hergestellte amorphe Ouabain ist in der gleichen Dosis wie das Digitoxin (0,3 mg) ein starkes Herzmittel. Die Acokanthera ist daher bei der unsicheren Wirkung der Digitalis in manchen Fällen als Ersatz zu empfehlen — freilich ist sie noch nicht im Handel erhältlich.

Diskussion: Herr Brieger bestreitet, daß das von Lewin hergestellte Ouabain eine reine Substanz sei; amorphe Substanzen seien überhaupt nie rein, nur kristallinische, man dürfe jene daher auch nicht der Praxis übergeben. Man solle auch keine Dekokte und Infuse von noch nicht genügend bekannten Pflanzen anwenden, sondern nur die kristallinisch gewonnenen, wirksamen Bestandteile, deren Dosen genau festgestellt werden könnten und bei denen man vor üblen Nebenerscheinungen sicher sein könne. Brieger hat selbst eine kristallinisch reine Substanz aus der Acokanthera hergestellt, die zehnmal so giftig ist, wie das Lewinsche Ouabain. Uebrigens seien fünf verschiedene Arten von Ouabain bekannt.

Herr Bickel hat auch Experimente mit dem aus der Acokanthera Abyssoniana gewonnenen Abyssinianin angestellt.

Herr Franz Müller fragt, wie die Acokanthera auf die Gefäßwand wirke und ob sich eine kumulative Wirkung gezeigt habe.

Herr Lewin (Schlußwort) behauptet mit allem Nachdruck Brieger gegenüber die Reinheit des von ihm hergestellten Ouabain, das eine Substanz sui generis sei.

Herr Stadelmann verzichtet auf das Schlußwort.

Die Gesellschaft wählt v. Bergmann zum Ehrenpräsidenten.

Sitzung am 5. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr von Bergmann; Schriftführer: Herr L. Landau.

1. Herr Hildebrand: **Erfahrungen über den Kropf und seine Behandlung.** Die Beschwerden, welche der Kropf macht, erklären sich aus den Beziehungen zur Umgebung, so zur Trachea, zum Oesophagus, der ebenfalls durch den Kropf verschoben werden kann, selbst vollständig nach rechts, zu den Gefäßen (besonders Dislokation der Carotis). Dann die Verschiebung des Kropfes nach unten zu, sodaß er die Lungenspitzen komprimieren und selbst bis auf den Aortenbogen reichen kann. Durch diese Verschiebung nach unten entstehen oft Beschwerden, bei denen garnicht an Kropf gedacht wird, besonders Atembeschwerden durch Kompression der Trachea, Bronchitis, bei der die Patienten das Sekret nicht los werden können. In manchen Fällen ist der Kropf völlig im Thorax verborgen. Ferner Schluckbeschwerden bei Kompression des Oesophagus, Zirkulationsstörungen (Venenektasien), Herzerscheinungen (Irregularität des Pulses, hohe Frequenz). Dann Beziehungen zu den Nerven; Störungsn im Stimmapparat sind selten, dagegen die typische Sprache der Kropfkranken. Bei jugendlichen Individuen besteht meistens eine diffuse Hypertrophie, bei älteren dagegen häufig Kolloid und Vermehrung des Bindegewebes. Der Gefäßreichtum ist außerordentlich verschieden in bezug auf Arterien wie auf Venen. In der Kropftherapie sind wir nicht viel weiter gekommen, sie besteht in der Anwendung des Jods und in der Operation. Durch äußere Anwendung der Jodsalbe ist nichts zu erreichen; die innerliche Darreichung des Jods hat in manchen Fällen einen Effekt, aber hauptsächlich bei jugendlichen Individuen; das gleiche gilt von den Schilddrüsenpräparaten. Keinen Einfluß haben die Mittel auf den kolloiddegenerierten und den Cysten-Kropf. Die empfohlene Injektion von Jod oder Jodoform ist nicht ohne Gefahr; es sind schon Todesfälle durch Injektion in die Venen beobachtet worden. Eine später etwa nötige Operation wird durch die Injektion wegen der gebildeten Verwachsungen erschwert. Bei jugendlichen Individuen mit diffuser Hypertrophie versuche man daher eine Zeitlang Jod innerlich. Für das Kolloid und die Cyste ist die Operation geboten: die Exstirpation oder die Enukleation. Die letztere ist nur bei abgekapseltem Teil der Schilddrüse ausführbar, hat aber außerdem Nachteile: die teilweise Entartung geht sehr häufig nebenan noch weiter, daher treten leicht Rezidive auf; außerdem ist die Operationsmethode sehr blutig. Sie ist daher auf ganz klare Cysten zu beschränken. Vortragender hat sie infolgedessen sehr selten ausgeführt. Die Exstirpation ist daher die gewöhnliche Operation; sie ist sehr sicher, weil sie, besonders durch Kocher, typisch geworden, sodaß sie vollste Berechtigung hat. Bei vorhergehender sorgfältiger Unterbindung ist sie auch ziemlich unblutig. Zu berücksichtigen dabei ist, daß die Gefäßversorgung nicht ganz regelmäßig ist. Hildebrand benutzt die Kochersche Schnittführung. Der Nervus laryngeus ist leicht zu verletzen, daher Vorsicht bei der Unterbindung der Thyreoidea superior. Man operiert am besten ohne Allgemeinnarkose. Hildebrand injiziert 2 bis 3 Spritzen einer 1%igen Cocainlösung, dadurch wird Erbrechen,

starke Anfüllung der Venen und Nachblutung vermieden. Die Beschwerden nach der Operation sind sehr gering, sie bestehen in leichten, bald vorübergehenden Schluck- oder Atembeschwerden. Ganz selten ist im Anschluß an die Operation Pneumonie aufgetreten. Häufig findet man nach der Operation eine Temperatursteigerung; wohl die Folge einer sehr leichten Infektion, weil man in dem Operationsfelde viel mit den Fingern agieren muß. Die Operationsresultate sind ausgezeichnet: etwa 0,3—0,5% Mortalität durch Pneumonie oder Nachblutung; gefährdet sind Patienten mit schweren Herzveränderungen. Bei der malignen Struma ist die Umgebung schon sehr früh infiltriert, ferner bestehen sehr bald Geschwulstthrombosen im Gefäßsystem. Daher ist die Prognose der Operation hier schlecht, zumal kaum ja sehr frühzeitig operiert wird. Vortragender hat 20 Operationen bei malignem Kropf in Basel ausgeführt; nur in einem Falle bestand Rezidivfreisein über 1 Jahr.

Diskussion: Herr Levy-Dorn fragt, ob Hildebrand Erfahrungen über Behandlung des Kropfes mit dem Röntgenverfahren habe. Er selbst habe es in 6 Fällen ohne besonderen Erfolg angewandt.

Herr Ewald hat mit Schilddrüsenpräparaten bei jugendlichen Individuen gute Resultate gehabt. Allerdings schwinden dadurch die Strumen nicht vollständig, wachsen nach einiger Zeit wieder; dann Wiederaufnahme der Therapie, die bei älteren Individuen nichts nützt.

Herr Unger hat auf der von Bergmannschen Klinik 25 bis 30 Köpfe mit Röntgenstrahlen behandelt. Die Beschwerden gingen darnach bei jugendlichen Individuen etwas zurück; bei älteren Individuen und bei maligner Struma war kein besonderer Erfolg.

Herr von Hansemann betont ebenfalls, daß bei der inneren Therapie auf die verschiedene Form des Kropfes zu achten sei. Beim Basedow-Kropf wirken Schilddrüsenpräparate schädlich. Kolloid-Kröpfe könnten durch innere Behandlung günstig beeinflußt werden.

Herr Toby Kohn fragt den Vortragenden über seine Erfahrungen bei Kretinismus.

Herr Ewald bemerkt, er gebe beim Basedow-Kropf nicht Thyreoidin, das übrigens auch hier von manchen Autoren empfohlen werde.

Herr Mendel warnt vor der Schilddrüsentherapie beim Basedow wegen schlechter Resultate. Bei einer Frau wurde durch Jodtherapie der Kropf beseitigt; dadurch kam es zu Myxödem, das nun wieder durch Schilddrüsenpräparate beseitigt wurde.

Herr Hildebrand (Schlußwort) hat keine Erfahrung über die Wirkung der Röntgenstrahlen. Ueber den Basedow habe er selbstverständlich garnicht gesprochen. Bei kolloidem Kropfe habe er vom Jod keinen Erfolg gesehen. Ueber Kretinismus fehle ihm die Erfahrung.

2. Herr Wessely: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Bierschen Stauung auf das Auge.** Die bisherige spärliche Literatur über die Anwendung der Bierschen Stauung in der Ophthalmologie hat keine bestimmte Indikation ergeben. Es herrscht noch eine gewisse Zurückhaltung wegen möglicher Schädigung des Auges; man weiß nicht, ob das innere Auge an der Drucksteigerung beteiligt ist. Wessely hat daher zur Aufklärung über diese Verhältnisse Tierversuche sowohl mit der Saug- als mit der Bindenstauung an 65 Kaninchen, 15 Katzen und 9 Hunden angestellt. 1. Kopfstauung durch Anlegung einer Halsbinde. Es tritt bei Kaninchen (die anderen Tiere vertragen die Stauung schlecht) starke Hyperämie und Chemosis der Konjunktiven ein; Vertreibung des Bulbus durch Hyperämie des retrobulbären Gewebes; im Humor aqueus und vitreus keine höhere Eiweißausscheidung; in einzelnen Fällen leichte Stauung in den Netzhautvenen. Resultat: Selbst bei starker Stauung ist das innere Auge fast gar nicht beteiligt. 2. Saugstauung. Resultat: Das innere Auge beteiligt sich an der Hyperämie nur bei sehr starker Saugstauung.

Den inneren Augendruck hat Wessely manometrisch festgestellt, zu welchem Zweck er einen besonderen Apparat konstruiert hat: 1. die Bindenstauung bewirkt eine sehr geringe und wechselnde Drucksteigerung, 2. bei der Saugstauung ist die Drucksteigerung ganz enorm; nach Abnahme der Saugglocke tritt stets ein Weichwerden des Bulbus ein.

Diskussion: Herr Hamburger fragt, ob durch das Zusammennähen der Augenlider nicht an sich schon der intraokulare Druck erhöht werde? (Wessely näht die Augenlider zusammen, um die Vertrocknung der Augenoberfläche zu vermeiden.) Eine innere Drucksteigerung durch die Saugstauung sei doch a priori kaum anzunehmen, weil das Auge eine geschlossene Kapsel bildet, die durch die Saugwirkung in toto nach vorne gezogen wird. Hamburger hat phlyktänuläre Prozesse durch einen kleinen Saugapparat sehr günstig beeinflußt.

Herr Seligsohn hat nur beim Gerstenkorn günstige Wirkung der Saugstauung gesehen, ohne daß die Wirkung besser gewesen wäre als bei der gewöhnlichen Behandlung. Sonstige äußere Erkrankungen sowie Chorioidea-, Netzhaut- und Glaskörpererkrankungen blieben unbeeinflußt.

Herr Guthmann bemerkt, Peters-Rostock habe die Saugstauung mit Erfolg anstatt der Blutentziehungen in der Schläfengegend oder am Processus masteoides angewandt. Er selbst habe davon nichts Besonderes gesehen.

Herr Wessely (Schlußwort) meint, auf andere Weise als durch Vernähung der Augenlider sei während einer 24stündigen Stauung eine Vertrocknung des Bulbus nicht zu vermeiden. Der fortgesetzte Schluß der Lider mache keine Drucksteigerung, sondern nur der einzelne physiologische Augenschluß durch Muskelspannung. Die Drucksteigerung im Auge entstehe dadurch, daß das Gewebe um die elastische Augenkapsel herum hyperämisch anschwillt und nach vorn gezogen wird.

Herr Senator meint, bei der Herauszerrung des Bulbus werde die vorgängige Lidervernähung doch wohl zur Erhöhung des intraokularen Druckes mit beitragen.

Herr Wessely hat bei kurzer Stauung ohne Lidervernähung und bei längerer Stauung mit Liedervernähung keinen Unterschied gesehen. Max Salomon (Berlin).

III. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 19. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Hürthle.

Herr Hürthle: Ueber die **Struktur** des **quergestreiften Muskels** im ruhenden und tätigen Zustande, über seinen Aggregatzustand und über die Hypothesen zur Erklärung der **Muskelkontraktion**, mit Demonstrationen. Der Vortragende versuchte dem Problem: eine Methode zu finden, mit deren Hilfe die Muskelstruktur einwandfrei festgestellt werden könne, mittels der Momentphotographie näher zu kommen. Der Versuch ist abhängig von der verfügbaren Lichtstärke, von der Stärke der angewandten Vergrößerung für mikroskopische Aufnahmen, von der Geschwindigkeit des bewegten Objektes, von dem zu stellenden Anspruch an die Bildschärfe. Die Bilder wurden mit Hilfe eines Heliostaten in komplizierter Versuchsanordnung aufgenommen. Als Ergebnis darf ausgesprochen werden, daß die beim ruhenden Muskel auftretenden Erscheinungen eine Struktur annehmen lassen, wie sie dem Schema entspricht, das wir von der Muskelstruktur haben. Mit dem Absterbeprozeß — nach der Herausnahme des Muskels aus dem Körper — geht die Struktur verloren. Querverbindungen müssen angenommen werden, aber sie sind nach dem Vortragenden als wandelbare aufzufassen. Beim kontrahierten Muskel scheint eine Versteifung vor sich zu gehen. Die doppelbrechende Substanz des Muskels verkürzt sich unter teilweiser Verschmelzung der Fibrillen, wobei ein Teil des Sarkoplasmas verdrängt wird. — Der Vortragende geht sodann auf einige Theorien über den Aggregatzustand des Muskels ein und erläutert die Hypothesen zur Erklärung der Muskelkontraktion.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 26. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hamel.

Herr Deneke gedenkt in warmen Worten des kürzlich hier in Hamburg verstorbenen Dr. Fritz Schaudinn. Die Anwesenden erheben sich von ihren Plätzen.

1. Herr Wiesinger: **Röntgenaufnahmen** des **Abdomens**, auf denen durch den Schatten eines Wismutbreies im Magen und Darm die **Motilität** des **normalen** und des **carcinomatösen Magens** veranschaulicht wird. Die große, praktische Wichtigkeit, welche die Motilitätsstörungen des Magens bei der Diagnose des Magencarcinoms speziell für den Chirurgen haben, veranlaßten uns, Untersuchungen darüber anzustellen, ob diese Störungen sich nicht direkt bei Röntgendurchleuchtung feststellen und beobachten lassen. Diese Untersuchungen schließen sich den Beobachtungen an, die Rieder in den Fortschritten der Röntgentechnik: „Beiträge zur Topographie des Magendarmkanals beim lebenden Menschen nebst Untersuchungen über den zeitlichen Ablauf der Verdauung" veröffentlicht hat. Diese Untersuchungen, die mir beim Beginn der meinigen nicht bekannt waren, beschäftigen sich nicht speziell mit dem Carcinom des Magens, während wir gerade dieses bei unseren Untersuchungen im Auge hatten und sie für die Praxis zu verwerten suchten.

Nachdem der Magen in der üblichen Weise mit einer bestimmten Menge (400 g Griesbrei, welchem 30 g Bismutum subnitricum zu-

gesetzt wurden), gefüllt war, wurden die Patienten in bestimmten Zeitabschnitten etwa alle eine bis zwei Stunden durchleuchtet. Auf diese Weise konnten wir den Uebertritt des Speisebreies vom Magen in den Darm beobachten. Es stellte sich heraus, daß beim gesunden, leeren Magen nach $1\frac{1}{2}$—2 Stunden der Inhalt bereits in den Darm weiter befördert und der Magen leer ist. Interessant ist, daß man während der Durchleuchtung den Brei durch Massage in den Darm hineinbefördern kann. Bei Carcinom ist das Resultat anders. Das Hineinmassieren in den Darm gelingt nicht oder nur ganz unbedeutend. Der Speisebrei bleibt ganz oder teilweise im Magen liegen, ohne sich zu rühren, oder sein Durchtritt erfolgt retardiert.

Auf diese Weise ist es voraussichtlich möglich, nicht nur Motilitätsstörungen an sich, sondern auch die graduellen Unterschiede zu bestimmen, indem das schnellere oder langsamere, vollständige oder unvollständigere Durchtreten in den Darm dafür Fingerzeige abgibt. Zum Zweck der Demonstration dieser Verhältnisse sind Bilder notwendig, obwohl in ihnen die Einzelheiten weniger deutlich hervortreten als am Durchleuchtungsschirm. Bei Anwendung der Methode bedarf es nur der Durchleuchtung in bestimmten Zeitabschnitten, welche die Patienten kaum belästigt. Immer müssen wir im Auge behalten, daß durch dieselbe nur Motilitätsstörungen festgestellt werden und daß zur Stellung der Diagnose jedesmal das klinische Bild und eventuell die bekannten Methoden der Magenuntersuchungen herangezogen werden müssen. Auch bei anderen Magenkrankheiten, Gastroptosen, Gastrektasien, bedingt durch Narbenstränge und Ulcus, auch bei nervösen Magenleiden haben wir ähnliche Störungen feststellen können. Ob dieselben bei allen Magencarcinomen oder nur bei den, den Chirurgen besonders interessierenden des Pylorusteils nachweisbar sind, können erst weitere Untersuchungen entscheiden. Untersuchungen an einem Sanduhrmagen anzustellen, fehlte bis jetzt die Gelegenheit. Die demonstrierten Bilder zeigen zunächst die Verhältnisse an mehreren gesunden Magen, dann vier Magencarcinome, bei welchen die geschilderten Verhältnisse deutlich hervortreten und welche durch Resektion geheilt wurden. Zum Schluß werden eine Anzahl von Bildern gezeigt, welche von vor längerer Zeit ausgeführten Gastroenterostomien aufgenommen waren und welche sehr deutlich den Uebergang des Speisebreies aus dem Magen in die angelegte Magendarmfistel zeigten.

2. Herr L. Voigt berichtet unter Demonstration von Photographien und einer Uebersichtstabelle über die **Erfahrungen der Hamburger Impfanstalt** im vergangenen Jahre. Die Lister Company for preventive medecine in London liefert nach Greens Angabe hergestellte sogenannte keimfreie Chloroformlymphe. Der Vaccine-Rohstoff wird mit 3 Teilen Wasser versetzt, die Mischung wird mit Luft, die durch eine Chloroformflasche getrieben ist, mit Chloroform bis zu $\frac{1}{2}$ % gesättigt. Nach $1\frac{1}{2}$ Stunden sind die in der Lymphe enthaltenen Keime von Staphylococcen etc. abgestorben. Dann wird die Masse mittels steriler Luft wieder vom Chloroform befreit und zur Gebrauchsfertigkeit Glyzerin hinzugesetzt. Eine Sendung dieses Stoffes enthält so gut wie keine Keime, wirkte am Kalb und am Kaninchen befriedigend, aber an Menschen bei weitem weniger kräftig als unsere Glyzerinlymphe.

Bei 53 Kindern stellte sich der Schnitterfolg auf nur 81%, der personelle Erfolg auf 96%. Bei einigen Wiederimpfungen wirkte die Chloroformlymphe so mangelhaft, daß von einer Anwendung in größerem Umfange abgesehen werden mußte. Ein Unterschied in den Reizerscheinungen, welche an den mit Chloroformlymphe am linken, und mit unserer Glyzerinlymphe am rechten Arm geimpften Kindern auftraten, bestand nicht, wie an den beifolgenden Photographien zu ersehen ist. Als unbequemes, aber brauchbares Impftier erweist sich der Hase. Am 15. Januar wurde einem Hasen auf eine Tonsur an seinem Rücken der Inhalt von drei Capillaren Kinderlymphe aufgewischt. Es folgte kräftige vaccinale Reizung und am vierten Tage erhielten wir mit der Kurette von einem Teil seines Impffeldes 0,4 g Rohstoff, der mit etwa vier Teilen Glyzerinsalzwasser verrieben einen schon gleich anfangs keimarmen Impfstoff lieferte (24. Januar = 44 Kolonien, 9. Februar = 50 Kolonien). An zwei Kälbern und an Kaninchen entstand sehr guter Impfstoff; nach zweimonatlicher Aufbewahrung erwies die Hasenlymphe sich an Kälbern noch als vollkräftig. Drei Kinder sind mit Hasenlymphe am linken, mit Kalbslymphe am rechten Arm geimpft. Die aufgenommenen Photographien ergeben völlig gleiche Pusteln an beiden Armen.

Der Erfolg der Erstimpfung des Jahres 1905 stellte sich in der Impfanstalt ziemlich günstig, ungünstiger bei den Distriktsärzten, die einige Sendungen noch ziemlich frischer, anfangs kräftiger Lymphe erhalten hatten, die aber plötzlich ihre Wirkung verlor. Die Wiederimpfungen fielen in der Impfanstalt befriedigend, in den Terminen der Distriktsärzte brillant aus. Im öffentlichen Impfwesen wurde die Glastuben-, von den Privatärzten zumeist Capillarenlymphe verwendet. Die Privatärzte hatten einen Erstimpfungserfolg in nur 78,5 %, einen Wiederimpfungserfolg in 65,2 %. Die Gesamtzahl der wegen mangelhafter Gesundheit und wegen erfolgloser Erstimpfung ins dritte Lebensjahr ohne Impfschutz gelangten kleinen Kinder stellte sich auf 20,62 %, das ist in ungefähr 6 % über den in Deutschland üblichen Durchschnitt von 14 %, hierbei fällt wesentlich ins Gewicht die sehr hohe Zahl der von den Privatärzten krankheitshalber von der Impfung zurückgestellten, nämlich 32 % der bei ihnen gemeldeten Kinder.

	Zur Erstimpfung gestellt haben sich 1905			
	im ganzen 22 587	in der Impfanstalt 15 580	bei den Distriktsärzten 1562	bei den Privatärzten 5445
Zurückgestellt sind wegen Krankheiten	3754 = 16,6 %	1872 = 12 %	128 = 8 %	1754 = 32,2 %
Geimpft sind . . .	18 833	13 708	1434	3691
Ohne Erfolg . . .	949	60	93	796
% der Geimpften .	= 5,03 %	= 0,43 %	= 6,48 %	= 21,56 %
Ohne Impfschutz blieben . . . . % der Gestellten .	4703 = 20,82 %	1932 = 12,4 %	221 = 14,1 %	2550 = 46,8 %
Wiederimpfung Gestellt . . . . Zurückgestellt . .	20 446 917 = 4,48 %	16 195 757 = 4,66 %	1442 21 = 1,45 %	2809 139 = 4,98 %
Revacciniert sind .	19 529	15 438	1421	2670
Ohne Erfolg . . . = % der Revaccinierten	3220 16,5 %	2239 14,5 %	52 3,66 %	929 34,8 %

3. Herr Albers-Schönberg demonstriert die Röntgenplatten eines Falles von **Raynaudscher Krankheit.**

Die Patientin wurde von Dr. Ed. Arning am 12. Juni 1906 im Aerztlichen Verein vorgestellt. Der Befund der Platten ist folgender: Rechte Hand: Die Handwurzelknochen zeigen sämtlich gut ausgesprochene Struktur. Veränderungen sind nicht wahrzunehmen. Ebenso fehlt jede Andeutung von Knochenatrophie. Ueber dem Os lunatum, von letzterem nicht differenzierbar, sieht man einen etwa erbsengroßen weißen Schatten, welcher auf eine Strukturverdichtung an dieser Stelle zurückzubeziehen sein dürfte. Der Metacarpus des Daumens zeigt eine leichte Auflockerung der Struktur des Köpfchens, auch sieht man eine feine Auflagerung an der radialen Seite des letzteren. Die Metacarpen der übrigen fünf Finger sind an ihren distalen Enden aufgefasert. Die Gelenkköpfe sind vollkommen zerstört. Ferner sind auch periostale Auflagerungen geringen Grades, besonders am zweiten und dritten Metacarpus sichtbar. Die Struktur des vierten und fünften Metacarpus ist leicht aufgelockert. Dicht oberhalb der Basis des fünften Metacarpus findet sich an der ulnaren Seite eine halbmondförmige, weiße Anlagerung. Nach der Dichte derselben zu schließen, handelt es sich um ossifiziertes oder verkalktes Gewebe. Die Grundphalangen des zweiten und dritten Fingers sind mit ihrer Basis über die zerstörten Enden der Metacarpen hinübergeschoben. Von der Grundphalanx des vierten und fünften Fingers sieht man nur noch einzelne Trümmer. Die Basis der Grundphalangen erscheint außerordentlich transparent. Knochenstruktur ist an ihnen fast garnicht mehr nachzuweisen. Einen massiveren und dichteren Eindruck machen dagegen die noch vorhandenen Mittelstücke der Phalangen. An der Grundphalanx des Daumens findet man ähnliche Auflagerungen wie an der Basis des Metacarpus V., auch haben dieselben den gleichen Charakter bezüglich ihrer Durchlässigkeit, sodaß man schließen kann, daß es sich auch hier um stark verknöchertes Gewebe handelt. Von den Mittel- und Endphalangen ist nichts mehr vorhanden. Die linke Hand zeigt dieselben Veränderungen wie die rechte Hand, nur in weniger ausgesprochenem Maße. Auch hier ist es zum völligen Defekt einer großen Anzahl von Phalangen gekommen. Auflagerungen sind indessen an dieser Hand nicht vorhanden.

4. Herr Preiser demonstriert einen Patienten mit einer noch nicht völlig aufgeklärten **Knochen- und Gelenkerkrankung.**

25jähriger Patient, Familienanamnese ohne Befund. Patient will bis auf Typhus und Diphtherie mit sieben Jahren ganz gesund

gewesen sein. Er wurde vor 2½ Jahren nach zweijähriger Dienstzeit gesund vom Militär entlassen. Ein Jahr später trat eine Rötung der Hände und Füße ein, im Juni 1905 mit 24 Jahren Plattfußbeschwerden. Zufällig wurde beim Patienten bemerkt, daß seine zweiten bis vierten rechten Finger von der Grundphalange bis zum distalen Interphalangengelenk geschwollen waren; Endphalangen normal. Im Röntgenbild zeigte sich eine bedeutende Schwellung der Weichteile, an den Grundphalangen erhebliche Osteophytenbildung, und in den proximalen Interphalangealgelenken eine arthritische Knochenzerstörung. Der Patient hatte, obwohl der Faustschluß schon unmöglich, nichts davon bemerkt, insbesondere keine Schmerzen gehabt. Am Daumenmetacarpus fand sich eine ossifizierende Periostitis, die aber noch nicht zu so hochgradiger Osteophytenbildung geführt hatte, wie an dem zweiten bis vierten Finger. Anfang November plötzlich bildete sich vor den Augen des Arztes, ohne daß der Patient das geringste bemerkte, eine schwere Arthritis des rechten Handgelenks aus, das in drei Wochen ankylosierte. Ebenso schwollen die zweiten bis vierten Finger der linken Hand genau wie rechts an, nur mit negativem Röntgenbefund. Eine enorme Tumor albus-ähnliche Schwellung des linken Knies trat auf, eine Arthritis der linken Schulter, und der Zustand verschlimmerte sich. Fieber oder Schmerzen bestanden auch jetzt niemals. Das Röntgenbild von Knie und Schulter zeigte normale Gelenkformen, dagegen fand sich an beiden Füßen genau die gleiche Osteophytenbildung und ossifizierende Periostitis an einzelnen Metatarsen und Phalangen, wie an den Fingern der rechten Hand. Einzelne Zehen waren schon äußerlich auf das Doppelte vergrößert und zeigten im Röntgenbild Ostitis und Periostitis. Auf allen Röntgenbildern war eine hochgradige Knochenatrophie zu konstatieren. Die Diagnose war recht schwierig. Polyarthritis rheumatica ankylopoëtica oder Arthritis deformans mußten wegen der gleichzeitigen multiplen Periostitiden und der Schmerzlosigkeit von vornherein ausgeschlossen werden. Gegen die Mariesche Ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique sprach das Freibleiben der Endphalangen und die Intaktheit sämtlicher innerer Organe. Das fast symmetrische Auftreten der Gelenkentzündungen und Osteophytenbildung an Händen und Füßen ließ einen spinalen Einfluß vermuten. Das Nervensystem ist aber völlig intakt. Für Syringomyelie oder eine andere spinale Erkrankung sprach nichts, ebensowenig für Lepra und Tuberculose. Obwohl nun auf den Röngtenbildern eine bei Lues noch nie beobachtete primäre Knochenatrophie zu konstatieren war, und so multiple Prozesse, fast eine Ueberschwemmung des Körpers, sonst nicht bei Lues beobachtet wurden, wurde Jodkali gegeben. Innerhalb zweier Monate bildeten sich nun die Osteophyten völlig zurück; subjektive und objektive Besserung trat ein, die Atrophie der Knochen ist geringer geworden, sodaß man hier wohl doch eine Lues hereditaria tarda trotz primärer Knochenatrophie und der Multiplizität der Prozesse annehmen muß. Der Kranke soll jetzt einem Traitement mixte unterworfen und dann weiter über ihn berichtet werden.

5. Diskussion zu dem Vortrag von Herrn Deutschländer am 12. Juni 1906: **Krüppelfürsorge** (No. 46).

Herr Jaffé hält den Gedanken, die Krüppelfürsorge vornehmlich in ärztliche Hände zu legen, für echt sozial und empfiehlt den Vorschlag des Herrn Deutschländer, in Hamburg eine Ortsgruppe des Krüppelfürsorgevereins zu gründen, aufs angelegentlichste. In den Ausführungen des Herrn Deutschländer vermißt Jaffé eine präzise Bestimmung des Begriffes „Krüppel“ und der zukünftigen Organisation der Krüppelheime. Die vom Berliner Verein aufgestellte Definition lautet: „Der Krüppel ist ein Kranker, welcher infolge angeborener Fehler oder durch Verlust, Verkrümmung oder Lähmung oder Muskelkrampf einzelner Körperteile in der Bewegungs- und Gebrauchsfähigkeit seiner Gliedmaßen dauernd beeinträchtigt ist.“ Diese Definition erscheint Jaffé teils zu eng, teils zu weit. Zu eng, weil sie nur von dauernder Beeinträchtigung und nur von Gliedmaßen spricht, während derselbe Berliner Aufruf das Postulat enthält: Der Krüppel muß zunächst soweit geheilt werden als es möglich ist; weiter kann angeborener Schiefhals zum Krüppel stempeln, ohne daß die Gliedmaßen direkt beteiligt werden. Zu weit gefaßt erscheint die Definition, weil nicht jede Lähmung zum Krüppel macht, sonst müßte man jeden rheumatisch oder syphilitisch Gelähmten, jeden Apoplektiker als Krüppel definieren. Die zukünftige Gestaltung der Krüppelheime muß anders werden als bisher, wo sie nur Schulen und Erholungsheime waren. Sie sollen aber eine Verbindung dieser Faktoren mit einer orthopädischen Heilanstalt werden. Ob hierzu eine besondere orthopädische Klinik, ein chirurgisches Krankenhaus erforderlich sein wird, kann fraglich erscheinen. Jedenfalls soll das Heim aber unter ärztlicher Leitung stehen. Auf diese Forderung müßte von ärztlicher Seite der Hauptnachdruck gelegt werden. Die Frage, wer in Zukunft die Fürsorge der Krüppel in die Hand nehmen soll, kann heute nur gestreift werden. Soll dieselbe an die bisherige private, aber meist von konfessionellen Gesichtspunkten geleitete Arbeit angegliedert werden, oder soll die staatliche und kommunale Hilfe in Anspruch genommen werden, oder alle zusammen? Rosenfeld in Nürnberg, der Vorkämpfer auf dem Gebiet der Krüppelfürsorge, trat in der Sitzung des Deutschen Zentralvereins für Jugendfürsorge am 28. April d. J. für die staatliche Fürsorge ein, da der Staat das größte Interesse daran habe, die Krüppel wieder arbeitsfähig zu machen (cf. Medizinische Reform 1906, No. 19, S. 238). Jaffé ist zunächst mehr dafür, daß die private Tätigkeit die Angelegenheit erst in Gang bringen und in die richtigen Wege leiten solle. Der Staat kommt nachher von selbst, wenn er sieht, daß die Sache geht. Jaffé fordert zum Schluß die Mitglieder des ärztlichen Vereins auf, sich möglichst zahlreich an der zu gründenden Ortsgruppe eines Krüppelfürsorgevereins zu beteiligen.

Herr Kellner: Als Beweis, wie richtig die Behauptung ist, daß die weitaus größte Mehrzahl der geistig gesunden Krüppel durch geeignete Behandlung und Ausbildung zur Selbständigkeit gebracht werden kann, möchte ich Ihnen diesen Krüppel vorstellen. Derselbe kam als zehnjähriger Knabe vor zwölf Jahren in die Alsterdorfer Anstalten, in denen damals wegen Mangels anderer Zufluchtsstätten für Krüppel auch hin und wieder geistig gesunde, verkrüppelte Menschen Aufnahme fanden. Der Mensch ist, wie Sie sehen, nur mit einem Bein und ohne Hände geboren, der linke Arm endet mit einer stumpfen Spitze in der Höhe des Ellbogens, der rechte Arm hat einen verkürzten Unterarm und an diesem an Stelle einer Hand einen einzigen langen Finger, der dem Zeigefinger der Hand entsprochen haben würde. Das rechte Bein fehlt gänzlich, als einziges Rudiment desselben sitzt oben, direkt aus dem Muskelwulst der Hüfte hervorschauend, die vordere Hälfte eines Fußes. Der Knabe war mithin von der Natur recht stiefmütterlich behandelt und bot einen Anblick, der wohl zu der Annahme berechtigte, daß er zeitlebens von der Hilfe seiner Mitmenschen abhängig sein würde. Seine Erziehung und Ausbildung erfolgte in der Anstalt und in einer in nächster Nähe der Anstalten belegenen Volksschule. Geistig war der Knabe sehr geweckt; dazu fleißig und ausdauernd. Die größte Beachtung wurde von vornherein auf die Benutzung und die Kräftigung des einzigen, ihm gebliebenen Fingers am rechten Armstumpf verwandt und der Erfolg dieser Bemühungen hat unsere kühnsten Hoffnungen weit übertroffen. Selbständiges Gehen und Treppensteigen mit Hilfe einer Krücke, die er mit dem linken Finger hält und führt, hatte er schon vor seinem Eintritt in unsere Anstalten erlernt, doch war er damals noch nicht imstande, sich ohne Hilfe an- und auszukleiden. Nachdem er diese Fertigkeit in kurzer Zeit sich angeeignet hatte, begannen die Schreibübungen mittels einer über den Finger gesteckten Hülse, wobei das Heft mit dem linken Armstumpf festgehalten wurde. Um es kurz zu machen — jetzt ist der inzwischen 21jährige junge Mann schon seit Jahren so ausgebildet, daß er vollkommen gut und schnell schreibt und, wie Sie sehen, eine sehr schöne Handschrift, daß er gut zeichnet, stenographiert und mit der Schreibmaschine arbeitet, und das alles mit derselben Schnelligkeit wie seine Kollegen, die ihre gesunden zehn Finger haben. Er ist schon seit Jahren als Angestellter auf unserem Bureau tätig und verdient dort dasselbe Gehalt wie die übrigen jungen Leute, deren Leistungen die seinigen in keiner Weise nachstehen.

Herr Marr weist darauf hin, daß in Hamburg schon im vorigen Jahr seitens der Armenanstalt eine eingehende Prüfung der Frage, wie viel Krüppel in Hamburg vorhanden seien, und in welcher Weise für sie gesorgt werden könne, stattgefunden habe. Das Resultat dieser Prüfung sei niedergelegt in den Blättern für das Hamburgische Armenwesen No. 6, 7 u. 9 des Jahrgangs 1905. Als Krüppel, die für solche Fürsorge in Betracht kämen, seien jene jugendlichen Individuen bezeichnet, die vollsinnig und bildungsfähig seien, aber durch den Verlust oder die Gebrauchsunfähigkeit eines oder mehrerer Glieder in ihrer Erwerbsfähigkeit gänzlich behindert oder wenigstens beschränkt seien. Bei einer Umfrage bei den Behörden seien von der Polizeibehörde 22 Krüppel gemeldet, die als Hausierer ihr Brot verdienen, von der Oberschulbehörde in den höheren Schulen fünf Krüppel, in den Volksschulen sei die Anzahl minimal; in der Idiotenanstalt Alsterdorf befänden sich 70 bis 80 Krüppel, von denen 50—60 Epileptiker oder Idioten seien. Vom Waisenhaus seien unter den Zöglingen etwa 43 Krüppel gemeldet. In diesen Gruppen seien schon Erwachsene mitgezählt. Die Statistik sei entschieden unvollständig. Marr stellt sich auf den Standpunkt, daß bei weitem nicht alle Krüppel obiger Definition eines besonders gearteten Unterrichts bedürfen, viele besuchten die öffentlichen Schulen, andere könnten mit Nutzen in ihrer eigenen Häuslichkeit durch Lehrer oder Lehrherrn privatim unterrichtet werden. In Hamburg würde für die Krüppel bisher in mehrfacher Weise gesorgt. Einmal hätte die Oberschulbehörde einen besonderen Fonds von 2800 M. pro anno., um solchen Kindern, denen der Schulbesuch unmöglich sei, speziellen Unterricht im Hause zu er-

teilen. Dieser Fonds sei allerdings im letzten Jahr nur zweimal in Anspruch genommen worden. Dann könnten Hamburger Krüppel im Krüppelheim „Alteneichen" des Pastor Schäfer in Stellingen Aufnahme finden, seitdem der Hamburgische Staat einen Zuschuß dazu gäbe, und endlich nähme die Arbeiterkolonie alle bildungsfähigen Krüppel auf und trage für ihre Ausbildung in einem entsprechenden Beruf besondere Sorge. Die Armenärzte seien in Hamburg darüber aufgeklärt, daß die Krüppelfürsorge zu den Aufgaben der öffentlichen Armenpflege gehöre. Das Resultat der Untersuchung liefe darauf hinaus, daß eine geschlossene Schar von Krüppeln, für die die Errichtung eines eigenen Krüppelheims notwendig sei, in Hamburg nicht vorhanden sei. Marr betont, daß der vom Staat eingeschlagene Weg, die Ausbildung und Erziehung einzelner Krüppel durch einen Fonds, durch Lehrprämien und Erziehungsgelder zu befördern, ihm vorteilhafter und wirkungsvoller scheine, als die Gründung eines Krüppelheims. Die Aerzte würden der Sache der Krüppel einen großen Dienst leisten, wenn sie ihrerseits die Statistik der Krüppel in Hamburg in die Hand nehmen wollten, aber erst auf Grund einer solchen genauen Statistik sollten sie sich zu weiteren Schritten veranlaßt sehen.

Herr Deutschländer (Schlußwort) geht zunächst kurz auf den von Herrn Marr zitierten Aufsatz in den Blättern für das Hamburgische Armenwesen ein und weist darauf hin, daß dieser Aufsatz nicht etwa zu dem Ergebnis kommt, daß eine geordnete Krüppelfürsorge in Hamburg überhaupt nicht erforderlich sei, sondern daß nur zurzeit kein Anlaß zur Inangriffnahme einer staatlichen Fürsorge bestanden habe; es wird sogar ausdrücklich hierin betont, daß die Krüppelfürsorge ein dankenswertes Gebiet der Privatwohltätigkeit sei. Wenn die Hamburgische Oberschulbehörde einen Fonds von 2800 Mark für außerordentliche Schulzwecke wegen Nichtbenutzung gestrichen habe, so habe das nicht daran gelegen, daß für diesen Fonds kein Bedürfnis vorgelegen habe, sondern daran, daß den interessierten Personen die Kenntnis dieses Fonds entgangen sei. Die Frage, ob eine organisierte oder eine nichtorganisierte Krüppelfürsorge den Vorzug verdiene, hält Deutschländer nicht für ernstlich diskutabel. Welche Wege in Hamburg einzuschlagen seien, müsse der Tätigkeit der sich bildenden Gruppe für Krüppelfürsorge überlassen werden. Die Fürsorge für jugendliche Krüppel ist eine Bewegung, die in volkswirtschaftlicher Beziehung in Parallele mit den Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberculose gesetzt werden kann, und hierbei werden sich in noch weit höherem Grade positive und auch den Laien erkennbare Erfolge erzielen lassen. Deutschländer schließt mit der Anregung, zugunsten der Krüppelfürsorgebestrebungen eine Resolution zu fassen, um diesen Bestrebungen einen kräftigen Rückhalt und eine erhöhte Werbekraft zu verschaffen.

Auf Antrag des Vorsitzenden Herrn Deneke wird sodann eine Resolution in dem Sinne gefaßt, daß der Aerztliche Verein in Hamburg die Bestrebungen auf dem Gebiete der Fürsorge für jugendliche Krüppel sympathisch begrüßt und seinen Mitgliedern die Förderung und Unterstützung dieser Bestrebungen aufs angelegentlichste empfiehlt; die Resolution gelangt mit Stimmenmehrheit zur Annahme.

V. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 10. Juli 1906.

1. Herr Leo Müller demonstriert einen **30jährigen Mann,** der seit 10 Jahren an **rachitischen Beschwerden** leidet. Deformitäten fanden sich hauptsächlich an den Beinen und an der Wirbelsäule. Der Patient war wiederholt in klinischer Behandlung, welche ihm dann meistens für einige Jahre Besserung brachte; auch gegenwärtig befindet sich Patient wieder auf dem Wege der Besserung. Demonstration von Röntgenbildern, welche deutlich Knorpelreste an den Epiphysenlinien erkennen lassen.

Diskussion: Herr Looser hält den Fall ebenfalls für eine Spätrachitis, hauptsächlich auf Grund der Röntgenbefunde. Herr Czerny betont, daß das Ende des zweiten Dezenniums ein Prädilektionsalter für das Auftreten von Spätrachitis ist. Herr Levison hält den Röntgenbefund für typisch.

2. Herr Looser: **Spätrachitis** und **Osteomalacie.** I. Mikroskopische Demonstration eines Falles von Spätrachitis bei einem 15jährigen Knaben, bei dem sich die Krankheit anscheinend aus früher Jugend bis in das Pubertätsalter fortgeschleppt hat und hier eine schwere Exazerbation erleidet. Neben Verbiegungen der langen Knochen und der Wirbelsäule, Auftreibungen der Epiphysen und einer hochgradigen Muskelunruhe und Muskelerregbarkeit entwickelt sich eine hochgradige Knochenbrüchigkeit. (Später Spontanheilung.) Ein auf der Höhe der Erkrankung amputiertes Bein zeigt eine extreme Knochenatrophie, überall ziemlich schmale osteoide Säume ($10-40\,\mu$) mit reichlichem Osteoblastenbesatz und keine vermehrte Resorption. Das untere Tibia- und Fibulaende zeigt eine tumorartige Knorpelwucherung an Stelle der Epiphysenscheibe und einen hochgradigen Schwund der vorläufigen Verkalkungszone, die Epiphysenfuge eines Metacarpalknochens leichtere rachitische Veränderungen. Diese Befunde weichen in manchen vom Bilde der infantilen Rachitis ab, zeigen aber klinisch und grob-anatomisch eine auffallende Uebereinstimmung mit dem Bilde der Osteomalacie. Die bisher als Spätrachitis und juvenile Osteomalacie beschriebenen Fälle bilden klinisch und anatomisch eine einheitliche, untrennbare Krankheitsgruppe, in der die rachitische Knorpelstörung und die Knochenatrophie niemals fehlt. (In den ganz vereinzelten Mitteilungen von klinisch anscheinend hierher gehörenden Erkrankungen ohne Knorpelveränderungen [Axhausen] handelt es sich um Verwechselung mit einem anderen Krankheitsbilde, der Osteogenesis imperfecta tarda [Osteopsathyrosis]).

II. Anatomische Untersuchungen an mehreren Osteomalaciefällen führen Looser zu einer vollen Bestätigung der von Cohnheim zuerst geäußerten und von Pommer begründeten Ansicht, daß eine Entkalkung bei der Osteomalacie nicht anzunehmen, daß das kalklose Gewebe vielmehr neugebildetes sei. Danach sind Rachitis und Osteomalacie identische oder zum mindesten sehr nahe verwandte Affektionen. Nähere Begründung dieser Ansicht (mit Demonstrationen) und Kritik der Entkalkungstheorie (zu einem kurzen Referat ungeeignet). Es ist ein scharfer Unterschied zwischen dem lamellösen und dem geflechtartigen Knochen zu machen, da diese unter ganz verschiedenen Bedingungen entstehen. Als die Hauptvorgänge der rachitischen und osteomalacischen Knochenstörung sind anzusehen: 1. eine kalklose und zugleich verminderte Apposition von lamellösem Knochen (osteoide Säume und Atrophie des alten Knochens bei Rachitis und Osteomalacie). Die Atrophie des Knochens beruht nicht auf einer vermehrten Resorption, sondern (wie bei der einfachen Knochenatrophie) auf einem Mißverhältnis zwischen der verminderten Apposition und der annähernd normalen lacunären Resorption;

2. eine als kompensatorisch aufzufassende Bildung von geflechtartigem Knochen im wuchernden Periost und im fibrösen Mark (Osteophysen und myelogene Bälkchen). Diese Art der Knochenbildung ist bei der Rachitis stark, bei der Spätrachitis und Osteomalacie mäßig, bei der senilen Osteomalacie fehlt sie fast ganz. An den Stellen, wo Infraktionen oder einfache Verbiegungen stattfinden, schwindet der alte Knochen und es tritt an seine Stelle oft unter Verminderung seines Volumens, ein feinporiges Netzwerk von geflechtartigem Bau. Erst nach Aufhören des Biegungsreizes tritt wieder lamellöser Knochen auf (Biegungsstellen und Infraktionen bei Rach. und Om., Craniotabes). Die Hinweise auf die Identität von Rachitis und Osteomalacie, die sich schon aus der Uebereinstimmung der histologischen Vorgänge ergibt, sind sehr zahlreich (klinische Beobachtungen, Tierpathologie etc.). Als besonders bezeichnend muß aber der Umstand angesehen werden, daß die Spätrachitis, sowohl klinisch wie auch anatomisch, unmerklich vom Bilde der Rachitis zum Bilde der Osteomalacie hinüberleitet, also ein mittleres Stadium derselben darstellt und sich anders als auf Grund einer unitarischen Auffassung der beiden Affektionen in befriedigender Weise nicht erklären läßt.

Diskussion: Herr Müller fragt an, ob das Auftreten der eisenhaltigen Schicht unter den Osteoblasten, ein Befund, den Schmorl bei der Rachitis im Kindesalter erhoben hat, nicht doch auf die Differenz der beiden Krankheitsprozesse hinweist. Herr Looser verfügt über keine eigenen bezüglichen Befunde.

3. Herr Fischler: **Urobilin** und seine klinische Bedeutung. Die vorhandenen Theorien über Entstehung von Urobilinurie reichen nicht aus zur vollkommenen Erklärung des Auftretens von Urobilin im Harn. Klinische Beobachtungen machen ein Mitwirken der Leber wahrscheinlich. Experimentell kann gezeigt werden, daß unter gewissen Umständen die Leber der Ursprungsort des Urobilins ist. Urobilinurie kommt zustande, wenn die Leber nicht mehr fähig ist, den mit der Pfortader vom Darme hergelangenden Urobilinstrom aufzufangen und mit der Galle wieder auszuscheiden, oder bei starker Erkrankung der Leber, wobei dieselbe neben Bilirubin auch Urobilin produziert.

Dikussion: Herr Arnsperger weist auf die praktische Bedeutung dieser Reaktion für den Chirurgen hin und hält Operationen an Leber und Gallenwegen in Fällen von reichem Urobilingehalt für prognostisch ungünstig. Roith (Heidelberg).

VI. Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B.

Sitzung am 28. November 1906.

Herr Link: **Schwindel** und **Seekrankheit.** Nach kurzer Darlegung der anatomischen Verhältnisse der halbzirkelförmigen Kanäle und der für die Gleichgewichtsfunktion in Betracht kommenden nervösen Bahnen vom und zum Kleinhirn schildert Redner die verschiedenen Arten des Schwindels, ihrer Aetiologie und die Krankheitsbilder, bei denen sie vorkommen (Augenschwindel, Schwindel bei Affektion der halbzirkelförmigen Kanäle, bei Intoxikation, bei Zirkulationsstörung im Zentralorgan, neurasthenischen,

autosuggestiven [Höhenschwindel] u. a). Weiter werden die Erscheinungen der Seekrankheit erörtert, wobei sich Redner auf die Seite derer stellt, die in jenem Symptomenkomplex die Wirkung von Nichtanpassung, Ueberreizung und Falschreagieren des Zentralorgans (Kleinhirn und Kleingroßhirnbahnen) auf die eigentümlichen passiven Körperbewegungen und Balanzierungsansprüche erblicken.

VII. 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart, 16.—22. September 1906.

(Schluß des Berichts.)

Gemeinsame Sitzung der Gruppe: Innere Medizin, Haut- und Geschlechtskrankheiten etc.

am 18. September 1906.

Herr Neisser (Breslau): **Ueber die Errungenschaften der modernen Syphilisforschung.** (Vgl. No. 41, S. 1687.)

Herr Hoffmann (Berlin): **Aetiologie der Syphilis.** (Vgl. No. 41, S. 1687.)

Sektion für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.

Berichterstatter: Dr. Weinberg (Stuttgart).

Sitzung am 21. September 1906.

Herr Wolff (Elberfeld): **Tuberculinbehandlung, insbesondere Perlsuchttherapie.** Redner weist auf die von Spengler[1]) nachgewiesene antagonistische Wirkung des menschlichen und Perlsuchttuberculins hin. Gegen menschliches Tuberculin stark reagierende Personen reagieren schwach auf Perlsuchttuberculin. Hierauf gründet sich die Behandlung mit Perlsuchtbacillensubstanz-Bacillenpräparaten; das Verfahren ist der Vaccination bei Pocken analog. Man beginnt vorsichtig mit Perlsuchtbacillenextrakt, erst später werden die Bacillenpräparate angewandt. Daneben verwendet er nach Spengler auch Jod, das die Tuberculintherapie nicht nur unterstützt, sondern den Erfolg derselben erst vorbereitet, oft aber die Anwendung des Tuberculins überflüssig macht. Die Methode ermöglicht ambulante Behandlung.

Herr Volland (Davos): **Ueber die Verwendung des Kampfers bei Lungenkranken.** Die günstige Wirkung bei Phthisis liegt in der Beeinflussung der Herztätigkeit, die auch die Verdauungsorgane wieder günstig beeinflußt, aber auch die erkrankten Organe werden direkt beeinflußt. Der objektiven Besserung geht die subjektive oft lange voraus. Die eingespritzten Mengen betrugen bei einem Patienten bis zu 2000 g in 15 Monaten. Auch bei Erbrechen der Schwangeren scheint der Kampfer günstig zu wirken.

Herr Weissmann (Lindenfels): **Die Hetolbehandlung der Tuberculose.** Eine Reihe von Krankengeschichten beweist, daß das Mittel weiterer Prüfung wert ist.

Herr Arnsperger (Heidelberg): **Zur Frühdiagnose der Lungentuberculose.** Die von manchen Autoren als erstes Symptom der Tuberculose im Röntgenbild gefundene verminderte Exkursionsweite des Zwerchfells auf der befallenen Seite infolge von pleuritischen Exsudaten oder von Verminderung der Elastizität der Lungen und von Läsionen des N. phrenicus hat Arnsperger nur selten gesehen; in vorgeschrittenen Fällen kommt dieses Symptom meist auf Rechnung der Pleuritis. Bei fast allen frühen Fällen werden Verschiedenheiten des Spitzenfeldes in bezug auf Größe und Helligkeit festgestellt.

Diskussion zu Vortrag 1—4: Herr Nolda (St. Moritz) hat ebenfalls gute Erfolge von der Spenglerschen Methode gesehen. Herr Nourney (Mettmann): Die Dosierung des Tuberculins muß sehr niedrig sein. Herr Koch (Freiburg): Der Kampfer ist ein gutes Adjuvans bei Tuberculose, besonders in Verbindung mit Prävalidinsalbe. Herr Schickler (Stuttgart) verwendet den Kampfer bei Pneumonie, häufig kombiniert mit Sauerstoff, auch bei Osteomyelitis. Bei Kindern empfiehlt er rektale Anwendung des Kampfers. Herr Weinberg (Stuttgart): Langdauernde Kampherbehandlung bei Sepsis und Wochenbettfieber wurde schon früher empfohlen, er hat damit ebenfalls Erfolge bei diesen Krankheiten gehabt. Wenn die Mehrzahl der Aerzte dem Hetol skeptisch gegenübersteht, so ist dies nach den Stuttgarter Erfahrungen durch die kritiklose Behandlung aller, selbst der schwersten Fälle und die häufigen Mißerfolge, die die Stuttgarter Aerzte bei von Landerer selbst behandelten Fällen feststellen konnten, vorläufig berechtigt. Herr Scheerer (Bromberg): Die physikalische Diagnostik ist bei der Lunge der Röntgendiagnostik überlegen. Mit Hetol hat er ganz negative Ergebnisse gehabt.

Herr Goldschmidt (Reichenhall): **Ueber rezidivierende Pleuritis.** Redner hat drei Fälle von Pleuritisrezidiven mit kurzer Dauer und völligem Verschwinden der subjektiven und objektiven Symptome in mehrwöchigen Intervallen beobachtet. Auffallend war besonders die tiefe gemütliche Verstimmung der Patienten.

Diskussion: Herr Rumpf (Bonn): Solche Fälle sind stets auf Tuberculose verdächtig, er hat auch Melancholie darauf folgen sehen.

Schlußwort: Herr Goldschmidt (Reichenhall): Salicylpräparate hatten guten Erfolg.

Herr Biberfeld (Breslau): **Pharmakologische Eigenschaften eines synthetisch dargestellten Suprarenins und einige seiner Derivate.** Das neue Präparat kann in weit stärkeren Lösungen angewandt werden als die bisherigen Präparate und soll nur geringe Nebenwirkungen haben.

Herr Borchard (Wiesbaden): **Studien über die Beziehungen der Fettsäure zur Aceton- und Zuckerbildung.** Aceton und Acetessigsäure werden im Körper nach Naunyn aus Oxybuttersäure gebildet; daher wäre es richtiger, sie Oxybuttersäurekörper zu nennen statt Acetonkörper; Acetonkörper und Traubenzucker kommen häufig, aber nicht immer gleichzeitig vor, die Verbrennung von Traubenzucker im Körper setzt die Bildung der Acetonkörper herab. Die Bildung beider im Organismus gehorcht gemeinsamen Gesetzen. Acetonkörper treten nur bei einer gewissen Disposition auf, wenn diese besteht, vermehrt Einführung und Oxybuttersäure deren Ausscheidung, gleichzeitig treten aber auch die anderen Acetonkörper auf. Alle Substanzen, welche als Zuckerbildner auftreten, setzen nach Hirschberg und Rosenfeld die Acetonkörperbildung herab, ebenso die zur Zuckerbildung in Beziehung stehenden Oxysäuren und nach neueren Versuchen von Borchardt und Lange auch Alanin, Asparagin, Glutaminsäure. Eine chemische Verbindung, aus der gleichzeitig Acetonkörper und Traubenzucker entstehen kann, ist andrerseits nicht bekannt, auch bezüglich des Leucins ist dies nicht nachgewiesen.

Vorsitzender: Herr Leo (Bonn).

Herr Reichert (Wien): **Ueber einen Spiegelkondensor zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen.** Er eignet sich besonders zur Untersuchung frischer, ungefärbter Präparate.

Herr Müller (Wien): **Ueber Folgeerscheinungen nach Entfernung von Muskulatur des Verdauungstraktus.** (Experimentelle Untersuchungen an Tieren mit Ergebnissen, die auf die menschliche Pathologie nicht übertragbar sind. D. Red.)

Herr Laves (Hannover): a) **Ueber das Erhitzen der Milch im Haushalt und einen dazu verwendeten Apparat.** Der Apparat besteht aus zwei ineinander passenden Kochtöpfen, von denen der innere niedriger ist. Der Raum zwischen beiden wird mit Wasser gefüllt, dessen Dampf über den durchlochten Deckel des kleineren, mit Milch gefüllten Kessels hinwegströmt. Das Wasser darf nur drei bis fünf Minuten sieden. Die Milch ist sehr gut haltbar und von gutem Geschmack. b) **Ueber die Vorzüge eines geschmacklosen Liquor ferri albuminati in der Eisentherapie.**

Herr Schittenhelm (Berlin): **Theoretisches über die Gicht.** An Formen der Uricämie sind zu unterscheiden 1. die alimentäre, durch Verfütterung bedingte, 2. die funktionelle, durch gesteigerten Zerfall der Nukleïne entstehend, wie sie bei Leukämie vorkommt, 3. die Retentionsuricämie bei Nierenschrumpfung. Von diesen drei Formen ist die Gicht völlig verschieden, sie kann sich jedoch mit der Retentionsuricämie komplizieren. Bei Gicht muß eine Störung namentlich des Gleichgewichts zwischen Harnsäurebildung und -zerstörung bestehen, und zwar handelt es sich lediglich um Störung des endogenen Stoffwechsels, denn die meisten eingeführten Nukleïne werden bei Gicht in demselben Verhältnis umgesetzt wie beim normalen Organismus.

Herr Ebstein (Eisenach): **Die medizinische Bedeutung von Eisenach.**

Herr Schwarz (Stuttgart): **Das Karlsbad-Mergentheim.**

Herr Stark (Marienbad): **Ein Versuch zur Erklärung der mechanischen Moorwirkung.**

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Dr. R. Glitsch (Stuttgart).

Sitzung am 19. September 1906.

Herr Walcher (Stuttgart): **Ernährung der Wöchnerinnen und Stillvermögen.** Die Stillfähigkeit der von Walcher behandelten Wöchnerinnen hat sich im Laufe der Jahre bedeutend erhöht, sodaß heute 100% d. h. alle Wöchnerinnen, sofern sie gesund sind, ihre Kinder selbst und ausschließlich stillen. Die Indikation zum Nichtstillen ist außerordentlich selten, und auch ein durch Komplikationen gestörtes Wochenbett wird durch das Stillen nur günstig beeinflußt. Wie wichtig das Stillen für die Kinder ist, beweist die Tatsache, daß die Brustkinder am 13. Tage ihr Anfangsgewicht um 9,6 ‰ überschritten, während die Kinder mit Beinahrung ein Minus von 31,9 ‰ zeigten. Von großer Bedeutung für die Stillfähigkeit ist aber auch der suggestive Einfluß, der sich direkt in

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 31, 34 u. 51.

einer vermehrten Milchsekretion zeigt. Gerade hier wirkt die kräftige Ernährung ganz besonders mit. Die einmal gewonnene Stillfähigkeit kann sich über Monate hinaus erstrecken, wenn sich keine gegenteiligen suggestiven Einflüsse geltend machen.

Diskussion: Herr Krönig (Freiburg i. B.) ist ebenfalls Anhänger der reichen Diät, wünscht aber nach dem Vorgange von Küstner, daß die Wöchnerinnen nicht mehr so lange liegen. Krönig läßt nach 12, spätestens nach 16—18 Stunden aufstehen, dadurch wird die motorische Funktion des Darmes erhöht. Im allgemeinen wird die knappe Diät nicht mehr so streng eingehalten, wie Herr Walcher meint. Herr Freund (Straßburg): Es ist nicht hoch genug anzuschlagen, daß Walcher endlich einmal dem Pessimismus der Lehrbücher entgegengetreten ist. Auch der Alkoholismus der Mütter hat keinen Einfluß auf die Stillfähigkeit. Trotzdem gibt es aber tatsächlich Frauen, die nicht stillen können. Auch kann Walcher nur über die 13 Tage des Anstaltsaufenthalts urteilen. Kommen die Frauen unter schlechte Ernährung, so versiegt die Quelle. Freund wendet sich gegen das frühzeitige Aufstehen; die Blutungen, Hängebäuche und Retroflexionen dieser Frauen kommen uns nicht zu Gesicht. Herr Fehling (Straßburg) bemerkt, daß sich seine Stillresultate gegenüber seiner Stuttgarter Zeit bedeutend gebessert haben, in Straßburg hat er bis zu 80% völliger Stillfähigkeit erreicht. Die ausgezeichneten Stillresultate Walchers rühren wohl auch von der ausreichenden Pflege her (jede Wöchnerin hat eine Schülerin zur Pflege). Die Frauen der ärmeren Stände haben ihr frühes Aufstehen zu büßen, wie wir an dem Material unserer Polikliniken zur Genüge sehen. Herr Krönig hat in dieser Beziehung Nachprüfungen vorgenommen. Herr Walcher (Schlußwort) hält nicht streng die Rückenlage ein, sondern läßt auch auf der Seite liegen. Die Hebammenschülerinnen sind kein Vorzug vor den Kliniken, namentlich in der ersten Zeit, wo sie mit großen Vorurteilen behaftet sind.

Herr Walcher zeigt seine **künstlichen Dolicho- und Brachycephalen,** über die er in der Abteilung für Anthropologie ausführlich gesprochen hat.

Herr Labhardt (Basel): **Ueber die Extraktion nach Müller.** Bei Beckenendlagen wird im allgemeinen zu häufig eingegriffen. Oberster Grundsatz hierbei muß sein: Möglichstes Abwarten der spontanen Geburt bis zum Erscheinen der Spitze der Scapula. Im Gegensatz zu der allgemeinen üblichen Armlösung hat A. Müller 1898 die Entwicklung bei Beckenendlagen ohne Armlösung wieder empfohlen, und zwar brauchen nach ihm auch die nach oben geschlagenen Arme nicht gelöst zu werden, da sich die Schulterbreite hierbei verschmälert. Wichtig ist nur, daß die Schultern in richtiger Weise den Beckeneingang passieren, was dadurch erreicht wird, daß das Kind, bis zur Scapula geboren, sehr stark nach unten gezogen und nach Geburt der vorderen Schultern unter gleichzeitigem Zug gehoben wird. Dadurch erübrigt sich die „Lösung" der Arme. Vorteile des Verfahrens: 1. Zeitersparnis durch Wegfall der Armlösung. 2. Die Gefahr der Humerus- und Clavicularfraktur ist gleich Null. 3. Verminderung der Infektionsmöglichkeit. 4. Auch die Hebamme kann sich im Notfall des einfachen Handgriffs bedienen. Labhardt demonstriert sodann die Vorzüge des Verfahrens am Material der Basler Klinik.

Diskussion: Herr Herzfeld (Wien) hält die Verletzungen nach Armlösungen in Basel für auffallend hoch. Die Unterlassung der Armlösung öffnet dem unberechtigten Eingreifen der Hebammen Tür und Tor. Die Lösung allein beeinflußt die Rotation des Kopfes günstig. Herr Ziegenspeck (München): Der Müllersche Vorschlag ist alt. Die Arme vermehren das Volumen des Kopfes. Herr Labhardt (Schlußwort): Die hohe Zahl von Frakturen rührt von Studenten her. Die Hebamme soll und muß in gewissen Fällen eingreifen zum Wohl der Kinder, und dafür ist das Verfahren günstiger.

Herr E. Kehrer (Heidelberg): **Physiologische und pharmakologische Versuche an den überlebenden und lebenden inneren Genitalien.** Kehrer brachte die von den Ligamenten getrennten, inneren Genitalien verschiedener Versuchstiere und die exstirpierte menschliche Gebärmutter in die von Sauerstoff durchströmte, auf Körpertemperatur erwärmte Ringersche Flüssigkeit und registrierte die Bewegungen mit Hilfe des Kymographions. Noch zwölf Stunden nach der Exstirpation waren die Bewegungen noch so stark wie am Anfang und die einzelnen Abschnitte des Genitaltraktus verhalten sich hierbei ganz verschieden. Charakteristisch sind die Bewegungen des schwangeren Uterus: energische, plötzlich beginnende, aber langsam sich lösende Kontraktionen mit langen Pausen. Die Bewegungen lassen sich durch vermehrte Sauerstoffzufuhr, Temperaturveränderungen beeinflussen. Pharmakologische Untersuchungen ergeben: Pilocarpin, Physostigmin, Chlorbaryum und Strychnin, Aether wirken erregend, Atropin und Strophantin in kleinen Dosen erregend, in großen lähmend. Morphium wirkt in erster Dosis anregend, in zweiter lähmend. Bei Nikotin und Suprarenin erfolgt beim trächtigen Tier eine Umkehr der Reaktion. Ferner hat Kehrer die Wirksamkeit der einzelnen Ergotin-, Hydrastis- und Cotarninpräparate festgestellt. Am lebenden Tier fielen die Versuche gleich aus.

Diskussion. Herr Labhardt (Basel): Die Uteruskontraktionen sind myogenen Charakters, die Uterussubstanz enthält keine Ganglien.

Herr Franz (Jena): Die Frage nach der myogenen oder neurogenen Entstehung der Uteruskontraktionen ist noch offen. Automatische Bewegungen können nur neurogenen Ursprungs sein.

Herr Kehrer (Schlußwort): Wenn keine Ganglien gefunden werden, so beweist das nichts. Die Frage, ob myogen oder neurogen kann überhaupt noch nicht entschieden werden.

Herr Franz (Jena): **Carcinom-Rezidiv-Operationen.** Franz führt diese jetzt grundsätzlich bei allen einigermaßen operablen Fällen aus, er verfügt zurzeit über zwölf Frauen mit 16 Rezidivoperationen. Eine Patientin ist gestorben an einer Phlegmone, sieben sind beschwerdefrei entlassen worden, zwei mit Blasenscheidenfisteln, eine mit einer Blasen- und Rectumscheidenfistel, eine mit gleichen Fisteln ist noch in Behandlung. Wenn die Rezidivoperationen auch nur in seltenen Fällen Dauerheilung bringen, so halten sie doch für längere Zeit die Krankheit auf und ersparen den Frauen viele Schmerzen. Statt der Unterbindung der Ureteren macht Franz lieber die Nierenexstirpation.

Diskussion: Herr Krönig (Freiburg i. B.) hat mit der Ureterimplantation gute Resultate gehabt.

Herr Franz (Schlußwort) hält die Implantation für wichtig zur Verhütung von Hydronephrosen. Fast alle Fälle scheinen Beckenzellgewebsrezidive zu sein, deren anatomischer Sitz dicht unterhalb des Ureters liegt.

Herr Fromme (Halle a. S.): **Macht Blut in der Bauchhöhle Adhäsionen?** Man kann nach den Tierversuchen von Fuchs Blut ruhig zurücklassen; Adhäsionen macht dasselbe nur dann, wenn es stark und virulent infiziert ist.

Herr Pankow (Freiburg i. B.): **Zur Frage der peritonealen Wundbehandlung.** Pankow kommt auf Grund von Tierversuchen zu folgenden Resultaten: 1. Bei oberflächlichen Läsionen des visceralen oder parietalen Peritoneums ohne Blutaustritt erfolgten keine Verwachsungen. 2. Bei Verschorfung des visceralen oder parietalen Peritoneums bleiben in der Regel, doch nicht immer, die Verwachsungen aus. 3. Bei tiefgehendem Abschaben des parietalen Peritoneums bis zur diffusen punktförmigen Blutung traten in der Hälfte der Fälle Verwachsungen ein. 4. Bei gleicher Behandlung und Stillung der Blutung durch Verschorfung resp. Alkohol fand sich einmal bei ersterem Verfahren leichte Adhäsionsbildung. 5. Infektionsversuche mit Staphylococcus aureus ergaben, daß die Widerstandsfähigkeit des Organismus durch die Läsion des Peritoneums beträchtlich herabgesetzt wurde. Am ungünstigsten waren die Resultate bei den Tieren, bei welchen das wundgemachte Peritoneum unbehandelt blieb, während nach Verschorfung mit Glühhitze oder Alkohol die Resultate etwas besser oder ungefähr die gleichen waren.

Herr L. Seitz (München): **Ueber Hypersekretion der Schweiß- und Talgdrüsen in der Achselhöhle während des Wochenbettes, echte Milchsekretion vortäuschend.** Es handelt sich um eine Emulsion des Talgdrüsensekrets in dem reichlichen Schweiß.

Diskussion: Herr Walcher glaubt, daß es sich um accessorische Milchdrüsen gehandelt habe, die er in 5% aller Fälle konstatiert hat. Herr Seitz erwidert, daß ihm nur ein einziger Fall von accessorischer Mamma in der Achsel bekannt sei und daß im vorliegenden Fall die Milch aus mehreren kleinen Oeffnungen, nicht aus einer einzigen sich entleerte. Herr Herzfeld (Wien) hat ähnliche Anschwellungen bemerkt, beidemal kam es zu einer Vereiterung. Die Inzision ergab, daß es sich nicht um accessorische Milchdrüsen handelte.

Herr Polano (Würzburg) demonstriert eine **Mißbildung,** deren Abnormitäten (multiple Spaltbildungen, Verwachsung der aus diesen Organen prolabierten Organe mit den Eihäuten, Verkümmerung der Oberextremitäten, Verkrümmung der Wirbelsäule) sich lediglich auf die obere Fruchthälfte beschränken.

Herr H. Freund (Straßburg): a) **Drei Fälle von Komplikation von Myom und Schwangerschaft.** Zweimal wurde die Diagnose richtig gestellt, im ersten Fall aus der sehr charakteristischen Auflockerung im Collum und allgemeinen Intoxikationserscheinungen infolge Zersetzung der Myome (durch die Operation bestätigt). Der dritte Fall mit sehr hartem Fibromyom wurde erst bei der Operation (Amputatio uteri) diagnostiziert.

b) **Uterus unicollis bicornis** bei einem 20jährigen Mädchen. Daneben großes Carcinoma coli transversi, Ovarialtumor vortäuschend. Resektion, primäre Heilung, später Exitus an allgemeiner Carcinose.

Herr Gutbrod (Heilbronn) demonstriert a) das von ihm schon beschriebene Präparat von **Totalexstirpation des kreißenden Uterus;**

b) **macerierten Foetus einer verjauchten Extrauteringravidität im sechsten Monat.** Exspektative Behandlung wegen Verweigerung der Operation. Im siebenten Monat Abgang der Decidua. Vom neunten Monat an normale Menses. Ein Jahr später spontane Geburt, dann plötzlich rapider Verfall und hohes Fieber infolge Bacterium coli-Infektion des extrauterinen Fruchthalters. Laparotomie, Exitus an Sepsis.

Herr E. Kehrer (Heidelberg): a) **Acardiacus completus bei hochgradigem Hydramnion.** Geburt im achten Monat, vorher Abgang einer normal gebildeten toten Frucht. b) **Kombination von Mediastinal- und doppelseitigem Ovarialtumor,** deren ersterer wahrscheinlich der primäre war, trotzdem zuerst die beiden Ovarialgeschwülste zur Operation gelangten. Histologisch vielleicht Sarkom. c) **Adenocarcinom des Corpus uteri,** das sich in einem submucösen Myomknoten entwickelt hatte und denselben fast völlig substituierte. d) **Heißluftapparat,** in dem die Glühlampen durch Metallplatten ersetzt sind, um eine bessere Graduierung zu ermöglichen. Der Apparat ist durch Dröll (Heidelberg) zu beziehen.

Herr Hofmeier (Würzburg): **Mißbildung,** die wegen ungewöhnlicher Auftreibung des Abdomens die größten Geburtsschwierigkeiten machte. Durch Flüssigkeit kolossal ausgedehnte doppelte Scheide, sowie doppelter und getrennter Uterus. Blase und Urethra vorhanden, dagegen fehlt Anal- und Vaginalöffnung gänzlich. Einmündung des Rectums mit feinerem Gang im Septum beider Scheiden, die mit feiner Oeffnung kommunizierten. Beide Nieren und Ureteren dilatiert, letztere obliteriert an beiden Seiten der ausgedehnten Scheide.

Herr Schottländer (Heidelberg): **Fall von Uterus bicornis** (subseptus) **unicollis** mit **Vagina subsepta** und **Cystenbildung,** mit Drüsenwucherung im Gebiet des linken cervikalen und vaginalen Gärtner-Gang-Abschnittes und gleichzeitig vorhandenen doppelseitigen Tuboovarialcysten. Schottländer will seinen Fall mit Hilfe der Franklschen Erklärung deuten (Klinische Beiträge, Neue Folge, No. 363), ebenso kann die Kermaunersche Hypothese (Archiv für Gynäkologie, No. 78) hier vielleicht Klarheit schaffen.

Herr Gauss (Freiburg i. B.) demonstriert seinen **neuen Beckenmesser** zur direkten Messung der **Conjugata obstetrica.**

Sitzung am 20. September 1906.

Herr Schickele (Straßburg): a) **Ovarialgravidität.** Das Ei saß in der Peripherie des Ovariums, in nächster Nähe des letzten Corpus luteum. Die Blutgerinnsel, denen das Ovarium aufliegt und mit denen die Eimole in Verbindung stand, sind von einer derben Hämatocelenmembran umgeben (s. unten); b) geplatzte $3^1/_2$ monatige **Tubenschwangerschaft** mit multiplen Usuren der Eiwand. Der Foetus zeigt einen tiefen Riß in der Brusthöhle, der nicht artefiziell, sondern wahrscheinlich dadurch entstanden ist, daß beim Platzen des Fruchtsacks der Foetus conduplicato corpore geboren und an seiner Konvexität überdehnt worden ist.

Herr Schaller (Stuttgart) demonstriert eine siebenmonatige **Mißgeburt** mit **totalem Defekt** der **Nabelschnur,** außerdem multiplen Mißbildungen (Hydrencephalocele posterior, rechtseitiger Anophthalmus, Hasenscharte, Wolfsrachen etc., komplette Thoracogastrochisis)

Herr Schäffer (Heidelberg) demonstriert intraligamentär entwickeltes **Kystomyxofibromyom.**

Herr Schickele (Straßburg): **Ueber die Implantation der Eier im Ovarium.** Nach unseren heutigen Kenntnissen lassen sich zwei Arten von Eiimplantation im Ovarium unterscheiden, die intrafollikuläre, für die C. van Tussenbroek ein typisches Beispiel beigebracht hat, und die intraovariale, wie im Falle von Franz. In dem von Schickele beobachteten Fall lag das Ei wie bei Franz neben dem Corpus luteum peripherisch von ihm. Das wachsende Ei hat einen zirkumskripten Abschnitt des Corpus luteum stark ausgedehnt, jedoch derart, daß der übrige Teil des Corpus luteum und seine Höhle unverändert geblieben sind. Dies läßt sich nur dadurch erklären, daß sich das befruchtete Ei in einer Falte der dünnen, geborstenen Follikelwand niedergelassen hat. So entwickelte sich das Ei zwar intraovarial, ist aber auf der einen Seite von den sich weiter ausbildenden Luteinzellen umgeben. Man kann diese Art der Eieinbettung als epovariale bezeichnen.

Herr Sippel (Frankfurt a. M.): **Ueber einen neuen Vorschlag zur Bekämpfung schwerster Eklampsieformen.** Sippel schlägt vor, in Fällen, in denen nach der Geburt trotz entsprechender Hilfen die Nierensekretion nicht in Gang kommt, die beiderseitige Spaltung der Nierenkapsel vorzunehmen, ein Vorschlag, den er bereits im Jahre 1900 gemacht hat. Edebohls hat diese Operation zwar schon mit Erfolg gemacht, jedoch ohne weitere Begründung, speziell jede pathologisch-anatomische Unterlage.

Diskussion: Herr Krönig (Freiburg i. B.): Von chirurgischer Seite wird die Wirksamkeit der Dekapsulation bei akuten Nierenerkrankungen bezweifelt Krönig wird aber im gegebenen Falle nach dem Vorschlag von Sippel operieren.

Herr Schäffer (Heidelberg) macht auf eine Mitteilung von Korteweg aufmerksam, nach der die einseitige Dekapsulation genügt, um Wiederherstellung der Diurese zu erzielen.

Herr Pankow (Freiburg i. B.): **Ueber Reimplantation der Ovarien beim Menschen.** Man unterscheidet autoplastische (Umpflanzung der eigenen) und homoplastische (Einpflanzung der Ovarien anderer Frauen) Transplantationen. Pankow berichtet über neun eigene Fälle, und zwar sieben autoplastische und zwei homoplastische. Die sieben ersteren wurden ausgeführt einmal wegen Osteomalacie, viermal wegen Blutungen, einmal wegen Blutungen und Dysmenorrhoe, einmal wegen Dysmenorrhoe allein. Die Ovarien wurden in eine Bauchfelltasche zwischen Blase und Uterus eingenäht und Einheilung in fünf Fällen beobachtet. Die Resultate sind noch zweifelhaft.

Diskussion: Herr Krönig (Freiburg i. B.) pflanzt kleine Stücke von Ovarien von Neugeborenen ein, er glaubt, daß die Weismannsche Theorie durch zahlreiche homoplastische Transplantationen gelöst werden könnte.

Herr Pankow (Schlußwort): Die implantierten Ovarien paßten sich in ganz kurzer Zeit ihren neuen Funktionen an.

Herr Schaller (Stuttgart): **Zur Vaporisationsfrage.** Auf Grund von 20 Fällen kommt Schaller zu folgenden Resultaten: 1. die Vaporisation kann die Abrasio in gewissen Fällen wirksam ergänzen. 2. Eine exakte Dosierung ist nicht möglich, deshalb die Mißerfolge. 3. Bei jugendlichen Frauen in gebärfähigem Alter ist die Vaporisation wegen der Gefahren der Menopause und Obliteration zu verwerfen. 4. Bei Myomen ist die Vaporisation kontraindiziert. 5. Auch lange, bis zu sechs Minuten dauernde Vaporisation ist häufig nicht imstande, radikale Maßnahmen zu ersetzen. 6. Partielle Obliteration und Hämatometrabildung kann nicht sicher vermieden werden. 7. Bei hartnäckigen, nichtinfektiösen, gegen andere Behandlungsmethoden refraktären, häufig mit Pruritus vergesellschafteten Katarrhen kann das Obliterationsverfahren gute Dienste leisten.

Herr Ziegenspeck (München): **Ueber Pessarien.** Ziegenspeck beschreibt die von ihm angewendeten Pessare: gegen Retroflexion das Gabelpessar und das verbesserte Thomaspessar, gegen Prolaps und Descensus das Zungen-Bügelpessar (bei Cystokolpocele mit Retroflexion) und das Schleifenpessar (bei Proctokolpocele).

Sitzung am 21. September 1906.

Herr Lewith (Wien): **Ueber Stauungsbehandlung bei gynäkologischen Affektionen.** Lewith bedient sich eines mit Gummipfropf geschlossenen und mit einem Manometer versehenen Glasröhrenspekulums. Gesaugt wird 5—15 Minuten jeden zweiten bis dritten Tag, im ganzen drei bis sechs Wochen lang. Resultate: Bei Erosionen und Decubitus kein Erfolg, bei Cervixkatarrh, Endometritis und Metritis momentan rasche Besserung, nach Aufhören der Behandlung Wiedereinsetzen der Beschwerden. In Fällen von chronischer Parametritis wirkt die Saugbehandlung analog der Massage. In Fällen von Hypoplasie endlich verbunden mit Dys- und Amenorrhoe wurden keine günstigen Resultate erzielt.

Herr Gauss (Freiburg i. B.): **Typische Veränderungen der Blase, Harnleiter und Nierenbecken in der Schwangerschaft an der Hand von cystoskopischen und röntgenographischen Bildern.** Die Schwangerschaft ruft in der Blase drei Kardinalveränderungen hervor: 1. Ausgedehnte aktive und passive Hyperämie der Schleimhaut; 2. Hypertrophie gewisser Gebilde, besonders der dem Ureter zugehörigen Teile der Blasenwand; die Veränderungen sind hier sehr mannigfaltige; 3. eigenartige Abweichung der Blase von ihrer sonstigen Form mit charakteristischer Schattenzeichnung, Verkleinerung des medianen Sagittaldurchmessers der Blase, sodaß gegen Ende der Schwangerschaft ein oder zwei hohe und schmale, schwer zu besichtigende Spalträume entstehen. — Retroflexio uteri gravidi, Descensus und Prolapsus vaginae rufen ebenfalls charakteristische Bilder hervor. Nach der Geburt zeigen sich Schwellungszustände des Schließmuskels und Trigonums, typische Schleimhautblutungen, eventuell Drucknekrosen und Fisteln, die zu einer Cystitis disponieren können. Röntgenographisch betrachtet, zeigt der Blasenschatten in den ersten Schwangerschaftsmonaten die Form einer mehr oder weniger tief eingekerbten Bohne, später zieht er sich zu einer Mondsichel aus. Im Wochenbette ähnelt er anfangs der mittleren Schwangerschaftszeit, kehrt aber nach sechs Wochen zur normalen Form zurück. Lageanomalien des Uterus, Hebotomie geben ebenfalls charakteristische Bilder. Knickungen, Schleifenbildungen und Dilatation des Ureters, Veränderungen des Nierenbeckens und

der Nierenkelche sind ebenfalls deutliche Schwangerschaftsveränderungen.

Herr Frank (Köln): **Ist der Kaiserschnitt verbesserungsfähig?** Der Nachteil des bisherigen Verfahrens besteht darin, daß die Uterushöhle bei geöffneter Bauchhöhle geöffnet und die Uteruswunde in die Peritonealhöhle zurückversenkt wird. Frank hat in zehn Fällen, die vorher mehrfach untersucht und wahrscheinlich infiziert waren, den Kaiserschnitt nach seiner Methode gemacht, die darin besteht, daß die Bauchhöhle mittels suprasymphysären Querschnitts geöffnet und sodann die Umschlagsfalte mit dem Peritoneum parietale vereinigt wird. Die Resultate waren durchaus gut.

Diskussion: Herr Herzfeld (Wien): Statt einer Infektion des Peritoneums hat die Franksche Methode bei infizierten Fällen eine Beckenphlegmone zur Folge, da die Eröffnung der Uterushöhle tief zu erfolgen hat. Herr Krönig (Freiburg i. B.) hält auf Grund von Leichenversuchen die extraperitoneale Operation für sehr praktisch. Die Infektion des Beckenbindegewebes ist nicht so ins Gewicht fallend. Krönig wird bei infizierten Fällen nach Frank operieren. Herr Everke (Bochum) hält die Methode nicht für eine Verbesserung bezüglich des primären Resultats. Viele Kinder werden an der schwierigen Entbindung zugrunde gehen. Beim klassischen Kaiserschnitt kommt es hauptsächlich auf die gute Naht der Uteruswunde und schnelles Operieren an. Everke hat einen Fall mit Fieber und hohem Puls operiert, an dem sich schon Rötung des Peritoneums und Verklebung der Darmschlingen zeigte. Konservatives Verfahren, glatte Heilung. Bei der folgenden Sectio keine Verwachsungen, glatte Narbe. Herr Gutbrod (Heilbronn) hält die Vernähung des Peritoneums nur für einen Aufenthalt der Operation. Mit Rücksicht auf spätere Entbindungen ist die alte Methode besser. Herr Peter Müller (Bern) fürchtet Kollisionen mit der Harnblase. Zur Vermeidung der Infektionsgefahr scheint ihm die alte Porrooperation mit extraperitonealer Stilversorgung besser zu sein als das Franksche Verfahren. Herr Veit (Halle a. S.) erinnert an das Schicksal der Gastroelytrotomie. In dem Everkeschen Falle kann es sich um eine Saprophyteninfektion gehandelt haben. Herr Frank (Schlußwort) hält an seiner Methode fest. Die Entbindung der Kinder macht keine Schwierigkeiten, da die Umschlagfalte beim kreißenden Uterus über dem Beckeneingang liegt. Deshalb macht auch die Blase keine Schwierigkeit. Blasenbeschwerden treten nicht auf, ebenso auch keine Hernien.

Herr Polano (Würzburg): **Die Blasenfüllung mit Sauerstoff.** In Fällen von Cystitis mit starken Blutungen oder eitriger Sekretion hat sich die Sauerstofffüllung ausgezeichnet bewährt. Sie gibt klare, leicht übersehbare Bilder, sodaß Fälle schwerster Cystitis, Tuberculose, Zottenkrebs sogar gezeichnet werden konnten. (Demonstration.) Auffallend ist auch die schmerzlindernde Wirkung des Sauerstoffs, die den Erfahrungen der Chirurgen entspricht. Auch die Ueberlegenheit der Röntgenaufnahme bei Sauerstofffüllung der Blase ließ sich an Leichenversuchen nachweisen. Polano verwendete anfangs den Dräger-Wollenbergschen Apparat, der aber kompliziert und teuer ist, und bedient sich jetzt einer einfachen 100 g-Flasche, die mit 3%iger Wasserstoffsuperoxydlösung gefüllt, bei Zusatz einer Kalium hypermanganicumpastille lebhaft Sauerstoff entwickelt. Durch Drehung des Pfropfenkopfes läßt sich diese Entwicklung regulieren.

Diskussion: Herr Gauss (Freiburg i. B.) hält die alte Lufteinblasung für einfacher, billiger und ungefährlicher. Herr Polano (Schlußwort) hält Luftembolien für möglich.

Herr W. Freund (Straßburg): **Zur Entstehung von Embryomen.** Die Genese der ovulogenen Tumoren ist noch nicht gelöst. Sicher ist nur ein reifes Ei entwicklungsfähig, es fragt sich aber, ob ein bestimmter Zustand des reifen Eies Vorbedingung zur Entwicklung von Embryomen ist, ob letztere an eine gewisse Lebensepoche gebunden und welches der Reiz ist, der ein reifes Ei treffen muß. Nach Bonnet entstehen die Embryome aus dem Teilstück eines befruchteten, sich furchenden Eies und sind demnach angeboren. Nach Freund ließe sich denken, daß der Vorgang der Weiterentwicklung einer dislozierten oder in der Teilung zurückgebliebenen Blastomere auch im späteren Leben vorkommen könne, d. h. daß es auch erworbene Embryome gibt. Die Befruchtung eines (vielleicht geschädigten) Eies in dem atrophischen Stromarest einer Eierstockscyste könnte zur isolierten Entwicklung einer Blastomere und so zur Embryombildung führen.

Diskussion: Herr Pfannenstiel (Gießen): Die Theorie Bonnets ist gewiß sehr geistreich, aber nicht beweisend. Pfannenstiel nimmt nach wie vor an, daß das Follikelei imstande ist, ohne Spermienbeteiligung Geschwülste hervorzubringen.

Herr Schottländer (Heidelberg): Nach der Fischelschen Urgeschlechtszellentheorie muß die Frage nach der Entstehung der Dermoide und Teratome noch immer in suspenso bleiben. Lymphangiektasien im Eierstock sind für Dermoide nicht so charakteristisch wie die Wucherung des Endothels neben der Erweiterung der Lymphgefäße

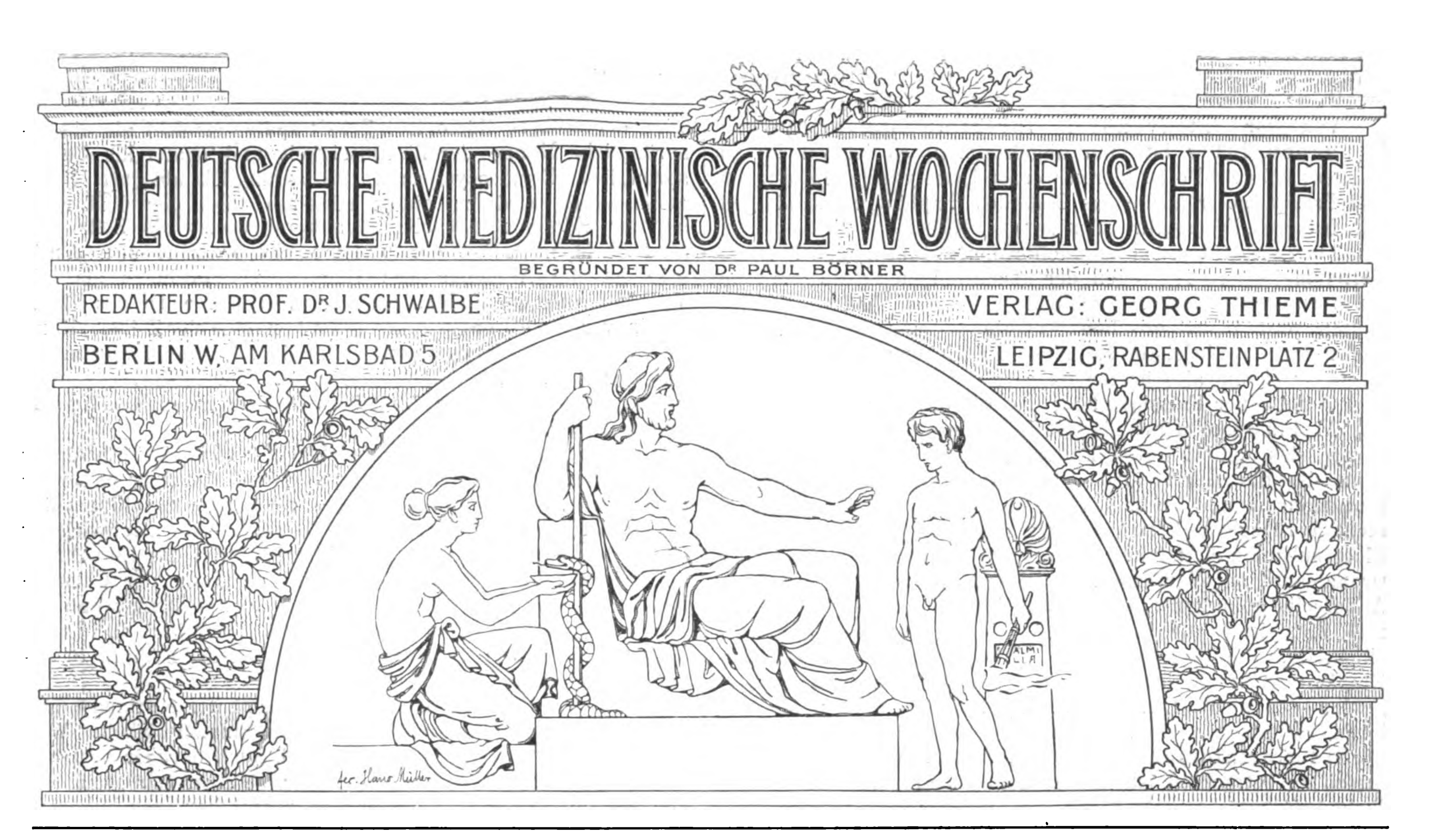
Herr Halban (Wien): **Zur Anatomie und Aetiologie der Genitalprolapse.** Die Genitalprolapse sind nichts als eine Hernie im Hiatus genitalis, unter dem wir die im Levator ani, zum Teil vom Transversus profundus bedeckte Lücke zu verstehen haben. Ist der Hiatus genitalis infolge Geburtstraumas oder Lähmungen nicht mehr schlußfähig, so stellt er eine Bruchpforte dar, durch welche der Uterus oder ein Teil von ihm in dem Augenblick hindurchgepreßt wird, wo er in dessen Bereich gelangt. Elongationen werden dadurch hervorgerufen, daß nur die Cervix in der Bruchpforte liegt, während das Corpus durch den Bauchhöhlendruck an die Beckenwand angepreßt wird. Tritt der Uterus in toto in die Bruchpforte, so entstehen Totalprolapse, wobei es gleichgültig ist, ob eine Retro- oder Anteversio vorlag. Halban demonstriert diese Verhältnisse an einem sehr sinnreich ausgedachten Beckenphantom.

Diskussion: Herr Ziegenspeck (München) bemerkt, daß die Ausführungen Halbans sich mit seinen eigenen Auffassungen decken.

Herr Krönig (Freiburg i. Br.): **Weitere Erfahrungen über die Kombination der Scopolamin-Morphium-Dämmerschlafs mit der Rückenmarksanästhesie bei Laparotomien.** Wenn Krönig die Rückenmarksanästhesie mit der Scopolamin-Morphiuminjektion bei gynäkologischen Operationen verbunden hat, so hat ihn hierzu hauptsächlich die Rücksicht auf das psychische Verhalten der Operierten geführt. Hinsichtlich des letzteren sind aber die einzelnen Teile des Deutschen Reiches sehr verschieden: der Süddeutsche ist im allgemeinen sensibler, nervöser als der Norddeutsche. Die Technik wird folgendermaßen gehandhabt: zwei Stunden ante operationem 0,0003 Scopolamin plus 0,01 Morphium. Nach einer Stunde eventuell Wiederholung der gleichen Dosis. Ausschaltung störender Gehörs- und Gesichtsempfindungen durch Lagerung in geschütztem Zimmer, schwarze Brillen, Antiphone und Gehörmuscheln über die Ohren. Nach einer weiteren Stunde, wenn nötig, nochmals 0,00015 Scopolamin allein, bei dekrepiden Frauen gewöhnlich als zweite Dosis 0,00015 Scopolamin ohne Morphium. Hierauf Biersche Rückenmarksanästhesie in folgender Weise: Die Punktion und Injektion wird unter Kontrolle des Arztes mit dem G. Kroenigschen Apparat ausgeführt (zu haben bei Fischer [Freiburg]). Krönig vermeidet die sofortige Beckenhochlagerung zur Vermeidung von Atemstörungen, nimmt aber dafür größere Dosen als Bier, Stovain-Billon bis zu 0,1—0,12. — Vorteile des Krönigschen Verfahrens: Die kombinierte Narkose ist die humanste aller Narkosen, die Gefahr der postoperativen Bronchitis ist verringert und dadurch die Lebenssicherheit der Laparotomien erhöht. Ferner werden die Bauchdecken besser entspannt, abgekürzte Rekonvaleszenz, sodaß Krönig seine Laparotomierten bereits am ersten bis dritten Tage post operationem aufstehen läßt. Erbrechen tritt nur in 12% aller Fälle ein, und dann nur vorübergehend. Nachteile: Der Mangel der Möglichkeit einer langsamen Einverleibung des Mittels, besonders bei der Lumbalinjektion. Krönig hat unter 300 Fällen zwei Narkosentodesfälle erlebt, die wohl auf zu hohe Dosierung zurückzuführen sind. Ein weiterer Nachteil sind endlich die Kopfschmerzen, die von verschiedener Intensität in 31,4% der Fälle eintreten. Ein Mittel zu ihrer Verhütung haben wir noch nicht. Weitere Komplikationen sind Abducenslähmung (dreimal), von Koenig ist ein Fall von dauernder Parese der unteren Extremitäten beschrieben worden.

Diskussion: Herr Franz (Jena) gibt mehr Scopolamin und weniger Morphium, bis zu 0,0015 Scopolamin-Böhringer. Dieses bleibt nach Kionka konstant. Bei 0,15 Novocain bleibt der Puls besser. Pneumonien hat Franz ebenfalls nicht erlebt. Kopfschmerzen sieht er wenig. Herr Neu (Heidelberg): Die Novocainlösung ist verschieden, je nachdem, ob man Tabletten oder fertige Ampullen nimmt. Frisch bereitete Lösungen sind besser. Auch mit Stovain wurden gute Analgesien erzielt, doch treten hier post operationem hohe Temperatursteigerungen (bis 39,5) auf, die aber wieder rasch abklingen. Sehr angenehm ist bei Stovain die absolute Entspannung der Bauchdecken, doch kommen auch Sphinkterlähmungen vor. Inhalationsnarkosen anzuschließen ist mißlich wegen der starken Zwerchfellbewegungen. Herr Walcher (Stuttgart) bemerkt, daß hinsichtlich der Verbreitung des zur Lumbalpunktion verwendeten Mittels, dessen spezifisches Gewicht im Verhältnis zu dem der Cerebrospinalflüssigkeit von Einfluß sein wird. Herr Veit (Halle a. S.) findet keinen Unterschied zwischen Nord- und Süddeutschen. Herr Krönig (Schlußwort) hält doch an dem Unterschied fest und schließt sich im übrigen Herrn Neu an. Die Lumbalanästhesie wird es auch sicher ermöglichen, daß der Pfannenstielsche Schnitt eine noch viel weitere Ausdehnung finden kann.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bornstein in Berlin.



No. 52. Donnerstag, den 27. Dezember 1906. 32. Jahrgang.

Die Behandlung der Anämien.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. Georg Sittmann in München.

So lange es unmöglich ist, für jede quantitative Verminderung und für jede qualitative Veränderung des Blutes eine bestimmte Ursache verantwortlich zu machen, so lange noch eine scharfe ätiologische Trennung der einzelnen Blutkrankheiten aussteht, so lange muß der Therapeut eine breitere — wenn auch nicht sicherere — Basis für seine Bestrebungen suchen als es die ätiologische wäre. Da, wo eine bestimmte Ursache der vorliegenden Erkrankung sicher feststeht, ist der Therapie ein sicherer Weg gewiesen, so bei den Anämien der Tuberculösen, der Nephritiker, der Carcinomatösen, bei der Botriocephalus- und Ankylostomum-Anämie etc. Es gilt hier die Grundursache zu bekämpfen, als deren toxische Fernwirkung die Anämie aufgefaßt werden darf. Aber auch bei diesen sekundären Anämien ist neben der ätiologischen vielfach schon eine symptomatische Therapie angezeigt. Bei den anderen Anämien, deren unbekannte Ursache zuerst das Blut und die blutbildenden Organe befällt, zu denen erst sekundär Form- und Funktionsänderungen weiterer Organe sich gesellen, wählt sich die Therapie verschiedenartige Angriffsmittel, die je nach Hervortreten einzelner Erscheinungen in dem Komplex in verschiedener Weise verwendet werden müssen.

Wir wollen den Versuch machen, unsere Hilfsmittel einzuteilen und zu besprechen nach den Erscheinungen im Symptomenbilde, gegen die sie sich richten; wir müssen aber gleich bekennen, daß in dieser Einteilung nicht alles Platz hat, was therapeutische Verwendung findet, so vor allem nicht die Maßnahmen, die auf Beeinflussung des ganzen Organismus abzielen. Diese wollen wir gesondert besprechen.

Alle anämischen Zustände haben — soweit dies bei der Unmöglichkeit, die Gesamtblutmenge festzustellen, behauptet werden kann — gemein die Verminderung des Gesamtblutes. Am stärksten tritt die Verminderung in Erscheinung bei den posthämorrhagischen akuten und chronischen Anämien. Hier sind die zum Ersatz des verlorengegangenen Blutes angewandten Maßnahmen am ehesten am Platze; aber auch bei andern Anämien, bei denen eine Abnahme der Blutmenge zu erschließen ist, so besonders bei den progressiv-perniziösen mit bekannter oder unbekannter Ursache, ist der Versuch, die Blutmenge zu ersetzen, berechtigt. Der akute Blutverlust bedroht das Leben durch Sauerstoffmangel, da die Sauerstoffträger, die Erythrocyten, eine Verminderung erfahren haben. Das rationellste Verfahren ist darum der Ersatz der verlorengegangenen Erythrocyten durch andere, gleichartige.

Die Transfusion artfremden Blutes (Tierblutes) war wegen des Schadens, den der Empfänger erlitt, schon lange aufgegeben, ehe man über das Wesen der Schädigung etwas wußte. Die Uebertragung menschlichen Blutes bietet technisch keine großen Schwierigkeiten; Gefahr schließt sie nicht in sich, wenn es gelingt, Gerinnselbildung zu verhüten, und das gelingt, wenn man sich der Ziemssenschen Methode bedient: Aus der Vena mediana eines gesunden Blutspenders wird mittels steriler, 25 ccm fassender Spritze Blut entnommen und in eine Armvene des Blutempfängers langsam eingespritzt. Die entleerte Spritze wird mit steriler, warmer Kochsalzlösung gereinigt, von neuem aus der Vene des Spenders gefüllt und in die Vene des Empfängers entleert. Die weiten, in eine kurze Spitze abgeschrägten Kanülennadeln tragen ein kurzes Stückchen dickwandigen Gummischlauches; dadurch wird die Verbindung zwischen Spritze und Kanüle zu einer beweglichen gestaltet und eine Verschiebung der Kanülenspitze im Venenlumen, ein Anspießen oder Durchbohren der Venenwand vermieden. Die Kanülen bleiben in den Gefäßen von Spender und Empfänger liegen; um Gerinnungen in den Kanülen zu vermeiden, läßt man, so lange die Kanülen mit der Spritze nicht verbunden sind, das Blut aus den Kanülen austropfen. Man verwendet zur gleichen Zeit drei Spritzen: Während eine beim Spender gefüllt wird, wird die zweite in den Empfänger entleert, die dritte gereinigt. Die Vornahme ist etwas umständlich, sie erfordert zum mindesten zwei Aerzte und eine Hilfskraft. Die rasche Beschaffung eines Blutspenders macht oft Schwierigkeiten, sodaß die Methode sich nicht allgemein eingeführt hat. Wir haben sie auf der Ziemssenschen Klinik wiederholt geübt, nie Nachteile, oft Vorteile von ihr gesehen; ihrer Begründung nach verdiente sie reichlichere Verwendung. Sie wird, wenn man ihre Anzeigen etwas enger faßt und in ihr nur ein Mittel zur Vermehrung der Blutmenge und zum Ersatz der verlorenen einzelnen Blutbestandteile sieht, nicht aber von ihr gleichzeitig einen Einfluß auf krankhaft gestörte Blutbildung, eine „Umstimmung des hämatopoetischen Apparates“ verlangt, das Beste leisten. Bei Oligämie nach akuten, bei Anämie nach chronischen Blutverlusten hat sie ihren Platz, da, wo sie einer kausalen Indikation genügt; weniger ist sie angezeigt bei Chlorose, perniziöser Anämie, aussichtslos ist sie bei den Leukämien.

Von der intravenösen Injektion defibrinierten Menschenblutes ist man abgekommen, es ist vor ihr zu warnen; bei dem Defibrinieren werden hämolytische Substanzen und Präzipitine frei, die das Blut des Empfängers schädigen (die frühere „Fermentintoxikation“).

Auch subcutan hat man defibriniertes Blut injiziert. Diese Vornahme erfordert wegen der hochgradigen Schmerzen, die sie verursacht, Narkose, schließt also — wenigstens bei der akuten posthämorrhagischen Anämie — eine Gefahr in sich. Außerdem gewährleistet sie nicht die Uebertragung lebender O_2-träger, kann also besten Falles nur wirken durch die Einverleibung einer Flüssigkeitsmenge, die eiweiß- und salzhaltig ist. Als Flüssigkeitsersatz leistet die Methode zu wenig, denn die Menge des defibrinierten Blutes, die man subcutan injizieren kann, ist nur gering (280—300 ccm). Der Eiweißverlust bei Blutungen bedingt an sich keine Gefahr, braucht also zunächst nicht berücksichtigt zu werden; das mit dem defibrinierten Blute subcutan eingeführte Eisen kommt nicht rasch genug im Organismus zur Verwendung, um dem O_2-Mangel abzuhelfen. Anderseits gelangen auch hier aus dem toten Blute Hämolysine und Präzipitine zur Resorption. Die ungenügende Leistung einerseits, die Gefahren und Unbequemlichkeiten für den Kranken anderseits haben darum mit Recht zu einem Vergessen der subcutanen Blutinjektion geführt; sie hat ihren historischen Platz ebenso wie die subcutane Injektion nichtdefibrinierten, ganzen Blutes, die ebenfalls als verlassen zu betrachten ist, obwohl gegen sie theoretisch weniger Bedenken bestehen, als gegen die Einverleibung toten Blutes.

Der Indikation, dem Stillstande des Herzens infolge „Leergehens der Herzpumpe“, in der neben der Verarmung an O_2 die Gefahr großer Blutungen gesehen wird, vorzubeugen, das Gefäßsystem wieder reichlich mit Flüssigkeit anzufüllen, kommt am besten nach die Hypodermoklyse, die subcutane Injektion steriler physiologischer Kochsalzlösung. Außer dem Ersatz der Flüssigkeit erwartet man, daß die in den blutbereitenden Organen deponierten Erythrocyten, die wegen Mangels an zirkulierender Blutflüssigkeit nicht in den Kreislauf kommen können, nun hinausgeschwemmt werden, sodaß durch das Aufgebot des Reservematerials die O_2-Träger eine Vermehrung erfahren. Die Methode erlaubt die Zufuhr großer Flüssigkeitsmengen in kurzer Zeit und gestattet beliebige Wiederholung, sobald sich Anzeichen der Gefäßleere wieder einstellen. Am einfachsten gestaltet sich Vornahme und Instrumentarium bei Verwendung eines großen Irrigators von Glas, dessen Ablaufschlauch am unteren Ende ein y-förmiges Glasrohr trägt; die freien Schenkel dieses Verbindungsrohres tragen Schläuche mit weiten Kanülennadeln, die unter die Haut der Oberschenkel eingeführt werden, sodaß die Infusion gleichzeitig an zwei (eventuell noch mehr) Stellen erfolgen kann. Die einlaufende Flüssigkeit wird noch während des Einlaufens wegmassiert. In zehn Minuten können auf diese Weise 1,5—2 Liter Kochsalzlösung eingeführt werden. Die Verwendung eines Irrigators ist einfacher und handlicher als die einer Spritze. Während der intravenösen Blutinjektion außer bei der akuten und chronischen posthämorrhagischen Anämie noch eine Rolle zukommt bei der progressiv-perniziösen, hat die subcutane Kochsalzinfusion praktische Bedeutung nur bei den akuten Oligämien.

Mit diesen beiden Encheiresen sind die zurzeit gebräuchlichen Hilfsmittel zum Ersatz verloren gegangener Blutmengen erschöpft.

Andere Heilbestrebungen gehen darauf aus, einen einzelnen Blutbestandteil, der sich bei den Anämien vermindert erweist, zu vermehren. Als solcher kommt nur das Hämoglobin in Betracht, der Ersatz anderer quantitativ veränderter Blutbestandteile kann direkt nicht erreicht werden, bildet vielmehr den Gegenstand allgemeiner therapeutischer Maßnahmen.

Der Ersatz des Hämoglobins erfordert die Einfuhr von Eisen; das Gebiet der Eisenmedikation umgreift darum alle Erkrankungen des Blutes, bei denen das Hämoglobin eine Abnahme erfahren hat. Das ist bei allen Blutkrankheiten, wenn auch in verschiedenem Maße, der Fall:

Bei Blutverlusten ist zunächst die Gesamtmenge des Hämoglobins vermindert; bei dem Wiederersatz des Blutes wird der frühere Hämoglobingehalt später erreicht als die ursprüngliche Menge der Blutflüssigkeit und später als die ursprüngliche Erythrocytenzahl, das anfänglich absolute Hämoglobindefizit wird zu einem relativen. Bei der Chlorose ist der Hämoglobingehalt mehr herabgesetzt als Zellenzahl (und Blutmenge), bei der progressiv-perniziösen Anämie ist die Abnahme des Hämoglobins geringer als die Verminderung der Zellen, bei der Leukämie ist das Hämoglobin vermindert entsprechend der Abnahme der Zellen. Kurz, bei jeder Anämie ist der Hämoglobingehalt des Blutes vermindert und darum die Eisenzufuhr begründet. Nur im kachektischen Stadium der perniziösen Anämie wird dem Eisen schädigende Wirkung nachgesagt.

Der Erfolg der Eisentherapie ist freilich verschieden nach der Art der vorliegenden Erkrankung; am deutlichsten ist er bei der Erkrankung, bei der die Hämoglobinverarmung des Blutes das Wesen der Krankheit bildet, bei der Chlorose — die Eisenwirkung ist so durchschlagend, daß lange Zeit hindurch das Einnehmen von Eisen allein als ausreichend zur Heilung der Chlorose betrachtet wurde. Geringer ist der Nutzen dann, wenn die Hämoglobinverarmung mehr sekundärer Natur ist; da hat die Verabreichung von Fe ihre Berechtigung als Beihilfe zu anderen therapeutischen Eingriffen.

Daß man Eisen verordnen soll — mit der einzigen angeführten Ausnahme —, darüber herrscht Einstimmigkeit. Wie, in welcher Form man Eisen geben soll, auch darüber bestehen grundsätzliche Differenzen nicht mehr, seitdem man weiß, daß das Fe im Darme sowohl aus anorganischen, als auch aus organischen Verbindungen resorbiert wird. Die jetzt widerlegte Annahme, daß nur die komplizierten Verbindungen, in denen das Fe im Tierkörper und in der Pflanze vorkommt, zur Resorption im menschlichen Darm gelangten, hat eine außerordentliche Rührigkeit in der Darstellung organischer Eiweißverbindungen gezeitigt; die organischen Eisenverbindungen sind fast so zahlreich, wie die künstlichen Nährpräparate und im allgemeinen auch ebenso überflüssig. Ich bin noch immer ausgekommen mit den alten Blaudschen Pillen, dreimal täglich 3 Pillen, unter Umständen (bei sehr schweren Chlorosen, nach heftigen Blutverlusten) gleichzeitig mit Liq. Ferr. album. sec. Drees, dreimal täglich ein Kaffee- bis ein Eßlöffel voll. Damit wird die als wünschenswert betrachtete mittlere Tagesdosis von 0,1 g metall. Eisens, die in 5 Blaudschen Pillen oder in 25 g Liqu. Ferr. album. enthalten ist, um das mehrfache überschritten; aber bei der Eisentherapie ist Zuviel besser als Zuwenig. Wichtig erscheint die Form, in der das Eisen verabreicht wird — diese soll so sein, daß sie keine Beschwerden im Magen macht und den Appetit nicht stört. Eine Störung des Appetits ist nach Möglichkeit zu vermeiden; mindestens gerade so wichtig, als die Eisenzufuhr ist richtige und reichliche Ernährung, und darum setze ich, wenn die Eisenmedikation Magenbeschwerden verursacht, lieber einmal einige Tage das Eisen aus, als daß ich auf dem Fortgebrauch bestehe und dadurch die Nahrungszufuhr in Frage stelle.

Ich glaube nun nicht, daß das Eisen an sich das gefürchtete Magendrücken und -Brennen verursacht (Ulcus ventriculi und alte Narben sind natürlich auszuschließen), sondern z. B. der hohe Alkoholzusatz, den manche der organischen Eisenverbindungen wegen ihrer geringen Haltbarkeit erfordern, oder zu großes Volumen oder zu große Härte (oft die Folge zu hohen Alters) der verabreichten Pillen und Tabletten. Ich habe die Magenbeschwerden oft verschwinden und nicht wieder auftreten sehen, wenn ich den betreffenden Liquor jedesmal vor dem Einnehmen mit dem mehrfachen Wassers verdünnen ließ oder statt der mit Lycopodium oder Pulv. Liquir. bestreuten Pillen die gleichen verabreichen ließ, die mit Schokolade überzogen waren. Auch der manchen Präparaten anhaftende Blutgeschmack verdirbt zuweilen den Appetit sensibler Kranker. Vor allem ist daran festzuhalten, daß das Medikament nicht in den leeren, auch nicht in den nur mit dünnflüssiger Nahrung gefüllten Magen kommt, das Eisen soll genommen werden bald nach der Zufuhr festerer Speisen, doch sind saure zu vermeiden. Wenn man diese allgemeinen Gesichtspunkte berücksichtigt und auf den Preis nicht zu achten veranlaßt ist, dann

steht die Wahl frei zwischen den verschiedenen Formen der Medikation. Für ganz überflüssig halte ich aber die Verordnung von Schnäpsen und wenn sie einen noch so schönen bemäntelnden Zusatz wie Eisen, Arsen, Chinin haben.

Die Methode, mit kleinen Dosen zu beginnen und in raschem Steigen nach Ablauf einer Woche die beabsichtigte große Dosis zu erreichen, habe ich nie geübt; wir haben stets mit den großen Dosen sofort eingesetzt und niemals davon einen Nachteil gesehen. Von der vielbehaupteten Schädigung der Zähne sieht man nur dann etwas, wenn der Eisengebrauch übermäßig lang ausgedehnt wird, also dann, wenn Arzt oder Patient glauben, Eisen allein tue alles, die anderen, wichtigeren therapeutischen Momente vernachlässigen und dadurch dem Chloroseanfall mehrjährige Dauer verleihen. Entschließt man sich sofort zu einem umfassenden Heilverfahren und drückt dadurch die Dauer der Chlorose auf wenige Monate herunter, dann reichen die in dieser Zeit eingeführten Eisenmengen zu einer Schädigung der Zähne nicht aus; eine besonders gute Mund- und Zahnpflege ist allerdings während der Eisenbehandlung zu empfehlen.

Die dritte Gruppe von Heilbestrebungen umfaßt diejenigen, die Einfluß zu gewinnen suchen auf die blutbildenden Organe; sie treten demnach zunächst in ihr Recht bei den Erkrankungen des Blutes, deren Wesen wir in einer Erkrankung der Milz, des Knochenmarkes, der Drüsen sehen, also bei der Leukämie und bei der progressiven perniziösen Anämie. Doch auch langwierig verlaufende Fälle von einfacher chronischer Anämie und von Chlorose können Veranlassung geben, den Regenerationsprozeß des Blutes durch Anregung der Tätigkeit des hämatopoetischen Apparates zu beschleunigen. Für diese Zwecke — Anregung der Hämatopoese — kommt allein das Arsen in Betracht.

Nach v. Noorden beruht die Wirkung des Eisens bei der Chlorose auch nur auf einer Erregung der hämatopoetischen Organe.

Die Wirkung des Arsens bei schweren Chlorosen und bei Anämien, die durchaus den Eindruck der progressiv-perniziösen machten, kann wohl nicht geleugnet werden, wenn wir auch über den Mechanismus der Arsenwirkung nichts Bestimmtes wissen.

Litten stellt die Hypothese auf, der Arsenik wirke als Leukocytenreiz, durch ihn werde die myelogene Funktion gesteigert, indem das Knochenmark in seiner Eigenschaft als blutbereitendes Organ in kompensatorisch erhöhte Tätigkeit trete. Andere sehen das Wesen der progressiv-perniziösen Anämie nicht in einer spezifischen Erkrankung des Knochenmarkes, sondern in einer toxischen Einwirkung auf das Blut und erklären die günstige Arsen-Wirkung mit seinen antitoxischen Fähigkeiten.

Die Einverleibung des Arsens geschieht entweder per os oder subcutan. Beide Wege erfordern Beginn mit kleinen Dosen, allmähliches Ansteigen, allmähliches Zurückgehen nach einigem Verweilen auf der höchsten Dosis, Unterbrechung der Medikation bei Eintreten von Intoxikationserscheinungen. Rücksicht zu nehmen ist auf bestehende Katarrhe der Luftwege. Für die Einverleibung in den Magen eignet sich vorzüglich die Fowlersche Lösung allein oder in Verbindung mit Eisen.

z. B. Liqu. Kali. arsenic.
Aq. Cinnamom. aa 7,5

M. D. S. 3mal täglich 5 Tropfen zu nehmen und bis auf 3mal täglich 15 Tropfen zu steigen

oder

Liqu. Kali. arsenic. 5,0
Tinct. ferr. pomat. 25,0

M. D. S. 3mal täglich 5 Tropfen zu nehmen und auf 3mal 30 Tropfen zu steigen

oder

Ferr. reduct. 1,0
Acid. arsenic. 0,02
Pulv. Rad. Liquir. q. s.
f. Past. No. XX

S. 3mal täglich 1 Tablette zu nehmen.

Die subcutane Injektion des Kali. arsenic. umgeht man besser, wegen der lokalen Reizwirkungen; an Stelle des Kalium führte Ziemssen das reizlose Natr. arsenic. ein. Wir haben die subcutanen Injektionen von Natr. arsenic. oft angewendet und bei schweren Chlorosen, schwersten Anämien nach rezidivierendem Ulcus ventriculi ausgezeichnete Erfolge gesehen. Auch bei perniziöser Anämie haben wir ungünstige Wirkung nicht wahrgenommen; ich kann deshalb Litten nicht zustimmen, wenn er von der subcutanen Injektion des Arsens bei perniziöser Anämie durchaus abrät. Ich ziehe die subcutane Injektion der stomachalen Einverleibung immer vor, wenn die Dauer des Arsengebrauches voraussichtlich eine längere sein wird. In der letzten Zeit wurde als Arsenpräparat das Natr. cacodylic. in die Praxis eingeführt; es kann sowohl per os (am besten in der Form der „Granules", deren jedes 0,01 des kakodylsauren Salzes enthält, in ansteigender Dosis 1—5 Kügelchen pro die) als auch subcutan (beginnend mit 0,2 ccm der in Glasröhrchen von 1 ccm Inhalt eingeschlossenen sterilen Lösung) verabreicht werden. Eine Kombination des kakadylsauren Salzes mit Eisen (Liqu. Ferr. cacodyl.), ebenfalls zur subcutanen Injektion geeignet, wird gerühmt; eigene Erfahrung darüber habe ich nicht, ebensowenig über den Erfolg der auch hier versuchten Organtherapie (besonders rotes Knochenmark frisch und in Tabloids).

Arsenhaltige Mineralwässer erfreuen sich großer Beliebtheit, zumal, seitdem man von ihnen neben der chemischen noch radioaktive Fähigkeit annimmt. Was daran ist, vor allem inwieweit die Radioaktivität im menschlichen Organismus wirksam wird, das zu klären muß der Zukunft vorbehalten bleiben. Immerhin ist den betreffenden Mineralwässern (Quelle von Vetriolo-Levico, von Roncegno, von Guben) ein Platz in der Therapie gesichert. Man beginnt mit kleinen Dosen (1 Kaffeelöffel des Mineralwassers, verdünnt mit einem Weinglas voll gewöhnlichen Trinkwassers, schluckweise während des Mittagessens genommen), steigt auf 1—2 Eßlöffel (ebenso verabreicht) und geht dann langsam wieder zurück; Aufhören bei eintretenden Magendarm- oder Allgemeinstörungen. Wessen Zustand den Anstrengungen der Reise und den Anforderungen des gemeinsamen Lebens in einem Kurorte geeignet ist — also von den hier in Rede stehenden Kranken nur die Leichtkranken und Rekonvaleszenten —, der möge das Suganatal aufsuchen und in Levico oder Roncegno oder — während der größten Hitze — in Vetriolo trinken und baden.

Den Blutkrankheiten mit anämischen Symptomen, bei denen die blutbildenden Organe einer Anregung bedürfen — Chlorose, sekundär anämische Zustände, perniziöse Anämie —, bei denen also Arsen angezeigt ist, stehen diejenigen gegenüber, bei denen es sich um eine krankhafte Richtung und in dieser um eine krankhafte Steigerung der Blutbildung handelt, die Leukämien. Gegen sie wurde bisher mit den bei den Anämien üblichen und erfolgreichen Mitteln ohne Erfolg angekämpft. Nun scheint uns in der jüngsten Zeit ein Mittel in die Hand gegeben, daß die Funktion der blutbildenden Organe herabsetzt. Zahlreiche Arbeiten der letzten Jahre haben die therapeutische Wirkung der Röntgenbestrahlung auf den Verlauf der Leukämie dargetan; nicht nur das subjektive Befinden der Leukämiker wies eine Besserung auf, sondern auch die objektiven Erscheinungen zeigten deutlichen Rückgang, es besserte sich das Blutbild, die leukämischen Tumoren wurden kleiner, das Fieber ging zurück, das Körpergewicht stieg. Freilich handelte es sich bisher nicht um Heilung, sondern nur um vorübergehende, wenn auch wesentliche Besserung; Rezidive waren in den meisten Fällen zu verzeichnen, einige Fälle blieben unbeeinflußt. Aus Untersuchungen, die Rosenstern an der Müllerschen Klinik angestellt hat, geht hervor, daß durch die Bestrahlung die Produktionsstätten der Leukocyten zerstört werden, infolge davon wird die Produktion der Leukocyten vermindert, und zwar zeigte sich ein Unterschied, ob die Milz oder ob das Knochenmark bestrahlt wurde. Bei Milzbestrahlung war die Abnahme der Leukocyten bedeutender als bei Bestrahlung der Extremitäten. Wir haben also in den Röntgenstrahlen ein Mittel, die leukämischen Vorgänge zum mindesten im Sinne der Besserung zu beeinflussen. Doch scheint das Mittel nicht ganz harmlos; die Rosensternschen Untersuchungen zeigen, daß das Maß der gewünschten Wirkung auch überschritten werden kann: Zu intensive Bestrahlung kann die blutbildenden Organe so weit schädigen, daß nicht nur ihre krankhafte Tätigkeit,

sondern auch die noch danebenhergehende, normale Funktion eingeschränkt wird; dann tritt in dem, qualitativ leukämisch bleibenden, Blute mit dem Abfall der Leukocyten gleichzeitig ein Sinken der Erythrocytenzahl ein, es treten zahlreiche punktierte und poikilozytotisch veränderte Erythrocyten auf, der Hämoglobingehalt sinkt, es zeigt sich rapider Kräfteverfall, die Harnsäureausscheidung ist trotz der Leukopenie erhöht. Die Mahnung Rosensterns, während der Bestrahlung Leukämischer das Verhalten der Erythrocyten und des Hämoglobins, die Harnsäureausscheidung sowie das Allgemeinbefinden ständig im Auge zu behalten und bei den ersten Anzeichen einer Verschlimmerung die Bestrahlung auszusetzen, ist demnach vollauf berechtigt. So aber, wie die Frage jetzt liegt, muß man in jedem Falle von Leukämie den Versuch mit Röntgenbestrahlung machen.

Seine wichtigsten Aufgaben bei der Behandlung der Anämien hat der Arzt in der Diätetik zu erblicken. Jeder Kranke, der wegen Beschwerden, die sich als anämisch herausstellten, ärztliche Hilfe aufsucht, gehört in das Bett. Die anämischen Beschwerden sind Ermüdungserscheinungen, die Zeichen ungenügender Funktionsfähigkeit. Ermüdung wird stets am besten ausgeglichen durch Schonung, nur verhältnismäßig selten ist der Arzt gezwungen, zur Erreichung eines Heilzweckes die letzten Reservekräfte des schon ermüdeten Organes in Anspruch zu nehmen. Erst später, wenn durch Ruhe und Schonung das Organ von seiner Erschöpfung sich erholt hat, erträgt es Reize, die als Uebungen zur Erzielung höherer Leistungsfähigkeit dienen.

Zum Erreichen des Ausruhens verlange man bei jedem anämischen Symptomenkomplex, der seiner Ursache nach einer Behandlung zugänglich ist, daß die Behandlung mit Bettruhe eingeleitet werde. Es mag seine Schwierigkeiten haben, mit der Forderung absoluter Bettruhe durchzudringen, wenn — wie z. B. bei Chlorosen mittleren und leichten Grades — die Beschwerden nicht so groß sind, daß die Patienten das Gefühl der Arbeitsunfähigkeit haben; der eindringliche Hinweis auf die Abkürzung, die der Krankheitsverlauf bei Bettruhe erfährt, während das Verharren bei der gewohnten, wenn auch leichten Beschäftigung die Krankheit in die Länge zieht, wird einigermaßen vernünftige Kranke zur Folgsamkeit veranlassen. Es ist mir immer aufgefallen, wie groß sowohl bei den Chlorosen als auch bei den posthämorrhagischen Anämien der Unterschied in der Geschwindigkeit des Hb.-Ersatzes ist, wenn die Patienten Bettruhe pflegen oder außerhalb des Bettes bleiben. Eine Zunahme des Hb. um 10—15 % in der ersten Woche nach Beginn der Behandlung habe ich nie gesehen, wenn die Kranken in ihrer Tätigkeit verblieben oder nur sich schonten, ohne das Bett aufzusuchen, während doch diese Zunahme in Krankenhausbehandlung, die Bettruhe vorschreibt, nicht zu den Seltenheiten gehört. Das ist auch garnicht merkwürdig; bei Bettruhe können die eingeführten Energiemengen zum großen Teile zum Aufbau des geschädigten Organes verwendet werden, die außerhalb des Bettes für Bewegung und zum Ausgleich von Abkühlung verbraucht werden. Ich glaube, man soll sich bemühen, bei reicher Zufuhr von Kalorien die Umsetzungsvorgänge möglichst einzuschränken, um die Rekonstruktionsvorgänge zu beschleunigen; die Einschränkung der Umsetzungsvorgänge geschieht durch Vermeidung der Einflüsse, die den Gesamtstoffwechsel zu steigern vermögen; Arbeit und Abkühlung umgehen wir durch Bettruhe.

Die absolute Bettruhe hebe man nicht eher auf, als bis das Blutbild eine ganz bedeutende Besserung aufweist; Mikroskop und Hämoglobinometer bestimmen die Therapie. Chlorotische, einerlei mit welchem Anfangsgehalt an Hämoglobin sie in Behandlung kommen, dürfen das Bett nicht eher verlassen, als bis sie 65—70 % Hämoglobin erreicht haben. Aber auch dann muß der Patient noch während einiger Tagesstunden Bettruhe einnehmen, am besten zwei bis drei Stunden lang nach der Mittagsmahlzeit. Vor jeder der Hauptmahlzeiten ruhe der Patient eine halbe Stunde lang in liegender oder halbliegender Stellung. Die Abendmahlzeit wird in der ersten Zeit nach dem Aufgeben absoluter Bettruhe im Bett eingenommen, das der Kranke für diesen Tag nicht mehr verläßt. Die außerhalb des Bettes zu verbringenden Stunden halte sich der Patient, wenn möglich, im Freien auf. Er sei gut warm angekleidet und soll Gelegenheit haben, jederzeit sich auf einem Liegestuhl auszuruhen. Raschere Bewegungen, Laufspiele etc. werden erst gestattet, wenn der normale Hämoglobingehalt wieder erreicht ist und durch die genannten Anstrengungen nicht wieder vermindert wird.

Mit dem Moment, in dem der Kranke das Bett verlassen darf, eher nicht, ist für den Wohlhabenden der Zeitpunkt gekommen, sich einen Aufenthalt in einem der „Stahlbäder", an der See oder im Gebirge auszuwählen. Die Wirkung von See und Gebirge können wir zurzeit noch nicht begründen, müssen sie aber anerkennen; im Gebirge werden die Oxydationsprozesse gesteigert, Hämoglobin und Erythrocyten erfahren eine Zunahme. Der Minderbegüterte und der Kassenpatient können jetzt einem ländlichen Sanatorium oder der Walderholungsstätte überwiesen werden.

Der Ernährung kommt bei Behandlung der Anämien die größte Bedeutung zu. Bestimmte, aus den Stoffwechselvorgängen bei den Anämien abgeleitete Regeln für die Ernährung lassen sich nicht aufstellen, da der Stoffwechsel Anämischer Abweichungen von der Norm nicht aufweist; höchstens ist der Gesamtumsatz, der sich aus der Größe des respiratorischen Quotienten erschließen läßt, etwas erhöht. Ob nun diese Erhöhung als pathologischer Vorgang oder als Ausgleichsvorgang im Sinne modern gewordener teleologischer Auffassung zu deuten ist, dafür fehlen uns zurzeit die ausschlaggebenden Unterscheidungsmöglichkeiten. Wir müssen bei dem Fehlen exakt zu begründender Ernährungvorschriften uns mehr an allgemeine Forderungen halten und diese sind: Da es sich um den Wiederaufbau eines Organes handelt, muß genügend eiweißhaltiges Material eingeführt werden. Damit das eingeführte Eiweiß nun aber auch wirklich zum Aufbau des Blutes verwendet werden kann (F. Müller sah bei Chlorotischen tägliche Hämoglobinzunahme von mehr als 7 g), muß es durch gleichzeitige Zufuhr von Fett und Kohlehydraten vor dem Zerfall geschützt werden.

Nun könnte man ja den Gesamteiweißbedarf Anämischer, einschließlich des durch den Blutersatz bedingten, durch Zufuhr sehr großer Eiweißmengen decken wollen, es würden damit aber die Oxydationsprozesse sehr stark in die Höhe getrieben, und wir wissen nicht, ob das dem Heilvorgange förderlich ist; wir sehen wenigstens, wie der Anämische sonst alles ängstlich meidet, was die Zersetzungsvorgänge steigert (Arbeit, Abkühlung), und daraus kann man die Weisung entnehmen, die Steigerung des Gesamtstoffwechsels, die unumgänglich ist, nämlich die durch Nahrungszufuhr bedingte, möglichst niedrig zu gestalten, und darum legen wir bei der Ernährung Anämischer nicht das Hauptgewicht auf besonders große Eiweißzufuhr, die die Oxydationsprozesse ja am stärksten erhöht, sondern empfehlen eine gut gemischte Kost unter reichlicher Verwendung von frischen Vegetabilien, Gemüsen und Obst, die gleichzeitig als Träger des Eisens von Bedeutung sind. Einen weiteren Vorteil, glaube ich, darf man der reichlichen Obst- und Gemüsezufuhr zuschreiben: Die nicht seltene Stuhlträgheit, die bei einer großen Zahl unserer Patientinnen, besonders bei den mageren und nervösen, nicht auf Atonie, sondern auf Hypertonie des Intestinaltraktus beruht, wird durch die Zufuhr zellulosereicher Nährmittel, die den Kot kopiös machen, günstig beeinflußt.

Die Verteilung der Nahrungszufuhr vollziehe sich so, daß fünf Mahlzeiten am Tage eingenommen werden. Manche Autoren (v. Noorden) fordern, daß die erste Mahlzeit des Tages besonders eiweißreich zu gestalten sei: die Anämischen bedürfen gerade in den Morgenstunden einer intensiven Kräftigung und diese Kräftigung werde am raschesten erreicht durch die Zufuhr einer reichlichen Menge von Eiweiß, das ja von allen Nährmitteln am raschesten in den Kreislauf übertritt. Die Berechtigung dieser Forderung ist ohne weiteres zuzugeben bei Patienten, von denen in den Morgenstunden Leistungen verlangt werden, liegt der Patient aber, wie ich es verlange, zu Bette, dann kann es gleichgültig sein, wann das notwendige Tagesquantum von Eiweiß (etwa 120 g) dem Organismus zur Verfügung gestellt wird; wenn also die un-

gewohnte Fleischmahlzeit an Stelle des ersten Frühstücks Widerwillen hervorruft oder die Durchführung dieser Maßregel auf Schwierigkeiten stößt, dann kann man schließlich von ihr absehen, vorausgesetzt, daß Bettruhe innegehalten wird. Als Eiweißträger dienen Fleisch und Eier in jeder Zubereitungsart, die starke Gewürze und zu hohen Kochsalzzusatz vermeidet.

Fett gelangt in Form von Butter und Oel zur Aufnahme, Fleischfett — von Schinkenfett abgesehen — ist weniger beliebt. Milch werde in nicht zu großer Menge verabreicht. Zu dem ersten Frühstück 350—400 g, wenn nötig schmackhafter gemacht durch Zusatz geringer Mengen Tees, Kaffees oder Kakaos; zur Vesper dieselbe Menge, eine etwas kleinere Menge Rahm oder verquirlte saure Milch; ein bis zwei Stunden nach dem Abendessen, vor dem Einschlafen, ein Glas warmer oder kalter Milch, damit dürfte das wünschenswerte Maß dieses Nährmittels erreicht sein. Bei Fettleibigen sei man mit der Verordnung von Milch etwas sparsamer als bei Mageren. Man achte stets darauf, daß die Milch nicht in großen Zügen heruntergetrunken werde, sondern in kleinen Schlucken, und daß dazwischen leicht zerbröckelndes Brot (Kakes, Zwieback, geröstete Brotschnitten) genossen werden; damit vermeidet man manche Magenverstimmung.

Der Alkohol kann in der Behandlung der Anämien entbehrt werden, ebenso wie Kaffee und Tee, als Appetiterreger und zur Geschmacksverbesserung können sie in kleinen Dosen Verwendung finden.

Die Regelung der Darmtätigkeit erfordert große Aufmerksamkeit, da viel darauf ankommt, den Appetit zu erhalten. Bei bestehender Konstipation erfolge zu Beginn der Behandlung gründliche Entleerung des Darmes (Ricinusöl, wiederholte abendliche Gaben von Pulv. Liquirit. compos., Phenolphthalein.). Danach Regulierung mit Hilfe der Ernährung (frisches Obst, Kompotte, gedörrte, aufgeweichte Pflaumen), unter Umständen mechanische Darmentleerung, abends Einlauf von 100 ccm warmen Oels, wenn daraufhin am nächsten Morgen kein Stuhl erfolgt, ein Einlauf von 1—1½ Liter lauwarmen Seifenwassers. Klystiere sollen aber noch weniger als Abführmittel gewohnheitsmäßig gebraucht werden. Abführmittel per os sind möglichst zu vermeiden, höchstens bei gleichzeitiger Hyperazidität Karlsbader Salz; auch Regulin leistet gute Dienste. Vorsicht mit Bauchmassage, besonders wenn das Herz sich irgendwie beteiligt zeigt.

Hydrotherapeutische Maßnahmen kann man im allgemeinen entbehren, sie sind als Reize zu betrachten, die erst nach eingetretener Erholung in Tätigkeit treten sollen (s. o.). In der Rekonvaleszenz findet die Hydrotherapie ihren Platz, wenn sie sich auf die Verwendung warmen Wassers und milde Applikationsform (Abreibungen, Abwaschungen, Vollbäder) beschränkt. Die Anwendung kalten Wassers soll unterbleiben.

Massage ist ebenfalls im allgemeinen zu entbehren, nur bei Cholorotischen, die zu Fettansatz neigen, ist ihre Anwendung indiziert.

Im allgemeinen enthalte man sich bei Behandlung von Anämien allzugroßer Aktivität, man hüte sich vor einer therapeutischen Vielgeschäftigkeit. Es ist nicht notwendig, gegen jedes Symptom der Anämie vorzugehen. Der ganze Heilapparat in möglichster Einfachheit richte sich darauf, die blutbildenden Organe zu gehöriger Funktion und das Blut zur gehörigen Beschaffenheit zurückzuführen.

Zur Frühdiagnose des Magencarcinoms.[1])

Von **A. Albu** in Berlin.

Der Begriff „Frühdiagnose" kann beim Magenkrebs gegenwärtig nicht mehr anders gefaßt werden als „Erkennung der Krankheit vor Nachweis eines palpablen Tumors", wobei selbstverständlich auch die Untersuchung in der Narkose eingeschlossen ist. Denn nur in solchen Fällen ist eine sichere Ausschneidung des Carcinoms aus gesundem Nachbargewebe möglich und die Verhütung des Eintritts von Metastasen zu erwarten. Unter andern Verhältnissen ist an die Möglichkeit des Zustandekommens von „Dauerheilungen" bei der operativen Behandlung des Magencarcinoms garnicht zu denken! Daß nicht viel operierte Fälle einer solchen Voraussetzung genügen, ist bekannt. Schuld daran ist die gegenwärtig noch unzulängliche Leistungsfähigkeit unserer Diagnostik. Auch die moderne Methode der Funktionsprüfung des Magens in bezug auf die Leistungsfähigkeit sowohl der Muskulatur wie der Schleimhaut hat uns kein einziges Zeichen kennen gelehrt, auf Grund dessen allein die Diagnose zu stellen ist. Dennoch aber gelingt es, nach meinen auf diesem Gebiete recht reichlichen Erfahrungen, in einer kleinen Zahl von Fällen, in welchen die Kranken frühzeitig ärztlichen Rat nachsuchen, doch eine Frühdiagnose in obigem Sinne zu machen durch die gleichzeitige Berücksichtigung der Ergebnisse der Magenfunktionsprüfung einerseits, der Verlaufseigentümlichkeiten der Krankheit anderseits. Auf die letzteren habe ich seit längerer Zeit immer mehr Gewicht zu legen gelernt, insbesondere auf die längst bekannte rapide Körpergewichtsabnahme der Carcinomatösen. Dieses Symptom macht sich vom ersten Beginn der Erkrankung an geltend, pflegt aber meistens von Kranken und häufig auch vom Arzt erst beachtet zu werden, wenn es zu einer auffälligen Höhe sich gesteigert hat. Hier habe ich nur solche Körpergewichtsverluste im Auge, welche im geringen, aber ununterbrochenen Maße weitergehen und zwar trotz einer nicht nur zweckmäßigen, sondern auch reichlichen Ernährung, welche auch bei Magencarcinomen im Anfang der Erkrankung stets durchzuführen ist, wenn sie in vorsichtiger Weise versucht wird: in häufiger Verabreichung kleiner Mengen leicht verdaulicher und sehr nahrhafter Nahrungsmittel. Wenn sich trotz einer solchen nachweislich ausreichenden Ernährung bei regelmäßigen, wöchentlichen Körperwägungen eine dauernd fortschreitende Gewichtsabnahme herausstellt, dann ist die Annahme gerechtfertigt, daß ein den Körperbestand schnell zersetzender Krankheitsprozeß vorliegt, wofür bei chronischen Erkrankungen eben nur das Krebsgift in Betracht kommt. Ein solch langsam, aber sicher immer weiter fortschreitender Gewebszerfall läßt sich sowohl beim Fundus- wie beim Pyloruscarcinom unter sorgfältiger Beobachtung oft rechtzeitig erkennen. Die Unterscheidung dieser beiden Formen des Magencarcinoms gründet sich ja bekanntlich auf die Verschiedenheit des Ergebnisses der Magenfunktionsprüfung: beim Funduscarcinom im Anfang eine gute oder nur wenig herabgesetzte Motilität, aber Fehlen oder starke Verminderung der freien Salzsäure in dem schlecht chymifizierten, oft mit Blutstreifen durchsetzten Mageninhalt — also im wesentlichen das Bild der atrophierenden chronischen Gastritis. Beim Pyloruscarcinom dagegen frühzeitig schon eine stark herabgesetzte Motilität und überschüssige oder normale Salzsäuremengen in dem gut chymifizierten Nahrungsrückstande — also im wesentlichen das Bild jeder Pylorusstenose, nur mit dem wesentlichen Unterschiede, daß bei der malignen Stenose die Salzsäurewerte von Monat zu Monat, ja sogar von Woche zu Woche langsam sinken. Leider werden die verdächtigen Fälle in dieser Hinsicht oft nicht genau genug beobachtet!

Nimmt man also diese fortlaufenden Ergebnisse der Magenfunktionsprüfung mit dem oben erwähnten klinischen Symptom zusammen, so läßt sich bei ununterbrochener Beobachtung so verdächtiger Magenkranker doch zuweilen eine wirkliche Frühdiagnose erreichen.

Als Beweis dafür mögen die folgenden beiden Beispiele dienen:

1. Der 52jährige Arbeiter J. K. suchte am 19. Juli 1905 meine Poliklinik auf wegen Magenbeschwerden, welche seit zwei Monaten bestanden. Diese äußern sich hauptsächlich in krampfartigen Schmerzen, unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Appetit stets gut, oft sogar Heißhunger, nach dem Essen meist Linderung der Beschwerden, niemals Erbrechen Angeblich keine Abmagerung.

Die Ausheberung des Magens nach Probefrühstück ergab einen Rückstand von etwa 20 ccm eines grobfasrigen, mit etwas Schleim untermischten Inhalts. HCl —, Totalazidität 7. Bei wiederholten Untersuchungen ergab sich stets derselbe Befund. Die Chymifikation schien sich eher weiter zu verschlechtern. Anfang August

1) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medizin am 3. Dezember 1906.

nahm ich den Patienten in meine Klinik auf zur Durchführung einer sorgfältigen Ernährung. Sie wurde sehr vorsichtig gewählt, aber reich bemessen. Bei gutem Appetit verzehrte Patient, der den größten Teil des Tages mit warmen Leibaufschlägen im Bett lag, stets seine volle Nahrungsportion. Trotzdem nahm Patient in $4\frac{1}{2}$ Wochen $6\frac{1}{4}$ Pfund ab, sein Gesichtsausdruck verschlechterte sich zusehends, es stellte sich große körperliche Schwäche ein. Wegen Verdacht auf Carc. funder. ventr. ließ ich Mitte Oktober den Patienten in der v. Bergmannschen Klinik operieren. Es fand sich der vermutete Tumor, welcher auch in der Narkose nicht tastbar war, als eine flache talergroße Geschwulst an der hinteren Wand, etwa 10 ccm von der Cardia entfernt, und wurde reseziert. Leider ging Patient einige Tage später zugrunde.

2. Eine 45 jährige Dame konsultierte mich am 9. Mai 1906 wegen Sodbrennen, welches seit einigen Monaten bestand, allmählich aber immer stärker geworden sei. Wenn der Magen leer wird, treten heftige Schmerzen auf. Zuweilen kommt die genossene Nahrung wieder hoch. Der Appetit hat sich verschlechtert. Eine Abmagerung ist nicht bemerkt worden. Patientin gibt auch später wiederholt an, früher kein Magengeschwür gehabt zu haben, überhaupt nie magenkrank gewesen zu sein.

Die erste Untersuchung ergab eine Atonie mit Hyperchlorhydrie. Es fiel aber bei den fortgesetzten Ausheberungen eine allmählich immer stärker werdende Herabsetzung der freien Salzsäure in dem gut chymifizierten Mageninhalt auf. Die Werte für HCl sanken in sieben Wochen von 47 auf $29\frac{1}{10}$ NaOH. Dazu kam, daß sich die Rückstände nach Probefrühstück nicht nur mehrten, sondern auch in geringem Maße regelmäßig in nüchternen Magen sich nachweisen ließen. Im Sediment des nüchternen Rückstandes stets gesproßte Hefe. Der Verdacht, daß es sich um eine maligne Stenose des Pylorus handle, wurde dadurch noch sehr verstärkt, daß Patientin trotz zweckmäßiger und reichlicher Ernährung bis Anfang September 10 Pfund von dem bei Beginn der Beobachtung festgestellten Körpergewicht verloren hatte. Ich drang deshalb auf Operation, welche am 27. September von Prof. Rotter ausgeführt wurde. Sie ergab ein noch nicht walnußgroßes Carcinom auf der Basis eines alten flachen Ulcus pylori von der Größe eines 5 Pfennigstücks. Resektion. Es dürfte eines der kleinsten Magencarcinome sein, die je in vivo diagnostiziert worden sind. Zurzeit befindet die Patientin sich sehr wohl.

Wenn man selten zu so frühzeitigen Diagnosen eines Magencarcinoms gelangt, so ist die Ursache zum großen Teil darin zu suchen, daß die Kranken meist schon monatelang leichtere Beschwerden haben, ehe sie ärztliche Hilfe nachsuchen. Wichtiger noch ist der Umstand, daß die Beschwerden im Anfang nicht nur außerordentlich schwanken, sondern in den einzelnen Fällen untereinander so sehr verschieden sind, daß nach meinen Erfahrungen der Anamnese niemals der geringste Wert für die Diagnose des Magencarcinoms beizumessen ist. Hinter den leichtesten Beschwerden verbergen sich oft schon inoperable Tumoren, z. B. mit Drüsenmetastasen im Omentum. Nur durch die aufmerksamste Beobachtung des Verlaufs der objektiven Krankheitszeichen dürfen wir hoffen, die Frühdiagnose des Magencarcinoms häufiger stellen zu können, als es gegenwärtig noch gelingt.

Aus dem Krankenhause der Barmherzigen Brüder in Dortmund.

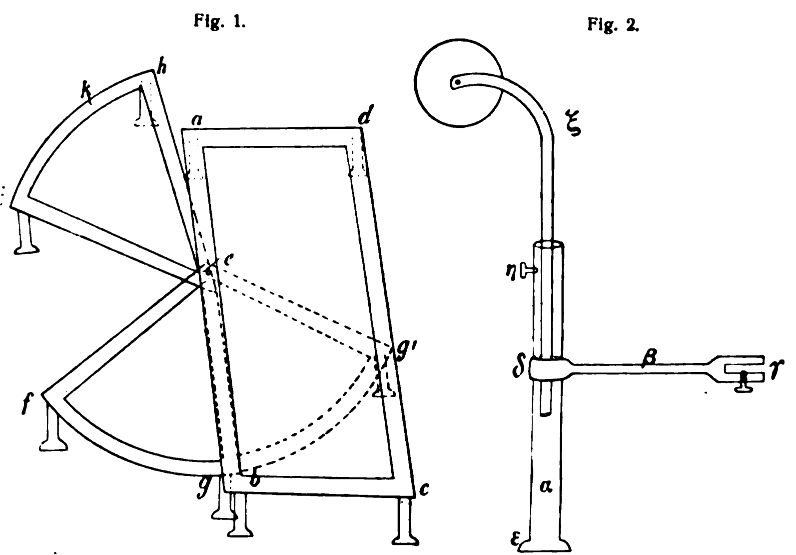
Eine einfache Vorrichtung zur Unterstützung der Bardenheuerschen Extensionsbehandlung der Frakturen.

Von Dr. K. Vogel, Priv.-Doz. für Chirurgie, dirig. Arzt.

Bekanntlich besteht bei Frakturen im oberen Drittel des Femur eine der Hauptschwierigkeiten einer genauen Adaption der Fragmente in der großen Neigung des zentralen Knochenstumpfes, sich in flektierte, gleichzeitig aber in abduzierte Stellung zu begeben. Die Ursache dieser Dislokation liegt im Zuge des Musculus ileopsoas und der Glutaeen, deren Opponenten durch die Kontinuitätstrennung des Knochens außer Wirksamkeit gesetzt werden. Die Schwierigkeit, diese Dislokation auszugleichen, wächst mit der Kürze des oberen Fragmentes. In den meisten Fällen wird eine genügende Einwirkung auf dasselbe unmöglich sein, und man ist gezwungen, das untere Fragment der Stellung des oberen anzubequemen, indem man es abduziert. Die Flexionsstellung des zentralen Stumpfes ist schon leichter durch Druck resp. Belastung zu bekämpfen.

In der diesen Abduktionszug illustrierenden Abbildung bei Bardenheuer und Grässner „Die Technik der Extensionsverbände“ (Fig. 41, 2. Aufl.) ist die Schnur des Extensionsverbandes über das Nachbarbett hinübergeleitet, um eine genügende Abduktion zu erzielen. Ich habe während der Behandlung einer Anzahl derartiger Frakturen diesen Notbehelf störend empfunden und mir durch eine Vorrichtung am Bett des Patienten geholfen, die ich wegen ihrer Einfachheit kurz empfehlen möchte.

Sie besteht zunächst aus dem Gestell e f g der beistehenden Skizze (Fig. 1), einem einfachen, kreisausschnittförmigen Rahmen



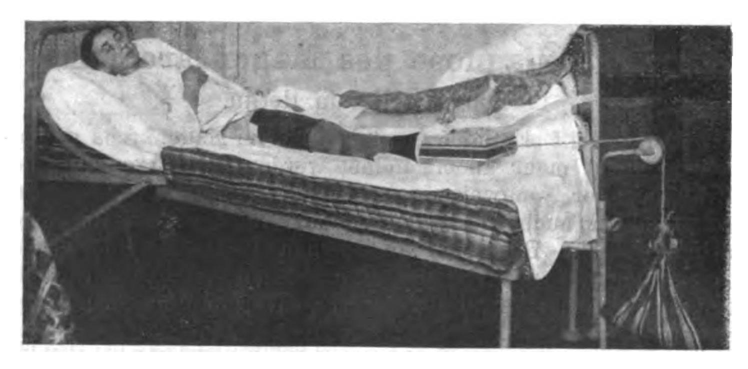
von Eisenstäben, ausgefüllt mit starkem Drahtgeflecht (in der Figur weggelassen). Der Rahmen wird bei e mit einem Zapfen von unten her an den Rahmen des Bettes a b c d derartig befestigt, daß ersterer um diesen Zapfen in der Horizontalebene drehbar ist. Bei f und g steht er auf zwei Füßen, die etwas kürzer sind als die Füße des Bettes, sodaß das Gestell bei Nichtgebrauch unter das Bett in die Stellung e g g_1 geschoben werden kann. Bringt man an Stelle der Zapfenbefestigung bei e an dem Gestell noch einen dritten Fuß an, so wird er vom Bett ganz unabhängig und kann einfach neben dasselbe gestellt werden. Es ist das dann nötig, wenn die Sprungfedern oder sonstige Bestandteile des Bettrahmens diesen nach unten überragen, wodurch ein Unterschieben des Gestelles unmöglich wird.

Die Skizze zeigt die Anordnung für eine rechtseitige Fraktur. Daß dasselbe Gestell auch linkseitig zu gebrauchen ist, leuchtet ohne weiteres ein. Es braucht nur an der linken Bettseite befestigt resp. aufgestellt zu werden. Auf das Gestell kommt eine entsprechend geformte weiche Unterlage, und auf dieser wird das kranke Bein in der gewünschten Abduktion plaziert, indem die jeweilig notwendigen Züge nach Bardenheuers Vorschrift angebracht werden. An meinem Rahmen habe ich die Zugschnüre für die Längsextension über eine Rollenvorrichtung geleitet, wie sie Fig. 2 zeigt: Ein Hohlzylinder α ist fest mit der Querstange β vereinigt, die an ihrem zweiten Ende bei γ an den Rahmen des Gestelles angeschraubt wird. Dazu muß natürlich das Stück $\delta\ \varepsilon$ des Hohlzylinders der Höhe des Gestellrahmens über dem Boden entsprechen. In dem Hohlzylinder sitzt, hoch- und tiefstellbar, die Stange ξ, die am oberen Ende, nach außen ausladend, die Rolle trägt. Diese Stange und dementsprechend auch das Lumen des Hohlzylinders sind von quadratischem Querschnitt, um Rotationen um die Längsachse zu vermeiden. Die Stange ist in dem Hohlzylinder in beliebiger Höhe durch die Schraube η feststellbar.

Fig. 3 zeigt den ganzen Apparat in Gebrauch, der Einfachheit halber für alleinigen Längszug.

Da das Gestell beliebig um den Zapfen e gedreht resp. zum

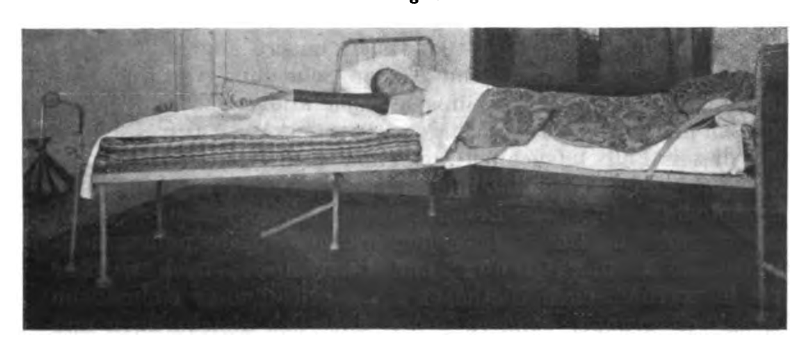
Fig 3.



Bett gerichtet werden kann, ist es klar, daß es auch für andere Frakturen Verwendung finden kann, bei denen eine Extremität in starke Abduktion gelagert werden, resp. ein Zug seitlich über den Bettrahmen hinaus gerichtet sein soll.

Fig. 5 bei Bardenheuer-Grässner stellt einen „Streckverband bei Fract. colli chirurgici mit starker Abduktion des Kopffragmentes“ dar. Einen derartigen Fall habe ich zurzeit in Behandlung. Der Arm wird schräg nach oben extendiert, und auch hier erweist sich mein Gestell recht wertvoll. Es ist in der Weise angeordnet, wie Fig. 1 e h i zeigt. Die Rolle ist etwa bei k befestigt. Fig. 4 zeigt den Apparat in Funktion.

Fig. 4.



Vielleicht ließen sich noch andere Anwendungsformen des Gestelles denken. Seine Vorzüge sehe ich in seiner großen Einfachheit — jeder Schlosser kann es herstellen* — und der Verwendbarkeit eines und desselben Apparates für rechts und links, obere und untere Extremität.

Ein neues Pharynxtonsillotom.

Von Dr. **Ernst Barth**, Oberstabsarzt a. D. in Berlin.

Zur Operation der Rachenmandel ist eine große Anzahl von Instrumenten bereits vorhanden, etwa 40 verschiedene Modelle kann man in ausführlichen Katalogen zählen. Diese große Zahl spricht dafür, daß keines recht befriedigt. Von den verschiedenen Modellen sind wohl das Beckmannsche und Kirsteinsche Ringmesser — Abänderungen des ursprünglichen Gottsteinschen — gegenwärtig am meisten im Gebrauch, obgleich auch diesen Instrumenten gewisse Nachteile anhaften, so das gelegentliche Hängenbleiben der ganzen Rachenmandel oder von Teilen derselben an mangelhaft durchtrennten Schleimhautbrücken, ein Ereignis, welches auch durch Drehung des Instruments um 90° oder Entgegendrücken des Mundspatels gegen das Instrument oft nicht zu vermeiden ist. Die nachträgliche Abtragung der herabhängenden Fetzen, während der Patient schon blutet oder wegen der entstandenen Schmerzen besonders aufgeregt ist, wird eine für den Arzt wie für den Patienten gleich unangenehme Komplikation. Ferner wird nicht selten das derbe adenoide Gewebe Erwachsener von dem Ringmesser nicht durchschnitten, es weicht, aus oder aber es muß besondere Kraft und Druck angewendet werden, um es abzutrennen, wodurch neben heftigen Schmerzen tiefergreifende Verletzungen der Fibrocartilago und der benachbarten Schleimhaut mit den bekannten Reaktionen hervorgerufen werden.

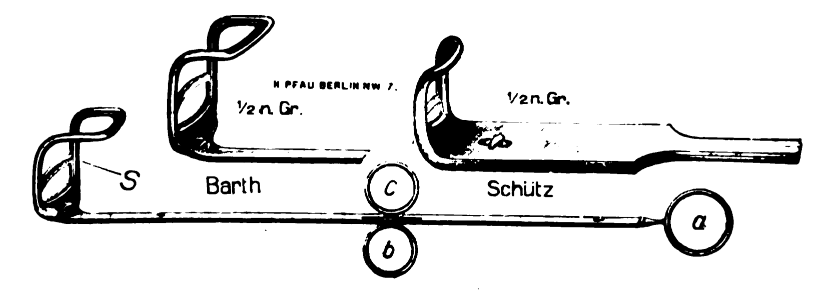
Diese Nachteile haben zur Konstruktion von Instrumenten geführt, welche nach Art einer Guillotine, ähnlich wie die Tonsillotome für die Gaumenmandeln, wirken sollen. In einer schlittenartigen Führung, deren Krümmung der des Ueberganges des Rachendaches in die hintere Rachenwand entspricht, gleitet ein Messer, welches die Rachenmandel gewissermaßen abrasieren soll. Ein solches Instrument ist von Schütz und mit einiger Abänderung von Heusler konstruiert worden. Dadurch, daß das Messer in einer Führung gleitet, welche von Anfang bis Ende die gleiche Breite behalten muß, die durch die Breite des Rachenraumes, bzw. der Rachenmandel gegeben ist, wird das Instrument sehr unhandlich. Bei Erwachsenen mit engen anatomischen Verhältnissen des Pharynx wird es manchmal schwierig, bei Kindern oft unmöglich, dasselbe in den Nasenrachenraum überhaupt einzuführen. Ferner, wenn es auch gelungen, das Instrument in den Nasenrachenraum einzuführen, so bleiben wegen des breiten Halses des Instruments — des Teils unterhalb des Ringes — die Bewegungen des Instruments im Nasenrachenraum häufig behindert, ferner kann der Reiz des breiten Halsteiles des Instrumentes sogar einen Schlundkrampf hervorrufen, welcher es unmöglich macht, das Instrument in beabsichtigter Weise anzuwenden; ja, dieser Schlundkrampf kann gelegentlich bewirken, daß man das Instrument nicht sofort wieder herausbekommt, daß man warten muß, bis sich der Schlundkrampf gelöst hat.

Wo jedoch günstige, geräumige anatomische Verhältnisse — weite Mundhöhle, weiter Eingang zum Nasenrachenraum — vorliegen, hat das Schützsche Instrument große Annehmlichkeiten, indem es ohne Nebenverletzungen die in den Ring aufgenommene Rachenmandel glatt abzuschneiden imstande ist.

Diesen Vorteil des Schützschen Instrumentes habe ich mit der Handlichkeit des Beckmannschen Instrumentes zu kombinieren versucht, um ein Instrument zu erhalten, welches die Vorteile beider ohne ihre Nachteile bietet, indem ich unmittelbar unterhalb des viereckigen Rahmens — von der Form des Beckmannschen Instrumentes — in welchem das schneidende Messer gleitet, das Instrument auf die Breite eines Stiels — ähnlich dem Beckmannschen Instrument — verschmälerte. Diese Verschmälerung gelang mir jetzt, nachdem das Messer durch einen besonderen Spiraldraht, welcher sich um winklige Biegungen herumführen läßt, ohne dabei die Fähigkeit gleichmäßigen Gleitens zu verlieren, sicher vor- und rückwärts geschoben werden kann. Vor einigen Jahren hatte ich die Verschmälerung unterhalb des Ringes durch eine Kettenführung zu erreichen versucht. Der Versuch scheiterte jedoch an der ungenügenden Verschieblichkeit der Kette, ferner daran, daß die Kette auch nur eine Ablenkung in einem Winkel zuließ, welcher so stumpf war, daß er dem gestreckten sehr nahe kam. Die Verschmälerung des neu konstruierten Instruments unterhalb des Ringes ist imstande, demselben die Handlichkeit des Beckmannschen Instruments zu geben, im Gegensatz zu dem infolge seiner Breite oft schwer einzuführenden Schützschen Instrument. Es läßt sich also in derselben Weise in den Nasenrachenraum einführen wie das Beckmannsche Instrument. Anstatt es nun in derselben Weise zu gebrauchen wie das Beckmannsche Instrument — als Kurette, was nach der Anlage und Form des Instruments ebenfalls möglich ist — drückt man es mittels des Daumens, welchen man in den vordersten Ring a einführt, gegen den Sitz der Rachenmandel, während man das Messer s, welches in einer Führung gleitet, welche sich der Krümmung der hinteren oberen Rachenwand anpaßt, mit dem in den Ring b und c eingeführten zweiten und dritten Finger herunterzieht, sodaß die von dem Rahmen umgriffene Wucherung durch das in demselben gleitende Messer abrasiert wird.

Die Voraussetzung, daß die Wucherung auch wirklich abgetragen wird, ist einmal, daß die Wucherung innerhalb des Ringmessers zu liegen kommt — es muß also der Krümmung der hinteren oberen Rachenwand angepaßt sein — ferner muß das Instrument fest gegen den Sitz der Wucherung gedrückt werden, während das Messer heruntergezogen wird. Daß die Wucherung von dem Ringmesser umgriffen wird, erreicht man nach denselben Grundsätzen, nach welchen man sie mit dem Beckmannschen, bzw. den übrigen Ringmessern faßt: man geht mit dem Instrument hinter den weichen Gaumen, dann nach vorn und oben und drückt dann das Instrument gegen das Rachendach, während man den Stiel desselben senkt, wozu der Mund des Kranken soweit als möglich geöffnet werden muß. Zieht man nun durch Zug auf die Ringe b und c das Messer in der Führung herunter, so wird die in dem Ringe sitzende Wucherung glatt abgetrennt.

Der Vorteil dieses Instruments gegenüber den Ringmessern von Beckmann, Kirstein, Gottstein u. a. beruht zunächst darauf, daß, während bei diesen Instrumenten nicht selten die gefaßte



Wucherung durch eine nicht durchtrennte Schleimhautbrücke hängen bleibt und nachher durch Anwendung eines zweiten Instruments (Conchotom, Kornzange, Schere, Schlinge) besonders abgetragen werden muß, bei diesem neuen Instrument die gefaßte Wucherung glatt abgetrennt wird, indem die Schneide gegen ein festes Widerlager gleitet und alles, was sich zwischen dieselbe und das Widerlager stellt, durchschneiden muß. Natürlich muß bei der Einführung besonders darauf geachtet werden, daß die Uvula nicht in den Rahmen des Instruments hereinfällt, sondern außerhalb desselben bleibt. Indem von dem neuen Instrument nur dasjenige abgetrennt wird, was innerhalb des Rahmens zu liegen kommt, sind Schleimhautverletzungen der Umgebung, wie sie bei den genannten Ringmessern meist unvermeidlich sind, hier ausgeschlossen, ferner sind

auch tiefer greifende Verletzungen der Unterlage der Wucherung ausgeschlossen, da die Schneide nicht tiefer greifen kann als bis auf das Niveau, welchem der Rahmen der Schneide aufliegt.

Die Rachenmandeloperation vollzieht sich also, da tiefer greifende Verletzungen der Unterlage und der Umgebung der Wucherung ausgeschlossen sind, unter erheblich geringeren Schmerzen als bei Anwendung der genannten Ringmesser, ferner ist aus demselben Grunde auch die Reaktion erheblich geringer. Erwachsene wie Kinder, welchen ich die Rachenmandel mit dem neuen Instrument operiert habe, haben bei der Operation nur im Moment des Durchschneidens ein schmerzhaftes Druckgefühl gehabt, am nächsten Tage waren die Beschwerden nur unerheblich, postrhinoskopisch konnte ich eine glatte wunde Fläche ohne entzündliche Reaktion der Umgebung feststellen. Ferner vollzieht sich die Operation so rasch und sicher, daß wohl in allen Fällen die Narkose entbehrt werden kann.

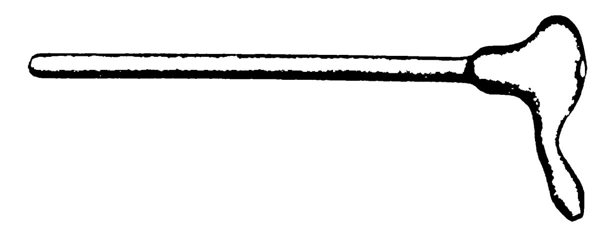
Das Instrument wird von H. Pfau, Berlin NW., Dorotheenstraße 67, in drei Größen angefertigt.

Zur Technik der Saugbehandlung von Nasenleiden.

Von Dr. **J. Martin** in Magdeburg-B.

Auf die Mängel des von Sondermann (Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 1) angegebenen Nasensaugers hat Leuwer hingewiesen (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 10). Der Sondermannsche Apparat ist nicht auskochbar und schwer luftdicht zu applizieren. Leuwer hat deshalb die Nasenöffnungen mit zwei längsdurchbohrten Glasoliven verschlossen, an denen eine Saugspritze angebracht ist. Dieser Nasenansatz ist zwar leicht zu sterilisieren, aber die luftdichte Einfügung der Oliven in die Nase ist auch nicht leicht. Sie erscheint mir um so schwieriger, als sie dem Patienten überlassen bleiben muß, weil der Arzt beide Hände zur Führung der Saugspritze gebraucht.

Ich benutze deshalb einen Ansatz, der vom Patienten bequem gehalten werden kann, und mit dem ich absolut dichten Abschluß erziele. Er besteht aus einer Glasolive, deren Oeffnung sich nicht



vorn, sondern oben befindet. Unten hat die Olive ein Receptaculum und sitzt auf einem Stiel, den der Patient in die Hand nimmt. Indem er den Glaskolben von unten leicht gegen den Rand eines Nasenlochs drängt und das andere mit dem Finger zuhält, wird mit größter Leichtigkeit luftdichter Abschluß herbeigeführt. Will man beide Seiten zugleich aussaugen, was kaum nötig ist, denn die Luftverdünnung erfolgt ja bei offenen Choanen natürlich auch auf der mit dem Finger verschlossenen Seite, so gibt man dem Patienten zwei Ansätze, die mittels eines U-Röhrchens mit der Spritze verbunden werden.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Straßburg i. E. (Direktor: Prof. Dr. Kohts.)

Ueber komplizierende hämorrhagische Diathesen bei Scharlach nebst einigen Bemerkungen zur Gelatinetherapie.

Von Dr. **Heinrich Klose**, I. Assistenzarzt.

(Schluß aus No. 51.)

Der epikritische Rückblick auf diese lange Leidensgeschichte zeigt zunächst, wie sich an ein leichtes petechiöses Scharlachexanthem eine schubweise exazerbierende und remittierende hämorrhagische Diathese anschließt, die durch ihren exquisit chronischen Verlauf in bisher als gutartig bekannten Formen dem Organismus die Fähigkeit raubt, die infolge In- und Extensität der Blutungen gesetzten Alterationen zu regenerieren, sodaß er an irreparablen Schädigungen zugrunde gehen muß. Aus den Modalitäten des Eintritts und der Reihenfolge dieser hämorrhagischen Affektionen ergibt sich einerseits die Berechtigung, sie in den fundierten Begriff einer Scharlachkomplikation einzureihen, anderseits die symphomatologische Zusammengehörigkeit der essentiellen, wie sekundären hämorrhagischen Diathesen überhaupt. Der Fall bot nacheinander sowohl die Erscheinungen der Purpura simplex und haemorrhagica dar, wie er in seinen lokalen Störungen dem Skorbut und in seinem Verhalten zur Außenwelt der Hämophilie gleichkam. Bauer stellt der Zukunft anheim, von der Hämophilie, der „durch ihre angeborene Natur, Unabhängigkeit von äußeren Lebensbedingungen, die Spontanität ihres Auftretens, den häufigen Zusammenhang mit Traumen" eine Sonderstellung „im Rahmen der übrigen hämorrhagischen Krankheiten" vindiziert ist, „Brücken zur Purpura zu bauen". Von der Erwägung ausgehend, daß auch unsere augenblicklichen Kenntnisse über den Skorbut, seine Scheidung von den Purpura-Affektionen weder klinisch noch ätiologisch und pathologisch-anatomisch rechtfertigen (Litten, Wagner, Bauer), ist dieser Fall tatsächlich geeignet, hier Purpura und dort Skorbut und Hämophilie, die sich durch die „Prägnanz ihrer Symptome" als etwas Besonderes charakterisierten, generell zu vereinigen. Damit bekennen wir uns zu der pathogenetischen Auffassung Giroux' und Cattaneos, nach welcher die hämorrhagischen Diathesen keine selbständige einheitliche Krankheitsgruppe, sondern einen äußerlich gleichartigen und nur nach verschiedenen Intensitätsstufen benennbaren Symptomenkomplex darstellen, der aber, durch die verschiedenartigsten Krankheiten, gleichgültig ob durch endogene oder exogene Toxikosen oder Infektiosen, verursacht, ungleichwertig ist. Prognostisch verdient diese Ueberlegung insofern Berücksichtigung, als wir den Verlauf einer transitorisch sich anlassenden Purpura, die wir selbst bei einer den Organismus erschöpfenden und mannigfach lädierenden Grundkrankheit mit großer Sicherheit quoad vitam und restitutionem zu prognostizieren uns berechtigt glaubten (Henoch, Schwimmer), mit einiger Reserve beurteilen, da wir auch beim Scharlach nie den Uebergang aus der transitorisch-günstigen (Henoch) in die „habituelle" (Förster) oder „chronisch-maligne" Form (Klemperer) von vornherein zu erkennen vermögen. Bakteriologisch fielen auch unsere Untersuchungen, wie die Hryntschaks und Rehers, negativ aus, wenngleich die letzten Jahre uns spezifisch hämorrhagisch wirkende Bakterien, die auch im Tierversuch stets wieder allgemeine hämorrhagische Diathese erzeugten und die Babes zu der Gruppe „der Erreger der hämorrhagischen Infektion des Menschen" zusammenfaßt, kennen gelehrt hat. Letzerich, der aus den Purpuraflecken und dem kreisenden Blut auf Gelatine Staphylo- und Streptococcenähnliche Mikroorganismen kultivierte, die das Experimentum crucis bestanden, vertritt die Ansicht, daß Stoffwechselprodukte dieser spezifischen Bakterien die sogenannte hyaline Degeneration der Blut-Eiweißkörper bewirken, wobei es zur Bildung von hyalinen Thromben, bestehend aus hyalinen Pfropfen mit Bacillen und Sporen, besonders an den Teilungsstellen der Capillargefäße kommt. Collaterale Hyperämien mit Gefäßzerreißungen und Hämorrhagien sind die Folgen dieser Capillargefäßthromben. Wolff schließt sich dieser Auffassung an, läßt aber die Mikroorganismen oder deren Toxine primär auf die vasomotorischen Zentren wirken und so Hämorrhagien veranlassen.

Für die Infektiosität scheinen die zuerst von Petrone angestellten experimentellen Uebertragungen auf Kaninchen zu sprechen, gegen Wolff aber der histologische Obduktionsbefund Watson-Cheynes, der in den Capillaren der Ecchymosen aus Mikroorganismen zusammengesetzte Thromben konstatierte. Unser Fall kann das nicht bestätigen und somit auch nicht Letzerich rechtfertigen, wenn er die hämorrhagischen Diathesen mit Syphilis und Febris intermittens vergleicht, indem bei diesen die Lymphgefäße, bzw. die Milz, bei jenen die Leber die Hauptdepots der Infektionsträger darstellen, von denen aus der Organismus überfallen wird. Denn Veränderungen der Gefäßwandungen konnten pathologisch-anatomisch nicht nachgewiesen werden (Prof. Schmidt). Andere haben in der Nähe der Petechien amyloide Degeneration einiger Capillarwandungen, wieder andere Endarteriitis mit Verdickung aller Schichten der Gefäße oder hyaline Degeneration der Wandung, partielle Fettentartung und Thrombose gefunden.

Uebrigens hat Cohnheim experimentell gezeigt, daß es einer Läsion der Gefäßwandung nicht bedarf, sondern daß die Erythrocyten unversehrte Capillarwandungen und selbst solche kleiner Venen passieren können. Diesen Meister physiologisch-deduktiven Denkens hat die mikroskopische Untersuchung der Gefäße selbst innerhalb oder in der unmittelbaren Nähe des Extravasates zu keinem Ergebnis über eine größere Durchlässigkeit oder Brüchigkeit und Zerreißlichkeit geführt, und wenn er die Vermutung einer schlechteren Blutmischung ausspricht, so bietet Spietschkas und unser Fall dafür keinen Anhalt. Numerische Verminderung der roten Blutkörperchen mit progressivem Sinken des absoluten Hämoglobingehaltes, anfängliche reichliche, dann immer mehr abnehmende Normoblasten als günstiges Prognosticum der sich anbahnenden Regeneration der Blutbildung (v. Noordens „Blutkrisen"), mäßige Leukocytose entsprechen dem gewohnten Befund posthämorrhagischer Anämien. Vermehrung der weißen Blutkörperchen sah Berggrün nie, doch ist diese nach Leube auch nicht erforderlich. Bleibt auf diesem Gebiete der Forschung noch ein weiter Spielraum gelassen, so kann mit dieser Entscheidung erst die richtige Fragestellung gegeben sein nach einer kausalen Therapie. Daß es sich bis jetzt nur um symptomatische Mittel handelt, davon überzeugt uns unser Fall nur allzu deutlich. Immerhin übertrifft diese Wirkung die früheren Hämostatica um vieles. Es lag nahe, zwei Mittel in Anwendung zu ziehen, deren Nutzen bei chirurgisch nicht angreifbaren Blutungen klinisch über jeden Zweifel erhaben ist: das Adrenalin, das wirklich ein neues, gutgekanntes Prinzip unter den vielen Varianten der bisherigen Grundsätze darstellt, und die Gelatine, jenes historisch interessante (Hecker), aus der Volksmedizin herübergenommene (Osiander), theoretisch so dürftig begründete (Dastre, Floresco, Petrone) Arzneimittel. Trotz der warmen Anpreisungen Deckers, Meesens und Oslers auch für die „purpura hémorrhagique" schienen uns dem Adrenalin, als einem vorzugsweise lokal, auf die peripherischen Gefäße aber zu kurzdauernd wirkenden (zehn Minuten), erheblich den Blutdruck steigernden Mittel, theoretische Bedenken entgegen zu stehen, zumal eine Hypoglobulie unerwünscht war, die Gelatine jedoch empfahlen praktische Erfolge, „die unter allen nicht chirurgischen oder überhaupt unmittelbar auf die blutende Stelle anwendbaren Methoden keine kennen lehrten, die dem Gelatineverfahren in bezug auf Wirksamkeit an die Seite gestellt werden können". (Curschmann.) Nach einer von Arbogast aus der Literatur zusammengestellten Statistik über 13 Fälle von Melaena neonatorum wurde dank ihm die Mortalität dieser recht ernsten Erkrankung, die sich bisher zwischen 47,8—56,2 bewegte (Anders, Dasser, Rilliet-Barthez, Hollschmidt), auf 7,7 herabgedrückt.

Arbogast injizierte 5—15 ccm pro dosi einer 1—2%igen Lösung, bemerkt aber, daß viel größere Gaben injiziert werden können. v. Herff gab in einem gleichen Fall je 20 und 5 ccm einer 2%igen Lösung an einem Tage und gewann den Eindruck, daß die Injektionen lebensrettend waren. In einem zweiten Fall spritzte er zweimal je 5 ccm nach kurzer Pause mit demselben Erfolg ein. Runge hält bei diesem Leiden die Gelatineinjektion für die wirksamste Therapie, die jede andere in den Schatten stellt. Er injiziert 5—10 ccm des Merckschen 1%igen Präparats, 2—3 mal, wendet, wenn nötig, auch 2—5%ige Lösungen an. Finkelstein hat mit erforderlichenfalls wiederholten Injektionen von 10—25 ccm der reinen Merckschen Lösung, soviel Erfolge zu verzeichnen, „daß kaum ein Zufall im Spiel sein kann". Er empfiehlt ebenfalls Gelatineklysmen. Knöpfelmacher hat durch Anwendung der Gelatine die „besten Resultate" erreicht. Er injiziert von dem absolut sterilen 10%igen Merckschen Präparat 10—25 ccm eventuell zwei- bis dreimal täglich, bedeckt die Injektionswunde mit Gaze und schließt sie durch Heftpflaster oder Kollodium. Zu gleicher Zeit verabreicht er von einer 2—5%igen Gelatinelösung stündlich einen Kaffeelöffel per os oder täglich Mengen von 25—50 ccm als Klysmata. Fehling wendet diese auch mit Zusatz eines Tropfens Tinct. opii benz. an, erwartet von dieser Applikationsweise jedoch nicht viel und bedient sich der internen, wie der rectalen Darreichung nur neben der subcutanen. Baginsky machte in einem schweren Falle von Melaena neonatorum eine zweimalige Injektion von je 10 ccm einer 10%igen Gelatinelösung, die Blutung wurde sofort kupiert, während ihr ein anderer Neugeborener bei gleicher Therapie erlag. Derselbe Autor injizierte einem hämophilen Knaben, der im Verlaufe von Diphtherie schwerste Haut- und vergebens tamponierte Nasenblutungen erlitt, zunächst 50 ccm einer 3%igen Gelatinelösung: die Blutungen standen nicht, darauf in zwei Sitzungen 20, bzw. 25 ccm einer 10%igen Lösung, jetzt sistierten die Blutungen prompt.

Baginsky rühmt darum mit Recht, „daß in der Gelatinetherapie ein hohes wesentliches Hilfsmittel zur Bekämpfung schwerer Blutungen ohne nachteilige Nebenwirkung gegeben sei".

Diese Erfahrungen an Kindern bestätigen der Franzose Costinesco und die Italiener Senni und Arcangeli. Zuppinger rettete einen achtjährigen skorbutischen Knaben nach enormen Blutungen aus Mund und Nase durch Injektion von 40 ccm einer 2%igen selbstbereiteten Gelatinelösung, ein gleichaltriges Mädchen, das dieser Behandlung nicht unterzogen wurde, ging ihm an unstillbarer Epistaxis bei Purpura haemorrhagica zugrunde. In einem analogen Falle spritzte er 20 ccm einer 1%igen Gelatinelösung ein, die anfänglich sistierende Blutung kehrte aber nach einigen Stunden, wenn auch weniger intensiv wieder, sodaß er bei einem dritten Kinde mit schwerer Purpura und Blutung aus einer Zahnextraktionswunde 10 ccm einer 5%igen Lösung mit augenblicklichem Erfolg injizierte. Deswegen empfiehlt Zuppinger nicht zu niedrige Dosen: bei Säuglingen beginnend mit 15—20 ccm der 2%igen Lösung, die bei ausbleibender Wirkung möglichst bald zu wiederholen ist, bei älteren Kindern, bei denen eine 5%ige Lösung vorzuziehen ist, steigend bis 30—40 ccm. Die subcutane Injektion unterstützt er durch lokale Applikation, Klysmen und interne Verabreichung. Kontraindikationen werden bis jetzt nicht anerkannt, wenn auch Albuminurie und Nephritis als solche genannt werden. Hecker rät dringend, sich bei inneren Blutungen nicht lange mit dem unsicher wirkenden Ergotin aufzuhalten, sondern sofort und wiederholt 20—30 g 10%iger Gelatinelösung zu injizieren, bei innerlicher Darreichung bis zu 200 g täglich zu geben. Wandte Heubner das Adrenalin (mehrmals täglich fünf Tropfen der offizinellen Lösung) gegen Nasenbluten in einem prekären Fall von Morbus maculosus mit „nicht sehr durchschlagendem Erfolge" an, so empfiehlt er die „merkwürdige" Gelatineinjektion subcutan, wie intern und rectal.

Daß der symptomatische Effekt der Gelatinetherapie „wirklich glänzend" ist, demonstriert auch unser einzig dastehender Fall. Wir haben außer dem internen Gebrauch in vier Kuren:

1. 4 × 20 ccm der 10%igen Merckschen Lösung: Sistieren sämtliche Blutungen in zwei Tagen, Resorption in 13 Tagen.
2. 3 × 20 ccm der 10%igen Merckschen Lösung: Sistieren der Blutungen in 24 Stunden, Resorption in 12 Tagen.
3. 9 × 20 ccm der 10%igen Merckschen Lösung: Sistieren der Blutungen in 24 Stunden, Resorption in $1^1/_2$ Monaten.
4. 10 × 20 ccm der 10%igen Merckschen Lösung: mit sichtlichem Augenblicks-, doch ohne Dauererfolg.

In Summa 520 ccm des 10%igen Merckschen Präparates ohne Schaden dem Kinde eingespritzt.

Zur Evidenz ergibt sich aus dem Vergleich mit den Intervallen die größere Zweckmäßigkeit der subcutanen Anwendung vor der stomachalen und wohl auch rectalen, wenn auch mit diesen nicht, wie ein Autor behauptet, ein „Schuß ins Blaue" getan ist. Senator gibt sogar der Anwendung per os und rectum den Vorzug vor der subcutanen, denn er rühmt die Gelatine als guten Nährstoff, der zum Teil anderweitige stickstoffhaltige Nahrung ersetzen könne, leicht verdaulich und angenehm zu nehmen ist. Nimmt aber Carnot mit der Veränderung des Chlorcalciums, der nach Zibell in der Gelatine wirksamen Metallverbindung, durch den Magensaft zugleich den Verlust der hämostatischen Eigenschaft an, so erfordert periculum in mora stets außer den anderen Methoden noch die subcutane Injektion. Der Gelatine zur Last fallende Temperatursteigerungen, wie sie nach Lungenblutungen Tuberculöser als unangenehme Beigabe durch Gebrauch lang sterilisierter Lösungen früher häufig waren, haben wir nie beobachtet. Immerhin lassen sich auch die schmerzhaften Hautschwellungen, die alle schwer resorbierbaren Flüssigkeiten begleiten, die damit gegebene Möglichkeit der Abscedierung, auf ein Minimum beschränken, wenn man als Injektionsort die Regio interaxillaris zwischen Linea axillaris anterior und posterior wählt, deren Haut weniger dick, leicht verschieblich, gut bindegewebig gepolstert, den resorbierenden Lymphdrüsen bequem und den irritierenden Händen des Kindes möglichst ungelegen ist. Seit Jahrzehnten nehmen wir hier die Seruminjektionen vor, ohne je trotz Mangel jedweden nachfolgenden Verbandes Unzuträglichkeiten erlebt zu haben, nur wird man bei Gelatineinjektionen einen zweitägigen schmerzlindernden, resorptionsbefördernden Kompressionsver-

band mit 5 %igem Liq. alumin. acetic. anlegen. Mit der ausnahmslosen streng aseptischen Anwendung der handlichen, nach Landmanns Prinzipien dargestellten 2 und 10 %igen Merckschen Präparate ist auch die Gefahr des Tetanus, die bei der käuflichen Gelatine wie ein Schreckgespenst die nächsten fünf bis sieben Tage begleitete (Levy, Bruns), endgültig beseitigt. Kann die Klinik diesen Präparaten schon jetzt die wärmsten Empfehlungen bei inneren Blutungen jeder Art, auch im Kindesalter mit auf den Weg geben, so bleibt der Zukunft die exakte theoretisch-experimentelle Begründung ihrer Wirksamkeit vorbehalten.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

IV.[1])

Antiépileptique Uten, vertrieben von J. Uten (Lüttich), ist eine grün gefärbte und mit etwa 1% einer indifferenten bitteren Tinktur versetzte 16%ige Bromkaliumlösung. Preis einer Flasche, enthaltend 475 g: 5 Francs!

Fucol (Deutsche Fucolwerke, G. m. b. H., Bremen) ist ein mit Sesamöl bereiteter Auszug aus gerösteten Meeresalgen, vornehmlich Fucus vesiculosus. Das Präparat wird als vollwertiger Lebertranersatz empfohlen; als besondere Vorzüge werden hervorgehoben: seine erhöhte Emulgierbarkeit, sein Gehalt an Jod und sein hoher Gehalt an freien Fettsäuren. Eine Untersuchung ergab, daß Fucol zwar minimale Mengen Jod enthält, sich aber im übrigen in seiner chemischen Zusammensetzung und in seinem physikalischen Verhalten kaum von Sesamöl unterscheidet, daß es insbesondere die Emulsionsfähigkeit des Lebertrans bei weitem nicht erreicht. Mag nun der Wert des Lebertrans als „konzentriertes und leicht ertragbares Nahrungsmittel" (Tappeiner) auf seiner leichten Emulgierbarkeit beruhen, wie vielfach angenommen wird, oder, was aus verschiedenen Gründen plausibler erscheint, auf der eigenartigen Konstitution der in ihm enthaltenen ungesättigten Fettsäuren, in jedem Falle kann ein Präparat wie Fucol als vollwertiger Lebertranersatz eigentlich nicht angesehen werden, denn die ungesättigten Fettsäuren des Lebertrans sind ganz anderer Art als die des Sesamöls, das übrigens, was nicht unerwähnt bleibe, an sich schon früher als Lebertranersatz empfohlen worden ist.

Dr. B. W. Hairs Asthma Cure stammt aus England und wird in Deutschland präpariert von Dr. B. W. Hair in Leipzig. Auf dem Etikett heißt es u. a.: „Der überaus große Erfolg, von welchem der Gebrauch dieser Arznei begleitet worden ist, hat mich veranlaßt, der Welt zu verkündigen, daß ich eine sichere Heilung für diejenigen, welche an obigen Gebrechen leiden, entdeckt habe". Das Präparat stellt dar eine Flüssigkeit, die etwa 5,6% Jodkalium in einer Mischung von Wein, Wasser und Alkohol enthält; außerdem sind in Spuren dem Holzteer entstammende Stoffe nachweisbar neben einem anscheinend indifferenten Bitterstoff. Preis der Flasche zu 175 ccm Inhalt 5 Mark!

Dr. P. Harold Hayes Asthma-Medizinen. Das Institut für Asthmatiker von Dr. P. Harold Hayes (Buffalo, N. Y.) versendet auf Wunsch und gegen Bezahlung mehrere umfangreiche Broschüren. In diesen wird den an Asthma Leidenden neben bestimmten Verhaltungsmaßregeln und Diätvorschriften empfohlen, sich der Harold Hayes Asthma-Medizinen zu bedienen. „Wir verkaufen unsere Medizinen nicht. Unser Honorar ist zehn Dollar in amerikanischem Gelde (42 M. 10 Pf.) für jede sechswöchentliche Behandlung, immer im voraus zu bezahlen. Diese Spesen sind für den ärztlichen Rat, alle nötigen Medizinen mit eingeschlossen". Von den sieben zur Kur gehörigen Arzneien wurden sechs untersucht. 1. Bezeichnung: No. 781: Ein Hustengetränk bei Erkältungen, Katarrhen, Bronchitis, zur Linderung des Asthmas. Dosis 20—30 Tropfen. Eine grauweiße, dickliche, versüßte Emulsion, die nach Terpentinöl und Pfefferminzöl roch und schmeckte. 2. Bezeichnung: J. I Q. Dosis: 15 Minims[2]) dreimal täglich vor den Mahlzeiten. Eine mit etwas Wein und Salzsäure versetzte und mit Zuckersaft versüßte Jodkaliummixtur. 3. Bezeichnung: 769 A—C. Dosis: 30 Minims vor dem Schlafengehen, kann jedoch zwei- bis dreimal in mehreren Stunden wiederholt werden. Ein Sirup von schwach rötlicher Farbe mit 6,7% Jod als Kalium-, Natrium- und Ammoniumjodid. 4. Bezeichnung: J. II Q. Dosis: 15 Minims dreimal täglich gleich nach den Mahlzeiten zu nehmen. Eine Eisenpeptonatlösung. 5. Bezeichnung: No. 808. Kleine Capsulae operculatae mit je 0,1 g Chininsulfat. „Sie sollen die Lunge kräftigen und die Neigung zu Erkältungen vermindern". 6. Bezeichnung: No. 763. Kleine, mit Zucker überzogene weiße Pillen, die als wirksame Substanz Jalapenharz enthalten. „Sie sollen leicht auf die Leber wirken und die Verdauung regulieren."

Körbers Heilpräparat gegen Lungentuberculose wird von Stephan Körber, Naturheilkundigem und „Erfinder des Heilmittels einer bisher weder bekannten noch existierenden Heilkraft gegen obige Krankheit" vertrieben und mit „bescheidener Nutznießung", wie es im Prospekt heißt, verkauft; zwei Gläser voll, je ½ Pfd. haltend, kosten billigst berechnet 12 M. und reichen bei vorschriftsmäßiger Anwendung — dreimal täglich einen Kaffeelöffel voll — etwa 14 Tage. Die Untersuchung ergab, daß das Präparat bestand aus Butterfett und Honig, sowie etwas Katechu und Teerwasser!!

Migränol wird von der Fabrik chemischer Präparate E. Stottmeister (Leipzig) als Kopf- und Zahnschmerzstiller empfohlen. Es ist eine angenehm riechende Flüssigkeit von hellbrauner Farbe; sie wird in den bekannten kleinen, in gedrechselten Holzbüchsen verpackten Fläschchen mit stäbchenartig ausgezogenem Glasstopfen, wie sie zu Salmiakgeist gegen Insektenstiche Verwendung finden, verkauft. Preis für ¹/₁ Glas 2 M., ½ Glas 1,25 M., Nachfüllung 1 M. Das Mittel soll nur äußerlich angewandt werden, indem man bei Kopfschmerzen Stirn oder Nacken damit bestreicht, resp. es durch die Nase einatmet. Es besteht aus einer etwa 10%igen Auflösung von Menthol in Essigäther, der 4% Spiritus Dzondii, sowie etwas Kampfer und wohlriechende ätherische Oele zugesetzt sind, ist also von dem gleichen Gesichtspunkte aus zu betrachten wie die bekannten Mentholstifte.

L. und G.'s Nervenheil-Zigarre wird neuerdings von der Firma Siegmund Lewin & Co. (Berlin NO.) dargestellt und als vorzügliches Mittel gegen Schlaflosigkeit, Kopfschmerz und andere nervöse Erscheinungen von dem praktischen Arzte Dr. Ebeling empfohlen. Der Vertrieb erfolgt durch Zigarrengeschäfte (!). Die Untersuchung ergab, daß es sich um Zigarren mittlerer Qualität handelte, die eine Behandlung mit einer Bromverbindung erfahren hatten. Jede Zigarre im Gewichte von 4 g enthielt durchschnittlich 0,0191 g Brom; davon gingen nur minimale Mengen (je 0,0026 g) in den Rauch über. Von einer Wirksamkeit dieser geringen Mengen Brom kann wohl kaum die Rede sein.

Perox o cop, ein von A. Dehlsen, Chemisches Laboratorium (Itzehoe) vertriebenes Bandwurmmittel, besteht in einem Kästchen mit 15 abgeteilten Pulvern, enthaltend je 0,12 g Cuprum oxydatum nigrum — Preis 1,50 M. — und „Ungarischem Salz" — Karton 50 Pf. Die Anwendung von Kupferoxyd als Bandwurmmittel ist bekannt; das Präparat ist seinerzeit namentlich von Hager empfohlen worden. Bedingung ist dabei, daß während der Kur saure Speisen vermieden werden.

Pink-Pillen, „Pilules Pink pour personnes pâles du Dr. Williams, le grand regénérateur de sang et tonique des nerfs". (A. Gablin-Paris.) Eine Holzbüchse mit 36 eiförmigen, rosagefärbten Dragées. Preis 2,80 M. Sie enthalten neben Kalium carbonicum und Ferrum sulfuricum noch geringe Mengen von Manganum oxydatum und Neurämin (angeblich eine „Verbindung" aus Lecithin, Hämatin und Smilacin, letzteres der Sarsaparille entstammend), ferner einen emodinhaltigen, also abführenden Stoff. Die Zusammensetzung der Pink-Pillen wechselt; in einzelnen Präparaten wurde auch Arsen gefunden! Der Karlsruher Ortsgesundheitsrat warnt vor dem Gebrauche der Pink-Pillen.

Steiners Orientalisches Kraftpulver. (Hygienisches Institut D. Franz Steiner, Berlin SW.) Durch den Gebrauch des mit andauernder Reklame in den Zeitungen propagierten Mittels sollen schöne volle Körperformen und schon in 6—8 Wochen eine Gewichtszunahme bis zu 30 Pfund erzielt werden können. Für 2 Mark erhält man einen Papierbeutel mit 185 g eines Pulvers aus Leguminosenmehl (Bohnen-, Erbsen- und Linsenmehl), Reismehl, Zucker, Kochsalz und Natrium bicarbonicum. Wie der Karlsruher Ortsgesundheitsrat in seiner Warnung vor dem Mittel betont, kann die gleiche Wirkung, die dem übermäßig teuren Mittel nachgerühmt wird, somit auch durch den Genuß von Hülsenfrüchten und Zucker erzielt werden.

Pariser Brief.

Soeben ist in Frankreich eine durchgreifende Neuordnung für die **Zulassung zum Lehrkörper der medizinischen Fakultäten** erlassen worden. Die bisherigen Bestimmungen waren, ohne Uebertreibung gesagt, mittelalterliche. Zur Erhärtung dieser Behauptung genügt die Erwähnung der folgenden beiden Hauptpunkte des alten Systems.

Um Privatdozent oder, wie man in Frankreich sagt, „Agrégé" zu werden, mußte man aus einem überaus harten Konkursexamen als Sieger hervorgegangen sein, gewöhnlich meldeten sich zehnmal soviel Bewerber, als es freie Plätze, deren Zahl ziemlich eng limitiert ist, gab. Dieser Konkurs fand nur alle drei Jahre einmal statt, stets

1) Vgl. diese Wochenschrift No. 36, 43 und 49.
2) Entsprechend etwa ebenso viel Tropfen.

in Paris und gemeinsam für alle medizinischen Fakultäten in Frankreich. Selten gelang es beim ersten Versuch durchzukommen, oft erst beim zweiten oder dritten Male. Die glücklichen Sieger waren beim Bestehen selten unter 35 Jahre alt und hatten ihr ganzes bisheriges medizinisches Vorleben mit der Vorbereitung auf diesen schwierigen Wettbewerb verbracht, sie hatten also ihre beste Zeit auf die Aneignung von Bücherweisheit verwendet, sie waren Muster scholastischer Gelehrsamkeit, aber keine selbständigen Arbeiter und Forscher. Der andere noch bedenklichere Punkt war der, daß man beim Konkurse die Spezialitäten nicht anerkannte. Für die klinischen Fächer gab es nur drei Abteilungen des Konkurses, eine medizinische, eine chirurgische und eine geburtshilfliche. Psychiatrie, Neurologie, Dermatologie, Hygiene und gerichtliche Medizin gehörten zur medizinischen, Laryngologie und Augenheilkunde zur chirurgischen Abteilung. Die Vorbereitung zum Konkurse mußte also genau dieselbe sein, ob man beispielsweise nachher eigentlicher Chirurg, Laryngologe oder Ophthalmologe werden wollte. Die ausschließliche Hingabe an eine Spezialität konnte somit erst erfolgen, nachdem man den Konkurs bestanden hatte, also, wie schon gesagt, meist erst vom 35. Lebensjahre ab, somit außerordentlich spät. Die meisten Agrégés sind deshalb auch bei dem weiteren und ergiebigeren Feld der eigentlichen Chirurgie oder inneren Medizin geblieben, und es war stets ein Mangel an akademischen Lehrern für die Spezialfächer, für die allerdings in Frankreich auch erst außerordentlich spät eigene Lehrkanzeln geschaffen worden sind.

Im vergangenen Juli ist nun das neue, hauptsächlich von Prof. Bouchard ausgearbeitete Dekret über die Zulassung zur medizinischen Dozentenlaufbahn herausgekommen. Dasselbe bringt drei große Aenderungen, ohne jedoch mit dem alten System des Konkurses ganz zu brechen. Erstens wird als Vorbedingung zum Konkurs ein Examen, also eine Prüfung mit uneingeschränkter Zahl der durchgehenden Bewerber, eingesetzt. Dieses Examen erstreckt sich auf Anatomie, Histologie, Physiologie und allgemeine Pathologie, welche Fächer, nach der Ansicht von Bouchard gegenwärtig vernachlässigt werden, wenngleich sie die Grundlagen der gesamten Medizin darstellen. Der Arzt, der dieses Examen bestanden, bekommt das „Certificat d'études médicales supérieures" ausgehändigt und kann nun, wenn es seine Absicht ist, einer Spezialität sich ausschließlich hingeben und in dieser auf die akademische Laufbahn zustreben. Der alle drei Jahre zur Besetzung der freien Stellen abgehaltene Konkurs wird sodann, und dies ist die zweite wichtige Aenderung, in 21 Abteilungen getrennt. In den klinischen Abteilungen finden sich jetzt neben Chirurgie, innerer Medizin und Geburtshilfe die Laryngo-Otologie, die Urologie, die Haut- und Geschlechtskrankheiten, die Neurologie und Psychiatrie etc. als besondere selbständige Abteilungen, die für sich allein und ausschließlich Gegenstand des „Concours de l'agrégation" für das betreffende Fach sind. Bei dieser letzten Station sollen, und dies ist die dritte große Aenderung in den neuen Bestimmungen, nicht bloß die Leistungen des Konkurses selbst zählen, sondern jeder Kandidat hat zuvor seine etwaigen bisher verfaßten Originalarbeiten vorzulegen, damit denselben Zeugnisse erteilt werden, die sich dann zu den bei den Konkurssitzungen erzielten hinzuaddieren und die Einreihung der Kandidaten mitbeeinflussen. Diese letzte Bestimmung ist eine deutliche Annäherung ans deutsche System, bei dem die Originalarbeiten fast allein nur über die Zulassung zur akademischen Laufbahn Ausschlag geben. Der Nachteil des deutschen Systems, nämlich die Gefahr der allzufrühzeitigen und damit einseitigen Spezialisation, ist dagegen durch das obenerwähnte allgemeine Vorexamen für akademische Lehrer in Frankreich glücklich umgangen.

Das neue Dekret ist bisher sehr verschieden kritisiert worden. Die Kandidaten für die akademische Laufbahn sind, wie leicht zu verstehen, sehr entzückt davon. Dagegen sind die praktischen Aerzte des Landes sehr erbost über die Schaffung des „Certificat d'études médicales supérieures". Sie behaupten, daß ihr Staatsexamendiplom nun selbstverständlich als das „Certificat d'études médicales inférieures" betrachtet und sie entsprechend eingeschätzt würden. Es ist sogar von mehreren Gruppen praktischer Aerzte vorgeschlagen worden, einen Kongreß zur Protestation dagegen einzuberufen. Diese starke Reaktion ist bei den leichtbeweglichen Franzosen nicht sehr verwunderlich. So schnell und heftig der Sturm sich erhoben, so rasch wird er wohl sich legen. Das neue Dekret wird sicherlich in Kraft treten und aller Wahrscheinlichkeit nach gute Erfolge erzielen.

Die alljährlichen **Statistiken** über die **Bevölkerungszunahme** von Paris verschlimmern sich mit anhaltender Regelmäßigkeit. Die Zahl der Geburten nimmt stetig ab. Im Jahre 1905 waren nach dem offiziellen Bericht des städtischen statistischen Amtes des Dr. Bertillon 53 459 Geburten erfolgt. So gering war die absolute Geburtenzahl nie gewesen seit dem Jahre 1862, zu welcher Zeit Paris genau eine Million Einwohner weniger zählte, als heute. Auf 1000 Einwohner kommen jetzt jährlich nur noch 19 Geburten. Gleichzeitig mit der Geburtsziffer ist auch die Mortalitätsziffer stetig herabgegangen. Sie beträgt für 1905 nur noch 17 auf 1000, welchen niederen Stand kaum eine zweite Großstadt aufweisen kann. Allerdings ist hinzuzufügen, daß die in Paris in Kleinbürger- und Arbeiterkreisen sehr verbreitete Sitte „de mettre les enfants en nourrice", d. h. die Neugeborenen an eine Amme auf dem Lande zum Aufziehen wegzugeben, die Mortalitätsziffer für Paris günstig beeinflußt. Die verhältnismäßig hohe Zahl an Todesfällen unter jenen Kindern fällt dann der Provinz und nicht Paris zur Last. Nach der oben erwähnten amtlichen Statistik sind im Jahre 1905 im ganzen 16 451 Kinder nach außerhalb Paris in Ammenpflege gegeben worden. Dies macht beinahe ein Drittel der Gesamtzahl der Geburten aus. Der Grund für diese in Deutschland fast unbekannte Sitte, die Kinder wegzugeben, ist der, daß in Paris die Frauen der Arbeiter und Kleinbürger sich fast ebenso am Erwerbsleben beteiligen, wie der Mann. In diesen Kreisen in Paris ist also die Zeit, und daneben allerdings auch meist noch die Wohnung zu knapp, um Kinder aufziehen zu können. Niemals war in Paris, seit das statistische Amt besteht, seit 1865, die Sterblichkeit an Typhus, Scharlach, Masern und Diphtherie so gering, wie im letzten Jahre, dagegen haben Lebercirrhose und Nephritis zugenommen. Die Tuberculose, auf deren Rechnung immerhin noch ein Viertel aller Todesfälle vom Jahre 1905 in Paris zu setzen sind, hat ebenso, wie in den vorhergehenden Jahren, leicht abgenommen. Der Kinderdurchfall im ersten Lebensjahre hat ebenfalls seit 1865 nie so wenig Opfer gefordert, wie im letzten Jahre. Schließlich sagt uns noch die obenerwähnte Statistik, daß in Paris im Jahre 1905 durchschnittlich täglich 74 Ehen geschlossen und 6 geschieden worden sind, und daß bei den angemeldeten Geburten je auf drei eheliche Kinder ein uneheliches kam. Schober (Paris).

Römischer Brief.

Jüngst — vielleicht veranlaßt durch meinen letzten „Brief" — haben einige Kollegen bei mir angefragt, ob bzw. wie weit für die Stadt Rom eine **Malaria-Gefahr** besteht. Nun, das Scheffelsche:

„Und wer zu lang in der Nachtluft sitzt,
Bekommt in Rom das Fieber,"

entspricht nicht mehr den gegenwärtigen Verhältnissen. Seitdem gut kanalisierte Straßen wieder fast überall bis zur alten Aurelianischen Mauer heranreichen, seitdem innerhalb dieser ehrwürdigen Stadtgrenze kein unbebautes oder wenigstens kein wüstes Gelände mehr existiert, gibt es auch kein Römisches Fieber mehr. Doch wohlverstanden, ich spreche immer nur von der eigentlichen Stadt Rom, die Umgebung, und schon die allernächste, wie die Via Flaminia, zwischen Porta del Popolo und Ponte Molle, ist nicht malariafrei. Die Fälle sind hier aber noch selten und eigentlich immer leicht. In der Provinz Rom zählen gewisse Distrikte zu den am schwersten von der Malaria heimgesuchten Gegenden Italiens.

Im Anschluß hieran, und da die ewige Stadt jährlich das Ziel für Tausende von Deutschen bildet, sind über die **allgemeinen gesundheitlichen Verhältnisse Roms** ein paar ganz kurze Notizen vielleicht nicht unangebracht. Nach der internationalen Todesstatistik zählt die Stadt zu den gesündesten der Welt. Trotz der ungeschützten Lage machen sich die nördlichen Winde nicht unangenehm geltend, eher schon der Scirocco — Südwestwind —, unter dem besonders Nervöse oft ziemlich stark leiden. Herz- und Nierenkranken sagt das Klima im allgemeinen sehr zu. Wasser, zum größten Teil die antike Aqua Marcia aus den Sabinerbergen hergeleitet, ist überreich vorhanden und gut. Die hygienischen Einrichtungen entsprechen modernen Anforderungen. Epidemien irgend welcher Art sind seit Jahren nicht aufgetreten. Typhus — die Fremden akquirieren ihn außerdem gewöhnlich auswärts — ist sehr selten, ebenso Diphtherie, die übrigens in der Regel entschieden milder verläuft, als in den nordischen Ländern. Dasselbe läßt sich, sogar mit noch größerem Recht, von dem Charakter des Scharlach, 3 (!!) Todesfälle im Jahre 1905, sagen. Verhältnismäßig häufig sind akute Erkrankungen der Luftwege und der Lungen, 1905: 423 resp. 1425 Todesfälle, dagegen nur 900 an Tuberculose.

Der letzte Kongreß der italienischen Augenärzte, der vor kurzem hier tagte, hat sich hauptsächlich mit dem **Trachom** beschäftigt. Es ist in Italien außerordentlich stark verbreitet. Die Gesamtzahl der Trachomatösen wird auf über 300 000 geschätzt. Am stärksten ist ihre Zahl in Sardinien, der Provinz Syracus und auffälligerweise der Provinz Livorno. Hier kamen im Durchschnitt auf 1000 Gestellungspflichtige 18—21 Trachomatöse. Ueber die Aetiologie brachte der Kongreß nichts Neues. Therapeutisch wurde Günstiges über die Wirkung des Radiums berichtet, allerdings ist ein deutlicher Einfluß nur auf die Aufhellung des Pannus zu konstatieren — in einem Fall war das Resultat der Behandlung sogar eklatant — die Granulationen werden bloß temporär gebessert. Zur Bekämpfung der furchtbaren Volkskrankheit sind der Re-

gierung ziemlich rigorose Maßregeln vorgeschlagen worden, und selbst unbefangene Gemüter hoffen, daß in diesem Falle wirklich einmal etwas von oben geschieht, da durch das Trachom dem Lande schwere volkswirtschaftliche Schädigungen erwachsen. Nicht die kleinste darunter oder wenigstens die am härtesten gefühlte ist die Erschwerung der Auswanderung. Vom Süden fahren jährlich Hunderttausende nach Amerika, die Vereinigten Staaten verweigern aber unbarmherzig jedem Trachomatösen die Landung.

Schlimme, sehr schlimme Zustände in den **süditalienischen Volksschulen** hat ein Bericht von Prof. Lustig aus Florenz ans Licht gebracht. Er beginnt mit Sardinien; genau untersucht wurden 213 Schulen, nur 31 davon sind in eigens dafür errichteten Gebäuden untergebracht, von denen aber sehr wenige auch nur den elementarsten hygienischen Anforderungen entsprechen, 71 befinden sich in Lokalen, die später so gut es ging hergerichtet wurden, und 107 in gemieteten Räumen, die ihren augenblicklichen Zwecken in keiner Weise angepaßt sind, zum Teil ist nicht einmal für Fenster gesorgt; für das nötige Licht genügt die offen gelassene Tür. Mehr als die Hälfte aller Schulen ist ungesund und unruhig, 84 sind feucht im höchsten Grade, in einigen läßt das Dach den Regen, die Wände die Feuchtigkeit durch, manche liegen unter dem Niveau der Straße. 90% sind ohne Trink- und Waschwasser, 70% ohne Bedürfnisanstalt (!) — die Verwunderung und Entrüstung über den letzten Punkt werden sicher nur recht wenige von den braven Landbewohnern Sardiniens begreifen können. Für die allermeisten ist die Klause, stillberühmt im ganzen Hause, etwas Unbekanntes. Wozu auch die Raumverschwendung? Fehlt der Stall, so ist es bis zu einem einsamen Platze im Dorfe oder bis zu einem Wegrain vor dem Dorfe nicht weit. Und wenn der Fremdling sich entsetzt über das, was er da so sieht, besonders in aller Herrgottsfrühe, nun so ist das eben seine Sache, mag er doch ruhig zu Hause bleiben. Dies in Parenthese und jetzt zurück zur Enquete von Lustig, die leider so garnicht lustig ist. Nur 91 Schulen haben einen Hofraum, nur sieben einen Turnplatz, obwohl das Turnen obligatorisch ist. Es würde zu ermüdend sein, noch weiter im einzelnen anzuführen, was über den Mangel an Sauberkeit in den Schulzimmern, über die ungeeigneten Schulbänke etc. berichtet wird. Das Gesagte genügt ja vollkommen, um einen Begriff von den unglaublichen Schulzuständen Sardiniens zu geben. Die Erfahrungen, die dann weiter in Sicilien, Calabrien und Apulien gemacht wurden, lauten genau ebenso traurig, und ich glaube sogar, daß, hätten sich die Untersuchungen weiter ausgedehnt, die Resultate für den Rest des Südens bis Latium wenn auch nicht ganz so schlimm, so doch nicht viel besser ausgefallen wären. Es überrascht zum Schluß eigentlich kaum noch, wenn wir hören, daß von der über sechs Jahre alten Bevölkerung in der Provinz Sassari 63%, in Cagliari 71% und in Teramo sogar 74%, weder lesen noch schreiben können, dabei besteht in ganz Italien Schulzwang. Prof. Lustig weist nach, daß mit verhältnismäßig geringen Mitteln die gröbsten Schäden leicht abgestellt werden könnten. Nichtsdestoweniger wurde der Antrag der Sozialisten, daß der Staat an Stelle der Gemeinden die Volksschulen übernehmen sollte, in der letzten Kammertagung aus finanziellen Gründen abgelehnt. Es ist eigentlich schade, daß die Vereinigten Staaten ihre Drohung, jeden Analphabeten zurückzuweisen, noch nicht ausgeführt haben. Für Süd-Italien wäre es ein großes Glück. Dann würde sofort in den Schulverhältnissen vieles sich zum Besseren wenden.

Nach dem Muster der amerikanischen Postgraduate Schools und den deutschen medizinischen Akademien wird auch Italien bald seine **Istituti superiori di Perfezionamento** haben: und zwar in Mailand. Die große und blühende Hauptstadt der Lombardei, das Zentrum von Handel und Industrie für das gesamte Königreich, mit einer führenden Rolle auch in der Kunst, hat es immer schmerzlich empfunden, daß ihr eine Universität fehlte. Diese Lücke soll jetzt wenigstens in etwas ausgefüllt werden — man ist unwillkürlich versucht, das Verhältnis zwischen Mailand und Pavia zu dem zwischen Köln und Bonn in Parallele zu setzen —. Das Geld für die neuen Institute stammt zum größten Teil von Privaten, den Rest haben die Stadt, die Provinz und das sehr reiche Ospedale Maggiore beigesteuert. Fertig gestellt ist schon die geburtshilflich-gynäkologische Klinik und im September dem Betrieb übergeben worden. Zugleich mit ihrer feierlichen Einweihung fand durch Prof. Mangiagalli die Enthüllung des Denkmals seines berühmten Vorgängers Edoardo Porro statt, an dessen Namen sich die bekannte Operation knüpft. Weiter sind im Bau Kliniken für Berufskrankheiten und für das Studium der Infektionskrankheiten, sowie ein Institut für Arbeiter- und Fabrikshygiene, soziale Medizin und Orthopädie. Die übrigen Fächer der Medizin werden in Verbindung mit schon bestehenden Einrichtungen gelehrt. Man kann ohne Bedenken schon heute voraussagen, daß, ist das Ganze erst vollendet, Mailand eine Stätte für ernstes Studium und erfolgreiche wissenschaftliche Arbeit schaffen wird. Ohle (Rom).

Standesangelegenheiten.

Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1906.

Von Dr. Friedrich Prinzing in Ulm.

Die Zahl der Aerzte betrug in Deutschland im Jahre 1906 nach dem von Prof. Dr. Schwalbe herausgegebenen Reichs-Medizinalkalender (Jahrgang 1907, abgeschlossen am 1. November 1906) 31 346. Wie in demselben alljährlich bemerkt wird, ist eine Anzahl von Aerzten, die im Westen Berlins auf Charlottenburger, Schöneberger oder Wilmersdorfer Gebiet wohnen, auf ihren Wunsch auch in Berlin geführt. Dadurch entstehen mehrfache Doppelzählungen, die bei der Zusammenstellung der Aerztezahlen nicht berücksichtigt sind. Ihre Ziffer betrug im Jahre 1906 nach meiner nachträglichen Auszählung 415, werden sie von der Gesamtzahl der deutschen Aerzte in Abzug gebracht, so beträgt deren Zahl 1906 30 931. Die Zahl der Aerzte bis zum Jahre 1901 zurück findet sich in der folgenden Tabelle; die Doppelzählungen wurden für die einzelnen Jahre ermittelt und in Abzug gebracht, bei den Verhältnisziffern sind die für die betreffenden Jahre berechneten Bevölkerungsziffern zugrunde gelegt.[1])

	Aerztezahl nach dem R.-M.-K.	Doppelzählungen	Aerzte nach Abzug dieser	Aerzte auf 10000 Einw.
1901	28 174	196	27 978	4,96
1902	29 133	273	28 860	5,04
1903	29 997	318	29 679	5,11
1904	30 457	386	30 071	5,14
1905	31 041	386	30 655	5,13
1906	31 346	415	30 931	5,10

Die absolute Zahl der Aerzte hat demnach zugenommen, wegen der starken Vermehrung der Bevölkerung (1900—1905 um 850 000 im Jahre) zeigt jedoch die Verhältnisziffer seit 1904 einen kleinen Rückgang. Es scheint, daß die seit 20 Jahren beobachtete starke Zunahme der Aerztezahl ihr Ende erreicht hat; ob diese Erscheinung von Dauer sein wird, läßt sich allerdings jetzt noch nicht mit Sicherheit beurteilen.

Der in den achtziger Jahren einsetzende Zudrang zum medizinischen Studium hat dem Aerztestand zahlreiche junge Leben zugeführt, sodaß die große Masse der Aerzte in einem Alter steht, in welchem nur wenige absterben; dieses Verhältnis wird sich, wenn mehr und mehr Aerzte in die höheren Lebensalter einrücken, ändern, sodaß ein Ansteigen der Zahl der jährlich sterbenden Aerzte sicher in Aussicht zu nehmen ist und mehr Platz für nachrückende jugendliche Kräfte entsteht. Nimmt man an, daß die große jährliche Zunahme der Bevölkerung andauert und daß im Jahre etwa 550 Aerzte durch Sterbefall ausscheiden, so müssen im Jahre in Deutschland etwa 1000 Aerzte in die Praxis eintreten, um das Verhältnis von 5,10 Aerzten auf 10 000 Einwohner im Bestand zu erhalten. Da die medizinische Ausbildung 6 Jahre in Anspruch nimmt, so wird dies erreicht, wenn die Zahl der Medizinstudierenden 6000 beträgt. Diese war im Sommer 1906 6683; da hierunter auch die Reichsausländer, die nur zum kleinsten Teil später in Deutschland bleiben, eingeschlossen sind, so ist eine weitere Zunahme der relativen Aerztezahl in Deutschland in den nächsten Jahren nicht zu fürchten.

In den einzelnen Teilen Deutschlands zeigt die Entwicklung der Aerztezahl mannigfache Verschiedenheiten. Die Ziffern der **preußischen Provinzen** sind aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich. Auf 10 000 Einwohner kamen Aerzte:

	1901	1902	1903	1904	1905	1906
Ostpreußen	**3,42**	3,54	**3,60**	3,55	3,50	3,51
Westpreußen	3,27	3,44	**3,48**	3,37	3,33	3,25
Berlin[2])	11,64	11,54	**11,73**	11,48	11,25	10,98
Charlottenburg	20,71	23,12	**24,26**	23,74	23,31	23,04
Brandenburg (ohne diese)	4,58	4,84	5,03	5,01	5,30	**5,41**
Pommern	**4,20**	4,11	4,08	3,99	4,14	3,98
Posen	2,88	2,94	3,00	3,01	3,07	**3,10**
Schlesien	3,98	**4,10**	4,03	4,07	4,03	3,95
Sachsen	4,52	4,52	**4,53**	4,52	4,49	4,48
Schleswig-Holstein	**5,59**	5,48	5,49	5,36	5,42	5,31
Hannover	5,13	5,15	**5,29**	5,26	5,21	5,14
Westfalen	3,81	3,82	3,93	3,92	**3,94**	3,94
Hessen-Nassau	7,02	6,98	7,12	7,16	7,16	**7,17**
Rheinprovinz	4,64	4,70	4,78	4,78	4,78	**4,79**
Sigmaringen	4,04	4,17	**4,30**	4,00	4,12	4,25
ganz Preußen[2])	4,88	4,95	**5,03**	5,00	5,02	5,00

Nach dieser Tabelle nimmt die Verhältniszahl der Aerzte in Berlin und Charlottenburg seit 1903 ab, während sie in der Provinz Brandenburg ohne diese Städte in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Die Zunahme betrifft jedoch nur die Vororte Berlins, während die Aerztezahl in den Provinzen annähernd gleichgeblieben ist. Auf 10 000 Einwohner kamen Aerzte

	1901	1902	1903	1904	1905	1906
in Niederbarnim und Teltow[3])	6,93	7,46	7,81	7,56	8,26	**8,36**
im übrigen Reg.-Bez. Potsdam	4,48	4,58	4,75	4,68	4,69	**4,77**
im Reg.-Bez. Frankfurt	3,13	3,21	3,21	3,26	3,30	3,27

[1]) Die Ziffern von 1902—1905 stimmen daher hier und später nicht mit denen des Reichs-Medizinalkalenders überein, da in ihm natürlich die Zahlen der Aerzte dieser Jahre auf die Volkszählungsergebnisse von 1900 bezogen sind.

[2]) Nach Abzug der Doppelzählungen.

3) Mit Schöneberg und Rixdorf.

In Ost- und Westpreußen, in Schlesien und Hannover hat sich die Verhältniszahl der Aerzte in dem Zeitraume von 1901 bis 1906 anfangs noch etwas vermehrt, dann vermindert; in Schleswig-Holstein und Pommern hat sie seit 1901 fast gleichmäßig abgenommen, während Posen, Westfalen und Hessen-Nassau eine stetige, wenn auch kleine Zunahme aufweisen. In der Rheinprovinz ist die Verhältniszahl der Aerzte seit 1903 genau gleichgeblieben.

In den **übrigen größeren deutschen Bundesstaaten** kommen auf 10 000 Einwohner Aerzte

	1901	1902	1903	1904	1905	1906
Bayern	5,00	5,09	5,15	5,17	5,23	5,23
Sachsen	5,04	5.04	5,12	5 26	5,22	5,01
Württemberg	4,14	4.32	4,40	4,39	4,47	4,54
Baden	6,03	6,34	6,16	6,03	6,16	6,11
Hessen	6,24	6,38	6,41	6,23	6,17	6,22
Elsaß-Lothringen	4,59	4,72	4,86	4,91	4,96	4,98

Eine gleichmäßige Zunahme ergibt sich für Bayern, Württemberg und Elsaß-Lothringen, während Sachsen, Baden und Hessen in den letzten zwei bis drei Jahren eine kleine Abnahme erkennen lassen. Ferner waren die Verhältniszahlen der Aerzte in den Staaten

	1901	1906		1901	1906
Mecklenburg-Schwerin	4,59	5,14	Waldeck	6,39	6,93
„ -Strelitz	3,51	3,78	Schaumburg-Lippe	3,94	4,45
Oldenburg	3.71	3,74	Lippe	3,95	3,71
Braunschweig	5,43	5,62	Lübeck	7,34	6,52
8 thüringische Staaten	4,50	4,59	Bremen	6,23	7,25
Anhalt	4,49	4,54	Hamburg	7,90	7,91

Außer Lübeck und Lippe haben diese Staaten alle eine kleine Zunahme ihres Aerztebestandes.

Da die Aerzte sich von jeher von den **Großstädten** angezogen fühlten, so ist es von besonderem Interesse die Entwicklung der Aerztezahlen in diesen während der letzten Jahre kennen zu lernen. Wir wählen zum Vergleich das Jahr 1901, das im Verhältnis zur letztvergangenen Volkszählung gleichliegt wie 1906. Bei der Zählung von 1905 wurden in Deutschland 41 Orte mit mehr als 100 000 Einwohnern ermittelt; wir fügen denselben Wilmersdorf hinzu, weil eine große Anzahl der dort wohnenden Aerzte in Berlin tätig ist. Auf 10 000 Einwohner kamen Aerzte

	1901	1906		1901	1906
Berlin	11,6	11,0	Barmen	5,2	5,3
Charlottenburg	20,7	23,1	Gelsenkirchen	5,7	3,9
Rixdorf	3,5	3,1	Aachen	8,4	8,4
Schöneberg	12,0	18,4	Posen	11.1	11,5
Wilmersdorf	10,7	15,1	Kassel	10,7	11,5
Breslau	12,7	12,0	Bochum	7,5	5,7
Köln	9,5	9,6	Krefeld	5,2	6,3
Frankfurt a. M.	12,0	12,0	Wiesbaden	25,7	25,1
Düsseldorf	8,0	8,3	Hamburg	8,1	8,1
Hannover	11,5	11,6	Bremen	6,8	7,1
Magdeburg	8,5	8,2	Dresden	11,2	9,5
Essen	6,3	4,1	Leipzig	9,9	9,3
Stettin	9,6	8,8	Chemnitz	5,8	5,8
Königsberg	14,6	12,0	Plauen	5,0	5,2
Duisburg	4,7	4,3	Braunschweig	8,1	8,7
Dortmund	5,5	6,8	München	14,1	15,4
Halle	13,0	12,9	Nürnberg	7,7	7,3
Altona	5,7	5,9	Stuttgart	11,4	9,7
Kiel	18,1	14,4	Mannheim	7,7	7,5
Elberfeld	5,4	5,9	Karlsruhe	10,7	12.7
Danzig	10,9	10,0	Straßburg	14,0	15 4

Berlin zeigt eine kleine Abnahme; diese rührt aber nur davon her, daß eine größere Anzahl der Aerzte nach dem Westen gezogen ist, in Charlottenburg, Schöneberg und Wilmersdorf ist daher die Aerztezahl bedeutend gestiegen. Faßt man Berlin mit diesen drei Orten und mit Rixdorf zusammen, unter Abzug der Doppelzählungen, so ist die Zahl der Aerzte daselbst

	1901	1906
überhaupt	2786	3196
auf 10 000 Einwohner	12,1	12,1

In den meisten Großstädten ist die Verhältniszahl der Aerzte annähernd gleich groß geblieben, größere Zunahme zeigen München, Karlsruhe, Straßburg, auch Dortmund und Krefeld, welche zwei letztere sehr kleine Aerztezahlen haben; eine größere Abnahme findet sich in Königsberg, Kiel, Dresden, Stuttgart und in den drei großen Arbeiterstädten des Westens, Essen, Bochum und Gelsenkirchen, die sich wie andere Industriestädte durch niedere Aerztezahlen auszeichnen. Die Abnahme ist fast stets dadurch bedingt, daß ärztearme Vororte eingemeindet wurden.

Besonders wichtig ist es, eine Erscheinung, die heute die ganze Aerztewelt in wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Hinsicht beschäftigt, das **Spezialistentum** auch statistisch zu erfassen. Warum dies in den letzten Jahrzehnten auch zahlenmäßig so stark hervortrat, ist leicht zu begreifen. Die Gründe sind einerseits die Fortschritte, die in vielen Spezialfächern gemacht wurden, und das allgemeine Verlangen von Reich und Arm, sich diese Fortschritte zunutze zu machen, anderseits die durch das starke Wachstum der Aerztezahl geschaffenen Schwierigkeiten, die dem jungen Mediziner den Beginn einer allgemeinen Praxis fast unmöglich machten. Es ist daher von Wert, festzustellen, in welchem Maße die Spezialärzte zugenommen haben, und insbesondere, welche Spezialfächer am meisten an dieser Zunahme beteiligt sind. Ich habe zu diesem Zwecke aus dem Personalverzeichnis für vier Großstädte festgestellt, wie viele sich in den Jahren 1901 und 1906 als Spezialärzte bezeichneten, und zwar für Berlin (mit Einschluß von Charlottenburg, Schöneberg, Rixdorf und Wilmersdorf), für München, Dresden und Frankfurt a. M. Wo sich für einen Arzt mehrere Spezialfächer angegeben fanden, wurde mit Ausnahme der aus der Tabelle ersichtlichen Kombinationen nur eines gezählt. Zu bemerken ist hierbei, daß sich nicht ganz wenige Aerzte für Spezialärzte auf recht verschiedenen Gebieten erklären, so gibt es Spezialärzte für Gynäkologie und Augenleiden, für Gynäkologie und Hautkrankheiten, für innere Krankheiten und Nervenleiden, für Gynäkologie und Kinderkrankheiten, für Augen- und Geschlechtskrankheiten etc. Für die genannten Städte ergeben sich die folgenden Ziffern:

Spezialärzte für	Berlin etc.		München		Dresden		Frankfurt a.M.	
	1901	1906	1901	1906	1901	1906	1901	1906
Augenkrankheiten	61	95	18	26	19	21	12	17
Ohrenkrankheiten	13	13	6	6	3	2	3	4
Ohren, Nase, Kehlkopf, Hals	42	103	8	19	21	26	11	15
Nase, Kehlkopf, Hals	21	26	3	6	3	2	6	3
Gynäkologie	81	147	24	83	33	41	27	29
Gynäkologie und Chirurgie	10	18	2	3	6	10	2	—
Haut- und Geschlechtskrankheiten	97	176	15	33	16	19	18	26
Chirurgie	52	96	15	37	29	33	14	20
Orthopädie, Heilgymnastik	20	26	3	6	4	6	5	5
Psychiatrie	9	20	5	4	1	1	2	4
Nervenleiden	28	56	11	22	15	12	8	11
Magenkrankheiten	12	28	3	14	5	9	5	10
Innere Krankheiten	36	85	12	30	9	20	3	14
Kinderkrankheiten	26	75	13	36	9	18	10	14
Spezialärzte überhaupt	508	964	138	325	173	220	126	172
Aerzte im ganzen	2786	3196	703	830	444	489	347	402

Die bedeutende Zunahme der Spezialärzte ist in allen Städten ersichtlich, meist ist sie größer als die Zunahme der gesamten Zahl der Aerzte; sie betrug:

	bei allen Aerzten	bei den Spezialärzten
in Berlin etc.	410	456
„ München	127	187
„ Dresden	45	47
„ Frankfurt a. M.	55	46

Die Verhältnisse werden übersichtlicher, wenn Prozentzahlen berechnet werden. Dies ist in der folgenden Tabelle geschehen. Von 100 Aerzten sind:

Spezialärzte für	Berlin etc.		München		Dresden		Frankfurt a.M.	
	1901	1906	1901	1906	1901	1906	1901	1906
Augenkrankheiten	2,2	3,0	2,6	3,1	4,3	4,3	3,4	4,2
Ohrenkrankheiten	0,5	0,4	0,9	0,7	0,7	0,4	0,8	1,0
Ohren, Nase, Kehlkopf, Hals	1,5	3,2	1,1	2,3	4,7	5,3	3.2	3,7
Nase, Kehlkopf, Hals	0,7	0,8	0,4	0,7	0,7	0,4	1,7	0,7
Gynäkologie	2,9	4,6	3,4	10,0	7,4	8,4	7,8	7,2
Gynäkologie und Chirurgie	0,4	0,6	0,3	0,4	1,4	2,0	0,5	—
Haut- und Geschlechtskrankheiten	3,5	5,5	2,2	4.0	3,6	3,9	5,2	6,5
Chirurgie	1,9	3,0	2,1	4,5	6,6	6,7	4,0	5,0
Orthopädie, Heilgymnastik	0,7	0,8	0,4	0,7	0,9	1,2	1,5	1,5
Psychiatrie	0,3	0,6	0,7	0,5	0,2	0,2	0,6	1,0
Nervenleiden	1,0	1,7	1,6	2,7	3,4	2,5	2,3	2,7
Magenkrankheiten	0,4	0,9	0,4	1,7	1,1	1,8	1,5	2,5
Innere Krankheiten	1,3	2,7	1,7	3,6	2,0	4,1	0,9	3,5
Kinderkrankheiten	0,9	2,3	1,9	4 3	2,0	3,7	2,9	3,5
Spezialärzte überhaupt	18,2	30,1	19,7	39,2	39,0	44,9	36,3	43,0

In den Städten, in denen die Zahl der Spezialärzte 1901 noch nicht so sehr groß war (Berlin, München), ist sie 1906 ganz erheblich gestiegen, in den anderen Städten (Dresden, Frankfurt) hat sich dieser Prozeß schon früher vollzogen. Heute nehmen in den genannten Städten ein Drittel bis nahezu die Hälfte der Aerzte ein Spezialfach für sich in Anspruch. Am zahlreichsten sind meist die Gynäkologen, nur in Berlin stehen die Aerzte für Haut- und Geschlechtskrankheiten an Zahl über ihnen; in allen Städten, abgesehen von Frankfurt, haben sie an Zahl bedeutend zugenommen, ganz ungewöhnlich groß ist die Zunahme in München. Wie sich die anderen Spezialfächer verhalten, ist aus der Tabelle ersichtlich; besonders auffallend ist die Steigerung bei den inneren Krankheiten und Kinderkrankheiten in allen Städten.

Um ein Bild davon zu erhalten, wie die starke Zunahme der Spezialärzte zustande gekommen ist, ist es nötig, zu ermitteln, wie viele Spezialärzte sich schon 1901 als solche bezeichneten, wie viele von den schon damals ansässigen praktischen Aerzten nachträglich eine Spezialität ergriffen und wie viele neu zugezogen sind. Ich habe diese Vermehrung für die Gynäkologen und für die Kinderärzte in Berlin und München ausgeführt. Es waren

	Gynäkologen		Kinderärzte	
	Berlin	München	Berlin	München
1901 schon als Spezialärzte bezeichnet	84	24	24	12
1901 als praktische Aerzte, 1906 als Spezialärzte bezeichnet	30	43	27	18
seit 1901 neu zugezogen	51	19	24	6
Summe	165	86	75	36

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß von den bereits Ansässigen nachträglich sich eine große Zahl den Titel eines Spezialarztes zugelegt hat, und zwar sind dies nur zum kleinsten Teil eben erst zugezogene Aerzte, viele hatten schon lange prakti-

ziert; es waren von ihnen vor 1896 promoviert bei den Gynäkologen in Berlin 19, in München 36, bei den Kinderärzten in Berlin 16, in München 14.

Die Tausende von Spezialärzten sind eine Macht im ärztlichen Stand geworden, deren Bedeutung in zahlreichen Erörterungen der ärztlichen Vereine und der wirtschaftlichen Zeitschriften zutage tritt. Eine endgültige Erledigung der Spezialistenfrage auf gesetzgeberischem Wege ist kaum zu erwarten; sie kann den Standesorganisationen überlassen werden, die sich allerdings erst gemeinsame Gesichtspunkte hierfür schaffen müssen. Der deutsche Aerztestand kann es nicht dulden, daß Aerzte sich Titel anmaßen, die ihnen nicht gebühren, und dem Spezialistentum muß man unbedingt das Recht einräumen, unlautere Elemente, durch die sein Ansehen Schaden leiden könnte, von sich abzuhalten und aus seiner Mitte zu entfernen. Eine besondere Bedeutung hat die Zunahme der Spezialärzte für die Krankenkassen, da viele derselben Operationen in Privatkliniken vornehmen, die hier viel teurer kommen als in öffentlichen Krankenhäusern. Werden von der Kasse die Einzelleistungen bezahlt, so wird diese durch Einweisung ihrer Mitglieder in die letzteren dafür Sorge tragen, daß die Gesamtsumme der spezialärztlichen Rechnungen nicht zu hoch wird, bei Bezahlung einer Pauschalsumme dagegen müssen die Aerzte unter sich Abmachungen über eine gerechte Verteilung derselben treffen, was nicht selten in den letzten Jahren lebhafte Zusammenstöße in den ärztlichen Vereinigungen zur Folge gehabt hat.

Die wenigen Ziffern, die oben angeführt wurden, geben sichere Anhaltspunkte dafür, daß Deutschland mit Spezialärzten übersättigt ist; dies gilt nicht nur für die Großstädte, sondern ebenso für die kleinen Städte, in denen überall, mögen wir das Personalverzeichnis des Reichsmedizinalkalenders aufschlagen, wo wir wollen, zahlreiche Spezialärzte verzeichnet sind. Wenn daher noch vor wenigen Jahren unter den jungen Medizinern allgemein die Ansicht verbreitet war, als Spezialarzt leichter zu einer einträglichen Praxis zu kommen, so gilt dies jetzt sicher nicht mehr, und es hat heute nur derjenige junge Kollege Aussicht, in einem Spezialfach sein Auskommen zu finden, der nicht nur eine mehrjährige, allseitige und gründliche Ausbildung hinter sich hat, sondern sich auch vor anderen Kollegen durch hervorragende Tüchtigkeit auszeichnet; man kann daher den von der Hochschule kommenden Aerzten nur den dringenden Rat geben, es sich genau zu überlegen, ehe sie sich einem Spezialfach zuwenden.

Die Rechtsprechung in ärztlichen Angelegenheiten.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichs-Versicherungsamt.

IX.

Nach dem **öffentlichen Rechte** des Deutschen Reiches ist bekanntlich die **Ausübung der „Heilkunde“** nicht den Aerzten vorbehalten, sondern für jedermann freigegeben. Im Zusammenhange damit scheint mir eine Entscheidung des Kammergerichts zu Berlin vom 28. Mai 1906 von Interesse zu sein, die die öffentliche Ankündigung von Heilmitteln nicht für eine Ausübung der Heilkunde erklärt und in den Gründen ausführt, daß nur derjenige die Heilkunde ausübe, „der sich einen besonderen Kranken vornimmt, dem eine kritische (sic!) Einwirkung auf dessen Behandlung eingeräumt wird. Allerdings kann die Ausübung der Heilkunde brieflich geschehen. Anders ist aber die Sache zu beurteilen, wenn nur angekündigt wird, daß Mittel an jede beliebige Person verkauft würden“. Soweit, nach dem mir vorliegenden Berichte, das Urteil, mit dem man sachlich wird übereinstimmen müssen.

Für das Rechtsleben der Aerzte voraussichtlich nicht von Interesse ist eine Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts zu Berlin vom 6. Juli 1905; da die Entscheidung indessen erkennen läßt, was für Personen sich zum **Betriebe von Privat-Irrenanstalten** für qualifiziert erachten, so mag sie doch mitgeteilt werden: das Oberverwaltungsgericht hat in letzter Instanz einer Ehefrau die Konzession für eine Privat-Irrenanstalt versagt, weil die Ehefrau 1. bei ihrer sechszehnjährigen Stieftochter körperliche Unsauberkeit geduldet, und 2. sie im Zimmer ihres geisteskranken Vaters, und zwar mit diesem zusammen hat schlafen lassen. Dabei hat das Oberverwaltungsgericht ausgesprochen, daß es zulässig sei, von der Unsauberkeit der Hausgenossin der Petentin ungünstige Schlüsse auf die letztere selbst zu ziehen, und ferner im Prinzip als seine Auffassung hingestellt, daß „peinliche Sauberkeit ein Haupterfordernis für die ordnungsmäßige Führung einer Privat-Irrenanstalt“ bildet. Ich glaube, das Urteil ist in allen Punkten der Zustimmung sicher.

Zahlreiche Entscheidungen liegen wiederum auf dem Gebiete der **ärztlichen Titulaturen** vor. Für strafbar ist es erklärt worden, daß sich eine in der Schweiz als Doctor medicinae et chirurgiae approbierte Dame in Deutschland als Aerztin bezeichnet (Urteil des Landgerichts zu Hamburg vom 5. Juli 1904) — daß sich ein Dentist, dem ein als Handelsgesellschaft (!) im Staate Illinois registriertes German Medical College zu Chicago unter der Leitung des Barbiers J. Malck die „Würde“ eines Doctor chirurgiae dentium verliehen hat, den Titel „Dr. chir. dent.“ beilegt (Urteil des Landgerichts zu Danzig vom 6. November 1903) — daß ein Dentist, der in Baltimore den Titel Doctor of dental surgery erworben hatte, dem aber im Inlande nur die Führung dieses Titels ohne Abkürzung oder aber die Führung der Abkürzung D. D. S. gestattet war, sich auf seinem Firmenschild „Dr. of dent. surg.“ bezeichnet (Urteil des Obersten Landesgerichts zu München vom 5. November 1903) — daß ein Dentist sich „Spez. für Zahn- und Mundkrankheiten“ nennt (Urteil des Oberlandesgerichts zu Stuttgart vom 29. Januar 1906) — daß sich ein Zahnarzt, der in Basel zum Dr. phil. promoviert ist, auf seinen Schildern schlechthin als „Dr.“ bezeichnet (Urteil des Landgerichts zu Breslau vom 25. Mai 1904) — ja sogar, daß ein Dentist, der in Amerika zum Dr. of dental surgery promoviert war, sich „Dr. of dental surgery, in Amerika approb. Zahnarzt, Geheimer Hofrat. Sr. Königlichen Hoheit des Fürsten von Lusignan, Königl. Prinzen von Armenien“ nannte (Urteil des Reichsgerichts vom 9. Februar 1905). Ist schon das vorletzte Urteil (obwohl es Präzedenzfälle hat) nicht so ganz unzweifellos, so scheint mir das letzte schwerlich begründet zu sein, wenn auch von dem Vorderrichter mit sorgsamer Akribie auf den Punkt hinter „Hofrat“ und darauf aufmerksam gemacht worden ist, daß die auf den Punkt folgenden Worte Sr. Königlichen Hoheit pp. in sehr kleinen Typen gehalten seien. Denn anderseits ergibt das Urteil, daß der Inkulpat die Worte „in Amerika approb. Zahnarzt“ in großen Typen hatte drucken lassen, und aus dieser Bezeichnung ging meines Erachtens für jeden Leser deutlich genug hervor, daß er seine Approbation nicht aus Deutschland hatte. Nach meiner Auffassung aber gewiß rechtlich unzutreffend ist ein Urteil des Oberlandesgerichts zu Jena vom 30. März 1905, das die Bezeichnung „in Holland approbierter Zahnarzt“ bei einem nicht in Deutschland approbierten Zahnarzte unter Strafe stellte. So eingehend dieses Urteil auch begründet ist, so meine ich doch: für jeden verständigen Leser mußte es klar sein, daß ein in Holland approbierter Zahnarzt nicht eine in Deutschland geprüfte Medizinalperson sei, und wenn das Deutsche Reich bereits am 11. Dezember 1873 mit dem Königreich Holland die gegenseitige Zulassung der Aerzte beider Staaten in den Grenzgebieten vereinbart hat, so wird man wohl unbedenklich vermuten können, daß in Holland die ärztliche und die zahnärztliche Wissenschaft ungefähr auf derselben Höhe stehen wie in Deutschland, und daß der in dem Urteil als vom Gesetzgeber gewollt bezeichnete „Schutz des Publikums“ nicht gerade ein Schutz gegen holländische Medizinalpersonen sein soll.

Zu der Frage, ob sich ein approbierter Arzt die Bezeichnung als „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten“ auch ohne zahnärztliche Approbation beilegen darf, hat das Landgericht zu Osnabrück in einem Urteil vom 22. August 1905 verneinend Stellung genommen, also in dem Sinne, den ich in dieser Wochenschrift wiederholt vertreten habe. Anderseits aber hat der Königlich sächsische Kultusminister die Bezeichnung Kurpfuscher, die ein seiner Disziplinargewalt unterstehender Arzt gegen diejenigen Aerzte angewandt hatte, die sich, ohne als Zahnärzte approbiert zu sein, Spezialärzte für Zahn- und Mundkrankheiten nennen, für ungerechtfertigt erklärt — meines Erachtens mit Recht.

Daß die Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte (§ 32 RStGB.) auch den **Verlust des medizinischen Doctorats** als einer Würde zur Folge habe, hat das Oberlandesgericht Dresden am 12. Juli 1906 in Uebereinstimmung mit der herrschenden Meinung in der Rechtswissenschaft von neuem ausgesprochen.

Schließlich hat das Oberverwaltungsgericht zu Berlin in einem Urteil vom 27. Oktober 1904 seinen schon früher ausgesprochenen Rechtsgrundsatz, daß den Preußischen Regierungspräsidenten als Landespolizeibehörden ein von der allgemeinen Polizeigewalt verschiedenes **Aufsichtsrecht über nicht beamtete Medizinalpersonen** nicht zustehe, von neuem wiederholt.

Ich wende mich nunmehr dem **Privatrecht** zu und erwähne zunächst eine Entscheidung des Oberlandesgerichts zu Köln vom 28. Mai 1906 über den Umfang der **Verpflichtung von Kassenärzten.** Aus Anlaß eines „Aerztestreiks“ hatte der größere Teil der Aerzte einer Krankenkasse die Tätigkeit für diese Kasse eingestellt. Die übrig bleibenden Aerzte — ob alle oder nur ein Teil, läßt das Urteil nicht ersehen — erwarteten nun eine erhebliche Mehrarbeit von der Behandlung aller ihnen nunmehr zufallenden Patienten und sahen in dieser Mehrarbeit einen wichtigen Grund zur vorzeitigen Auflösung des Vertragsverhältnisses mit der Krankenkasse im Sinne des § 626 BGB. Auch sie traten deshalb von dem Vertrage zurück. Das Urteil hat diese Auffassung aber gemißbilligt und ausgesprochen, daß die Aerzte gerade bei dem vorhandenen

Notstande, von dem sie sich hätten sagen müssen, daß er unter allen Umständen nur vorübergehend sein würde, verpflichtet gewesen wären, in ihrem Vertragsverhältnisse auszuharren. Vom juristischen Standpunkte möchte ich dem Urteil beitreten, indem ich dabei die Frage, ob etwa die Aerzte berechtigt gewesen sein würden, für die ihnen erwachsene Mehrarbeit höhere Vergütung zu beanspruchen, offen lasse.

Für die Inhaber von Krankenanstalten ist es wichtig, daß ein Gericht in Essen — welches, ergibt mein Material nicht — ausgesprochen hat, daß der **Inhaber einer Krankenanstalt für den Schaden haftet,** der aus mangelhafter Bewachung eines delirierenden Patienten entsteht, und zwar gegenüber dem Kranken oder seinen Erben auch dann, wenn der Kranke von der Armenverwaltung in die Anstalt gebracht ist, und auch dann, wenn das Verschulden lediglich den Wärter trifft. Das Urteil des näheren wiederzugeben, gestattet das mir vorliegende Material nicht.

Ueber die Frage, ob der Ehemann die Gebühren für die ärztliche Behandlung seiner Ehefrau auch zu zahlen habe, die mit ihm im Scheidungsprozesse lag, und zwar selbst dann, wenn die Behandlung ohne sein Wissen erfolgt sei, soll sich ein Urteil des Oberlandesgerichts in München bejahend ausgesprochen, aber dem Ehemann zugleich das Recht vorbehalten haben, von dem Arzte Spezifizierung seiner Rechnung zu verlangen. Der mir vorliegende Zeitungsbericht ist aber so vager Art, daß ich von jedem Eingehen auf diesen Fall absehe.

Desto eingehender, nämlich in ihrem Wortlaut, liegen mir zwei Urteile des Amtsgerichts I zu Berlin vom 31. Januar 1906 und des Landgerichts I daselbst vom 8. Mai 1906 vor, welche die Auslegung der Ziff. 143 der **Preußischen Gebührenordnung** für Aerzte vom 15. Mai 1896 betreffen. Sie besagen, daß bei einer und derselben künstlichen Geburt neben der Gebühr für die Wendung unter Umständen auch die Gebühr für die Extraktion beansprucht werden könne: die Beklagte hatte das bestritten und behauptet, daß bei einer und derselben Geburt nur die eine oder die andere Gebühr liquidiert werden könne.

Daß dem nicht als Krankenkassenarzte angestellten Arzte, wenn er ein Krankenkassenmitglied in dringendem Falle behandelt hat, ein Anspruch auf Honorar gegen die Krankenkasse, der der Patient angehört, zustehe — vorausgesetzt nur, daß er auch sonst die ärztliche Kunst zum Erwerbe ausübt — und daß für die Höhe seines Honorars die Gebührenordnungen einen nahezu maßgebenden Anhalt gewähren, hat ein Urteil des Landgerichts zu Magdeburg vom 5. März 1906 ausgesprochen, indem es in vollem Einklang mit der herrschenden und meiner persönlichen Meinung die Tätigkeit des Arztes in einem solchen Falle als Geschäftsführung ohne Auftrag ansah. Verwunderlicherweise hat sich fast um dieselbe Zeit, am 5. Februar 1906, ein Urteil des Landgerichts zu Gießen auf den entgegengesetzten Standpunkt gestellt. Wenn der besonders auf dem Gebiete der Krankenversicherung bewährte Amtsgerichtsrat Halm zu Berlin den Gründen dieses letzteren Urteils den Vorwurf der Entgleisung macht (Berliner Aerzte-Korrespondenz 1906, No. 29, S. 120), so kann ich dem nicht widersprechen.

Für die Aerzte besonders der Großstädte von Interesse ist ein Urteil, das nach Zeitungsnachrichten das Landgericht zu Mannheim hat ergehen lassen: wenn ein Arzt die von ihm innegehabte **Mietswohnung** verläßt, so hat er das Recht, an dem früher von ihm bewohnten Hause „auf einige Wochen“ ein Plakat anbringen zu lassen, das seinen Umzug und die neue Wohnung bekannt gibt. Ich glaube, daß sich diese Entscheidung nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch rechtfertigen läßt.

Und zum Schluß auch in diesem Berichte eine Entscheidung zu § 300 RStG., dem Paragraphen, der die privatrechtliche **Schweigeverpflichtung** des Arztes zugunsten des Patienten öffentlichrechtlich sanktioniert: nach einem Urteil des Oberlandesgerichts zu Dresden vom 16. März 1906 erlischt die Schweigeverpflichtung des Arztes auch nicht mit dem Tode des Patienten, und das Reichsgericht hat diese Entscheidung unter dem 23. April 1906 mit dem Hinzufügen bestätigt, daß nach seiner Auffassung auch die Erben des verstorbenen Patienten den Arzt nicht von der Schweigeverpflichtung entbinden können.

Isidor v. Neumann †.

Mit J. v. Neumann ist am 30. August[1]) d. J. einer der letzten Zeugen der Glanzepoche der Wiener klinischen Medizin aus dem Leben geschieden. Bei seinen Schülern genoß er das Ansehen und die Verehrung eines der allerersten, wenn nicht des größten dermatologischen Diagnostikers der Jetztzeit.

Gleich seinem Meister Ferdinand v. Hebra, H. v. Zeissl und Auspitz stammte er aus Mähren und wurde am 2. März 1832 zu Mislitz geboren. Am 28. Januar 1858 in Wien zum Doctor promoviert, wurde er nach hilfsärztlicher Tätigkeit unter Dittel und Türck bereits 1859 Assistent von v. Hebra und 1862 Privatdozent für Dermatologie und Syphilis, 1873 Primararzt des Städtischen Blatternspitals Zwischenbrücken bei Wien, 1875 außerordentlicher Professor, 1881 als Nachfolger von C. v. Sigmund Vorstand der Universitätsklinik für Syphilis zu Wien, 1893 ordentlicher Professor mit Sitz und Stimme in der Fakultät, 1894 k. k. österreichischer Hofrat; 1904 wurde er mit dem Prädikate von Heilwart nobilitiert.

Seine Bedeutung liegt den Traditionen der Wiener Schule gemäß vorwiegend auf klinischem Gebiete. Nicht wenige diagnostisch wie prognostisch wichtige Krankheitsbilder sind für immer mit seinem Namen verknüpft. Unabhängig von Erasmus Wilson beschrieb er 1875 (als Herpes chronicus oder Dermatitis circumscripta herpetiformis) die jetzt als Lichen ruber planus bekannte Dermatose. Schon vordem hatte er als erster in Wien die vegetierenden und knotenartigen Formen des Bromexanthems (1873) gleichwie der Sycosis parasitaria (Herpes tonsurans barbae) demonstriert — durchwegs Affektionen, welche dem Scharfblicke eines v. Hebra entgangen oder von ihm als Syphilis angesprochen worden waren. Auch die Kenntnis der Verruca senilis geht auf v. Neumann zurück (1869). Wie nur wenigen Fachgenossen bekannt sein wird, hat er vor langen Jahren auf eine von ihm



Alopecia circumscripta orbicularis genannte Form von Haarschwund hingewiesen, welche erst in neuester Zeit wieder entdeckt wurde (Pseudo-Pelade Brocq). Seine hervorragendste klinische Leistung bleibt die Aufstellung des Krankheitsbildes des Pemphigus vegetans (1876). Ihm zu Ehren wird dieses in Morphologie und Lokalisation der kondylomatösen Syphilis äußerst ähnliche deletäre Hautleiden nach Hutchinsons und Hallopeaus Vorgange seither auch als Neumannsche Krankheit aufgeführt. Die gleichfalls von v. Neumann beschriebene, nicht selten mit Syphilis verwechselte Vulvitis aphthosa (1889) ist trotz ihrer praktischen Bedeutung noch nicht genügend gewürdigt. Ueber Variola standen v. Neumann ausgedehnte Erfahrungen zu Gebote, welche er namentlich in der größten Pockenepidemie des 19. Jahrhunderts 1871—73 gewonnen hatte. Die bisher vernachlässigte Krankheitsgruppe der idiopathischen Hautatrophie erregte erst durch eine einschlägige Publikation v. Neumanns (1898) das gegenwärtige, noch stetig wachsende Interesse. Auch die allgemeinere Anwendung des Chrysarobin in Deutschland datiert von den Versuchen v. Neumanns ab, welcher im Gegensatze zu v. Hebra u. a. mit diesem von England her empfohlenen, wirksamsten Antipsoriaticum überzeugende Erfolge zu erzielen wußte.

v. Neumann war seit G. Simon der erste Dermatolog, welcher mit den damaligen unvollkommenen technischen Hilfsmitteln umfassende histologische Untersuchungen bei Hautkrankheiten anstellte. Mögen immerhin in seiner Darstellung „die meisten Hautentzündungen sich zum Verwechseln ähnlich sehen“, so ist dennoch v. Neumanns mikroskopische Bearbeitung der senilen Hautdegeneration (1869) und der Argyrie (1877) grundlegend

[1]) Das Manuskript ist bei der Redaktion erst am 27. November eingegangen.

gewesen. Von prinzipieller Bedeutung sind die Befunde persistierender Zellinfiltrate in abgeheilten Syphiliden, welche einen neuen wichtigen Gesichtspunkt für das Verständnis der Syphilisrezidive beibrachten. Nicht minder wertvoll sind v. Neumanns Untersuchungen über die Lymphgefäße der Haut (1873). Andauerndes Interesse bezeugte v. Neumann der Lehre von den Dermatomykosen. Diese mykologischen Studien befähigten v. Neumann zu verständnisvoller Würdigung der bald darauf mächtig einsetzenden bakteriologischen Richtung. Wie sehr er vom Geiste des Fortschrittes beseelt war, zeigt die frühzeitige, überzeugungstreue Hingabe an die Dualitätslehre der Syphilis wie der Variola — Lehrmeinungen, die uns heutzutage selbstverständlich erscheinen, aber von v. Hebra und von den meisten seiner Schüler bekanntlich nicht geteilt wurden. Auch der These von der Heterogenität des Ulcus molle hat er, als im Widerspruche mit der klinischen Beobachtung stehend, nicht beigestimmt. Von seinen Lehrbüchern erreichte das Werk über Hautkrankheiten (1869) innerhalb elf Jahren fünf Auflagen. Ein groß angelegtes Handbuch der blennorrhagischen Affektionen (1888) hatte freilich, wohl weil es in die Epoche der völligen Umgestaltung dieses Gebietes durch die Gonococcenlehre fiel, nicht den gleichen Erfolg. Der viel verbreitete Atlas der Hautkrankheiten enthält außer typischen Krankheitsformen manche zum erstenmal im Bilde gebrachte dermatologische Rarität. Die umfangreiche Bearbeitung der Syphilis für Nothnagels Handbuch der Speziellen Pathologie und Therapie hatte sich von vornherein eine eingehende Darstellung der Visceralsyphilis zum Ziele gesteckt, wie sie seit Lancereaux nicht wieder versucht worden war. Fraglos war v. Neumann neben Fournier als der beste zeitgenössische Kenner der Syphilis anzusehen. Die große Bedeutung v. Neumanns als Dermatolog liegt aber gerade in seiner Universalität. Er beherrschte in gleicher Souveränität das Gebiet der Dermatologie wie das der Syphilidologie und besaß überdies eine seltene Kenntnis der akut-infektiösen Exantheme wie der Dermatosen des Kindesalters.

In dem Kampfe, den die Dermatologie bei Fakultät und Unterrichtsbehörde um die längstverdiente Gleichberechtigung durchzuringen hat, durfte sich v. Neumann ein unsterbliches Verdienst erwerben. Wesentlich seiner Initiative ist es zu danken, daß die von ihm und Kaposi innegehabten Professuren 1893 zu Ordinariaten und die dort gelehrten Disziplinen 1903 zu obligaten Prüfungsfächern erhoben wurden. Ebenso ließ man die zopfige Sonderung in eine dermatologische und in eine syphilidologische Lehrkanzel auf v. Neumanns Betreiben hin fallen.

Der bosnisch-herzegowinischen Landesregierung stand v. Neumann als sanitärer Berater zur Seite, und er hat sich um die Organisation des ärztlichen Dienstes, um Errichtung mustergültiger Krankenhäuser wie um die wissenschaftliche Erforschung der in den okkupierten Provinzen vorkommenden Krankheiten seines Spezialfaches, besonders der Lepra und der endemischen Syphilis große, an höchster Stelle durch Ehren und Auszeichnungen gewürdigte Verdienste erworben.

Von akademischen Lehrern bekennen sich als seine dankbaren Schüler E. Finger (Wien), S. Ehrmann (Wien) und der Schreiber dieser Zeilen. Prof. Dr. Rille (Leipzig).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Versendung von ansteckenden Stoffen in geschlossenen Briefen durch die Post im Verkehr mit den amtlichen bakteriologischen Anstalten ist vom Reichspostamt durch eine Verfügung an die Oberpostdirektion in folgender Weise zugelassen worden: Ausgenommen bleiben Stoffe von Pest, Cholera und Rotz. Bei Versendung von flüssigem oder halbflüssigem, feuchtem Infektionsmaterial ist entweder die Verwendung von Glas und anderen zerbrechlichen Stoffen ganz zu vermeiden oder darauf Bedacht zu nehmen, Gefäße aus solchem Material durch eine doppelte Hülle von Holz oder Blech zu schützen und eine unmittelbare Berührung des zerbrechlichen Behältnisses mit der sie zunächst umgebenden, in der Regel aus Blech bestehenden Hülle durch eine Zwischenschicht aus weichem Stoffe zu verhindern. Eine bestimmte Form der Versandgefäße ist nicht vorgeschrieben. Jedoch sollen nur Behältnisse gebraucht werden, die volle Sicherheit gegen Verschleppung von Krankheitskeimen bieten. Bei der Versendung von völlig trockenem Infektionsmaterial, z. B. von an Deckgläschen, Gipsstäbchen, Seidenfäden oder Fließpapier angetrocknetem Blut oder Gewebesaft, erfolgt die Verpackung in der Weise, daß die Untersuchungsproben in Pergament oder einen ähnlichen undurchlässigen Stoff eingeschlossen und in Blechkästchen mit übergreifendem Deckel gelegt werden. Auf den zur Verpackung der Behälter dienenden Briefumschlägen soll die zum Abstempeln bestimmte Stelle tunlichst durch einen vorgedruckten Kreis besonders gekennzeichnet sein.

— Die Krankenhausdeputation hat beschlossen, dem Magistrat die Erhöhung der Bezüge der Assistenzärzte und die volle Verpflegung der Volontärärzte vorzuschlagen. Bisher erhielten diese nur halbe Verpflegung.

— Die Münchener Medizinstudierenden („Klinikerschaft“) haben bekanntlich vor längerer Zeit eine Eingabe an den Bundesrat gerichtet, in der sie um Anrechnung des zweiten Militärdienst-Halbjahres auf das praktische Jahr petitionieren. Auf diese Eingabe ist bisher ein Bescheid nicht erteilt, da noch Verhandlungen mit den Kriegsministerien schweben. Wir glauben freilich nicht fehlzugehen in der Ansicht, daß dem Gesuch der Münchener Studenten nicht Folge gegeben werden wird; nach den früher bekannt gewordenen Anschauungen der Regierung kann man vermuten, daß der Bundesrat einen ablehnenden Beschluß fassen wird, weil der Zweck des praktischen Jahres sonst bei zahlreichen angehenden Aerzten in Frage gestellt werden würde.

— Ein Zweckverband zur Erbauung eines gemeinsamen Krankenhauses für die Gemeinden Tegel, Reinickendorf, Rosenthal, Wittenau und Hermsdorf soll gebildet werden.

— Bromberg. Die Kronprinzessin Cecilie-Heilstätte, die der Posener Provinzialverein zur Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit unterhält, wird für die Aufnahme von 120 Patienten erweitert.

— Dresden. Die Vorarbeiten für die geplante internationale Hygieneausstellung sind eingestellt worden.

— Düsseldorf. Die Stadtverwaltung kündigte den katholischen Augustinusordenspflegerinnen des städischen Krankenhauses und wird sie durch weltliches Pflegepersonal ersetzen.

— Mittenwalde. Zur Errichtung eines Krankenhauses hat der Teltower Kreistag die Mittel bewilligt.

— Hochschulnachrichten. Breslau: Geh.-Rat Prof. Dr. Uhthoff hat die Berufung nach Bonn abgelehnt. Dr. Gottstein, Priv.-Doz. für Chirurgie, ist zum Primärarzt an der chirurgischen Abteilung des israelitischen Krankenhauses ernannt. — Heidelberg: Prof. Dr. v. Krehl hat den Charakter als Geheimrat II. Klasse erhalten. — Zu Vierordts Nachfolger in der Leitung der Kinderklinik sind vorgeschlagen: primo et aequo loco Priv.-Doz. Dr. Feer (Basel) und Prof. Dr. Finkelstein (Berlin). — Königsberg: Als Nachfolger von Prof. R. Bunge ist Priv.-Doz. Dr. A. Stieda zum Oberarzt der Chirurgischen Klinik ernannt worden. — Straßburg: Prof. Dr. Moritz (Gießen) hat einen Ruf als Direktor der medizinischen Klinik erhalten. — Bahia: a. o. Prof. Dr. Josino Cotias ist zum Professor für gerichtliche Medizin ernannt. — Krakau: a. o. Prof. Dr. Korczynski ist zum Primärarzt der innern Abteilung des Krankenhauses in Sarajewo ernannt. — Löwen: Prof. Hayoit de Zermicourt hat sein Amt als Professor der inneren Medizin niedergelegt. Dr. Lemaire ist zum Professor der inneren Medizin, Prof. van Gehuchten zum o. Professor für Nervenpathologie ernannt. — Lyon: Dr. Nicolas ist zum Professor der Haut- und venerischen Krankheiten und Dr. Guiart zum Professor der Naturgeschichte ernannt. — Moskau: Prof. Minor hat einen Lehrauftrag für Neurologie, Prof. Bajenoff für Psychiatrie an der neugegründeten medizinischen Fakultät für Frauen erhalten. — Odessa: Der a. o. Professor der Chirurgie Dr. Schtschegolew ist zum o. Professor befördert. — Reims: Dr. Jacquinet ist zum Prof. der internen Pathologie ernannt. Dr. Colleville, Professor der internen Pathologie, ist zum Professor der medizinischen Klinik ernannt worden. — Rom: Dr. L. Concetti ist zum a. o. Professor der Kinderheilkunde ernannt worden.

— Gestorben: Prof. Dr. Buchwald, Direktor der innern Abteilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau, am 16. d. M., 61 Jahre alt.

— Das wesentliche Ergebnis der in der Sonderbeilage der vorigen Nummer erschienenen Berichte Robert Kochs ist von unberufener Seite schon am Montag den 17. d. M. in der „Kölnischen Zeitung“ publiziert worden. Mit Rücksicht auf ein ähnliches unliebsames Vorkommnis früherer Zeit erklären wir ausdrücklich, daß uns (und, wie wir hinzufügen können, auch dem Kaiserlichen Gesundheitsamt) die Quelle dieser Veröffentlichung völlig unbekannt ist.

— Wegen des umfangreichen, mehr als neun Bogen starken Registers der Wochenschrift enthält diese Nummer ausnahmsweise nur drei Bogen Text. — Beigegeben ist dieser Nummer das Titelblatt für den zweiten Halbjahrband und ein Titelblatt für diejenigen, die den ganzen Jahrgang in einem Bande binden lassen.



LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

H. Thoms (Berlin), **Arbeiten aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin.** Bd. 3. Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1906. 336 S., 7,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Der Inhalt dieses Bandes hat für Mediziner kein sonderlich aktuelles Interesse. Einen großen Raum nehmen Mitteilungen über Untersuchungen von Arzneimitteln, Spezialitäten und Geheimmitteln ein, die schon in Fachblättern veröffentlicht worden sind. So sehr ich die Tätigkeit des Pharmazeutischen Instituts auf diesem Gebiete schätze, so notwendig ist es auch, darauf hinzuweisen, daß es nicht seine Sache sein darf, therapeutische Notizen von Fabriken zu reproduzieren, die von ihm auf die Richtigkeit nicht kontrolliert werden können. So findet sich z. B. die Angabe in Sperrdruck, daß Novocain, lokal angewendet, keine Nebenwirkungen besitzt. Uebernimmt der Verfasser hierfür die Verantwortung?

Geschichte der Medizin.

Ino Kubo, Zur Geschichte der alten **Rhinologie** in **Japan.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Mitteilungen über anatomische und physiologische Kenntnisse, Krankheitsbilder, Pathologie, Aetiologie und Behandlungsarten der Nase, wie sie in den alten japanischen Schriften niedergelegt sind.

Anatomie.

Fritz Worthmann, **Nervenausbreitung** in **Clitoris** und **Vagina.** Arch. f. mikrosk. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. LXVIII, H. 1. An Material von frisch geschlachteten Schweinen und Pferden sowie einer menschlichen Clitoris stellte Verfasser fest, daß wir betreffs der Nervenversorgung in dieser und der Vagina zwei Extreme vor uns haben, dort eine „abundante Fülle, wie sie an keiner andern Stelle des Integuments zum zweitenmal zu finden ist, hier die allergrößte Sparsamkeit“. An der Fläche ist das Verhältnis der Scheidennerven zu den Clitorisnerven etwa wie 2 : 20, in Wirklichkeit 2 (4 ?) : 400. Nach diesen Beobachtungen erscheint dem Verfasser eine Verlegung der sexuellen Irritation in die Vaginalschleimhaut unhaltbar. K. v. Bardeleben (Jena).

Labhardt, Verhalten der **Nerven** in der **Substanz** des **Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 1. Im Uterus des Kaninchens findet sich ein ausgebreitetes Nervensystem. Die dickeren Stämme verlaufen zwischen den zwei Hauptmuskelschichten und geben Zweige ab, die interfaszikulär verlaufen und ihrerseits interfaszikuläre Fasern abgeben. Die größeren Stämme enthalten neben zahlreichen blassen noch eine kleinere Anzahl von myelinhaltigen Fasern, die jedoch innerhalb der dickeren Stämme schon ihre Markscheide verlieren. Im Uterus des Menschen findet sich ebenfalls ein reiches System von Nerven. Das Verhalten der Nervenstämme ist dem bei Kaninchen geschilderten analog. Die Endigungsweise der Nerven in der Muskulatur und in der Schleimhaut ist weder beim Kaninchen noch beim Menschen durch die angegebenen Methoden (speziell Golgi und Methylenblau) in genügender Weise darzustellen gewesen. Weder im Uterus des Kaninchens noch in dem des Menschen sind Ganglienzellen nachzuweisen. Die Annahme eines intramuralen Gangliensystems ist durchaus unbegründet. Die Kontraktionen der Gebärmutter erfolgen 1. auf neurogenem Wege durch Reizung des Ganglion cervicale oder durch einen Reflex, 2. auf myogenem Wege durch direkte Reizung der Muskulatur.

Runge (Berlin), **Anatomie** der **Ovarien Neugeborener** und **Kinder** vor der Pubertätszeit. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 1. An Serienschnitten von 50 Paar Ovarien aus den verschiedensten Altersstufen stellte Runge fest, daß wachsende Follikel in den Ovarien Neugeborener als physiologisch aufzufassen sind und daß das hierfür notwendige Alter das ausgetragener Neugeborener ist. Im ersten Lebensjahr finden sich schon in allen Fällen wachsende Follikel von recht beträchtlichen Größenmaßen; öfters wurden cystische Bildungen und einmal schon typische Corpora albicantia beobachtet. Im zweiten Lebensjahre sind ebenfalls immer wachsende Follikel mit Eiern, die schon Durchmesser von 135 μ und sonstige Reifungserscheinungen aufweisen, vorhanden, außerdem in fast allen Ovarien typische Follicularcysten und Corpora albicantia. Im dritten Lebensjahre haben die Entwicklungsvorgänge noch weitere Fortschritte gemacht. Die Primordialfollikel schwinden an Zahl, und das Stroma ovarii nimmt das Aussehen wie in den Ovarien Erwachsener an. In den weiteren Lebensjahren schreiten die Verhältnisse in demselben Grade fort, sodaß sich schließlich die Ovarien von denen Erwachsener nur noch durch ihre Größe unterscheiden. Wachstum und Reifungserscheinungen an den Follikeln, von denen man bisher glaubte, daß sie sich erst kurz vor oder in der Pubertätszeit abspielen, treten also normalerweise chronologisch nacheinander bei Foeten, Neugeborenen und Kindern in den ersten Lebensjahren auf. Aus der einmaligen Beobachtung eines typischen Corpus luteum schließt Runge, daß die Follikel in den Ovarien ausgetragener Neugeborener — allerdings nur ausnahmsweise — zur völligen Reifung und zum Platzen gelangen können. Betreffs der epithelhaltigen und epithellosen Zysten schließt Verfasser sich der Ansicht Gebhardts an, daß sie der Degeneration von Follikeln ihre Entstehung verdanken, soweit nicht Exkreszenzen, leistenartige Vorsprünge, Wucherungen des Epithels sie als Neubildungen charakterisieren, und ferner, daß die Luteinzellen nichts anderes als aufgequollene und umgewandelte Theca interna-Zellen sind.

Physiologie.

E. Salkowski (Berlin), **Practicum der physiologischen und pathologischen Chemie nebst einer Anleitung zur anorganischen Analyse für Mediziner.** Dritte Auflage. Berlin, August Hirschwald, 1906. 315 S., 8,00 M. Ref. C. Neuberg (Berlin).

In verhältnismäßig kurzer Zeit ist die dritte Auflage des Salkowskischen Leitfadens erschienen. Die bewährte Anordnung des Stoffes ist nicht verändert, der Inhalt aber durch zwei neue Kapitel „Autolyse der Organe“ und „alkoholische Gärung“ erweitert. Bei der Angabe der Untersuchungsmethoden sind kritischerweise zahlreiche ältere Verfahren durch moderne ersetzt, so bei der Pancreasverdauung, bei Bestimmung der Oxalsäure und des Zuckers im Harn. Desgleichen sind in dem ersten, die anorganische Analyse behandelnden Teile verschiedene neue Reaktionen aufgenommen. Auch die neue Auflage erfüllt in hervorragender Weise ihre Doppelaufgabe, dem Anfänger ein Leitfaden und zugleich dem Fortgeschrittenen ein Nachschlagewerk und analytisches Hilfsbuch zu sein. Die verdiente weite Verbreitung der älteren Auflagen, die in verschiedene Sprachen übersetzt wurden, wird auch die neue finden.

Friedemann und Friedenthal (Nicolassee), Beziehungen der **Kernstoffe** zu den **Immunkörpern.** Ztralbl. f. Physiol. No. 18. Fällungen zwischen Eiweiß und elektrisch geladenen Colloiden werden durch Salze in der gleichen Weise beeinflußt wie die spezifischen Präzipitationsvorgänge. Die Verfasser stellen sich vor, daß bei der Präzipitinbildung den Kernstoffen nahestehende Substanzen in das Serum übergehen, welche indessen mit den spezifischen Antikörpern verbunden sind und durch diese in ihrem physikalischen Verhalten so verändert werden, daß sie mit Eiweiß nicht mehr ohne weiteres Fällung geben. Diese „Hemmungswirkung“ nun soll beseitigt werden durch die „präzipitogenen Substanzen“, von denen schon außerordentlich kleine Mengen imstande sind, in einem Immunserum kräftige Niederschläge zu erzeugen. Hinweis auf Differenzen dieser Anschauungen und der anderer Autoren, besonders Landsteiner.

Bornstein, **Postextrasystole.** Ztralbl. f. Physiol. No. 18. Im Gegensatz zu Rihl findet der Verfasser an der abgeklemmten Herzspitze des Frosches, daß die nächste Systole nach einer „Extrasystole“ hier nicht vergrößert ist; es fehlt an diesem Objekt die „kompensatorische Pause“: also liegt kein Grund vor, die alte Ansicht, daß die Vergrößerung der „Postextrasystole“ eine Wirkung jener Pause ist, fallen zu lassen.

Ikeda (Wien), Einfluß des **Ganglion hypogastricum** auf die **Geschlechtsfunktionen.** Ztralbl. f. Physiolog. No. 18. Bei einem Hunde rief die beiderseitige Exstirpation des Ganglion hypogastricum Verlust der Fähigkeit zur Erektion und Ejakulation hervor; anatomisch fanden sich atrophische Veränderungen des Hodens und der Prostata.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Wassermann und Bruck (Berlin), **Antituberculin** im tuberculösen **Gewebe.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Polemik gegen Bail, Weil und Nakajama (vgl. das Ref. No. 23, S. 930). Siehe auch unter den Originalien No. 12, S. 449.

Rodari, **Pawlowsche Tierexperimente** für die **Magentherapie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Kurze Uebersicht über die mittels der Pawlowschen Methode gewonnenen Erfahrungen über die Einwirkung der verschiedenen Nahrungsmittel, Medikamente und Mineralwässer auf die Sekretion des normalen und kranken Magens. Besonderes Interesse beansprucht die Erkenntnis, daß die als Medikament gereichte Salzsäure kein Magensafttreiber ist, dagegen die Pancreassekretion in mächtigster Weise anregt.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1089.

Mikroorganismen.

Lamb und **Forster, Wertbestimmung von Impfstoffen gegen Typhus.** Scientific memoires issued by the Government of India. No. 21. Kalkutta. Ref. Schilling (Berlin).

Die Verfasser nehmen an, daß man die immunisierende Kraft eines Typhusimpfstoffes daraus ermitteln könne, wie viele Ambozeptoren eines bakteriziden Serums von den entsprechenden, in dem Impfstoff enthaltenen Rezeptoren mit Beschlag belegt werden. Technik ausführlich beschrieben. Versuche, auf diese Weise die Dosis des Impfstoffes zu bestimmen, welche den günstigsten immunisierenden Effekt beim Menschen hat, sind im Gange.

Paschen (Hamburg), **Vaccineerreger.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Paschen fand in Ausstrich-Deckglaspräparaten klarer Kinderlymphe, die in Giemsa gefärbt waren, eigentümlich gleichmäßig gefärbte, rundliche, sehr kleine Körperchen, die zum Teil in der Mitte gespalten erscheinen und mit einem äußerst feinen, fädigen Fortsatz versehen sind. Die gleichen Gebilde waren in Schutzpräparaten geimpfter Kaninchencornea nachweisbar. Er fordert zur Nachprüfung dieser Befunde auf.

Latzel (Wien), **Milchsäurebacillen im Harnsediment.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Im Urine zweier an Hämaturie leidender Patientinnen ließen sich sog. „Milchsäurebacillen" nachweisen. Ihr Auftreten scheint an die Anwesenheit von Blut gebunden zu sein, da sie mit der Klärung des Urins wieder verschwanden. Ihrem Nachweis kommt daher eine gewisse diagnostische Bedeutung zu.

Lichtenstern (Wien), **Phloridzinprobe.** Wien. klin. Wochenschrift No. 49. Antwort auf den Artikel Kapsammer in No. 47 der Wiener klinischen Wochenschrift. (Deutsch. med. Wochenschr. No. 49, S. 2003.)

Allgemeine Therapie.

Lardelli, Einfluß des **Arsens** (Val-Sinestrawasser) auf den **Stoffwechsel.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. (Vgl. die Mitteilungen über Val-Sinestra in der Deutschen med. Wochenschrift 1904, No. 26, S. 949.)

Innere Medizin.

Rodhe, **Atypische multiple Sklerose.** Hygiea No. 11. In zwei Fällen, von denen der eine den Eindruck einer einfachen Neurose erweckte, der andere mit Bulbärparalyse begann, trug das Fehlen der Bauchreflexe wesentlich zur Diagnose bei.

Sautini, **Amyotrophische Lateralsklerose.** Riform. med. No. 48. Krankengeschichte und Obduktionsbefund. Klinisch war plötzlicher Beginn und rapider Verlauf mit heftigen Schmerzen, sowie Lokalisation der Erscheinungen in den Beugemuskeln bemerkenswert. Anatomisch ist zu betonen das Freibleiben der Pyramidenstränge und des Bulbus, starke Beteiligung der grauen Substanz, der hintern Spinalwurzeln, Leptomeningitis.

Galli, **Alkoholabstinenz** bei **Herzkranken.** Riform. med. No. 48. Der Alkohol führt zu Herzerweiterung und setzt den Blutdruck herab. Die unmittelbar nach Alkoholgenuß auftretende exzitierende Wirkung ist nur vorübergehend. Andere Herztonica sind vorzuziehen.

Mager und Sternberg (Brünn), **Akute myeloide Leukämie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Eine 34jährige Frau wird plötzlich von einer fieberhaften Affektion befallen, die in akuter Weise unter dem Bilde einer schweren Infektionskrankheit in 27 Tagen zum Tode führt. Für eine Blutkrankheit sprachen ein großer Milztumor und Drüsenschwellungen, sowie Hautblutungen. Jedoch ergab die Blutuntersuchung bis zum Tode normale Verhältnisse. Erst bei der Obduktion gelang es, sowohl im Knochenmark wie im übrigen lymphatisch-hämatopoetischen Apparate Veränderungen im Sinne einer sicheren myeloiden Leukämie nachzuweisen. Auch im Leichenblute fand sich eine Vermehrung von neutrophilen Myelocyten.

Glaessner (Wien), **Polycythaemia rubra.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Fall von Polycythämie mit Obduktionsbefund. Im Knochenmark bestanden Veränderungen, wie sie nur durch eine gesteigerte Funktion des roten Markes bedingt sein können: eine gewaltige Vermehrung der kernhaltigen roten Blutkörperchen. Ferner zeigte die abnorm vergrößerte Milz scharf abgesetzte, graue Inseln, die den sogenannten großknotigen Tuberkeln ähnlich sehen, ohne mit Tuberculose tatsächlich etwas zu tun zu haben.

Mayer (Löffingen), **Serumbehandlung** der **Basedowschen Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Mayer berichtet über einen sehr bemerkenswerten Erfolg mit Antithyreoidinserum bei einem äußerst schweren Fall von Basedowscher Krankheit. Die Dosis betrug dreimal täglich 10—30 Tropfen.

Neubauer und Stäubli (München), **Eosinophile Darmerkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Mehrere Fälle von akutem Brechdurchfall und von Dysenterie, bei denen im Schleim der Faeces reichlich eosinophile Zellen und Charcot-Leydensche Kristalle nachweisbar waren. Ein Fall von dysenterischer Proktitis ist besonders bemerkenswert deswegen, weil bei ihm linsen- bis erbsengroße herdförmige Auflagerungen der Rektalschleimhaut bestanden, die sich bei mikroskopischer Untersuchung als reine Zusammenhäufungen eosinophiler Zellen erwiesen.

Conradi (Neunkirchen), Bakteriologische **Frühdiagnose** des **Typhus.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Schon wenige Tropfen Blut genügen, um in etwa 50% der Fälle die bakteriologische Frühdiagnose auf Typhus zu stellen. Das Verfahren besteht darin, daß man 1—4 Tropfen Blut in Capillarröhrchen einsaugt, dann den geronnenen Blutfaden zur Anreicherung der Bacillen in eine Mischung von 5 ccm Rindergalle, 10% Pepton und 10% Glyzerin überträgt und nach 16stündigem Verweilen im Brutschrank bei 37° auf einen der spezifischen Nährboden aussät.

Chirurgie.

Clarholm, **Sterilisierung** von **Catgut.** Hygiea No. 11. Kurze Beschreibung einer einfachen und brauchbaren Methode, Catgut durch Kochen in absolutem Alkohol in dem kleinen Apparat von Jellet zu sterilisieren.

Cristiani und Kummer (Genf), Funktionelle Hypertrophie **überpflanzter Schilddrüsenstückchen** beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 49. Bei einer Frau, der wegen Kropf fast die ganze Schilddrüse entfernt werden mußte, wurden unter die Akromialhaut kleine Partikelchen der entfernten Drüse verpflanzt. Dieselben wuchsen an, lebten weiter und wiesen drei Jahre nach der Transplantation das Mehrfache ihrer ursprünglichen Größe auf. Auch histologisch verhielten sie sich wie ganz normales Schilddrüsengewebe. Ferner nahmen die Pfröpflinge in sehr lebhafter Weise an der Schilddrüsenfunktion teil.

Lengfellner (Berlin), Behandlung bei **äußerem Milzbrand.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Die an der v. Bergmannschen Klinik geübte konservative Behandlung des äußeren Milzbrandes besteht darin, die Pustel absolut unberührt zu lassen, durch einen reizlosen Salbenverband das Scheuern zu verhindern, sowie das kranke Glied unter Suspension ruhig zu stellen. Sämtliche 15 in dieser Weise behandelte Fälle kamen zur Heilung.

C. Springer (Prag), **Peritonealplastik** mit isolierten **Netzstücken.** Ztralbl. f. Chir. No. 49. Verfasser hält die praktische Brauchbarkeit isolierter Netzstücke für nur in sehr engen Grenzen gegeben und den Satz Girgolaffs, daß wir die Möglichkeit haben, Eingeweideverletzungen mit Netz zu bedecken, ohne daß es zu irgendwelchen Verwachsungen kommt, nach seinen Experimenten an etwa 15 Hunden zu weitgehend.

W. v. Brunn (Rostock), Zwei seltene **Luxationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 49. Die vom Verfasser beobachteten seltenen Luxationsfälle waren eine totale dorsale Luxation im Radiocarpalgelenke und eine totale dorsale Luxation im Lisfrancschen Gelenke.

J. Gergö, Erkrankung der **Achillessehne** (Tendinitis achillea traumatica). Orvosi Hetilap No. 49. Zwei Fälle dieser vor kurzem durch Schanz fixierten Erkrankung der Achillessehne, welche in beiden Fällen durch Distorsion der Sehne entstanden ist. Die Behandlung bestand anfangs in Heftpflasterverbänden, welche den Fuß in Equinus-Stellung fixierten. Später wurden Stiefel angewendet, welche dadurch, daß sie in ihrem Fersenteil innerlich gehoben waren, die Achillessehne entspannten. In einigen Wochen wurde der eine frischere Fall geheilt, der andere wesentlich gebessert.

Frauenheilkunde.

Schallehn (Stettin), **Halteplatte** für **Specula.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Das beschriebene Instrument hat den Vorteil, daß es sich den wechselnden Lageverhältnissen in jedem einzelnen Operationsfall dadurch, daß es die Bewegungen des Beckens mitmacht, genau anschmiegt.

Jung (Greifswald) und Bennecke (Rostock), Experimentelle Untersuchungen über den **Infektionsweg** bei der **weiblichen Genitaltuberculose.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 1 Die ascendierende, primäre Genitaltuberculose, die gegenüber der sekundären hämatogenen Infektion vielfach als sehr unwahrscheinlich oder sehr selten bezeichnet wird, muß doch für diejenigen Fälle angenommen werden, bei welchen in obductione trotz eigens darauf gerichteter, genauester Durchforschung des Kadavers keinerlei Spur von Tuberculose gefunden werden konnte. Bei im ganzen an 82 Kaninchen angestellten Versuchen wurde zwölfmal eine aufsteigende Richtung der tuberculösen Infektion beobachtet.

Grünbaum (Berlin), **Verkalkung** des **Uterusmyoms.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 1. Die Anschauung, daß die Verkalkung ein günstiger Ausgang oder gar eine durch natürliche Degeneration verursachte Heilung eines Myoms sei, ist nicht zutreffend. Die Verkalkung ist von den benignen Degenerationen am unerwünschtesten, weil sie am meisten Beschwerden verursacht. Die Diagnose des kalkig degenerativen Myoms, wenn sie nicht durch direkte Betastung oder durch Abgang von Kalkteilchen erkannt ist, stützt

sich auf das Alter der Patientin, auf die harte Konsistenz des Tumors, auf die Druckschmerzen und Kompressionserscheinungen der Nachbarorgane (Darm, Blase), auf die Zunahme der Schmerzen ohne Volumvergrößerung des Tumors, in selteneren Fällen auf Blutungen, und endlich auf die Eigenschaft, leichter einer Infektion anheimzufallen und dadurch jauchigen, putriden Ausfluß hervorzurufen. Ein diagnostiziertes verkalktes Myom soll, wenn nicht ganz gewichtige Gründe vorliegen, baldmöglichst operativ entfernt werden.

Glockner (Leipzig), **Enderfolge der Ovariotomie.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 1. Ein Ueberblick über die Enderfolge der Ovariotomie an der Leipziger Klinik, um festzustellen, ob und wieweit das ursprüngliche, die Ovariotomie indizierende Geschwulstleiden durch die Operation dauernd beseitigt wurde. Es erwiesen sich das Fibroma ovarii, das Kystadenoma serosum und das Dermoidkystom als durchaus gutartig und die prinzipielle Exstirpation des zweiten Ovarium nicht erfordernd. Ebenso scheint sie nicht erforderlich beim glandulären Kystom, wenn auch seine Prognose nicht absolut günstig ist. Dagegen ist bei Kranken in oder nahe der Klimax im Interesse des Dauerresultats die Entfernung auch des zweiten Ovars wünschenswert; dasselbe gilt von dem gutartigen, pseudopillären Kystom, das von den eigentlich papillären Formen, deren Prognose viel ungünstiger ist, streng zu trennen ist. Bei den letzteren waren 11 % Rezidive zu verzeichnen. Bei der hier sehr häufigen doppelseitigen Erkrankung (60 %) und dem klinisch, wie anatomisch höchst zweifelhaften Charakter ist die prinzipielle Mitentfernung des zweiten Ovariums angezeigt. Bei den primären Ovarialcarcinomen bestand nach fünfjähriger Beobachtungszeit nur in 29 % Rezidivfreiheit. Durch die gleichzeitige partielle oder totale Exstirpation des Uterus neben beiden Ovarien wurde das Dauerresultat unverkennbar günstig beeinflußt. Die Bedeutung der gleichzeitigen Uterusexstirpation beruht in der Möglichkeit, hiermit die abführenden Lymphbahnen ausgiebiger zu entfernen, weniger in der Beseitigung bereits vorhandener Uterusmetastasen. Die Fibrosarkome haben keine so absolut günstige Prognose, wie manche annehmen. Bei allen Sarkomen traten die Rezidive fast sämtlich schon im ersten Jahre nach der Operation auf; ein günstiger Einfluß der gleichzeitigen Exstirpation des zweiten Ovariums und des Uterus ist auch hier wahrscheinlich. Ueber den klinischen Charakter der Teratome und des Struma ovarii („teratoider Tumor" nach Glockner) geht die Ansicht noch auseinander; die meist soliden Geschwülste, die fötales Gewebe enthalten, müssen als malign angesehen und dementsprechend behandelt werden.

Hocheisen (Berlin), Klinische und radiologische Betrachtungen über **16 Pubotomien** mit der **Nadel**. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 1. 16 Fälle, die von Bumm vollständig subcutan und zwar von untenher operiert sind, werden unter genauer Beschreibung seiner Methode berichtet. Auf sehr gut wiedergegebenen Röntgenaufnahmen tritt die Ausfüllung des Knochenspaltes mit Callus schön hervor. — Ein interessantes Novum in der Pubotomieliteratur ist die Erhebung von Rentenanspruch seitens zweier Operierter: Die eine hatte ihren Beruf gewechselt und war Milchmelkerin geworden. Sie gab an, daß sie die Beine nicht genügend auseinander spreizen könne, um dazwischen den Kübel zu halten, und daß sie dabei Schmerzen im Becken habe. Die letztere Möglichkeit zugegeben, war das mangelhafte Spreizen nur Folge ihrer Kleinheit. Da der Spalt ganz ausgefüllt und nicht druckempfindlich, der Gang sehr sicher war und sie z. B. von einer hohen Fußbank herab ohne jeden Schmerz auf das linke Bein sprang, erfolgte Ablehnung. Ebenso bei der Zweiten (Gang gut, Verknöcherung des Spaltes), die als Amme angab, sie könne das Kind, das ihr zu schwer geworden, nicht mehr bis zur Brust heben. Der eigentliche Grund war Versiegen der Milch und Verlust der Ammenstelle.

Ehrendorfer (Innsbruck), **Caput succedaneum.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 1. 1. Die Kopfgeschwulst entsteht nicht nur durch ein festes Anliegen des Gebärmuttermundes oder -halses an den Kopf, sondern es kann ausnahmsweise zu einer bedeutenden Ein- und Umschnürung der Kopfweichteile durch einen bindegewebig entarteten Mutterhals (Striktur des inneren rigiden Muttermundes) kommen. 2. Die Kopfgeschwulst besteht nicht nur aus einer blutig-serösen Infiltration sämtlicher Weichteile des Schädels und vergeht durch Resorption in kurzer Zeit, sondern sie kann in Ausnahmefällen auch zu Gewebstod und gangränösem Zerfall eines großen Teiles der Kopfschwarte, stellenweise bis auf den Knochen, führen. 3. Auch hochgradig ausgebildet ist die Kopfgeschwulst nicht ungefährlich für das Kind; sie kann im Fall von Nekrosebildung gefährlich, selbst tödlich werden. 4. Nicht unter allen Umständen ist eine große Kopfgeschwulst ein Beweis für das Vorhandensein von guter Wehentätigkeit, sondern sie kann infolge einer spastischen Striktur des oberen Mutterhalses auch bei verzögerter Geburt und schwacher Wehentätigkeit entstehen.

Augenheilkunde.

Guillery (Köln), Anatomische und mikrochemische Untersuchungen über **Kalk- und Bleitrübungen der Hornhaut.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 3.

Lundberg, **Staroperationen.** Hygiea No. 11. Im Serafinerlazarett in Stockholm wurden von 1898—1903 337 Extraktionen von unkomplizierten und 63 von komplizierten Staren ausgeführt. Von den ersteren waren 127 reif, 210 unreif. In 190 Fällen wurde einfache, in 147 kombinierte Extraktion gemacht. Bei den reifen Staren ergab sich etwas bessere Sehschärfe als bei den unreifen. Die einfache Extraktion erzielte bessere Sehschärfe als die kombinierte. Offene Nachbehandlung wurde nicht versucht.

F. Fischer (Würzburg), **Luxation** des **reklinierten Linsenkerns** in die Vorderkammer. Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 3. Bericht eines Falles.

A. Beck (Würzburg), **Aderhautrupturen.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, Bd. 3. Die bisher aufgestellten Theorien über die Entstehung der Aderhautruptur hält Beck sämtlich für nicht bewiesen. Es müssen hierbei noch andere Faktoren mitwirken, als die bisher angenommenen. Da die Rupturen meist da entstehen, wo die Ciliargefäße durch die Sklera in die Aderhaut eintreten, so ist es nicht auszuschließen, ob durch Zerrung und Reißen ein weiteres Moment für das Zustandekommen der Chorioidealrisse gegeben ist.

J. van der Hoeve, **Chorioretinitis** beim Menschen durch Einwirkung von **Naphthalin.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 3. Einem Arbeiter, der viel mit Naphthalin arbeitete, war Naphthalinpulver in das linke Auge geraten. Danach traten außer einer Conjunctivitis chorioretinische Veränderungen auf. Die Sehschärfe betrug nur $^{5}/_{30}$, und es bestand eine konzentrische Gesichtsfeldeinengung. Eine Stelle der Netzhaut machte den Eindruck, als ob hier ein Krystall eingelagert sei.

F. A. W. Kröner, **Striae retinales.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 3. Im Augenhintergrunde eines 28 jährigen Patienten fanden sich eine Reihe von weißen, ziemlich geradlinigen Streifen, deren Rand zum Teil pigmentiert war und die bis in die Peripherie gingen. Da vor mehreren Jahren in dem Auge eine ziemlich flache Netzhautablösung konstatiert war, so sind diese Striae als deren Rest anzusehen.

Oskar Gross (Würzburg), **Verschluß beider Zentralgefäße.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 3. Bei einer 48 jährigen anämischen Frau trat plötzlich auf dem einen Auge Erblindung ein. Außer Glaskörpertrübungen fanden sich im Augenhintergrund zahlreiche profuse Blutungen. Die Netzhautarterien waren gut gefüllt, sämtliche Venen stark überfüllt und geschlängelt. Nach $3^{1}/_{2}$ Wochen war von den Venen und den Arterien nichts mehr zu sehen, nur fanden sich als Reste einzelner Gefäße noch dünne weiße Stränge. Die Papille zeigte das Bild einer typischen Atrophie. Es handelte sich in vorliegendem Falle anfänglich um einen Verschluß der Zentralvene, zu dem später noch ein solcher der Zentralarterie kam.

Martin Bartels (Marburg), Anatomische Grundlage der **Erblindung** bei **Orbitalphlegmone.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 3, Nach Bartels kann die Erblindung bei Orbitalphlegmone hervorgerufen sein durch eine retrobulbäre Nekrose des Sehnerven, die bedingt ist durch Thrombose von Pialgefäßen und durch streckenweise Thrombose der Zentralgefäße. Durch Herstellung eines Collateralkreislaufes können beide Zentralgefäße vor und hinter dem thrombotischen Verschlusse wieder ein freies Lumen zeigen. Es können deshalb trotz der Thrombose die Zentralgefäße auf der Papille wieder normal gefüllt erscheinen. Die äußeren Augenmuskeln und Nerven können trotz längere Zeit bestehender Orbitalphlegmone intakt bleiben.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Eugen Pollak (Graz), **Gesichtsschutzvorrichtungen** für den Arzt. Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Beschreibung und Abbildung eines Gesichtsschutzrahmens und eines Gesichtsvorhanges; die Apparate sollen den Arzt vor dem Angehustetwerden schützen.

Ernst Oppikofer, Zur **normalen** und **pathologischen Anatomie** der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Oppikofer hat die Nasen und Nebenhöhlen von 200 Leichen makroskopisch und die Schleimhaut der unteren und mittleren Muscheln auch mikroskopisch untersucht. Die Ergebnisse seiner sehr eingehenden Arbeit stellt Oppikofer zum Schluß in 44 Punkten zusammen, von denen hier nur einige erwähnt seien: In 3 % der Fälle fanden sich kommunizierende Keilbeinhöhlen. Beim männlichen Geschlecht finden sich Nebenhöhlenaffektionen häufiger (60 %) als beim weiblichen (35 %). Im jugendlichen Alter finden sich trotz der geringen Entwicklung der Nebenhöhlen Entzündungen besonders häufig. Es gibt Fälle von Ozaena ohne jede Miterkrankung der Nebenhöhlen. Platten- und Uebergangsepithel ist in nicht von

Ozaena befallenen Nasen nicht nur auf den unteren sondern auch auf den mittleren Muscheln häufig anzutreffen. Die sogenannten intraepithelialen Drüsen kommen fast regelmäßig auch in normaler Nasenschleimhaut vor.

Inokichi Kubo, Histologie der **unteren Nasenmuschel.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Das zur Untersuchung benutzte Präparat war durch natürliche Injektion strotzend mit Blut gefüllt und eignete sich vorzüglich zum Studium speziell der Gefäßanordnung des Corpus cavernosum und seiner elastischen Fasern. Der Arbeit sind ausgezeichnete Abbildungen beigegeben.

Sondermann (Dieringhausen), **Nasentamponade** bei **Ozaena.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Eine aus Kondomgummi gefertigte Hülle wird vom Patienten in zusammengepreßtem Zustande in die Nasenöffnung geschoben und durch einen mit der Hülle verbundenen Schlauch vom Patienten selbst kräftig aufgeblasen, wobei er sich den Nasenwandungen dicht anlegt. Nach fünf Minuten Oeffnung des Verschlußhahns und Entfernung des wieder zusammengefallenen Ballons. Die Prozedur wird täglich zweimal vorgenommen.

Fritz Koch (Berlin), Eine gedeckte **Fraise zur endonasalen Operation** der **Höckernase** zwecks Formverbesserung. Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1.

Sprenger (Stettin), **Schleimhautcyste** der **Stirnhöhle.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Nach Ansicht des Referenten handelte es sich im vorliegenden Fall um eine Mucocele, die von einer frontalen Siebbeinzelle ausgegangen war und sich in die normale Stirnhöhle hineinentwickelt hatte.

F. R. Nager, Anwendung der **Lokalanästhesie** mit Anämisierung bei der **Radikaloperation** der **Kieferhöhleneiterung.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Das Verfahren unterscheidet sich von dem des Ref. nur dadurch, daß man die Schleimhaut der Nase und der Kieferhöhle vor der Eröffnung der Kieferhöhle von vorn unempfindlich macht.

G. Engelhardt (Breslau), Von der Zahnanlanlage ausgehende **Tumoren** der **Kieferhöhle.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. An der Hand von drei Fällen, die einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterzogen werden, bespricht Engelhardt die Aetiologie der von den Zahnanlagen ausgehenden Tumoren.

Kretschmann (Magdeburg), **Halsbeschwerden,** verursacht durch Erkrankung der **Drüsen** des **Mundbodens.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Kretschmann faßt die Ergebnisse seiner Abhandlung in folgende Sätze zusammen: 1. Für mannigfache Halsbeschwerden findet sich nicht selten als Ursache eine pathologische Veränderung der Speicheldrüsen des Mundbodens. 2. Die Veränderung ist meistenteils entzündlicher Natur, seltener handelt es sich um einfache Sekretstauung. 3. Die Diagnose beruht auf Vergrößerung und Empfindlichkeit des Organs, welche sich mittels bimanueller Palpation leicht feststellen läßt. 4. Die wirksamste Behandlung der Erkrankung bildet die bimanuelle Massage des Mundbodens und der Drüsenkörper.

Hasslauer (München), Seltene Erkrankung der **Rachenmandel.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Fall von Herpes der Rachenmandel, der zugleich mit einer Herpeseruption an der Oberlippe und dem Naseneingang auftrat, Nasenverstopfung und Reizerscheinungen an den Augen und Ohren hervorrief und nach einigen Tagen ohne Funktionsstörung heilte.

W. Uffenorde (Göttingen), **Pharyngitis lateralis.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Im Gegensatz zu Boenninghaus ist Uffenorde der Ansicht, daß die sogenannte Pharingitis lateralis nicht auf eine primäre Neuritis, sondern auf entzündliche Prozesse in den oberen Luftwegen zu beziehen ist. Die Therapie ist daher gegen die Erkrankung der Schleimhaut zu richten.

A. Baurowicz (Krakau), Modifikation des Schütz-Passorschen **Pharyngotoms.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Beschreibung des Instrumentes und seiner Vorzüge.

E. Wertheim (Breslau), **Larynxkontusion.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. Der mitgeteilte Fall ist dadurch interessant, daß bei sehr hochgradigen Veränderungen im Larynxinnern an der äußeren Haut des Halses keine Zeichen des vorausgegangenen Traumas zu finden waren und nichts für eine Fraktur des Kehlkopfgerüstes sprach.

Ernst Linck (Königsberg), Bemerkungen über das **Sklerom** nebst Mitteilung eines neuen ostpreußischen Falles. Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 1. (Linck irrt, wenn er glaubt, daß in dem von ihm mitgeteilten Fall das Bronchoskop zum Absuchen des tieferen Respirationstraktus nach skleromatösen Veränderungen zum erstenmal benutzt sei. Pieniazek hat in einer ganzen Reihe von Fällen derart von der Tracheotomiewunde aus mit seinen Trachealtrichtern nicht nur die Trachea inspiziert, sondern auch skleromatöse Wucherungen unter Kontrolle des Auges abgetragen [cf. Pieniazek: Die Verengerungen der Luftwege. Wien, Franz Deutike, 1901, und Nowotnij, Arch. f. Laryngol. Bd. XVII].)

Haut- und Venerische Krankheiten.

Wieman, **Spirochaete pallida** bei **Syphilis.** Nord. med. Arkiv Abt. II, Heft 1, No. 3. Bei fast allen Fällen primärer, sekundärer und hereditärer Syphilis wurde Spirochaete pallida gefunden, dagegen vermißt in allen tertiären Fällen, im Blute und bei nicht syphylitischen Produkten. Spirochaete pallida fand sich ferner in den inneren Organen, besonders Leber und Milz, von drei kurz nach der Geburt verstorbenen und mit Zeichen kongenitaler Lues behafteten Kindern. Böttcher (Wiesbaden).

Kinderheilkunde.

Moro (Graz), **Kuhmilchpräzipitin im Säuglingsblute.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Unter 18 Fällen von Kinderatrophie konnte Moro zweimal mittels der Präzipitinreaktion und in vier weiteren Fällen einmal mittels der Komplementablenkungsmethode den positiven Nachweis von Kuhmilchpräzipitin im Blute des Säuglings erbringen.

Bruck (Köln), **Tuberculose** des **Säuglingsalters.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Es handelte sich um ein Kind einer früher tuberculösen Mutter, das bis zum vierten Lebensmonat in idealer Weise gediehen war und trotzdem bereits ausgebreitete tuberculöse Herde besaß (verkäste Bronchialdrüsen, Tuberculose des Hinterhauptbeins). Nach zwei Monaten Tod an tuberculöser Meningitis.

Lundgreen, **Akute Kinderlähmung** im Jahre 1905 im Distrikt Växjö. Hygiea No. 11. Sicher festgestellt wurden 403 Fälle, von 51 werden kurze Krankengeschichten mitgeteilt. Einige Sektionen zeigten charakteristische Poliomyelitis anterior acuta. Das Alter schwankte zwischen $6^1/_2$ Monaten und 54 Jahren mit Maximum zwischen ein und zehn Jahren. Oefters kamen mehrfache Erkrankungen in einer Familie vor. 10% starben, 25% tragen vermutlich dauernde Lähmungen davon.

Hygiene.

Klinisches Jahrbuch. Band XV, Heft 2. Mit 2 Karten, 1 Tafel, 10 Plänen, 1 Liste und 8 Tabellen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1906. 522 S., 16,00 M. Ref. Dieudonné (München).

In dem Heft sind die Beobachtungen und Untersuchungen bei der großen Genickstarre-Epidemie in Oberschlesien im Jahre 1905 zusammengestellt. Flatten bespricht die Epidemie im Regierungsbezirk Oppeln, Schneider die im Regierungsbezirk Breslau, Rieger im Kreise Brieg und Schmidt im Regierungsbezirk Liegnitz. Von Flügge werden die im hygienischen Institut der Universität Breslau ausgeführten Untersuchungen über die Aetiologie, von v. Lingelsheim die bakteriologischen Arbeiten der Hygienischen Station zu Beuthen mitgeteilt; besonders aus dem letzteren umfangreichen Material geht die ätiologische Bedeutung des Meningococcus hervor. v. Lingelsheim und Leuchs schildern Tierversuche mit dem Meningococcus, die bei Affen positiv ausfielen. Die Untersuchungen von Kolle und Wassermann über die Morphologie und Biologie der Meningococcen beschließen den Band, der für die Erforschung der Genickstarre wertvolles Material liefert.

Steenhoff, **Schule** und **ansteckende Krankheiten.** Hygiea No. 11. Die Prophylaxe der Ausbreitung von Infektionskrankheiten durch die Schulen ist in Schweden noch wenig geregelt. Auf Grund einer Uebersicht über die in den anderen Kulturstaaten getroffenen Maßregeln werden Vorschläge formuliert. Vor allem sollen Diphtherie, Keuchhusten, Masern, Scharlach, Tuberculose, Parotitis epidemica, Röteln, Varicellen und ansteckende Hautkrankheiten berücksichtigt werden.

Militärsanitätswesen.

G. von Voss, Erlebnisse und Gedanken eines russischen Militärarztes 1904—1905. Leipzig, Gustav Schlemminger, ohne Datum. 102 S., 2,00 M. Ref Mamlock (Berlin).

In neuer und origineller Weise ist in vorliegenden Aufzeichnungen über die sanitären, politischen und ökonomischen Zustände Rußlands während des letzten Krieges berichtet. Die segensreiche Wirkung des roten Kreuzes und anderer Hilfsaktionen ist, wie der Verfasser zeigt, in wesentlichen Punkten durch ein ausgebreitetes Korruptionssystem vielfach gelähmt worden! Ob nach der Richtung hin in Zukunft etwas gebessert wird? Es wäre zu wünschen, daß des Verfassers sine ira et studio gegebene Darstellung einen Erfolg hätte. Den zahlreichen Aerzten, die an jenen Ereignissen mitgewirkt haben, sei das Buch empfohlen, da es wertvolle Anregungen und manchen Fingerzeig zur Besserung gibt.



VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

(Schluß aus No. 51.)

2. Herr Katzenstein: Ueber den Einfluß der **Gastroenterostomie auf das Ulcus und Carcinoma ventriculi.** (Der Vortrag wird unter den Originalien erscheinen.)

Diskussion: Herr Ewald: Ich möchte mir erlauben, zu dem außerordentlich interessanten Vortrage des Herrn Katzenstein einige Bemerkungen zu machen. Ich würde zunächst wünschen, daß chirurgische Fragen noch öfter in einer so durchgreifenden Weise experimentell in Angriff genommen würden, dann würden wir auch in der Beurteilung der Erfolge weiterkommen. Was die Ansicht des Herrn Redners anbetrifft, daß wir Internen glaubten, daß die Erfolge der Gastroenterostomose bei dem Ulcus zunächst nur darauf zu beziehen wären, daß die Motilität gebessert würde, so muß ich sagen, daß ich wenigstens nicht auf diesem Standpunkt stehe, und, soviel ich weiß, auch die Mehrzahl meiner Kollegen nicht, sondern daß wir neben der Besserung der Motilität — wenn diese überhaupt vorhanden ist, was nicht in allen Fällen zutrifft — doch wesentlich auch das Aufhören der Reize auf das Ulcus in Betracht ziehen, genau so wie wir für die Besserung oder den Stillstand der Symptome des Carcinoms nach der Enteroanastomose dieses Moment entschieden hervorheben müssen und für die Fälle in Anspruch nehmen, bei denen durch Jahre hindurch ein Stillstand des carcinomatösen Prozesses nach der Enteroanastomose eintritt. Ich habe z. B. solche Fälle gesehen, die noch vier und fünf Jahre post operationem sich vollständigen Wohlbefindens erfreuten — allerdings sind es leider nur die Ausnahmen —, bei denen aber nachher die Sektion doch nachwies, daß von einem Rückgange des Carcinoms als solchem, etwa einer Einwirkung des Pancreassaftes auf das Gewebe, keine Rede war. Daß die Trypsinwirkung auch in einem sauren Medium vonstatten geht, ist eine Tatsache, die den Physiologen schon seit langer Zeit bekannt ist, aber das Optimum der Pancreaswirkung findet immer in einer neutralen oder schwach alkalischen Lösung, und nicht in einer sauren statt. Endlich, meine Herren, möchte ich noch, was die Allgemeingültigkeit dieser Versuche anbetrifft, darauf hinweisen, daß doch ein erheblicher Unterschied zwischen dem Menschen und dem Hunde besteht. Der Hund ist Vierfüßler, infolgedessen ist die Lage der Därme zu dem Magen ganz anders als beim Menschen, wo ein Abfluß des Mageninhalts nach unten viel leichter stattfinden kann, umgekehrt ein Hinauftreten des Darminhalts in den Magen schwieriger ist. Indessen kennen wir klinisch ja eine ganze Reihe von Fällen, wo Galle und Darminhalt in den Magen nach der Enteroanastomose zurückgeflossen sind. Wir nehmen da in der Regel an, daß die Kommunikationsöffnung zwischen Magen und Darm nicht richtig funktioniert, daß sich also eine Art Ventilverschluß einstellt, sodaß die Gastroenteroanostomoseöffnung auf diese Weise partiell verschlossen wird. Ich will dabei darauf aufmerksam machen, daß, soweit mir bekannt ist, die ersten eingehenden Stoffwechselversuche und Versuche über das Verhalten des Mageninhalts nach der Gastroenteroanastomose auf meiner Abteilung im Augusta-Hospital von Dr. Joslin aus Boston gemacht worden sind. Daß der Erfolg der Gastroenteroanastomose sowohl beim Ulcus wie beim Carcinom leider nicht immer glänzend ist, müssen wir ja oft genug erfahren. Ich habe im Verlaufe meiner langen Tätigkeit eine ganze Anzahl von Fällen von Ulcus ventriculi gesehen, die infolge einer richtiggestellten Indikation der Operation unterzogen worden sind, und bei denen nach Anlegung der Gastroenterostomose nach kurzer Zeit dieselben Beschwerden wieder auftraten. Dann wurde zum zweiten Male laparotomiert, weil man sich dachte, es hätte die Kommunikationsöffnung nicht genügend funktioniert, oder es wäre eine Drehung des Darmes eingetreten, oder ein anderes Moment vorhanden, das die Beschwerden nicht zum Aufhören kommen ließ. Das wurde dann wenn möglich beseitigt; aber die Beschwerden blieben doch, und wurden auch durch die erneute Operation nicht fortgebracht. Also ausnahmslos tritt eine Heilung nach Gastroenteroanastomose auch bei nicht blutenden Fällen von Ulcus, resp. seinen Folgezuständen nicht ein. Indessen, das sind immer Fälle, welche in der großen Minderzahl sind gegenüber denen, bei welchen ein wirklicher und dauernder Erfolg zu konstatieren ist. Aber sie kommen doch vor und ich führe sie deshalb an, meine Herren, weil sich jetzt das Publikum uns Aerzten, bzw. den Operationen gegenüber auf das Lesen der Zeitungsberichte über gewisse glückliche Operationen hin, in zwei Gruppen teilt. Die einen verharren in ihrem ablehnenden Verhalten gegen die Vornahme einer Operation, wenn wir Inneren sie anraten, und die andern drängen umgekehrt zur Operation, von deren Ernst und Schwere sie keine richtige Vorstellung haben. Die Schwierigkeiten, die mit einer größeren Operation verbunden sind, die oft recht zweifelhafte Prognose derselben und die eventuellen Gefahren werden im Publikum neuerdings vielfach unterschätzt. Ich bin z. B. erst vor ein paar Tagen zu einem ganz gewöhnlichen Falle von Gallensteinkolik zugezogen worden, wo auch bereits die Frage eines chirurgischen Eingriffs ernstlich erwogen worden war. Ein paar Morphiumdosen und ein Abführmittel beseitigten prompt den Anfall. Was nun die Resultate der Gastroenteroanastomose bei malignen Neubildungen und schweren Blutungen bei Uterus betrifft, so habe ich meine Fälle aus dem Jahre 1898 bis zu diesem Jahre zusammengestellt, und zwar immer von Jahr zu Jahr, und da habe ich von Carcinomoperationen 5, 8, 14, 13, 10, 9, mit 2, 3, 7, 4, 4, 4 Todesfällen. Die Mortalität — wenn man anders mit so kleinen Ziffern rechnen darf — betrug also immer zwischen 30 und 40%, einmal sogar 50%. Im Jahre 1897 hatte ich auf dem internationalen Kongreß in Moskau unsere Ergebnisse bei den Carcinomen mit 55% Mortalität für die Gastroenteroanastomose beziffern müssen. Es ist also ein entschiedenes Herabgehen der Mortalitätsziffer zu verzeichnen. Ich bitte dabei um das Zugeständnis, daß die Indikation immer richtig gestellt ist, daß die Fälle nicht zu spät dem Chirurgen zugegangen sind, sondern daß ich sie sobald sie mir zugingen und unmittelbar nachdem die Indikation für die Operation festgestellt war, zur Operation gebracht habe. Darüber müssen wir uns also klar sein, daß wir immer noch mit einem recht erheblichen Prozentsatz von Todesfällen beim Carcinom zu rechnen haben. Was die operierten Fälle von Ulcus anbetrifft, so habe ich aus den letzten Jahren — wir haben diese Frage an dieser Stelle bereits im Jahre 1901 behandelt, als Herr Körte über die chirurgische Behandlung der Magengeschwüre sprach, und meine damals ausgesprochenen Grundsätze sind mir auch heute noch maßgebend — die Fälle von Ulcus mit schweren akuten oder chronischen Blutungen, resp. Perforation, zusammengestellt und 15 operierte Fälle mit sieben Todesfällen, also 46% Mortalität gefunden. Weit besser stellen sich, wie bekannt, die Erfolge bei Narbenstenosen, Perigastritis und Sanduhrmagen u. s. f., die ich aber nicht in Prozenten angeben kann. Doch ist die chirurgische Prognose in diesen Fällen im allgemeinen recht günstig. Die Mehrzahl der Todesfälle ist durch Kollaps, durch Herzschwäche veranlaßt worden, die einige Tage oder bald nach der Operation eintrat. Dem Operateur — und wir erfreuen uns im Augusta-Hospital eines anerkannt ausgezeichneten Chirurgen — ist also in keinem Falle ein Vorwurf zu machen, sondern es handelt sich immer um sozusagen unvermeidliche Dinge, die in dem hochgradigen Schwächezustand und in dem Verhalten des Herzens und des Zirkulationsapparates der betreffenden Kranken ihre Ursache hatten. Ich fasse mich aber dahin zusammen, meine Herren, daß ich wieder, wie ich es schon öfter getan habe, das Publikum davor warnen möchte, nun in der Ueberweisung an den Chirurgen die Panacee zu sehen, die unter allen Umständen zur Heilung oder auch nur zur Besserung führt, sondern daß wir auch die Kehrseite der Medaille beachten müssen und daß wir unserem Arzte, unseren Klienten mit Kritik zur Seite stehen sollen, wenn sie, wie dies jetzt nicht selten geschieht, mit bedenklicher Leichtfertigkeit nach chirurgischer Intervention drängen.

Herr Rosenheim: Wenn ich den Herrn Vortragenden recht verstanden habe, so wünscht er auf Grund der sehr interessanten Versuche, über die er hier berichtet hat, daß wir die Indikation für den operativen Eingriff beim Ulcus und Carcinom erweitern, wenigstens über das hinausgehen, was nach meinem persönlichen Dafürhalten und wahrscheinlich auch nach der Auffassung vieler anderer bisher für uns maßgebend gewesen ist. Wenn ich meinen Standpunkt präzisieren darf, so geht er dahin, daß beim Ulcus eine Indikation für den operativen Eingriff mir nur unter zwei Momenten im wesentlichen gegeben zu sein scheint: erstens bei einer erheblichen, mit den Hilfsmitteln der internen Medizin nicht ausgleichbaren motorischen Insuffizienz und zweitens bei Blutungen, die so anhaltend und häufig auftreten, daß sie das Leben des Patienten bedrohen. Alle anderen Indikationen sind vielleicht diskutabel, aber, soweit meine persönlichen Erfahrungen in bezug auf Operationsergebnisse reichen, nicht einwandfrei. Ich habe mich wiederholt dazu verleiten lassen, Patienten, bei denen keine dieser beiden Indikationen zutraf, z. B. wegen hartnäckiger Schmerzen, die auf Perigastritis bezogen wurden, gastroenterostomieren zu lassen. Es hat sich in der größeren Zahl der Fälle herausgestellt, daß nichts oder nur wenig geändert wurde. Ich zweifle garnicht daran, daß das, was der Herr Kollege bei den Tieren beobachtet hat, zutrifft, daß bei den gastroenterostomierten Tieren nachher durch Eintritt von Darmsaft in den Magen die Azidität beträchtlich herabgesetzt gewesen ist. Aber ich habe mich bei den Menschen — ich habe jahrelang nach den Gastroenterostomien Gelegenheit gehabt, sie zu

jahrelang nach den Gastroenterostomien Gelegenheit gehabt, sie zu kontrollieren — nicht davon überzeugen können, daß eine wesentliche Beeinflussung der Sekretionsenergie, ganz abgesehen von dem Fortfall einer richtigen Säurestauung beim gelungenen Ausgleich einer motorischen Insuffizienz stattgefunden hatte. Ein Heruntergehen der Azidität unter die Norm habe ich niemals gesehen. Und ich habe seit dem Jahre 1895, seit ich die Ehre hatte, an dieser Stelle über die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten ein ausführliches Referat zu erstatten, eine recht bedeutende Zahl dieser Fälle kontinuierlich untersucht, weil in den 90 er Jahren gerade die Frage von chirurgischer und interner Seite stark diskutiert wurde. Ich kann also nicht glauben, daß, so interessant und wichtig mir auch die Ergebnisse der Versuche des Herrn Vortragenden zu sein scheinen, wir Anlaß haben, die Indikation für die Ausführung der Gastroenterostomie beim Ulcus zu erweitern. Was die Ausführung der Gastroenterostomie beim Carcinom betrifft, so würde ich mich noch skeptischer verhalten. Ich habe auch solche Fälle gesehen, bei welchen 3—4 Jahre nach der Gastroenterostomose bei Carcinom die Patienten sich noch in einem ganz erträglichen Zustande befanden. Das ist aber eine Ausnahme. Im allgemeinen habe ich nicht den Eindruck gehabt, daß die Gastroenterostomie imstande ist, selbst bei Pyloruscarcinom wesentlich die Lebenszeit zu verlängern. Es gibt einige wenige glückliche Fälle, wo der starke Ausgleich der motorischen Funktionsstörung zweifellos günstig wirkt; es fällt Stauung mit Reizerscheinungen fort. Aber daß eine Hemmung des Wachstums des Carcinoms eintritt, habe ich bislang nicht beobachten können. Es kommt noch ein Punkt hinzu, den der Herr Vortragende nicht berücksichtigt hat. Das ist: was wird aus den Gastroenterostomierten? Wir würden, wenn nach der glücklich überstandenen Gastroenterostomie das definitive Resultat nach der funktionellen Seite hin allemal ein tadelloses sein würde, uns in bezug auf die Indikation vielleicht noch mehr zu einer Erweiterung verstehen! So liegt die Sache aber nicht. Ich sehe von den Todesfällen ab, die Herr Kollege Ewald erwähnt hat und die unter Umständen recht zahlreich sein können. Ich spreche hier nur von den Erfolgen der Gastroenterostomie, und da hat die Erfahrung gezeigt: 1. Nach der Gastroenterostomie können funktionelle Störungen, obwohl die Operation von berufenster Seite tadellos ausgeführt worden ist, sich immer wieder von neuem zeigen. Ich habe wiederholt solche Fälle gesehen, wo Patienten immer wieder motorische Insuffizienz bekamen, wo starke Reizerscheinungen, Neigung zu Blutungen auch nach der Gastroenterostomie aufgetreten sind. 2. Es kommt hinzu, die Gastroenterostomie schafft neue und öfter ungünstige Verhältnisse für die Ernährung. Auch wenn Sie die Schlinge bei der Operation noch so kurz fassen lassen — trotzdem können Störungen seitens des Dünndarms eintreten, die in ungünstigen Fällen recht schwer sein können. In leichteren Fällen sieht man, daß die Patienten hartnäckig nach der Gastroenterostomie von Dünndarmirritationserscheinungen geplagt werden. Aber auch schwere Fälle, bei denen die Ausnutzung der Nahrung erheblich verschlechtert ist und es zu hartnäckigen Diarrhöen kommt, sind durchaus nicht selten. — Schließlich 3. das echte Ulcus jejuni ist eine große Gefahr und nicht so selten, wie ich früher geglaubt habe. Ich habe selbst zwei Fälle daran verloren: den einen an foudroyanter Perforation; der andere, ein junges Mädchen, ist in meiner Klinik an subchronisch verlaufender Peritonitis gestorben, die sich im Anschluß an Ulcus jejuni gebildet hatte. Hält man diese drei Möglichkeiten sich vor Augen, so wird man mit der Empfehlung der Operation außerordentlich zurückhaltend und vorsichtig sein.

(Die weitere Diskussion wird vertagt.)

II. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 7. Dezember 1906.

1. Herr Th. Weyl (a. G.): **Chinosol und Nystagmus toxicus.** Weyl teilt zunächst die Ergebnisse vergleichender Versuche mit, die die Giftigkeit von Lysol, Chinosol und Kresol betreffen. Er findet, daß das Lysol zu verdrängen bestimmte Chinosol unter Umständen ebenso giftig ist wie ersteres. — Dabei beobachtete er nicht selten bei subcutaner oder intraabdomineller Beibringung von Chinosol (auch nach Kresol, Lysol; Karbolsäure aber erst in größeren Dosen) das Auftreten von Nystagmus, den er für toxisch bedingt hält. Die Art des Nystagmus wechselt, er dauert bis zu 20—25 Minuten. Nur wenige Tiere überlebten, sobald das Symptom aufgetreten war.

2. Herr Voeltz (a. G.): **Ist das Betain ein Nährstoff für Pflanzenfresser?** Gegenüber anders lautenden Angaben fand Voeltz in Versuchen an Hammeln, daß das in den Vegetabilien verbreitete Betain einen Nahrungsstoff nicht darstellt! Nach seiner Einführung steigt der Harnstickstoff entsprechend dem des verabreichten Betains. In der Betainperiode ist die Ausnutzung der Nährstoffe im Darm sehr verschlechtert. — Ein Teil des Betains wird gespalten, sein N-freier Anteil erscheint nicht im Harn. — Das Betain hat eher schädliche, als nützliche Eigenschaften.

3. Herr H. Boruttau (a. G.): Die **elektrischen Eigenschaften der absterbenden Muskel- und Nervenfaser.** Boruttau bespricht ausführlich das Verhalten der Aktionsströme beim Absterben von Nerv und Muskel. Waller hatte behauptet, daß dabei eine Umkehr ihres Verhaltens eintrete, indem es anstatt der negativen Stromschwankung zu einer positiven kommen könne. Boruttau findet, daß die Aktionsströme beim Absterben sich verhalten wie die bei der Ermüdung, bei der Erstickung des Nerven, bei einer Narkose mit Chloroform, Aether etc. Auch die Form der Muskelzuckung verändert sich unter allen genannten Verhältnissen in ähnlicher Weise. — Boruttau erklärt die Aenderung der Aktionsströme durch ein Ueberwiegen des Anelectrotonus; eine wirkliche Umkehr, also wirkliche positive Schwankung braucht man danach nicht anzunehmen. — Auch die sog. Umkehrung des Zuckungsgesetzes bei Entartungsreaktion, die die Neurologen annehmen, hält B. im Anschluß an Wiener für vorgetäuscht. Sie ist durch die Art der Reizung bedingt. A. Loewy (Berlin).

III. Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung am 19. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Sturmann (als Gast) demonstriert zwei Patientinnen mit **Rhinolalia clausa,** d. h. einer Sprache, bei der infolge Verschlusses der Nasenhöhle diese nicht in genügender Weise als Resonanzraum fungieren kann und die daher gestopft, nasal, klanglos ist. Dabei werden vor allem die Konsonanten, die mit herabhängendem Gaumensegel gesprochen werden, also so, daß die Luft durch die Nasenhöhle frei ausströmen kann, das sind die Resonanten m, n und das nasale n (ng) mehr oder weniger undeutlich ausgesprochen. Für m und n werden die entsprechenden Mediae b und d gesprochen, die sich von den ersteren nur durch Verschluß der Gaumenklappe unterscheiden. Ferner können Sie hören, daß das Lippen-R und das Zungen-R nicht gesprochen wird, sondern stets nur das Gaumen-R. Schließlich tritt bei längeren Sätzen ein gewisses Stocken ein, weil die sich beim Aussprechen mancher Lautfolgen ansammelnde Luft nur durch die Mundhöhle austreten kann und nicht, wie beim Gesunden, unmerklich durch die Nase ausströmt. Was die Aetiologie anlangt, so besteht bei der einen Patientin eine fast totale narbige Verwachsung zwischen Gaumensegel und hinterer Rachenwand infolge alter Lues. Die Nase ist mit zähem Sekret ausgefüllt, das nicht ausgeschnaubt werden kann, ihre Schleimhaut ist stark anämisch und sieht sulzig aus, sie leidet an Aprosexia. Die Therapie hätte natürlich in Trennung der Verwachsung zu bestehen. Das habe ich vor einigen Jahren gemacht und eine Zeitlang den Nasenrachen tamponiert, um eine Wiederverwachsung zu verhindern. Diese trat aber doch ein, weil Patientin nicht in der Lage war, sich einen Obturator anfertigen zu lassen, der monatelang und länger bis zur vollständigen Vernarbung zu tragen gewesen wäre. Ich will die Operation wiederholen, da die Anschaffung eines Obturators jetzt ermöglicht ist. Bei der anderen Patientin, die seit einer Angina vor drei Wochen nasal spricht, ist in Nase und Rachen keinerlei Erklärung für diese Sprache zu finden, es liegt kein mechanisches Hindernis vor, das Gaumensegel bewegt sich normal. Außerdem ist leicht festzustellen, daß die Sprache völlig normal wird, sobald man sie einige Worte und Sätze hat nachsprechen lassen. Es handelt sich also um eine hysterische Erscheinung von ungemeiner Seltenheit. Die Angina ist als das auslösende Moment für die rein funktionelle Störung anzusehen.

Tagesordnung: 2. Herr Eckstein (als Gast): **Füllung retroauriculärer Operationshöhlen mit Paraffin.** (Krankenvorstellung.) Bei der Patientin handelte es sich um einen ziemlich großen retroauriculären Defekt, dessen Ränder so stark am Knochen adhärent waren, daß auch eine subcutane Ablösung und nachherige Paraffininjektion (wie ich in der Berliner klinischen Wochenschrift 1903, No. 12 und 13, publizierte) keine nennenswerte Verkleinerung hätte erzielen können; wir sind deswegen so vorgegangen, daß wir Paraffin vom Schmelzpunkt etwa 50 bis 52°, das ich vorher durch Zusatz von Curcuma etwas gelblich gefärbt hatte, in die Höhle eingeträufelt haben. Diese Prothese oder Plombe, wenn man sie so nennen will, trägt die Patientin jetzt seit ungefähr $1\frac{1}{2}$ Jahren in ihrer Operationshöhle und zwar eigentlich nur als Ersatz des Wattepflocks, den sie früher trug. Sie hat nicht mehr nötig, täglich oder alle zwei Tage den Wattepflock zu ersetzen und sie hat überhaupt mit ihrem Ohr jetzt garnichts mehr zu tun. Wie Sie sich ohne weiteres überzeugen können, reizt das Paraffin noch jetzt, nachdem es $1\frac{1}{2}$ Jahre in der Höhle liegt, nicht im mindesten. Sie

kann also diesen Zustand, wenn sie will, ruhig als einen dauernden betrachten; falls sie aber die Absicht hat, so könnte man später auch ruhig noch über der Paraffinmasse den plastischen Verschluß herstellen. Anderseits könnte man, wenn etwa noch ein Rezidiv der Erkrankung auftreten sollte, dieses Paraffin spielend leicht mit einem scharfen Löffel entfernen. Die Technik betreffend, waren doch selbst bei dieser einfachen Sache einige Kleinigkeiten zu beobachten. Wir waren zuerst so vorgegangen, daß wir den Gehörgang mit feuchter Watte austamponierten, weil wir uns dachten, daß es vielleicht doch nicht gleichgültig wäre, das Paraffin dauernd im Gehörgang zu lassen. Indes zeigte sich, daß die Ausfüllung der Operationshöhle allein dem Paraffin nicht genügend Halt gab, sodaß es nach einigen Tagen von selber herausfiel. Deswegen habe ich zwei Tage später den Vorgang wiederholt, aber diesmal so, daß wir den Gehörgang nicht tamponiert haben, und wenn Sie in den Gehörgang hineinschauen, so sehen Sie also das Paraffin, das wohl täuschend ähnlich einem Ceruminalpfropf aussieht, in zusammenhängender Masse von der hinteren Operationshöhle bis in den Gehörgang hineinragen. Mit Rücksicht darauf, daß das eingeträufelte Paraffin sich beim Erstarren zusammenzieht und infolgedessen von der Wand der Operationshöhle etwas entfernt, also lockert, wurde, während das Paraffin erstarrte, ein leichter Druck von außen ausgeübt, damit es sich im Innern auch wieder an die Wand anlegte. Dann wurde noch etwas Paraffin oben aufgeträufelt, das natürlich mit den unteren Schichten sich ohne weiteres verband. Selbstverständlich würde ich nicht empfehlen, diesen Vorgang in allen derartigen Fällen anzuwenden. Wenn die Patienten Zeit und Lust haben und wenn es ihnen auf einen kleinen Eingriff nicht ankommt, würde natürlich der plastische Verschluß nach den üblichen Methoden zu wählen sein. In anderen Fällen würden wir, wenn das Loch nicht allzu groß ist und wenn die Ränder nicht allzu adhärent sind oder sich subcutan ablösen lassen, durch Injektion in den Rand zwar nicht einen Verschluß, aber doch eine derartige Verengerung der Fistel erzielen können, daß die Patienten dadurch zufriedengestellt werden.

Diskussion: Herr Passow kann das kosmetische Resultat bei der Kranken, die vorgestellt wurde, nicht schön finden; er glaubt, daß die Patientin besser gefahren wäre, wenn sie sich die retroauriculäre Oeffnung hätte vernähen lassen. — Ein Fremdkörper bleibe das Paraffin immer. — Auch das herumgereichte Bild könne ihn nicht davon überzeugen, daß die Paraffininjektion den überaus einfachen Verschluß durch die Naht ersetzt.

Herr Levy: Hat man in Fällen, in denen nach Ausführung der Radikaloperation häufig Rezidive der Eiterung von der Tube aus entstehen, den Versuch gemacht, durch einen Paraffinpfropf die Tube zu verschließen? Es besteht allerdings das Bedenken, daß der Pfropf auf eine intakte Schleimhaut kommen würde. Technische Schwierigkeiten würden wohl kaum entstehen. Andere Versuche, einen Verschluß der Tube zu erzielen, seien im allgemeinen resultatlos geblieben oder jedenfalls mit größeren Gefahren verknüpft gewesen.

Herr Lucae stimmt Herrn Passow darin bei, daß das Paraffin als ein Fremdkörper aufzufassen ist. Es spreche ja für den vorgestellten Fall, daß derselbe eineinhalb Jahr gut geblieben ist. Aber immerhin könnte dieser Fremdkörper später doch einmal durch Reizung eine Entzündung herbeiführen und möglicherweise eine neue Operation notwendig machen.

Herr Eckstein (Schlußwort): Ich glaube nicht, daß der Verschluß der Tube sich praktisch ausführen ließe. Ich weiß auch nicht, ob, selbst wenn man es machen könnte, man eine Infektion vom Pharynx aus verhindern könnte, denn wenn man in dieser Weise die Tube rein mechanisch verschlösse, dann würde doch durch die Schleimhäute der Tube eventuell die Infektion weiter geleitet werden können, und ein Verschluß der Tube etwa durch Injektion unter die Schleimhaut, ist, glaube ich, technisch nicht auszuführen. Bei Verwendung des von mir empfohlenen Hartparaffins und der von mir beschriebenen Technik bei vielleicht 2000 Injektionen sind niemals Unglücksfälle eingetreten. Vor allen Dingen kommt es darauf an, in welcher Weise der Fremdkörper chemisch reizt. Wenn er das in keiner Weise tut, dann wird er auch keinen Schaden anstiften, und dies gilt ganz besonders vom Paraffin. Es wird Ihnen ja bekannt sein, daß das Paraffin seinen Namen („parum affinis") davon hat, daß es wenig chemische Verwandtschaft (Affinität) zu irgend einem anderen Stoff in der Chemie hat, es wird von anderen Stoffen garnicht angegriffen, in keiner Weise zerstört. Es kann also nicht reizen, wenigstens so wenig, wie überhaupt ein Stoff in der ganzen Chemie es kann. Daß die Sache sich auch praktisch so verhält, sehen Sie an diesem Falle, der ja nach $1^1/_2$ Jahren so reizlos aussieht, wie nur denkbar. Betreffend der Frage der sekundären Plastik bin ich mit Herrn Passow vollständig einverstanden, ich selbst würde mir gegebenenfalls auch garnichts anderes machen lassen, als den plastischen Verschluß, aber es gibt eine ganze Anzahl von Fällen, in denen aus diesem oder jenem Grunde die Plastik nicht gemacht worden ist. Und in denjenigen Fällen, in denen die Patienten sich wirklich garnichts anderes mehr machen lassen wollen oder können, würde ich Ihnen empfehlen, diesen Verschluß vorzunehmen, und ich möchte auch nochmals, für den Fall, daß einmal der Krankheitsprozeß wider Erwarten doch noch nicht ausgeheilt ist und rezidiviert, darauf hinweisen, daß Sie einen derartigen Fremdkörper in einer Minute mit dem scharfen Löffel entfernen können. Ich halte es für ganz ausgeschlossen, daß er wirklich jemals Schaden verursachen könnte.

3. Herr Haike: Bericht über die **oto-rhinologische Sektion** des **Internationalen Aerztekongresses** in Lissabon.

a) Sohier-Bryant: Die **psychische Bedeutung** von **Ohrenleiden.** Besonders beachtenswert sei das Zusammentreffen von Gehörshalluzinationen und Ohrerkrankungen, deren Behandlung oft zugleich das psychische Leiden günstig beeinflusse.

b) Spira berichtete über die Anwendung des **Formalins** bei **Mittelohreiterungen** in Form von **Einspritzungen** einer Lösung von 15—20 Tropfen auf 1 Liter abgekochten Wassers, ferner von Einträufelungen 1—2%iger Lösung, oder von in 1—2%ige Lösung getauchten Tampons, oder als 2—10%ige Formangaze.

c) West machte Mitteilungen über eigene und in der Literatur vorliegende Fälle, in denen **epileptische Anfälle** nach **Adenoidenoperation** aufgehört haben; ebenso über Fälle, in denen Fremdkörper im äußeren Gehörgang anscheinend epileptische Anfälle ausgelöst haben.

d) Haike betonte in seinem Vortrage über: Die **Wege** der **tuberculösen Infektion** des **Ohres** bei Säuglingen gegenüber einer Arbeit Henricis, daß die Ohrtuberculose bei Säuglingen in den von ihm beobachteten Fällen durch die Tube entstanden sei, während die Annahme Henricis, daß Warzenfortsatztuberculose im Kindesalter gewöhnlich hämatogen entstehe, wahrscheinlich für das spätere Kindesalter zutrifft.

e) Botey sprach über **Paraffininjektion** bei **Ozaenakranken.**

f) Kuhn schilderte die Technik und Bedeutung seiner **peroralen Intubation,** insbesondere für die Operationen der Nasenrachentumoren.

4. Herr Lange: Demonstration von Präparaten eines Falles von **Basisfraktur,** der kurz nach der Verletzung gestorben war. Die Bruchlinie war am rechten Schläfenbein durch den Warzenfortsatz und durch das Mittelohr verlaufen. Mikroskopisch zeigte sich, daß der Bruch die Labyrinthkapsel völlig intakt gelassen hatte. Während sich im Mittelohr schwere Zerstörungen fanden, konnte im Labyrinth, weder in den endolymphatischen noch in den perilymphatischen Räumen, irgend eine Blutung nachgewiesen werden. Dagegen war der N. acusticus in der Tiefe des Porus acusticus durchrissen, zwischen den durchtrennten Nervenbündeln Blutungen und zellige Infiltrationen.

Diskussion: Herr Passow: Anschließend an den Vortrag von Dr. Lange möchte ich die Bitte aussprechen, daß Sie, meine Herren, möglichst viel Felsenbeine von Verunglückten untersuchen möchten. Sind Sie selbst nicht in der Lage, die mikroskopische Untersuchung vorzunehmen, so sind wir jederzeit gern dazu bereit.

Herr Lucae: Daß der Acusticus viel leichter verletzbar sei als der Facialis, scheint mit der uralten Bezeichnung des Acusticus als Portio mollis zusammenzuhängen. Wir sehen ja sehr häufig, daß bei traumatischen Lähmungen des Acusticus der Facialis vollkommen intakt bleibt. Mich hat am meisten in diesem Falle interessiert, daß keine freien Blutungen in der Schnecke und solche nur um den verletzten Acusticus, speziell um den Cochlearis sich fanden, trotzdem in die Paukenhöhle Blut ergossen war. In meiner Abhandlung über die Erkrankungen des Labyrinths in Eulenburgs Enzyklopädie habe ich es auch für zweifelhaft gehalten, ob man überall bei Uebertäubungen und Erschütterungen des Schädels etc. einfach eine Blutung annehmen darf. Ich habe ferner in der Poliklinik vor vielen Jahren einen Fall beobachtet, in welchem durch einen Schuß in nächster Nähe eine starke Blutung in die Paukenhöhle erfolgt war, sodaß das Trommelfell violettblau vorgebaucht war. Daraufhin glaubte ich den Schluß ziehen zu dürfen, daß, wo in frischen Fällen objektiv keine Veränderung wahrzunehmen, möglicherweise eine Labyrinthblutung vorhanden sei. Der vorliegende Fall zeigt jedoch, daß diese Frage noch lange nicht abgeschlossen ist.

IV. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 17. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Poppert; Schriftführer: Herr Kroemer.

1. Herr Moritz: Verhalten der **Phosphorsäure** zu **Baryumchlorid** unter spezieller Rücksicht auf die **Azidimetrie** des **Harns**. Der Vortragende weist auf die Schwierigkeiten hin, welche bei Titration der Phosphorsäure überhaupt, insbesondere bei Gegenwart von Kalksalzen, bestehen. Man kann diese, wie der Vortragende angegeben hat (Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 80, S. 409) umgehen, wenn man durch Zusatz eines neutralen Oxalates den Kalk zuvor ausfällt und durch Hinzufügen größerer Mengen von Kochsalz es bewirkt, daß die Phosphorsäure bei Verwendung von Phenolphthalein als Indikator sich genau bis zur Grenze zwischen sekundärem und tertiärem Salz austitrieren läßt. Ein auf diese Prinzipien aufgebautes Titrationsverfahren des Harnes gibt nun ganz andere Resultate, als die bisher viel benutzte Freund-Liebleinsche Aziditätsbestimmung des Harnes. Diese beabsichtigte eine Ausfällung der sekundären Phosphate des Harns durch Baryumchlorid und nimmt das im Filtrat verbleibende primäre Phosphat als Maßstab der Harnazidität. Diese Freund-Liebleinschen Werte der Harnazidität sind fast ausnahmslos wesentlich niedriger, als die nach der zuerst angegebenen Weise direkt titrimetrisch erhaltenen. Der Grund hierfür liegt, wie auf Anregungen des Vortragenden von Völker angestellte Versuche gezeigt haben, teils darin, daß durch den auf Zusatz von Baryumchlorid entstehenden Sulfatniederschlag immer, auch aus primärem Salz, eine erhebliche Menge von Phosphorsäure mitgerissen wird, teils darin, daß in Gegenwart von Ammoniaksalzen schwacher organischer Säuren, die immer im Harn vorhanden sind, durch Baryumchlorid auch primäres Phosphat zur Fällung gebracht wird. Die Freund-Liebleinsche Methode der Trennung von primärem und sekundärem Phosphat durch Baryumchlorid ist also für den Harn völlig unbrauchbar.

2. Herr Soetbeer: **Myxödem**.

Vorstellung eines Falles von kongenitalem Myxödem, zwei Jahre alt; Demonstration charakteristischer Knochenbilder der oberen Extremitäten, der Beine und des Beckens (Röntgenaufnahmen). Der Ausbruch der Krankheit datiert vom Aufhören des Trinkens an der Mutterbrust.

3. Herr Jesionek demonstriert a) zwei Fälle von **Lupus vulgaris**, bespricht kurz Diagnose, Symptomatologie und Pathologie der hauptsächlichsten Formen der Hauttuberculose und wendet sich gegen die in hiesiger Gegend scheinbar sehr verbreitete Ansicht, man dürfe Hautkrankheiten nicht behandeln, da sich das Leiden sonst nach innen schlage. Innerhalb zehn Wochen sind in der Dermatologischen Poliklinik in Gießen unter 263 Patienten 24 Fälle von Hauttuberculose zur Beobachtung gekommen.

Ferner zeigt er b) ein Mädchen mit **Urticaria bullosa ex cimicibus** und c) eine andere Patientin, welche **seborrhoische Symptome** an der **Kopf-** und **Stirnhaut**, stark juckende ekzematöse Krankheitsherde an den Armen, daneben typische Psoriasisplaques über den Knien aufweist; Jesionek erinnert an Unnas Lehre vom Zusammenhang der Psoriasis vulgaris mit dem seborrhoischen Ekzem.

V. Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 19. Juli 1906.

1. Herr Beckenkamp: a) **Kupferkies** von **Arakawa Ugo, Japan.** b) Neuere Aufgaben der **Mineralogie.**

2. Herr O. Schultze: a) **Sekretionsvorgänge** in **Epidermiszellen** (mit Demonstrationen). Die Epidermis von Amphibienlarven trägt, wie die von zahllosen anderen wasserbewohnenden Tieren, an ihrer freien Fläche einen Grenzsaum, der eine poröse Platte darstellt, in deren Poren sich Protoplasmafortsätze finden. Durch Behandlung mit Silbernitrat und Osmiumsäure nach bestimmter Methode lassen sich diese Strukturverhältnisse sehr schön konservieren, wie die aufgestellten Präparate der Larven von Pelobates fuscus zeigen. Was nun die Bedeutung der wabenartigen Struktur des Grenzsaums anlangt, so hat Schultze gefunden, daß in zahlreichen Fällen der Inhalt der Alveolen in frischem Zustande homogen erscheint. In anderen Fällen findet man jedoch bei dem noch lebend untersuchten Epithel des Larvenschwanzes stark lichtbrechende Granula in den Maschen des Netzes und anderseits bei Konservierung mit der nicht koagulierend wirkenden Osmiumsäure die im lebenden Zustand beobachteten Granula gut konserviert und alle Uebergangszustände von diesen bis zur fast vollständigen Erfüllung der betreffenden dann größer gewordenen Wabe mit dem gleichsam aufgequollenen Kern. Vortragender glaubt, daß wir es hier mit einem in Epidermisdeckzellen stattfindenden Sekretionsakt zu tun haben. Bei der Frage nach der Natur des Sekrets läßt sich Schleim sicher ausschließen (Mucinfärbung); das Sekret scheint vielmehr dem der serösen Drüsen näher zu stehen. Wir haben also hier einen neuen Beleg für die Tatsache der vielseitigen Leistungsfähigkeit des äußeren Keimblattes.

b) Frühester Nachweis der **Markscheidenbildung** im **Nervensystem** (mit Demonstrationen). Seitdem das verschiedenzeitliche Auftreten der Markscheidenbildung in den zentralen Leitungsbahnen durch P. Flechsig zuerst in seiner großen Bedeutung für die Erkenntnis dieser Bahnen bekannt geworden ist, ist es ein Bedürfnis, gute Methoden der Markscheidendarstellung im mikroskopischen Dauerpräparat zu besitzen. Bekanntlich hat die Weigertsche Methode in dieser Beziehung Vorzügliches geleistet. Aber diese Methode ist nicht imstande, unseren Ansprüchen zu genügen, wenn es sich darum handelt, das erste Auftreten des Markes an marklosen Fasern oder sogenannten nackten Achsenzylindern festzustellen, weil die bei der Weigertschen Methode angewandte Konservierung der Objekte mit Kaliumbichromatlösungen nicht dem Ideal einer Konservierung markloser Fasern und minimaler Nervenmarkscheiden entspricht. Schultze hat deshalb mit Ueberosmiumsäure eine neue Methode ausgearbeitet (cf. Sitzungsberichte), bei der auch die feinsten Markscheiden erscheinen, wie die aufgestellten Präparate beweisen. Nach dieser Methode zeigen denn auch Objekte, bei denen man in der Regel nur marklose Fasern annahm (z. B. das Mark junger Amphibienlarven), bereits massenhaft markhaltige Fasern. Auch bei einem menschlichen Foetus des sechsten Monats ist die Methode bisher mit bestem Erfolg angewandt worden. Hier findet Vortragender im oberen Brustmark in der weißen Substanz überall, mit Ausnahme der Pyramidenseitenstrangbahnen bereits massenhaft markhaltige Fasern; aber auch bei diesen muß es einstweilen als fraglich erscheinen, ob hier nicht schon um die zahlreichen feinen Fasern, die als helle, dunkelumrandete Kreise erscheinen, ein ganz dünner Markmantel vorhanden ist. Die peripheren Nerven, die bis in die Zehen untersucht wurden, stecken alle bereits voll von markhaltigen Fasern. Vortragender glaubt, daß seine Methode bei weiteren Untersuchungen über Myelogenie im menschlichen Zentralnervensystem von Wert sein wird. Im allgemeinen wird sich dabei herausstellen, daß die Markbildung in den einzelnen Bahnen früher beginnt, als man bisher annahm. Voraussichtlich wird auch die Pathologie von dieser Methode Vorteil haben.

VI. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 17. Juli 1906.

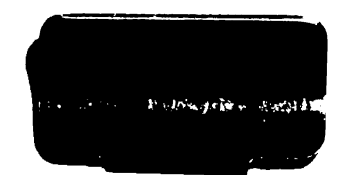
1. Herr A. v. Lichtenberg trägt über **Hydrops des Wurmfortsatzes** vor. Er gibt eine kurze Literaturübersicht und schildert dann drei in der Heidelberger Klinik operierte Fälle. Der klinische Verlauf derselben war dem einer chronischen Appendicitis analog, merkwürdig war nur der Palpationsbefund bei zwei Fällen, wo man eine strangförmige Resistenz in der rechten Fossa iliaca feststellen konnte. Alle drei Wurmfortsätze waren mit verschiedenartigen Divertikeln kombiniert, der Inhalt war stets steril. Eine genauere Beschreibung des makroskopischen und mikroskopischen Befundes — die Präparate werden demonstriert — folgt in der ausführlichen Mitteilung.

2. Herr Ludwig Arnsperger: **Differentialdiagnose** des **Icterus.** Vortragender betont, daß bei jedem Icterusfall eine genaue Differentialdiagnose versucht werden sollte, da dieselbe für die Prognose und Therapie ausschlaggebend ist. Er befürwortet die Unterscheidung von mechanischem und funktionellem Icterus, die er durch Beispiele erläutert. Er bespricht sodann eingehend die in Betracht kommenden Untersuchungsmethoden, besonders des Urins, der Faeces und des Blutes. (Der Vortrag wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht.)

Diskussion: Herr Fischler bemerkt, daß gerade bei vollständigem Choledochusverschluß die Urobilinreaktion ausbleibt.

Roith (Heidelberg).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.





UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 107695360